

Руководство по эксплуатации

www.beward.ru

Видеодомофон DS03M(P)

Одновременный доступ нескольких клиентов
Воспроизведение видео с вызывной панели
Поддержка двусторонней аудиосвязи
Разблокирование замка входной двери



Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОДОМОФОНЕ BEWARD DS03M	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	8
ГЛАВА 3. НАЧАЛО РАБОТЫ	9
3.1. Установка ACTIVEХ КОМПОНЕНТОВ И АВТОРИЗАЦИЯ	9
3.2. Главное окно (ПРОСМОТР)	15
ГЛАВА 4. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	17
ГЛАВА 5. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ	19
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: АУДИО	20
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО	21
7.1. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	21
7.2. КОДИРОВАНИЕ	22
7.3. МАСКА	24
7.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ	25
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	27
8.1. ОСНОВНЫЕ	27
8.2. LAN	28
8.3. PPPOE	29
8.4. E-MAIL	30
8.5. FTP	31
8.6. DDNS	32
8.7. VPN	33
8.8. RTSP	33
8.9. HTTPS	35
8.10. SIP	37
8.11. MODBUS	39
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ	40
9.1. ЗАПИСЬ ВИДЕО	40
9.2. ЗАПИСЬ КАДРОВ	41
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА	42
10.1. ДЕТЕКТИРОВАНИЕ	42
10.2. КОДИРОВАНИЕ	43
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: КОНТРОЛЛЕР	45
ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	47
12.1. Инициализация	47
12.2. Диагностика	48
12.3. Полное обновление	49
12.4. Обновление прошивки	50
12.5. Сброс настроек	52
12.6. Проверка	53
12.7. Журнал	54
ГЛАВА 13. ТРЕВОГА	55
ГЛАВА 14. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВИДЕОДОМОФОНА	56
14.1. Настройка ЭХОПОДАВЛЕНИЯ	56
14.2. Настройка уровней усиления и громкости звука	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	59

Приложение А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ.....	59
Приложение В. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	59
Приложение С. ПРИМЕР НАСТРОЙКИ SIP.....	60
<i>С1. Пример настройки прямого соединения</i>	<i>60</i>
<i>С2. Пример настройки с использованием SIP-сервера</i>	<i>61</i>
Приложение D. SIP-СОВМЕСТИМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	63
<i>D1. Совместимые PBX.....</i>	<i>63</i>
<i>D2. Совместимые программные продукты</i>	<i>63</i>
<i>D3. Оборудование</i>	<i>63</i>
Приложение Е. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	64
Приложение F. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА.....	67
Приложение G. СОВМЕСТИМОЕ РОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	69
Приложение Н. ГЛОССАРИЙ.....	70

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием устройства необходимо помнить следующее.

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. В некоторых из следующих случаев обязательно изучите инструкцию.

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования и хранения IP-видеодомофона в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от -40 до +50 °C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости от отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка IP-видеодомофона в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

В случае неисправности IP-видеодомофона обратитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард».

В случае некорректной работы IP-видеодомофона:

- Проверьте наличие пыли или необычного запаха.
- Проверьте наличие других инородных объектов внутри.
- Проверьте целостность IP-видеодомофона или повреждения корпуса:

Возьмите следующие действия:

- Отключите IP-видеодомофон от источника питания и отсоедините все остальные провода.

Обратитесь с сервисным центром ООО «НПП «Бевард». Контактные данные Вы можете найти на сайте <http://www.beward.ru/>.

Транспортировка

При транспортировке положите IP-видеодомофон 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-видеодомофона.

Чистка

Для протирания внешних поверхностей используйте мягкую ткань. Для трудно выводимых 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 IP-видеодомофоне BEWARD DS03M(P)

IP-видеодомофон DS03M(P) предназначен для организации видеосвязи на базе уже существующей локальной сети, без использования дополнительного оборудования, в частности, без подключения отдельного внутреннего сервера. Что требуется для начала работы с устройством – это установить на компьютер пользователя программное обеспечение, входящее в комплект поставки. Выполнение сложную настройку. Достоинствами такого технического решения являются экономичность, простота монтажных работ, возможность удалённого доступа к устройству.



Рис. 2.1

DS03M(P) представляет собой устройство с интегрированными микрофоном, динамиком, видеокамерой с инфракрасной подсветкой и кнопкой вызова. Вызывная панель IP-видеодомофона имеет антивандальное исполнение и монтируется у входа на объект. Устройство позволяет установить аудио- и видеосвязь между *Гостем* и *Клиентом* (пользователем), вести видеонаблюдение за территорией входа на объект, а также управлять дверными замками, подключенными к домофону, такими как электронные замки, электромеханические замки, электропереключатели, системы сигнализации и т.п. Для обеспечения видеонаблюдения в условиях низкой освещенности служит встроенная ИК-подсветка с дальностью действия до 10 м. Поддержка устройством современных сетевых технологий позволяет включить IP-видеодомофон DS03M(P) в комплексную систему IP-видеонаблюдения.

Вызывная панель в комплектации DS03M подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10/100BASE-TX Ethernet. При этом питание подается от внешнего

2.1.1. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: SONY 960H CCD 1/3, 1 Мп, 25 Днев/Ночной режим
- Одновременное кодирование: H.264/H264, H.264/MJPEG, MJPEG, H.264/H265
- Скорость кадров: до 25 кадров в секунду для всех разрешений
- ИК-подсветка с дальностью работы до 10 метров
- До 10 одновременных подключений (в режиме двусторонней связи может работать только один пользователь)
- Встроенный веб-сервер для наблюдения и настройки
- Возможность просмотра записанных файлов с помощью внешнего плеера
- Встроенный микрофон и встроенный динамик
- Питание: DC 12 В, 0.6 А / PoE 802.3af (класс 0, макс. потребляемая мощность DS03MP)
- Рабочая температура: от -40 до +50 °С
- Поддерживаемые протоколы: TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, SFTP
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

- Вызывная панель DS03M(Г)
- Кронштейн комплектом крепежа
- Секретный винт секретный винт
- Контроллер DS03M / NC301P2
- RJ45 (2 шт.)

- Вызывная панель DS03M(Г)
- Кронштейн для монтажа на стене
- Секретный код для вызова секретной линии
- Контроллер DS03M(Г) / NC301P2
- RJ45-порт (2 шт.)
- Клавиша вызова
- Сервисная документация

ВНИМАНИЕ!

ВБ не предоставляет свой право на изменение комплектации IP-видеодомофона и изменение комплектации оборудования без предварительного уведомления.

2.1. Установки по умолчанию

- Подсети: **255.255.255.0**
- Сетевой шлюз: **192.168.0.1**

- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **admin**
- HTTP-порт: **80**
- Порт данных: **5000**

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеодомофон BEWARD DS03M(P) является устройством видеонаблюдения, которое обладает встроенным веб-интерфейсом и подключается к сети Ethernet.

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 необходимые сведения об управлении IP-видеодомофоном при помощи веб-интерфейса, а также о настройках при работе в локальных сетях и сети Интернет без использования 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 ПО BEWARD Intercom»), работа с IP-видеодомофоном в веб-браузере имеет свои преимущества. Например, возможность обратиться к устройству из любой точки мира с использованием почти любого оборудования, оказавшись под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с устройством BEWARD DS03M(P) без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

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

Наименование	Требования
Процессор	2.6 ГГц Intel Core или AMD Athlon X2
Видеокарта	256 Мб ОЗУ или аналогичная видеокарта
Оперативная память	2 Гб
Операционная система	Microsoft® Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Рекомендуемый веб-браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

ВНИМАНИЕ!

Работа с веб-интерфейсом видеодомофона будет осуществляться на примере операционной системы Windows 7 Профессиональная и браузера Internet Explorer версии 9.0. В других операционных системах и браузерах названия меню и другие компоненты 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 запрос вида: **http://<IP>:<PORT>**, где **<IP>** - IP-адрес устройства, **<PORT>** - HTTP-порт устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ!

IP-адрес видеодомофона по умолчанию – **192.168.0.99**, HTTP-порт по умолчанию – **80** и в запросе не указывается.

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, или использование определенного IP-адреса, который Вы задали сами. Более подробно настройка устройства рассмотрена в пункте [8.2](#) данного Руководства. Перед использованием IP-видеодомофона обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

Шаг 3: Для просмотра изображения с видеодомофона при помощи браузера Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает их с видеодомофона. Если компоненты еще не установлены, Вы увидите следующее:

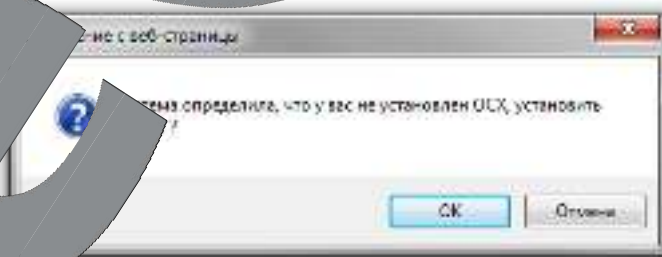
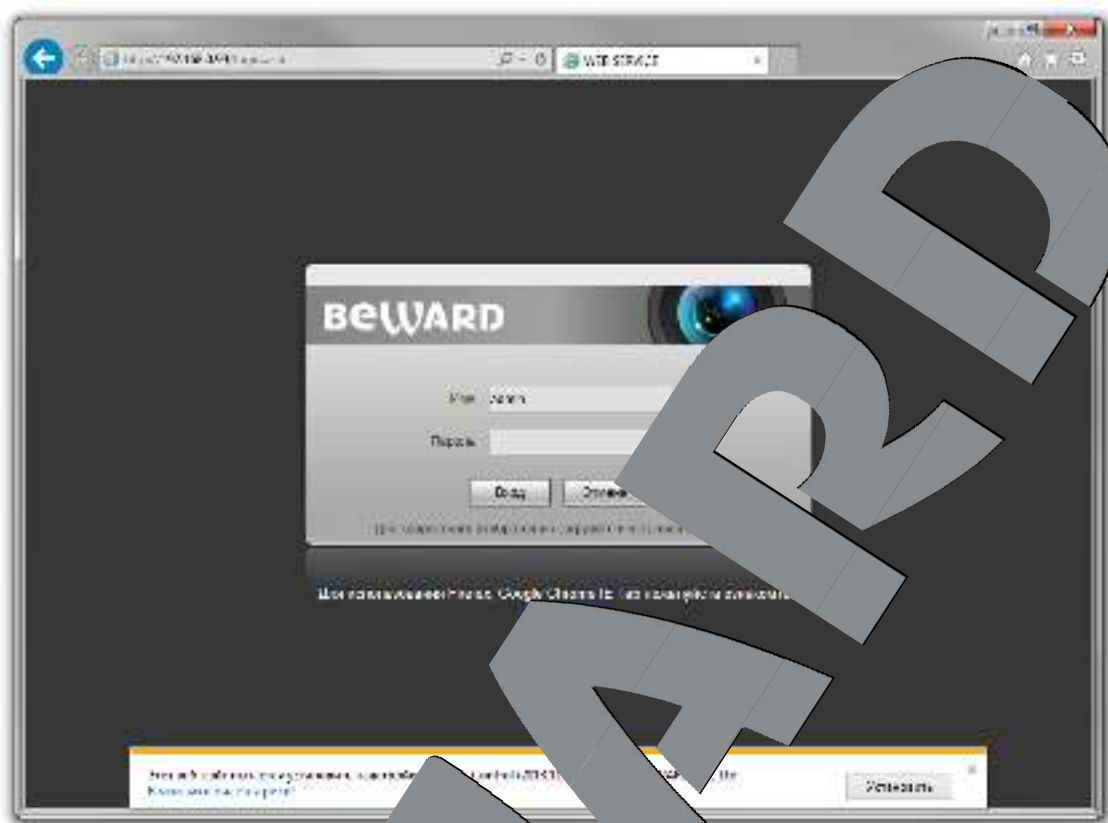


Рис. 3.1

В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение о создании папки (Рис. 3.2).



Нажмите на кнопку **[Установить]**.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX, необходимая для просмотра изображения с видеодомофона, 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).

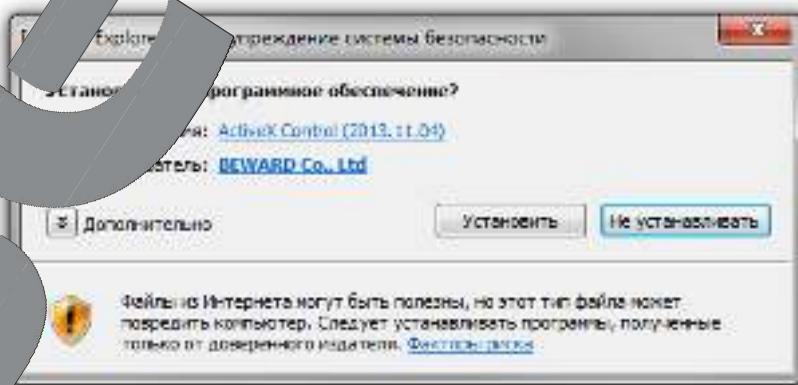


Рис. 3.3

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 увидите сообщение «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 браузерах.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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 **Настройках – Системные – Пользователи**. В случае утери пароля или имени пользователя видеодомофона можно вернуть к заводским установкам. Для сброса настроек необходимо в течение 10 секунд нажать кнопку сброса три раза с промежутками более 1 секунды.

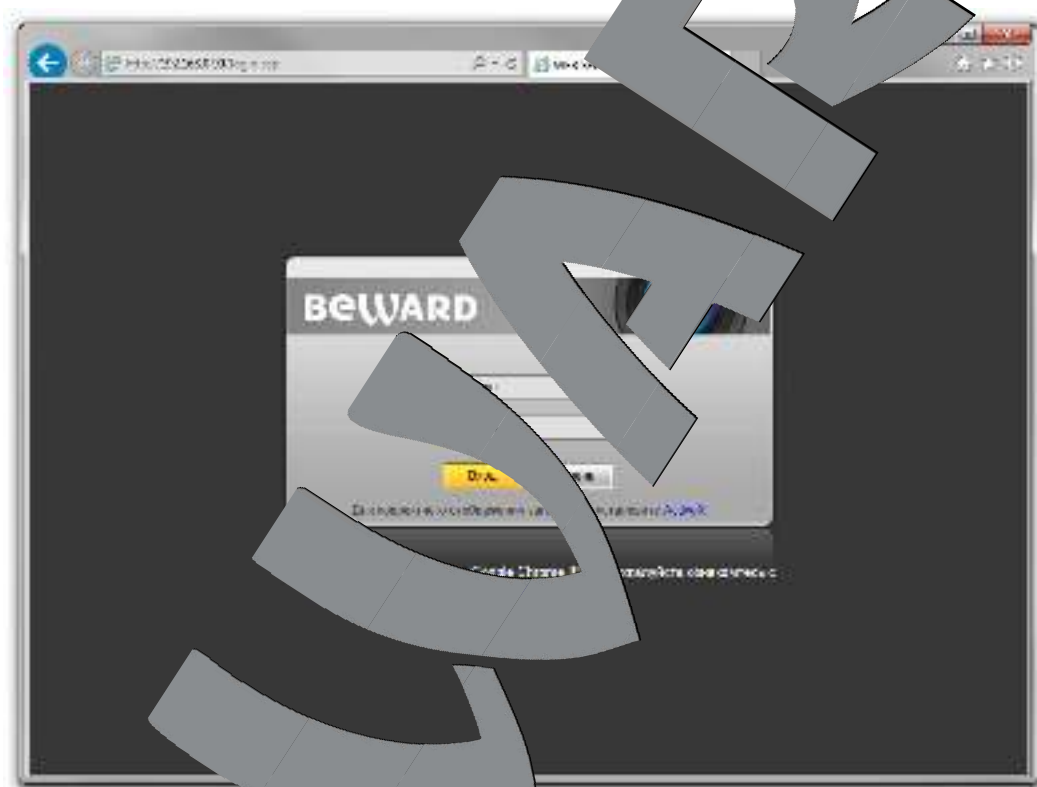


Рис. 3.7

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

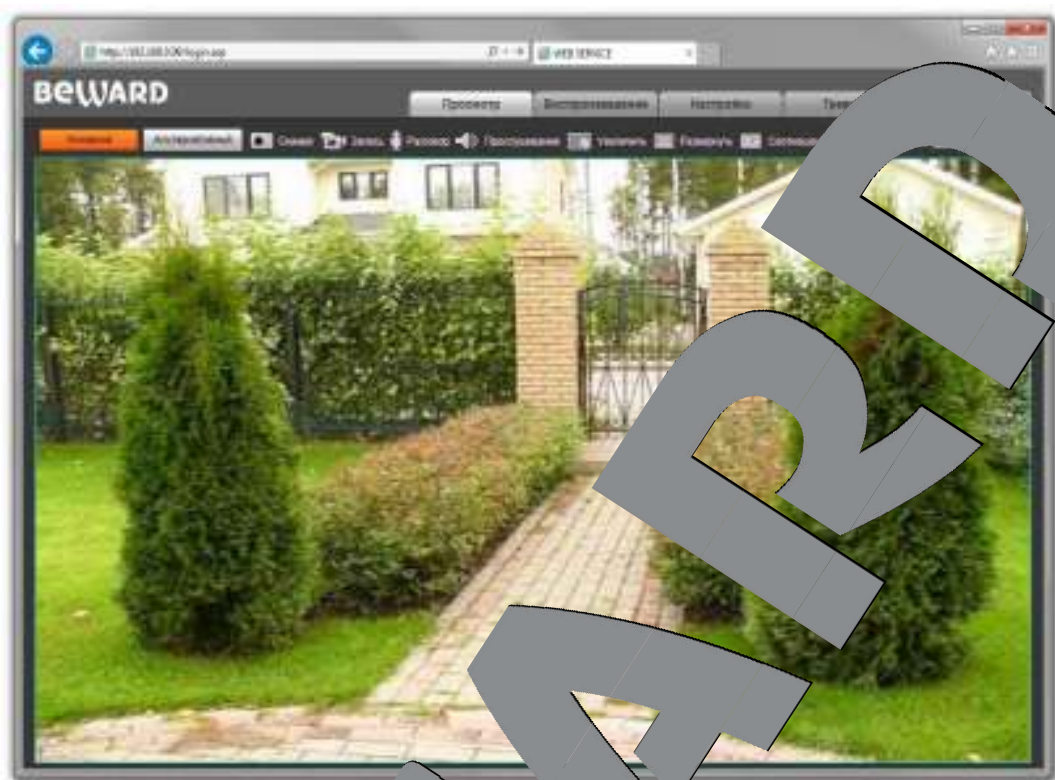


Рис. 3.8

Окно веб-интерфейса видеодомофона состоит из пяти вкладок: **[Просмотр]**, **[Воспроизведение]**, **[Настройка]**, **[Тревога]**, **[Справка]**, каждая из которых будет рассмотрена далее в настоящем Руководстве.

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

Для загрузки Ассистента получите ссылку, как показано на *Рисунке. 3.9*.

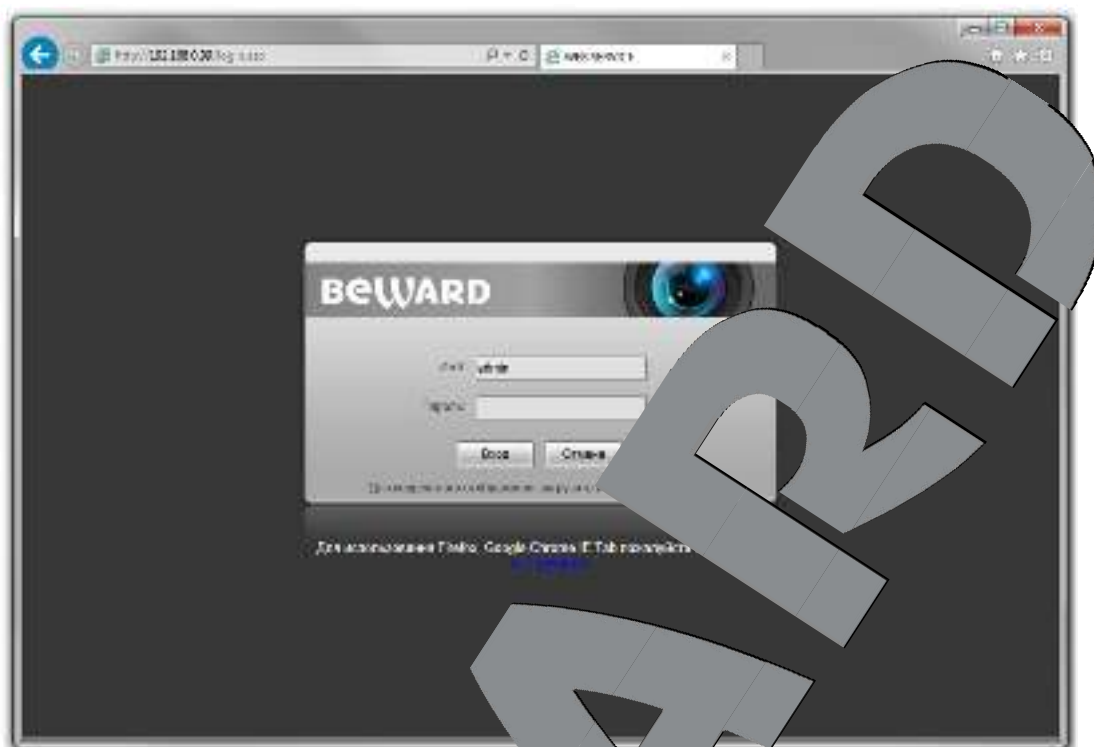


Рис. 5

Для начала процесса установления контактов необходимо [настроить и заполнить] (рис. 3.10):

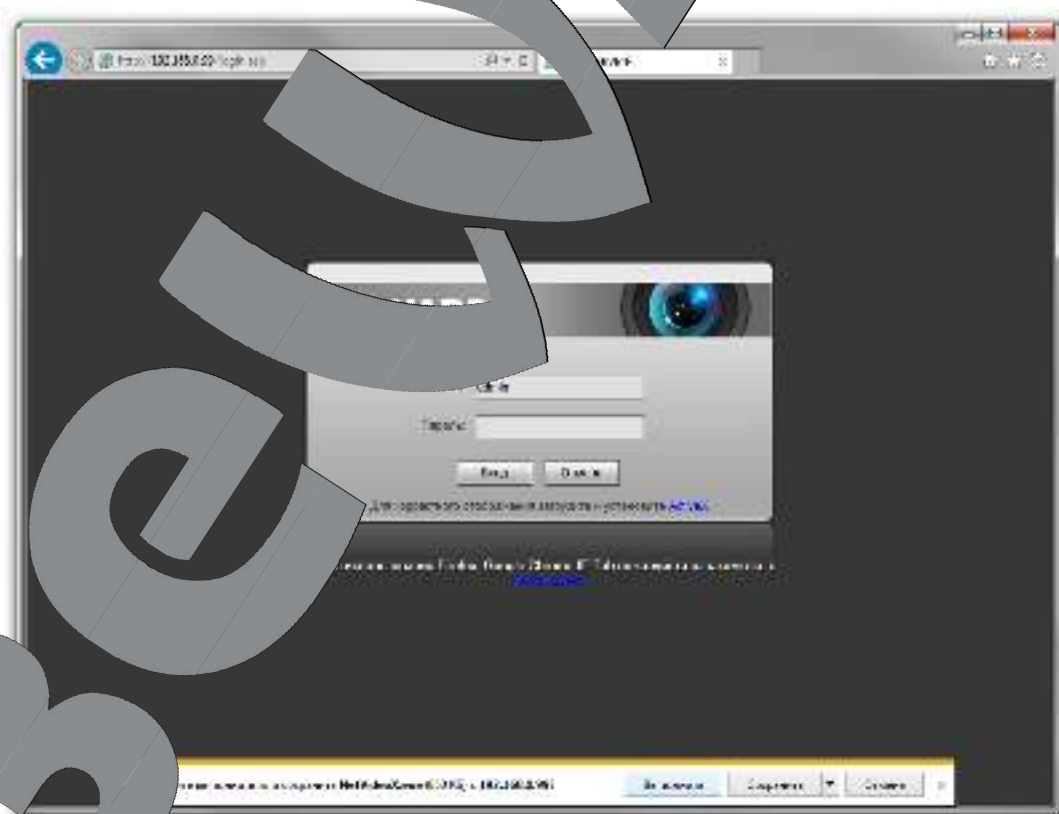
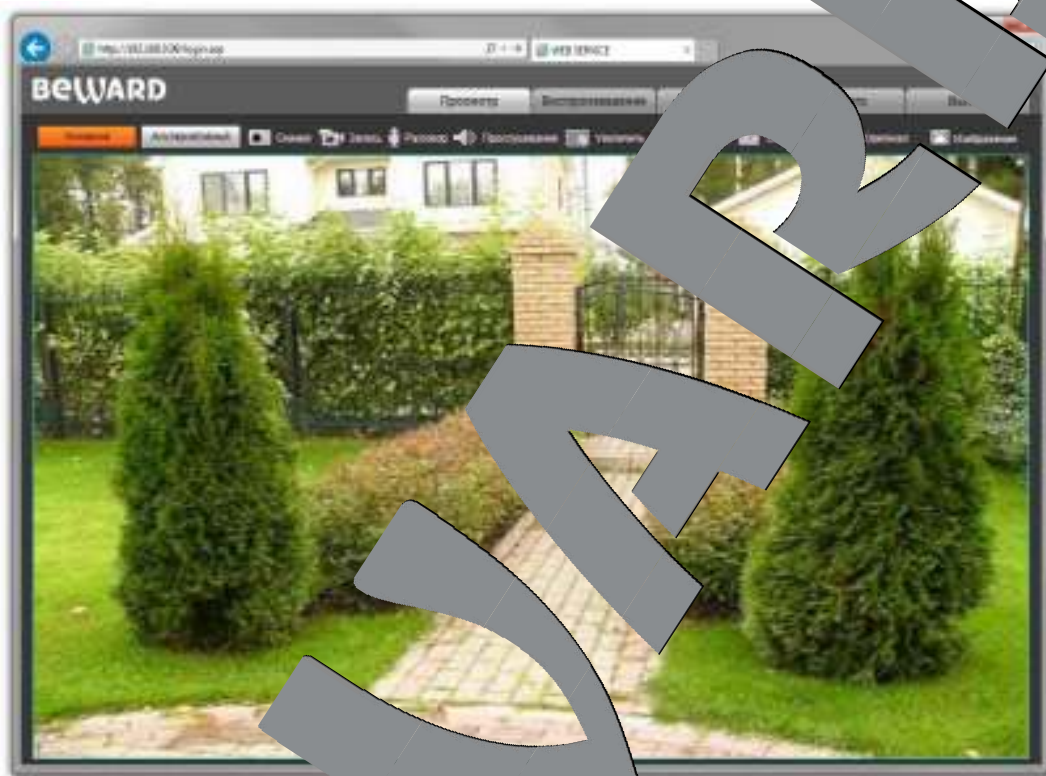


Рис. 3.10

Продолжайте шаги 5-9 главы 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 сохранения изображений, переключения сторон, воспроизведение видеопотока в оригинальном разрешении, настройки изображения.



Основной / Альтернативный: выводит в главное окно основного или альтернативного потока. Основной поток имеет более высокое разрешение, альтернативный поток имеет более низкое разрешение. Настройки изображения, разрешения, метода контроля скорости передачи, качества передачи, частоты кадров и интервала опорных фреймов настраиваются в меню **Настройки – Видео – Кодирование** (см. пункт [7.2](#) данного Руководства).

Снимок: нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения видеодомофона. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу [4](#) данного Руководства) в формате JPEG.

Запись: нажмите данную кнопку для включения записи с IP-видеодомофона. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию с расширением **MP4** (см. Главу [4](#) данного Руководства).

Разговор: нажмите данную кнопку для активации двусторонней аудио связи. В данном режиме звук с микрофона видеодомофона, будет передаваться на динамики ПК, а звук с микрофона ПК – на динамик видеодомофона.

Прослушивание: нажмите данную кнопку для прослушивания через динамики ПК звука с микрофона видеодомофона.

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, повторите нажатие кнопки **[Увеличить]**.

Развернуть: нажмите данную кнопку, чтобы убрать панель элементов управления и растянуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[F1]** клавиатуры 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 вернуть изображение с IP-видеодомофона в оригинальном разрешении. Полноэкранный режим можно переключить с помощью ползунки справа и внизу окна браузера для перемещения по изображению, если оно не помещается в браузере полностью.

Изображение: с помощью панели параметров изображения Вы можете настроить следующие параметры изображения видеодомофона: «Яркость», «Контраст», «Оттенок», «Насыщенность». Если Вы хотите вернуть значения по умолчанию, нажмите кнопку **[Сбросить]** (Рис. 3.12).

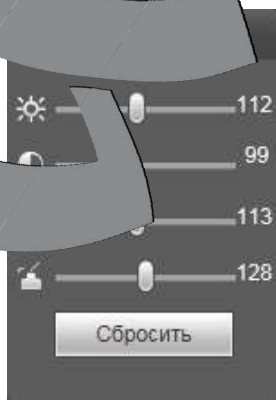


Рис. 3.12

Глава 4. Воспроизведение

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

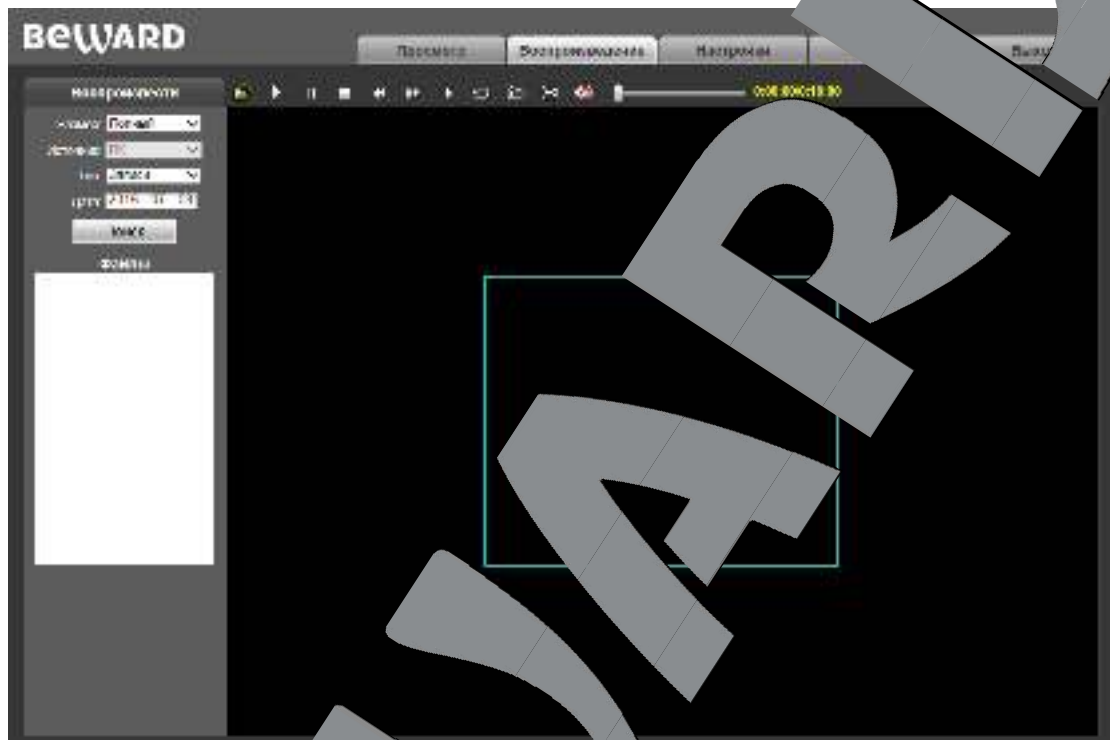


Рис. 4.1

Пользователю доступен поиск изображений 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: критерий сортировки для поиска файлов.

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

Файлы: в данном окне отображаются найденные файлы в порядке от более ранних записей (вверху) до более поздних (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 видеодомофона 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 видеодомофона.

На Рисунке 5.1 показана страница локальных настроек видеодомофона.

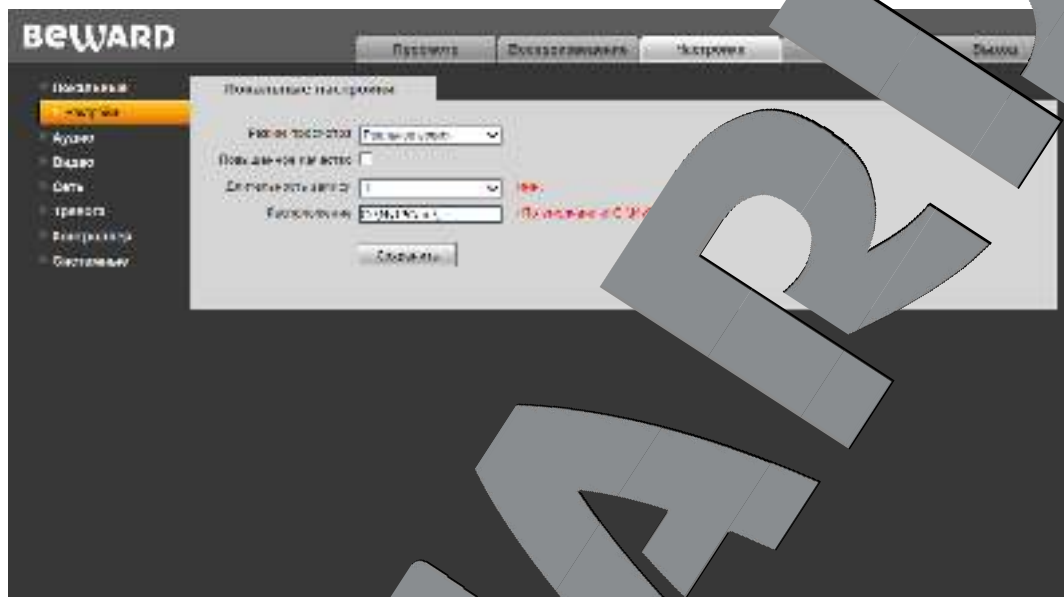


Рис. 5.1

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

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

В режиме «Сглаживание» используется буферизация, и видео на вкладке «Просмотр» веб-интерфейса видеодомофона отображается с некоторой задержкой (менее секунды). Используйте данную опцию, если заметны рывки или замирания изображения.

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

Длина записи: установка длины записываемого файла в минутах.

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

При выборе каталога для сохранения видео и кадров убедитесь в том, что Вы обладаете правом записывать новые объекты в данном каталоге, в противном случае данные не будут сохранены. В случае отсутствия прав на запись 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.

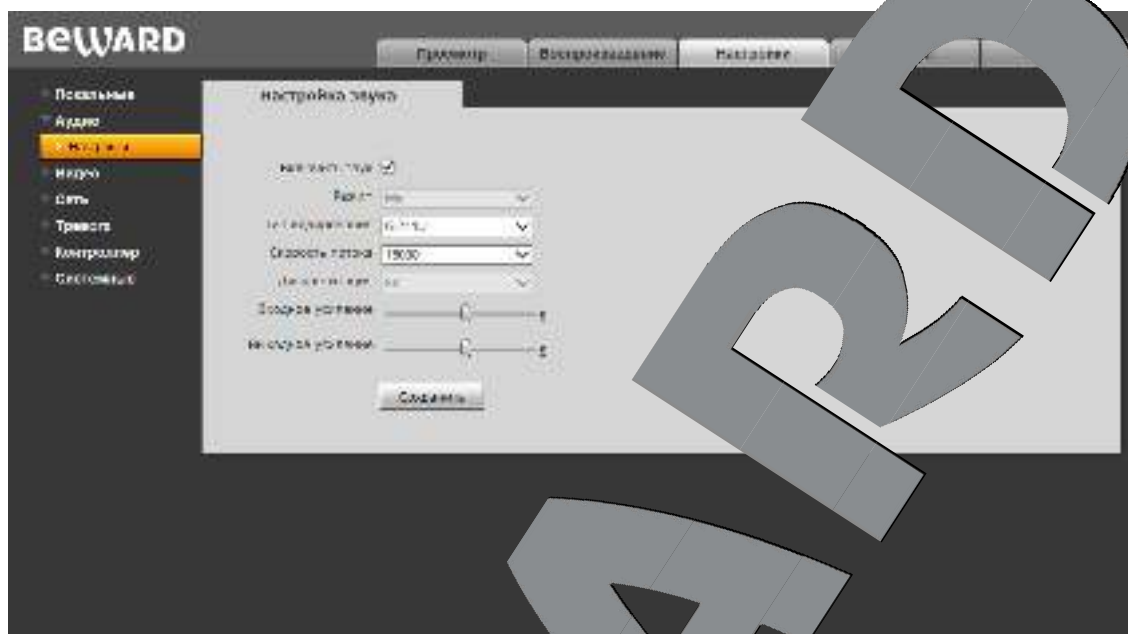


Рис.

Включить звук: включение или выключение звука. По умолчанию данная опция включена.

Режим: по умолчанию – «MIS». Недоступно для изменения.

Тип кодирования: по умолчанию – G.711U. Также доступны для выбора кодеки G.711A и G.726.

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

Дискретизация: по умолчанию – 8 кГц. Недоступно для изменения.

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

Выходное усиление: усиление выходного сигнала. Доступны значения от 0 до 15.

ВНИМАНИЕ

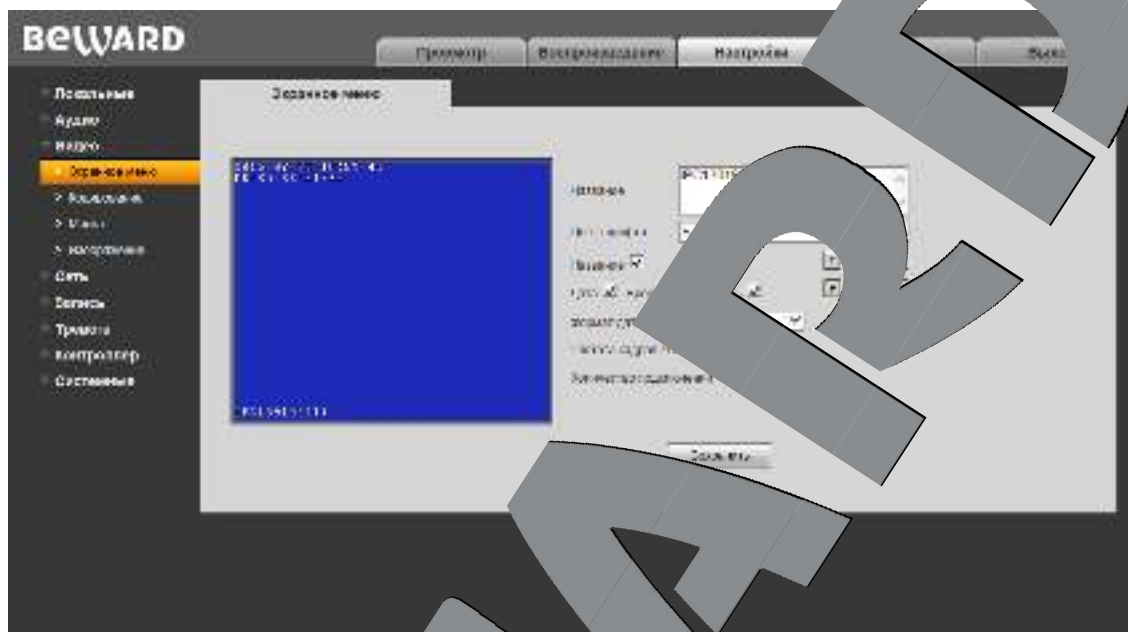
Изменение входного и выходного усиления приведет к изменению режимов работы оборудования и может вызвать появление нежелательных эффектов, таких как прерывистая речь, эхо и т.д. Используйте входное и выходное усиления только в крайнем случае.

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

Глава 7. Настройки: Видео

7.1. Экранное меню

Ниже представлена страница настроек наложения текста (Рис. 7.1).



Название: введите текст, например, название видео, фона, который будет отображаться в левом нижнем углу изображения.

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

Название: включите или отключите отображение названия.

Дата / Время: поставьте / уберите галочки, чтобы включить/отключить отображение на экране даты и времени.

Формат даты и времени: выберите формат отображаемой даты.

Частота кадров / скорость: включение/отключение отображения на экране текущей частоты кадров / скорости передачи данных.

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

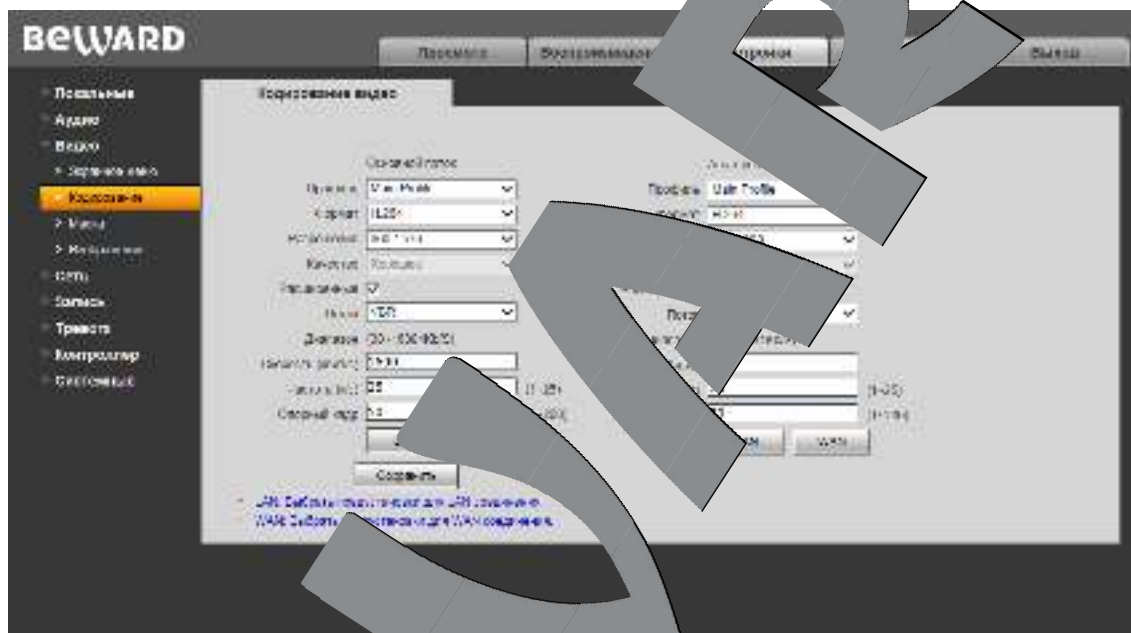
Кроме того, можно выбрать позицию на экране для отображаемых элементов. Для этого используются две группы кнопок . Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции названия, нижняя группа для изменения позиции остальной информации.

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

7.2. Кодирование

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 и архивирование в высоком качестве, используя основной поток, и одновременно просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования канала связи с низкой пропускной способностью), используя альтернативный поток.



Профиль: выберите уровень кодирования – Baseline / Main Profile.

Формат: выберите формат – H.264 или MJPEG.

Разрешение: установите разрешение потока, доступны следующие значения:

- Основное: 640x480, 720x576, 704x576;
- Альтернативный поток: 704x576, 352x288, 176x144.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Выходные свойства в данном пункте доступны только при отключенной настройке «Расширенные».

Расширенные: отметьте данную опцию для возможности более гибкой настройки.

При включении данной опции Вы сможете изменить следующие настройки:

• **Тип передачи данных:**

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

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

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

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

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

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

Опорный кадр: установка интервала между кадрами. Допустимый диапазон настроек: 1-200. Чем меньше данный параметр, тем выше битрейт и тем выше качество изображения. Рекомендуется установить значение равное частоте кадров.

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

[LAN]:

- основной поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 2048 кбит/с.
- альтернативный поток: «Опорный кадр» – 50, «Частота» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 128 кбит/с.

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

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

7.3. Маска

Ниже представлена страница настроек маски видеоизображения (Рис. 7.3).

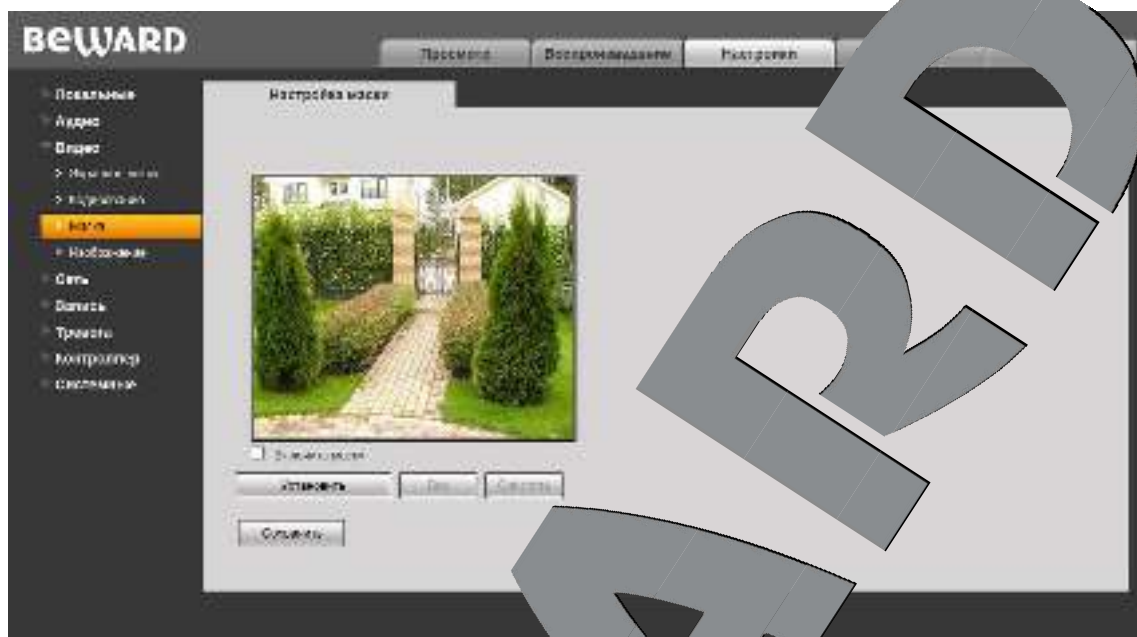


Рис. 7.3

Включить маску: включение функции маски приватности.

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

Максимальное количество масок приватности на изображении – четыре.

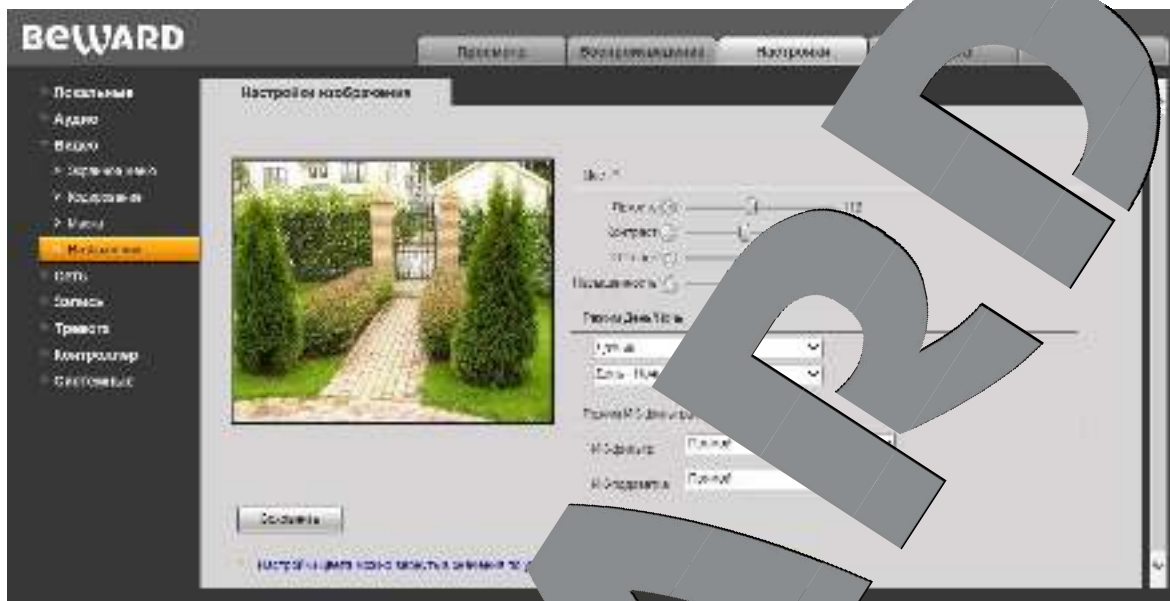
[Все]: закрыть маской приватности все изображение целиком.

[Очистить]: очистить все маски приватности.

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

7.4. Изображение

Ниже представлена страница настроек параметров изображения (Рис. 14).



Puc

Группа настроек «Цвет»: предназначена для настройки таких параметров изображения как **яркость, контраст, оттенок, насыщенность** в диапазоне от 0 до 255. Изменение настроек сразу же становится заметным на изображении при перемещении ползунка. Чтобы вернуть значение по умолчанию какого-либо параметра, нажмите на его пиктограмму, расположенную справа от названия (Рис. 7.4).

Режим День/Ночь: настройка режима работы камеры видеодомофона в режимы «День» и «Ночь»:

- **Расписание** – расписание режимов «**День**» и «**Ночь**» будет происходить по расписанию. При выборе данного пункта появляются дополнительные поля для установления времени перехода в режимы.
- **Датчик освещенности** – для режимов «**День**» и «**Ночь**» будет происходить по встроенному датчику освещенности. При выборе данного пункта появляется выпадающий список, в котором Вы можете выбрать метод работы датчика. При выборе метода «**День - Ночь**» датчик будет работать в режиме «**День**» при высоком уровне внешнего освещения и в режиме «**Ночь**» при низком уровне внешнего освещения. Метод «**Ночь - День**» является обратным по отношению к предыдущему методу.

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

Контраст: блокирует инфракрасный диапазон изображения для получения точной цветопередачи (так как диапазон цветов, который способен различить

человеческий глаз, значительно уже диапазона работы светочувствительной матрицы камеры видеодомофона).

- **«Прямой»:** ИК-фильтр включен в режиме **«День»** (блокирует ИК-диапазон); ИК-фильтр отключен в режиме **«Ночь»** (пропускает ИК-диапазон).
- **«Обратный»:** ИК-фильтр отключен в режиме **«День»** (пропускает ИК-диапазон); ИК-фильтр включен в режиме **«Ночь»** (блокирует ИК-диапазон).
- **ИК-подсветка:** использование встроенных светодиодов в условиях недостаточной освещенности.
 - **«Прямой»:** в режиме **«День»** ИК-подсветка отключена, в режиме **«Ночь»** – включена.
 - **«Обратный»:** в режиме **«День»** ИК-подсветка включена, в режиме **«Ночь»** – отключена.

Для сохранения изменений нажмите кнопку **«Сохранить»**.

Глава 8. Настройки: Сеть

8.1. Основные

Страница настройки основных параметров сетевого соединения представлена на Рисунке 8.1.

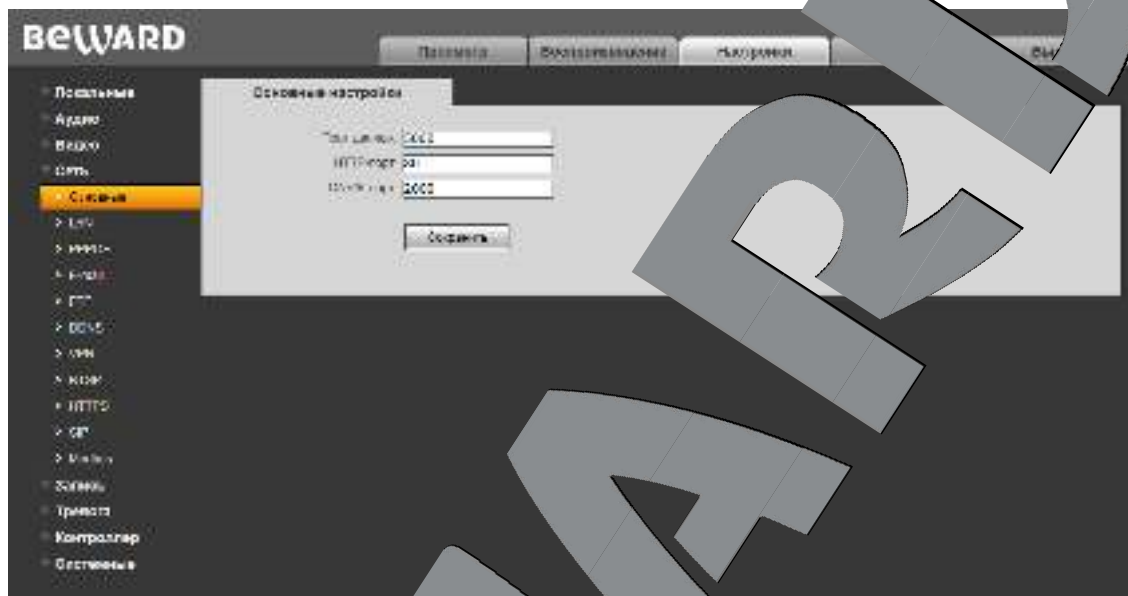


Рисунок 8.1

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

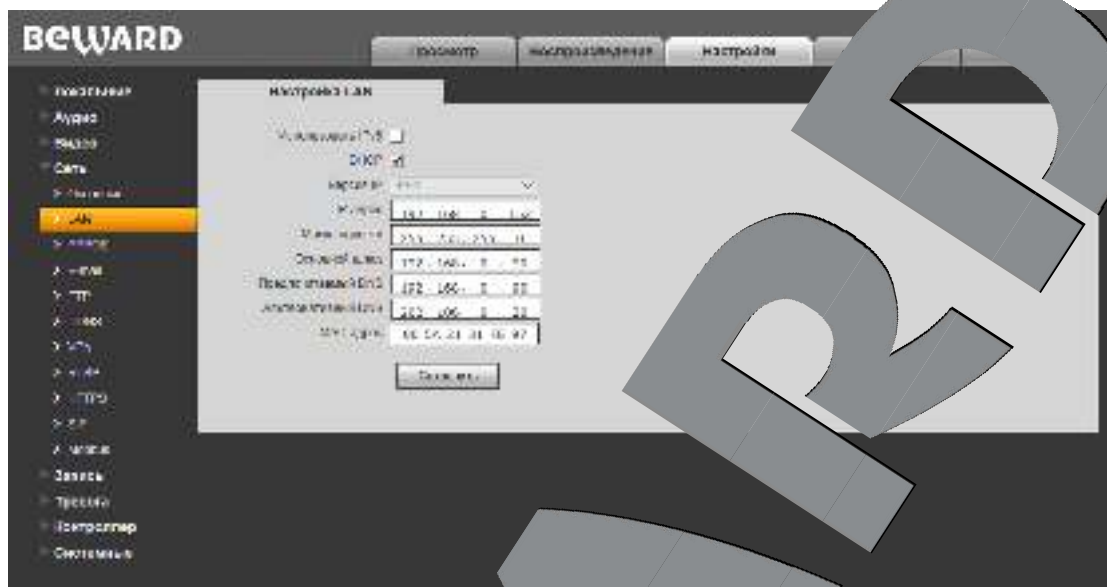
HTTP-порт: номер порта для доступа к веб-интерфейсу. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

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

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

8.2. LAN

Страница настройки параметров LAN представлена на *Рисунке 8.2*.



Использовать IPv6: позволяет использовать 12-разрядные размеры IP-адресов для настройки сетевого соединения видеодомофона.

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

Версия IP (доступно, если поставленной галочке «Использовать IPv6»): выберите «IPv6», чтобы использовать 12-разрядные размеры IP-адресов.

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

Маска подсети: для назначения используется значение 255.255.255.0 (данный параметр изменять не рекомендуется).

Основной шлюз: установите адрес шлюза.

Предпочитаемый DNS: установите предпочитаемый адрес DNS.

Альтернативный DNS: установите альтернативный адрес DNS.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

При назначении видеодомофону IP-адреса необходимо учитывать, что IP-адреса в сети не должны повторяться. При внесении изменений параметров в данном разделе необходимо перезагрузить видеодомофон.

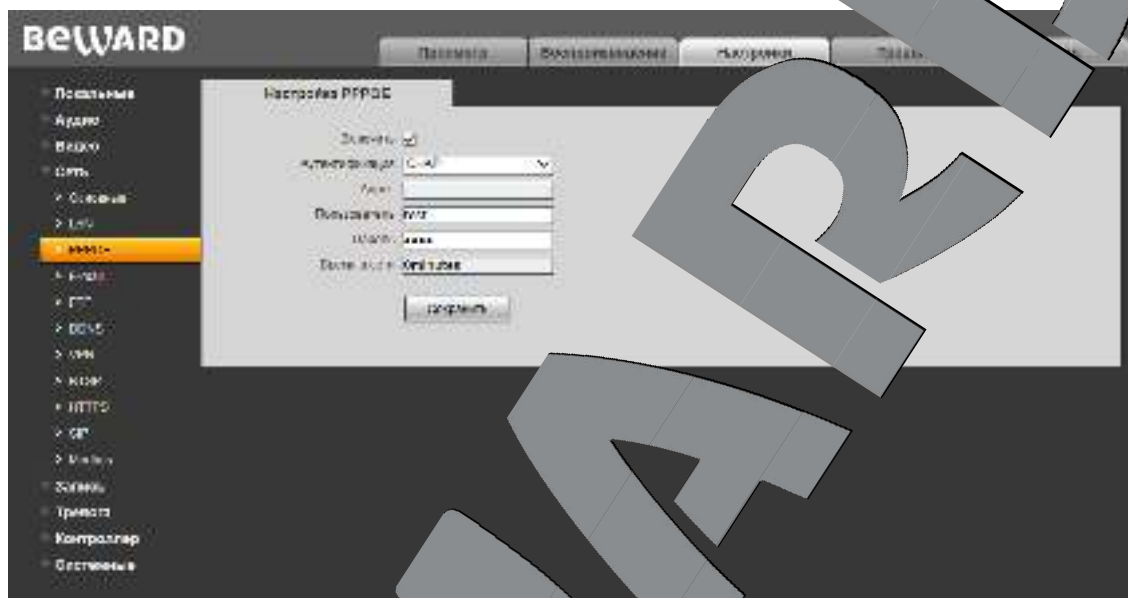
После изменения сетевых параметров IP-видеодомофон будет перезагружен автоматически.

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

8.3. PPPoE

Страница настройки параметров PPPoE представлена на *Рисунке 8.3*.

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



Включить: включить/отключить функцию PPPoE.

Аутентификация: выбрать протокол проверки подлинности.

Адрес: IP-адрес/доменное имя (выдается сервером).

Пользователь: введите имя пользователя для создания соединения PPPoE.

Пароль: введите пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

Время в сети: отключение соединения.

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

8.4. E-mail

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

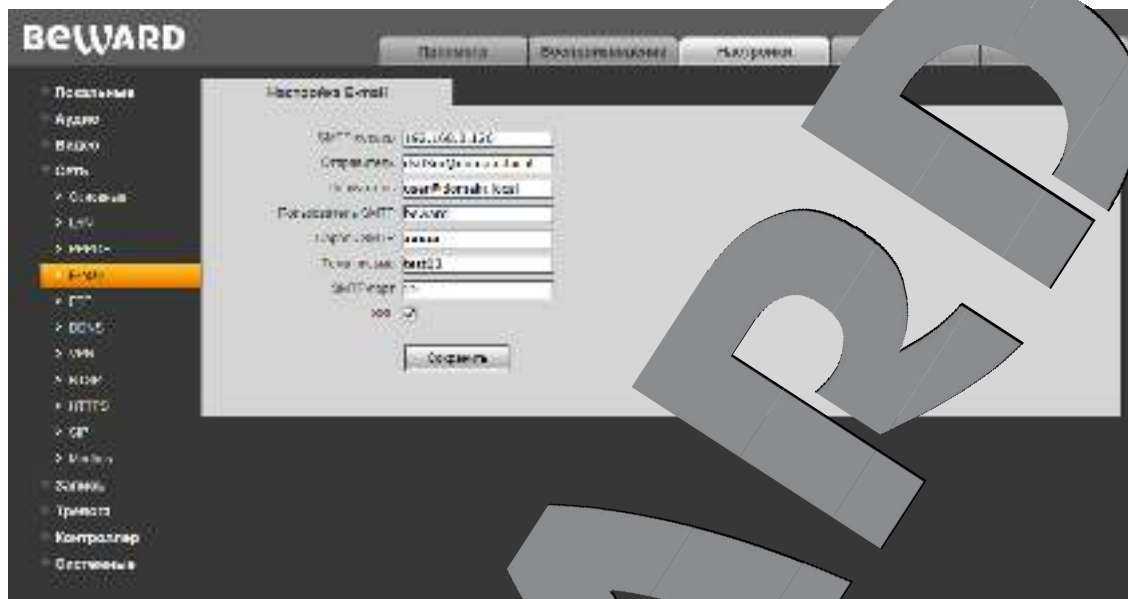


Рисунок 8.4

Данный пункт меню позволяет установить настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров в виде 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 получателя. На этот почтовый ящик будут отправляться письма.

Пользователь: введите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль SMTP: введите пароль для доступа к почтовому серверу.

Тема письма: введите заголовок письма.

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

SSL: выберите пункт, если провайдер требует использование SSL.

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

8.5. FTP

Страница настройки параметров FTP представлена на *Рисунке 8.5*.

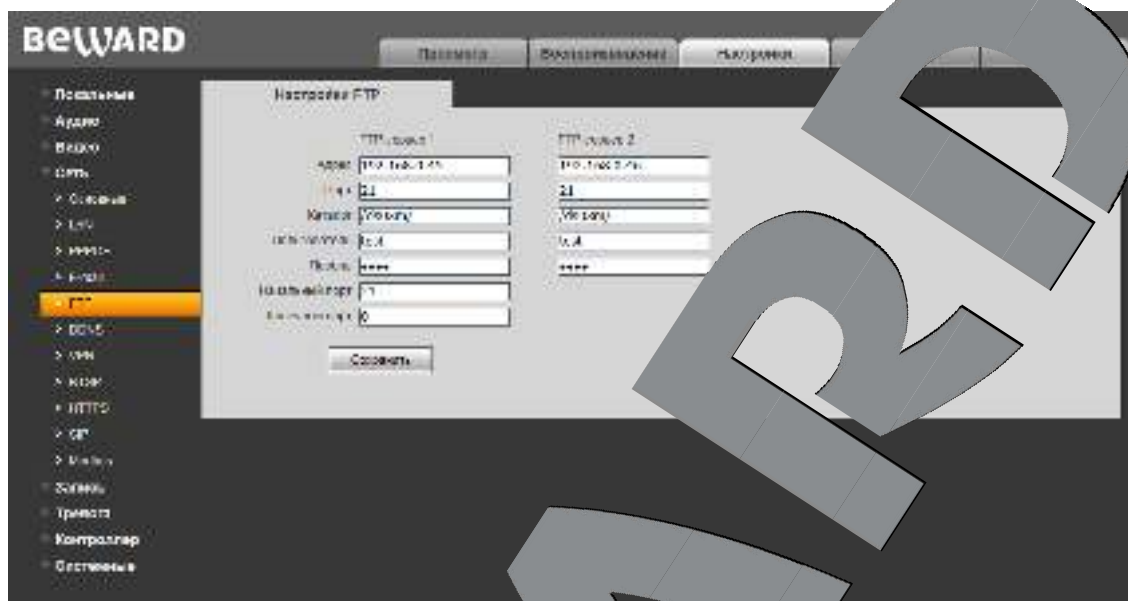


Рисунок 8.5

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

Адрес: введите IP-адрес сервера.

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

Каталог: укажите папку на FTP-сервере, в которую необходимо записывать файлы. Если папка не указана, 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

При настройке 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 8.1*.

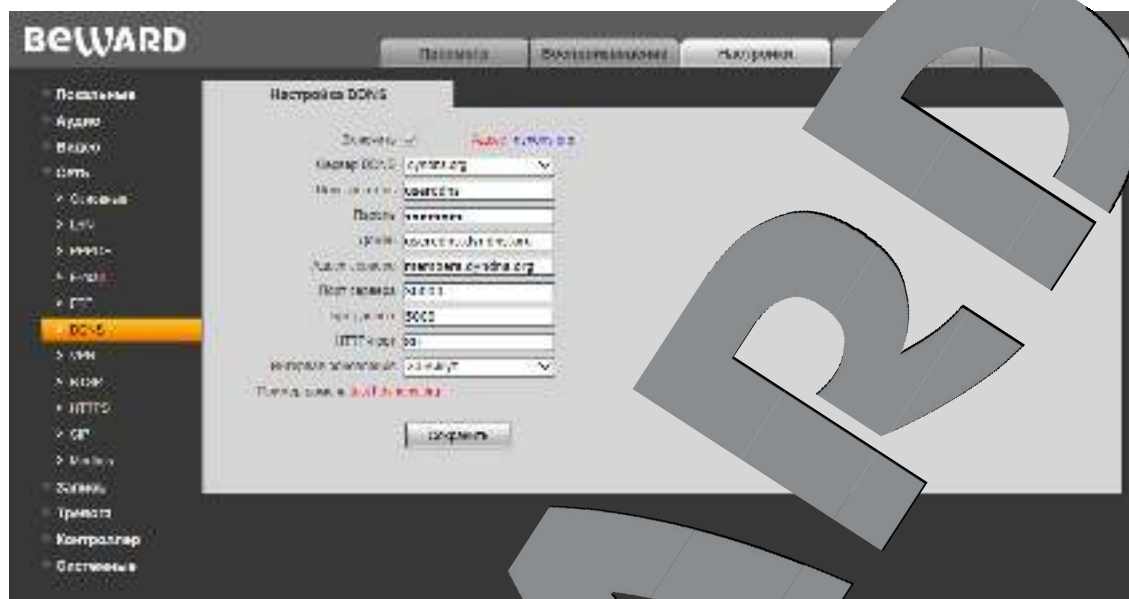


Рис. 8.1

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

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

Включить: включение/отключение функции DDNS.

Сервер DDNS: меню выбора провайдера услуги DDNS.

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

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

Домашний домен: введите доменное имя, полученное при регистрации.

Адрес сервера: введите адрес поставщика услуги DDNS.

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

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

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

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

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

8.7. VPN

Страница настройки параметров VPN представлена на *Рисунке 8.7*.

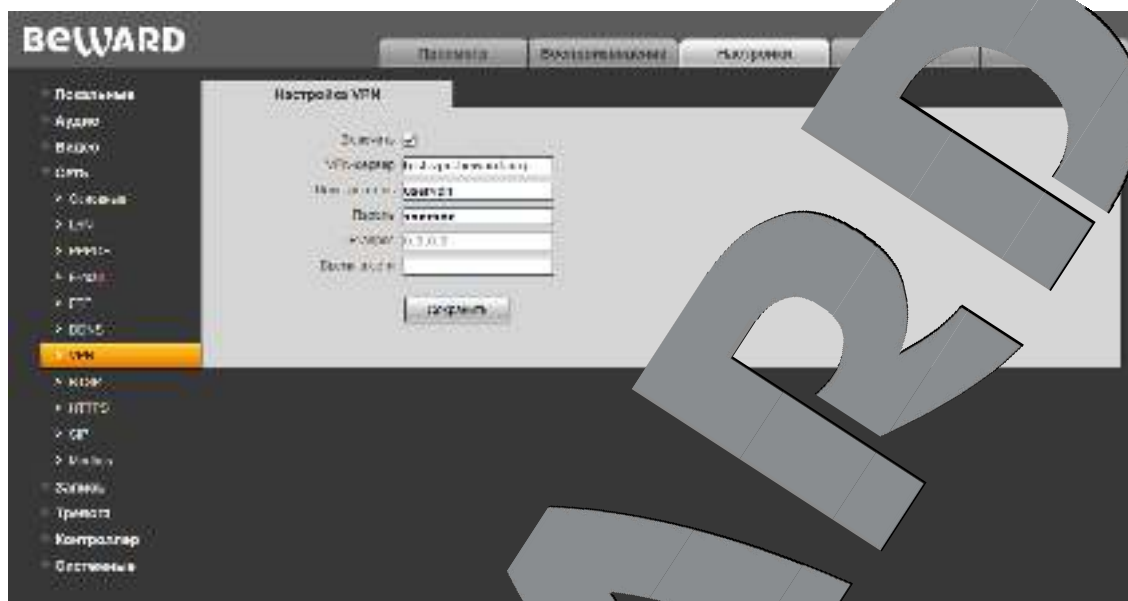


Рис. 8.7

Включить: включить/отключить функцию.

VNP-сервер: введите IP-адрес сервера VPN.

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

Пароль: введите пароль для доступа к VPN-серверу.

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

Время в сети: поле отображает время соединения.

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

8.8. RTSP

Если функция RTSP включена, пользователь может получать видеопоток с видеодомофона в реальном времени через сторонние плееры, поддерживающие стандартный RTP-протокол (например, VLC, Quick Time, Real Player и др.).

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

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

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

Тип кодирования для данного потока задается в настройках кодирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к видеодомофону через сеть Интернет скорость зависит от канала доступа.

Страница настройки параметров RTSP представлена на Рис. 8.8.

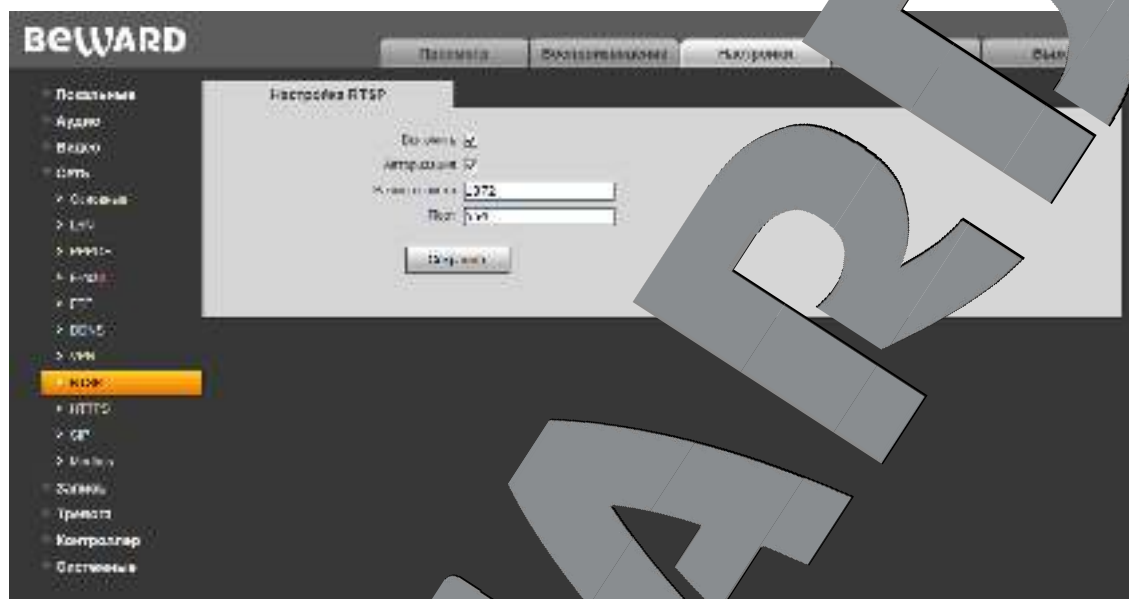


Рис. 8.8

Включить: отметьте данный пункт для включения функции RTSP.

Авторизация: отметьте данный пункт, если для просмотра RTSP-потока необходимо использовать авторизацию. При использовании авторизации команда для получения RTSP-потока имеет вид: `rtsp://<IP>:<PORT>/av0_0&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: значение размера пакета. Значение по умолчанию: 1372.

Порт: порт RTSP. Значение по умолчанию: 554.

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

8.9. HTTPS

Страница настройки параметров HTTPS представлена на *Рисунке 8.10*.

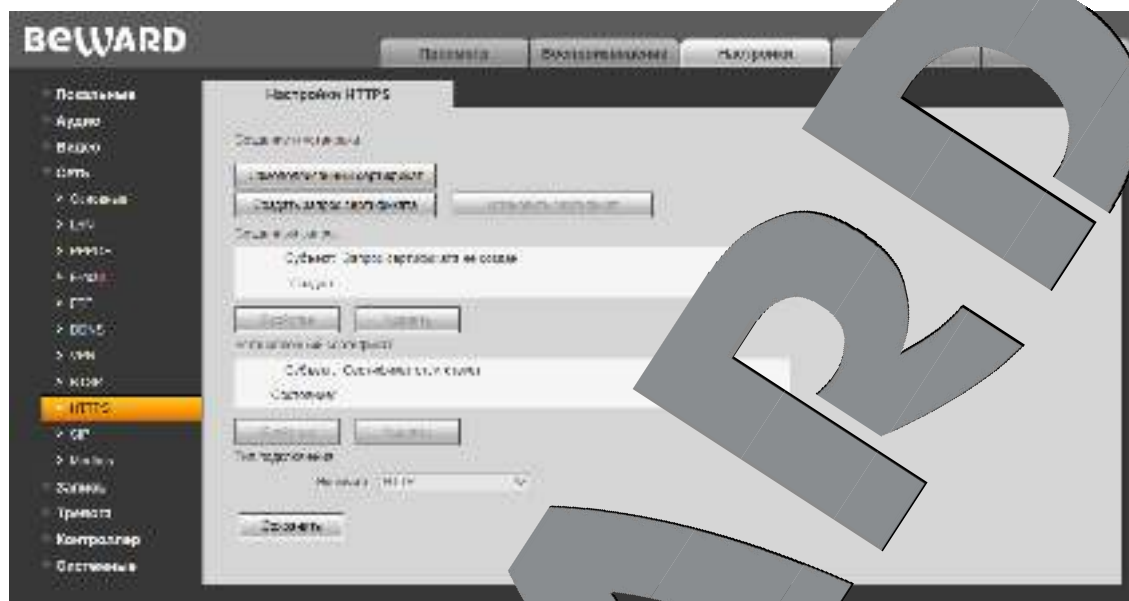


Рисунок 8.10

Протокол HTTPS позволяет передавать данные с камеры в зашифрованном виде. При установке HTTPS протокола используется порт 443.

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

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

Созданный в данном поле отображается запрос сертификата.

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

[Удалить]: нажмите для удаления запроса сертификата.

[Установить сертификат]: нажмите для установки сертификата, полученного из центра сертификации, к ранее созданному запросу сертификата. Данная кнопка становится доступна только после создания соответствующего запроса. После нажатия кнопки откроется страница загрузки файла 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 **Найти путь к локальному каталогу при загрузке файла на сервер»** и выберите **Найти»** (Рисунок 5).

Установленный сертификат: в данном поле отражен 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 тип подключения. 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*.

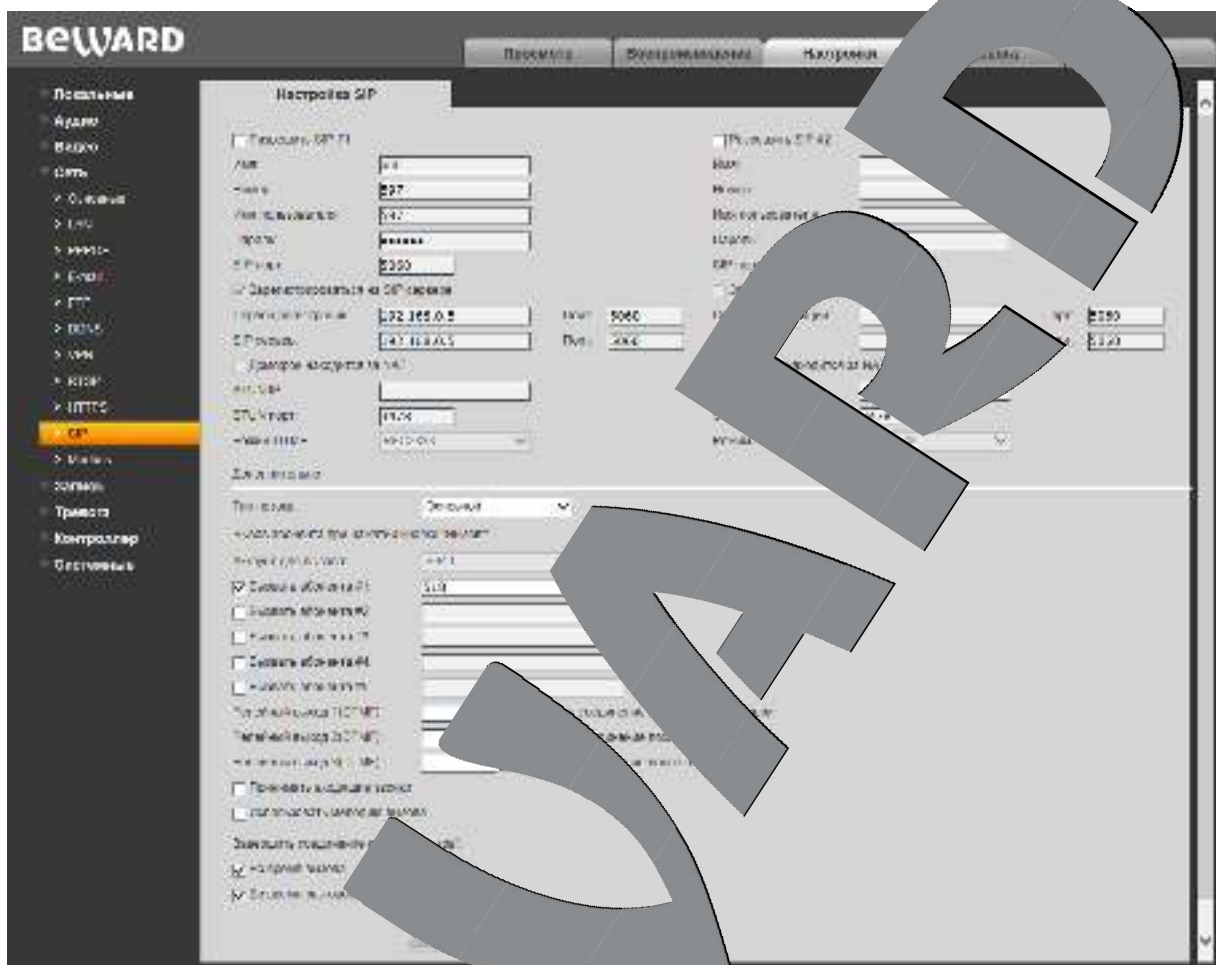


Рис. 8.10

Для настройки соединения SIP-соединением предварительно необходимо настроить параметры в веб-интерфейсе.

Разрешить (#2): активирует выбранный аккаунт. Одновременно может работать как один аккаунт, так и оба аккаунта сразу. По умолчанию данные пункты не выбраны.

Имя: вызываемый номер, отображаемое при звонке. По умолчанию поле пустое.

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

Пароль: данные используемые для регистрации (авторизации) в SIP-сервере. По умолчанию поле пустое.

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

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

Сервер 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 провайдера) и значения порта для обмена данными. По умолчанию поля пустые.

Домофон находится за NAT: разрешает работу вызывного видео через SIP-сервер. STUN-сервер является средством, которое помогает определить локальный IP-адрес домофона 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 IP-адрес STUN-сервера отличается от конечного адреса, и из-за этого адрес NAT, который видит STUN-сервер, отличается от конечного адреса, который будет использоваться для отправки пакетов клиенту.

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

- RFC2833 – отправляет DTMF-тоны в виде пакетов.
- In-Band – DTMF сигналы передаются в виде звуковых сигналов; используется только для G.711 alaw/ulaw.
- SIP INFO – отправляет DTMF-тоны в виде SIP-сообщений.

Тип потока: выбор типа потока, который будет транслироваться в процессе разговора Гостя и Клиента. По умолчанию выбран основной видеопоток, для SIP 2 – альтернативный видеопоток. Также доступен вариант «Только аудио».

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

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

Вызов абонента: в этом поле задается номер абонента, которого надо вызвать при нажатии кнопки вызова. По умолчанию поля пустые.

DTMF-сигнал 1-3 (DTMF): в этом поле задается значение DTMF-сигнала, при нажатии которого замыкаются выходные контакты реле. Например, при нажатии указанной кнопки на телефонной панели будет открываться входная дверь. Допускается использовать до трех символов DTMF (символы: 0-9, #, *). По умолчанию поля пустые.

Соединение после открытия двери: при выборе этого пункта соединение будет разорвано, если поступила команда открытия двери (на вызывную панель поступил сигнал DTMF на замыкание выходного контакта реле). Функция может быть настроена

отдельно для каждого выхода реле. По умолчанию этот пункт не выбран ни для одного из контактов выходного реле.

Принимать входящие звонки: позволяет принимать входящие звонки от абонентов из SIP-аккаунтов автоматически, без каких-либо действий со стороны пользователя. Если пункт, на который совершается вызов, недоступен, то видеодомофон с вызовом отправляет сообщение об отмене вызова).

Завершить соединение кнопкой «Вызов»: предоставляет абоненту, находящемуся со стороны вызывной панели, возможность завершить соединение нажатием кнопки «Вызов». При этом соединение может быть разорвано во время вызова (соединение не установлено) или во время разговора. По умолчанию оба пункта не выбраны.

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

8.11. Modbus

Страница настройки параметров протокола Modbus представлена на *Рисунке 8.11*.

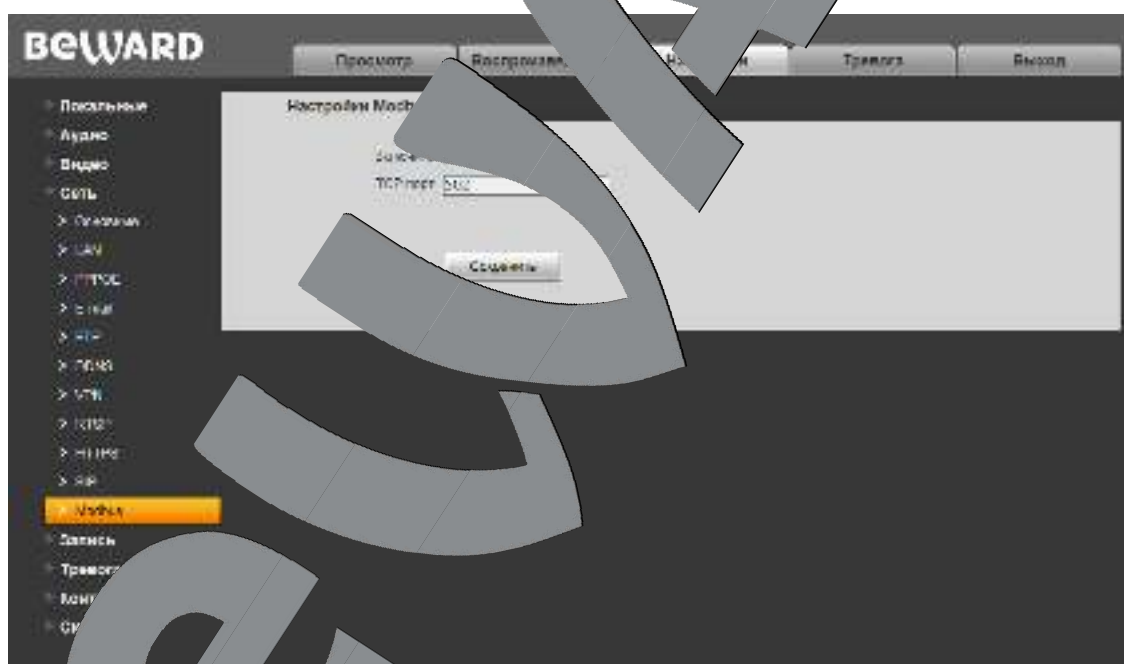


Рис. 8.11

Вы можете использовать подключение к совместимому оборудованию по протоколу Modbus.

Включить: поставьте галочку для использования протокола Modbus.

Порт: порт, используемый для протокола Modbus. Значение по умолчанию - 502.

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

Глава 9. Настройки: Запись

9.1. Запись видео

Страница настройки записи видео представлена на *Рисунке 9.1*



Рис. 9.1

Запись по расписанию: Для управления записей по расписанию на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся в меню «FTP» (см. пункт [8.5](#) данного Руководства).

Длительность записи: Необходимо установить длительности записываемых роликов. Доступны значения от 1 до 60 минут.

ВНИМАНИЕ!

При сохранении файлов на сервер для хранения записи будет использоваться внутренний буфер видеодомофона размером 8 Мб. При этом, в зависимости от используемого битрейта, длительность записи будет составлять от одной до нескольких секунд.

График H.264: Частота кадров записи для видеозаписи. Поддерживается установка двух расписаний.

Тип записи: Тип записи для записи - основной или альтернативный.

ВНИМАНИЕ: Настройка «Запись по тревоге» также относится и к записи видео по тревоге.

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

9.2. Запись кадров

Страница настройки записи кадров представлена на *Рисунке 9.2*.

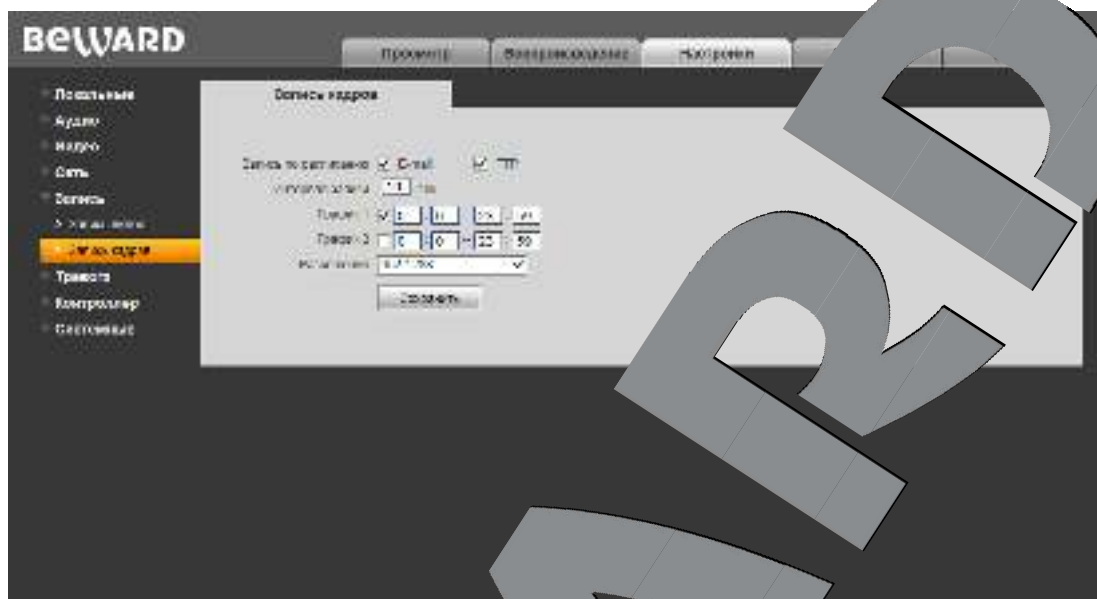


Рисунок 9.2

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

Запись по расписанию: доступна установка записи кадров по расписанию на FTP-сервер и по электронной почте. Настройки E-mail производятся в меню **«E-mail»** (см. пункт [8.4](#) данного Руководства), настройки FTP – производятся в меню **«FTP»** (см. пункт [8.5](#) данного Руководства).

Интервал записи: установка интервала записи кадров. Минимальный интервал – 1 секунда, максимальный – 9 секунд.

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

Разрешение: установка необходимого разрешения для записи кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройка «Запись по тревоге» также относится и к записи кадров по тревоге.

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

Глава 10. Настройки: Тревога

10.1. Детектор движения

Страница настройки детектора движения представлена на Рисунок 10.1.

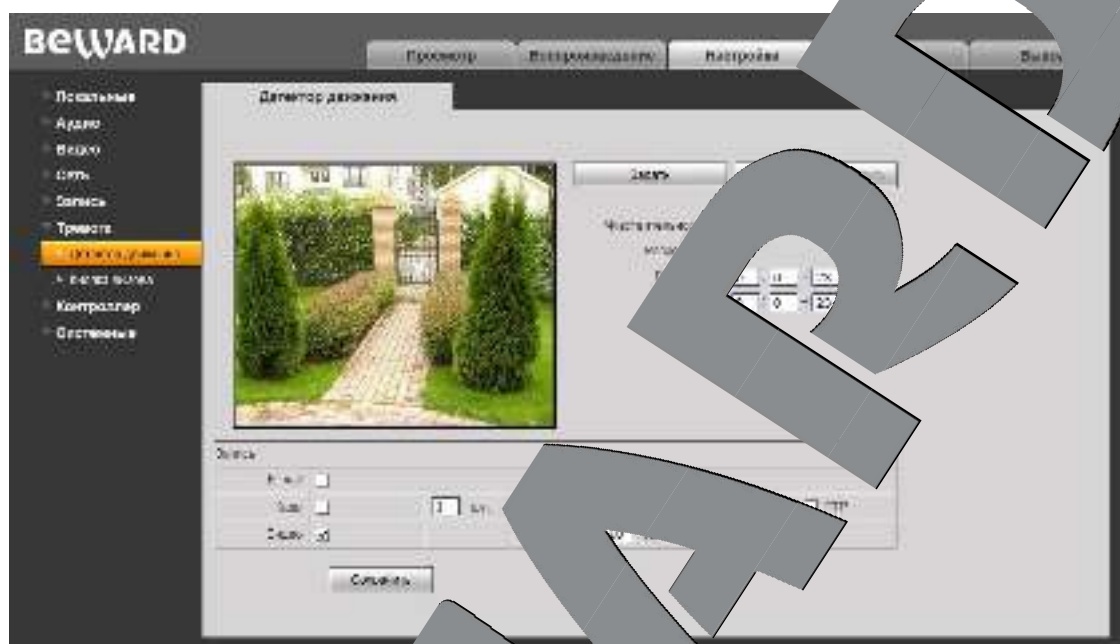


Рисунок 10.1

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, передвигая указатель, задайте область необходимого размера. Пользователь может установить до 4 зон детекции.

[Все]: установка детекции движения на все изображение.

[Очистить]: очистка зон детекции.

Чувствительность: установка чувствительности срабатывания детектора движения. Доступно пять значений, большее значение соответствует большей чувствительности.

Разрешение: включение/выключение функции детекции движения.

График: установка графика записи для срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживаются следующие расписания.

E-mail: установка пункта означает, что при срабатывании тревоги по детекции движения произойдет отправка уведомления по электронной почте.

Кадров: нажмите данный пункт для записи кадров при срабатывании тревоги по детекции движения. Вы можете указать количество снятых кадров в поле справа.

Интервал: нажмите интервал записи кадров.

Способ записи: 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 не будет происходить.

ВНИМАНИЕ!

При сохранении файлов на FTP-сервере для кэширования будет использоваться внутренний буфер видеодомофона, размером около 1 Мб. При этом в зависимости от используемого битрейта длительность видеороликов будет составлять от нескольких секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для сохранения изменений нажмите кнопку **Сохранить**.

10.2. Кнопка вызова

Страница настройки действий, выполняемых при нажатии кнопки вызова видеодомофона, представлена на рисунке 10.2.

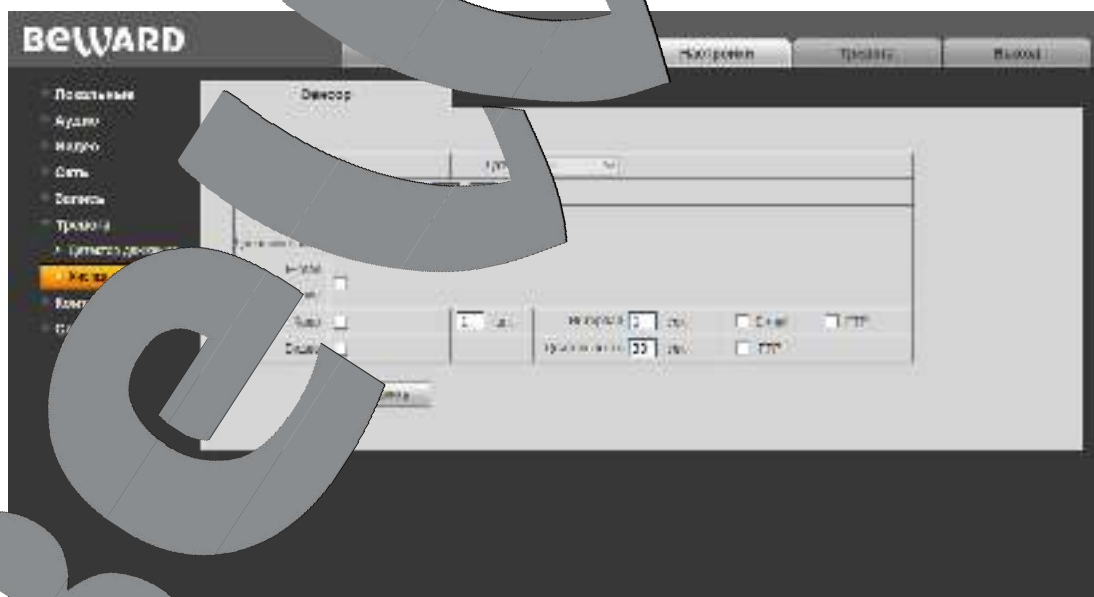


Рис. 10.2

По умолчанию данная опция включена всегда, поэтому чек-боксы «Включить» и «Отключить» всегда доступны.

Важное замечание: выбор данного пункта означает, что при нажатии кнопки вызова видеодомофона по электронной почте будет отправлено уведомление.

Кадр: выберите данный пункт для записи кадров при нажатии кнопки вызова видеодомофона. Количество снятых кадров Вы можете указать в поле справа.

Интервал: укажите интервал записи кадров.

E-mail / FTP: отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при нажатии кнопки вызова видеодомофона. Если ни один из данных вариантов не выбран, запись производиться не будет.

Видео: выберите данный пункт для записи видео при нажатии кнопки вызова видеодомофона.

Длительность: укажите необходимую длительность записи видео.

FTP: отправка видео на FTP-сервер при нажатии кнопки вызова видеодомофона. Если пункт «FTP» не выбран, то запись производиться не будет.

ВНИМАНИЕ!

При сохранении файлов на FTP-сервере для записи будет использоваться внутренний буфер видеодомофона, размером до 1 Мб. При этом, в зависимости от используемого битрейта, длительность видеоролика может составлять от одной до нескольких секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

Глава 11. Настройки: Контроллер

На Рисунке 11.1 представлена страница настроек контроллера видеодомофона.

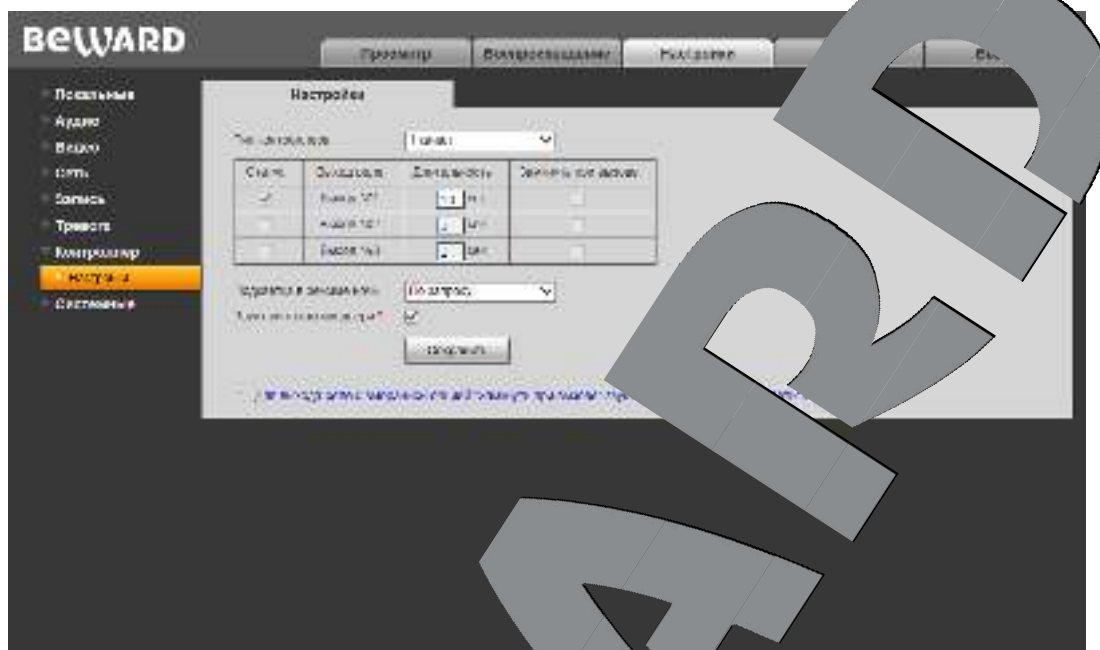


Рис. 11.1

В зависимости от выбранной модели и конфигурации IP-видеодомофона комплект поставки может включать одноканальный (DS03M(C1P) / DS03M(C1P)) либо трехканальный контроллер (NC301P2).

Помимо дверей (дверей гаража) к контроллеру видеодомофона могут быть подключены другие устройства, например, гаражные ворота, выключатель освещения, системы сигнализации и т.п. К 1-канальному контроллеру можно подключить одно устройство, к 3-канальному – три.

При использовании контроллера Вы будете иметь возможность управлять тремя различными объектами через один видеодомофон, что может быть удобно, например, при необходимости открытия ворот въезда на территорию, гаражные ворота и входную дверь.

Тип контроллера: выберите тип контроллера – «1 канал» или «3 канала».

Длительность замыкания контактов: установите необходимую длительность замыкания выходных контактов контроллера (зависит от типа используемого замка и его контроллера).

Замыкание контактов: в случае необходимости Вы можете настроить замыкание контактов при нажатии кнопки вызова (например, для подключения дверного звонка).

Режим работы ИК-подсветки: ИК-подсветка домофона имеет два режима работы – «По запросу» и «Постоянно». По умолчанию установлен режим «По запросу».

В режиме «По запросу» ИК-подсветка загорается только при нажатии кнопки вызова на домофон или при получении видеопотока программным клиентом (например, просмотр изображения через ПО на ПК или в браузере и т.д.).

В режиме «Постоянно» домофон переходит в режим «Ночь» («День») и обратно автоматически по сенсору, без каких-либо дополнительных внешних воздействий.

Режим «По запросу» является предпочтительным, так как он позволяет значительно увеличить наработку ИК-светодиода на отказ, а также, в темное время суток снизить наличие домофона от посторонних.

Звук при открытии двери: при нажатии кнопки открытия двери в настройках BEWARD Intercom и BEWARD IP Visor через динамик вызывной панели будет проигрываться соответствующий сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При замыкании выхода реле с выбранной опцией «Замкнуто» звук открытия двери проигрываться не будет.

При открытии двери с использованием SIP-соединения звук открытия двери воспроизводиться не будет. Данное ограничение связано с тем, что аудио-сигнал не может быть воспроизведен, пока не закроется SIP-канал.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается совместное использование режима «Постоянно» и режима «По запросу» в темное время суток, так как в этом случае детектор движения будет работать некорректно.

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить].

Глава 12. Настройки: Системные

12.1. Информация

Страница «Информация» представлена на *Рисунке 12.1*.

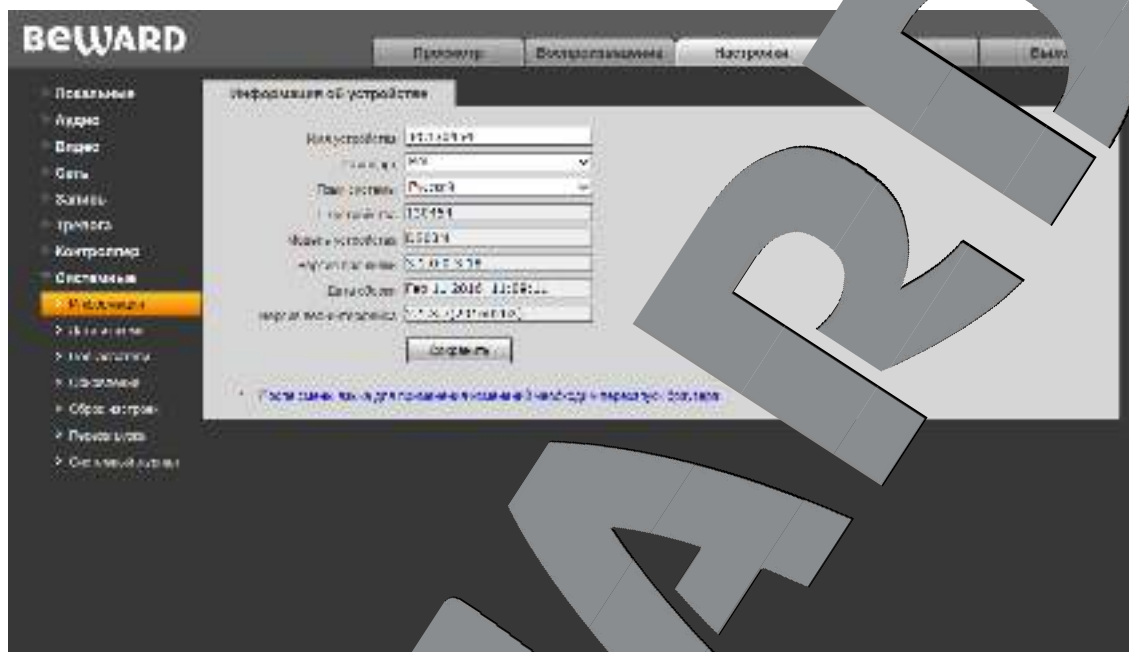


Рисунок 12.1

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

Стандарт: Вы можете выбрать стандарт телевидения.

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

ID устройства: В данном поле отображается уникальный идентификационный номер устройства.

Модель устройства: в данном поле отображается модель для более легкой идентификации при подключении к устройству.

Версия прошивки: в данном поле отображена текущая версия установленного программного обеспечения устройства.

Дата сборки: в данном поле отображается дата сборки программного обеспечения устройства для легкой идентификации.

Версия веб-интерфейса: отображается текущая версия установленного веб-интерфейса.

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

12.2. Дата и время

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

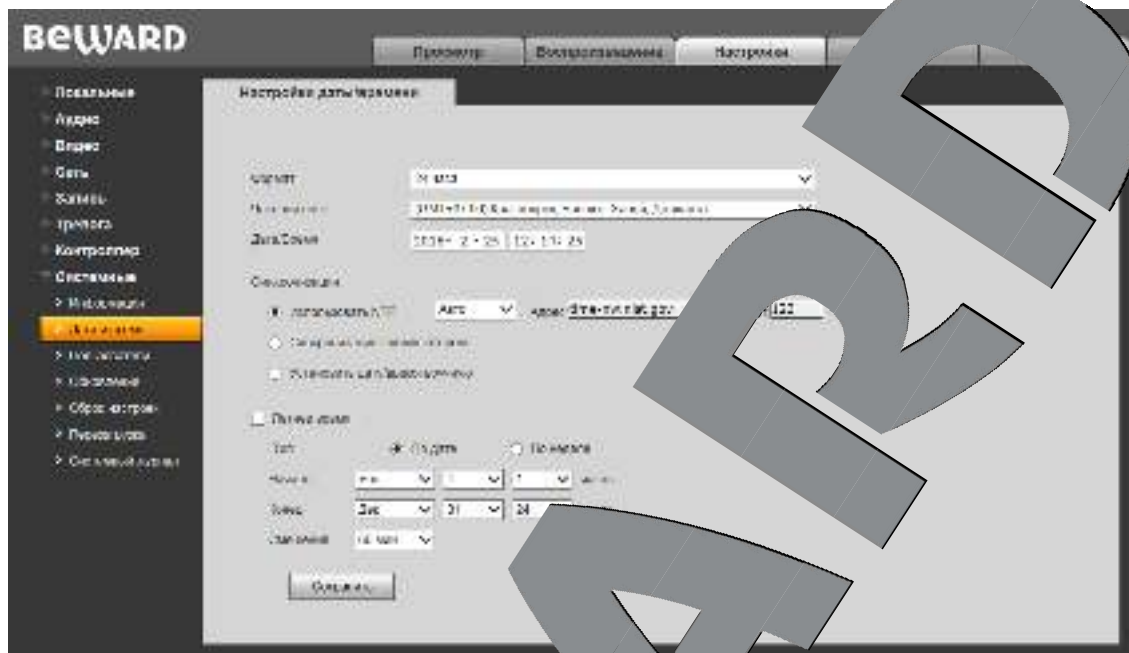


Рис. 12.2

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

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

Дата/Время: в данном поле отображаются текущие дата и время устройства, установленные автоматически с помощью NTP или вручную.

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

- **Вручную:** способ получения времени с NTP-сервера для синхронизации времени.

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

При выборе «Автоматически» домофон в автоматическом режиме будет поочередно перебирать серверы из списка по умолчанию до момента успешной синхронизации. При этом поля с адресом и портом сервера будут пустыми. Список по умолчанию приведен в [Приложении А](#).

Синхронизация с компьютером: выберите данный пункт, чтобы установить дату и время с выбранного ПК, с которого происходит обращение к видеодомофону.

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

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

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

12.3. Пользователи

Страница «Пользователи» представлена на *Рисунке 12.3*.

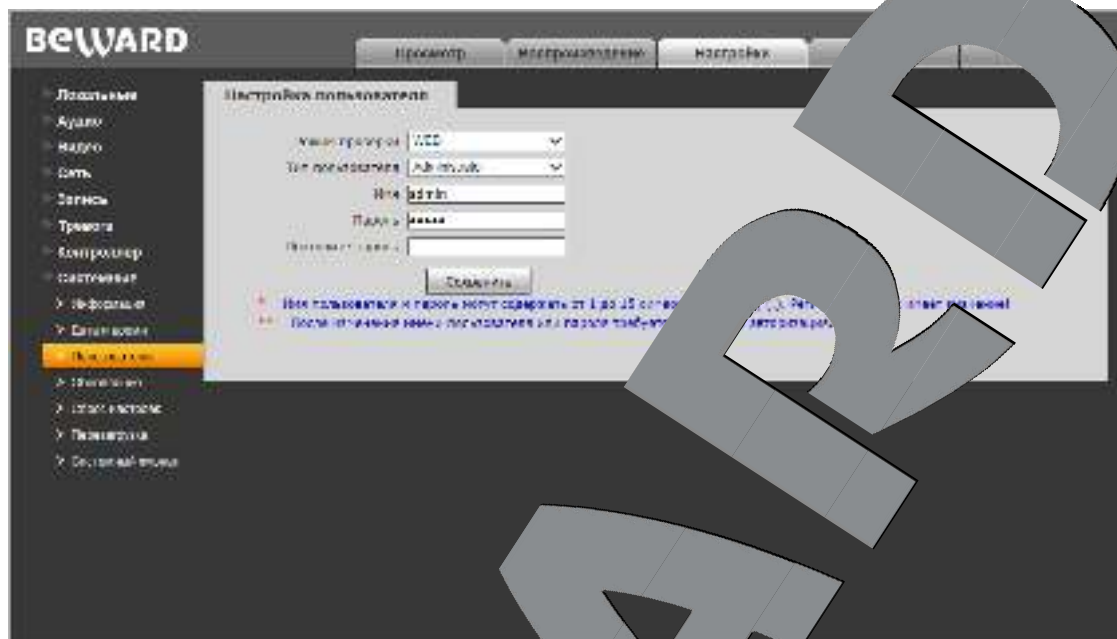


Рис.

Режим проверки – WEB: В этом режиме проверка имени пользователя и пароля для доступа к домофону осуществляется в окне «Пользователи».

По умолчанию IP-видео домофон имеет три учетных 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», «Настройка системных настроек».

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

12.4. Обновление

Страница «Обновление» представлена на Рисунке 12.4.



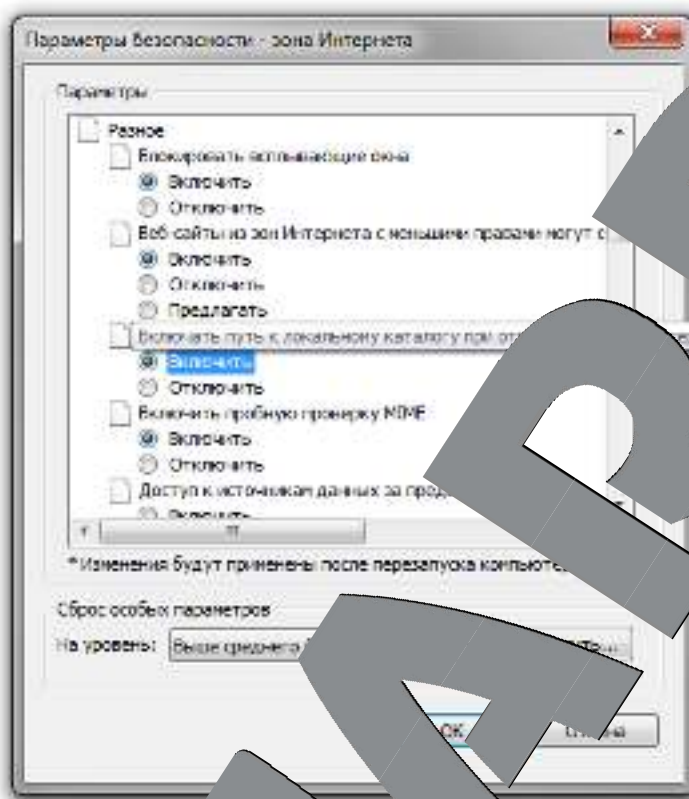
Рис. 12.4

Для обновления программ и аппаратуры обеспечения устройства выполните следующее:

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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



12.5

3. Сбросьте видеодомофон в настройки по умолчанию (см. пункт [12.5](#)).

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны и используйте только те файлы прошивки, которые соответствуют модели устройства! Загрузка неправильного файла прошивки может привести к выходу оборудования из строя. Во время процесса сброса прошивки не отключайте устройство от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес устройства будет установлен в значение «192.168.0.99». За выход оборудования из строя при неправильных действиях по обновлению программно-аппаратного обеспечения производитель ответственности не несет!

12.5. Сброс настроек

Страница «Сброс настроек» представлена на Рисунке 12.6.

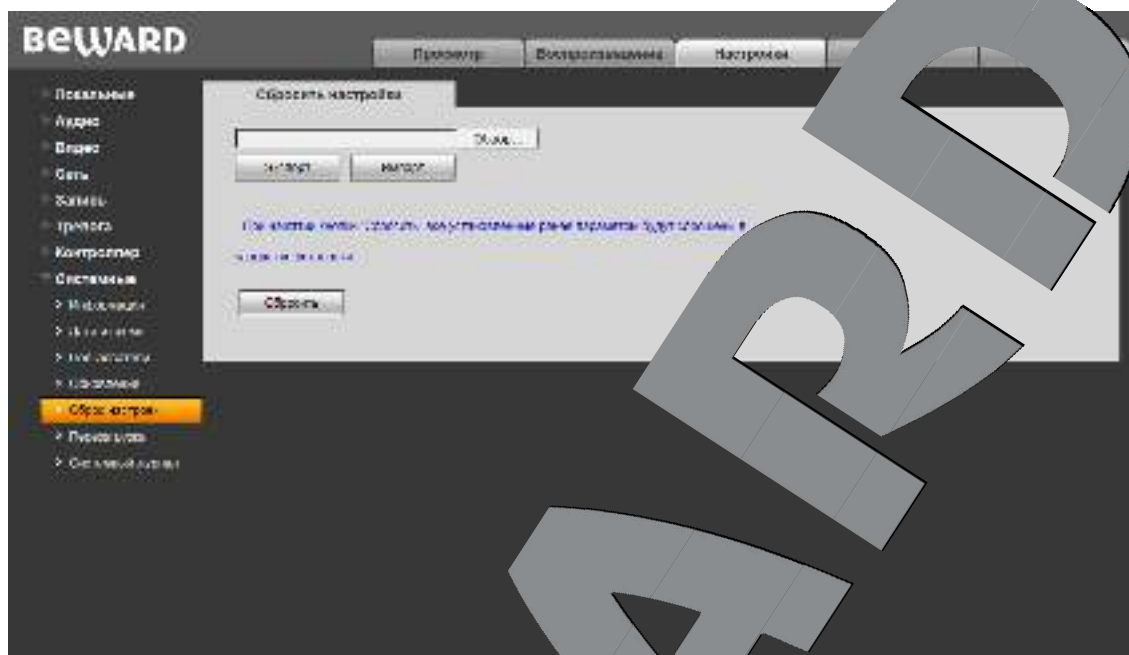


Рис. 12.6

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

Для удобства пользователя предусмотрена возможность сохранения и восстановления основных настроек видеодомофона.

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

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

[Сброс]: нажатии этой кнопки происходит возврат IP-видеодомофона к заводским настройкам. После нажатия на кнопку **[Сбросить]** откроется диалоговое окно с подтверждением действия. Введите пароль администратора и нажмите кнопку **[ОК]** для подтверждения сброса или кнопку **[Отмена]** для отмены.

После выполнения сброса настроек IP-видеодомофон автоматически перезагрузится. При этом все настройки, в том числе IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

12.6. Перезагрузка

Страница «Перезагрузка» представлена на Рисунке 12.7.

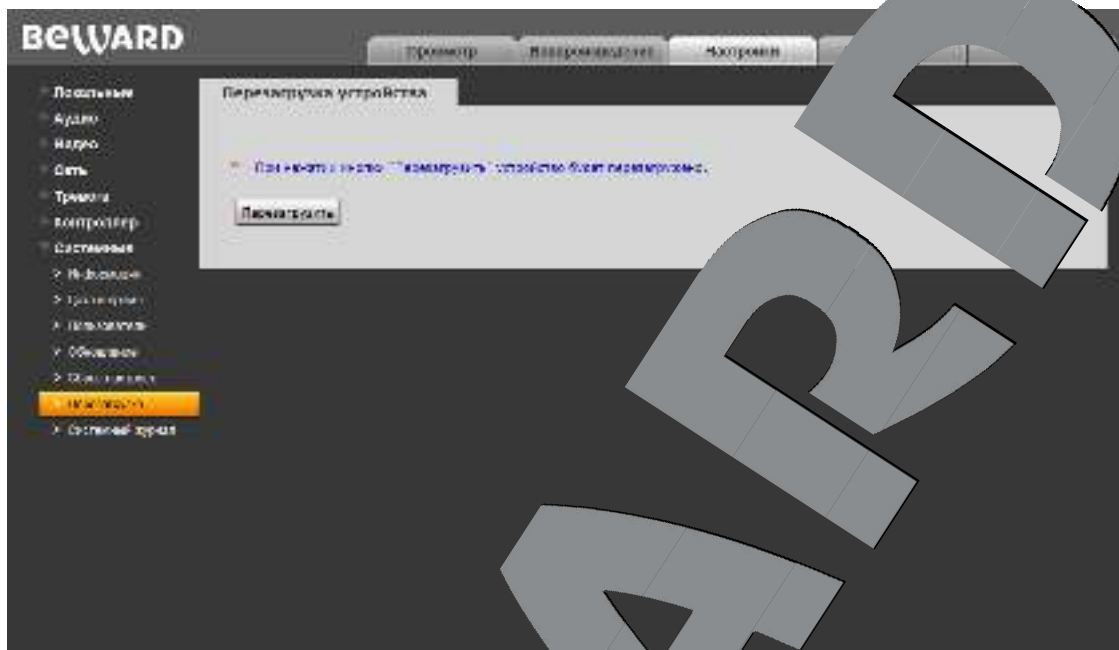


Рис. 12.7

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

12.7. Системный журнал

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

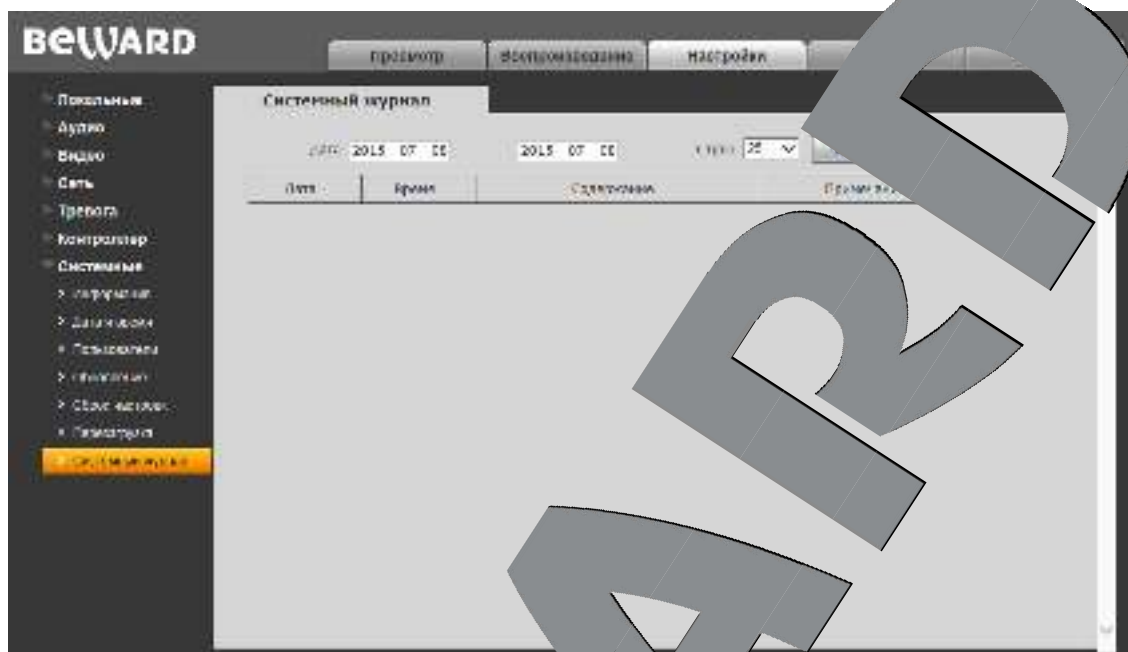


Рис. 12.8

В системном журнале отображаются история настроек видеодомофона и произошедшие системные события. Системный журнал начинает заполняться автоматически после включения устройства.

В данном меню пользователи могут задать следующие настройки:

Дата: выберите необходимую дату события.

Строк: укажите необходимое количество строк на одну страницу.

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

Глава 13. Тревога

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

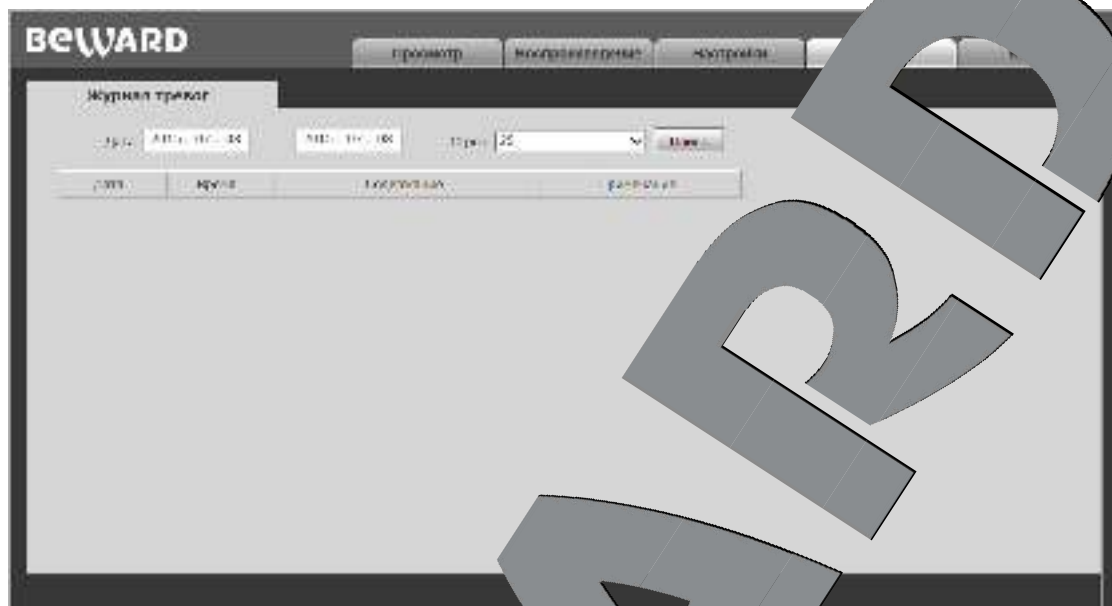


Рис. 13.1

Внешний вид и функции данной страницы аналогичны меню «Системный журнал» (см. пункт [12.7](#) данного Руководства), за исключением того, что здесь отображены только тревожные события.

Глава 14. Рекомендации по настройке и эксплуатации видеодомофона DS03M(P)

Область применения IP-видеодомофона DS03M(P) заключается в том, что он позволяет его эксплуатацию совместно с оборудованием различных типов и конфигураций (персональные компьютеры, ноутбуки, микрофоны, динамики и т.д.). Следовательно, эффективность работы всей домофонной системы зависит от правильной настройки каждого из устройств, входящих в ее состав, с учетом особенностей их взаимодействия.

14.1. Настройка эхоподавления

В процессе эксплуатации IP-видеодомофона может возникнуть ситуация, когда [Клиент](#) или [Гость](#) могут услышать собственное эхо из динамиков или вызывной панели соответственно.

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

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

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

- слишком высокий уровень усиления микрофона;
- динамики расположены слишком близко к микрофону;
- громкость динамиков увеличена настолько, что микрофон воспринимает их звук;
- микрофон имеет очень высокую чувствительность.

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

Есть два способа устранения влияния эффекта эха – **изменение аудио настроек операционной системы** и **изменение аудио настроек самого видеодомофона**.

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

В меню **Панель управления – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное по умолчанию (микрофон), нажмите кнопку **[Свойства]** и на вкладке **«Прослушать»** убедитесь, что опция **«Прослушивать с данного устройства»** отключена.

- 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 звука» (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 вызываемой стороны. Чтобы использовать это решение, в меню веб-интерфейса видеодомофона **Настройка – Audio – Настройки** измените значение **типа кодирования** на **«G.711»** (процесс получения доступа к веб-интерфейсу видеодомофона описан в пункте 1.1.2.1 (настройка видеодомофона)). Минусом данного метода является некоторое снижение качества воспроизводимости звука ввиду 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 **«Настройка»** 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 тогда Гость будет слышать свое эхо, а Клиент будет слышать Гостя прерывистым.

2. Чтобы избежать эха, поместите микрофон ПК как можно дальше от динамиков ПК и как можно ближе к вызываемой стороне.

Кроме того, вы можете регулировать усиление звука, транслируемого с микрофона вызываемой стороне на динамики ПК, используя веб-интерфейс видеодомофона. Для этого в меню веб-интерфейса **Настройки – Audio – Настройки** измените значение входного

усиления на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня входного усиления 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 вызова – Звук – Запись** выберите устройство записи, установленное (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 громкости – 100. Значения параметров могут отличаться в зависимости от устанавливаемого микрофона.
- убедиться, что на вкладке **«Прослушать»** отключено **«Прослушивать с данного устройства»**.
- уменьшить громкость динамиков до комфортного уровня.

Кроме того, Вы можете регулировать усиление сигнала, транслируемого с микрофона ПК на динамик вызывной панели, используемой веб-интерфейс видеодомофона. Для этого в меню веб-интерфейса **Настройки – Аудионастройки** выберите значение выходного усиления на подобранный опытным путем уровень. При уменьшении уровня выходного усиления 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	192.168.1.1
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.0.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	12345678
HTTP-порт	80
Порт данных	554
RTSP-порт	554
ONVIF-порт	2000
NTP-сервер	time.nist.gov time.windows.com time-nw.nist.gov time-a.nist.gov time-b.nist.gov

Приложение В. Техническое обслуживание

Рекомендуется периодически, один раз в месяц производить очистку объектива камеры видеодомофона ватной палочкой, смоченной в техническом спирте. Диаметр ватной палочки 3 мм.



Рис. В1

Если не производить очистку объектива, качество изображения может ухудшаться.

Приложение С. Пример настройки SIP

С1. Пример настройки прямого соединения

В качестве примера рассмотрен процесс настройки с использованием приложения MicroSIP. Настройка других приложений выполняется аналогичным образом.

ВНИМАНИЕ!

При использовании прямого соединения необходимо обеспечить связь между устройствами (вызывной панелью и ПК с приложением). Обращаем внимание, что IP-адрес 10 используется только для установки связи; передача данных производится по RTP в диапазоне портов 1024-65535). Для корректной работы SIP необходимо обеспечить доступность устройств к интернет-портам.

Установите и запустите приложение MicroSIP. Интерфейс приложения приведен на рисунке ниже:

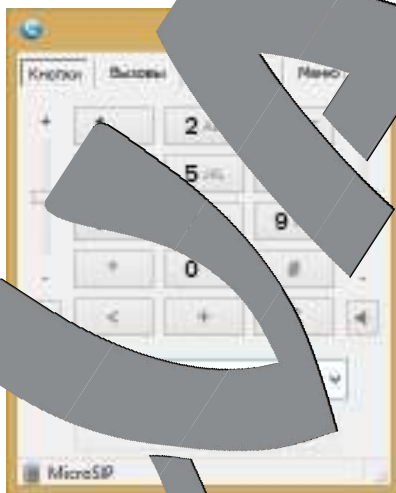


Рис. С1

Перейдите в меню **Вызовы** для настройки SIP-соединения.

Для прямого соединения достаточно указать следующие опции:

Разрешить SIP — отметьте чек-бокс для включения SIP.

Номер — введите IP-адрес вызывной панели.

Вызвать — введите IP-адрес устройства, на которое будет совершаться вызов (например, 10.10.10.10).

После завершения настройки нажмите кнопку **[Сохранить]**.

Если все настройки корректные, то при нажатии кнопки вызова домофона Вы увидите сообщение об успешном вызове.

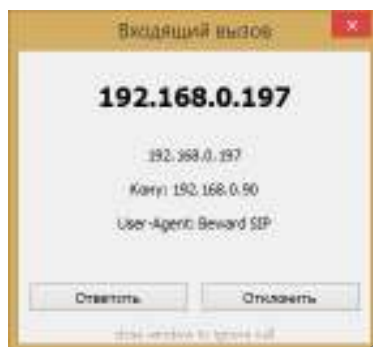


Рис. С2

Вы можете принять или отклонить вызов.

На этом настройку прямого SIP-соединения можно считать выполненной.

С2. Пример настройки с использованием SIP-сервера

В качестве примера рассмотрен процесс настройки с использованием приложения MicroSIP. Настройка других приложений выполняется аналогичным образом.

ВНИМАНИЕ!

При использовании SIP-сервера необходимо обеспечить канал связи между устройствами (вызывной панелью и ПК с приложением), при этом необходимо убедиться, что порт 5060 используется только для установки связи; передача данных производится по RTP (диапазон по умолчанию 1024-65535). Для корректной работы SIP необходимо обеспечить доступность устройств по этим портам.

Установите и запустите приложение MicroSIP. Интерфейс приложения приведен выше, на рисунке С1. Нажмите **Меню – Добавить аккаунт**, откроется форма:

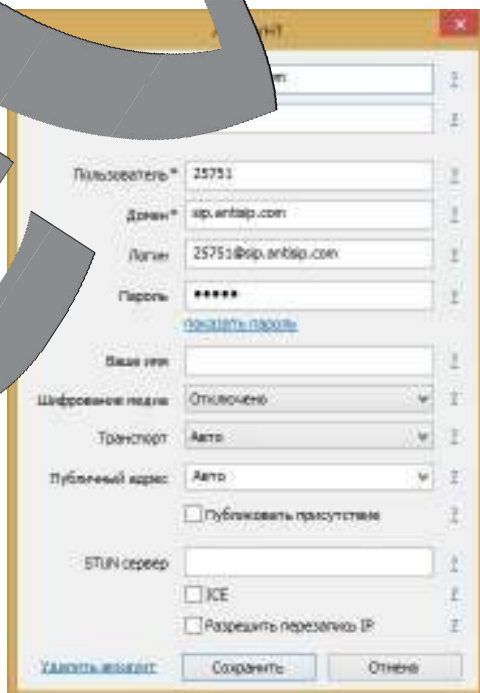


Рис. С3

Введите следующие основные данные:

SIP-сервер: введите адрес Вашего SIP-сервера.

Пользователь: введите имя пользователя Вашего SIP-аккаунта.

Домен: введите адрес домена Вашего SIP-аккаунта.

Логин: введите логин для аутентификации SIP-аккаунта.

Пароль: введите пароль для аутентификации.

Также, при необходимости, Вы можете указать дополнительные параметры. Для сохранения всех введенных параметров нажмите кнопку [Сохранить].

ПРИМЕЧАНИЕ!

Получить настройки локального SIP-сервера Вы можете у Вашего администратора.

В случае если у Вас нет локального SIP-сервера, Вы можете использовать любой понравившийся интернет SIP-сервер.

Далее перейдите в меню веб-интерфейса в формате «Настройки SIP-соединения».

В большинстве случаев достаточно указать следующие параметры:

Разрешить SIP #1: отметьте чек-бокс для включения SIP.

Имя: укажите имя для удобной идентификации основной панели.

Номер: укажите SIP-номер для Вашего аккаунта.

Имя пользователя: введите имя пользователя для аутентификации.

Пароль: введите пароль.

SIP порт: введите используемый порт (по умолчанию 5060).

Зарегистрироваться на SIP-сервере: отметьте чек-бокс для использования SIP-сервера.

Сервер регистрации: введите адрес сервера для Вашего SIP-аккаунта.

SIP сервер: введите адрес Вашего SIP-сервера.

Вызвать домофон #1: укажите SIP-номер устройства, на которое будет совершаться вызов (например, SIP-номер ГТС).

После завершения настройки нажмите кнопку [Сохранить].

Если все настроено правильно, то при нажатии кнопки вызова домофона Вы увидите всплывающее окно.



Рис. С4

Вы можете принять или отклонить вызов.

На этой настройке SIP-соединения можно считать вызов принятым.

Приложение D. SIP-совместимое оборудование и программное обеспечение

D1. Совместимые PBX

- 3CX
- Asterisk 11
- Asterisk 12

D2. Совместимые программы

- Jitsy 2.8.5426 (Windows Desktop)
- MicroSIP 3.10.0 (Windows Desktop)
- Linphone 3.9.1 (Android)

D3. Оборудование

- Bionetel Grandstream GXV3275

Приложение Е. Гарантийные обязательства

Е1. Общие сведения

а) Перед подключением оборудования необходимо ознакомиться с инструкциями 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.

Е2. Электромагнитная совместимость

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

Е3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение 220 В $\pm$ 10% частотой 50 Гц $\pm$ 3%. Для устройств с внешним стабилизированным адаптером питания – источник питания 5 В $\pm$ 5% или 12 В $\pm$ 10% (напряжение пульсаций – не более 0.1 В).

Е4. 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 электропередачи, 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.

E5. Молниезащита

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

E6. Температура и влажность

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

E7. Размещение

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

Место для размещения оборудования должно соответствовать следующим требованиям:

- а) Отсутствие в воздухе паров, влаги (соответствии с заявленными характеристиками), агрессивных сред.
- б) Запрещается размещать оборудование, посторонние предметы и перекрывать отверстия микрофона, динамика, вентиляционных отверстий.
- в) Запрещается закрывать внешние поверхности оборудования (так как это нарушит температурный режим устройства).

E8. 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.

E9. Подключение интерфейсов

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

E10. Гарантийные обязательства

Компания «Бевард» не гарантирует, что оборудование будет работать должным образом во всех 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, телефонных, коммутационных 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 F. Права и поддержка

F1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2016.

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

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

F2. Ограничение ответственности

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

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

F3. Препятствия

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 защиты 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.

F4. Предупреждение СЕ

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

F5. Поддержка

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

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

- Точное наименование и IP-адрес (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появились с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и чей IP-адрес оборудование 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 G. Совместимое PoE оборудование

Ревизия / SN	Модель	CD600	N630	N37210	N500	N300	B1210R	B2710R	B1210DM	B1710DM	B10DM	B100	B2720	B1710	B2710F	B2720RV(Z)	B1710DV	B2720DV(Z)	B1710DR	B2710DR	DS03MP	DS05MP	B5650	B2250
B2	D-Link DWL-P200	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V4	TP-Link TL-SF1008P	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V2.5	TP-Link TL-SG3424P	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V3 / 2148895002278	TP-Link TL-PoE150S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
AF00453500979	Planet POE-173	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V2 / AF00094100032	Planet POE-2400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V3 / A310114400490	Planet FSD-804P	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A310124200070	Planet FSD-804PS	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V2	Planet FNSW-1608PS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A920431700088	Planet FGSW-2612PVM	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A920424400021	Planet FGSW-2620PVM	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N13196541103443	Beward PD9501G	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
2415000211	Beward STL-11XP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1500100213	Beward STL-11HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1500100066	Beward STL-01P	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1400102594	Beward ST-8HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1100103439	Beward ST-5HP4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1400101877	Beward ST-810HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1500100027	Beward STP-811HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1400100675	Beward STW-1622HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1400100200	Beward STW-0240HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1400100141	Beward STW-02404HP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Приложение Н. 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.

IP-видеодомофон – это электронное устройство, предназначенное для осуществления контроля доступа на какой-либо объект (офис и др.). Лицо, желающее получить доступ на объект (*гость*), нажимает кнопку звонка на вызывной панели IP-видеодомофона, а лицо, управляющее IP-видеодомофоном через компьютер (*клиент*), удаленно открывает замок. Устройство монтируется при входе на объект и помимо своих основных функций позволяет устанавливать аудио- и видеосвязь между гостем и клиентом, а также вести видеонаблюдение за территорией объекта с помощью встроенной IP-видеокамеры.

Вызывная панель IP-видеодомофона – это главная аппаратная часть IP-видеодомофона, предназначенная для реализации его основных функций и устанавливаемая при входе на объект.

Контроллер вызывной панели IP-видеодомофона – это устройство, предназначенное для обеспечения работы вызывной панели, подключения IP-видеодомофона к сети и обработки сигнала открытия замка входной двери.

Гость – лицо, желающее получить доступ на объект и для этого инициирующее вызов по IP-видеодомофону нажатием кнопки звонка, расположенной на вызывной панели устройства.

РоЕ (роутер) – это устройство, с помощью которого можно подать питание на IP-видеодомофон «беспроводная пара». Питание и данные передаются по сетевому кабелю одновременно. Роутер используется, например, в тех случаях, когда поблизости нет розетки 220 В.

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

Область уведомлений – это элемент *панели задач* в операционных системах семейства Windows, используемый для нужд длительно запущенных и 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 управления окнами приложений. В операционных системах семейства Windows. В этом качестве *панель задач* размещена 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 Парламентом Проектом Третьего поколения (Third Generation Partnership Project) для мультимедийных служб 3G UMTS. Многие современные мобильные телефоны поддерживают запись и просмотра аудио и видео в формате 3GP.

ActiveX – это стандарт, который позволяет компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде. Язык(-ов), используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX часто загружаются и устанавливаются автоматически. Сама по себе данная технология не является кроссплатформенной и поддерживает только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line / Асимметричная цифровая абонентская линия) – технология, превращающая аналоговые сигналы, передаваемые по стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяющие в свободное время совершать звонки.

Анг. угол зрения – угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и зрачок зрительной трубы с объектом. Угол зрения показывает съемочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно угол зрения измеряется на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от угла зрения, объективы делят на три типа: широкоугольные, нормальные и длиннофокусные. В широкоугольных объективах, которые используются для панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

ARP (Address Resolution Protocol / Протокол определения адреса) – использующийся в компьютерных сетях протокол низкого уровня, предназначенный для

определения адреса канального уровня по известному адресу сетевого уровня. Наибольшее распространение этот протокол получил благодаря повсеместности сетей построенных поверх Ethernet. Этот протокол используется для связи IP-адресом устройства. По локальной сети транслируется запрос для поиска адреса с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

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

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Один из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе в поле пользовательского идентификатора, в просторечии называемом «логин» (или «user name» — регистрационное имя пользователя) и пароля — некой конфиденциальной информации, знание которой обеспечивает владение определенными ресурсами. Введенный пользователем логин и пароль, компьютер сравнивает и с значением, которое хранится в специальной базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя в систему.

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

Biterate / Битрейт (Скорость передачи данных) – буквально, скорость прохождения битов информации. Битрейт используют при измерении эффективной скорости передачи информации по каналу, то есть скорости передачи «полезной информации» (помимо такой информации может передаваться служебная информация).

BLC (Back Light Compensation) / Компенсация фоновой засветки, компенсация заднего света – типичный пример необходимости использования: человек на фоне окна. Электронный процессор обрабатывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой камерой» объектив. Соответственно, малая фигура человека на большом фоне может вылиться в итоге "засветкой" всей картинке. Включение функции «BLC» может в некоторых случаях исправить работу автоматики камеры.

Bonjour – протокол автоматического обнаружения сервисов (служб), используемый в операционной системе Mac OS X, начиная с версии 10.2. Служба Bonjour предназначена для использования в локальных сетях и использует сведения (записи) в службе доменных

имён (DNS) для обнаружения других компьютеров, равно как и иных сетевых устройств (например, принтеров) в ближайшем сетевом окружении.

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

CCD / ПЗС-матрица – это светочувствительный элемент, используемый во многих цифровых камерах и представляющий собой крупную интегральную структуру, состоящую из сотен тысяч зарядов (пикселей), которые преобразуют световую энергию в электронные сигналы. Размер матрицы может составлять 1/4", 1/3", 1/2" и т.д.

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

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

DDNS (Dynamic Domain Name System / Динамическая система доменных имен / DynDNS) – технология, применяемая для назначения постоянного имени устройству (компьютеру, сетевому накопителю) с динамически меняющимся IP-адресом. Это может быть IP-адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединении (например, удалённый доступ через модем). Другие машины в Интернете устанавливают соединение с этой машиной по доменному имени.

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

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

Digital Zoom / Цифровое увеличение – это увеличение кадра за счет оптики, а с помощью кадрирования полученного с матрицы изображения камера не увеличивает, а только вырезает нужную часть изображения и возвращает ее до первоначального разрешения.

Domain Server / Сервер доменных имен – так домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Пользователь в рамках домена получает учетную запись, которая обычно требуется зарегистрироваться и использовать любой компьютер в домене, и одновременно компьютер могут быть наложены ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

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

Factory default settings / Заводские установки по умолчанию – это установки, которые изначально использованы устройством, когда оно отгружается с завода в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство до его заводских установок по умолчанию, то это можно сделать, применив для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые настройки, которые были изменены пользователем.

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

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

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

Frame / Кадр – кадром является полное видеоизображение. В формате 2:1 чересстрочной развёртки интерфейса RS-170 и в форматах Международного консультативного комитета по радиовещанию, кадр создается из двух строчных линий чересстрочной развёртки 262.5 или 312.5 на частоте 60 или 50 Гц. Чтобы сформировать полный кадр, который отобразится на экране с частотой 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой каждый кадр строится построчно и не является чересстрочным; большинство из них отображается на частоте 25 Гц.

FTP (File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов) – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP. Используется, чтобы обмениваться файлами между компьютерными устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать каталоги и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к прикладному уровню 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 приема данных клиентом определяется в диалоговом согласовании.

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

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

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

Gateway / Межсетевой шлюз – межсетевым шлюзом является сеть, которая соединяет две сети, являясь точкой входа в другую сеть. Например, в корпоративной сети, сервер маршрутизатора, действующий в качестве меж сетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве сервера и сервера сетевой защиты. Межсетевой шлюз часто связан как с маршрутизатором, который распознает, куда направлять пакет данных, который приходит в

межсетевой шлюз, так и коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза для данного пакета.

H.264 – это международный стандарт кодирования аудио и видео (АВК) (формат 'MPEG-4 part 10' или AVC (Advanced Video Coding)). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, позволяющих значительно повысить эффективность кодирования видео по сравнению с более ранними стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), а также обеспечивает большую гибкость применения в разнообразных сетевых средах, используется в цифровом телевидении высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol / Протокол передачи гипертекста) – это набор правил по обмену файлами (текстовыми, графическими, звуковыми, видео- и другими мультимедиа файлами) в сети. Протокол HTTP является основным высшим уровнем в семействе протоколов TCP/IP. В данном процессе любой пакет передается до получения подтверждения о его правильном приеме.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure / Протокол передачи гипертекста) – расширение протокола HTTP, обеспечивающее шифрование. Данные, передаваемые по протоколу HTTPS, шифруются криптографическим протоколом SSL или TLS, тем самым обеспечивается защита передаваемых данных. В отличие от HTTP, для HTTPS по умолчанию используется TCP-порт 443.

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

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

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

Interlaced video / Чересстрочная развертка – это видеозапись со скоростью 50 изображений (называемых полями) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) затем объединяются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана

много лет назад для аналогового телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает хорошие результаты при просмотре движения в стандартном изображении, хотя всегда существует некоторое искажение изображения.

Internet Explorer (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) – это стандарт защиты от пыли и влаги, который описывает пыле- и влаго- защиту камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твердых частиц (например, пыли), вторая цифра обозначает исключение попадания жидкостей (например, цифра 6 обозначает безупречную работу камеры в состоянии воздействия массивных водяных потоков воды или временном облива).

IP-камера – цифровая видеокамера, в которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet с использованием протокола IP.

JPEG (Joint Photographic Experts Group) – Стандарт Объединенной группы экспертов в области фотографии. Один из наиболее популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных им изображений. При создании изображения JPEG имеется возможность настроить используемого коэффициента сжатия. Так как при более низком коэффициенте сжатия (т.е. самом высоком качестве) увеличивается объем файла, существует компромисс 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 количество битов проходят заданную точку.

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

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

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

Mbps (Megabits per second / Мбит/сек) – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, на которой биты проходят заданную точку. Этот параметр обычно

используется, чтобы представить «скорость» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

MJPEG (Motion JPEG) – покадровый метод видеосжатия, при котором скорость которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG информация о скорости кадров не учитывается.

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

Multicast / Групповая передача – специальная форма передачи информации, при которой копии пакетов направляются определенному множеству адресатов. Наряду с приложениями, устанавливающими связь между одним отправителем и одним получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы один отправитель отправлял информацию сразу группе получателей. При традиционной технологии адресации требуется каждому получателю информации послать копию пакета. Если 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 с помощью адреса каждого из них к конкретной группе. Рассылку для конкретной группы получают все члены группы.

Технология IP Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимость увеличения скорости сети. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который теперь не должен поддерживать множество двусторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов TCP/IP, программная поддержка протокола IGMP для отправки информации к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации на сетевой карте, приложение, использующее групповую адресацию, например видеоконференция. Технология «мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 255.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, включающей в себя все узлы локальной сети, 224.0.0.2 – 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 меню обычно есть опция, разрешающая IGMP протокол или мультикаст).

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

NTSC (National Television System Committee / Стандарт NTSC) – стандарт NTSC является телевизионным и видеостандартом в США. Стандарт оставляет 25 строк в кадре на 30 к/сек.

ONVIF (Open Network Video Interface Forum / Открытый форум интерфейсов видеонаблюдения) – определяющий протоколы взаимодействия таких устройств, как IP-камеры, регистраторы и системы управления видео. Международный форум, создавший стандарт, основан компаниями Axis Communications, Bosch Security Systems и Sony. В 2008 году с целью разработки и распространения открытого стандарта для сетевого видеонаблюдения.

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

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

Port / Порт – идентифицируемый номер системный ресурс, выделяемый приложению, выполняющему на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на другом хосте (или числе с другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной архитектуре приложение либо ожидает входящих данных или запроса от сервера («слушает порт»), либо посылает данные или запрос на соединение к серверу, зная порт, открытый приложением-сервером.

PPP (Protocol for Point-to-Point Connection / Протокол для точечного соединения) – протокол, позволяющий использовать последовательной передачи для связи между двумя сетевыми устройствами. Позволяет подключить ПК к серверу посредством телефонной линии.

P2P (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения «точка - точка») – протокол, позволяющий пользователям сети стандарта Ethernet к Интернету через беспроводное соединение, такое как линия DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. Благодаря PPPoE и широкополосного модема пользователи локальной сети могут получать доступ к индивидуальной проверке подлинности к высокоскоростным сетям данных. Объединяя Ethernet и протокол PPP (Point-to-Point Protocol), протокол PPPoE

обеспечивает эффективный способ создания отдельных соединений с удаленным сервером для каждого пользователя.

Progressive scan / Прогрессивное сканирование – это технология сканирования кадров в видеонаблюдении, при которой каждый кадр воспроизводится по одной строке в порядке их размещения каждую шестнадцатую долю секунды. В начале строки показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение строится на отдельные полукадры. В этом случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

RJ45 – унифицированный разъём, используемый в телекоммуникациях, имеет 8 контактов. Используется для создания ЛВС с использованием пар кабелей витой пары.

Router / Маршрутизатор – это устройство, которое определяет точку ближайшей сети, в которую пакет данных должен быть доставлен как в своём окончательный пункт назначения. Маршрутизатор создает специальную таблицу маршрутизации, которая сохраняет информацию о том, как пакет достигает определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор работает в качестве части сетевого коммутатора.

RTP (Real-Time Transport Protocol / Протокол транспортного уровня в режиме реального времени) – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол включает в себя заголовок данных, необходимые для восстановления голоса или видео в приемном узле, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т.д.). В заголовке данного протокола, в частности, передаются временной номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить время 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 в режиме реального времени) – это протокол управления, который служит основой для согласования транспортных потоков, таких как RTP, многоадресной или одноадресной передачи и для согласования использования кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками данных, предоставляемыми сервером мультимедиа. Серверы RTSP используют RTP в качестве стандартного протокола для передачи аудио- и видеоданных.

Digital Memory Card/ карта памяти типа SD) – формат карты флэш-памяти, разработанный для использования в основном в портативных устройствах. На сегодняшний день широко используется в цифровых устройствах, например: в

фотоаппаратах, мобильных телефонах, КПК, коммуникаторах и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и в некоторых игровых приставках.

Shutter / Электронный затвор – это элемент матрицы, который позволяет регулировать время накопления электрического заряда. Электронная затворная сетка позволяет контролировать длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу, формируя тем самым изображение.

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

SSL/TSL (Secure Socket Layer / Transport Layer Security / Протокол защищенных сокетов / Протокол транспортного уровня) – это протокол (протокол SSL является приемником протокола TSL) является криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев протокол SSL используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол защищенной передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве примера. Например, в Интернете для осуществления финансовых транзакций в электронной почте протокол SSL использует сертификаты открытого криптографического ключа, чтобы подтверждать идентичность сервера.

Subnet mask / Маска подсети – бинарная маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Например, узел с адресом 192.168.0.100 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

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

Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей – один из протоколов транспортного уровня, предназначенный для управления передачей данных в сетях TCP/IP. TCP – это транспортный механизм, предоставляющий поток данных с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных, осуществляет повторный запрос данных в случае

потери данных и устраняет дублирование при получении двух копий одного пакета (см. также T/TCP).

TTL (Time to live) – предельный период времени или число прыжков, за который набор данных (пакет) может существовать до своего истечения. Значение TTL может рассматриваться как верхняя граница времени существования пакета в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования в соответствии с временем пребывания в данном устройстве или согласно проделанной работе. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма попадет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается сообщение с кодом 11 – «Превышение временного интервала».

UDP (User Datagram Protocol / Протокол дейтаграмм пользователя) – это протокол обмена данными с ограниченной гарантией доставки данных по сети, использующей протокол IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что для него необязательна доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть потеряны, если сеть перегружена. Это особенно удобно при передаче видеоматериалов в режиме реального времени, поскольку не имеет смысла повторно передавать устаревшую информацию, которая все равно не будет отображена.

UPnP (Universal Plug and Play / Универсальная технология подключения) – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, охранному оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) соединяться между собой автоматически и работать в единую сеть. Платформа UPnP строится на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Технология UPnP поддерживает структуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В частности, входят кабельный Ethernet, беспроводные сети Wi-Fi, сети на основе телефонных линий, линий электропитания и пр. Поддержка UPnP реализована в операционных системах Windows.

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

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

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

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

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

WPS (Wi-Fi Protected Setup) – стандарт, предназначенный для полуавтоматического создания беспроводной домашней сети. Протокол призван помочь пользователям, которые не обладают широкими знаниями в области безопасности беспроводных сетей, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически обозначает имя сети и задает шифрование, предотвращая несанкционированный доступ в сеть, при этом нет необходимости вручную задавать параметры.

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

Варифокальный объектив – объектив, позволяющий использовать различные фокусные расстояния. В отличие от обычного объектива с фиксированным фокусным расстоянием, который исполняет одну функцию.

Витая пара – кабель связи, представляет собой одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых пластиковой оболочкой. Свивание проводников производится с целью повышения степени связи между собой проводников в паре (электромагнитная помеха одинаково влияет на оба провода пары) и последующей защиты от электромагнитных помех от внешних источников, а также для предотвращения наводок при передаче дифференциальных сигналов.

Время экспозиции – интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала или светочувствительной матрицы для сообщения ему информации об освещенности в данной позиции.

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

Детектор саботажа – это программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как: расфокусировка, перекрытие или засвечивание изображения, отворот камеры, частичная потеря сигнала. Принцип действия основан на режиме реального времени изменения контраста локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры-детектора. Детектор саботажа автоматически выбирает части кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности. Если изменение контрастности в этих областях превышает установленный относительный порог, принимает решение о потере «полезного» видеосигнала.

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

Доменное имя – это определенная чувствительность, обозначающая имя сайта или используемая в именах электронных почтовых ящиков. Доменные имена дают возможность адресации интернет-узлов, расположенных на них сетевых ресурсов (веб-сайтов, серверов электронной почты и других сервисов) в удобной для человека форме.

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

Камера «день/ночь» – камера, предназначенная для работы круглосуточно в разных условиях освещенности. В условиях хорошей освещенности изображение цветное. В темное время суток, когда яркий свет пропадает, и начинаются сумерки, изображение становится черно-белым. При этом повышается чувствительность.

Кодек – в системах видеонаблюдения это кодировщик/декодировщик. Кодеки используются в интегрированных чипах микросхемах для преобразования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемый цифровой сигнал в аналоговый формат. В кодеке одна микросхема использует алгоритм преобразования аналогового сигнала в цифровой и цифрового сигнала в аналоговый. Кодек также может относиться к компрессии/декомпрессии, и в этом случае обычно это алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема файла видеосигнала.

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

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

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

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

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

Прокси-сервер (Proxu – представитель, полномочный) – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять запросы к другим сетевым службам. Сначала клиент подключается к прокси-серверу и запрашивает какой-либо ресурс, расположенный на другом сервере. Затем прокси-сервер либо подключается к указанному серверу и получает ресурс у него, либо возвращает ресурс из собственного кэша. Прокси-сервер позволяет защищать компьютерную сеть от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

Протокол – стандарт, определяющий взаимодействие функциональных блоков при передаче данных. Формализованная процедура, включающая последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах.

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

Ручная диафрагма – возможность ручной настройки автоматической диафрагмы, т.е. настройка диафрагмы камеры должна быть ручной для регулировки количества света, достигающего объектива.

Светосила объектива – это характеристика, показывающая, какое количество света способен пропустить данный объектив. Чем больше максимальный диаметр открытой диафрагмы (то есть, чем меньше F-число), тем большее количество света может попасть на фоточувствительный элемент, и тем выше светосила объектива.

Сетевая кабельная связь – при симплексной связи сетевой кабель или канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

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

Цветная видеокамера – это камера, которая дает цветное изображение. По определению матрицы видеокамер черно-белые, а для получения 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 формате RGB. Следовательно, количество пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

Электромеханический ИК-фильтр – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме подавлять инфракрасный диапазон при помощи механического ИК-фильтра, а в другом режиме ИК-фильтр убирается электромагнитически, тем самым, делая доступным весь спектр светового излучения.