

# Руководство по эксплуатации IP-видеосервера B1001/P/W/G

## Оглавление

<b>ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>2</b>
<b>ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
2.1. ОСОБЕННОСТИ IP-ВИДЕОСЕРВЕРА В1001 .....	4
2.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	5
<b>ГЛАВА 3. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ АКТИВЕХ И АВТОРИЗАЦИЯ</b> .....	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 4. ОКНО ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА «ПРОСМОТР»</b> .....	<b>11</b>
4.1. RTZ-УПРАВЛЕНИЕ .....	11
4.2. РАБОТА С ВИДЕО И ЗВУКОМ .....	13
4.2.1. Воспроизведение .....	14
<b>ГЛАВА 5. НАСТРОЙКИ: ЛОКАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ</b> .....	<b>18</b>
<b>ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: АУДИО</b> .....	<b>20</b>
<b>ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: ВИДЕО</b> .....	<b>21</b>
7.1. ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ («ЭКРАННОЕ МЕНЮ»).....	21
7.2. КОДИРОВАНИЕ .....	22
7.3. МАСКА .....	24
7.4. ИЗОБРАЖЕНИЕ .....	25
7.5. КАДР .....	26
<b>ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ</b> .....	<b>27</b>
8.1. ОСНОВНЫЕ .....	27
8.2. LAN.....	28
8.3. WI-FI .....	29
8.4. PPPOE .....	30
8.5. НАСТРОЙКИ 3G-СОЕДИНЕНИЯ .....	31
8.5.1. Основные.....	31
8.5.2. Дополнительные .....	32
8.5.3. Управление подключением .....	33
8.6. UPNP .....	34
8.7. E-MAIL .....	35
8.8. FTP .....	36
8.9. DDNS.....	37
8.10. VPN .....	38
8.11. RTSP.....	39
8.12. УВЕДОМЛЕНИЕ .....	40
8.13. HTTPS .....	41
<b>ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ЗАПИСЬ</b> .....	<b>42</b>
9.1. КАРТА ПАМЯТИ .....	42
9.2. ЗАПИСЬ ВИДЕО.....	43
9.3. ЗАПИСЬ КАДРОВ .....	44
<b>ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ТРЕВОГА</b> .....	<b>45</b>
10.1. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ.....	45
10.2. СЕНСОР .....	47
10.3. СЕТЕВАЯ ОШИБКА .....	48
<b>ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: ТЕРМИНАЛ</b> .....	<b>50</b>
<b>ГЛАВА 12. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ</b> .....	<b>51</b>
12.1. ИНФОРМАЦИЯ .....	51
12.2. ДАТА И ВРЕМЯ .....	51
12.3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ .....	52
12.4. ОБНОВЛЕНИЕ .....	53
12.5. RTZ-ПРОТОКОЛ .....	55
12.6. СБРОС НАСТРОЕК.....	55
12.7. ПЕРЕЗАГРУЗКА .....	56
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>57</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ .....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ С. ПРАВА И ПОДДЕРЖКА .....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ D. ГЛОССАРИЙ.....	63

## Глава 1. Меры предосторожности

**Перед использованием необходимо помнить нижеследующее.**

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

### **ВНИМАНИЕ!**

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

### **Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!**

Избегайте длительного использования или хранения устройства в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от 0°C до +55°C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей в течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости с водой или источниками влажности.
- Избегайте близости с устройствами, обладающими большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка устройства в местах с сильной вибрацией.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

### **В случае некорректной работы устройства:**

- при обнаружении дыма или необычного запаха;
- при попадании воды или других инородных объектов внутрь;
- при падении устройства или повреждении корпуса;

### **Выполните следующие действия:**

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

**Транспортировка**

При транспортировке устройства поместите его в упаковку производителя или любой другой материал соответствующего качества и ударопрочности.

**Вентиляция**

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

**Чистка**

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

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

## Глава 2. Общие сведения



Рис. 2.1

**IP-видеосервер B1001** предназначен для оцифровки видеосигнала с аналоговой камеры, его сжатия в форматы H.264 и Motion JPEG и передачи по сети с разрешением D1 и частотой кадров до 25 к/с. Просмотр видео возможен с любого компьютера как в локальной сети, так и через Интернет. Легкий и компактный **B1001** представляет собой оптимальное по цене и качеству профессиональное решение для постепенной модернизации существующих аналоговых систем видеонаблюдения и перехода на IP-технологии. **B1001** поддерживает двустороннюю передачу аудиосигнала, что позволяет установить аудиосвязь между оператором и зоной видеонаблюдения.

**IP-видеосервер B1001** подключается к сети при помощи проводного соединения через интерфейс 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet. Модель **B1001W** может быть подключена также с использованием беспроводного соединения по стандарту Wi-Fi IEEE 802.11 b/g. Модель **B1001P** имеет поддержку технологии PoE (подача питания по кабелю Ethernet).

### 2.1. Особенности IP-видеосервера B1001

- Двойное кодирование видеопотока в форматах H.264/MJPEG в реальном времени
- Скорость передачи до 25 к/с при разрешении до 704x576 (PAL)
- Поддержка карт памяти формата MicroSDHC
- Наблюдение и настройка при помощи стандартного веб-браузера
- Поддержка двусторонней аудиосвязи в реальном времени (Talk-Back)
- Встроенный детектор движения
- Возможность подключения внешних датчиков тревоги и исполнительных устройств

- Интерфейс RS485/RS232 для управления поворотными и другими исполнительными устройствами

## 2.2. Комплект поставки

- IP-видеосервер
- Компакт-диск (с документацией и ПО)
- Упаковочная тара

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробную информацию о комплекте поставки смотрите на сайте [www.beward.ru](http://www.beward.ru).

### Глава 3. Установка компонентов ActiveX и авторизация

**Шаг 1:** подключите видеосервер согласно инструкциям, приведенным в Руководстве по подключению.

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Существуют 2 варианта присвоения IP-адреса видеосерверу: первый – автоматическое присвоение IP-адреса (DHCP), при котором адрес видеосерверу назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети; второй – использование определенного IP-адреса, который Вы задаете сами. Настройка этих способов рассмотрена также в пункте [8.2](#) данного Руководства. Перед использованием видеосервера обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

**Шаг 3:** Для просмотра изображения с Вашей камеры через браузер Internet Explorer используются компоненты ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает ActiveX непосредственно с видеосервера для последующей установки. Если компоненты не установлены, Вы увидите следующее сообщение:

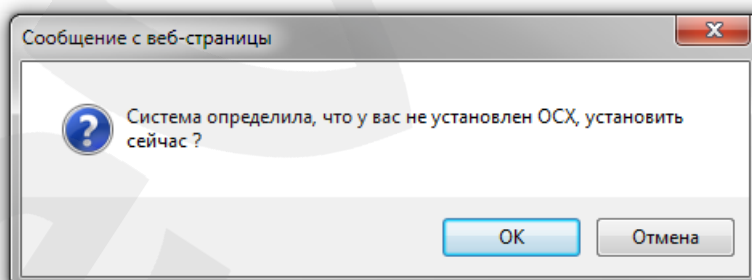


Рис. 3.1

Нажмите кнопку **[ОК]**.

В нижней части окна браузера появится всплывающее оповещение системы безопасности (Рис. 3.2):

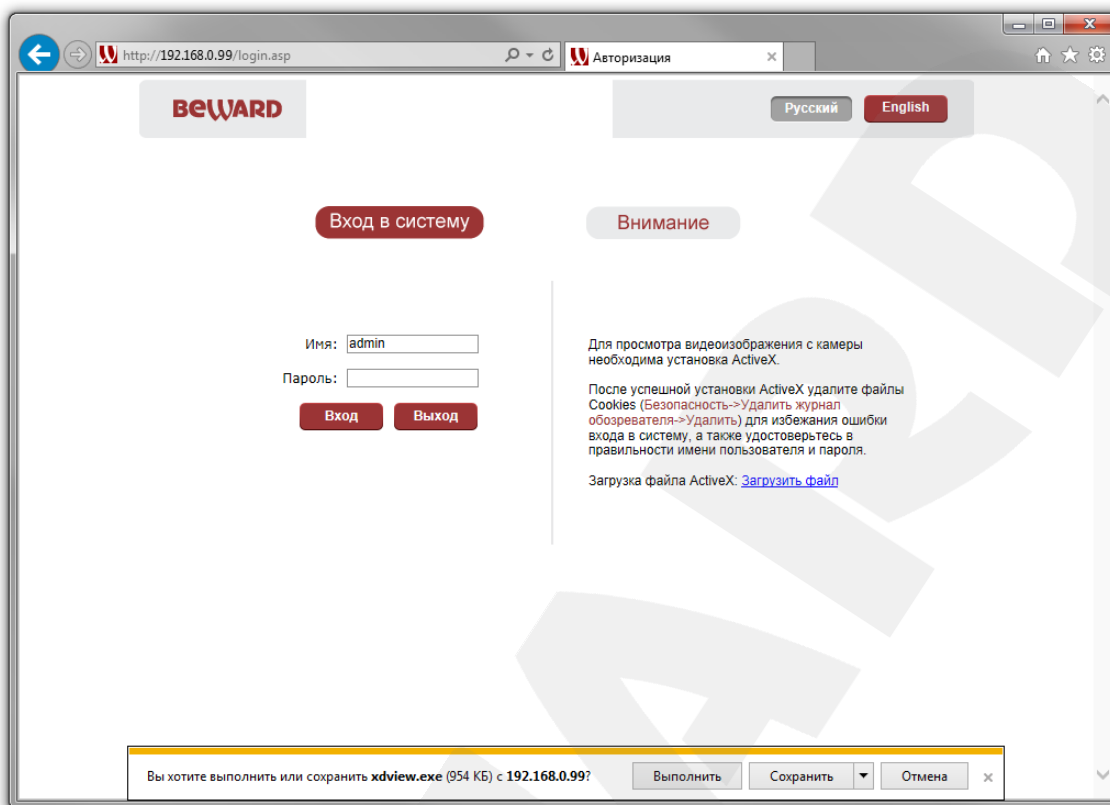


Рис. 3.2

Нажмите кнопку **[Выполнить]** для установки компонентов ActiveX.

**ВНИМАНИЕ!**

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

**Шаг 4:** если система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX, то, чтобы продолжить, в окне предупреждения (Рис. 3.3) нажмите кнопку **[Установить]**.

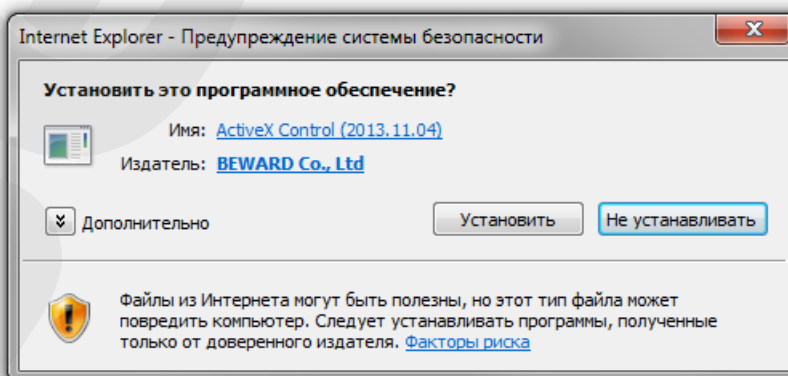


Рис. 3.3



**Шаг 5:** после этого появится окно, информирующее Вас о необходимости закрытия Internet Explorer для корректного выполнения установки. Закройте браузер и нажмите кнопку **[OK]** (Рис. 3.4).

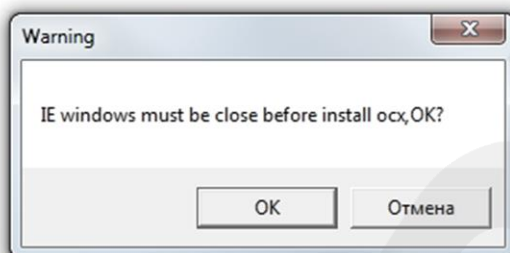


Рис. 3.4

**Шаг 6:** затем, откроется окно установки компонентов ActiveX, в котором нажмите кнопку **[Install]** (Рис. 3.5).

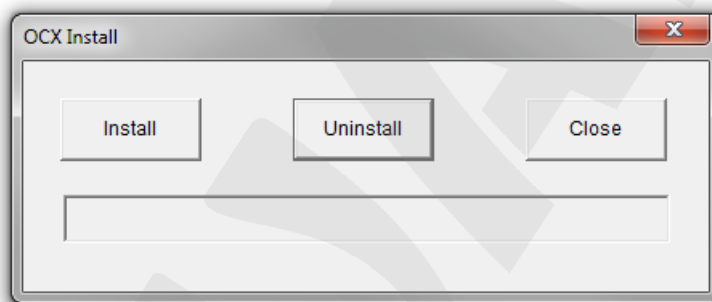


Рис. 3.5

**Шаг 7:** после успешной установки в нижней части окна Вы увидите сообщение «Register OCX success». Нажмите кнопку **[Close]** для закрытия окна установки (Рис. 3.6).

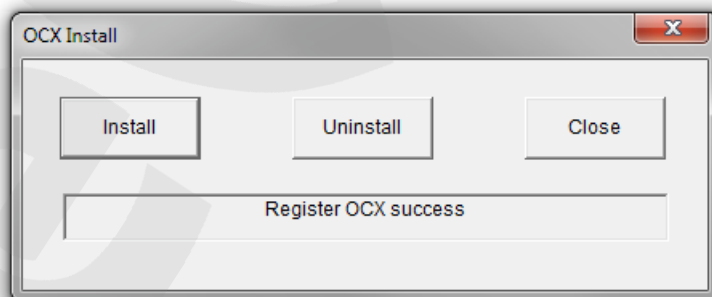


Рис. 3.6

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При установке ActiveX в ОС Windows 7 или Windows Vista при включенном контроле учетных записей будет производиться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано уведомление. Для разрешения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся диалоговом окне.

**Шаг 8:** откройте Internet Explorer. После установки компонентов ActiveX необходимо удалить файлы cookie Вашего браузера. Действия по удалению файлов cookie описаны в блоке «**Внимание**» на странице авторизации (Рис. 3.2).

**Шаг 9:** после удаления файлов cookie закройте и повторно откройте браузер.

**Шаг 10:** в адресной строке введите IP-адрес видеосервера и нажмите **[Enter]**.

**Шаг 11:** откроется окно авторизации. Введите имя пользователя и пароль. По умолчанию используются имя пользователя – **admin**, пароль – **admin** (Рис. 3.7).

**ВНИМАНИЕ!**

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню **Настройка – Системные – Пользователи**. Если пароль или имя пользователя утеряно, то IP-видеосервер можно вернуть к заводским установкам. Для этого необходимо нажать кнопку сброса 3 раза в течение 10 секунд с промежутками между нажатиями, равными 1 секунде и более.

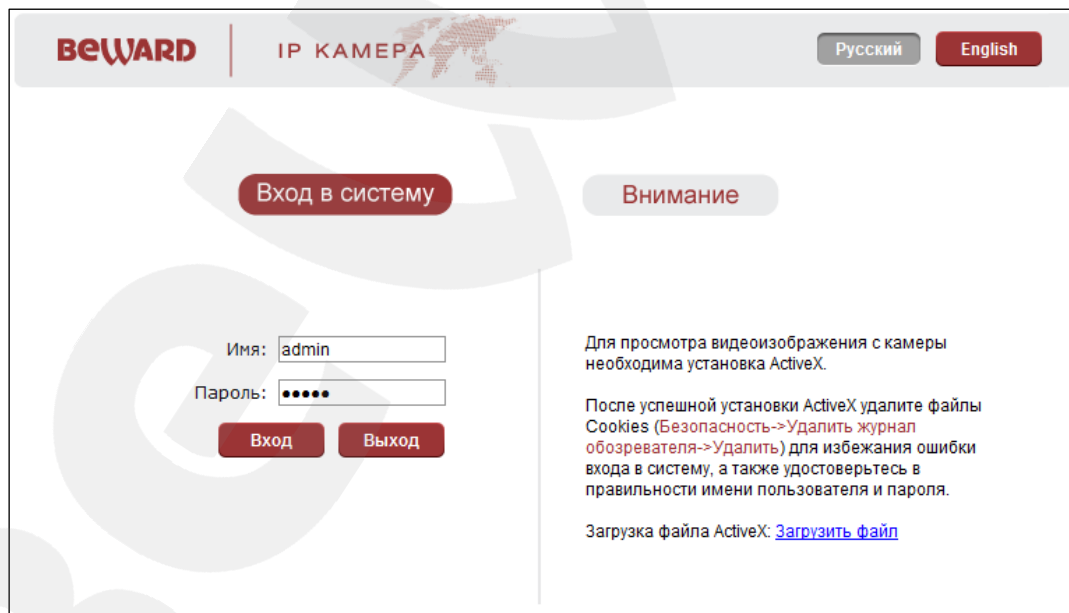


Рис. 3.7

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

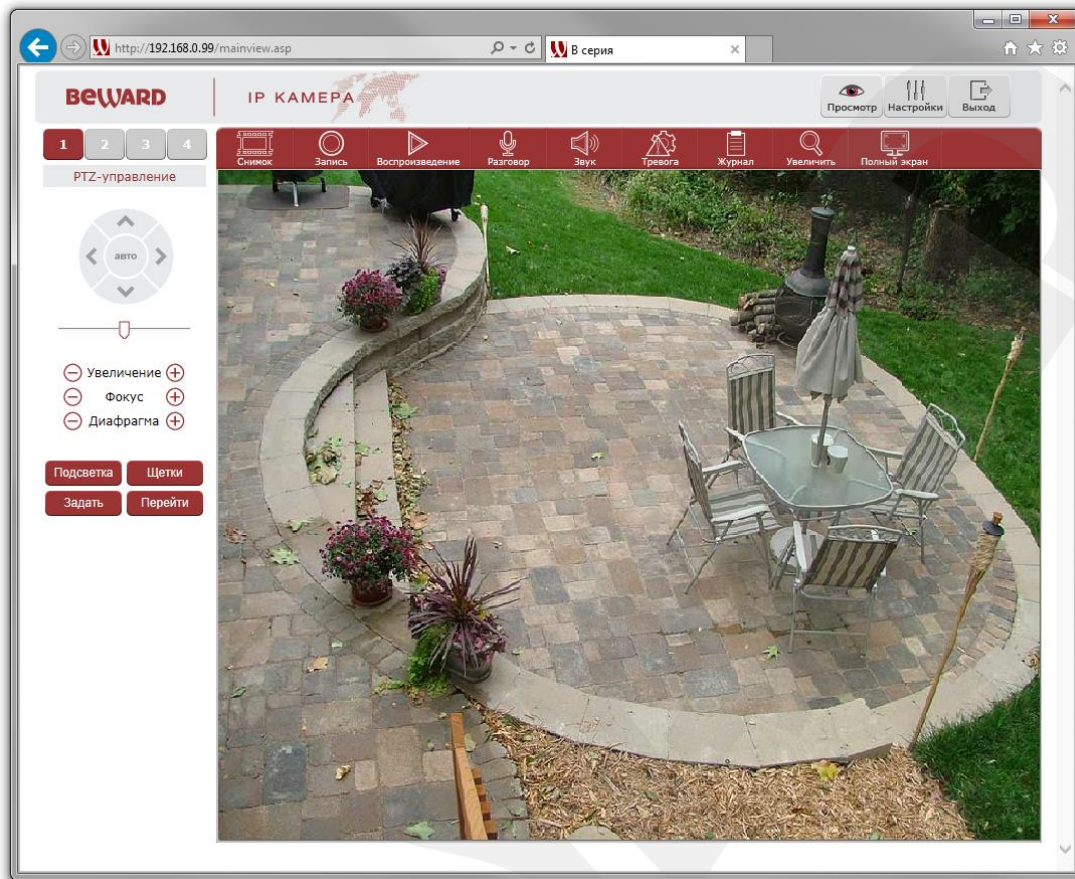


Рис. 3.8

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

- получите доступ к странице авторизации, повторив **шаги 1 и 2** данной главы.
- для загрузки компонентов ActiveX нажмите ссылку, отмеченную на *Рисунке. 3.9*.

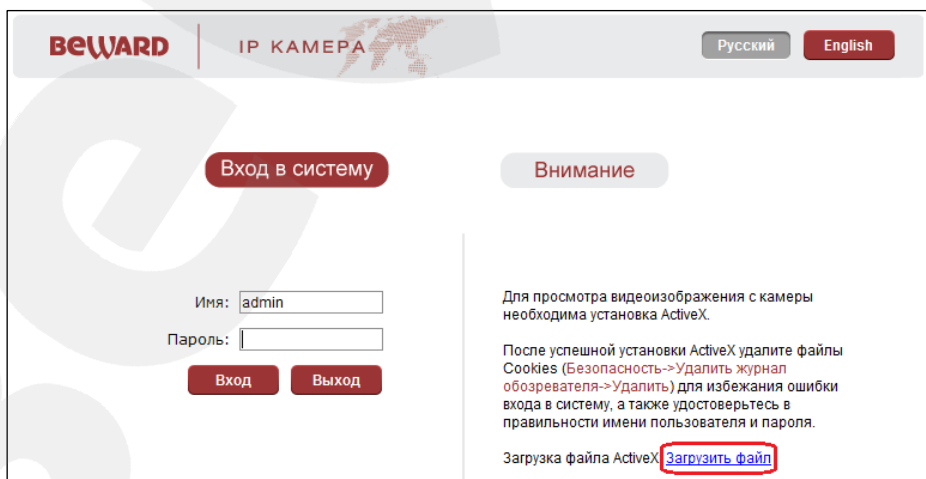


Рис. 3.9

- для начала процесса установки нажмите кнопку **[Выполнить]** (Рис. 3.2) и повторите **шаги 5-11**.

## Глава 4. Окно веб-интерфейса «Просмотр»

Окно веб-интерфейса «Просмотр» можно условно разделить на следующие части: область просмотра изображения, панель управления купольно-поворотной камерой («PTZ-управление»), панель инструментов для работы с видео и звуком, панель тревожных выходов (Рис. 4.1).

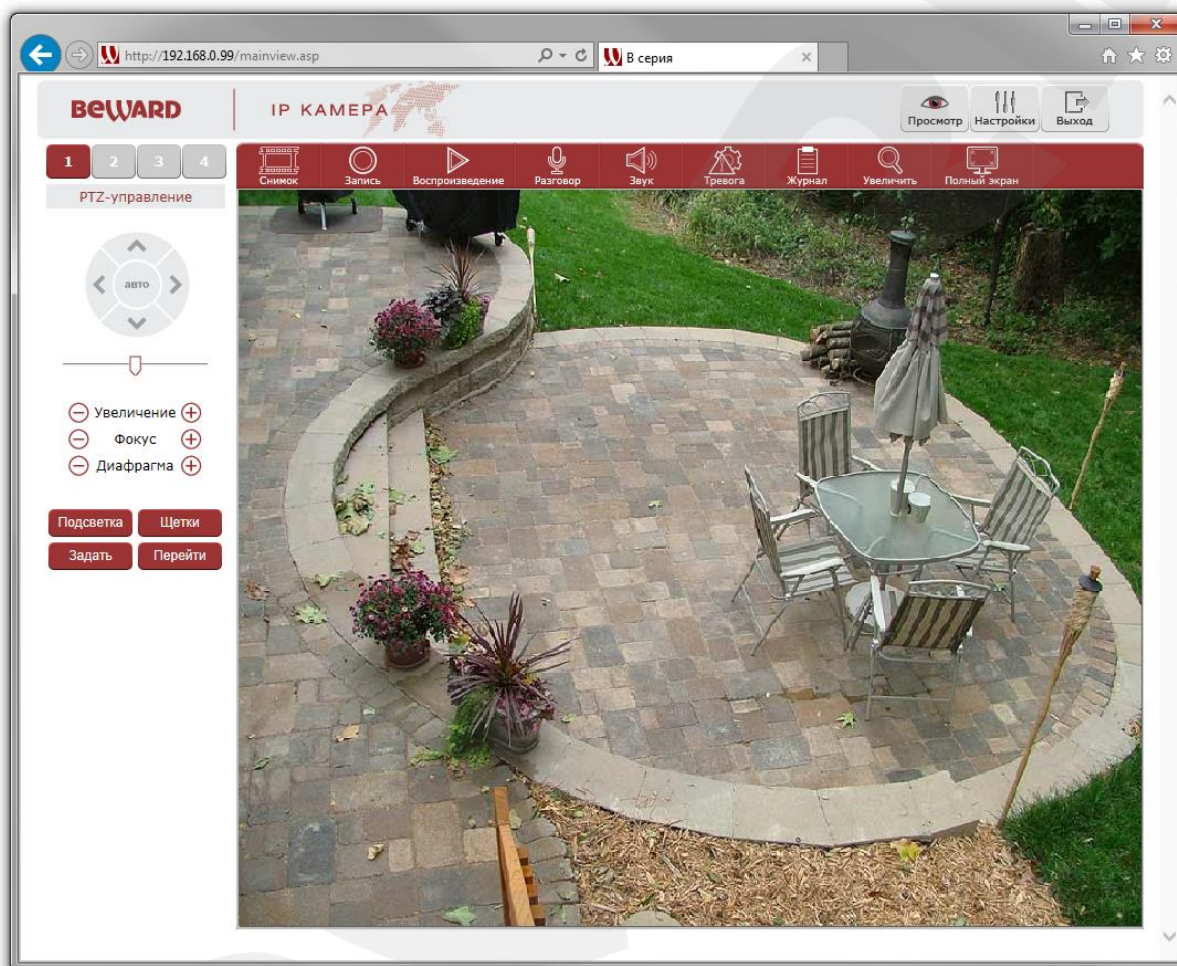


Рис. 4.1

1

2

3

4

Панель тревожных выходов используется для проверки функционирования контактов путем их замыкания/размыкания.

### 4.1. PTZ-управление

Панель управления купольно-поворотной камерой представлена на Рисунке 4.2.



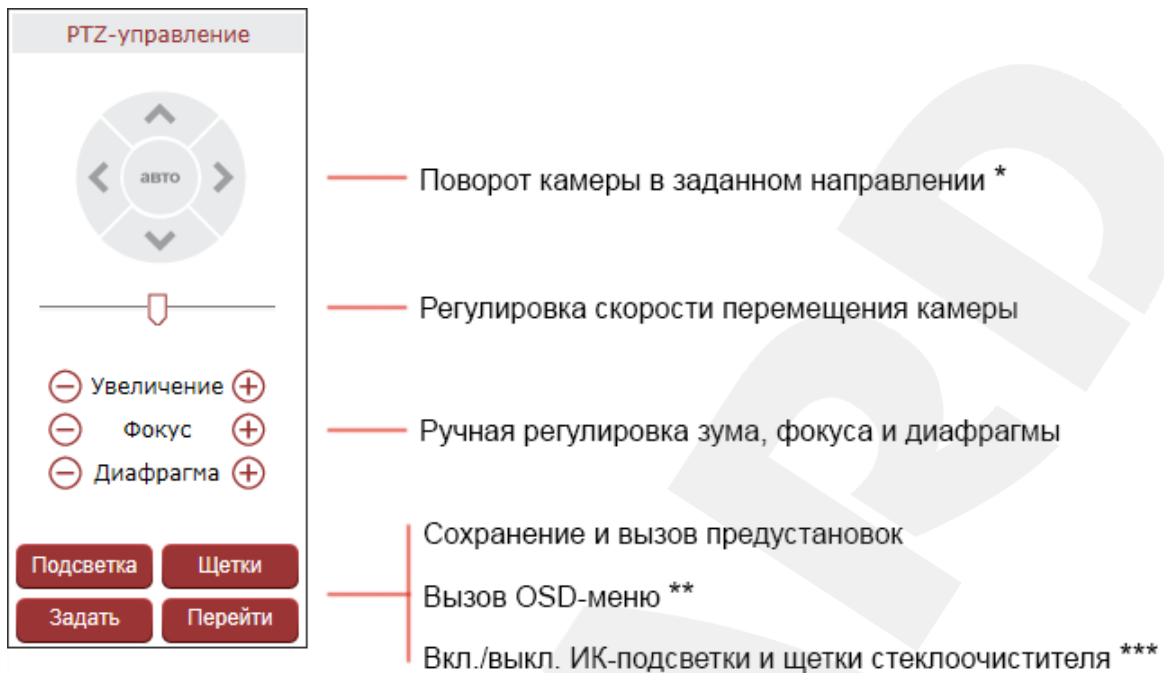


Рис. 4.2

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

\* Кнопка **[авто]** служит для запуска опции тур / автосканирование / автосканирование по шаблону.

\*\* Работа с OSD-меню (экранным меню) камеры описана в ее руководстве по эксплуатации.

\*\*\* Если данная модель камеры оснащена инфракрасной подсветкой и/или щетками стеклоочистителя.

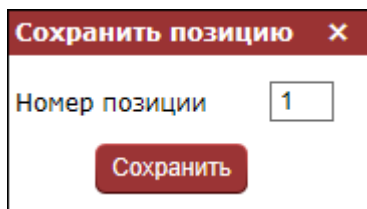


**[Джойстик вверх], [Джойстик вниз]:** с помощью данных кнопок осуществляется: при просмотре изображения – поворот камеры вверх/вниз; при нахождении в экранном меню настроек – переход между пунктами меню, а также, при настройке конкретного параметра, выбор его значения.

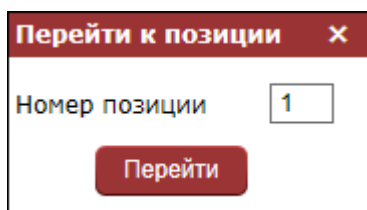
**[Джойстик влево]:** при просмотре изображения данная кнопка позволяет повернуть камеру влево; при нахождении в экранном меню – позволяет выйти из выбранной настройки, а также осуществляет переход к предыдущему символу при вводе текста.

**[Джойстик вправо]:** при просмотре изображения данная кнопка позволяет повернуть камеру вправо; при нахождении в экранном меню – позволяет войти в следующее меню или настройку, сохранить выбранную настройку после ее изменения, а также осуществляет переход к следующему символу при вводе текста.

Использование предустановок, то есть сохраненных, заранее заданных позиций камеры, с определенными значениями зума и фокуса, позволяет сделать процесс видеонаблюдения более гибким и удобным.



Чтобы сохранить текущую позицию камеры как предустановку, нажмите кнопку **[Задать]** (Рис. 4.2), введите требуемый номер для данной предустановки и нажмите кнопку **[Сохранить]**.



Для вызова предустановки нажмите кнопку **[Перейти]** (Рис. 4.2), введите ее номер и нажмите кнопку **[Перейти]**, показанную на рисунке слева.

## 4.2. Работа с видео и звуком

На панели, расположенной непосредственно над областью просмотра изображения, Вам доступны следующие функции: моментальный снимок, запись видео, воспроизведение видео, активация режима разговора, включение / выключение передачи звука, отключение режима тревоги, просмотр журнала событий, увеличение фрагмента изображения и просмотр изображения на полном экране (Рис. 4.3).



Рис. 4.3

**[Снимок]:** нажмите данную кнопку для сохранения моментального снимка текущего изображения с камеры. Снимок будет сохранен в заданную пользователем директорию (см. Главу 5 данного Руководства) в формате JPEG.

**[Запись]:** нажмите данную кнопку для включения записи изображения с камеры. Записанный файл будет сохранен в заданную пользователем директорию в формате H.264. (см. Главу 5 данного Руководства).

**[Разговор]:** нажмите данную кнопку, чтобы включить двустороннюю передачу звука: с микрофона, подключенного к Вашему компьютеру, на динамики, подключенные к видеосерверу, и в обратном направлении – с микрофона, подключенного к видеосерверу, на динамики, подключенные к компьютеру.

**[Звук]:** нажмите данную кнопку, чтобы включить передачу звука только с микрофона, подключенного к видеосерверу, на динамики, подключенные к Вашему компьютеру.

**[Тревога]:** для отключения режима тревоги нажмите данную кнопку дважды левой клавишей мыши.

**[Журнал]:** нажмите данную кнопку для доступа к системному журналу, в котором фиксируются изменения настроек камеры и видеосервера, и произошедшие события (Рис. 4.4).

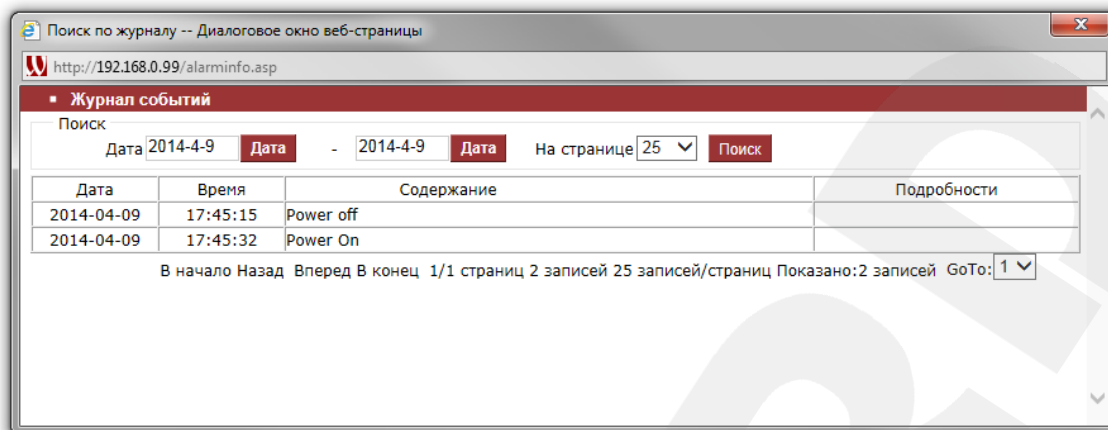


Рис. 4.4

Системный журнал начинает заполняться автоматически сразу после включения устройства. При полном заполнении журнала, видеосервер автоматически удаляет самые старые записи для добавления новых.

**[Увеличить]:** для увеличения фрагмента изображения нажмите данную кнопку, затем, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, растягивая рамку на интересующей Вас области изображения. После этого увеличенное изображение выделенной области откроется в новом окне. Для возврата к первоначальному режиму просмотра изображения, закройте окно увеличения и снова нажмите кнопку **[Увеличить]**.

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

#### 4.2.1. Воспроизведение

После нажатия на кнопку **[Воспроизведение]** откроется окно проигрывателя веб-интерфейса, показанное на *Рисунке 4.5*.

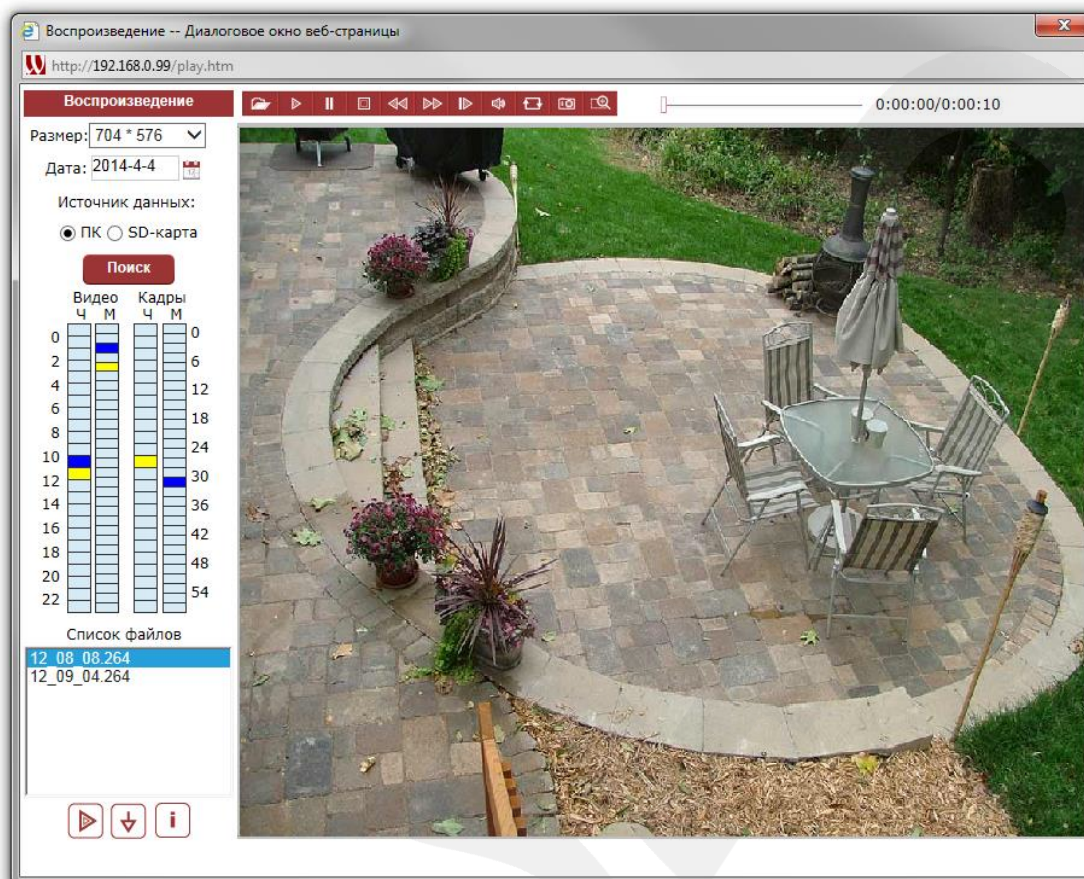



Рис. 4.5

В данном окне Вы можете выполнять поиск и просмотр кадров и видеозаписей, сохраненных на ПК или на карте памяти (устанавливается опционально).

**Размер:** выберите размер окна просмотра файлов.

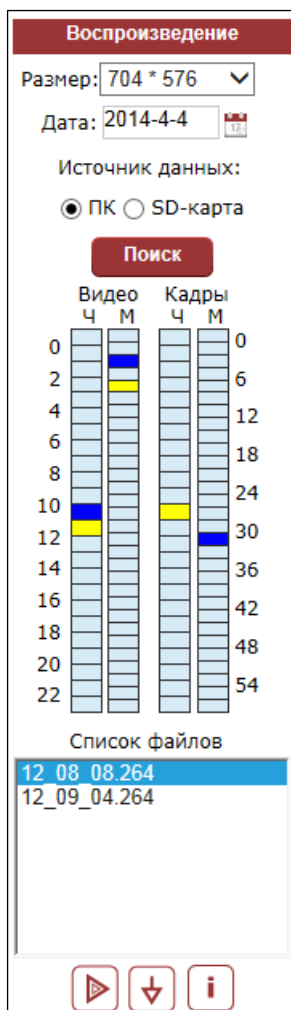
**Дата:** нажмите кнопку  и в выпадающем меню-календаре выберите дату, за которую требуется выполнить поиск файлов.

**Источник данных:** выберите место расположения файлов – ПК или карту памяти.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**


Путь для сохранения файлов на ПК по умолчанию – **C:\XDNVSI\**





При выборе карты памяти в качестве источника данных Вы можете уточнить параметры поиска, указав тип записей/кадров: **«Все записи»**, **«Запись по тревоги»**, **«Запись по расписанию»**, **«Все изображения»**, **«Изображения по тревоги»**, **«Изображения по расписанию»**.

После нажатия кнопки **[Поиск]** на диаграмме ниже будет показано наличие и время записи найденных файлов. Левый столбец – часы (1 деление – 1 час), правый столбец – минуты (1 деление – 2 минуты). Желтым цветом обозначается текущий выделенный файл (файлы). Сначала выберите час, затем, минуту. При этом найденные файлы будут отображаться в поле **«Список файлов»**.

Выберите нужный файл и нажмите кнопку  **[Воспроизведение]** (или щелкните по нему два раза левой кнопкой мыши). Для управления воспроизведением файла используйте инструменты на соответствующей панели (Рис. 4.6).

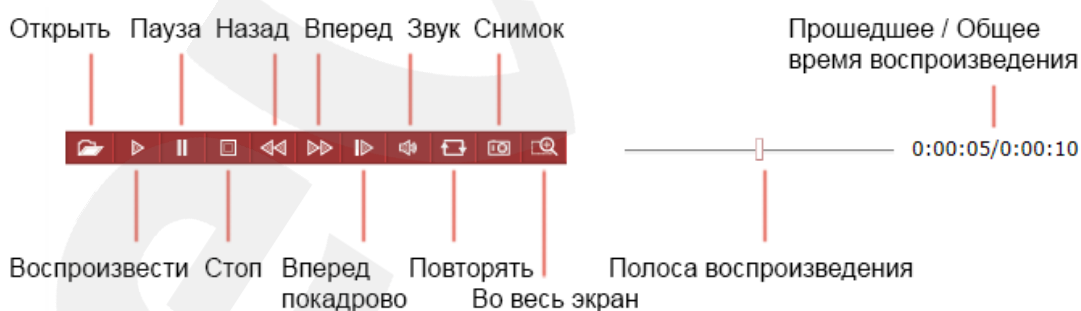




Рис. 4.6

 **[Загрузить]:** в списке файлов, найденных на карте памяти, выберите нужный и нажмите данную кнопку для его сохранения на компьютере.

 **[Информация о загрузке]:** нажмите данную кнопку для просмотра информации о процессе сохранения файлов с карты памяти на компьютер (Рис. 4.7).



## Глава 5. Настройки: Локальные настройки

Для перехода к настройкам камеры и видеосервера в правом верхнем углу окна

«Просмотр» нажмите кнопку .

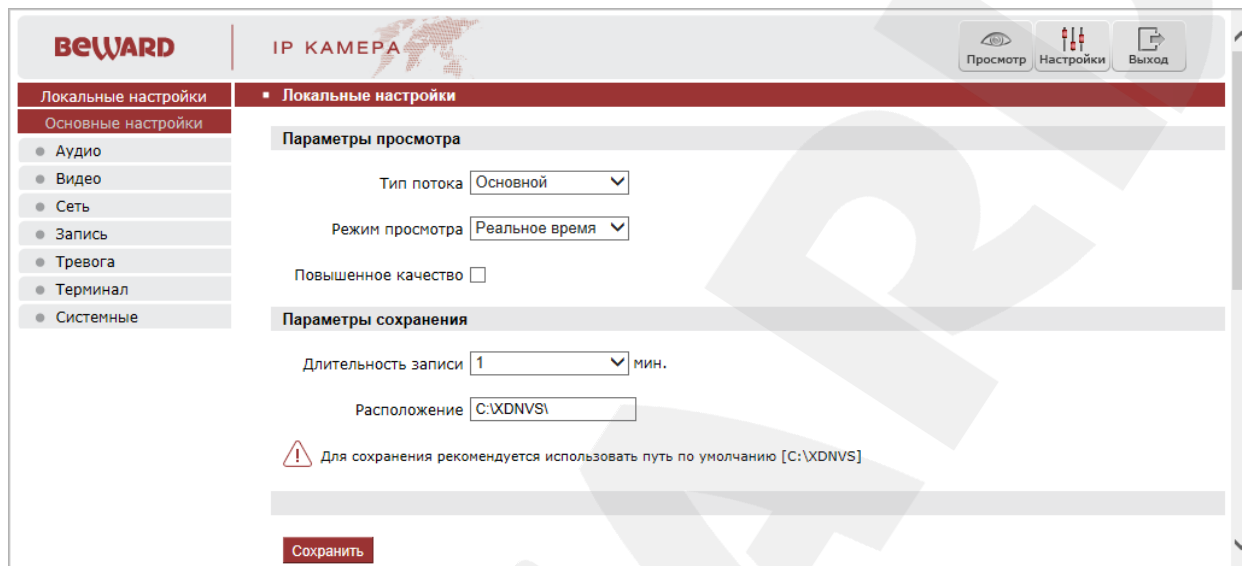


Рис. 5.1

Слева в окне веб-интерфейса «Настройки» расположен список разделов меню. Раздел **«Локальные настройки»** не содержит подразделов. Раздел **«Основные настройки»** включает следующие подразделы: **«Аудио»**, **«Видео»**, **«Сеть»**, **«Запись»**, **«Тревога»**, **«Терминал»**, **«Системные»**.

Вкладка «Локальные настройки» содержит параметры просмотра и сохранения видеоданных на локальном компьютере (то есть на том компьютере, на котором происходит подключение к видеосерверу через веб-интерфейс).

**Тип потока:** выберите тип видеопотока для просмотра – основной или альтернативный. Настройка типов потока осуществляется в меню **Видео – Кодирование** (см. пункт [7.2](#)).

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

В режиме **«Реальное время»** буферизация не используется, и видео в области просмотра отображается без задержек. Но при этом возможно появление рывков или замираний изображения вследствие загруженности Вашей локальной сети.

В режиме **«Сглаживание»** используется буферизация, и видео в области просмотра отображается с некоторой задержкой (менее секунды). Используйте данный режим, если заметны рывки или замиранья изображения.

**Повышенное качество:** включение данной опции позволяет повысить качество изображения при просмотре, однако при этом также повышается нагрузка на процессор компьютера.

**Длительность записи:** выбор длины записываемого видеофайла (в минутах).

**Расположение:** установка пути для сохранения видеофайлов и кадров. Путь по умолчанию: **C:\XDNVS\**

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

## Глава 6. Настройки: Аудио

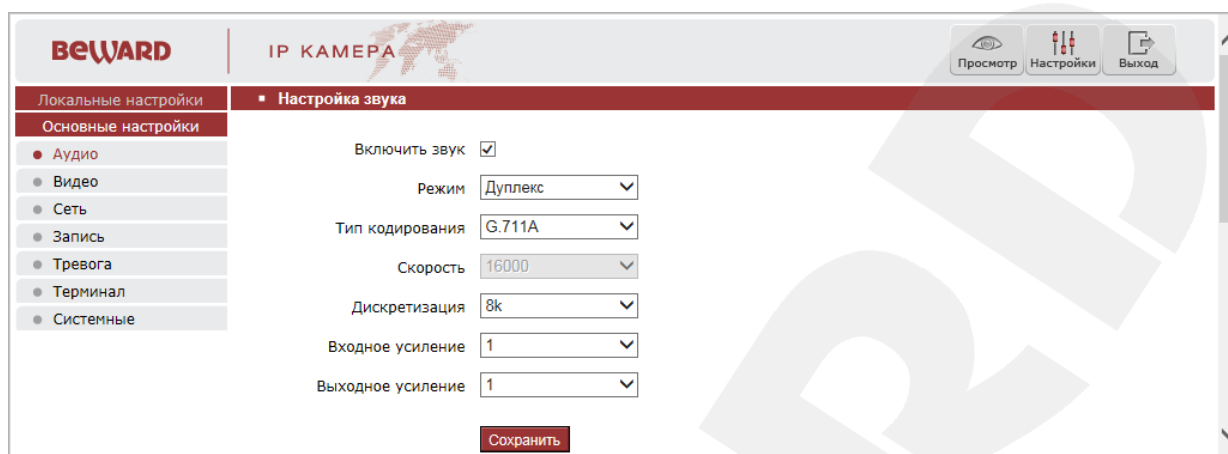


Рис. 6.1

**Включить звук:** включение/выключение передачи звука с устройства, подключенного к аудиовходу видеосервера, на компьютер пользователя. При отключенной записи звука уменьшается размер записываемого видеофайла, а также снижается нагрузка на сеть.

**Режим:** выбор режима работы аудиовхода видеосервера.

**Тип кодирования:** выбор типа кодирования аудиопотока, передаваемого с устройства, подключенного к аудиовходу видеосервера, на компьютер пользователя. Доступны следующие типы: **G.726**, **G.711A**, **G.711U** или **AAC**.

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

**Дискретизация:** установка частоты дискретизации звука; по умолчанию 8к.

**Входное усиление:** усиление входного аудиосигнала в диапазоне от 1 до 15 децибел.

**Выходное усиление:** усиление выходного аудиосигнала в диапазоне от 1 до 15 децибел.

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

## Глава 7. Настройки: Видео

В данном разделе меню находятся настройки отображения служебной информации (поверх изображения с камеры), кодирования видеопотоков, наложения масок приватности и др. (Рис. 7.1).

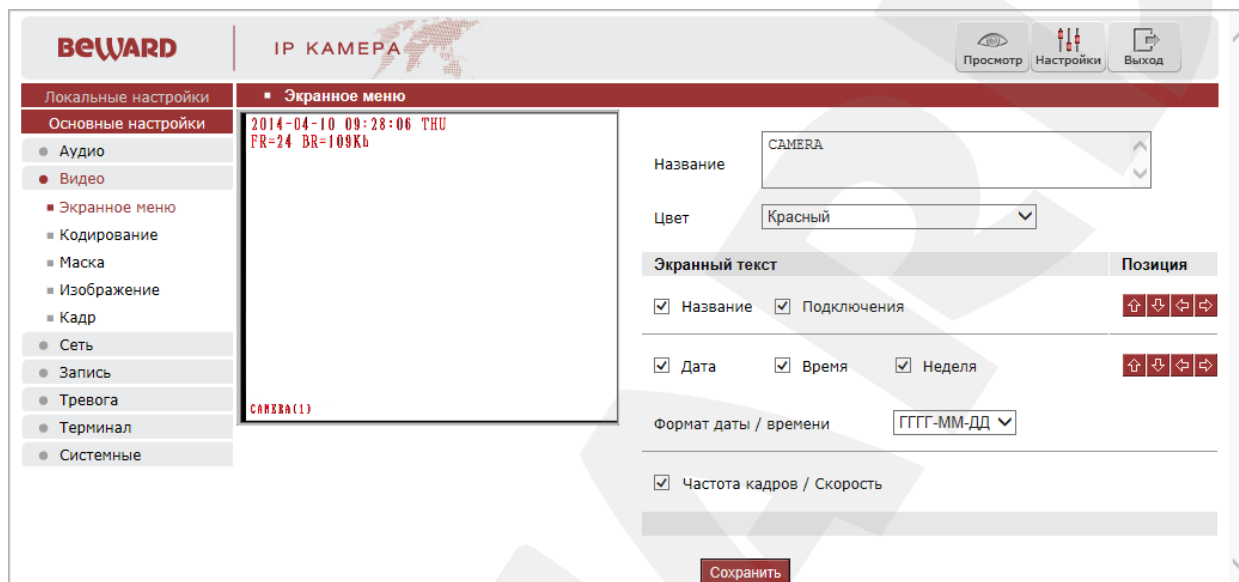


Рис. 7.1

### 7.1. Отображение служебной информации («Экранное меню»)

Вкладка «Экранное меню», представленная на Рисунке 7.1, содержит следующие настройки:

**Название:** введите текст (например, имя камеры), который будет отображаться в левом нижнем углу области просмотра изображения.

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

**Название:** включение/отключение отображения названия, введенного в текстовом поле выше.

**Подключения:** включение/отключение отображения числа подключений к видеосерверу через веб-браузер с просмотром видеопотока (отображается в скобках после названия).

**Дата / Время / Неделя:** включение/отключение отображения, соответственно, даты, времени, дня недели.

**Формат даты:** выберите формат отображения даты.

**Частота кадров / Скорость:** включение/отключение отображения текущих частоты кадров и скорости передачи данных.

Кроме того, с помощью кнопок  Вы можете изменять положение отображаемых элементов. Верхняя группа кнопок используется для изменения позиции

названия и числа подключений. Нижняя группа кнопок – для изменения позиции даты, времени, дня недели, частоты кадров и скорости передачи данных.

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

## 7.2. Кодирование

Данная вкладка содержит настройки основного и альтернативного видеопотоков. Вы можете установить более высокие характеристики основного потока и вести запись видеоархива в высоком качестве, и одновременно просматривать изображение в режиме онлайн (даже в случае использования узких каналов связи), используя альтернативный поток с более низкими характеристиками.

The screenshot shows the 'Кодирование видео' (Video Encoding) settings page. The left sidebar contains a menu with 'Видео' selected. The main area is split into two columns: 'Основной поток' and 'Альтернативный поток'. Each column has dropdowns for 'Кодирование' (H.264), 'Разрешение' (704 \* 576), and 'Качество' (Высокое/Низкое). Below these are checkboxes for 'Расширенные' (Advanced) settings, which are checked. Under 'Расширенные', there are input fields for 'Опорные кадры' (50), 'Частота кадров' (25 к/с), 'Поток' (VBR), 'Скорость' (2048 кбит/с for main, 512 кбит/с for alternative), and 'Качество' (2 for main, 4 for alternative). At the bottom of each column are 'LAN' and 'WAN' buttons. A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom center of the interface.

Рис. 7.2

**Кодирование:** выбор формата кодирования потока – H.264 или MJPEG.

**Разрешение:** выбор разрешения потока. Доступны следующие значения: 704\*576, 704\*288, 352\*288, 176\*144.

**Качество:** выбор качества потока – «Высокое» / «Среднее» / «Низкое».

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Данный пункт доступен только при отключенной опции «Расширенные».

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

**Опорные кадры:** установка интервала I-фреймов в диапазоне от 1 до 200. Чем меньше данный параметр, тем больше битрейт и выше качество изображения. Рекомендуется устанавливать значения выше 25.

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

**Поток:** выбор типа скорости передачи данных:

- **CBR** – значение скорости передачи данных постоянно, хотя допускаются отклонения в зависимости от сцены наблюдения. При этом приоритетным в данном режиме считается значение скорости, а уровень качества изображения является второстепенным и может изменяться;
- **VBR** – значение скорости передачи данных зависит от сцены наблюдения и может изменяться в зависимости от интенсивности движения. При этом приоритетным в данном режиме считается качество изображения, а скорость передачи данных изменяется в зависимости от значения, выбранного для параметра «Качество» (см. ниже), и сцены наблюдения.

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

**Качество:** при выборе параметра CBR значение «1» означает, что битрейт контролируется программно. При выборе значений от «2» до «6» установленное значение битрейта может колебаться в пределах от  $\pm 10\%$  до  $\pm 50\%$  соответственно. В этих пределах (то есть [значение битрейта]  $\pm 10...50\%$ ) установленный битрейт может изменяться в зависимости от условий видеосъемки.

При выборе VBR, градация качества происходит по степеням от низкого (значение «6») до наилучшего (значение «1»).

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

**[LAN]:**

- основной поток: «Опорные кадры» – 50, «Частота кадров» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 2048 Кбит/с, «Качество» – 2;
- альтернативный поток: «Опорные кадры» – 50, «Частота кадров» – 25 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 512 Кбит/с, «Качество» – 4.

**[WAN]:** «Опорные кадры» – 25, «Частота кадров» – 5 к/с, «Поток» – VBR, «Скорость» – 384 Кбит/с, «Качество» – 4.

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



### 7.3. Маска

На данной вкладке Вы можете устанавливать маски приватности, то есть области изображения, которые не отображаются на экране, вне зависимости от положения камеры, и не записываются. Эта функция может быть полезна в том случае, когда в поле зрения камеры попадает какой-либо объект, снимать который не требуется. Характерный пример – кодовый замок на двери или сейфе. Для того чтобы исключить возможность «подглядывания» за набором кода, на эту область изображения накладывают маску.

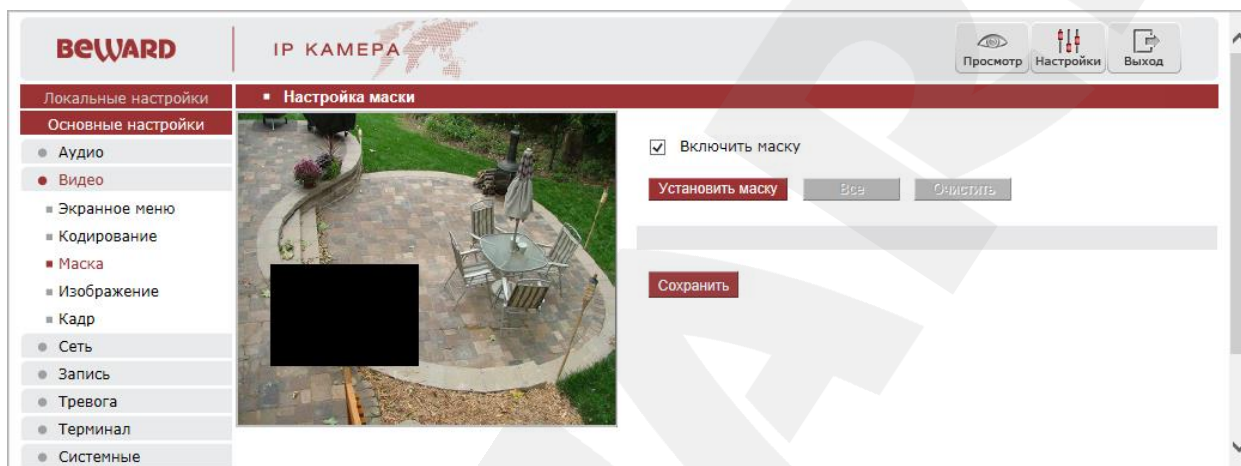


Рис. 7.3

**Включить маску:** включение/отключение отображения маски приватности в области просмотра изображения.

Для того, чтобы установить маску приватности на какую-либо область изображения, выполните следующие действия.

**Шаг 1:** нажмите кнопку **[Установить маску]**.

**Шаг 2:** нажмите левую кнопку мыши в точке изображения, в которой будет один из четырех углов маски, и, передвигая курсор, растяните область до необходимого размера.

**Шаг 3:** для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]** внизу экрана.

Вы можете использовать кнопку **[Все]**, чтобы закрыть маской все изображение целиком.

**[Очистить]:** удаление всех масок приватности.

Максимальное количество установленных масок приватности – 4.

Для сохранения изменений не забывайте нажимать кнопку **[Сохранить]**.

## 7.4. Изображение

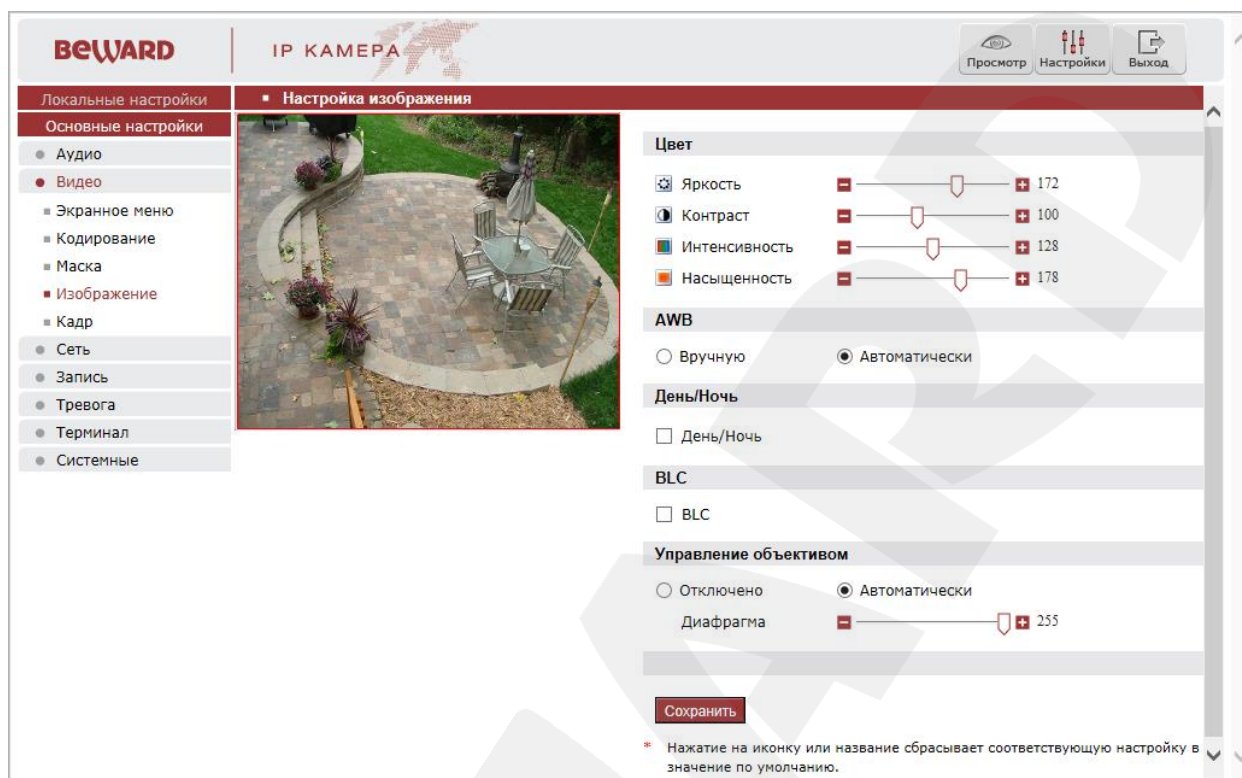


Рис. 7.4

Группа настроек «Цвет» предназначена для регулировки таких параметров изображения, как **яркость**, **контраст**, **интенсивность** и **насыщенность** в диапазоне от 0 до 255. Изменение настроек сразу же становится заметным на изображении. Чтобы вернуть значение по умолчанию какого-либо параметра, нажмите на его пиктограмму или название.

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

## 7.5. Кадр

В данном пункте меню Вы можете выбрать разрешение снимков, отправляемых на E-mail, FTP или карту памяти.

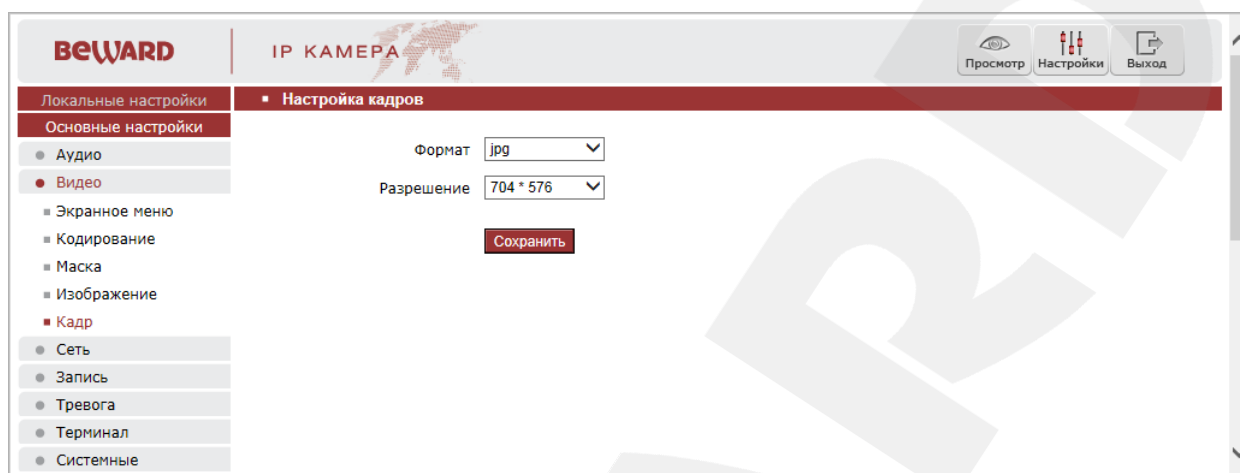


Рис. 7.5

**Формат:** отображение формата сохранения кадров.

**Разрешение:** выбор разрешения кадров. Доступны разрешения: 704\*576, 704\*288, 352\*288, 176\*144.

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

## Глава 8. Настройки: Сеть

### 8.1. Основные

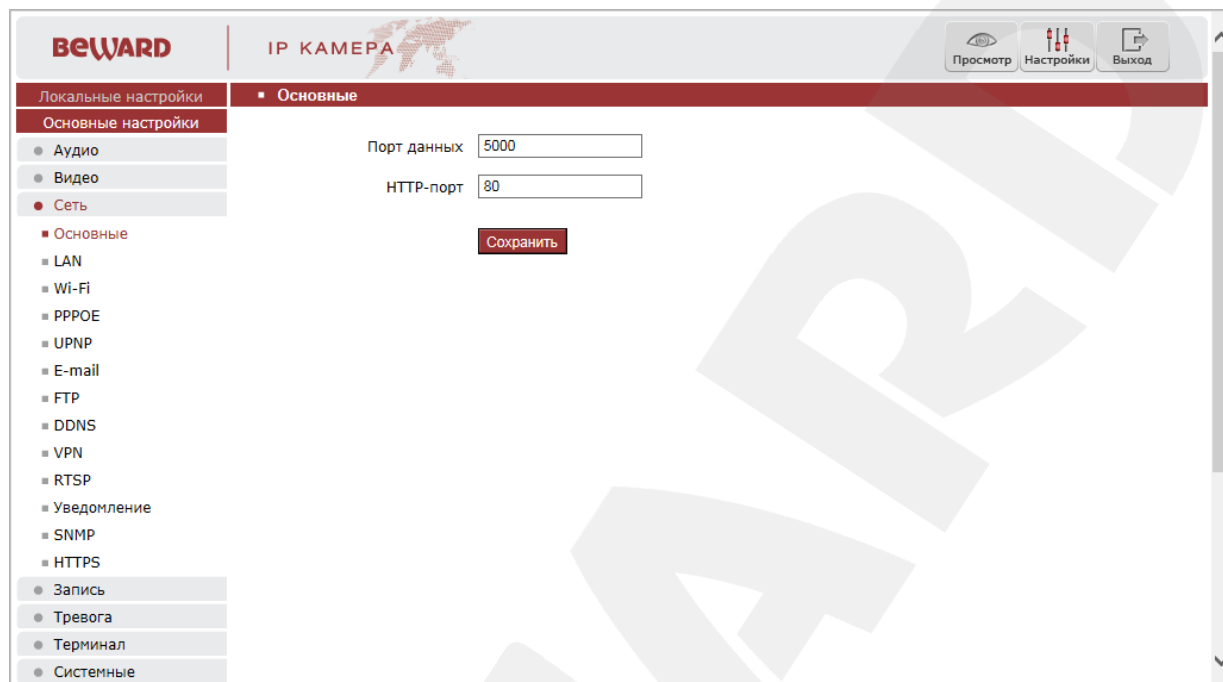


Рис. 8.1

**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 работы с веб-браузером. Значение по умолчанию – 80. Рекомендуемые значения – 80 и 1124-7999 (данный параметр не рекомендуется изменять без необходимости).

## 8.2. LAN

The screenshot shows the 'Настройка LAN' (LAN Settings) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The interface has a sidebar on the left with a tree view of settings: 'Локальные настройки' (Local Settings), 'Основные настройки' (Basic Settings), 'Аудио' (Audio), 'Видео' (Video), 'Сеть' (Network), 'Системные' (System), 'Запись' (Recording), 'Тревога' (Alarm), and 'Терминал' (Terminal). Under 'Сеть', there are sub-items: 'Основные' (Basic), 'LAN' (selected), 'Wi-Fi', 'PPPOE', 'UPNP', 'E-mail', 'FTP', 'DDNS', 'VPN', 'RTSP', 'Уведомление' (Notification), 'SNMP', and 'HTTPS'. The 'LAN' settings are displayed in the main area, including a 'DHCP' checkbox which is checked, and input fields for 'IP-адрес' (192.168.0.99), 'Маска подсети' (255.255.255.0), 'Шлюз' (192.168.0.254), 'MAC-адрес' (00-4a-20-a2-54-95), 'Предпочитаемый DNS' (192.168.0.254), and 'Альтернативный DNS' (192.168.10.1). A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the settings area.

Рис. 8.2

**DHCP:** автоматическое получение основных сетевых параметров от DHCP-сервера. Если данная функция включена, IP-адрес будет назначен видеосерверу автоматически. Для работы функции необходимо наличие в сети DHCP-сервера.

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

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

**Шлюз:** установите адрес шлюза.

**MAC-адрес:** уникальный идентификатор активного оборудования в сети (данный параметр изменять не рекомендуется).

**Предпочитаемый DNS:** установите предпочитаемый адрес DNS.

**Альтернативный DNS:** установите альтернативный адрес DNS.

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

**ВНИМАНИЕ!**

После изменения сетевых параметров видеосервер будет перезагружен автоматически.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

### 8.3. Wi-Fi

Настройки беспроводного подключения, расположенные на данной вкладке, доступны для модели видеосервера **B1001W**.

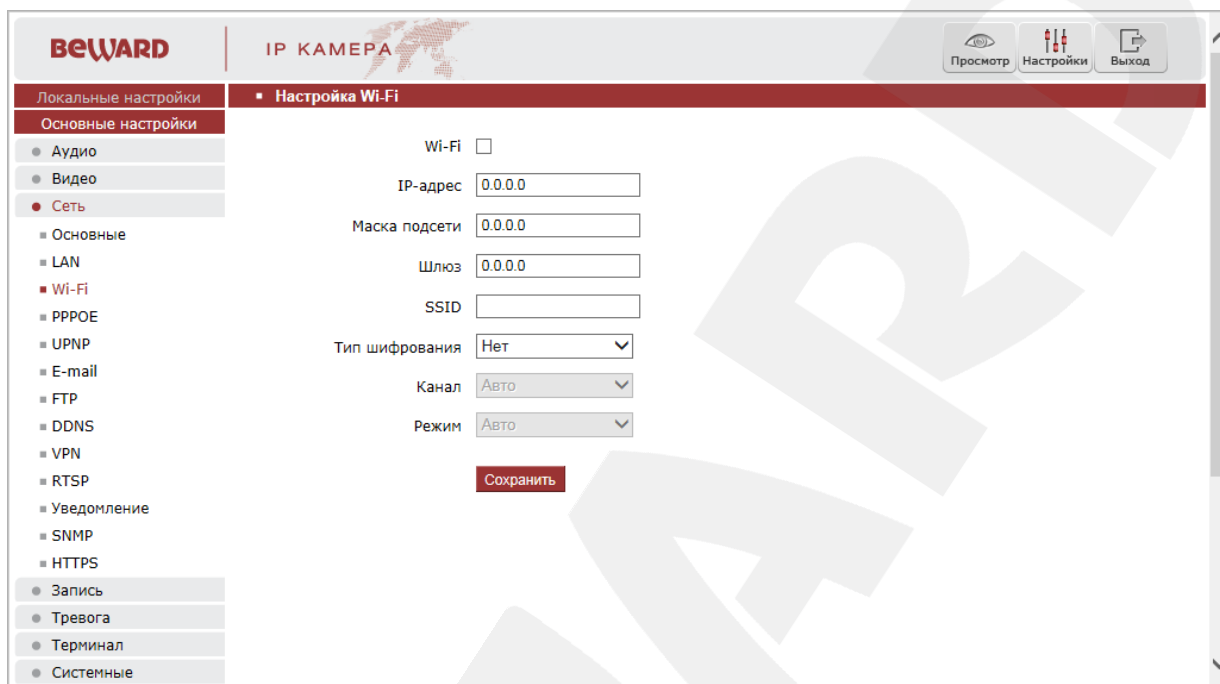


Рис. 8.3

**Wi-Fi:** включить/отключить функцию беспроводного соединения.

**IP-адрес:** введите IP-адрес видеосервера в беспроводной сети.

**Маска подсети:** введите маску подсети.

**Шлюз:** введите IP-адрес шлюза.

**SSID:** введите название (идентификатор) беспроводной сети.

**Тип шифрования:** укажите используемый в вашей сети тип шифрования.

**Пароль:** укажите пароль для подключения к Wi-Fi сети.

**Идентификация:** укажите метод идентификации.

**Метод шифрования:** укажите метод шифрования, доступный при выборе типа шифрования «WEP».

**Канал:** будет отображен используемый в данный момент канал связи.

**Режим:** выберите режим работы встроенного в видеосервер Wi-Fi модуля – «Клиент», «Ad Hoc», «Авто».

В режиме «Клиент» беспроводная сеть состоит, как минимум, из одной точки доступа (Access Point или сокращенно AP), подключенной к проводной сети, и некоторого числа беспроводных станций (клиентов).

В режиме «Ad hoc» каждое устройство или станция могут связываться непосредственно друг с другом без использования точки доступа (AP). Режим «Ad hoc»

называют также режим «равный-с-равным» (peer-to-peer). Этот режим позволяет создать небольшую локальную сеть (не более 5 хостов) без использования дополнительных точек доступа и удобен при работе видеосервера совместно с ноутбуком, так как встроенный в ноутбук адаптер обычно ограничен по функционалу и работа в режиме «Access Point» недоступна.

#### 8.4. PPPoE

Данный пункт меню предназначен для настройки доступа к видеосерверу по протоколу PPPoE. Для этого провайдер Интернет-услуг должен выдать Вам динамический IP-адрес и обеспечить аутентификацию по имени пользователя и паролю по протоколу PPPoE.

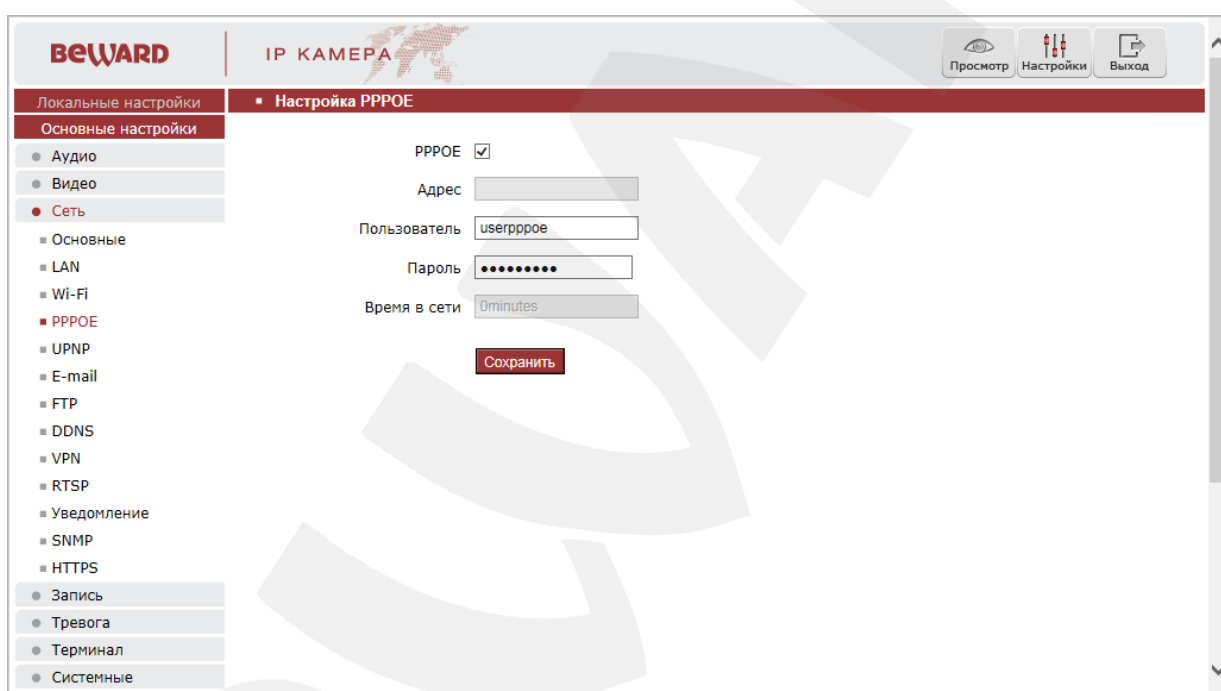


Рис. 8.4

**PPPoE:** включить/отключить функцию подключения по PPPoE-протоколу.

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

**Пользователь:** введите имя пользователя для создания соединения PPPoE.

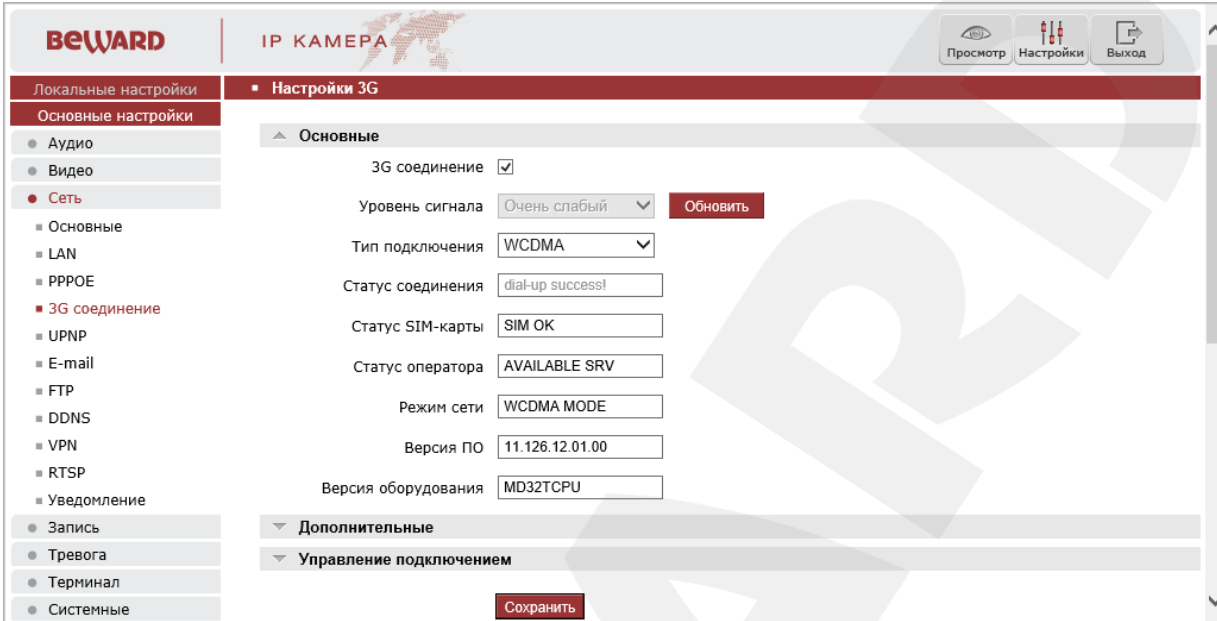
**Пароль:** введите пароль пользователя для создания соединения PPPoE.

**Время в сети:** отображение времени соединения.

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

## 8.5. Настройки 3G-соединения

### 8.5.1. Основные



The screenshot shows the 'Настройки 3G' (3G Settings) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The interface includes a top navigation bar with 'Просмотр', 'Настройки', and 'Выход' buttons. A left sidebar lists various settings categories, with 'Сеть' (Network) selected. The main content area is titled 'Настройки 3G' and contains several sections:

- Основные (Basic):**
  - 3G соединение:
  - Уровень сигнала:
  - Тип подключения:
  - Статус соединения:  (with a refresh icon)
  - Статус SIM-карты:
  - Статус оператора:
  - Режим сети:
  - Версия ПО:
  - Версия оборудования:
- Дополнительные (Advanced):** (collapsed)
- Управление подключением (Connection Management):** (collapsed)

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the settings area.

Рис. 8.5

**3G соединение:** включить использование 3G-соединения.

**Уровень сигнала:** уровень сигнала мобильной сети оператора сотовой связи.

**[Обновить]:** при нажатии кнопки будет отображена актуальная на момент нажатия информация.

**Тип подключения:** выберите соответствующий тип подключения (зависит от используемого Вами провайдера).

**Статус соединения:** отображает текущий статус соединения.

**Статус SIM-карты:** отображает информацию о корректности установки SIM-карты.

**Статус оператора:** отображает информацию об операторе.

**Режим сети:** отображает используемый в данный момент режим сети.

**Версия ПО:** информация о версии программного обеспечения используемого 3G-модема.

**Версия оборудования:** информация о ревизии используемого 3G-модема.

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



## 8.5.2. Дополнительные

The screenshot shows the 'Настройки 3G' (3G Settings) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The left sidebar contains a menu with 'Сеть' (Network) selected. The main content area is divided into two sections: 'Основные' (Basic) and 'Дополнительные' (Advanced). The 'Дополнительные' section contains the following fields:

- Набираемый номер (Dialing number): \*99#
- APN: 3GPPPP
- Имя пользователя (Username):
- Пароль (Password):
- Аутентификация (Authentication): Нет (None)

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the settings area.

Рис. 8.6

В данном меню содержатся настройки, предоставляемые Вашим оператором.

**Набираемый номер:** укажите набираемый номер для инициализации соединения.

**APN:** укажите точку доступа, используемую для подключения в сети Вашего оператора.

**Имя пользователя:** введите имя пользователя (если необходимо).

**Пароль:** введите пароль (если необходимо).

**Аутентификация:** укажите тип аутентификации (если данная функция используется).

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

## 8.5.3. Управление подключением

BEWARD IP КАМЕРА

Просмотр Настройки Выход

Локальные настройки

■ Настройки 3G

Основные настройки

- Аудио
- Видео
- Сеть

■ Основные

■ LAN

■ PPPoE

■ 3G соединение

■ UPNP

■ E-mail

■ FTP

■ DDNS

■ VPN

■ RTSP

■ Уведомление

● Запись

● Тревога

● Терминал

● Системные

▼ Основные

▼ Дополнительные

▲ Управление подключением

Разрешить

График 1  0 : 0 - 0 : 0

График 2  0 : 0 - 0 : 0

График 3  0 : 0 - 0 : 0

График 4  0 : 0 - 0 : 0

Время соединения  (час(ов), при указании "0" - без ограничений)

Общее время

Соединить заново

\* Задается дата, с которой начинается в следующем месяце период соединения, указанный в поле "Время соединения".

Рис. 8.7

**Разрешить:** включить работу 3G-соединения по графику.

**График 1..4:** установите необходимый график работы соединения.

**Время соединения:** укажите максимальное время соединения (если это необходимо).

**Общее время:** в данном пункте отображается текущее время соединения.

**Соединить заново:** укажите день следующего месяца начала периода активности 3G-соединения.

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

## 8.6. UPNP

**BEWARD** IP КАМЕРА

Локальные настройки | **Настройка UPNP**

Основные настройки

- Аудио
- Видео
- Сеть
  - Основные
    - LAN
    - Wi-Fi
    - PPPoE
    - **UPNP**
    - E-mail
    - FTP
    - DDNS
    - VPN
    - RTSP
  - Уведомление
  - SNMP
  - HTTPS
- Запись
- Тревога
- Терминал
- Системные

UPNP

Подключение: Проводное

Режим UPNP: Вручную

UPNP-сервер: 192.168.0.131

Порт данных: 5000

HTTP-порт: 80

Значение порта данных: 0

Значение HTTP-порта: 0

**Сохранить**

- \* При выборе режима "Вручную" назначение будет выполнено только для заданного порта, если порт занят, то переадресация выполнена не будет.
- \* При выборе режима "Авто" назначение портов будет происходить в порядке приоритета; если порт занят, то попытка назначения будет автоматически повторяться до успешного завершения операции.
- \* Порт данных: переадресация порта данных устройства на внешний сетевой порт маршрутизатора.
- \* HTTP-порт: переадресация HTTP-порта устройства на внешний сетевой порт маршрутизатора.

Рис. 8.8

Если Вы подключаете IP-видеосервер к сети Интернет с помощью маршрутизатора, то для автоматической переадресации портов можно воспользоваться маршрутизатором с поддержкой технологии UPnP. Для этого необходимо включить поддержку UPnP в настройках видеосервера и маршрутизатора и произвести соответствующую регулировку параметров.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для работы данной функции необходима поддержка UPnP со стороны маршрутизатора.

**UPNP:** включение/отключение функции UPnP.

**Подключение:** выбор типа подключения – проводное или беспроводное.

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

**UPnP-сервер:** IP-адрес маршрутизатора с поддержкой UPnP.

**Порт данных:** введите значение порта данных при доступе к видеосерверу из внешней сети. Значение по умолчанию 5000.

**HTTP-порт:** введите значение порта HTTP для доступа к видеосерверу из внешней сети. Значение по умолчанию 80.

**Значение порта данных:** отображение статуса порта данных.

**Значение HTTP-порта:** отображение статуса HTTP-порта.

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

## 8.7. E-mail

The screenshot shows the 'Настройка e-mail' (E-mail Configuration) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The interface includes a top navigation bar with 'Просмотр' (View), 'Настройки' (Settings), and 'Выход' (Logout) buttons. A left sidebar contains a menu with categories like 'Локальные настройки' (Local Settings) and 'Основные настройки' (Basic Settings). Under 'Сеть' (Network), the 'E-mail' option is selected. The main configuration area contains the following fields and options:

- SMTP-сервер: smtp.mailserver.ru
- Отправитель: cam1@mailserver.ru
- Получатель: user1@mailserver.ru
- Пользователь: user1
- Пароль: [masked]
- Тема письма: Alarm Message
- SMTP-порт: 25
- SSL:

A red 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the configuration area.

Рис. 8.9

Данный пункт меню содержит настройки почтового клиента для использования опции отправки кадров во вложении электронного письма при возникновении тревожного события.

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

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

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

**Пользователь:** укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

**Пароль SMTP:** введите пароль для доступа к почтовому серверу.

**Тема письма:** введите заголовок письма.

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

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

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

## 8.8. FTP

The screenshot shows the 'Настройка FTP' (FTP Configuration) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The page is divided into two columns for 'FTP-сервер 1' and 'FTP-сервер 2'. Each column contains the following fields:

- FTP-адрес: 89.201.78.13 (Server 1) / 89.201.78.14 (Server 2)
- FTP-порт: 21
- Каталог FTP: B\_series
- Пользователь: userftp
- Пароль: [masked]
- Начальный порт: 21
- Конечный порт: 0

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom left of the configuration area. The left sidebar shows a navigation menu with 'Сеть' (Network) selected, and 'FTP' highlighted under the 'Сеть' section.

Рис. 8.10

Данный пункт меню позволяет установить настройки FTP-клиента для использования опции отправки видеозаписей и кадров на FTP-сервер при возникновении тревожного события. Вы можете установить два FTP-сервера. В случае если основной сервер недоступен, для отправки файлов будет использован альтернативный.

**FTP-адрес:** введите IP-адрес FTP-сервера.

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

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

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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

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

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

## 8.9. DDNS

The screenshot shows the 'Настройка DDNS' (DDNS Configuration) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The interface has a sidebar on the left with navigation options: 'Локальные настройки' (Local Settings), 'Основные настройки' (Basic Settings), 'Аудио' (Audio), 'Видео' (Video), 'Сеть' (Network), and 'Системные' (System). The 'Сеть' menu is expanded, showing sub-items like 'Основные', 'LAN', 'Wi-Fi', 'PPPOE', 'UPNP', 'E-mail', 'FTP', 'DDNS', 'VPN', 'RTSP', 'Уведомление', 'SNMP', and 'HTTPS'. The 'DDNS' sub-item is selected. The main content area is titled 'Настройка DDNS' and contains the following fields and options:

- DDNS:  mvddns.net
- Сервер DDNS: mvddns.net (dropdown)
- Пользователь: user (text input)
- Пароль: [masked] (password input)
- Домен: user.mvddns.net (text input)
- Адрес сервера: www.mvddns.net (text input)
- Порт сервера: 30000 (text input)
- Порт данных: 5000 (text input)
- HTTP-порт: 80 (text input)
- Интервал обновления: 30 минут (dropdown)

Below the fields, there is a note: 'Пример домена: test1.mvddns.net' and a red 'Сохранить' (Save) button.

Рис. 8.11

Меню предназначено для настройки соединения с сервисом DDNS. Сервис DDNS позволит Вам упростить доступ к видеосерверу из сети Интернет, если в Вашем распоряжении имеется только постоянно изменяющийся публичный динамический IP-адрес.

Каждый раз при своем изменении, Ваш публичный динамический IP-адрес будет автоматически сопоставляться с неким альтернативным доменным именем, к которому можно обратиться в любой момент времени из сети Интернет.

**DDNS:** включение/отключение функции DDNS.

**Сервер DDNS:** выбор провайдера услуги DDNS.

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

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

**Домен:** введите доменное имя, полученное при регистрации.

**Адрес сервера:** введите адрес провайдера услуги DDNS.

**Порт сервера:** введите порт провайдера услуги DDNS. Значение по умолчанию: 30000 (данное значение изменять не рекомендуется).

**Порт данных:** введите значение порта данных, используемого для переадресации портов.

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

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

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

## 8.10. VPN

The screenshot shows the 'Настройка VPN' (VPN Configuration) page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The interface includes a sidebar on the left with navigation options under 'Локальные настройки' (Local Settings) and 'Основные настройки' (Basic Settings). The main content area contains the following configuration options:

- VPN**:
- VPN-сервер**:
- Пользователь**:
- Пароль**:
- IP-адрес**:
- Время в сети**:

A red button labeled 'Сохранить' (Save) is located below the configuration fields.

Рис. 8.12

**VPN:** включение/отключение функцию VPN.

**VPN-сервер:** введите IP-адрес или доменное имя используемого сервера VPN.

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

**Пароль:** введите пароль для доступа к VPN-серверу.

**IP-адрес:** в данном поле отображается IP-адрес, полученный после установления VPN-соединения.

**Время в сети:** в данном поле отображается статус VPN-соединения.

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

## 8.11. RTSP

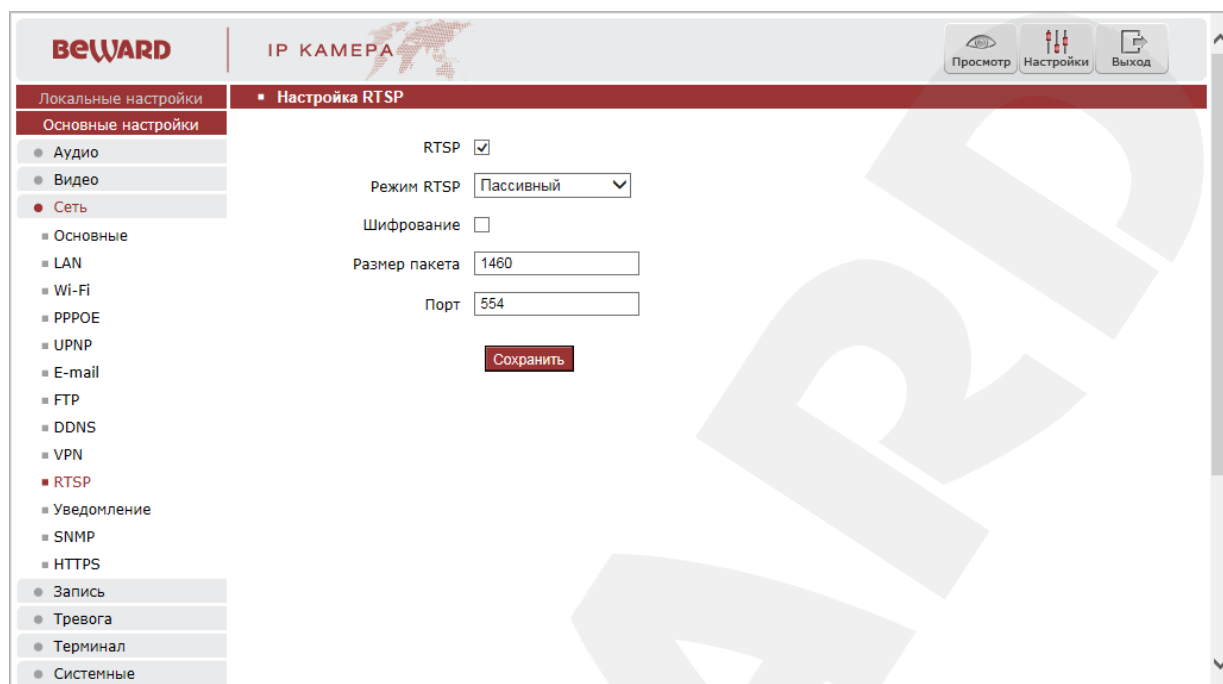


Рис. 8.13

**RTSP:** включение/отключение функции RTSP.

Если функция RTSP включена, пользователь может получать видеопоток с видеосервера в режиме реального времени через сторонние плееры (например, VLC), поддерживающие стандартный RTSP-протокол.

**Режим RTSP:** выберите необходимый режим работы протокола.

**Шифрование:** отметьте данный пункт, если необходимо использовать шифрование для просмотра RTSP-потока.

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

**Сервер:** данный пункт доступен, если выбран режим RTSP «Активный».

**Порт:** порт RTSP. Значение по умолчанию: 554.

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



## 8.12. Уведомление

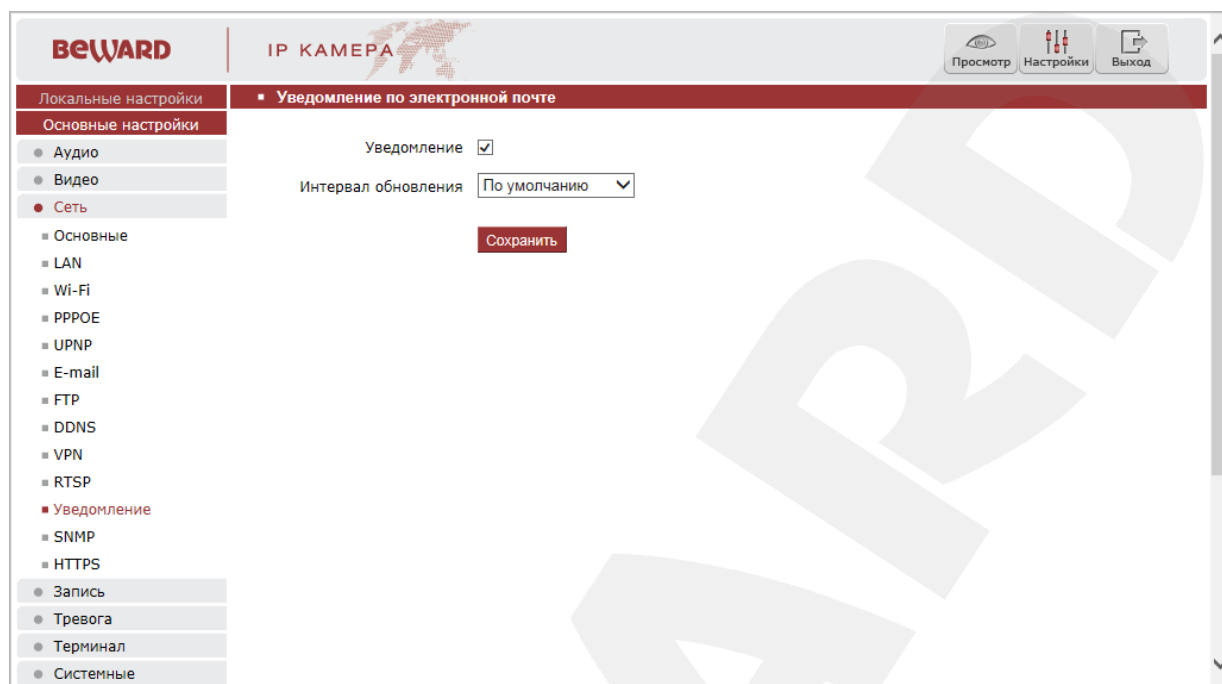


Рис. 8.14

Функция «Уведомление» предназначена для отправки значения текущего IP-адреса на адрес электронной почты, указанный на вкладке «E-mail» (см. пункт [8.7](#) данного Руководства).

**Уведомление:** включение/отключение функции.

**Интервал обновления:** выбор интервала отправки уведомлений. Доступны значения от 1 часа до 7 дней.

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

### 8.13. HTTPS

В данном меню Вы можете настроить доступ к видеосерверу через безопасное зашифрованное соединение по протоколу HTTPS с использованием специально предназначенного для этого порта (443). Это позволяет добавить еще одну ступень защиты помимо использования имени пользователя и пароля.

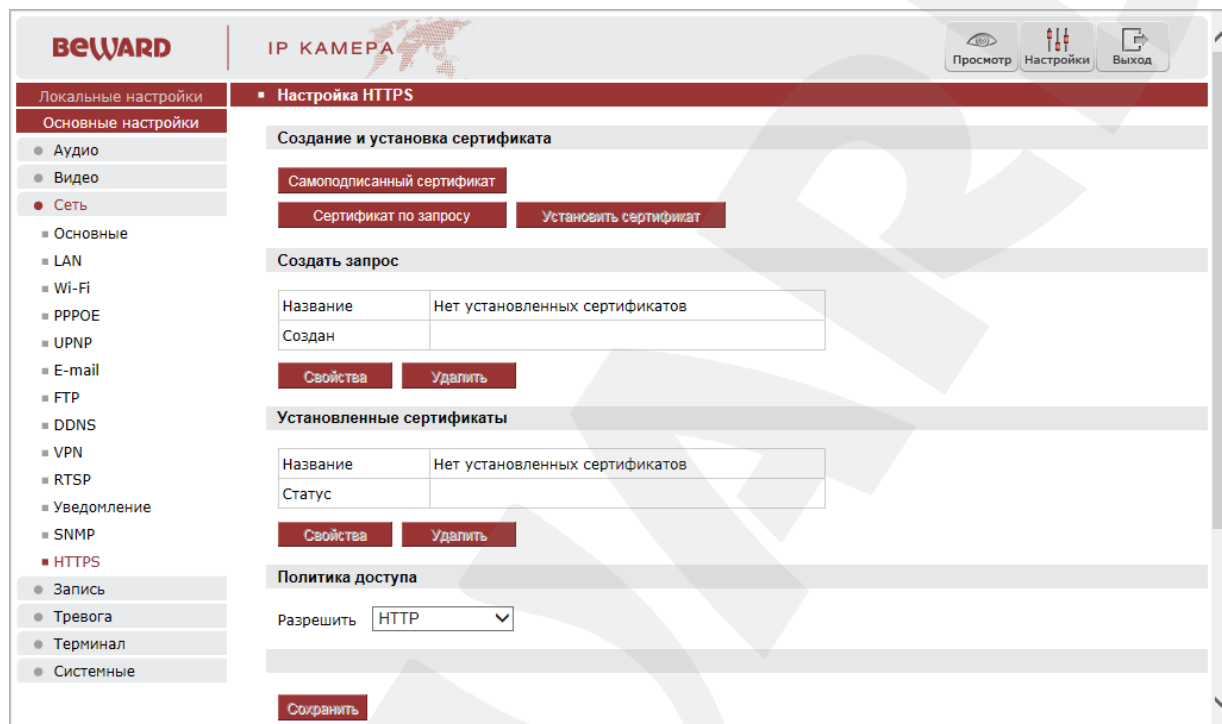


Рис. 8.13

#### Создание и установка сертификата

Для использования безопасного соединения по протоколу HTTPS необходимо создать специальный сертификат. Доступно создание сертификатов двух видов: *самоподписанный* и *по запросу*.

Чтобы создать сертификат, нажмите соответствующую кнопку, в появившемся окне заполните все поля и нажмите кнопку **[Создать]**. При этом в поле «Страна» необходимо ввести двухбуквенный код страны по стандарту ISO 3166-1.

**Создать запрос:** отображает установленный сертификат по запросу. При необходимости его можно удалить.

**Установленные сертификаты:** отображает установленный самоподписанный сертификат. При необходимости его можно удалить.

**Политика доступа:** установка политики доступа к видеосерверу по HTTP или HTTPS.

#### ВНИМАНИЕ!

HTTPS-соединение не обеспечивает защиту передаваемых видео- и аудиопотоков.

## Глава 9. Настройки: Запись

### 9.1. Карта памяти



Рис. 9.1

На данной вкладке Вы найдете информацию о карте памяти, в том числе ее тип, общий объем, свободный объем и состояние.

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

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

#### ВНИМАНИЕ!

Горячая замена карты памяти не поддерживается видеосервером и может привести к повреждению карты памяти и потере данных.

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

Не отключайте питание видеосервера во время процесса форматирования карты памяти.

**Тип потока:** выбор типа потока – основной или альтернативный.

**Длительность записи:** установка продолжительности (в минутах) записываемых на карту памяти видеофайлов.

**Сохранение записей:** укажите, сколько дней необходимо хранить данные, записанные на карту памяти. По истечении указанного срока файлы будут удалены. При указании значения «0» файлы с карты памяти удаляться не будут.

**Перезаписывать старые файлы:** включение/отключение перезаписи данных на карте памяти. Если опция включена, то при заполнении карты памяти видеосервер будет «затирать» старые файлы и записывать на их место новые. Если опция выключена, то при полном заполнении карты запись прекратится до тех пор, пока пользователь не удалит ненужные ему данные вручную или не включит данную опцию.

**Автоматическое обнаружение при подключении:** функция проверки карты памяти при включении камеры.

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

## 9.2. Запись видео



Рис. 9.2

Данный пункт меню предназначен для настройки периодической отправки видеозаписей на FTP-сервер или карту памяти.

**Расписание записи. График 1 / 2:** установка расписания отправки видеозаписей. Поддерживается установка двух расписаний.

**Режим записи:** доступна отправка видеозаписей на FTP-сервер. Настройки FTP-сервера производятся на вкладке «FTP» (см. пункт 8.8 данного Руководства).

### ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе пункта «FTP» файлы видеозаписей будут сохраняться на FTP-сервере. Если установлена карта памяти, то она будет использована для кэширования записи файлов на FTP. Если пункт FTP не выбран, видеозаписи будут отправляться на карту памяти.

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

### 9.3. Запись кадров

The screenshot shows the 'BEWARD IP КАМЕРА' web interface. The left sidebar contains a menu with 'Локальные настройки' (Local settings) expanded, showing 'Основные настройки' (Basic settings) with sub-items: 'Аудио' (Audio), 'Видео' (Video), 'Сеть' (Network), 'Запись' (Recording), 'Карта памяти' (Memory card), 'Запись видео' (Video recording), 'Запись кадров' (Frame recording), 'Тревога' (Alarm), 'Терминал' (Terminal), and 'Системные' (System). The main content area is titled 'Запись кадров' (Frame recording) and includes: 'Параметры записи' (Recording parameters) with 'Интервал записи' (Recording interval) set to 1.0 seconds; 'Расписание' (Schedule) with two 'График' (Schedule) options, each with a time range of 0:00 to 23:59; and 'Режим записи' (Recording mode) with checkboxes for 'E-mail' and 'FTP\*'. A note states: '\* Если не выбран пункт FTP, то для записи будет использоваться карта памяти.' (If the FTP option is not selected, the memory card will be used for recording.) A 'Сохранить' (Save) button is at the bottom.

Рис. 9.3

Данный пункт меню предназначен для настройки периодической отправки кадров на FTP-сервер или карту памяти.

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

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

**Режим записи:** доступна отправка кадров на FTP-сервер и по электронной почте. Настройка E-mail производится на вкладке «E-mail» (см. пункт [8.7](#) данного Руководства), настройка FTP-клиента производится в меню «FTP» (см. пункт [8.8](#) данного Руководства).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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

## Глава 10. Настройки: Тревога

## 10.1. Детектор движения

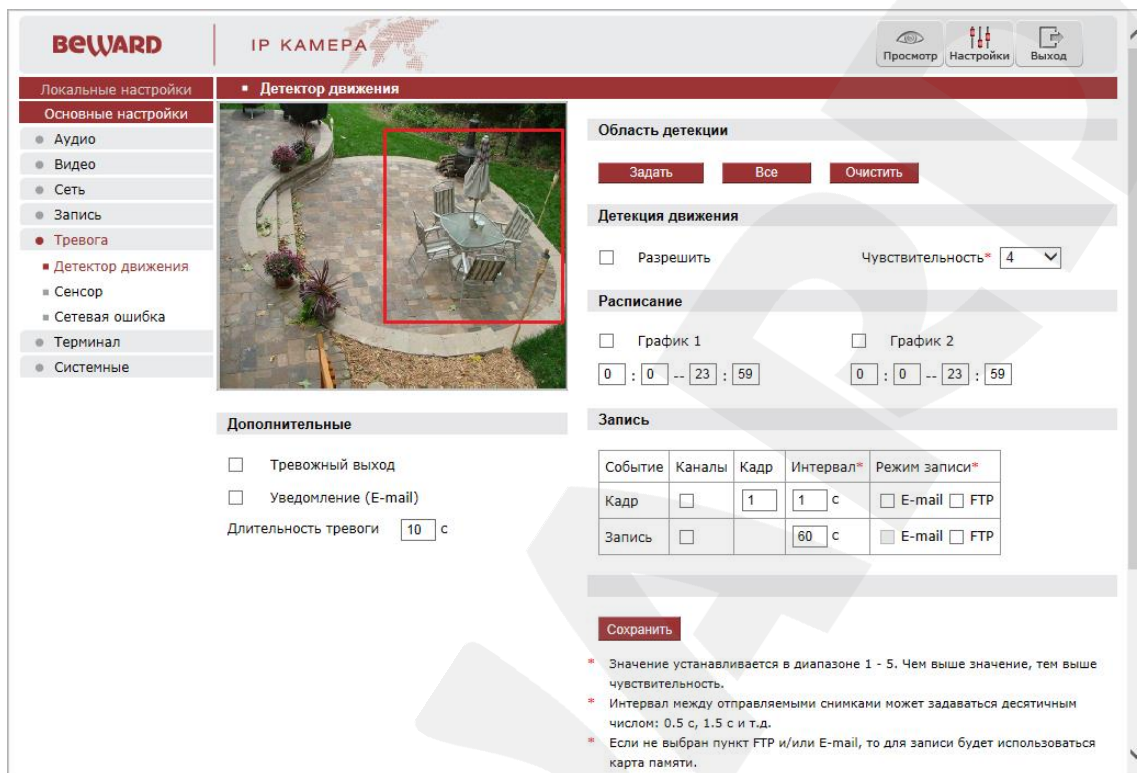


Рис. 10.1

Данная вкладка содержит параметры функции детекции движения: настройку ее чувствительности, установку расписания, настройку отправки уведомлений и файлов по детекции движения и др.

**[Задать]:** нажмите данную кнопку, чтобы приступить к заданию зону детекции движения. Затем, нажмите левую кнопку мыши в точке изображения, в которой будет один из четырех углов зоны, и, удерживая кнопку нажатой и передвигая курсор мыши, растяните область до необходимого размера. Вы можете задать до четырех зон детекции.

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

**[Очистить]:** удалить все зоны детекции.

**Разрешить:** включение/отключение функции детекции движения.

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

**График 1 / 2:** установка расписания срабатывания тревоги по детекции движения. Поддерживается установка двух расписаний.

**Тревожный выход:** выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции будет задействован тревожный выход.

**Уведомление (E-mail):** выбор данного пункта означает, что при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции, произойдет отправка уведомления по электронной почте.

**Длительность тревоги:** укажите длительность активации тревожного выхода в секундах. Значение «0» означает, что ограничение по времени не установлено.

**Кадр:** отправка кадров при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Количество кадров, которое должно быть снято (отправлено), Вы можете указать в поле справа.

**Интервал:** укажите интервал съемки (отправки) кадров. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.

**Режим записи. E-mail / FTP:** отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

**Запись:** запись видео при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции.

**Длительность:** укажите необходимую длительность записи видео.

**Режим записи. FTP:** отправка видео на FTP-сервер при срабатывании тревоги в заданной зоне детекции. Если пункт «FTP» не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

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



## 10.2. Сенсор

The screenshot shows the 'Сенсор' configuration page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The page is divided into several sections:

- Детекция по сенсору:** Includes a checkbox for 'Разрешить' (Allow) and a dropdown menu for 'Тип датчика' (Sensor type) set to 'NO'.
- Расписание:** Includes checkboxes for 'График 1' and 'График 2', each with a time range selector (0:00 to 23:59).
- Дополнительные:** Includes checkboxes for 'Тревожный выход' (Alarm output) and 'Уведомление (E-mail)' (Email notification), and a text input for 'Длительность тревоги' (Alarm duration) set to 10 seconds.
- Запись:** A table for recording settings:

Событие	Каналы	Кадр	Интервал*	Режим записи*
Кадр	<input type="checkbox"/>	1	1 с	<input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> FTP
Запись	<input type="checkbox"/>		60 с	<input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> FTP

At the bottom, there is a 'Сохранить' (Save) button and two footnotes:

- \* Интервал между отправляемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0.5 с, 1.5 с и т.д.
- \* Если не выбран пункт FTP и/или E-mail, то для записи будет использоваться карта памяти.

Рис. 10.2

Данная вкладка предназначена для настройки действий, выполняемых в случае активации тревожного входа видеосервера.

**Разрешить:** включение/отключение срабатывания тревоги по сенсору.

**Тип датчика:** укажите тип датчика, подключенного к тревожному входу видеосервера.

- NO – нормально разомкнутый
- NC – нормально замкнутый.

**График 1 / 2:** установка расписания срабатывания тревоги при активации тревожного входа видеосервера. Поддерживается установка двух расписаний.

**Тревожный выход:** выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа видеосервера должен быть задействован тревожный выход.

**Уведомление (E-mail):** выбор данного пункта означает, что при активации тревожного входа видеосервера, по электронной почте будет отправлено уведомление.

**Длительность тревоги:** укажите необходимую длительность активации тревожного выхода в секундах. Значение «0» означает, что ограничение по времени не установлено.

**Кадр:** отправка кадров при активации тревожного входа видеосервера. Количество кадров, которое должно быть снято (отправлено), Вы можете указать в поле справа.

**Интервал:** укажите интервал съемки (отправки) кадров. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.



**E-mail / FTP:** отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при активации тревожного входа видеосервера. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

**Запись:** запись видео при активации тревожного входа видеосервера.

**Длительность:** укажите необходимую длительность записи видео.

**Режим записи. FTP:** отправка видео на FTP-сервер при активации тревожного входа видеосервера. Если пункт «FTP» не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

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

### 10.3. Сетевая ошибка

Событие	Каналы	Кадр	Интервал *	Режим записи *
Кадр	<input type="checkbox"/>	1	1 с	<input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> FTP
Запись	<input type="checkbox"/>		60 с	<input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> FTP

\* Интервал между отправляемыми снимками может задаваться десятичным числом: 0.5 с, 1.5 с и т.д.  
\* Если не выбран пункт FTP и/или E-mail, то для записи будет использоваться карта памяти.

Рис. 10.3

Данная вкладка содержит настройки действий, выполняемых при возникновении *сетевой ошибки*, то есть при разрыве соединения видеосервера с сетью.

**Разрешить:** отметьте данный пункт, чтобы включить срабатывание тревоги при возникновении сетевой ошибки.

**Тревожный выход:** выбор данного пункта означает, что при возникновении сетевой ошибки будет задействован тревожный выход видеосервера.

**Уведомление (E-mail):** отправка уведомления по электронной почте при возникновении сетевой ошибки.

**Длительность тревоги:** укажите необходимую длительность активации тревожного выхода в секундах. Значение «0» означает, что ограничение по времени не установлено.

**Кадр:** отправка кадров при возникновении сетевой ошибки. Количество кадров, которое должно быть снято (отправлено), Вы можете указать в поле справа.

**Интервал:** укажите интервал съемки (отправки) кадров. Данный интервал может быть задан как целым, так и десятичным числом: 0.5 с, 1 с, 1.5 с и т.д.

**E-mail / FTP:** отправка кадров по электронной почте и/или на FTP-сервер при возникновении сетевой ошибки. Если ни один из данных вариантов не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

**Запись:** запись видео при возникновении сетевой ошибки.

**Длительность:** укажите необходимую длительность записи видео.

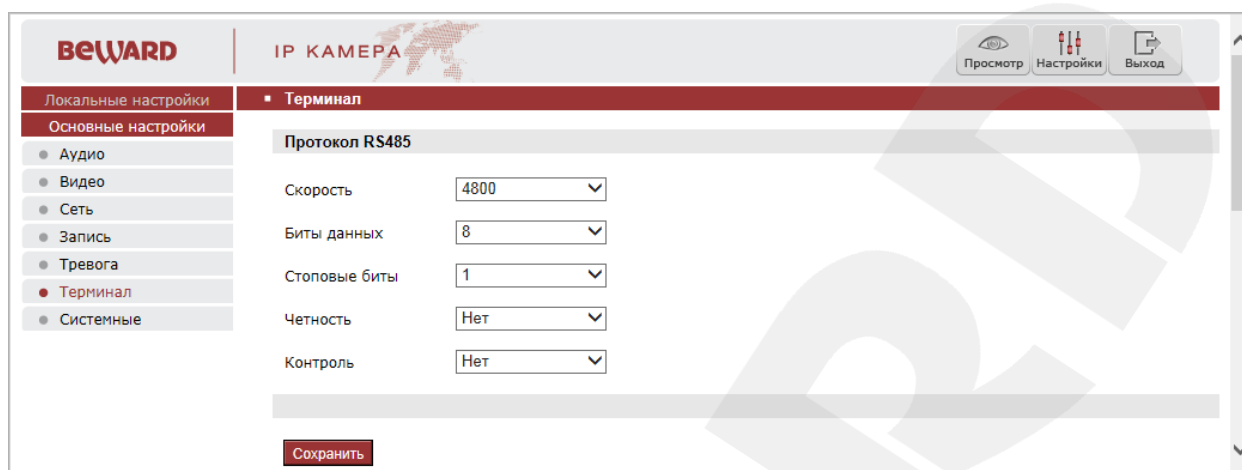
**Режим записи. FTP:** отправка видео на FTP-сервер при возникновении сетевой ошибки. Если пункт «FTP» не выбран, то для записи будет использована карта памяти.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае разрыва соединения видеосервера с сетью отправка файлов на E-mail или FTP будет невозможна, и файлы будут сохранены на карту памяти (если карта памяти не установлена, запись производиться не будет). После восстановления сетевого соединения файлы будут отправлены с карты памяти на E-mail или FTP.

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

## Глава 11. Настройки: Терминал



The screenshot shows the BEWARD IP CAMERA web interface. The top navigation bar includes the BEWARD logo, the text 'IP КАМЕРА', and three icons: 'Просмотр' (View), 'Настройки' (Settings), and 'Выход' (Exit). A left sidebar menu lists 'Локальные настройки' (Local settings) and 'Основные настройки' (Basic settings) with sub-items: 'Аудио' (Audio), 'Видео' (Video), 'Сеть' (Network), 'Запись' (Recording), 'Тревога' (Alarm), 'Терминал' (Terminal), and 'Системные' (System). The main content area is titled 'Терминал' (Terminal) and features a section for 'Протокол RS485' (RS485 Protocol) with the following settings:

Parameter	Value
Скорость (Speed)	4800
Биты данных (Data bits)	8
Стоповые биты (Stop bits)	1
Четность (Parity)	Нет (None)
Контроль (Control)	Нет (None)

At the bottom of the settings area, there is a red button labeled 'Сохранить' (Save).

Рис. 11.1

При подключении аналоговой камеры к видеосерверу по протоколу RS-485 необходимо настроить параметры на данной странице таким образом, чтобы настройки на камере и видеосервере совпадали.

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

## Глава 12. Настройки: Системные

### 12.1. Информация

The screenshot shows the 'Информация' (Information) settings page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The page is titled 'IP КАМЕРА' and includes navigation buttons for 'Просмотр' (View), 'Настройки' (Settings), and 'Выход' (Exit). The left sidebar shows a menu of settings categories, with 'Системные' (System) selected and 'Информация' (Information) highlighted. The main content area displays the following fields:

- Имя устройства: IPC158332
- Стандарт: PAL
- ID: 158332
- Версия прошивки: 2.3.1.3.0.1
- Версия веб-интерфейса: 5.3.1.0.0.1 (20121023)

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the form.

Рис. 12.1

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

**Имя устройства:** задание имени устройства для облегчения его идентификации. Доступно до 30 символов.

**Стандарт:** выбор необходимого стандарта телевидения (PAL/NTSC).

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

### 12.2. Дата и время

The screenshot shows the 'Дата и время' (Date and Time) settings page in the BEWARD IP CAMERA web interface. The page is titled 'IP КАМЕРА' and includes navigation buttons for 'Просмотр' (View), 'Настройки' (Settings), and 'Выход' (Exit). The left sidebar shows a menu of settings categories, with 'Системные' (System) selected and 'Дата и время' (Date and Time) highlighted. The main content area displays the following fields and options:

- Системное время устройства
- Дата: 2014-4-14
- Время: 9:22:46
- Настройка Даты / Времени
- Часовой пояс: (GMT+03:00) Москва, Санкт-Петербург, Самара
- Синхронизация с NTP
- Синхронизация с компьютером
- Установить дату / время вручную

A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom of the form.

Рис. 12.2

**Дата / Время:** в данных полях отображаются текущие дата и время на видеосервере, установленные автоматически с помощью синхронизации или вручную – при выборе пункта «Установить дату/время вручную» (см. ниже).

**Часовой пояс:** укажите часовой пояс; выбирается в зависимости от местоположения оборудования.

**Синхронизация с NTP:** выберите данный пункт, чтобы получать сведения о дате и времени автоматически, по протоколу NTP (Network Time Protocol) от сервера эталонного времени, находящегося в сети Интернет (по умолчанию – *clock.isc.org*). В поле справа Вы можете задать адрес сервера NTP вручную.

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

**Установить дату/время вручную:** выберите данный пункт, для установки даты и времени вручную.

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

### 12.3. Пользователи

Рис. 12.3

Данная вкладка предназначена для управления правами пользователей, создания новых учетных записей с различными правами и привилегиями.

По умолчанию IP-видеосервер имеет три типа учетной записи:

- **«Администратор»:** имя пользователя – «**admin**», пароль – «**admin**».

Учетная запись **«Администратор»** является основной и не имеет ограничений прав доступа.

- **«Пользователь 1»:** имя пользователя – «**user1**», пароль – «**user1**».
- **«Пользователь 2»:** имя пользователя – «**user2**», пароль – «**user2**».

Для учетных записей **«Пользователь 1»** и **«Пользователь 2»** доступны только элементы управления в окне веб-интерфейса «Просмотр», в том числе, проигрыватель веб-интерфейса (окно «Воспроизведение») и журнал событий, а также локальные настройки видеосервера (*Настройки – Локальные настройки*).

Для каждой учетной записи Вы можете изменить имя пользователя и пароль, путем ввода необходимых значений в поля «Имя», «Пароль», «Повторите пароль».

**Режим проверки:** выберите, в каком виде будет происходить авторизация при запросе доступа к камере. Режим «WEB»: ввод имени пользователя и пароля осуществляется в окне авторизации (см. Рис. 3.6, Глава 3). Режим «DIGEST»: авторизация происходит во всплывающем окне браузера (Рис. 12.4).

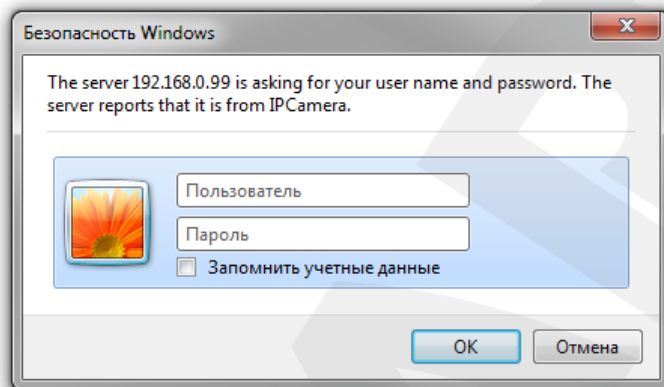


Рис. 12.4

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Имя пользователя и пароль чувствительны к регистру и могут содержать от 1 до 16 символов, включая буквы латинского алфавита, цифры от 0 до 9, точку и нижнее подчеркивание.

## 12.4. Обновление



Рис. 12.5

Для обновления программного обеспечения устройства выполните следующие шаги:

**Шаг 1:** нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**.

**Шаг 2:** для начала процесса обновления нажмите [**Загрузить**]. После загрузки файла видеосервер автоматически перезагрузится.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера: в меню **Сервис – Свойства обозревателя** откройте вкладку «**Безопасность**» и нажмите кнопку [**Другой**]. В открывшемся окне найдите пункт «**Включать путь к локальному каталогу при отправке файлов на сервер**» и выберите «**Включить**» (Рис. 12.6).

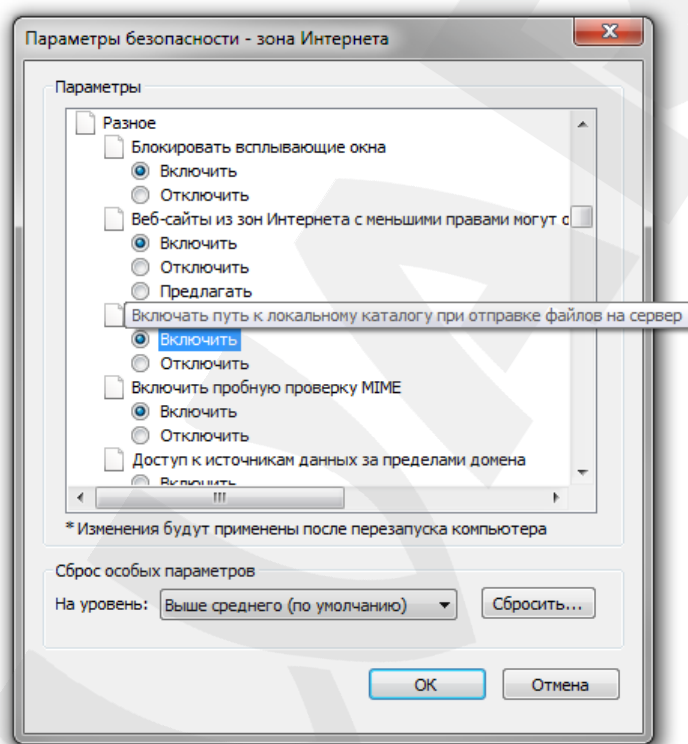


Рис. 12.6

**Шаг 3:** сбросьте видеосервер в настройки по умолчанию (см. пункт [12.6](#)) и перезапустите браузер.

**ВНИМАНИЕ!**

Будьте внимательны при обновлении ПО! Используйте файлы прошивок, предназначенные только для рассматриваемого оборудования! Загрузка стороннего файла прошивки может привести к поломке оборудования.

Во время процесса обновления не отключайте устройство от сети! После сброса в настройки по умолчанию IP-адрес видеосерверу будет присвоен DHCP сервером.

**ЗА ВЫХОД ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ СТРОЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ!**

## 12.5. PTZ-протокол

The screenshot shows the 'PTZ - протокол' configuration page. On the left is a sidebar with 'Системные' settings expanded to 'PTZ-протокол'. The main area contains:
 

- 'Адрес' field with the value '1'.
- 'Файл протокола' field with the value 'PELCO\_D(STD\_Speed).COD'.
- 'Файл' field with an 'Обзор...' button next to it.
- A red 'Загрузить' button at the bottom.

Рис. 12.7

**Адрес:** введите значение в диапазоне от 1 до 255.

**Файл протокола:** в данном поле отображается используемый PTZ-протокол.

**Файл:** загрузите необходимый файл PTZ-протокола. Для загрузки PTZ-протокола нажмите [**Обзор...**]. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите [**Открыть**]. Для начала процесса загрузки нажмите [**Загрузить**].

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для возможности загрузки файла из локального каталога требуется изменить настройки безопасности браузера: в меню **Сервис – Свойства обозревателя** откройте вкладку «Безопасность» и нажмите кнопку [**Другой**]. В открывшемся окне найдите пункт «Включать путь к локальному каталогу при отправке файлов на сервер» и выберите «Включить» (Рис. 12.6).

## 12.6. Сброс настроек

The screenshot shows the 'Установка заводских настроек' page. A warning icon and text state: 'При нажатии кнопки "Сбросить настройки" все установленные ранее параметры будут сброшены в заводские установки.' Below this is a red 'Сбросить настройки' button. The sidebar shows 'Сброс настроек' selected under the 'Системные' category.

Рис. 12.8



**[Сбросить настройки]:** данная функция обеспечивает возврат настроек видеосервера к заводским установкам. После нажатия на данную кнопку откроется всплывающее окно для подтверждения действия. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения или **[X]** – для отмены.

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

## 12.7. Перезагрузка

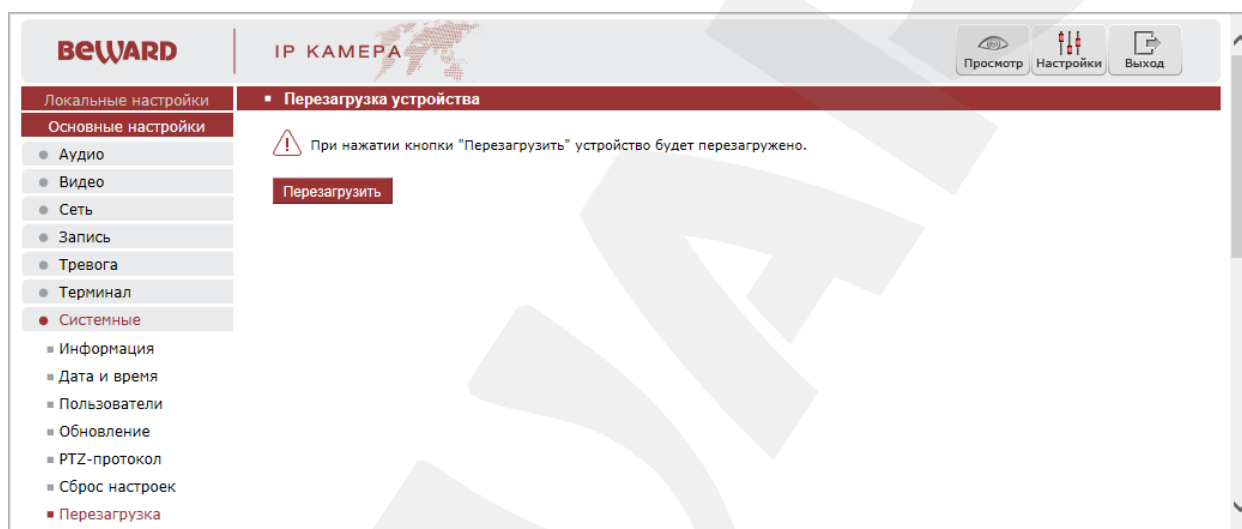


Рис. 12.9

**[Перезагрузить]:** нажатие этой кнопки приводит к перезагрузке видеосервера. Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты. После нажатия на данную кнопку откроется всплывающее окно для подтверждения действия. Введите пароль администратора и нажмите **[ОК]** для подтверждения или **[X]** – для отмены.

## Приложения

### Приложение А. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок.

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.55.160
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	admin
HTTP-порт	80
Порт данных	5000

## Приложение В. Гарантийные обязательства

### В1. Общие сведения

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

б) Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 15150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).

в) Для повышения надежности работы оборудования, защиты от бросков в питающей сети и обеспечения бесперебойного питания следует использовать сетевые фильтры и устройства бесперебойного питания.

### В2. Электромагнитная совместимость

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

### В3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств со встроенным источником питания – это переменное напряжение 220 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). Для устройств с 24-вольтовым питанием – внешний источник питания переменного тока 24 В  $\pm 10\%$ .

### В4. Заземление

Все устройства, имеющие встроенный блок питания, должны быть заземлены путем подключения к специальным розеткам электропитания с заземлением или путем непосредственного заземления корпуса, если на нем предусмотрены специальные крепежные элементы. Заземление электропроводки здания должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок). Оборудование с выносными блоками питания и адаптерами также должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на шнуре питания. Монтаж воздушных линий электропередачи и линий, прокладываемых по наружным стенам зданий и на чердаках, должен быть выполнен экранированным кабелем (или в металлорукаве), и линии должны быть заземлены с двух концов. Причем, если один конец экрана подключается непосредственно к шине заземления, то второй – подключается к заземлению через разрядник.

**В5. Молниезащита**

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

**В6. Температура и влажность**

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

**В7. Размещение**

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

**В8. Обслуживание**

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

**В9. Подключение интерфейсов**

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

### **В10. Гарантийные обязательства**

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

ООО «НПП «Бевард» не несет ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (сетевых, телефонных, консольных 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, подключению и эксплуатации;
- г) неправильных действий при перепрошивке;
- д) использования не по назначению;
- е) механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки допустимых эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;
- ж) воздействия высокого напряжения (удар молнии, статическое электричество и т.п.).

## Приложение С. Права и поддержка

### С1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2014.

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

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

### С2. Ограничение ответственности

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

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

### С3. Предупреждения FCC

Это оборудование было протестировано и признано удовлетворяющим требованиям положения о цифровых устройствах, принадлежащих к классу А, части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения были разработаны в целях обеспечения защиты от вредных помех, которые могут возникать при использовании оборудования в коммерческих целях. Это оборудование может излучать, генерировать и использовать энергию в радиочастотном диапазоне. Если данное оборудование будет установлено и/или будет использоваться с отклонениями от настоящего Руководства, оно может оказывать вредное воздействие на качество радиосвязи, а при установке в жилой

зоне, возможно, – на здоровье людей. В этом случае владелец будет обязан исправлять последствия вредного воздействия за свой счет.

#### **С4. Предупреждение CE**

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

#### **С5. Поддержка**

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

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

- Точное наименование и IP-адрес Вашего оборудования (в случае приобретения IP-оборудования), дата покупки.
- Сообщения об ошибках, которые появлялись с момента возникновения проблемы.
- Версия прошивки и через какое оборудование работало устройство, когда возникла проблема.
- Произведенные Вами действия (по шагам), предпринятые для самостоятельного решения проблемы.
- Скриншоты настроек и параметры подключения.

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

## Приложение D. Глоссарий

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

**ActiveX** – это стандарт, который разрешает компонентам программного обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка(-ов), используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами управления ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX часто загружаются и инсталлируются автоматически, как запрашиваемые. Сама по себе данная технология не является кроссплатформенной и поддерживается в полном объеме только в среде Windows в браузере Internet Explorer 8.0.

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

**Angle / Угол обзора** – это угол, который образуют лучи, соединяющие заднюю точку объектива и диагональ кадра. Угол зрения показывает съемочное расстояние и чаще всего выражается в градусах. Обычно 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 чаще всего используются для панорамного наблюдения, угол зрения составляет 75 градусов и больше. Нормальные объективы имеют угол зрения от 45 до 65 градусов. Угол зрения длиннофокусного объектива составляет 30 градусов.

**ARP (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 IP, построенных поверх Ethernet. Этот протокол используется для связи IP-адреса с MAC-адресом устройства. По локальной сети транслируется запрос для поиска узла с MAC-адресом, соответствующим IP-адресу.

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



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

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

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

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

**Bonjour** – протокол автоматического обнаружения сервисов (служб), используемый в операционной системе Mac OS X, 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 IP-адресов, не используя жёсткие рамки классовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок подсетей к различным подсетям.

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

сотен тысяч зарядов (пикселей), которые преобразуют световую энергию в электронные сигналы. Размер матрицы может составлять 1/4", 1/3", 1/2" или 2/3".

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

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

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

**DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol / Протокол динамической конфигурации узла)** – это сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP. Данный протокол работает по модели «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-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 размера кадра не за счет оптики, а с помощью кадрирования полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, а только вырезает нужную часть изображения и растягивает ее до первоначального разрешения.

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

домена получает учетную запись, которая обычно разрешает зарегистрироваться и использовать любой компьютер в домене, хотя одновременно на компьютер могут быть наложены ограничения. Сервером доменных имен является сервер, который аутентифицирует пользователей в сети.

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

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

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

**Focal length / Фокусное расстояние** – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры, определяющее ширину горизонтальной зоны обзора, которое в свою очередь измеряется в градусах. Определяется как расстояние от передней главной точки до переднего фокуса (для переднего фокусного расстояния) 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 отдельных областей линий чересстрочной развёртки 262.5 или 312.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать полный кадр, который отобразится на экране на частоте 30 или 25 Гц. В видеокамерах с прогрессивной разверткой каждый кадр сканируется построчно и не является чересстрочным; большинство из них отображается на частоте 30 и 25 Гц.

**FTP (File Transfer Protocol / Протокол передачи файлов)** – это протокол приложения, который использует набор протоколов TCP / IP. Он используется, чтобы обменивается файлами между компьютерами/устройствами в сети. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для 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 диалоге согласования.

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

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

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

**Gateway / Межсетевой шлюз** – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Например, в корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве меж сетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-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 меж сетевого шлюза для данного пакета.

**H.264** – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 part 10' или AVC (Advanced Video Coding)). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, позволяющих значительно повысить эффективность сжатия видео по сравнению с более ранними стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также большую гибкость применения в 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 протоколом высшего уровня в семействе протоколов TCP/IP. В данном протоколе любой пакет передается до получения подтверждения о его правильном приеме.

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

**Hub / Сетевой концентратор** - сетевой концентратор используется для подключения 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)** – сетевой 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 802.11 / Стандарт IEEE 802.11** – это семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц. Стандарт же 802.11b задает скорость передачи данных 11 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц, в то время как стандарт 802.11a позволяет задать скорость до 54 Мбит/сек. на полосе 5 ГГц.

**Interlaced video / Чересстрочная развертка** – это видеозапись со скоростью 50 изображений (называемых полями) в секунду, из которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) 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 оборудования, который описывает пыле- и влаго- защиту камеры видеонаблюдения. Первая цифра обозначает уровень защиты от попадания твёрдых частиц (например, цифра 6 обозначает полное исключение



попадания пыли). Вторая цифра обозначает уровень защиты от попадания жидкостей (например, цифра 6 обозначает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

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

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

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

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

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

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

**Mbit/s (Megabits per second / Мбит/сек)** – это мера измерения скорости потока данных, т.е. это скорость, 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, основной особенностью которого является сжатие каждого отдельного кадра видеопотока с помощью алгоритма сжатия изображений JPEG. При сжатии методом MJPEG межкадровая разница не учитывается.

**MPEG-4** – это международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия цифрового аудио и видео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания

(потокое видео), записи фильмов на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковещания, в которых активно используется сжатие цифровых видео и звука.

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

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

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протокола TCP/IP, программная поддержка протокола IGMP для отправки запроса о присоединении к группе и получении группового трафика, поддержка групповой адресации сетевой картой, приложение, использующее групповую адресацию, например, видеоконференция. Технология «мультикаст» использует адреса с 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Поддерживается статическая и динамическая адресация. Примером статических адресов являются 224.0.0.1 – адрес группы, 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. NTP использует для своей работы протокол UDP.



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

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

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

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

**Port / Порт** – идентифицируемый номер системный ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором сетевом хосте, для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (в том числе с другими приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели приложение либо ожидает входящих данных или запроса на соединение («слушает порт»), либо посылает данные или запрос на соединение на известный порт, открытый приложением-сервером.

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

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

**Progressive scan / Прогрессивное сканирование** – это технология представления кадров в видеонаблюдении, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в порядке их размещения каждую шестнадцатую долю секунды. То есть сначала

показывается линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные полукадры. В этом случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество отснятого видео получается более высоким.

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

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

**RTP (Real-Time Transport Protocol / Транспортный протокол в режиме реального времени)** – это протокол IP для передачи данных (например, аудио или видео) в режиме реального времени. Протокол RTP переносит в своём заголовке данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в приёмном узле, а также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т. п.). В заголовке данного протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти параметры позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент декодирования каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В качестве 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 протоколов, таких как RTP, многоадресной или одноадресной передачи и для согласования используемых кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками данных, предоставляемыми сервером мультимедиа. Серверы RTSP обычно используют RTP в качестве стандартного протокола для передачи аудио- и видеоданных.

**SD (Secure Digital Memory Card/ карта памяти 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. Эта деталь отвечает за

длительность выдержки и количество света, попавшего на матрицу перед формированием изображения.

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

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

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

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

**TCP (Transmission Control Protocol / Протокол управления передачей)** – один из основных сетевых протоколов Интернета, предназначенный для управления передачей данных в сетях и подсетях TCP/IP. TCP - это транспортный механизм, предоставляющий поток данных с предварительной установкой соединения, за счёт этого дающий уверенность в достоверности получаемых данных, 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 итераций или переходов, за который набор данных (пакет) может существовать до своего исчезновения. Значение

TTL может рассматриваться как верхняя граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. Поле TTL устанавливается отправителем дейтаграммы и уменьшается каждым узлом (например, маршрутизатором) на пути его следования, в соответствии со временем пребывания в данном устройстве или согласно протоколу обработки. Если поле TTL становится равным нулю до того, как дейтаграмма прибудет в пункт назначения, то такая дейтаграмма отбрасывается и отправителю отсылается ICMP-пакет с кодом 11 – «Превышение временного интервала».

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

**UPnP (Universal Plug and Play)** – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым системам (например, охранному оборудованию, развлекательным устройствам или интернет-шлюзам) соединяться между собой автоматически и работать совместно через единую сеть. Платформа UPnP строится на основе таких интернет-стандартов, как TCP/IP, HTTP и XML. Технология UPnP поддерживает сетевые инфраструктуры практически любого типа - как проводные, так и беспроводные. В их число, в частности, входят кабельный Ethernet, 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 на базе стандарта IEEE

802.11. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, может быть протестировано в Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения логотипа Wi-Fi.

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

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

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

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

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

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

**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 анализе в режиме реального времени изменения контраста локальных областей кадров из видеопотока, получаемого с телекамеры-детектора. Детектор саботажа автоматически выбирает области



кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности во времени и, если изменение контрастности в этих областях превышает некоторый относительный порог, принимает решение о потере «полезного» видеосигнала.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Прокси-сервер (Проxy – представитель, уполномоченный)** – служба в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные 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 клиентский компьютер от некоторых сетевых атак и помогает сохранять анонимность клиента.

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

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

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

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

**Симплекс** – при симплексной связи сетевой кабель 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, вместо трех пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

**Электромеханический ИК-фильтр** – представляет собой устройство, которое способно в одном режиме подавлять инфракрасный диапазон при помощи инфракрасного



ИК-фильтра, а в другом режиме ИК-фильтр убирается электромеханически, таким образом, делая доступным весь спектр светоизлучения.

BeWARD