

Руководство по эксплуатации

DK103M(W)(-4G)

IP-портал аналоговой домофонии

Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ BEWARD DK103M(W) IP-ПОРТАЛ ДОМОФОНА	5
2.1.1. Основные характеристики	6
2.1.2. Комплект поставки	6
2.1.3. Установки по умолчанию	6
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	7
2.3. Минимальные системные требования	7
ГЛАВА 3. НАЧАЛО РАБОТЫ	8
3.1. Установка ActiveX компонентов и авторизация	8
3.2. Главное окно (Просмотр)	14
ГЛАВА 4. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	16
ГЛАВА 5. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	18
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: АУДИО	19
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО	21
7.1. Экранное меню	21
7.2. Кодирование	22
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	24
8.1. Основные	24
8.2. LAN	26
8.3. PPPoE	27
8.4. E-MAIL	28
8.5. FTP	29
8.6. DDNS	30
8.7. VPN	31
8.8. RTSP	32
8.9. HTTPS	34
8.10. SIP	36
8.11 Wi-Fi	39
8.12 4G	44
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	46
9.1. Карта памяти	46
9.2. Запись видео	47
9.3. Запись кадров	48
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА	49
10.1. Детекция	49
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ	51
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	52
12.1. Установка	52
12.2. Дата и время	53
12.3. Пользователи	54
12.4. Обновление	55
12.5. Сброс настроек	57
12.6. Загрузка	58
12.7. Журнал	59
ГЛАВА 13. НАСТРОЙКИ: АУДИО	60
ГЛАВА 14. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ IP-ПОРТАЛА	61
14.1. Настройка эхоподавления	61
14.2. Настройка уровней усиления и громкости звука	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А	64
Приложение А. Заводские установки	64
Приложение В. Техническое обслуживание	64

Приложение С. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	65
Приложение D. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА.....	68
Приложение E. ГЛОССАРИЙ.....	70

BEWARD

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием устройства необходимо помнить нижеперечисленные меры предосторожности.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования IP-портала домофона в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройства от 0 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на устройство длительное время, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости к воде или источникам влаги.
- Избегайте близости к объектам, обладающим большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка IP-портала домофона в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности IP-портала домофона свяжитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

В случае некорректной работы IP-портала домофона:

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

При падении IP-портала домофона или повреждении корпуса:

Примите следующие действия:

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

Транспортировка

При транспортировке положите IP-портал домофона в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

Вентиляция

Во избежание перегрева, ни в коем случае не блокируйте циркуляцию воздуха вокруг IP-портала домофона.

Чистка

Для протирания внешних поверхностей используйте мягкую ткань. Для трудновыводимых пятен нанесите на салфетку небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об BEWARD DK103M(W) IP-портале

IP-портал BEWARD DK103M(W)(-4G) предназначен для организации IP-домофонии на базе уже существующей локальной сети без использования дополнительного оборудования, в частности, без подключения к нему внешнего монитора. Всё, что требуется для начала работы с устройством – подключить к компьютеру либо смартфону пользователя программное обеспечение и выполнить простую настройку. Достоинствами такого технического решения являются экономичность, простота монтажных работ, возможность удалённого доступа к устройству.



DK103M(W)(-4G) представляет собой устройство оцифровки и управления аналоговым одно абонентным матричным видеодомофоном, иными словами с помощью IP-портала можно подключить аналоговые видеодомофоны в IP, при этом сохраняется возможность использования видеодомофона с помощью которого управляли одно абонентным видеодомофоном (существуют ограничения на совместное использование с моделями с 6: Автоответ). IP-портал позволяет устанавливать аудио- и видеосвязь между устройством и пользователем, вести видеонаблюдение за территорией объекта, а также управлять другими устройствами, подключенными к одно абонентному устройству, такими как электронные замки, привод гаражных ворот, электропереключатели, системы сигнализации и т.п. через сеть Ethernet. Поддержка устройств с современными технологиями позволяет включить видеодомофон в комплексную систему IP-видеонаблюдения.

IP-портал подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10/100BASE-TX Ethernet. При этом питание подается от внешнего источника постоянного тока 12 В.

Наличие карт памяти типа MicroSD, позволяет сделать работу устройства еще более надежной. Вся информация не пропадет при потере соединения, в полном объеме будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет воспроизвести как непосредственно с карты, так и удаленно после устранения технических неполадок сети.

2.1.1. Основные характеристики

- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG, H.265/H.265
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Возможность просмотра записанных файлов с помощью любого плеера
- Питание: DC 12 В
- Рабочая температура: от 0 до +50 °C
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, SIP v.2, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, DDNS, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, UPnP, PnP, NTFS, MJPEG, H.264
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.2. Комплект поставки

- IP-портал DK103M
- Набор саморезов для крепления к поверхности
- Антенна Wi-Fi (для опции DKxxxW)
- 4G USB Модем (для опции DKxxx4G)
- Клеммная колодка (4 шт.)
- CD-диск с программным обеспечением и документацией

ВНИМАНИЕ!

BEWARD оставляет за собой право на изменение конструкции IP-портала и изменение любых характеристик оборудования без предварительного уведомления.

2.1.3. Установки по умолчанию

- IP-адрес: 192.168.0.99
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Основной шлюз: 192.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: 12345678
- Порт HTTP: 80
- Порт HTTPS: 443
- Порт RTSP: 554
- Порт ONVIF: 8899
- Порт NTP: 123
- Порт SMTP: 25
- Порт FTP: 21
- Порт DHCP: 67, 68
- Порт PPPoE: 80, 81
- Порт RTP: 5000

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-портал является также устройством видеонаблюдения, которое обладает встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключается к сети.

Изображение, транслируемое данным устройством, можно просматривать через стандартный веб-браузер или с помощью бесплатного программного обеспечения, входящего в комплект поставки (также ПО можно загрузить самостоятельно из «Play Market» и «App Store»).

Данное Руководство содержит наиболее полную информацию об управлении IP-порталом при помощи веб-интерфейса и особенно его настройке при работе в локальных сетях и сети Интернет без использования дополнительного программного обеспечения, только с помощью встроенного веб-сервера.

Несмотря на то, что при этом недоступны многие функции, которые реализует ПО BEWARD (смотрите «Руководство по эксплуатации BEWARD Intercom»), работа с IP-порталом в веб-браузере имеет свои преимущества. Возможность обратиться к устройству из любой точки мира с использованием любого оборудования, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит информацию, которая необходима для полноценной работы с IP-порталом BEWARD (IP) с использованием дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

Перед использованием устройства убедитесь, что Ваш компьютер соответствует минимальным требованиям (или выше). Если характеристики компьютера ниже минимальных требований, устройство может работать некорректно.

Наименование	Требования
Процессор	2.6 ГГц Intel Core или AMD Athlon X2
Видеокарта	256 МБ ОЗУ или аналогичная встроенная
Оперативная память	2 ГБ
Операционная система	Microsoft ® Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Веб-браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

Работа с веб-интерфейсом будет рассмотрена на примере операционной системы Windows 7 и профессиональной версии браузера Internet Explorer версии 9.0. В других операционных системах и браузерах названия меню или системные сообщения могут отличаться.

Глава 3. Начало работы

3.1. Установка ActiveX компонентов и авторизация

Шаг 1: для начала работы подключите устройство согласно инструкции, приведенной в Руководстве по монтажу.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес по умолчанию – **192.168.0.99**, HTTP-порт по умолчанию – **80** и вводится следующим образом.

Если значения верные, Вы увидите окно авторизации.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Существуют 2 варианта присвоения IP-адреса устройству: автоматическое присвоение адреса (DHCP), при котором адрес назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети; второй – использование определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробно настройки этих параметров рассмотрены в пункте [8.2](#) данного Руководства. Перед использованием устройства обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

Шаг 3: Для просмотра информации об устройстве при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Интернет-браузер имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с IP-адреса. Если компоненты еще не установлены, Вы увидите следующее сообщение:

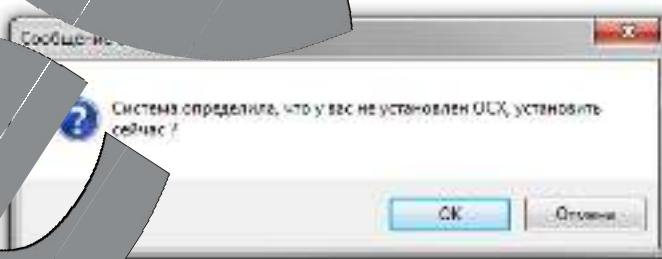
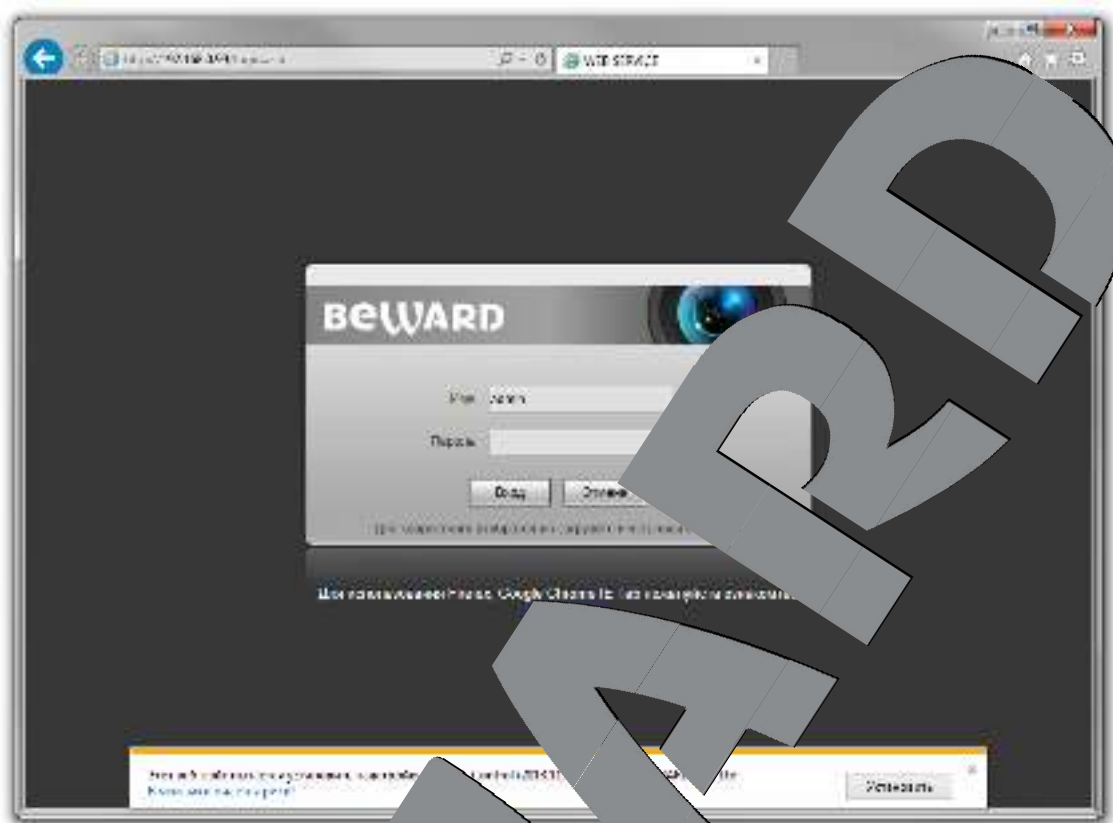


Рис. 3.1

Нажав на кнопку [ОК]. В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение о загрузке компонентов (Рис. 3.2).



Нажмите на кнопку **[Установить]**.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX, необходимая для отображения изображений с IP-портала, возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

Шаг 4: система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения (Рис. 3.3).

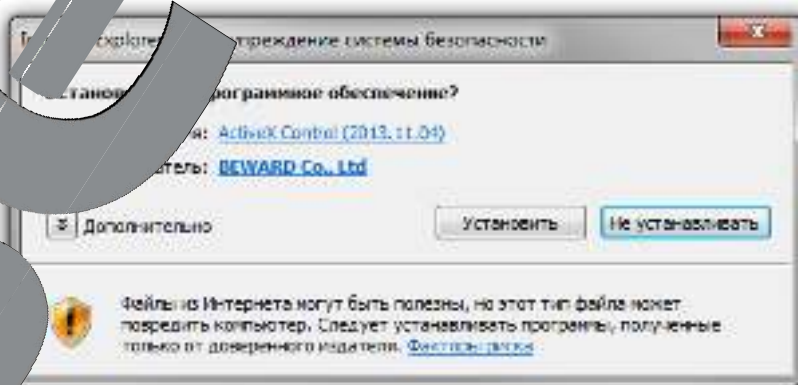


Рис. 3.3

Шаг 5: для корректной установки компонентов ActiveX закройте Internet Explorer и нажмите **[OK]** в окне, представленном на *Рисунке 3.4*, если таковое появится.



Рис. 3.4

Шаг 6: в окне, представленном на *Рисунке 3.5*, нажмите кнопку **[Install]**.



Рис. 3.5

Шаг 7: после успешной установки нажмите кнопку **[Close]** и введите значение «Register OCX success(C:\...)» в нижней части данного окна. Нажмите кнопку **[Close]** для выхода из окна установки (*Рис. 3.6*).



Рис. 3.6

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Шаг 9: откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используется имя пользователя – **admin**, пароль по умолчанию – **admin** (Рис. 3.7).

ВНИМАНИЕ!

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

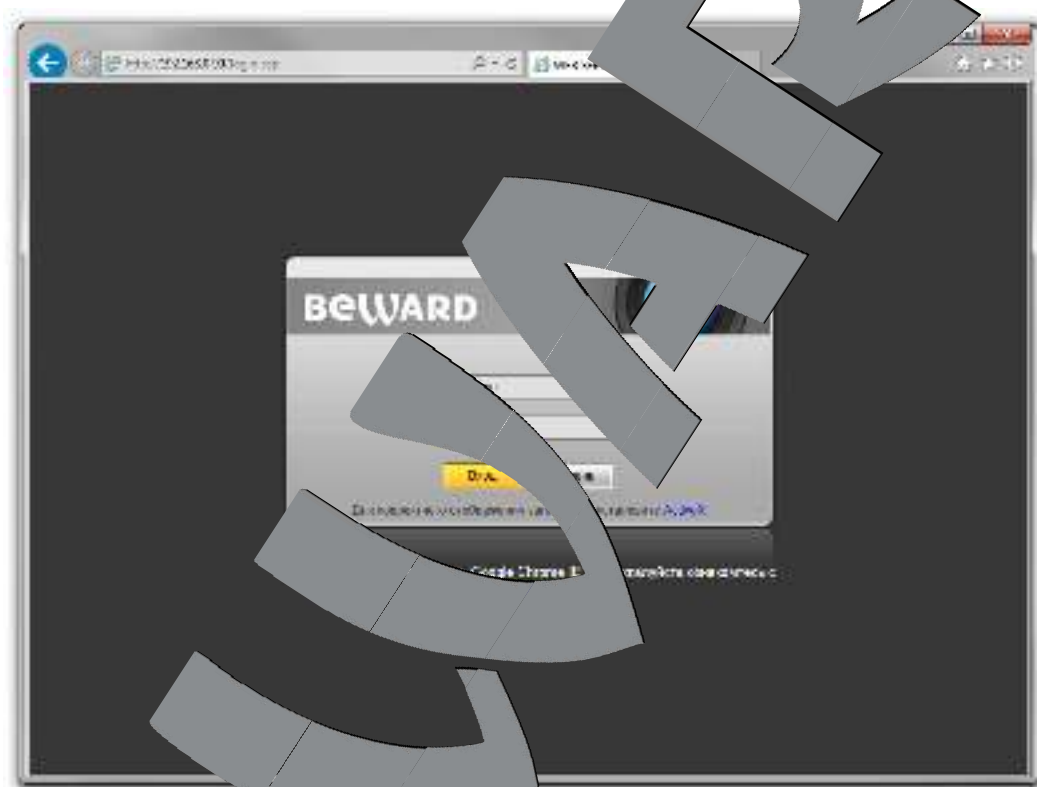


Рис. 3.7

После авторизации Вы получите доступ к веб-интерфейсу IP-портала (Рис. 3.8).



Рис. 3.8

Окно веб-интерфейса содержит кнопки **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Выход]**, каждая из которых описана далее в настоящем Руководстве.

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

Для загрузки ActiveX компонентов нажмите кнопку, как показано на *Рисунке. 3.9*.



Рис. 3.9

Для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 3.10):

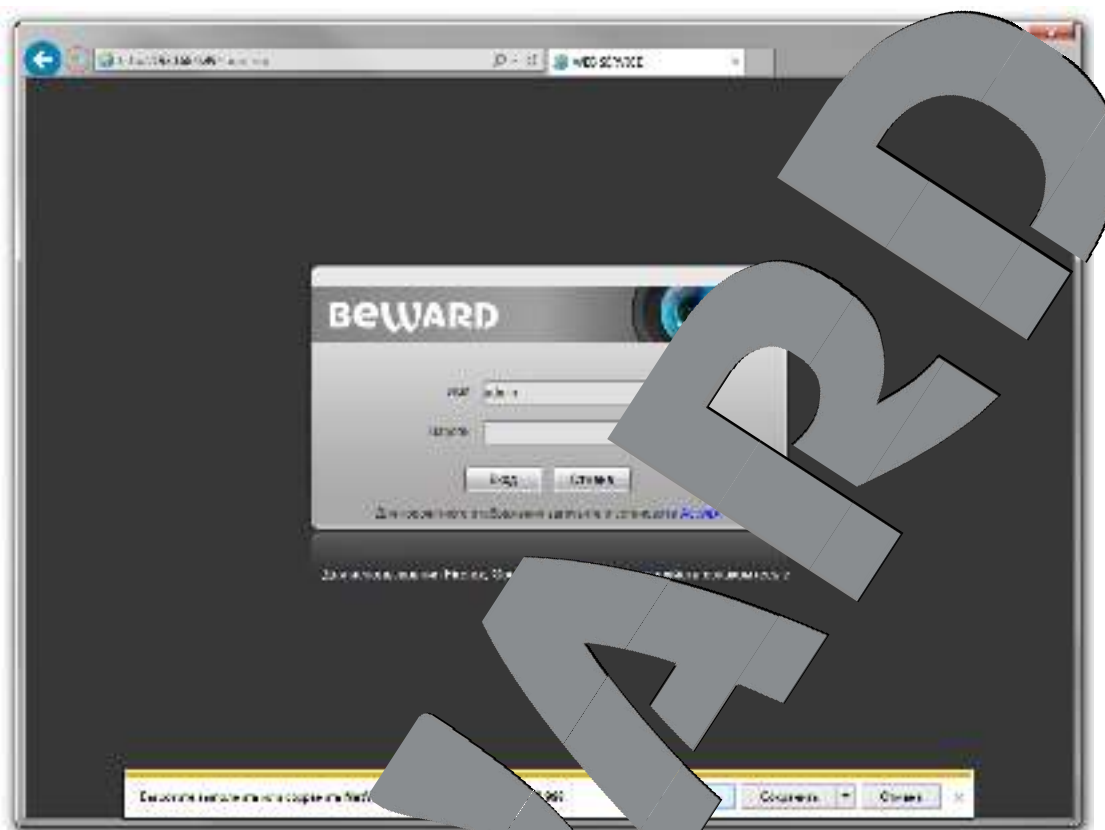


Рис. 3.10

Повторите **шаги 5-9** для завершения установки.

3.2. Главное окно (Просмотр)

В главном окне веб-интерфейса пользователю доступны следующие функции: выбор основного или альтернативного потока для просмотра, моментальный снимок видео, режим разговора, прослушивание, увеличение, полный экран, режим хранения записи с обеих сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении, открытие меню и настройки изображения.



Основной / Альтернативный поток – это окно основного или альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение, альтернативный поток имеет более низкое разрешение. Пользователь может выбрать формат кодирования, разрешения, метода контроля скорости передачи, качества, скорости потока кадров и интервала опорных фреймов, которые настраиваются в меню **Настройка – Видео – Кодирование** (см. пункт [7.2](#) данного Руководства).

Снимок – нажать данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения на ПК. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [5](#) данного Руководства) в формате JPEG.

Запись – нажать данную кнопку для включения записи с IP- IP-портала. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию с расширением H.264. (см. Главу [5](#) данного Руководства).

Разговор – нажать данную кнопку для активации двусторонней аудио связи. В данном режиме звук с микрофона IP-портала, будет передаваться на динамики ПК, а звук с микрофона ПК – на динамик IP-портала.

Прослушивание: нажмите данную кнопку для прослушивания через динамики ПК звука с микрофона IP-портала.

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

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы убрать панель элементов 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 просмотреть изображение с IP-IP-портала в оригинальном разрешении. Используйте панель элементов управления внизу окна браузера для перемещения по изображению, если оно не уместилось в браузере полностью.

Открыть дверь: нажмите данную кнопку, чтобы открыть дверь подключенную к домофону.

Изображение: с помощью ползунков данного меню Вы можете настроить следующие параметры изображения IP-портала: «Яркость», «Контраст», «Оттенок», «Насыщенность». Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[Сбросить]** (Рис. 3.12).



Рис. 3.12

Глава 4. Воспроизведение

Нажмите **«Воспроизведение»**, чтобы открыть окно проигрывателя интерфейса, в котором Вы можете воспроизводить видеозаписи и просматривать снимки, сохраненные на Вашем ПК (Рис. 4.1).

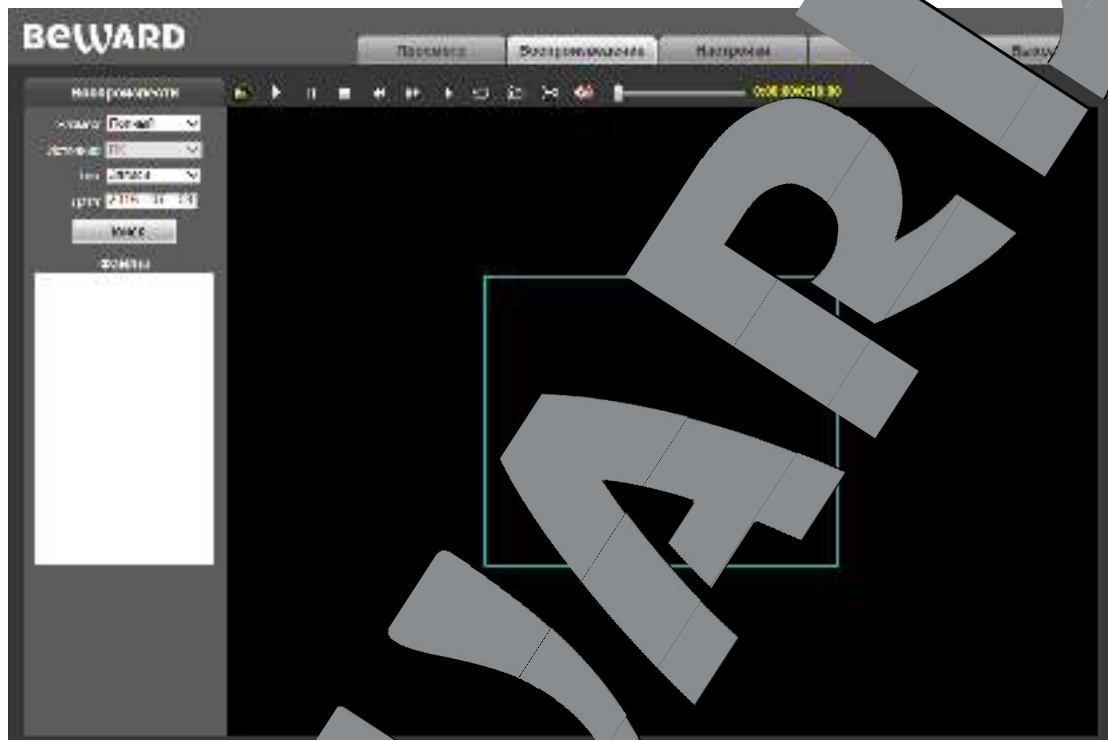


Рис. 4.1

Пользователю доступен просмотр и видеозаписей, сохраненных на ПК (путь по умолчанию – C:\MyIPCam\).

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

Источник: место расположения сохраненных файлов (ПК пользователя).

Тип: выберите тип файла. Доступны на выбор типы файлов **«Записи»** и **«Снимки»**.

Дата: выберите дату для поиска файлов.

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

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

Выберите нужный файл в поле **«Файлы»** и щелкните по нему левой кнопкой мыши два раза для воспроизведения. Пользователю доступны следующие кнопки управления воспроизведением файла (Рис. 4.2).



Рис. 4.2

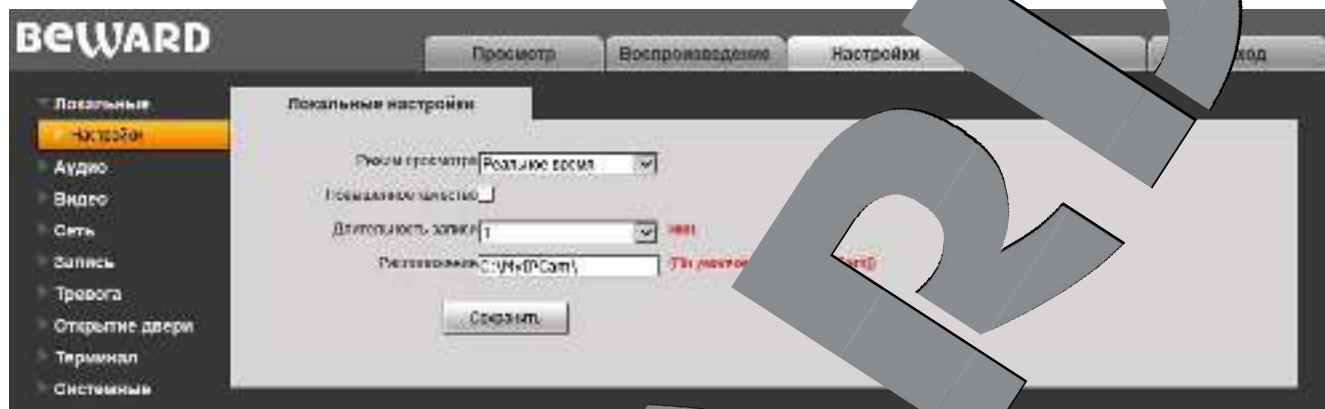
ПРИМЕЧАНИЕ!

В ОС Windows 7 (и в более поздних версиях) для корректной работы приложения может потребоваться запуск Internet Explorer от имени администратора.

Глава 5. Настройки: Локальные настройки

Для перехода в меню настроек нажмите на одноименную вкладку в том окне веб-интерфейса IP-портала.

На *Рисунке 5.1* показана страница локальных настроек IP-портала.



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

В режиме «Реальное время» используется сжатие, и видео на вкладке «Просмотр» веб-интерфейса IP-портала отображается без задержек. Но появление рывков или замираний изображения возможно вследствие загруженности Вашей локальной сети.

В режиме «Сглаживание» используется сжатие, и видео на вкладке «Просмотр» веб-интерфейса IP-портала отображается с небольшой задержкой (менее секунды). Используйте данный режим, если замечаете замиранья изображения.

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

Длительность: настройка для записываемого файла в минутах.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

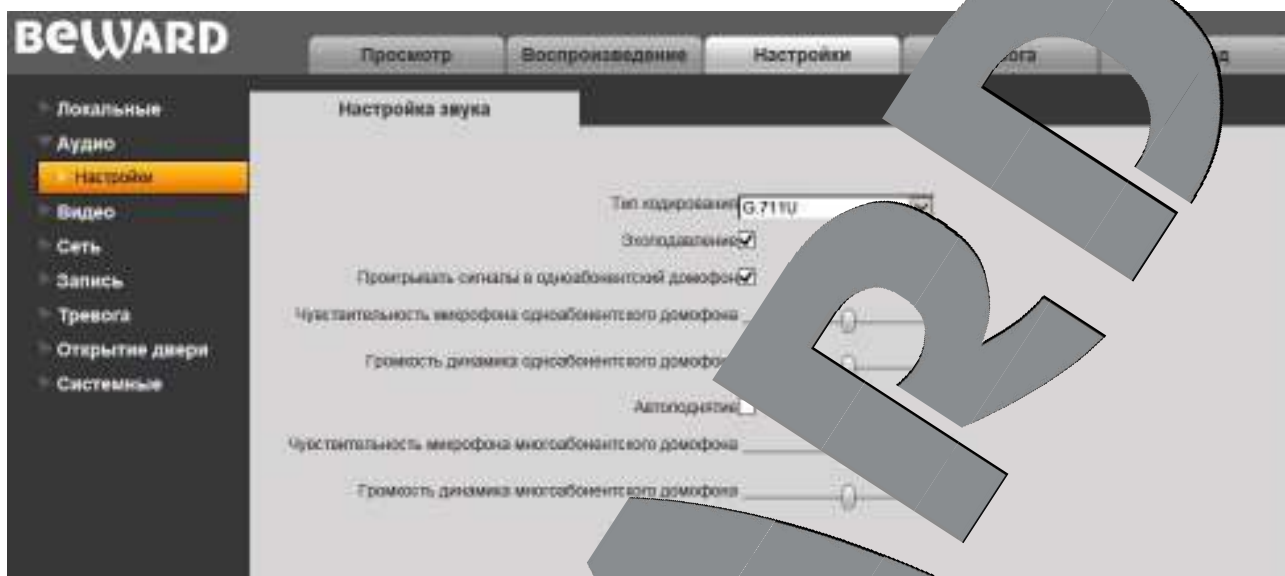
При выборе пути для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в данном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены.

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 6. Настройки: Аудио

На Рисунке 6.1 представлена страница настроек параметров аудио.



Тип кодирования: по умолчанию – G.711. Доступны для выбора кодеки G.711A и G.726.

Эхоподавление: включение данной опции уменьшает эхо в динамиках компьютера/планшета/смартфона.

Проиhrывать сигналы в одноабонентский домофон: при включении данной опции сигнал вызова абонента будет проигрываться в динамик. Если у вас к IP-порталу подключен монитор одно абонентной панели, то отключите данную опцию, т.к. он будет воспроизводить сигнал вызова.

Чувствительность микрофона одноабонентского домофона: установка чувствительности микрофона одно абонентного видео домофона. Доступны значения от 0 до 15.

Громкость динамика одноабонентского домофона: установка громкости динамика одно абонентного видео домофона. Доступны значения от 0 до 15.

Автоподнятие трубки: если данная опция включена, при вызове с много абонентного видео домофона IP-портал автоматически установит аудио-видео связь не дожидаясь ответа на вызов. Если данная опция отключена, при вызове с много абонентного видео домофона IP-портал установит аудио-видео связь только тогда, когда произойдет ответ на вызов, но это стабильно сработает только в случае, если к IP-порталу не подключен монитор, либо подключенный монитор имеет функцию автоматического поднятия сигнала вызова в одно абонентный видео домофон и она активирована. Если вы используете IP-портал без монитора одно абонентного видео домофона, тогда отключите эту опцию.

Чувствительность микрофона многоабонентского домофона: установка чувствительности микрофона много абонентного видео домофона. Доступны значения от 0 до 15.

Громкость динамика многоабонентского домофона: установка громкости динамика много абонентного видео домофона. Доступны значения от 0 до 15.

В *таблице 6.1* представлены значения настроек чувствительности микрофона и громкости динамика для популярных моделей одно абонентных видео домофонов.

Таблица 6.1

Наименование видеодомофона	Установка	
	Чувствительность микрофона	Громкости динамика
Kenwei KW-139MCS		10
JSB-V05M		10
Activision AVC-305		13
Kocom KC-MC20	13	11
Polyvision PVD-104CM2	15	12
Quantum QM-305N		8
Commax DRC-4CHC		14

ВНИМАНИЕ!

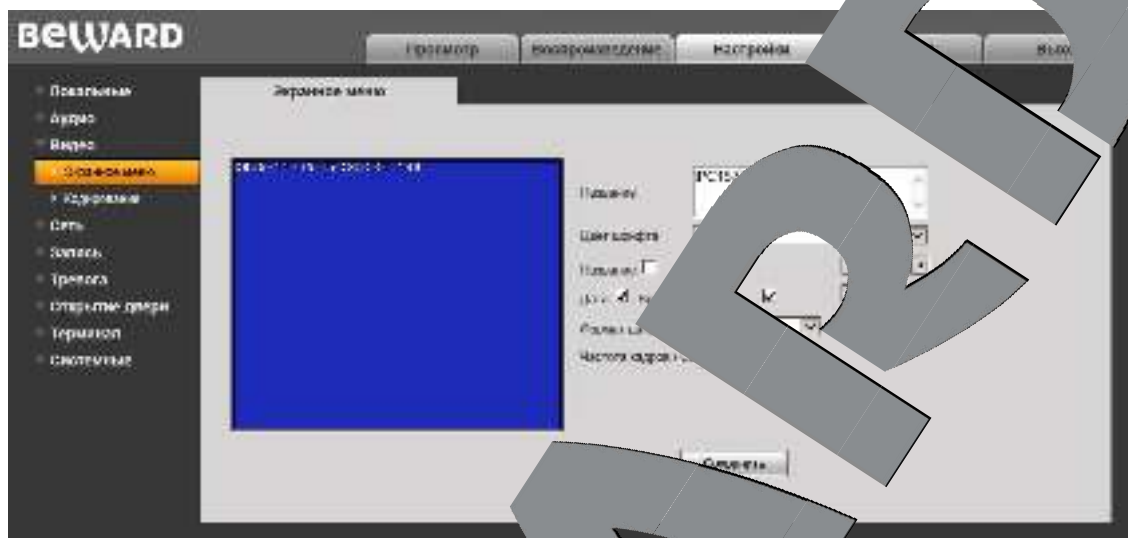
Качество звука зависит от модели подключенных к портам видео домофонов. В результате внутреннего тестирования видео домофонов было выявлено значительное отличие качества звука от модели к модели.

Для сохранения изменений нажмите [Сохранить].

Глава 7. Настройки: Видео

7.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Picture On Screen Menu).



Название: введите текст, например, имя канала, который будет отображаться в левом нижнем углу изображения.

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

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время / День: выберите галочки, чтобы включить/отключить отображение на экране даты, времени, дня недели.

Формат даты: выберите формата отображаемой даты.

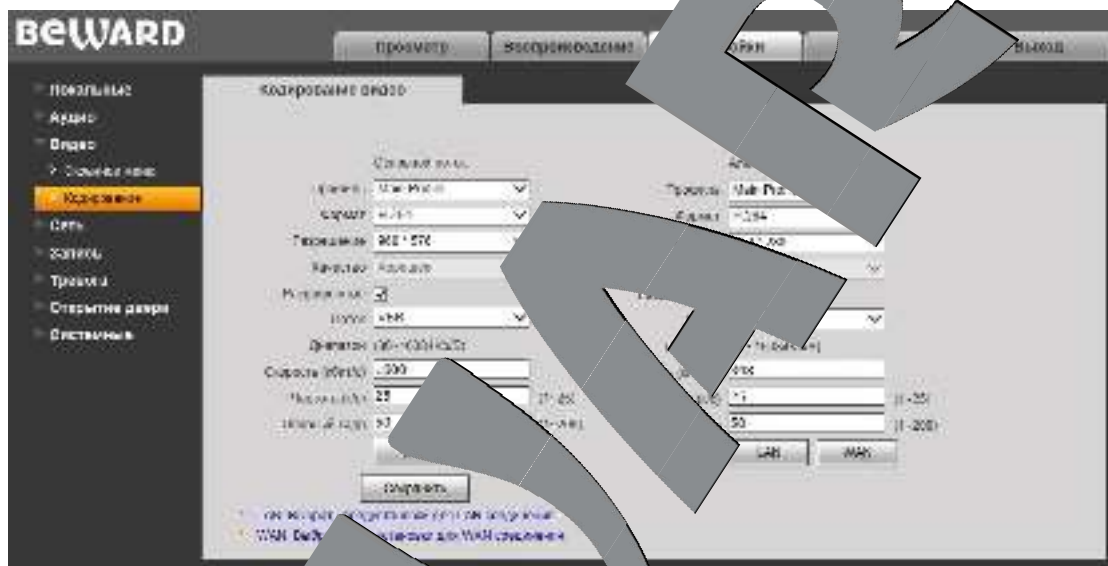
Частота кадров: выберите/отключение отображения на экране текущей частоты кадров и скорости перемотки.

Кроме того, можно выбрать 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.

Ниже представлена страница настроек кодирования видеоизображения (рис. 7.2).

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 архива с высоким качеством, используя основной поток, и, одновременно, просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов) используя альтернативный поток.



PLC 7.2

Профиль: выберите уровень Timeline / Main Profile.

Формат: выбор формата кодирования H.264 или MJPEG.

Разрешение:  разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основной поток: 704×576 ;
- Альтернативный поток: 704×576 , 352×288 , 176×144 .

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор качества изображения доступен только при отключенной настройке **«Расширенные»**.

иренные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки.

Включив опцию Вы сможете изменить следующие настройки:

Пункт: ВВ Типа передачи данных:

СБР — это аббревиатура от Constant Bit Rate (постоянная скорость передачи данных);

становка переменной скорости передачи данных.

Качество: при выборе параметра CBR значение «Адаптивно» означает, что скорость битрейта контролируется программно, при выборе значений от $\pm 10\%$ до $\pm 50\%$ установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки в кадрах.

При выборе VBR, градация качества происходит по степеням от низкого до высшего.

Скорость: установка скорости передачи данных, допустимый диапазон: от 32 до 16384 кбит/с. Чем выше значение битрейта, тем выше качество изображения. При этом повышается нагрузка на канал связи. При выборе параметра CBR значение является постоянным, при выборе параметра VBR – значение битрейта переменное.

Частота: установка скорости кадров в секунду. При высокой скорости сетевого подключения не рекомендуется устанавливать высокое значение. Изображение объектов в кадре может быть прерывистым.

Опорный кадр: установка интервала I-фреймов. Диапазон: 1-200. Чем меньше данный параметр, тем выше битрейт и качество изображения. Рекомендуется установить значение равное частоте кадров.

[LAN], [WAN]: шаблоны настроек, которые можно установить заранее заданных, рекомендуемых значений параметров. Одновременно при подключении к камере из локальной сети (LAN) или сети Интернет (WAN).

[LAN]:

- основной поток: «Опорный кадр» – 1, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 2048 Кбит/с, «Качество» – «Высокое»;
- альтернативный поток: «Опорный кадр» – 1, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

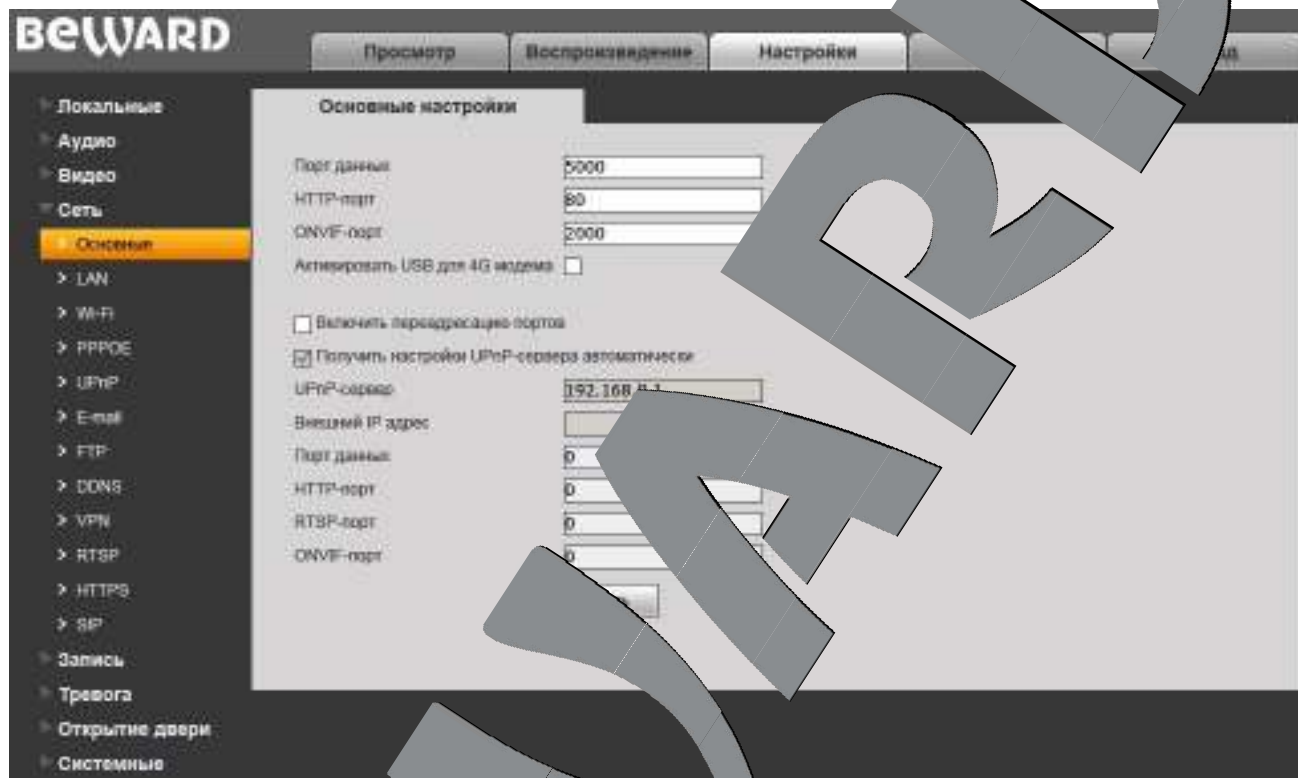
[WAN]: «Опорный кадр» – 25, «Частота» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 384 Кбит/с, «Качество» – «Стандартное».

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

Глава 8. Настройки: Сеть

8.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения IP-портала представлена на Рисунке 8.1.



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

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

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

Активировать USB для 4G модема: включение данной опции позволяет использовать IP-портал для подключения 4G модема. Если вы планируете подключить к IP-порталу 4G модем, сначала вам необходимо включить данную опцию, нажать кнопку «Вкл/Выкл», отключить питание IP-портала, подключить 4G модем в USB порт и включить питание IP-портала. Настройки опции 4G см. в п.8.12.

ВНИМАНИЕ!

В случае если вы приобрели модель IP-портала с установленным модулем Wi-Fi DK103MW, то при включении USB для 4G модема, опция Wi-Fi отключится. Одновременное использование Wi-Fi и 4G невозможно.

Включить переадресацию портов: включает автоматическую переадресацию портов роутера. По умолчанию отключено.

Примечание: Сетевое оборудование вашей сети должно поддерживать функционал автоматической переадресации.

Получить настройки UPnP-сервера автоматически: устройство в автоматическом режиме обнаруживает в сети UPnP-сервер с поддержкой переадресации портов. Включено по умолчанию.

UPnP-сервер: поле предназначено для указания в поле адреса UPnP-сервер. Задание адреса вручную позволяет подключиться к желаемому серверу если в сети их более одного. По умолчанию указано IP-адрес проводного соединения или беспроводного (при использовании Wi-Fi). Доступно редактирование если не используется получение настроек в автоматическом режиме. Если устройство имеет два активных интерфейса Wi-fi и LAN, то в поле UPnP-сервера является адрес основного шлюза Wi-Fi интерфейса.

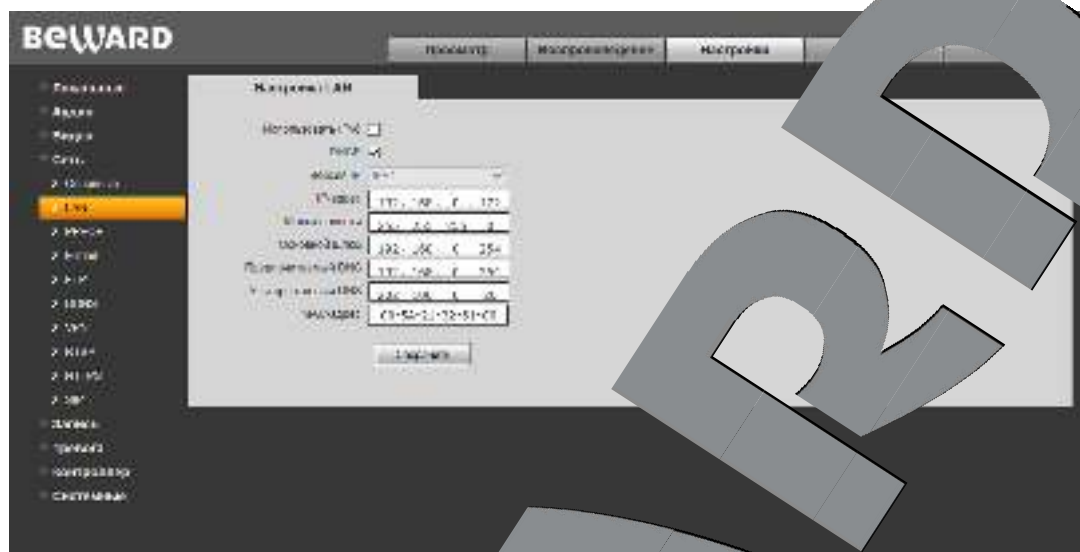
Внешний IP адрес: значение внешнего IP-адреса устройства, по которому оно доступно «за NATом». Поле предназначено только для чтения.

Порт данных/HTTP-порт: поля для отображения переадресованных внешних портов установленных с роутера. Поле предназначено только для чтения. Если переадресация не прошла, значение равно «0».

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

8.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 8.2*.



Использовать IPv6: позволяет использовать 128-битные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения IP-портала.

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

Версия IP (доступно при поставленной галочке «Использовать IPv6»): выберите «IPv6», чтобы использовать 128-битные размеры IP-адресов.

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

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

Основной шлюз: используется для маршрутизации трафика.

Предпочтительный DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

MAC-адрес: MAC-адрес IP-портала.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

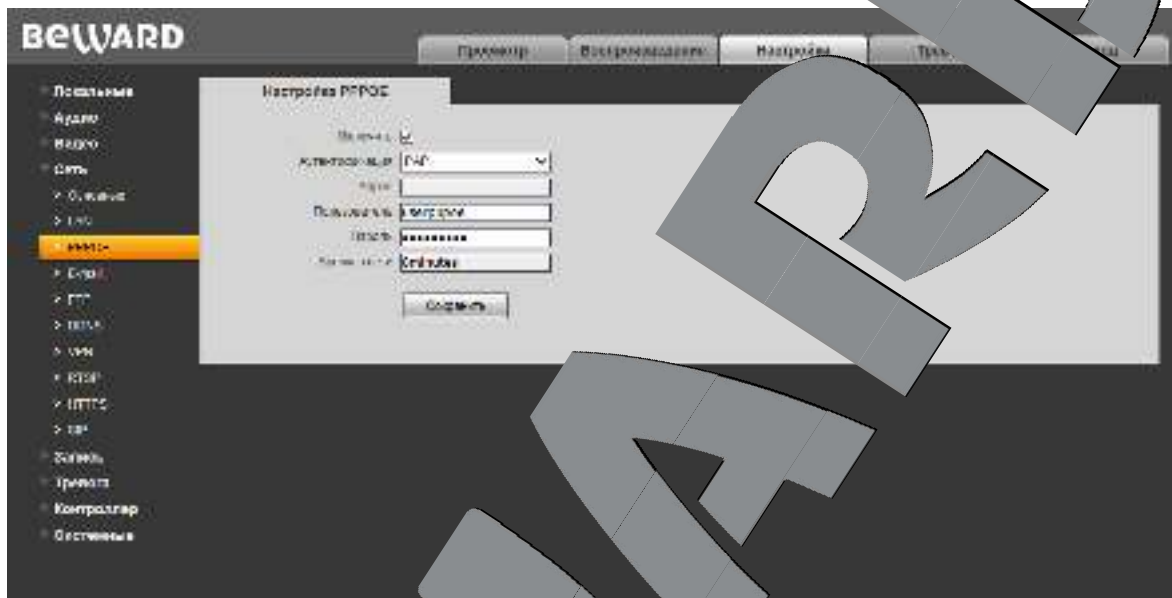
После изменения сетевых параметров IP-портал будет перезагружен автоматически.

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

8.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 9*.

Меню предназначено для настройки соединения PPPoE, которое используется для получения доступа IP-портала в сеть Интернет при предоставлении услуг Интернет-услуг динамического IP-адреса, имени пользователя и пароля для аутентификации.



Включить: включить/отключить функцию РЭ.

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

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения RPPoE.

Пароль: введите пароль пользователя для создания соединения RPPoE.

Время в сети: экономия времени и единения.

Для сохранения информации нажмите на кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

8.4. E-mail

Страница настройки параметров E-mail представлена на *Рисунке 8.4*.

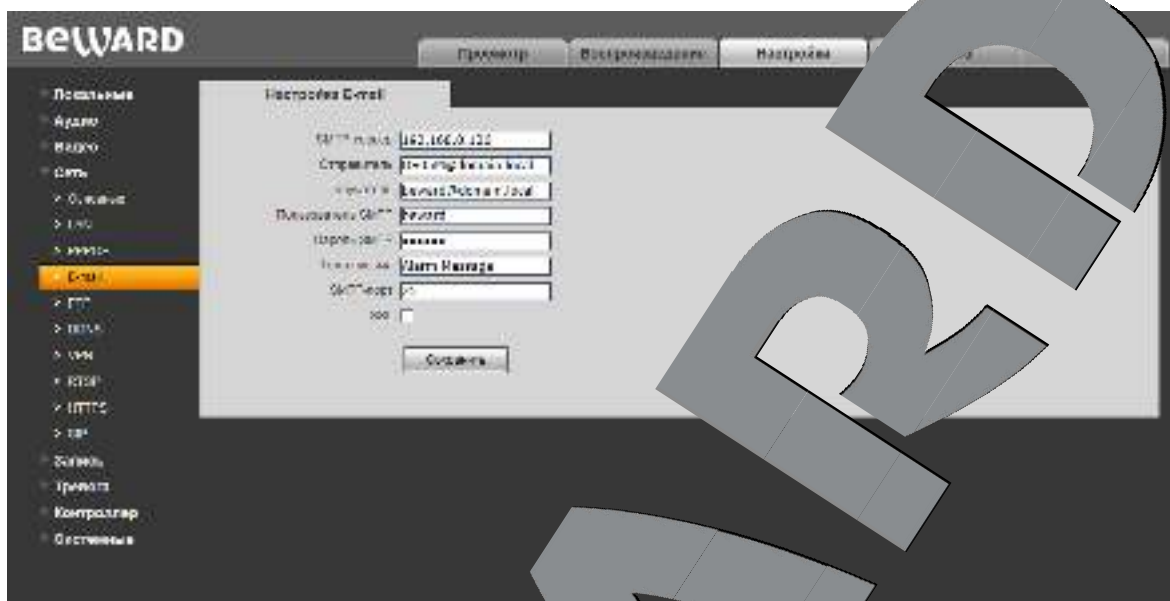


Рис. 8.4

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

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

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

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

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите тему письма.

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

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование SSL.

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

8.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 8.5*.

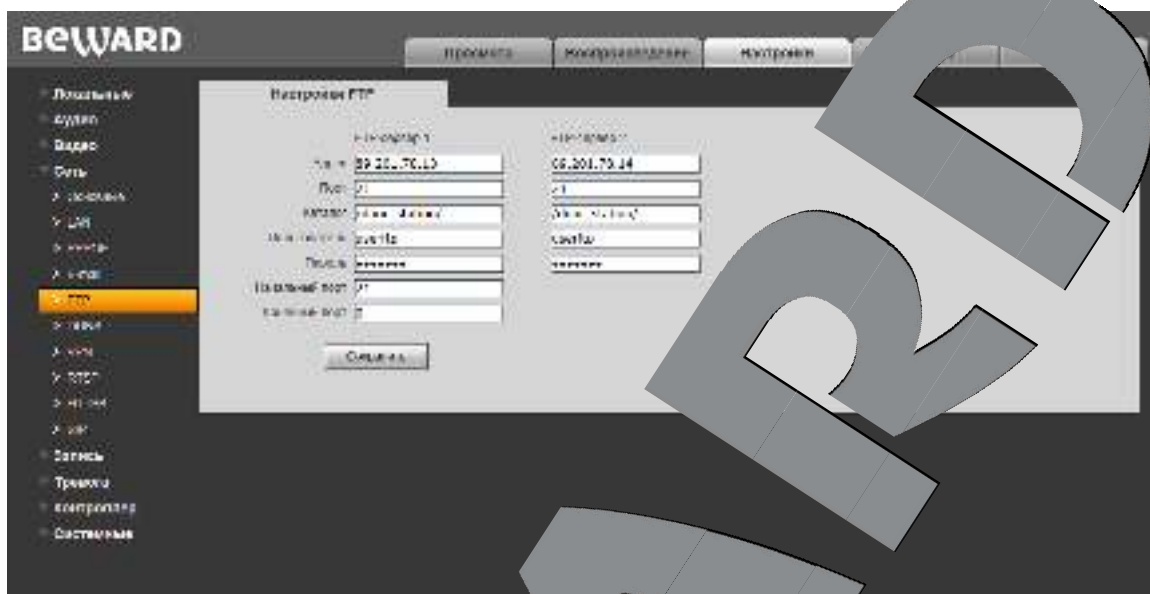


Рисунок 8.5

Данный пункт меню позволяет установить настройки FTP-клиента для использования опции отправки видеозаписей и кадров с IP-сервера. Вы можете установить два адреса FTP-сервера. В случае если основной сервер не отвечает, для отправки файлов будет использован альтернативный.

Адрес: введите IP-адрес сервера.

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

Каталог: укажите папку на FTP-сервере, в которую необходимо записывать файлы. Если папка не указана, указанная папка не существует, то она будет автоматически создана в корневом каталоге.

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 FTP-сервер.

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

8.6. DDNS

Страница настройки параметров DDNS представлена на *Рисунке 8.6*.

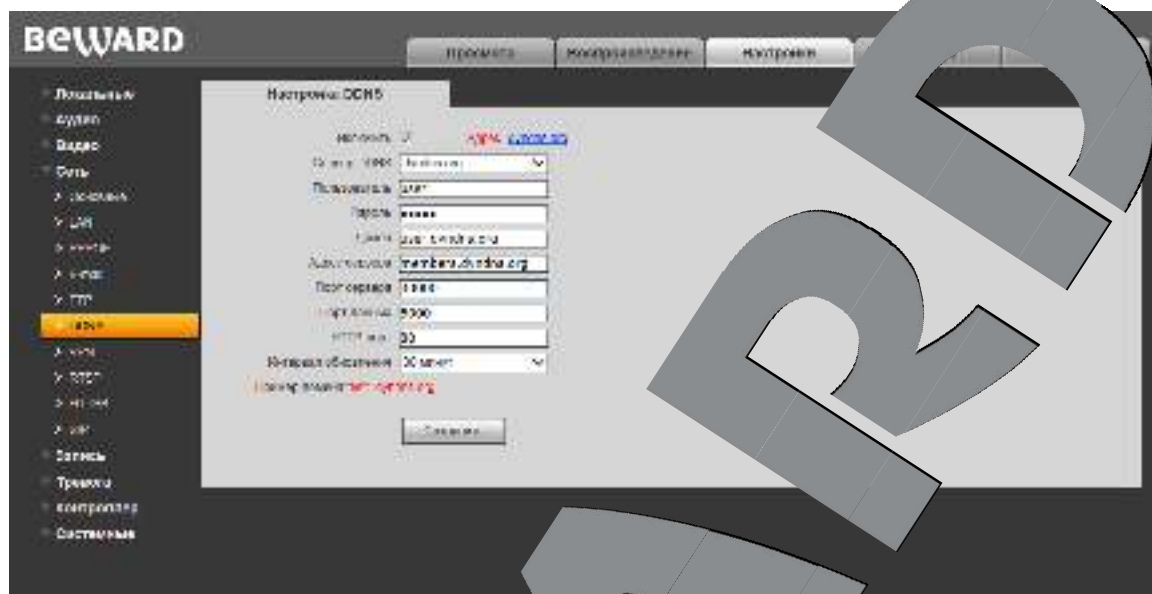


Рисунок 8.6

Меню предназначено для настройки соединения с помощью сервиса DDNS. Сервис DDNS предоставляет Вам возможность сделать портал доступным из сети Интернет, даже если в Вашем распоряжении изменяющийся публичный динамический IP-адрес.

При изменении Вашего текущего IP-адреса он будет автоматически сопоставляться с определенным доменным именем, к которому можно обратиться из сети Интернет в любой момент времени.

Включить: отображает включение/отключение функции DDNS.

Сервер DDNS: предназначено для выбора провайдера услуги DDNS.

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

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

Доменное имя: введенное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: адрес поставщика услуги DDNS.

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

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

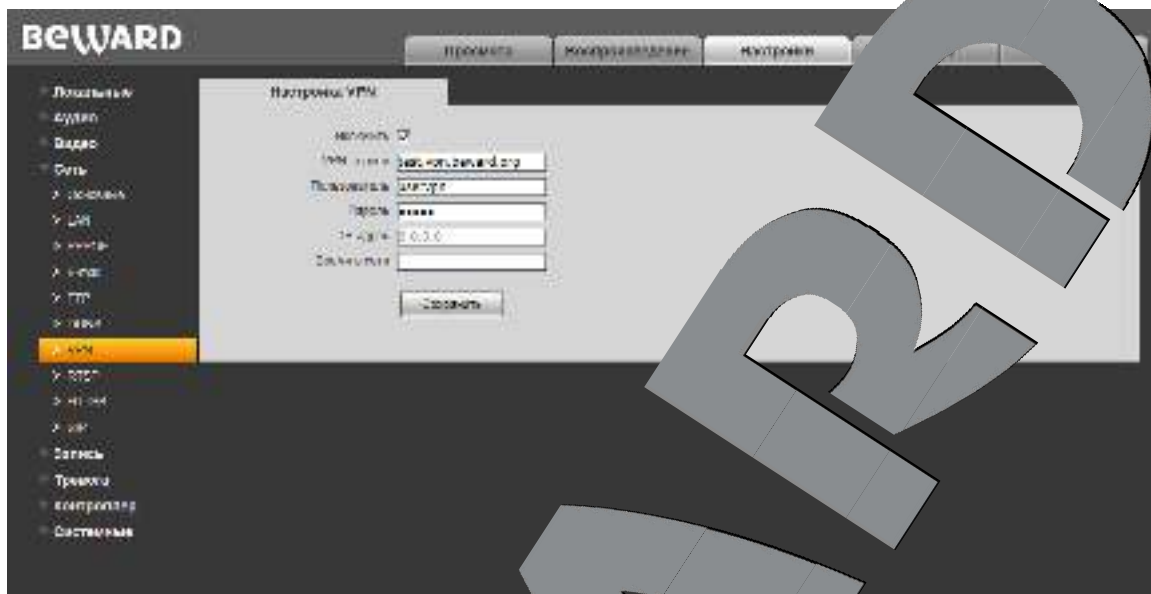
Порт HTTP: введите HTTP-порт, используемый для переадресации портов.

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

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

8.7. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 8.7*



Включить: включить/отключить функцию

VNP-сервер: введите IP-адрес внешнего сервера VPN.

Пользователь: введите имя пользователя для подключения 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 отображения соединения.

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

8.8. RTSP

Если функция RTSP включена, пользователь может получать видеопоток с IP-портала в режиме реального времени через сторонние плееры, поддерживающие данный RTSP-протокол (например, VLC, Quick Time, Real Player и др.).

Доступ к видеопотоку через сторонние RTSP-клиенты осуществляется с помощью команды `rtsp://<IP>:<PORT>/av<X> <Y>`, где:

- **<IP>** – IP-адрес домофона;
- **<PORT>** – RTSP-порт домофона (значение по умолчанию – 54.);
- **<X>** – команда канала видеопотока. Номер канала начинается с нуля. IP-портал имеет только один канал, поэтому X=0.
- **<Y>** – команда профиля видеопотока: 0 – основной, 1 – альтернативный поток.

Пример команды: **rtsp://192.168.0.99:554/av0_0.**

Тип сжатия для данного потока задает **метод** кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к IP-порталу через сеть Интернет скорость зависит от канала доступа.

Страница настройки параметров R1S, представлена на *Рисунке 8.8*.



Рис. 8.8

Убедитесь, что вы отметили данный пункт для включения функции RTSP.

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

Пример команды: `rtsp://192.168.0.99:554/av0_0&user=<admin>&password=<admin>`.

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

Порт: порт RTSP. Значение по умолчанию: 554.

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

BEWARD

8.9. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 8.9*.

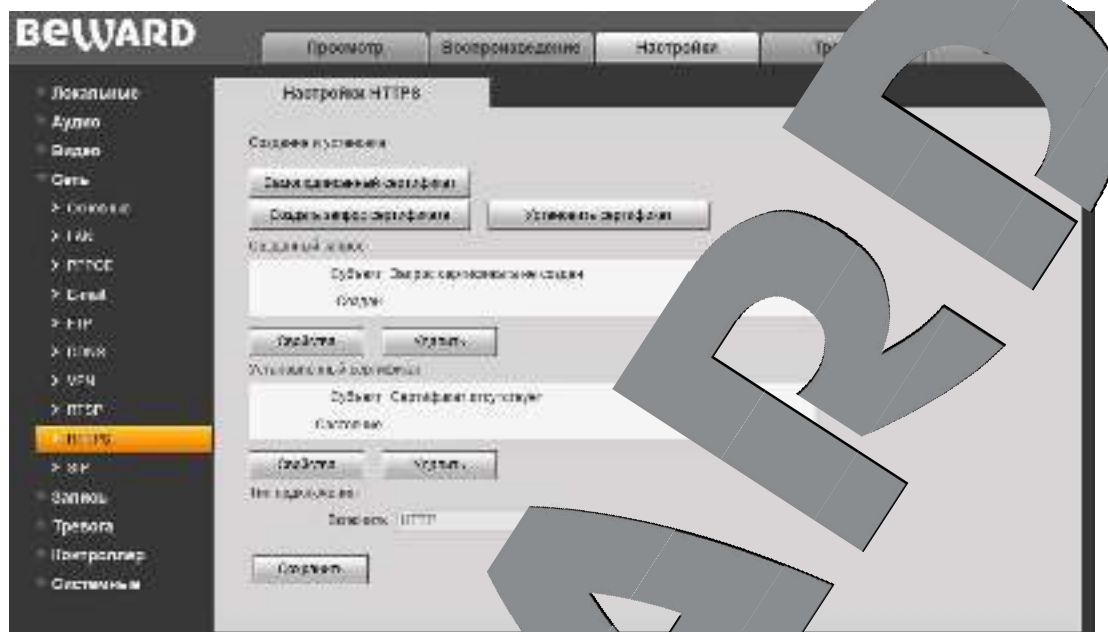


Рис. 8.9

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

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

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

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

Созданный запрос: в данном поле отображается запрос сертификата.

[Свой запрос] — для просмотра сведений о запросе сертификата, необходимых для подачи в центр сертификации.

Нажав на **[Удалить]**, вы сможете удалить запрос сертификата.

[Установить сертификат]: нажмите для установки сертификата, полученного из центра сертификации по ранее созданному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна только после нажатия соответствующего запроса. После нажатия кнопки откроется страница загрузки сертификата; укажите путь к файлу сертификата с расширением “.pem” и

нажмите кнопку **[Загрузить]**. Устанавливаемый сертификат должен соответствовать запросу, так как при установке сертификата происходит сверка информации запроса и сертификата.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера. Для этого перейдите в меню **Сервис – Свои настройки – Безопасность** и нажмите кнопку **[Другой]**. В открывшемся окне найдите пункт **Путь к локальному каталогу при загрузке файла на сервер** и выберите **Использовать** (Рисунок 30).

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

[Свойства]: нажмите для просмотра сведений о текущем сертификате.

[Удалить]: нажмите для удаления сертификата.

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

При использовании HTTPS для доступа к веб-интерфейсу используется 443-й порт. Учитывайте это, если Вы используете маршрутизаторы на Вашем маршрутизаторе.

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

8.10. SIP

Страница настройки параметров SIP представлена на *Рисунке 8.10*.

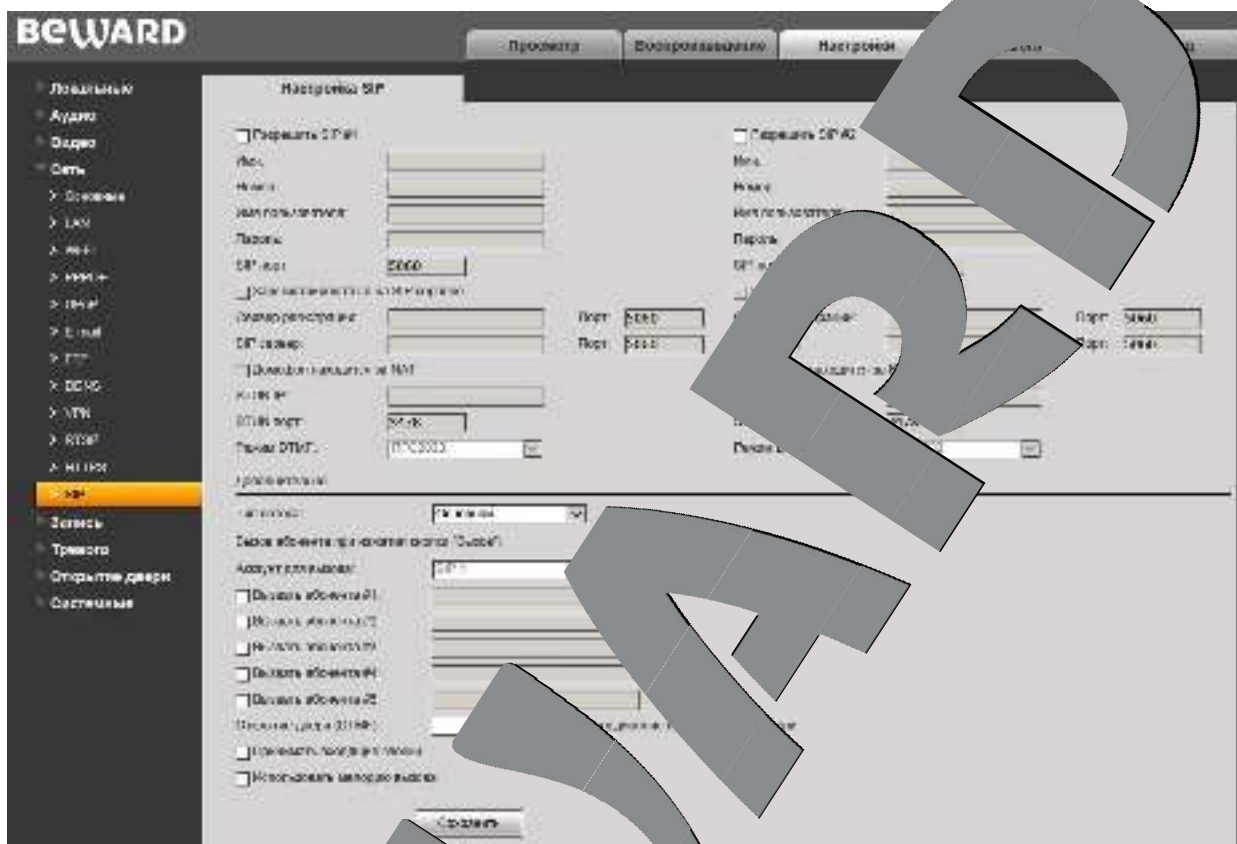


Рис. 8.10

Для настройки и управления SIP-аккаунтом предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерфейсе.

Разрешить SIP – активирует выбранный аккаунт. Одновременно может работать как один аккаунт (любой), так и несколько. По умолчанию данные пункты не выбраны.

Имя: имя вызывной панели, используемое при звонке. По умолчанию поле пустое.

Номер вызывной панели: номер вызывной панели, используемый для вызова сторонними пользователями. По умолчанию поле пустое.

Имя пользователя/Порт: данные используемые для регистрации (авторизации) вызывной панели на SIP-сервере. По умолчанию поле пустое.

SIP-порт: номер порта, по которому осуществляется взаимодействие с SIP-агентом. По умолчанию 5060.

Зарегистрироваться на SIP сервере: разрешает произвести регистрацию на SIP-сервере. По умолчанию пункт не выбран.

Адрес сервера регистрации/Порт: адрес в сети сервера регистрации и его порт. Адрес сервера регистрации может совпадать с адресом SIP-сервера. По умолчанию поля пустые.

SIP-сервер/Порт: адрес в сети SIP-сервера (адрес АТС или прокси-сервера) и значения порта для обмена данными. По умолчанию поля пустые.

Домофон находится за NAT: разрешает работу вызывной панели через STUN-сервер. STUN-сервер является средством, которое помогает определить локальный IP-портала в сети Интернет. По умолчанию поле не выбрано.

STUN IP/Порт: адрес и порт STUN-сервера.

ВНИМАНИЕ!

STUN не будет корректно работать с симметричным NAT. При симметричном NAT адрес STUN-сервера отличается от конечного адреса, и из-за этого адрес, который видит STUN-сервер, отличается от конечного адреса, который будет использоваться для отправки пакетов клиенту.

Режим DTMF: выбор режима передачи DTMF-сигналов. Доступны следующие режимы:

- RFC2833 – отправляет DTMF-тоны в RTP-пакетах.
- In-Band – DTMF сигналы включены в медиа поток; используется только для G.711 alaw/ulaw.
- SIP INFO – отправляет DTMF-тоны в SIP-сообщениях.

Тип потока: выбор типа потока, который будет воспроизводиться в процессе разговора Гостя и Клиента. По умолчанию для SIP 1 – основной видеопоток, для SIP 2 – альтернативный видеопоток. Также доступно значение «только аудио».

Вызов абонента при нажатии кнопки «Вызов»: позволяет вызвать абонента при нажатии кнопки вызов со стороны вызывной панели. Функция не работает, если не выбран абонент для вызова.

Аккаунт для вызова: требуется для вызова абонента (абонентов) при нажатии кнопки «Вызов». По умолчанию установлено значение «SIP 1». Если аккаунт «SIP 1» отключен, то значение автоматически переключится на «SIP 2» (наоборот).

Вызвать абонента: указывается номер абонента, которого надо вызвать при нажатии кнопки вызов. По умолчанию поля пустые.

Открыть дверь (DTMF): в этом поле задается значение DTMF-сигнала, при поступлении которого замыкаются/размыкаются выходные контакты реле. Например, при нажатии у абонента в это поле кнопки телефона будет открываться входная дверь. Допускается использование символов DTMF (символы: 0-9, #, *). По умолчанию поля пустые.

Открывать дверь после открытия двери: при выборе этого пункта соединение будет разрываться, если поступила команда открытия двери.

Принимать входящие звонки: позволяет принимать входящие звонки на один из SIP-аккаунтов автоматически, без каких-либо действий со стороны пользователя. Если аккаунт, на который поступает вызов, недоступен, то IP-портал отменяет вызов (отправляет сообщение об отмене вызова).

Завершить соединение кнопкой «Вызов»: предоставляет абоненту, находящемуся со стороны одно абонентного видео домофона, возможность завершить соединение нажатием кнопки «Вызов». При этом соединение может быть разорвано во время установления соединения (соединение еще не установлено) или во время разговора.

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

8.11 Wi-Fi

ВНИМАНИЕ!

При включенной опции «**Активировать USB для 4G модема**» в Основных настройках опция Wi-Fi отключается.

Для модели DK103MW возможна передача данных от IP-портала через интернет по беспроводной технологии Wi-Fi стандарт IEEE 802.11 b/g (до 54 Мбит/с). Беспроводной модуль IP-портала работает в режиме "Infrastructure" (клиент точки доступа). При этом каждый IP-портал подключается через Точку доступа (AP). В режиме "Infrastructure" (или по-другому клиент/сервер) беспроводная сеть состоит как минимум из точки доступа (Access Point), подключенной к проводной сети, и некоторого числа сетевых конечных устройств, в нашем случае – беспроводных IP-порталов. Страница конфигурации параметров Wi-Fi представлена на *Рисунке 8.11*.

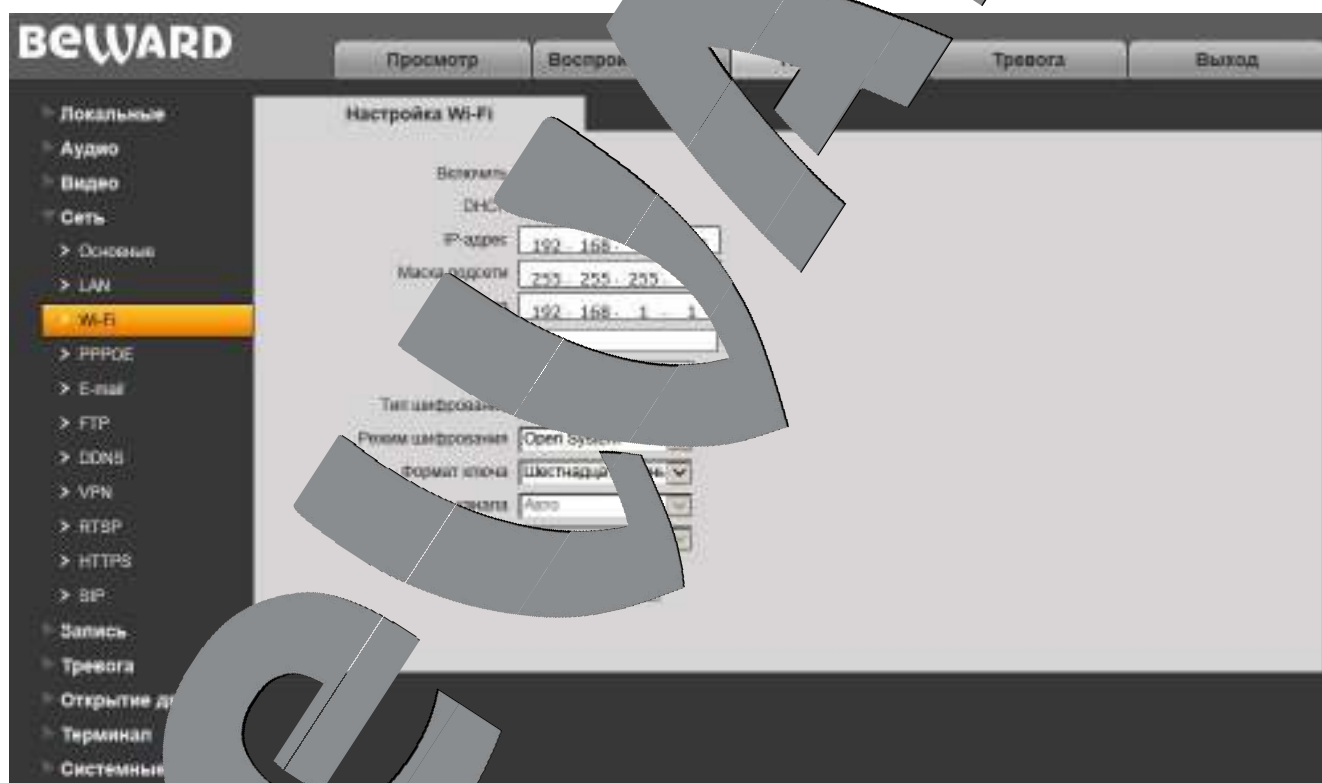


Рис. 8.11

Настройка, позволяющая включить работу опции Wi-Fi. По умолчанию опция Wi-Fi

включенная. Для работы этой функции необходимо активированный DHCP-сервер в настройках точки доступа. Если опция **DHCP** отключена в настройках точки доступа, в данном поле необходимо назначить IP-адрес вручную.

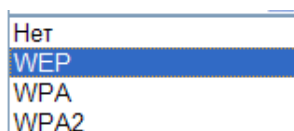
ВНИМАНИЕ!

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

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

Шлюз: установите адрес шлюза, как правило – это адрес точки доступа.

SSID: (до 32-х печатных символов ASCII) – это название, присвоенное данной беспроводной сети. Идентификатор предотвращает нежелательное объединение двух пересекающихся беспроводных локальных сетей. Необходимо установить значение этого параметра аналогично установленному на точке доступа.



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

Общие сведения о безопасности беспроводных соединений

Для предотвращения нежелательного доступа к беспроводному соединению необходимо особое внимание к вопросам безопасности.

Беспроводная сеть может подвергаться нескольким видам защиты Wi-Fi сети с использованием различных методов шифрования и идентификации (WEP, 802.1x, 802.1x с WPA, WPA-PSK, WPA-AES и WPA RADIUS).

Использование любого вида шифрования позволит значительно снизить риск перехвата информации и несанкционированного подключения к Вашей беспроводной сети. Наиболее популярным и наименее защищенным протоколом шифрования это WEP с длинной ключевой длиной 40 бит. Рекомендуется использовать только в том случае, если подключаемое оборудование не поддерживает других алгоритмов шифрования.

Протоколы защиты WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA и WPA2, обеспечивают единую часть для управления доступом, защиты и шифрования данных, пересылаемых между точкой доступа и беспроводным клиентом. Для защиты подключения на уровне сети необходимо активизировать WEP или WPA.

В протоколе WPA, который пришел на смену WEP, лежит подмножество стандарта IEEE 802.11i, а WPA2 основан на окончательной редакции стандарта IEEE 802.11i. В

WPA применяется несколько способов и алгоритмов, в частности TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) и AES (Advanced Encryption Standard), для повышения надежности методов управления ключами и шифрования. Большинство современных беспроводных устройств совместимы с WPA.

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

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

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

Оптимальный режим работы WPA - WPA-Pre-Shared Key (WPA-PSK), который обеспечивает достаточно надежную связь на беспроводной точке.

Для настройки режима работы WPA-PSK нужно выбрать параметр WPA Pre-Shared Key. В точке доступа можно выбрать алгоритм WPA: TKIP, AES и совмещенный. TKIP - это устаревший протокол, предназначенный для того, чтобы устранить многочисленные проблемы WEP. WPA2 - это распространение протокола следующего поколения WPA (WPA2). В TKIP используется тот же алгоритм шифрования, что и в WEP, но многие изъяны WEP устранены. WPA2 отличается от WPA тем, что он поддерживает частую смену ключа шифрования данных, шифрованию данных в режиме WPA2, и проверке целостности сообщений. AES - это новый, более надежный алгоритм шифрования, базируемый на стандарте 802.11i WPA2.

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

Если клиенты несовместимы с WPA, лучше использовать WEP. В этом случае не стоит отказываться от защиты. Для настройки WEP в следует указать режим безопасности WEP-40 или Shared (Меню Advanced Setting), выбрать ключ для использования в качестве стандартного ключа шифрования (ключ с номером от 1 до 4) и длину WEP ключа (64 или 128) в виде десятичного представления в шестнадцатеричном или ASCII-формате. Ключ следует ввести в поле Key, которое соответствует выбранному стандартному ключу пересылки. Например, если выбран 64-х разрядный шестнадцатеричный ключ, то можно ввести строку из 16 шестнадцатеричных цифр. Эту конфигурацию WEP-ключа необходимо ввести в конфигурацию клиентов, поэтому следует выбирать вариант настройки, приемлемый для всех клиентов.

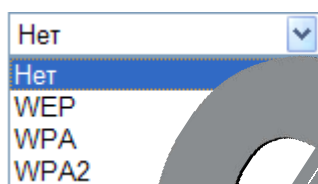
Таким образом, по стойкости к взлому шифрованию режимы шифрования расположены следующим образом:

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

Устранение беспорядочного соединения в IP-портале

NONE, то камера подключается к использованию шифрования.

В этом случае для подключения к сети Wi-Fi нужно только правильный SSID.

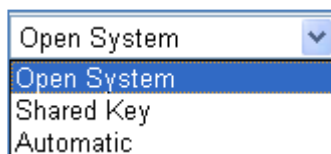


Шифры

шифрования **WEP** необходимо ввести **Пароль** для подключения к Интернету.

В данном оборудовании для безопасной передачи данных используется WEP шифрование с ключом 128 бит формата HEX. Для включения шифрования необходимо ввести WEP ключ в строку Пароль: , чтобы зашифровать данные. Ключ может содержать 0..9, A, B, C, D, E, F, т.е. шестнадцатеричные символы, ключ должен иметь длину

26 символов (шифрование WEP 128 bit HEX). В этом случае IP-камера сможет подключиться к Точке доступа, у которой в настройках прописан аналогичный ключ шифрования и установлено шифрование WEP с ключом 128 бит.



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

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

Шифрование WPA

WPA (Wi-Fi Protected Access) – это протокол, обеспечивающий значительно более высокий уровень защиты для Вашей беспроводной сети. В отличие от WEP, использующего статические ключи шифрования, WPA использует пароль владельца, от которого система производит постоянно изменяющиеся ключи (динамически), используя протокол TKIP. Ключи никогда не повторяются, что значительно снижает риск несанкционированного доступа.

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



кодирования – TKIP или AES.

Шифрование WPA2

WPA (Wi-Fi Protected Access) 2 – WPA2 определяется стандартом IEEE 802.11i, принятым в июне 2004 года, призван заменить WPA. В нём реализовано CCMP и шифрование AES, что делает Wi-Fi более защищенным, чем свой предшественник.

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



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

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

8.12 4G

IP-портал поддерживает передачу данных по сетям 4G при подключении модема (приобретается отдельно) модель Huawei E3372.

ВНИМАНИЕ!

При включенной опции «**Активировать USB для 4G модема**» в Основных LAN настройках опция Wi-Fi отключается. На тарифном плане применяемой в модеме SIM карте должно быть включено наличие услуги «Белый» IP-адрес, без данной услуги опция 4G не работает.

Страница настройки параметров 4G представлена на Рисунке 8.12.



Рис. 8.12

Включить: флажок, позволяющий работу опции 4G. По умолчанию при подключенном модеме опция включена.

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

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

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

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

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

BEWARD

Глава 9. Настройки: Запись

9.1. Карта памяти

Страница настройки параметров карты памяти представлена на рисунке 9.1.



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

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

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

ВНИМАНИЕ!

IP-портал не поддерживает карты памяти, при форматировании которых было создано несколько разделов.

Не отключайте питание IP-портала во время форматирования карты памяти.

Тип потока: тип потока – основной или альтернативный.

Длительность записи: установка продолжительности записываемых на карту памяти видеофайлов.

ВНИМАНИЕ!

На модели IP-портала функция перезаписи включена по умолчанию. Это означает, что при изменении карты памяти, старые файлы будут автоматически удаляться, освобождая место для новых записей.

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

9.2. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 9.2*.



Рис. 9.2

Данный пункт меню предназначен для настраивания периодической отправки видеозаписей.

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

Режим записи: доступна отправка в файл на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «**FTP**» (пункт 8.9 настоящего Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Если пункт «FTP» не выбран, вы можете отправить файл на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

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

Если карта не установлена, то она будет использована для кэширования записи файлов на FTP-сервер. Количество записей в архиве не будет ограничено размером внутреннего буфера камеры.

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

9.3. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на *Рисунке 9.3*.



Рис. 9.3

Данный пункт меню предназначен для настройки параметров отправки кадров.

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

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

Режим записи: доступна отправка кадров на FTP-сервер и по электронной почте. Настройка E-mail производится в меню «E-mail» (см. пункт 8.4 данного Руководства), настройка FTP-клиента производится в меню «FTP» (см. пункт 8.5 данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу экрана.

Глава 10. Настройки: Тревога

10.1. Детектор движения

Страница настройки детектора движения представлена на Рис. 10.1

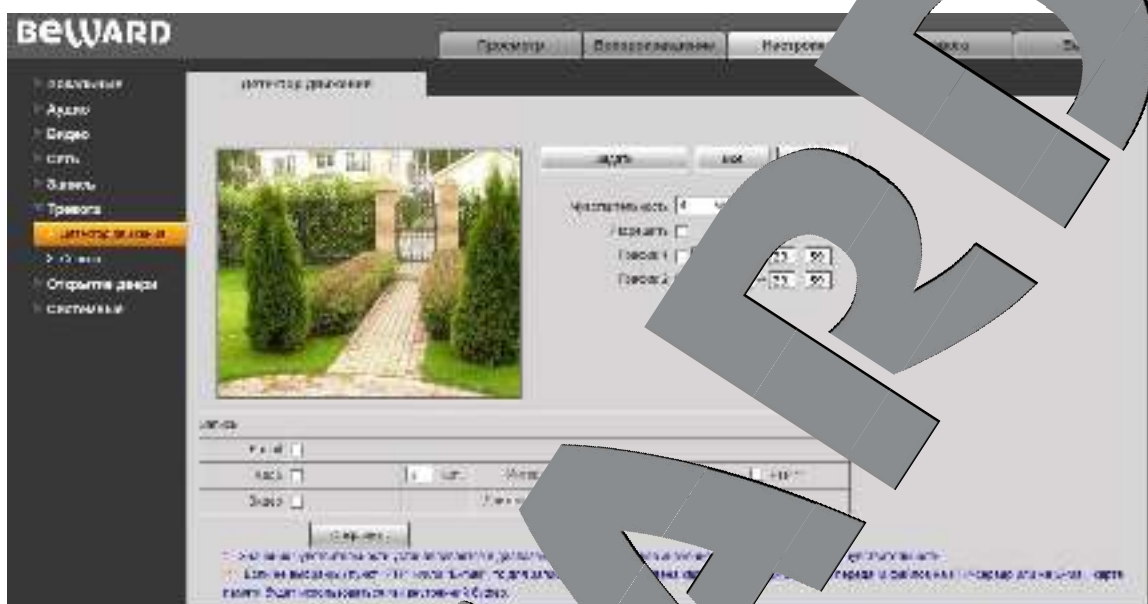


Рис. 10.1

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

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

Все: установить область детекции движения на все изображение.

Очистить: очистить область детекции.

Чувствительность: настройка чувствительности срабатывания детектора движения. Доступно пять уровней, большее значение соответствует большей чувствительности.

Разрешить/отключить: разрешение/отключение функции детекции движения.

График: установка расписания для срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживается установка для записей.

Е-мэйл: данный пункт означает, что при срабатывании тревоги по детекции движения произойдет отправка уведомления по электронной почте.

Кадр: выберите данный пункт для съемки кадров при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

Интервал: выберите интервал между отправлением снятых кадров; может задаваться значением от 0.5 с, 1.5 с и т.д.

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

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, то запись производиться не будет.

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

ВНИМАНИЕ!

При сохранении файлов на FTP-сервере для кэширования будет использоваться внутренний буфер IP-портала, размером около 100 МБ. При этом в зависимости от используемого битрейта длительность видеороликов будет составлять от нескольких секунд.

Глава 11. Настройки: Открытие двери

На *Рисунке 11.1* представлена страница настроек открытия двери, подключенной к видеопанели IP-портала.

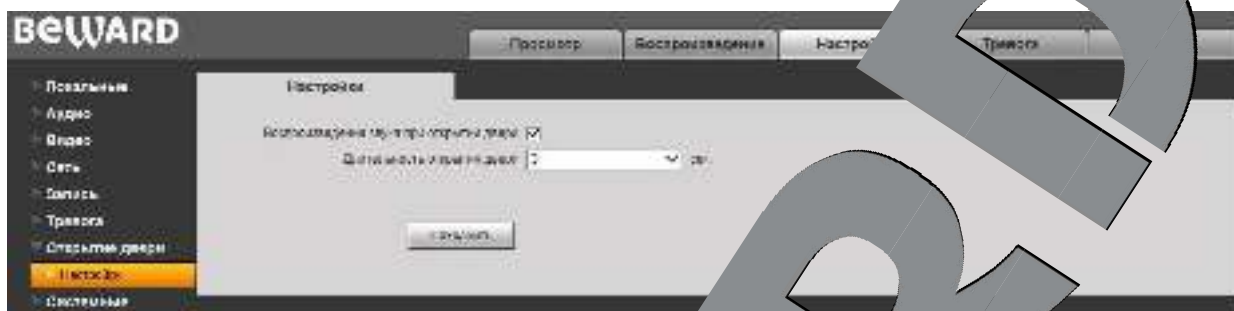


Рис. 11.1

Воспроизведение звука при открытии двери: В пункте «Открыть дверь» в динамике видеодомофонов подключенных к IP-порталу прозвучит звуковой сигнал. Для отключения этого сигнала снимите отметку.

Длительность открытия двери: Укажите длительность открытия двери (в зависимости от вида используемого замка и его параметров).

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить] внизу экрана.

Глава 12. Настройки: Системные

12.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 12.1*.

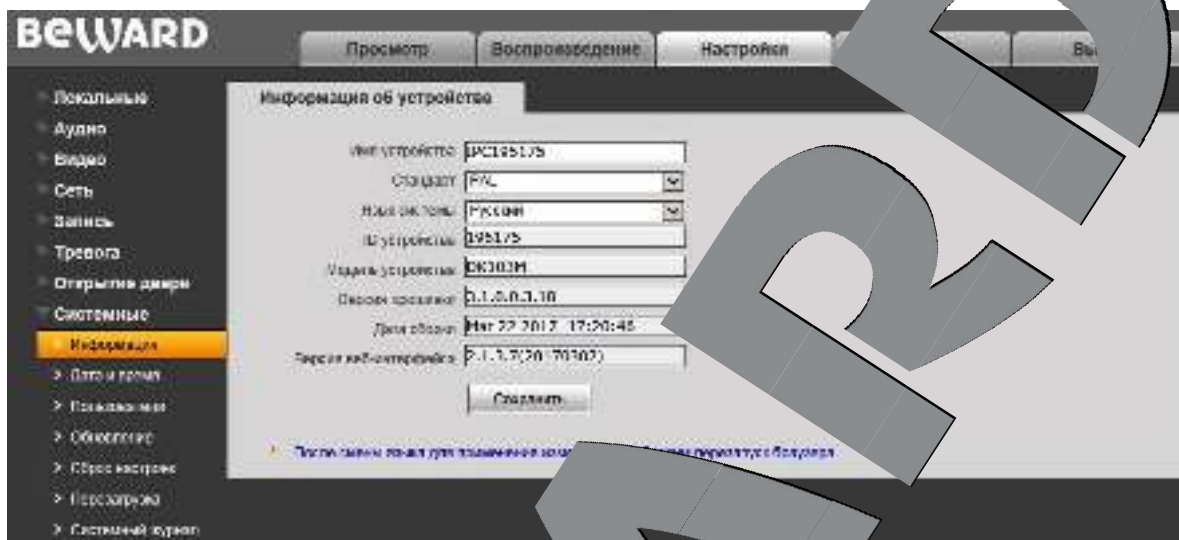


Рис.

На данной странице находятся сведения об устройстве и текущих версиях прошивки и веб-интерфейса. Кроме того, здесь можно изменить следующие настройки:

Имя устройства: Вы можете изменить имя устройства для более легкой идентификации.

Стандарт: Вы можете выбрать необходимый стандарт видео сигнала подключенных домофонов.

Язык системы: Вы можете выбрать язык веб-интерфейса. Доступны для выбора русский и английский.

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

12.2. Дата и время

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

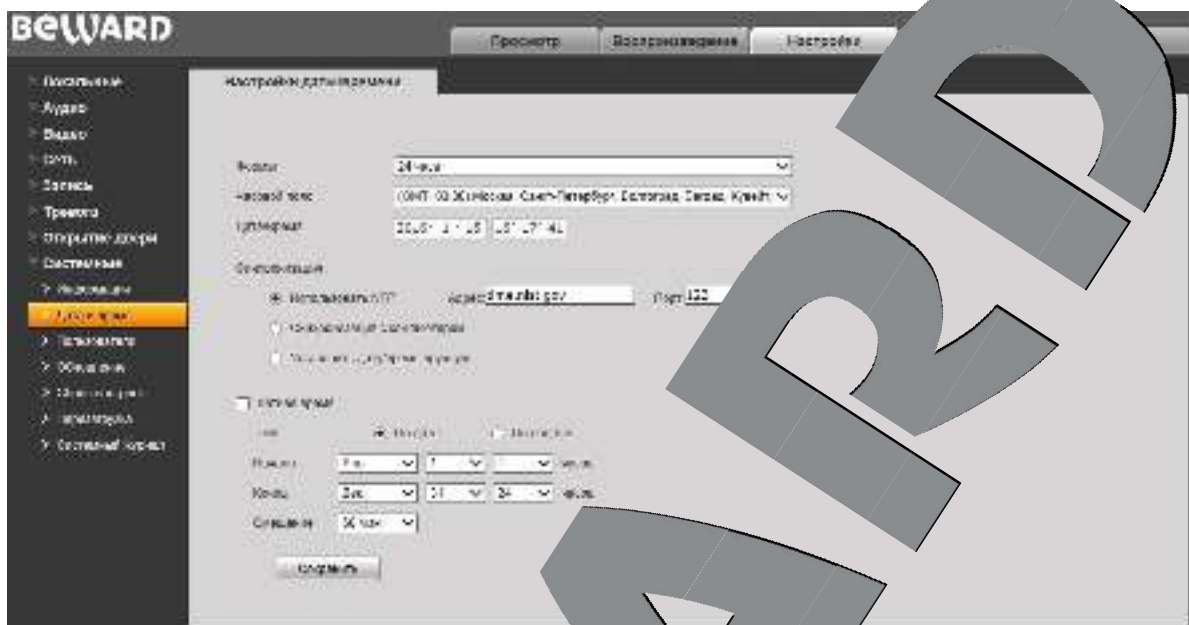


Рис.

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

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

Дата: в данных полях указываются текущая дата и время устройства, установленные автоматически с помощью синхронизации.

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

[Синхронизировать с компьютером]: выберите данную настройку, чтобы установить дату и время по данным компьютера, с которого происходит обращение к IP-порталу.

[Установить время вручную]: выберите данную настройку, чтобы установить дату и время вручную.

Летнее время: выберите пункт, чтобы установить время 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.

12.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на Рисунке 12.3.

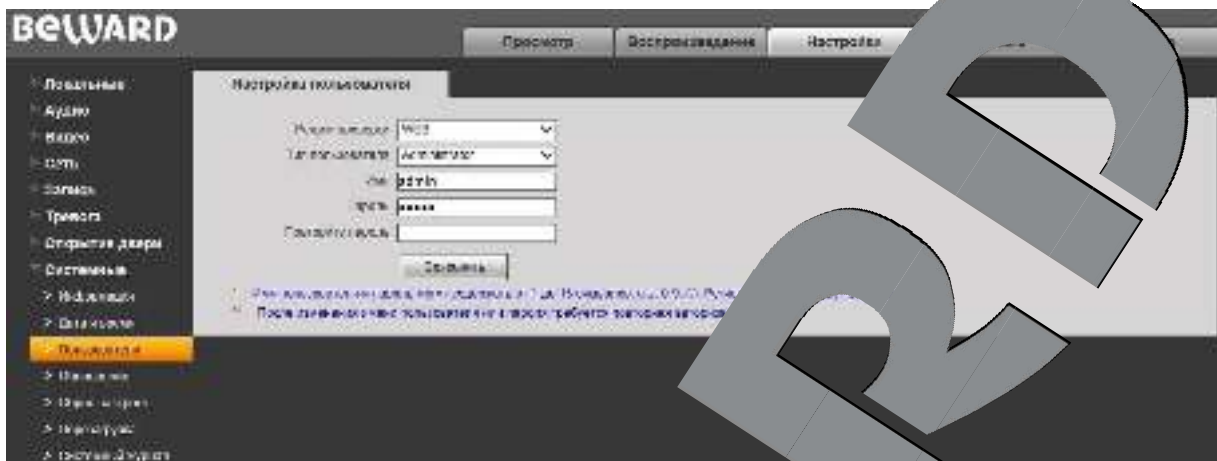


Рис. 12.3

Режим проверки – WEB: в данном режиме имени пользователя и пароля для доступа к домофону осуществляется в окне авторизации.

По умолчанию IP-IP-портал имеет три учетные записи:

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

Для пользователей «User1» и «User2» доступны только следующие страницы: «Просмотр», «Воспроизведение» и «Настройка».

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

12.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на *Рисунке 12.4*.

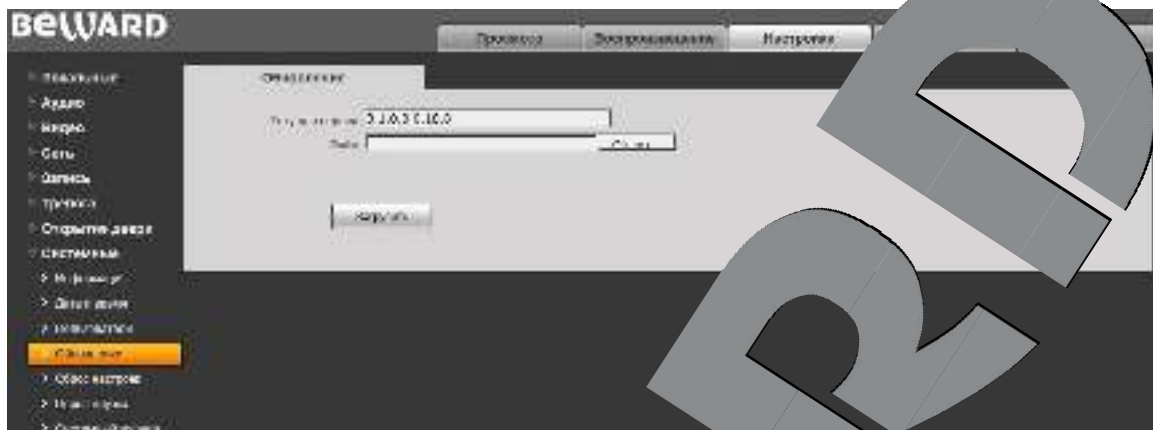


Рис. 12.4

Для обновления программно-аппаратного обеспечения устройства выполните следующее:

1. Нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся диалоге выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**.
2. Для начала процесса обновления нажмите **[Загрузить]**. После загрузки файла обновления домофон автоматически перезагрузится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

12.5. Сброс настроек

Страница «Сброс настроек» представлена на Рисунке 12.6.

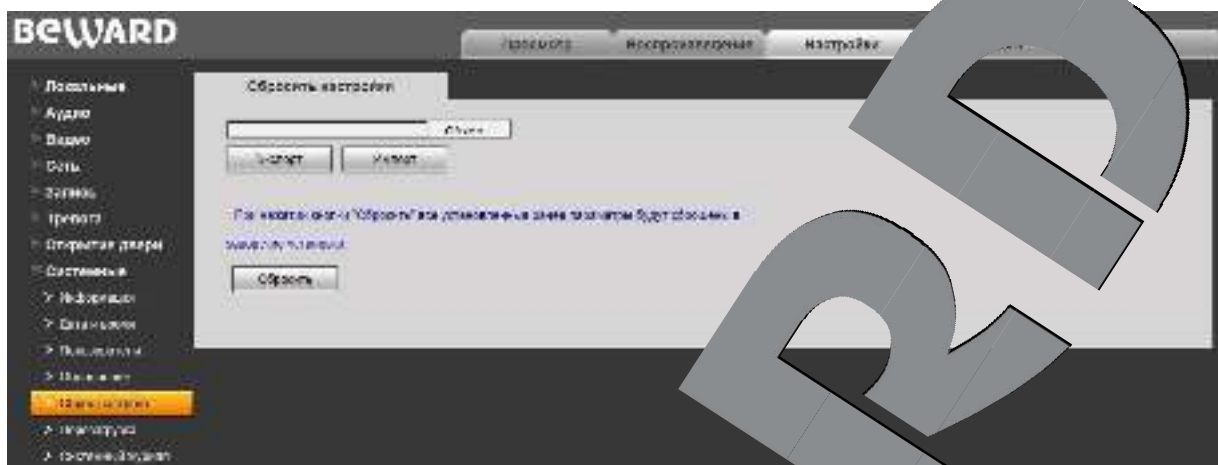


Рис. 12.6

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

Для удобства пользователя предусмотрено наличие функции сохранения и восстановления основных настроек камеры из файла.

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

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

[Сбросить]: при нажатии этой кнопки происходит возврат IP-видеодомофона к заводским установкам. При нажатии на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия администратора и нажмите кнопку **[ОК]** для подтверждения и кнопку **[X]** для отмены.

После заводских установок IP-видеодомофон автоматически перезагрузится. При этом в настройках в том числе IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

12.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на *Рисунке 12.7*.



Рис. 12.7

[Перезагрузить]: при нажатии этой кнопки происходит перезагрузка IP-портала. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия на кнопку **[Перезагрузить]** откроется диалоговое окно с подтверждением. Вам потребуется ввести пароль администратора и нажать кнопку **[ОК]** для подтверждения или нажать **[Отмена]** для отмены.

12.7. Системный журнал

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

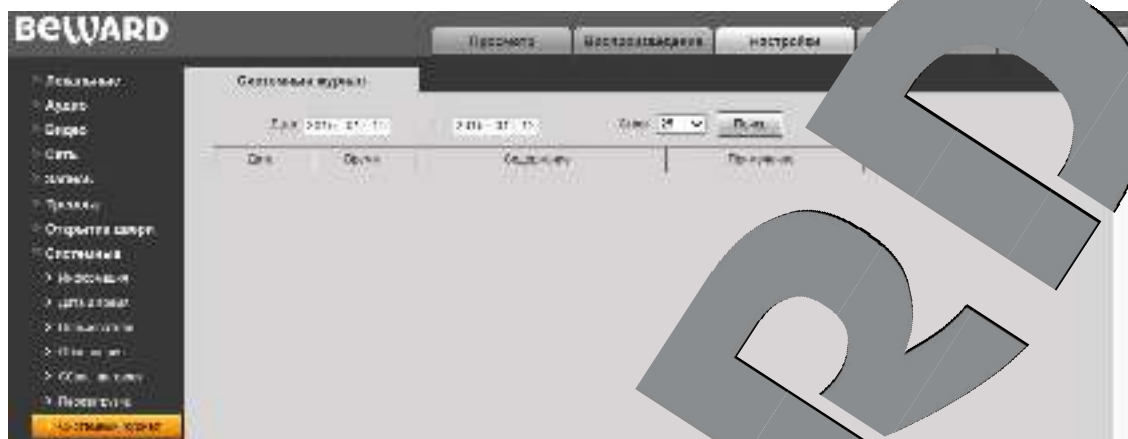


Рис. 12.8

В системном журнале фиксируются изменения настроек Интернета и произошедшие системные события. Системный журнал начнется автоматически после включения устройства.

В данном меню пользователю доступны следующие настройки:

Дата: выберите необходимые даты для просмотра событий.

Строк: укажите необходимое количество строк на одну страницу.

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

Глава 13. Тревога

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

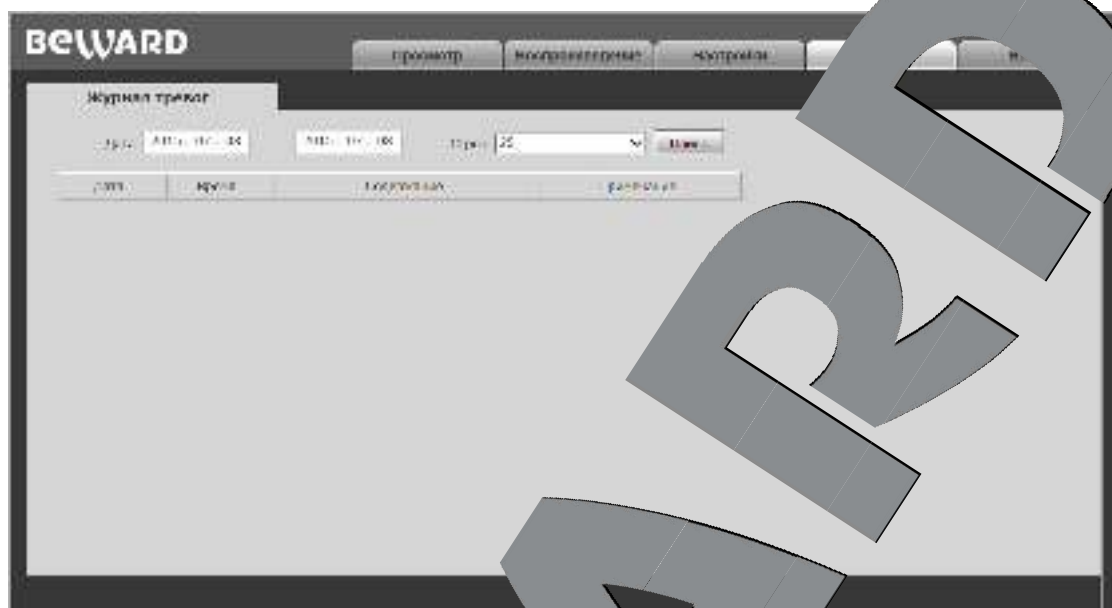


Рис. 13.1

Внешний вид и функции данной страницы описаны в меню «Системный журнал» (см. пункт [12.7](#) данного Руководства), а также в пункте 13.1, что здесь отображены только тревожные события.

Глава 14. Рекомендации по настройке и эксплуатации IP-портала

Область применения IP-портала заведомо предполагает его эксплуатацию совместно с оборудованием различных типов и конфигураций (персональные компьютеры, ноутбуки, микрофоны, динамики и т.д.). Следовательно, корректность работы IP-домофонной системы зависит от правильной настройки каждого из устройств, входящих в состав, с учетом особенностей их взаимодействия.

14.1. Настройка эхоподавления

В процессе эксплуатации IP-портала может возникнуть ситуация, когда [Клиент](#) или [Гость](#) могут услышать собственное эхо из динамиков ПК или телефона, отвечающего.

Эффект эха на стороне Гостя (динамик вызывной панели) зависит от настроек применяемого звуковоспроизводящего оборудования для ПК Клиента, а также настроек звука операционной системы ПК клиента.

Эффект эха на стороне Клиента (динамик ПК) зависит от настроек вызывной панели.

Причиной появления эффекта эха может стать выполнение хотя бы одного из следующих условий:

- слишком высокий уровень громкости динамиков;
- динамики расположены слишком близко к микрофону;
- громкость динамиков такова, что микрофон воспринимает их звук;
- микрофон имеет очень высокую чувствительность.

Самый эффективный метод устранения эффекта эха на стороне Гостя – это использование Клиентом для разговора с Гостем наушников или гарнитуры, с целью исключения возможности попадания звука динамиков в микрофон. Если использовать наушники или гарнитуру не получается, то для устранения эффекта эха следуйте приведенным ниже рекомендациям.

Есть два подхода к снижению влияния эффекта эха – **изменение аудио настроек операционной системы** и **изменение аудио настроек самого IP-портала**.

1. Для устранения данного эффекта на стороне Гостя (динамик вызывной панели) средствами операционной системы необходимо выполнить следующие шаги:

На компьютере Клиента в меню **Панель управления – Звук – Запись** выберите устройство записи, которое по умолчанию (микрофон), нажмите кнопку **[Свойства]** и на вкладке **«Прослушать»** убедитесь, что опция **«Прослушивать с данного устройства»** включена.

- в меню **Панель управления – Звук – Воспроизведение** выберите устройство воспроизведения, установленное по умолчанию (динамики), и на вкладке **«Уровни»** убедитесь, что опция **«Микрофон»** отключена (кнопка 

Также устранить эффект эха можно с помощью включения специальных опций **шумоподавления** или **эхоподавления** на вкладке **«Улучшение (Enhancements)»** в свойствах устройства записи по умолчанию. При этом необходимо отметить, что не все драйверы звуковых карт поддерживают данные специальные функции. Кроме того, названия опций в меню могут различаться.

2. Для снижения влияния эха на стороне Клиента может эффективно применяться встроенный алгоритм эхоподавления вызываемого Клиента. Чтобы использовать это решение, в меню веб-интерфейса IP-портала **Настройка – Аудио – Настройки** измените значение **типа кодирования** на **«G.726»** (для получения доступа к веб-интерфейсу IP-портала описан в пункте [3.1](#) настоящего руководства). Следует отметить, что применение данного метода является некоторым снижением качества и уровня громкости звука из-за ограничений применяемого кодека.

14.2. Регулировка уровней усиления и громкости звука

1. Если Клиент плохо слышит Гостя или слышит его голос прерывистый, а также, если Гость слышит свое эхо, то в настройках аудиосистемы необходимо:

- отрегулировать уровни микрофона в меню **Панель управления – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное по умолчанию (микрофон), нажмите кнопку **«Свойства»** и на вкладке **«Уровни»** уменьшите значение усиления микрофона и уровня громкости (при необходимости). Рекомендуемые настройки: усиление – 5, уровень громкости – 100. При этом убедитесь, что на вкладке **«Панель управления – Звук – Воспроизведение»** включена опция **«Прослушивать с данного устройства»**.
- уменьшить громкость динамиков ПК до минимального комфортного уровня. Если громкость динамиков ПК будет слишком велика, микрофон может воспринимать их звук, и Гость будет слышать свое эхо, а Клиент будет слышать Гостя прерывистым.

Для того чтобы расположить микрофон ПК как можно дальше от динамиков ПК и как можно ближе к вызываемому Клиенту, необходимо:

Кроме того, вы можете регулировать усиление звука, транслируемого с микрофона вызываемому Клиенту с динамиков ПК, используя веб-интерфейс IP-портала. Для этого в меню веб-интерфейса **Настройка – Аудио – Настройки** измените значение чувствительности микрофона на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня

чувствительности микрофона голос Гостя будет тише, а с ним и собственное эхо Гостя, и наоборот.

2. Если Гость плохо слышит Клиента или его голос прерывистый, то в настройках операционной системы необходимо:

- отрегулировать уровни микрофона. Для этого в меню **Панель задач – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное на ПК (по умолчанию – микрофон), нажмите кнопку **[Свойства]** и на вкладке **«Уровни»** выберите значение усиления микрофона. Затем, опытным путем, установите оптимальный уровень громкости. Рекомендуемые настройки: усиление – 0, уровень – 100. Значения параметров могут отличаться в зависимости от используемого микрофона.
- убедиться, что на вкладке **«Прослушать»** отключены опции **«Прослушивать с данного устройства»**.
- уменьшить громкость динамиков до комфортного уровня.

Кроме того, Вы можете регулировать уровень громкости, транслируемого с микрофона ПК на динамик вызывной панели, используемый веб-интерфейс IP-портала. Для этого в меню веб-интерфейса **Настройка – Аудио** выберите значение громкости динамика на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня громкости динамика голос Клиента будет тише, а с ним и собственное эхо Клиента, и наоборот.

Приложения

Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.1.10
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	12345678
HTTP-порт	80
Порт данных	554
RTSP-порт	554
ONVIF-порт	2000

Приложение В. Техническое обслуживание

Рекомендуется с периодичностью раз в месяц производить очистку объектива камеры одно абонентного видео домофона подключенного к IP-порталу ватной палочкой, смоченной в техническом спирте. Диаметр ватной палочки 3 мм.

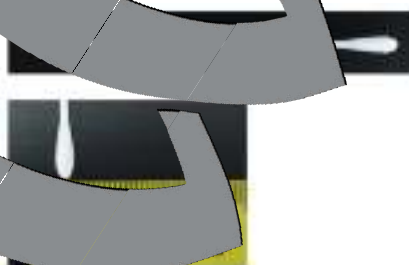


Рис. В1

Если производить очистку объектива, качество изображения может ухудшаться.

Приложение С. Гарантийные обязательства

С1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с инструкцией по подключению и эксплуатации.

б) Для повышения надежности работы оборудования, защиты от скачков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать стабилизаторы и устройства бесперебойного питания.

С2. Электромагнитная совместимость

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

С3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение $220\text{ В} \pm 5\%$. Для устройств с внешним стабилизированным адаптером питания – источник питания $5\text{ В} \pm 5\%$ или $12\text{ В} \pm 10\%$ (напряжение пульсаций – не более 0.1 В).

С4. Заземление

Все устройства, имеющие встроенный блок питания, должны быть заземлены путем подключения к стандартным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления. Если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы, заземление электропроводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок). Оборудование с выносным блоком питания и адаптерами также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией шнура или вилки на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропроводки, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен выполняться экранированным кабелем (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух концов. Причем, если один конец экрана подключается к средней точке заземления, то второй – подключается к заземлению через заземляющий проводник.

С5. Молниезащита

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

С6. Температура и влажность

Максимальные и минимальные значения температуры эксплуатации и хранения, а также влажности, Вы можете посмотреть в паспорте конкретного оборудования. Максимальная рабочая температура – это температура, выше которой не должен нагреваться корпус устройства в процессе длительной работы.

С7. Размещение

Для вентиляции устройства необходимо обеспечить минимум по 10 см свободного пространства по бокам.

Место для размещения оборудования должно соответствовать следующим требованиям:

- а) Отсутствие в воздухе паров (в соответствии с заявленными характеристиками), агрессивных сред.
- б) Запрещается размещать оборудование вблизи посторонних предметов и перекрывать отверстия микрофона, динамика, клавиатуры.
- в) Запрещается накрывать внешние поверхности оборудования (так как это нарушит температурный режим устройства).

С8. Обслуживание

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

С9. Подключение интерфейсов

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

С10. Гарантийные обязательства

Компания «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 клиента при его применении в специфических целях.

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

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

Приложение D. Права и поддержка

D1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2015.

Некоторые пункты настоящего Руководства, а также ряды меню управления оборудованием могут быть изменены без предварительного уведомления.

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

D2. Ограничение ответственности

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

Информация в любой части Руководства по эксплуатации изменяется и дополняется ООО «НПП «Бевард» без предварительного уведомления. ООО «НПП «Бевард» не берет на себя никакой ответственности за любые погрешности, которые могут содержаться в этом Руководстве. ООО «НПП «Бевард» несет 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 в описанные в нем, в любое время без предварительного уведомления. Если Вы используете в Руководстве информацию, которая является неправильной и/или неполной, или это привело к заблуждению, мы будем Вам крайне признательны за комментарии и предложения.

D3. Интерференция

Это оборудование протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о помехах в устройствах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях предотвращения от вредных помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Это оборудование может излучать, генерировать и распространять энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказать 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.

D4. Предупреждение CE

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

D5. Поддержка

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

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

- Точное наименование и IP-адрес устройства (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились в момент возникновения проблемы.
- Версия прошивки и чей IP-адрес оборудованное работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметров.

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

Приложение Е. Глоссарий

Брандмауэр (межсетевой экран) – это комплекс аппаратных и программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов в соответствии с заданными правилами. Программный брандмауэр, как правило, входит в состав операционной системы, а также может быть установлен как отдельное приложение.

Гость – лицо, желающее получить доступ на объект. Для этого гость осуществляет вызов по видеопанели подключенной к IP-порталу нажатием кнопки вызова, расположенной на видеопанели устройства.

Клиент – лицо, управляющее IP-порталом через компьютер и осуществляющее контроль доступа на объект.

Область уведомлений – это элемент панели задач операционных системах семейства Windows, используемый для нужд пользователей запущенных, но при этом не постоянно используемых программ.

Панель задач – это приложение, которое используется для запуска других программ или управления уже запущенными и представляющее собой панель инструментов. В частности, используется для запуска и управления окнами приложений в операционных системах семейства Windows. В этом качестве панель размещается по умолчанию в нижней части рабочего стола и включает в себя (слева-направо) *панель быстрого запуска*, *языковую панель* и *область уведомлений*.

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

ActiveX – технология, которая разрешает компонентам программного обеспечения взаимодействовать в одной среде независимо от языка(-ов), используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами и приложениями ActiveX. Элементы управления ActiveX часто загружаются и выполняются автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе данная технология не является стандартизированной 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 пакеты данных), позволяя во время работы совершать звонки.

Angle / Угол обзора – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съемочное расстояние, которое всего выражается в градусах. Обычно угол зрения измеряется в минутах, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые чаще всего используются для панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 60 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – использующийся в компьютерных сетях протокол нижнего уровня, предназначенный для определения адреса канального уровня по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря совместности сетей IP, построенных поверх Ethernet. Этот протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. По локальной сети транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

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

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленному идентификатору; подтверждение подлинности. Один из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе вашего пользовательского идентификатора в просторечии называемого «логином» (login — регистрационное имя пользователя) и некой конфиденциальной информации, знание которой обеспечивает доступ к определенному ресурсу. Получив введенный пользователем логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в специальной базе данных. В случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

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

Biterate / Битрейт (Скорость передачи данных) – буквально, скорость прохождения битов информации. Битрейт принято использовать при измерении эффективности 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 компенсации заднего света). Типичный пример необходимости использования: членство в окне. Электронный затвор камеры обрабатывает интегральную освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом светлом фоне окна выльется в итоге "засветкой" всей картинки. В функции «BLC» может в подобных случаях исправить работу автоматическая компенсация.

Bonjour – протокол автоматического обнаружения сервисов (серб), используемый в операционной системе Mac OS X, начиная с версии 10.2. Служба Bonjour предназначена для использования в локальных сетях и интернет-сетях (в частности, в службе доменных имён (DNS) для обнаружения других компьютеров, работающих с другими сетевыми устройствами (например, принтеров) в ближайшем сетевом окружении.

CIDR / Бесклассовая адресация (Classless Inter-Domain Routing, англ. CIDR) – метод IP-адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жёсткие рамки классовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать ограниченный набор IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсетей к различным подсетям.

CCD / ПЗС-матрица – это светочувствительный элемент, использующийся во многих цифровых камерах и видеосистемах. Матрица представляет 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 (Common Gateway Interface / Общий интерфейс) – спецификация, определяющая взаимодействие веб-сервера с другими CGI-программами. Например, HTML-страница, содержащая форму, может использовать CGI-программу для обработки данных формы.

CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor / Комплементарный металл-оксидный полупроводник) – это широко используемый тип полупроводника, который может как отрицательную, так и положительную электрическую цепь. Поскольку любой из этих типов цепей может быть включен в любое данное время, то микросхемы КМОП потребляют меньше электроэнергии, чем микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП в некоторых микросхемах содержат встроенную обработку, однако это преимущество невозможно использовать с ПЗС-датчиками, которые являются также более дорогими в производстве.

DDNS (Dynamic Domain Name System, DynDNS) – технология, применяемая для назначения постоянного доменного имени устройству (компьютеру, сетевому принтеру) с динамическим IP-адресом. Это может быть IP-адрес, полученный по DHCP в PPP-соединениях (например, при удалённом доступе через модем). Другие компьютеры в Интернете могут устанавливать соединение с этой машиной по доменному имени.

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

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

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

Domain Server / Сервер доменных имен – домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена получает уникальный идентификатор, который обычно разрешает зарегистрироваться и использовать любой компьютер в сети. На одном компьютере одновременно на компьютер могут быть наложены ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

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

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

Firewall / Брандмауэр – брандмауэр (межсетевой экран) работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и Интернетом. Брандмауэр определяет, что только зарегистрированным пользователям будет разрешен доступ к другой сети. 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 ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Определяется как расстояние от передней главной точки до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) или расстояние от задней главной точки до заднего фокуса (для заднего фокусного расстояния). При этом, под главными точками подразумеваются точки пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

Fps / Кадровая частота – количество кадров, отображаемых видеосистема (компьютерная игра, телевизор, DVD-плеер, видеофайл) в единицу времени (секунда).

Frame / Кадр – кадром является полное видеоизображение. В формате 2:1 чересстрочной развёртки интервал между кадрами равен 1/50 или 1/60 секунды. В форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию кадр состоит из двух отдельных областей линий чересстрочной развёртки. Для частоты 60 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, требуется 60 полей. На частоте 30 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, требуется 30 полей. В видеокамерах с прогрессивной развёрткой 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 протоколы TCP / IP. Он используется, чтобы обмениваться файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверу, 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 стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 - для передачи команд. Порт для передачи данных клиентом определяется в диалоге согласования.

Full duplex / Полный дуплекс – полный дуплекс представляет собой передачу информации одновременно в двух направлениях. В системе звуковоспроизведения это можно наблюдать, например, в телефонных системах. Также полудуплексная связь обеспечивает двустороннюю связь, но только в одном направлении за один раз.

G.711 – стандарт для представления 8-битной компрессии PCM (ИКМ) сигнала с частотой дискретизации 8000 кадров/секунду и 8 бит/кадр. Таким образом, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

Gain / Коэффициент усиления – коэффициентом усиления является коэффициент усиления и экстента, в котором аналоговый усилитель усиливает сигнал. Коэффициенты усиления обычно выражаются в единицах мощности. Децибел является наиболее употребительным способом для измерения усиления сигнала.

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевой шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Например, в компьютерной сети, сервер компьютера, действующий в качестве межсетевого шлюза, также действует и в качестве прокси-сервера и сервера сетевой защиты. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда отправить пакет данных, который приходит в межсетевой шлюз, так и коммутатором, который определяет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза для данного пакета.

H.264 – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 part 10' или AVC (Advanced Video Coding)), который стандарт содержит ряд новых возможностей, позволяющих значительно повысить эффективность сжатия видео по сравнению с более ранними стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также большую гибкость применения в различных сетевых средах. Используется в цифровом телевидении высокого разрешения, а также в других областях цифрового видео.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста) – это набор правил по обмену гипертекстовыми, графическими, звуковыми, видео- и другими мультимедиа файлами) в сети. HTTP является протоколом высшего уровня в семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается до получения подтверждения о полном приеме.

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

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

ICMP (Internet Control Message Protocol / Межсетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в стек протоколов TCP/IP. В этом ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и других исключениях, возникших при передаче данных, например, запрашиваемая услуга недоступна или маршрутизатор не отвечает.

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – это семейство стандартов 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 поддерживает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц, в то время как стандарт 802.11a позволяет достигнуть скорости до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

Interlaced video / Чересстрочная развертка – это способ сканирования со скоростью 50 изображений (называемых полями) в секунду, при котором каждые 2 последовательных поля (полукадра) затем объединяются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для аналогового телевидения, но сейчас широко применяется. Она дает хорошие результаты при просмотре движения, но при статичном изображении, хотя всегда существует некоторое искажение изображения.

Internet Explorer (IE) – серия браузеров, разрабатываемая корпорацией Microsoft с 1995 года. Входит в комплект операционных систем семейства Windows. Является наиболее широко используемым веб-браузером.

IP 66 (Ingress Protection) – стандарт для корпусов оборудования, который описывает пыле- и влаго- защиту камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6 означает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков при временном обливании.)

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

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

Kbit/s (Kilobits per second / Кбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой определенное количество битов проходят за единицу времени.

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

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

MAC-адрес (Media Access Control address / Адрес управления доступом к среде) – это уникальный идентификатор присоединенного к сети устройства. Более точное название – его интерфейс для подключения к сети.

Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой биты проходят за единицу времени. Этот параметр обычно используется, чтобы представить «скорость» работы локальной сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

MJPEG (Motion JPEG) – покадровый метод кодирования, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При кодировании 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 на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широкополосного вещания, в которых активно используется сжатие цифровых видео и звука.

Multicast / Групповая передача – специальная форма широкополосного вещания, при которой копии пакета данных направляются определенному подмножеству адресатов. Наряду с традиционным способом установления связи между источником и одним получателем, существуют способы, при которых требуется, чтобы источник посылал информацию сразу группе получателей. В традиционной технологии IP-адресации требуется каждому получателю информации послать свой пакет данных, то есть одна и та же информация передается много раз. Технология групповой адресации представляет собой расширение IP-адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу всем получателям. Множество получателей определяется принадлежностью каждого из них к конкретной группе. Рассылку для конкретной группы получают только члены этой группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой

необходимое увеличение пропускной способности сети. 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 протокола TCP/IP, программная поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового IP-адреса, поддержка групповой адресации сетевой картой, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. Технология «мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающий 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 поддержки групповой адресации. Остальные адреса динамически используются приложениями. На сегодняшний день большинство маршрутизаторов поддерживают эту опцию (в противном случае есть опция, разрешающая IGMP протокол или мультикаст).

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

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

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) – отраслевой стандарт, определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, видеорегистраторы и системы управления. Международный форум, создавший данный стандарт, основан компаниями Sony, Panasonic, Communications, Bosch Security Systems и Sony в 2008 году с целью разработки международного открытого стандарта для систем сетевого видеонаблюдения.

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

URI (Uniform Resource Identifier / Идентификатор системного ресурса) – идентифицируемый номер системного ресурса, выделяемый для идентификации, выделяемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (в том числе с другими приложениями на этом же хосте). В клиент-серверной модели приложение либо ожидает входящих данных

или запроса на соединение («слушает порт»), либо посылает данные или запрос на соединение на известный порт, открытый приложением-сервером.

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

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

Progressive scan / Прогрессивное сканирование – это технология представления кадров в видеонаблюдении, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их размещения каждую шестую секунду. 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 разъем, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов. Используется для создания ЛВС с использованием 4-парных кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в свой окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает специальную таблицу маршрутизации, которая хранит 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 в своём заголовке данные, необходимые для восстановления аудио или видеоизображения в приёмном узле, а также данные о типе передаваемой информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке данного протокола, в частности, передается метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования 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 реального времени) – это протокол управления, который служит для согласования транспортных протоколов, таких как RTP, многоадресной или одноадресной передачи для согласования используемых кодеков. RTSP можно рассматривать как протокол управления потоками данных, предоставляемыми сервером мультимедиа. Серверы RTSP обычно используют RTP в качестве стандартного протокола для передачи аудио- и видеоданных.

SD (Secure Digital Memory Card/ карта памяти) – 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, PDA и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и в некоторых игровых приставках.

Shutter / Электронный затвор – это элемент матрицы, который позволяет регулировать 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 отправки и получения электронной почты. Однако поскольку он является «простым» по своей структуре, то он ограничен в своей возможности по вместимости сообщений, получающих адрес, и он обычно используется с одним из двух других протоколов, POP3 или IMAP, для интерактивного доступа к электронной почте (протокол IMAP). Протоколы позволяют пользователю сохранять сообщения в почтовом ящике сервера и скачивать их, а также загружать их из сервера.

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

Subnet Mask / Маска подсети – битовая маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети.

Например, узел с IP-адресом 192.168.0.99 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

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

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

TTL (Time to live) – предельный период времени или число итераций или переходов, за который набор данных (пакет) существует до своего исчезновения. Значение TTL может рассматриваться как верхняя граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) при его слеживания, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве до протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбра... и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение временной...

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

UPnP (Universal Plug and Play) – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, охранному оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) соединяться между собой автоматически и работать совместно через единую сеть. Платформа UPnP строится на

основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Технология UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, в частности, входят кабельный Ethernet, Wi-Fi, сети на основе телефонных линий, линий электропитания и др. Поддержка UPnP реализована в операционных системах Windows.

URL (Uniform Resource Locator / Единый указатель) – это стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети.

WAP (Wireless Application Protocol / Беспроводной протокол передачи данных) – протокол, созданный специально для GSM-сетей, нужен для связи портативных устройств с сетью Интернет. С помощью WAP пользователь мобильного устройства может загружать из сети Интернет любые цифровые ресурсы.

Web-server / Веб-сервер – это сервер, который отвечает на запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTML-страницы вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другие данные.

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

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

WPS (Wi-Fi Protected Setup) – протокол, предназначенный для полуавтоматического создания беспроводной сети. Протокол призван оказать помощь пользователям, которые не обладают глубокими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, испытывают сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и устанавливает пароль для защиты от несанкционированного доступа в сеть, при этом нет необходимости задавать все параметры.

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

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

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

Выдержка – интервал времени, в течение которого световое излучение действует на участок светочувствительного материала или светочувствительного матрицы для сообщения ему определённой экспозиции.

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

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

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

Доменная зона – определенная буквенная последовательность, обозначающая имя сайта и используемая в именах электронных почтовых ящиков. Доменные имена дают возможность адресации интернет-узлов и расположенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты, других служб) в удобной для человека форме.

ИК-подсветка (инфракрасный проектор) – устройство, обеспечивающее подсветку объекта на расстоянии с излучением в инфракрасном диапазоне.

Камера «день/ночь» – это видеокамера, предназначенная для работы круглосуточно. В условиях яркой освещенности изображение цветное. В условиях сумерек, когда яркий свет пропадает, и начинаются сумерки, изображение становится черно-белым, в результате чего повышается чувствительность.

Кодек – в системах связи кодек это обычно кодер/декодер. Кодеки используются в интегрированных цепях или микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек преобразует принимаемые цифровые сигналы в аналоговый формат. В каждой микросхеме используется для преобразования аналогового сигнала в цифровой и наоборот в аналоговый. Термин «Кодек» также может относиться к компрессии/декомпрессии, в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файлов и программ.

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

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

Объектив – это часть оптической системы, предназначенная для фокусировки потока света на матрице видеосенсора.

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

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

Прокси-сервер (Proxu – представитель, уполномоченный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам. Сначала клиент обращается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, расположенный на удаленном сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу, либо берет ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер помогает защищать клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает экономить трафик клиента.

Протокол – набор правил, определяющий поведение функциональных блоков при передаче данных. Стандартизированные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, на разных уровнях.

Разрешение изображения – это количество пикселей (точек) на единицу площади изображения. Измеряется в мегапикселях или отображается в виде двух величин – высоты и ширины изображения. Высота и ширина также в данном случае измеряются в пикселях.

Ручная диафрагма – противоположность 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 максимальная светосила объектива (или, соответственно, чем меньше F-число), тем большее количество света может попасть сквозь объектив на фокальную плоскость, и тем выше светосила объектива.

Симплекс – при симплексной связи сетевой кабель и канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

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

Цветная видеокамера – это камера, которая передает цветное изображение. По определению матрицы видеокамер черно-белая для формирования цветного изображения возле каждой ячейки матрицы формируются цветные фильтры. Первый фильтр привносит красную составляющую цвета, второй – зеленую, а третий – синюю. Таким образом, три ячейки становятся одной точкой в цветовом пространстве RGB. Следовательно, вместо трех пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

Электромеханический пульт – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме подавать сигнал в инфракрасном диапазоне при помощи инфракрасного ИК-фильтра, а в другом режиме ИК-фильтра нет. Электромеханически, таким образом, делая доступным весь спектр светового излучения.