

Руководство по эксплуатации

www.beward.ru

IP-видеокамера N600

Встроенная ИК-подсветка
16-канальное ПО в комплекте
Степень пыле- и влагозащиты: IP66
Поддержка карт памяти microSDHC



Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD N600	5
2.1.1. Особенности видеокамеры BEWARD N600	6
2.1.2. Основные характеристики	6
2.1.3. Комплект поставки	7
2.1.4. Установки по умолчанию	7
2.2. Для чего необходимо данное Руководство	8
2.3. Минимальные системные требования	9
ГЛАВА 3. РАБОТА СО СТОРОННИМИ КЛИЕНТАМИ	10
ГЛАВА 4. РАБОТА С IP-КАМЕРОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET EXPLORER	11
4.1. Установка ActiveX для INTERNET EXPLORER	12
ГЛАВА 5. ГЛАВНОЕ МЕНЮ	16
5.1. МЕНЮ «ПРОСМОТР»	16
5.1.1. Кнопки управления видео	17
5.1.2. Кнопка [Моментальный снимок]	17
5.1.3. Кнопка [Увеличение]	18
5.1.4. Кнопка [На весь экран]	19
5.2. МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»	19
5.2.1. Профиль	19
5.2.2. Размер	19
5.2.3. Протокол	20
5.2.4. Буфер	20
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: ИНФОРМАЦИЯ	21
6.1. ГРУППА «ОБЩИЕ ДАННЫЕ»	21
6.2. ГРУППА «БЕЗОПАСНОСТЬ»	22
6.3. ГРУППА «НАСТРОЙКИ ВИДЕО»	22
6.4. ГРУППА «СПИСОК СОДЕРЖАЩИХСЯ»	23
6.5. ГРУППА «СЕТЬ»	23
6.6. ГРУППА «ПОРТ»	24
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМА	25
7.1. СЛУЖЕБНЫЕ	25
7.1.1. Группа «Перезагрузка»	25
7.1.2. Группа «Сбросить/Восстановить»	26
7.1.3. Группа «Сбросить/Восстановить»	27
7.1.4. Группа «Сбросить/Восстановить»	28
7.2. ДАТА/ВРЕМЯ	29
7.2.1. Группа «Текущие Дата/Время»	29
7.2.2. Группа «Настройка Даты/Времени»	30
7.2.3. Группа «Настройка часового пояса»	31
7.3. НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ	32
7.3.1. Группа «Получатель»	32
7.3.2. Группа «Получатель по IP»	34
7.3.3. Группа «Получатель по IP»	37
7.4. НАСТРОЙКИ СЕРВЕРА	39
7.5. НАСТРОЙКИ СЕРВЕРА	39
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	41
8.1. ОСНОВНЫЕ	41
8.1.1. Группа «IP»	41
8.1.2. Группа «E»	43
8.1.3. Группа «Дополнительные»	45
8.2.1. Группа «IP»	45
8.2.2. Группа «IP»	47
8.2.3. Группа «Bonjour»	48
8.2.4. Группа «DDNS»	49
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ПРОСМОТР	52
9.1. ВИДЕО	52

9.1.1. Настройки видео	52
9.1.2. Профиль	56
9.1.3. День/Ночь	58
9.2. Дополнительно	60
9.2.1. Настройки изображения	60
9.2.1.1. Основные	60
9.2.1.2. Баланс белого	61
9.2.1.3. Выдержка	62
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	64
10.1. ПК	64
10.2. СЕТЕВОЕ ХРАНИЛИЩЕ	65
10.3. КАРТА ПАМЯТИ	66
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: СОБЫТИЕ	68
11.1. СЕРВЕР СОБЫТИЙ	68
11.1.1. Сервер событий	68
11.1.1.1. FTP-сервер	69
11.1.1.2. SMTP-сервер	75
11.1.1.3. HTTP-сервер	81
11.1.1.4. NAS (Network Storage)	83
11.1.2. Карта памяти	89
11.2. СПИСОК СОБЫТИЙ	94
11.2.1. Список событий	95
11.2.1.1. Тип события «Детектор движения»	100
11.2.1.2. Тип события «Периодически»	102
11.2.1.3. Тип события «Загрузка устройства»	102
11.2.1.4. Тип события «ИК-датчик»	102
11.2.1.5. Тип события «Очистка линзы»	103
11.2.1.6. Тип события «Сетевое уведомление»	103
11.2.1.7. Тип события «IP-уведомление»	104
11.2.2. Постоянная запись	104
11.3. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	106
11.4. РАСПИСАНИЕ	109
ПРИЛОЖЕНИЯ	113
ПРИЛОЖЕНИЕ А. СООТВЕТСТВИЕ ПОТОКА ДАННЫХ	113
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ТРЕБУЕМОЕ ДИСКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО	117
ПРИЛОЖЕНИЕ С. НАСТРОЙКИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПОРТОВ	120
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	121
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.	122

Глава 1. Меры предосторожности

Перед использованием необходимо помнить нижеследующее:

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

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах. Рабочая температура устройств от -40°C до +50°C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости с водой или источниками влажности.
- Избегайте близости с объектами, обладающими большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

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

В случае некорректной работы камеры:

- При появлении дыма или необычного запаха.
- При появлении других инородных объектов внутри.
- При появлении дыма или повреждении корпуса:

Выполните следующие действия:

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

Транспортировка

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

Вентиляция

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

Чистка

Используйте мягкую сухую тряпочку для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте тряпочку с небольшим количеством чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD N600

BEWARD N600 – это уличная, высококачественная IP-камера с мультипотокowym видеоизображением в форматах H.264/MPEG-4 и MJPEG, слoва для установки карты памяти стандарта MicroSD, высокочувствительный сенсор нового поколения.



Рис. 2.1

IP-камера BEWARD N600 позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер. Одной из особенностей камеры является возможность использования различных настроек видеоизображения, которые вы можете сконфигурировать в веб-интерфейсе. Каждому профилю можно задать индивидуальные параметры: тип кодирования и разрешение изображения, задавая для каждого профиля свой формат и скорость передачи данных, достигается оптимального соотношения качества изображения и использования сетевых ресурсов. Таким образом, возможно выбрать нужный профиль и использовать его, когда это необходимо.

Камера способна выдавать видеопоток в различных форматах сжатия: H.264/MPEG-4 и MJPEG. Формат кодирования H.264 является идеальным для использования в сетях с ограниченной полосой пропускания, при его использовании достигается наименьшая нагрузка и хорошее качество изображения, MJPEG предназначен для записи и отображения видеоизображения в наилучшем качестве, но при этом требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске при записи.

Камера N600 подключается к сети при помощи проводного интерфейса 10/100BASE-TX Ethernet и имеет поддержку PoE.

Высокое качество изображения VGA разрешения реального времени достигается за счет применения современного сенсора высокой чувствительности с прогрессивным сканированием, а также благодаря применению эффективных методов кодирования видеопотоков.

Поддержка карт памяти типа MicroSD, позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более надежной: важная информация не пропадет при отключении. Весь объем информации будет сохранен в самой камере на карту памяти, которую можно будет воспроизвести как непосредственно с карты, так и упростить процесс решения технических проблем сети.

2.1.1. Особенности видеокамеры BEWARD N600

- Оптимальное соотношение цена/качество камеры
- 1/4" КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- Механический ИК-Фильтр и инфракрасная подсветка
- Поддержка карт памяти типа MicroSD
- Аналоговый видеовыход
- Соответствие стандарту пыле- влагозащиты IP66
- Профессиональное аудиообеспечение (16 каналов) в комплекте
- Одновременное многоформатное кодирование данных (H.264/MPEG4/MJPEG) для обеспечения оптимального отображения видео и записи файлов
- Возможность скачивания записанных файлов непосредственно из веб-интерфейса с помощью встроенного сервера
- Встроенный детектор движения
- Отправка видеороликов по электронной почте и на FTP
- Загрузка на внешний файловый сервер (в том числе и в папку с открытым доступом на интернет) с помощью веб-интерфейса (поддержка ОС Windows или Linux)
- Поддержка протокола ONVIF

Основные характеристики

- Основной чувствительный элемент: VGA КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием
- Фокусное расстояние (опционально): f4.3 мм F2.0 (угол обзора 50° по горизонтали)
- Разрешение: 640x480, 320x240, 160x120.
- Чувствительность: 0.2 лк при F2.0

- Частота кадров: до 30 кадров в секунду для всех разрешений
- Форматы кодирования: H.264, MPEG-4, MJPEG
- Одновременное кодирование в форматах: H.264, MPEG-4, MJPEG
- Поддерживаемые протоколы: Bonjour, TCP/IP, DHCP, PPPoE, ARP, ICMP, SMTP, DDNS, NTP, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, HTTP, TFTP, FTP, SPP/ISM, SP
- Питание: 12В, 0.5А (постоянный ток), PoE IEEE 802.3 af
- Рабочая температура: от -40 до +50°C
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным объективом М12, 2.8 мм, F2.0
- Солнцезащитный козырек
- Источник питания постоянного тока
- Переходник RJ-45
- Крепежный комплект
- CD-диск с программным обеспечением и документацией
- Руководство пользователя по установке

2.1.4. Установки по умолчанию

Краткий перечень установок по умолчанию:

- IP-адрес: 192.168.0.99
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Сетевой шлюз: 192.168.0.1
- Имя пользователя: admin
- Пароль: 12345678
- HTTP-порт: 80
- RTSP-порт: 554

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера N600 – это камера видеонаблюдения, которая оборудована встроенным веб-сервером, сетевым интерфейсом и подключается непосредственно к компьютеру.

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

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения о настройке камеры при помощи веб-интерфейса и особенностях ее настройки при подключении к локальным сетям и сети Интернет без использования программного обеспечения, только с помощью встроенного веб-сервера камеры.

Несмотря на то, что при этом недоступно множество функций, которые реализует ПО BEWARD (смотрите «**Руководство по эксплуатации программного обеспечения**»), работа с IP-камерой N600 при использовании веб-браузера позволяет обратиться к данной камере из любой точки мира с использованием любого оборудования (ПК, ноутбука и т.д.), оказавшегося под рукой.

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы с камерой при использовании дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

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

Наименование	Требования
Процессор	Pentium 4 2.8 GHz или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 МБ RAM или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 ГБ
Операционная система	Microsoft Windows XP, Windows 7, Mac OS Leopard 10.5.7 или выше
Рекомендуемый веб-браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

ПРИМЕЧАНИЕ!

1. Если Вам не удастся просмотреть записанные видеофайлы, установите кодек Xvid или свободно распространяемый плеер [\(http://www.videolan.org/vlc/\)](http://www.videolan.org/vlc/). Также, Вы можете воспользоваться плеером из веб-интернета, который встроены в **НАСТРОЙКИ – Воспроизведение – ПК**.
2. Для корректной работы может потребоваться обновление ряда компонентов ОС Windows до последней версии (Net Framework, Windows Media Player).

Глава 3. Работа со сторонними клиентами

Если Вам необходимо воспроизведение потока при помощи своего RTSP-клиента, то можно получить доступ к изображению в форматах H.264/MPEG-4 и MJPEG. В качестве RTSP-клиентов можно использовать RTSP-плееры реального времени, например: VLC, Quick Time, Real Player и т.д.

RTSP (Real Time Streaming Protocol — протокол передачи данных в режиме реального времени) является прикладным протоколом, предназначенным для использования в системах, работающих с мультимедиа, позволяющими клиенту удалённо управлять потоком данных с сервера, представляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп».

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к камере через сеть Интернет необходимо учитывать канал доступа.

Доступ к видеопотоку через сторонних RTSP-клиенты осуществляется при помощи команды **rtsp://<IP>:<PORT>/<XXXX>**, где **<IP>** — IP-адрес камеры; **<PORT>** — RTSP-порт камеры (значение по умолчанию — 554); **<XXXX>** — команда для профиля, который используется для просмотра видеопотока. Например: **rtsp://192.168.0.99:554/video.pro1**. Тип кодирования для данного профиля задается в настройках профиля. Вы можете выбрать H.264/MPEG-4/MJPEG в меню **Настройка — Профиль — Видеопоток — Профиль**. Также вы можете создать несколько профилей кодирования, разрешением или зоной просмотра изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробно настройка RTSP и профилей кодирования описаны в пунктах [8.2.1](#) и [9.1.2](#) данного Руководства.

Для получения отдельных кадров изображения в формате JPEG необходимо использовать команду **http://<IP>:<PORT>/cgi-bin/view/image?res=<Res>** — здесь **<IP>** — IP-адрес камеры; **<PORT>** — RTSP-порт камеры (значение по умолчанию — 80), **<Res>** — разрешение изображения. Например: **http://192.168.0.99/cgi-bin/view/image?res=320x240**. Доступны следующие разрешения изображения: 640x480, 320x240, 160x120.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения кадров изображения необходима предварительная авторизация.

Глава 4. Работа с IP-камерой с использованием Internet Explorer

Шаг 1: для начала работы подключите камеру согласно инструкции, приведенной в Руководстве по подключению.

Шаг 2: запустите браузер Internet Explorer, в адресной строке введите IP-адрес камеры. IP-адрес камеры по умолчанию – **192.68.0.99**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Есть 2 варианта присвоения IP-адреса камере: первый – автоматическое присвоение адреса (DHCP), в данном случае адрес камере назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети; второй – использование заранее определенного адреса, который Вы задали сами. Более подробно настройка этих способов описана в пункте [8.1.1](#) данного Руководства. Перед использованием камеры обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

Шаг 3: В окне ввода Имени пользователя и Пароля введите установленные Имя пользователя и Пароль IP-камеры, как показано на *Рисунке 4.1*.

По умолчанию Имя пользователя – «**admin**», Пароль – «**admin**»

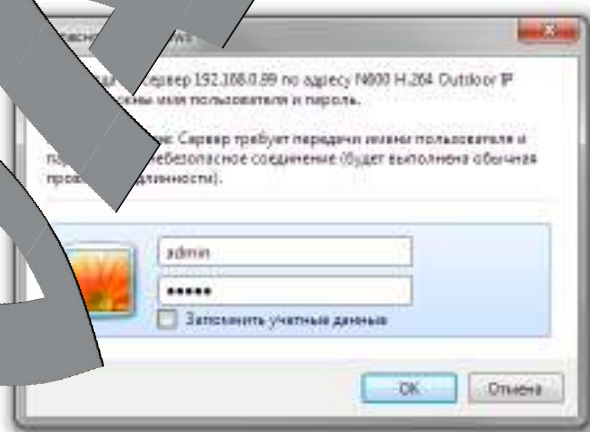


Рис. 4.1

ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню: **НАСТРОЙКИ – Системные параметры**. Если пароль или имя пользователя утеряны, то IP-камеру можно вернуть к заводским установкам, держа нажатой кнопку **[RESET]** в течение 15 секунд после полной загрузки.

После успешной авторизации Вы получите доступ к элементам управления камерой и сможете просмотреть изображение в браузере Internet Explorer в ОС Windows. Если у Вас нет Internet Explorer, то для просмотра изображения в браузере Internet Explorer в ОС Windows необходимо установить Internet Explorer. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и загружает их непосредственно с камеры для последующей установки.

4.1. Установка ActiveX для Internet Explorer

Для просмотра изображения с IP-камеры при помощи браузера Internet Explorer необходимо установить компоненты ActiveX, для этого проделайте следующие шаги.

ВНИМАНИЕ!

Установка компонентов ActiveX возможна только на 32-битную версию браузера Internet Explorer.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Ниже будет описана работа с камерой на примере браузера Internet Explorer 9.0 на ОС Windows 7. Название пунктов меню и некоторых функций может отличаться от Вашего Windows, однако алгоритм приведенных действий является универсальным.

Шаг 1: запустите браузер Internet Explorer, укажите в адресной строке IP-адрес камеры (Рис. 4.2). Нажмите «ВВОД» либо «Enter».



Рис. 4.2

ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед использованием убедитесь в том, что IP-адрес камеры и Вашего ПК находятся в одной подсети. IP-адрес вашего компьютера должен иметь вид 192.168.0.xxx

Шаг 2: после обращения к камере через браузер откроется окно авторизации пользователя. Введите «Имя пользователя» и «Пароль» (Рис. 4.3).

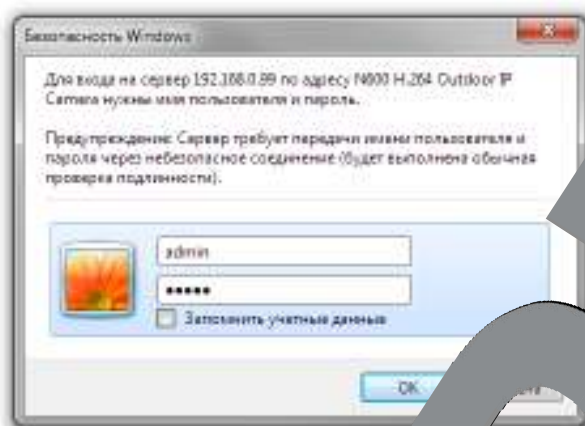


Рис. 4.3

ВНИМАНИЕ!

По умолчанию, имя пользователя: **«admin»**; пароль: **«admin»**.

Шаг 3: после удачной авторизации на Internet Explorer появится всплывающее окно оповещения системы безопасности. Этот веб-сайт пытается установить следующую надстройку «AxMediaControl» от «BEWARD Co., Ltd» (Рис. 4.4). Нажмите на кнопку **[Установить]** для продолжения установки.

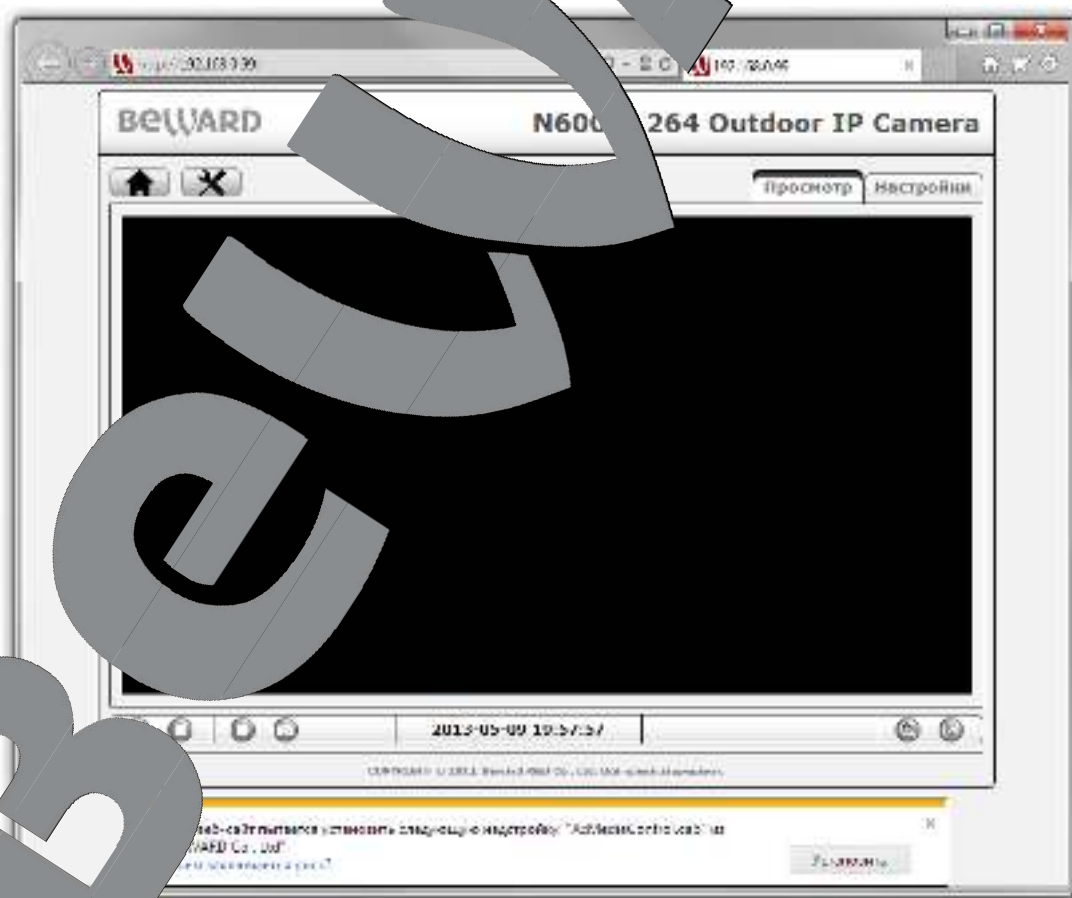


Рис. 4.4

Шаг 4: система безопасности браузера Internet Explorer будет автоматически блокировать установку ActiveX. Для продолжения установки нажмите кнопку **[Установить]** в окне подтверждения установки (Рис. 4.5).

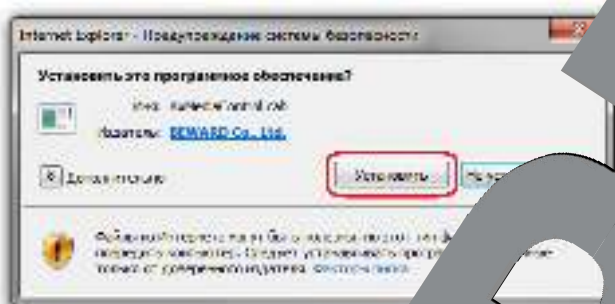


Рис. 4.5

ПРИМЕЧАНИЕ!

В операционной системе, отличной от Windows 7, в отличие 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 для ОС Windows 7 или Vista при включенном контроле учетных записей будет дополнительно произведена блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для продолжения необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 5: при просмотре полученных изображений через некоторое время Вы сможете увидеть через веб-браузер изображение Вашей IP-камеры. При этом окно с видеоизображением будет расположено по центру, а сверху и снизу располагаются различные элементы управления настройками и изображением (Рис. 4.6). Более подробно эти элементы будут рассмотрены далее.

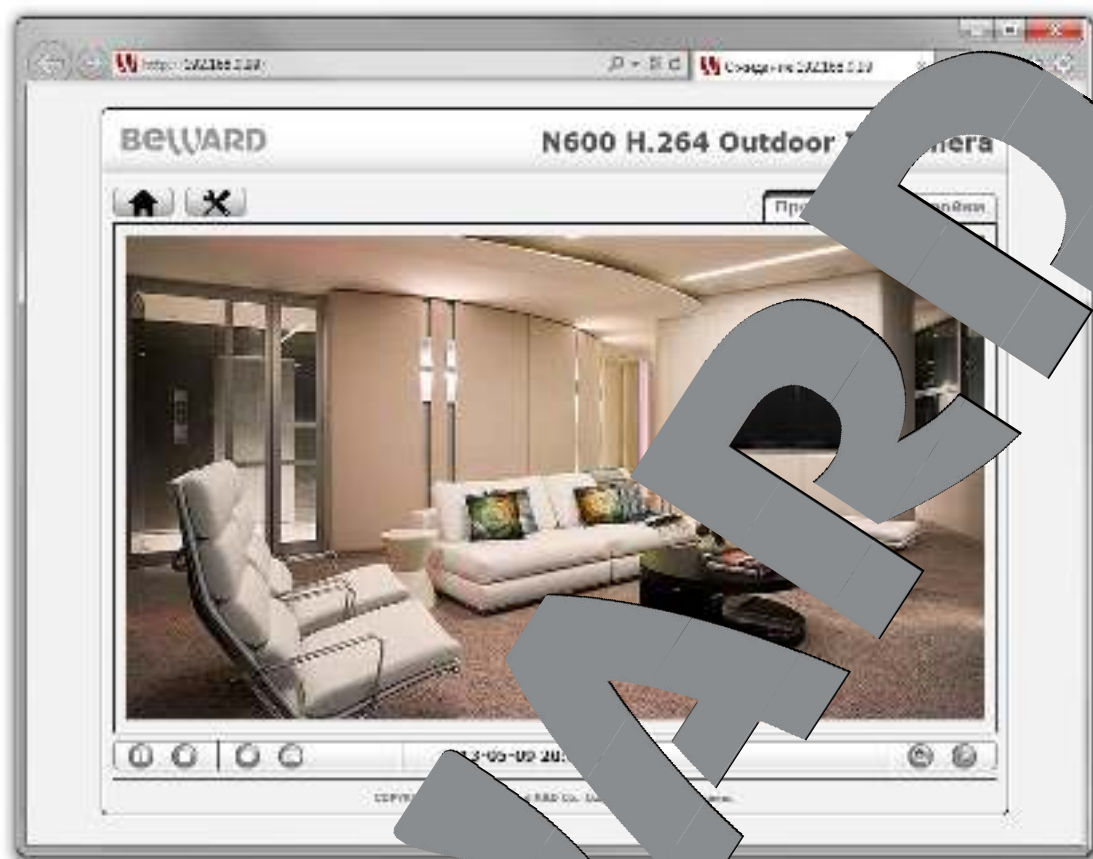


Рис. 4

Глава 5. Главное меню

В верхней части страницы главного меню IP-камеры находится ряд кнопок, обеспечивающих доступ к различным настройкам.

В верхнем левом углу страницы расположены кнопки:

[Домой]  : предназначена для перехода из других меню в главное меню камеры.

[Настройки]  : предназначена для перехода в меню настроек камеры.

В верхней правой части экрана находятся две кнопки, отвечающие за настройки просмотра изображения (Рис. 5.1):

Просмотр: основной режим просмотра изображения с камеры.

Настройки: меню, предназначенное для выбора конкретных настроек (определяет параметры просмотра на Вашем ПК непосредственно) настроек, в частности профиля изображения, размер отображаемого изображения, протокол видеобуфера.



Рис. 5.1

В нижней части страницы расположены кнопки управления изображением: **[Полное производство]**, **[Стоп]**, **[Запись]**, **[Моментальный снимок]**, **[Увеличение]**, **[Уменьшение]**. В дальнейшем более подробно каждый из этих пунктов будет рассмотрен далее.

3.1.2. Меню «Просмотр»

Меню «Просмотр» предназначено для просмотра изображения с камеры в режиме реального времени, а также работы с ним. Ниже описаны элементы управления изображением данной вкладки.

5.1.1. Кнопки управления видео

Кнопка	Назначение	Примечание
	[Пауза]	Изображение ставится на паузу. Прямой видеопоток не разрывается, но видеопоток не передается.
	[Воспроизведение]	Начать воспроизведение. Установить соединение с камерой для дальнейшего отображения видеоизображения.
	[Стоп]	Остановить воспроизведение. Прямой видеопоток не передается, видеопоток не передается.
	[Начать запись]	Начать запись видеозаписи. Необходимо выбрать каталог для записи.
	[Завершить запись]	Нажмите для остановки процесса записи изображения с камеры.

ВНИМАНИЕ!

Для корректного воспроизведения сделанных ранее записей необходимо воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры. Для воспроизведения — ПК, если же вы хотите просматривать записанное видео, без использования веб-интерфейса камеры, то вам необходимо установить бесплатный проигрыватель VLC (официальный сайт программы — <http://www.videolan.org/vlc/>).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе каталога для записи видеоизображения убедитесь, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в каталоге.

В ОС Windows 7 для сохранения видео на жесткий диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

Если во время работы окно веб-интерфейса камеры, то записанный видеофайл будет поврежден и воспроизведение будет невозможно. Для корректного сохранения видеозаписей необходимо нажать кнопку **[Завершить запись]**, после этого закрыть окно веб-интерфейса камеры.

Кнопка [моментальный снимок]

Вы можете сохранить снимок изображения с видеокамеры на жесткий диск Вашего компьютера. Для этого нажать на кнопку , а затем выбрать путь сохранения файла в появившемся диалоговом окне.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе каталога для сохранения изображения убедитесь в том, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в данном каталоге, в противном случае изображение не будет сохранено. В ОС Windows 7 для сохранения файлов на локальный диск необходимо запускать Internet Explorer от имени администратора.

5.1.3. Кнопка [Увеличение]

Вы можете увеличить заинтересовавшую Вас область изображения на экране: для этого нажмите на кнопку  для вызова окна увеличения. Появится ползунок на шкале для изменения степени увеличения . Используйте значения: **W** – минимальное увеличение, **T** – максимальное увеличение. Сделайте рамку  на интересующий Вас фрагмент изображения. Нажмите на кнопку  для завершения работы с меню увеличения изображения и сохранения текущего увеличения (рис. 5.2).



Рис. 5.2

ПРИМЕЧАНИЕ!

Функция увеличения изображения действует только для текущего изображения в браузере. Его параметры сохраняются в истории предназначенной для хранения временных настроек браузера. Так, при повторном запуске браузера Вы увидите изображение с увеличением, выбранным до закрытия (при успешном сохранении настроек браузером). При просмотре в прикладном программном обеспечении увеличения не будет.

5.1.4. Кнопка [На весь экран]

Вы можете, нажав кнопку , убрать с экрана элементы управления и растянуть изображение на весь экран. Нажатие кнопки **[ESC]** клавиатуры или левой кнопкой мыши на изображении выключат полноэкранный режим.

5.2. Меню «Настройки»

Меню «**Настройки**» предназначено для настройки изображения. При нажатии данной вкладки в открывшемся меню пользователю доступны вкладки **[Профиль]**, **[Размер]**, **[Протокол]** и **[Буфер]** (Рис. 5.3). Эти настройки влияют только на отображение видео в браузере и не влияют на настройки самой камеры.



Рис. 5.3

5.2.1. Профиль

В этом пункте меню вы можете выбрать необходимый профиль видеопотока с заранее заданными параметрами изображения, такими как: разрешение, тип кодирования, скорость кадров, битрейт. Параметры для каждого профиля в отдельности можно задать в меню **НАСТРОЙКИ – Просмотр – Видео – Профиль**. (см. пункт [9.1.2.](#)).

5.2.2. Размер

Выбор масштаба изображения на экране. Доступны два значения:

Fit Screen: уменьшенный размер изображения, приспособленный для просмотра в окне браузера при наиболее часто используемых разрешениях экрана.

Full Screen: полный размер изображения соответствующий соотношению 1:1, указанному в настройках профиля.

5.2.3. Протокол

В данном пункте Вы можете выбрать протокол передачи данных транспортного уровня. Доступны значения: TCP, UDP, HTTP.

HTTP: при выборе данного пункта поток данных с камеры передается посредством протокола HTTP.

TCP: при выборе данного пункта поток данных с камеры передается при помощи протокола транспортного уровня TCP, в качестве вышележащего управляющего протокола используется RTSP.

UDP: при выборе данного пункта поток данных с камеры передается при помощи протокола транспортного уровня UDP, в качестве вышележащего управляющего протокола используется RTSP.

При выборе того или иного транспортного протокола выбирается порт передачи данных: HTTP – 80, TCP – 554, для UDP используется диапазон строго определенных портов, при этом значение порта генерируется в момент соединения камеры с ПК.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Протокол **HTTP** предназначен для использования в сетях с ограничением диапазона портов. При использовании такой сети безопасности открыты все нестандартные значения портов, а доступным для использования всего диапазона портов являются 80 порт (443, 554 и т.д.), который и используется при выборе этого протокола.

5.2.4. Вибрация

Вы можете включить или выключить видеобуфер. Включенный видеобуфер сглаживает дрожание изображения видео при работе в условии нестабильного канала связи, однако вносят некоторые временные задержки вплоть до нескольких секунд.

Глава 6. НАСТРОЙКИ: Информация

Пункт меню «**Настройки**» содержит группы меню: [**Информация**], [**Системные**], [**Сеть**], [**Просмотр**], [**Воспроизведение**], [**Событие**], каждая из которых описана далее в данном Руководстве (Рис. 6.1).

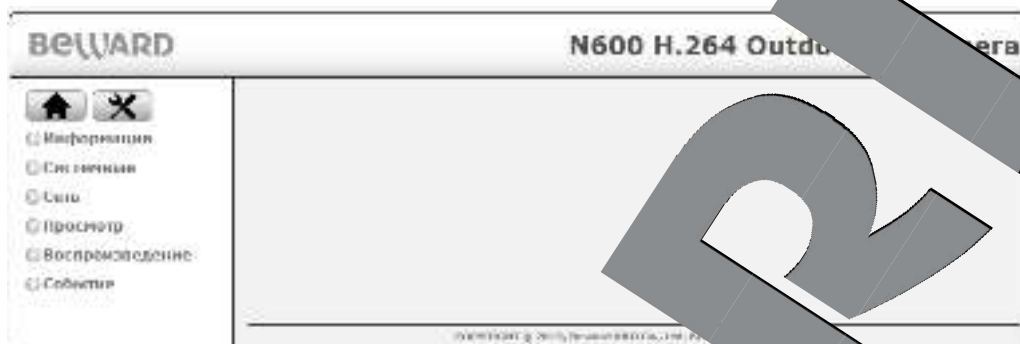


Рис. 6.1

Меню «**Информация**» не содержит настроек камеры и имеет только функции информационного характера. В этом меню отображается большинство необходимых сведений о самой IP-камере и ее настройках, таких как: название устройства, дата/время, версия программного обеспечения, информация о настройках безопасности и видеопотока, сетевых настройках и настройках звука. Вся страница тематически разделена на несколько групп: [**Общие данные**], [**Безопасность**], [**Настройки видео**], [**Список событий**], [**Сеть**], [**Просмотр**].

6.1. Группа «Общие данные»

Группа «**Общие данные**» содержит основную информацию о камере (Рис. 6.2)

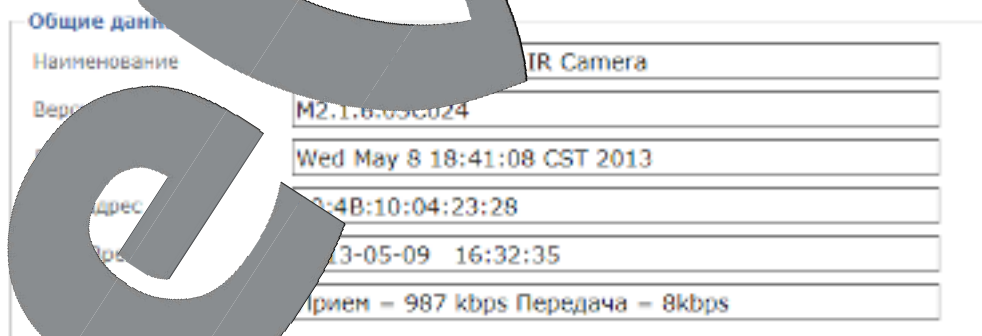


Рис. 6.2

Наименование: полное название IP-камеры, которое отображает основные характеристики.

Версия прошивки: отображает текущую версию прошивки.

Дата/время выпуска: показывает дату/время выпуска сборки текущей версии прошивки камеры.

MAC-адрес: отображает MAC-адрес IP-камеры.

Дата/Время: отображает текущие дату/время установленные на IP-камере.

LAN: отображает информацию о входящем и исходящем трафике.

6.2. Группа «Безопасность»

Группа «Безопасность» содержит информацию о настройках безопасности камеры и работе с видеопотоком камеры сторонних пользователей (Рис. 6.3).



Подключения: отображает количество подключений, получающих поток в данный момент времени.

Пользователи: отображает количество учетных записей, созданных на IP-камере.

Анонимный просмотр: показывает текущий статус анонимного просмотра (включено/отключено).

HTTPS: отображает название записей пользователей, которые могут использовать подключение к камере по HTTPS.

Фильтр по IP: показывает текущий статус IP-фильтра на камере (включено/отключено).

6.3. Группа «Настройки видео»

Группа «Настройки видео» (Рис. 6.4) содержит информационное поле «Изображение», в котором отображается информация об изображении и об используемом для записи видеорежиме изображения. А также информационное поле «День/Ночь», в котором отображена информация о текущих настройках режимов День/Ночь.



Рис. 6.4

6.4. Группа «Список событий»

Группа «Список событий» содержит информационное поле, в котором отображается информация о состоянии, а также типе назначенных событий и записей по расписанию (Рис. 6.5).

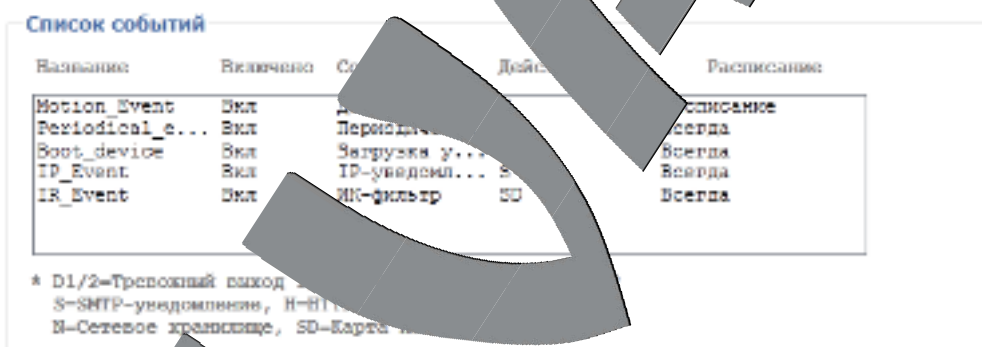


Рис. 6.5

6.5. Группа «Сеть»

Группа «Сеть» содержит информацию о сетевых настройках IP-камеры (Рис. 6.6).

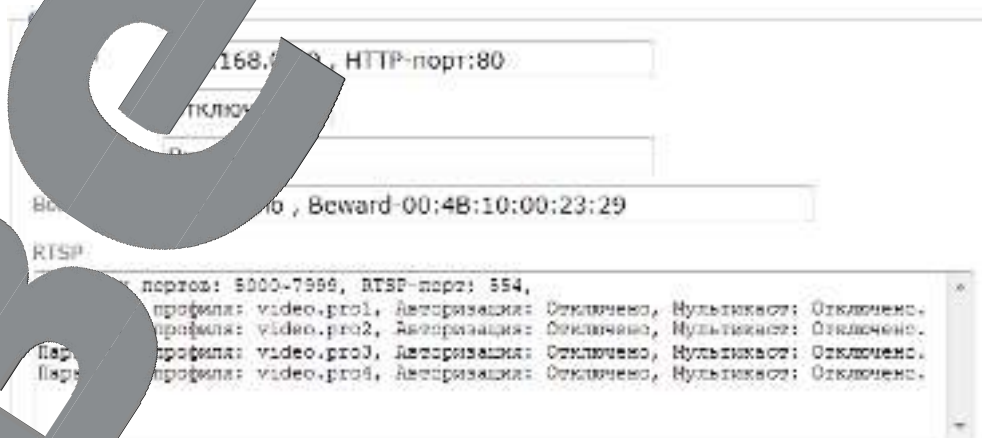


Рис. 6.6

TCP/IP: отображает текущий IP-адрес камеры и текущий HTTP-порт.

PPPoE: показывает текущий статус PPPoE соединения (включено/отключено).

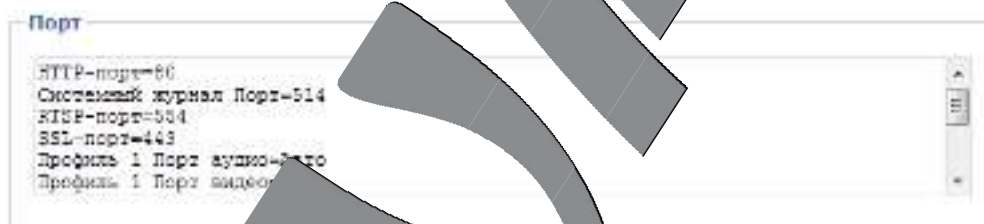
UPnP: показывает текущий статус функции UPnP (включено/отключено).

Bonjour: показывает текущий статус функции Bonjour (включено/отключено).

RTSP: общее информационное окно, содержащее информацию о конфигурации RTSP-потока для каждого профиля соответственно, такую как: действующий RTSP-адрес, значение RTSP-порта, состояние аутентификации при просмотре для каждого профиля (включено/отключено), состояние потока Multicast для каждого профиля (включено/отключено).

6.6. Группа «Порт»

Группа «Порт» содержит информационное поле, в котором отображается информация о текущих значениях портов, относящихся конкретным протоколам или сервисам IP-камеры (Рис. 6.7). Например, в ней отображены значения портов для протоколов HTTP, RTSP, SSL и текущее значение порта сервиса «Системный



Глава 7. НАСТРОЙКИ: Системные

Меню **«Системные»** предназначено для настройки таких пунктов, как **«Служебные»**, **«Дата/Время»**, **«Безопасность»**, **«Индикация»** и **«Системный журнал»**, каждый из которых будет описан далее в данном Руководстве.

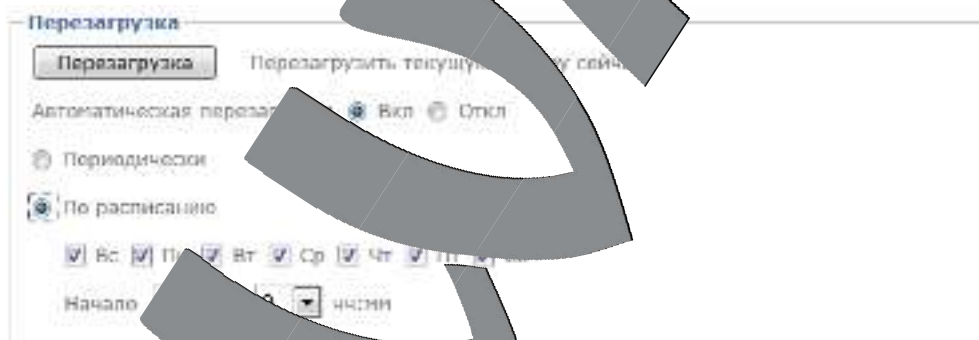
7.1. Служебные

Меню **«Служебные»** содержит группы настроек **«Перезагрузка»**, **«Резервирование/Восстановление»**, **«Обновление прошивки»** и **«Язык»**, каждая из которых описана далее в данном Руководстве.

7.1.1. Группа «Перезагрузка»

Группа настроек **«Перезагрузка»** предназначена для настройки параметров перезагрузки камеры и ее перезагрузки в ручном или автоматическом режиме (Рис. 7.1).

При перезагрузке **«вручную»**, камера будет перезагружена по нажатию кнопки **«Перезагрузка»**. В **«автоматическом режиме»** камера может быть перезагружена периодически, через определенное количество дней, или по расписанию.



Перезагрузка по нажатию этой кнопки происходит перезагрузка IP-камеры (без сброса параметров в заводские установки). Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты.

Автоматическая: выберите опцию **«Вкл»** для настройки режимов автоматической перезагрузки камеры. Доступны следующие режимы:

Периодически: выберите интервал, через который будет происходить автоматическая перезагрузка камеры (максимальный период 7 дней).

Перезагрузка происходит при смене суток в 24:00 (00:00)

По расписанию: выберите дни, по которым камера будет автоматически перезагружаться, а также время перезагрузки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.1.2. Группа «Сохранить/Восстановить»

Группа «Сохранить/Восстановить» содержит следующие элементы управления (Рис. 7.2):

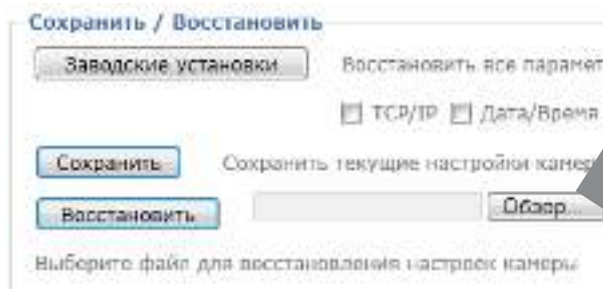


Рис. 7.2

Заводские установки: при нажатии кнопки происходит возврат IP-камеры к заводским настройкам. После возврата заводских настроек IP-камера автоматически перезагрузится. При этом все настройки, включая IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

Краткий перечень заводских установок содержится в пункте [2.1.4](#) данного Руководства.

Однако пользователь может также сбросить настройки даты и IP-адреса камеры, выбрав **[TCP/IP]** и **[Дата/Время]** в пункте **Восстановить все настройки, кроме:**.

ВНИМАНИЕ!

Не выключайте питание камеры во время перезагрузки!

При нажатии кнопки **[Заводские установки]** откроется диалоговое окно, в котором пользователь будет спрошено, продолжить или отказаться от сброса параметров в заводские установки. Нажмите **[ОК]** для продолжения или нажмите **[Отмена]** для отказа от сброса камерой заводских установок. При выборе **[ОК]** камера автоматически перезагрузится.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Камера также может быть сброшена в заводские установки при помощи кнопки на нижней части корпуса. Подробно об этом написано в Руководстве по подключению.

[Сохранить]: при нажатии этой кнопки Вы можете сохранить все текущие настройки IP-камеры в файл. Нажмите **[Сохранить]** и в открывшемся диалоговом окне выберите каталог для сохранения и имя сохраняемого файла.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе каталога для сохранения настроек убедитесь, что Вы обладаете правами создавать новые объекты в данном каталоге.

В ОС Windows 7 для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.

Восстановить: позволяет загрузить настройки из сохраненного файла. Для загрузки файла резервных настроек нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**. После этого нажмите **[Восстановить]**. По окончании загрузки файла с настройками камера автоматически перезагрузится, и сохраненные ранее установки будут применены.

7.1.3. Группа «Обновить»

Группа «**Обновить**» предназначена для обновления программного обеспечения камеры (Рис. 7.3).



Рис. 7.3

Для загрузки файла настроек нажмите **[Обзор...]**. В открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**. Для начала процесса обновления нажмите **[Обновить]**.

ВНИМАНИЕ!

После обновления аппаратного обеспечения (прошивки) для корректной работы камеры необходимо сбросить настройки камеры в заводские установки.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При обновлении программного обеспечения камеры настройки могут быть сброшены на значения «по умолчанию». Поэтому перед началом процесса обновления программного обеспечения настоятельно рекомендуется сохранить текущие настройки.

Обновление программного обеспечения камеры начинается с предварительной загрузки файла, только после этого начинается процесс обновления. После обновления камера автоматически перезагрузится.

ВНИМАНИЕ!

Во время обновления программного обеспечения камеры не допускается отключение камеры, отключение камеры от сети, выключение питания. В случае невыполнения данных требований камера может не закончить процесс обновления, что приведет к дальнейшей неработоспособности оборудования.

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны и используйте файлы прошивок, предназначенные только для текущих моделей IP-камер! Загрузка неправильного файла прошивки может привести к её неработоспособности. За выход из строя оборудования в результате неправильных действий по обновлению программно-аппаратного обеспечения пользователи не несет!

7.1.4. Группа «Язык интерфейса»

Группа «Язык интерфейса» предназначена для смены языка веб-интерфейса камеры (Рис.7.4).



Рис. 7.4

По умолчанию язык веб-интерфейса. Для смены языка нажмите кнопку **[Обзор...]**, выберите файл и нажмите кнопку **[Открыть]**. Далее, для смены языка нажмите кнопку **[Загрузить]**. После этого язык веб-интерфейса камеры будет изменен в соответствии с выбранным файлом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Файлы языковых пакетов находятся на диске, входящем в комплект поставки данной камеры.

Будьте внимательны и используйте только файлы языковых пакетов, предназначенных для данной модели IP-камеры! Загрузка неправильного файла может привести к выходу оборудования из строя в результате неправильных действий пользователя. Производители не несет!

7.2. Дата/Время

Меню «Дата/Время» содержит группы настроек «Текущие Дата/Время», «Настройки Даты/Времени», «Часовой пояс», каждая из которых описана в данном Руководстве.

7.2.1. Группа «Текущие Дата/Время»

Группа настроек «Текущие Дата/Время» содержит следующие пункты (Рис. 7.5):



Текущие Дата/Время	
Текущие Дата/Время	2013-04-08 11:29:00
Время ПК	2013-04-08 11:29:00
Формат	yyyy-mm-dd hh:mm:ss

Текущие Дата/Время: данный пункт отображает текущую дату и время IP-камеры.

Для установки корректного значения рекомендуется использовать синхронизацию с сервером точного времени NTP.

Время ПК: текущие дата и время, установленные на компьютере, с которого происходит обращение к IP-камере (компьютер-хост).

Формат: позволяет выбрать формат отображения даты и времени на экране. Возможны 3 варианта установки.

По умолчанию формат отображения даты и времени установлен как «yyyy-mm-dd hh:mm:ss».

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.2.2. Группа «Настройки Даты/Времени»

Группа настроек «Настройки Даты/Времени» позволяет выбрать один из вариантов установки времени камеры (Рис. 7.6):



Рис. 7.6

- **Оставить без изменений:** оставляет установки времени даты без изменений.
- **Синхронизация с ПК:** устанавливает время такими же, как и на ПК, с которого происходит текущая настройка IP-камеры.
- **Задать вручную:** позволяет установить вручную дату и время вручную.
- **Синхронизация с сервером:** позволяет установить дату и время, получив их от специального сервера эталонного времени NTP (Network Time Protocol), находящегося в сети Интернет (например: time.windows.com, time.nist.gov и т.д.). В этом же пункте можно задать и сервера NTP, через который будет производиться синхронизация (по умолчанию синхронизация производится один раз в час).

ВНИМАНИЕ!

Для синхронизации времени с сервера NTP в локальной сети или в сети Интернет. При использовании синхронизации через сеть Интернет необходимо соединение камеры с сетью Интернет.

Для каждого пункта возможен выбор одного из серверов из списка **[Сервер]** или задание сервера вручную (Рис. 7.7).

После выбора сервера проверьте его доступность при помощи кнопки **[Тест]**.

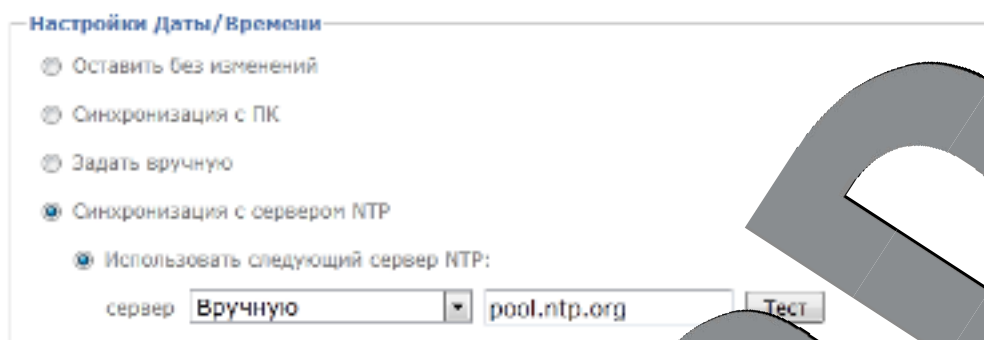


Рис. 7.7

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.2.3. Группа «Часовой пояс»

Группа настроек **«Часовой пояс»** позволяет выбрать нужный Вам часовой пояс (выбирается в зависимости от вашего местоположения), время перехода на летнее время и обратно (выбирается в случае необходимости) (рис. 7.8).

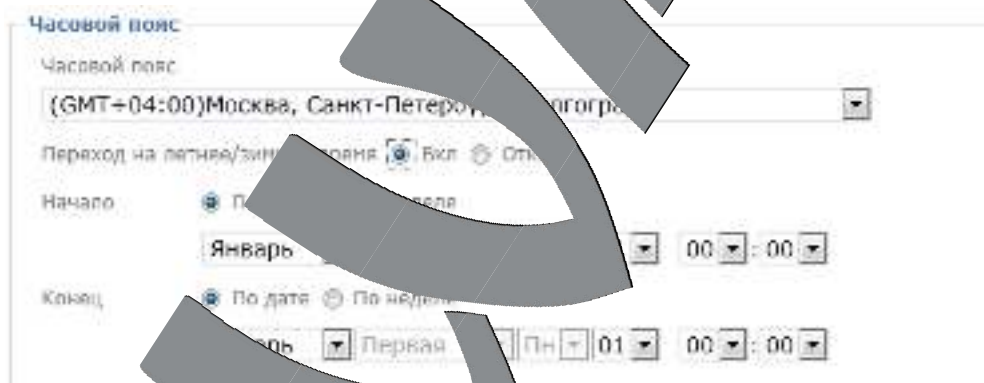


Рис. 7.8

Часовой пояс: выберите часовой пояс, в котором находится Ваша камера. Пункт предназначен для правильной синхронизации времени при работе с сервером NTP. Значение часового пояса по умолчанию: (GMT +04:00) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград.

Переход на летнее/зимнее время: меню предназначено для установки перехода на летнее время. Пункт предназначен для корректировки времени при работе с сервером NTP. Позволяет задать дату и время перехода на летнее время и обратно. Настраивается в зависимости от методов работы с переводом времени по определенной дате или по неделе с заданным временем.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.3. Безопасность

Меню «Безопасность» содержит вкладки «Пользователи», «Доступ по IP» и «HTTPS».

7.3.1. Пользователи

Меню предназначено для управления правами пользователей. Можно создавать новых пользователей с различными правами и привилегиями.

По умолчанию устройство при поставке имеет одну учетную запись «Администратор» с именем пользователя и паролем `admin / admin`. Эта учетная запись является основной, для нее не могут быть изменены права доступа. Вы можете изменить для нее «Имя пользователя» и «Пароль». В дополнение к пользователю с правами администратора предоставлена возможность создавать новые учетные записи для других пользователей с различными привилегиями.

ПРИМЕЧАНИЕ!

После изменения имени пользователя и пароля администратора появится окно авторизации Windows, в котором необходимо ввести данные администратора на камеру и ввести новые имя пользователя и пароль.

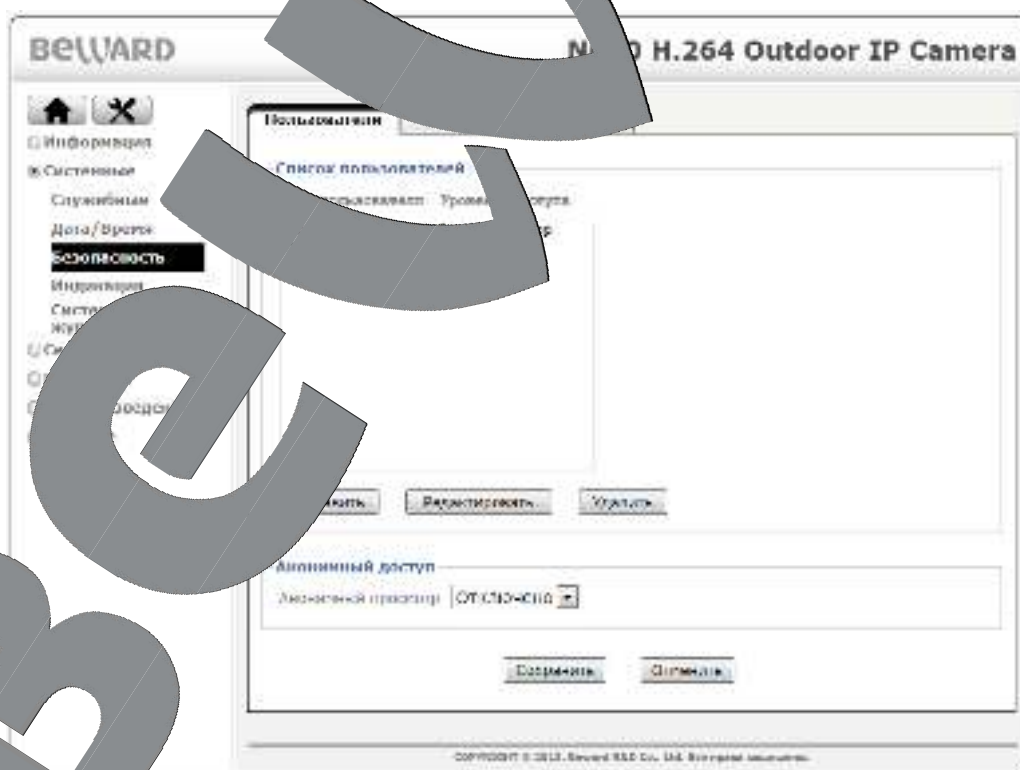


Рис. 7.9

Группа настроек «**Список пользователей**» содержит поле, отображающее текущий список добавленных пользователей с указанием имени пользователя и уровня привилегий.

Для управления учетными записями пользователей служат следующие кнопки:

- **[Добавить]**: создание новой учетной записи. Для того чтобы добавить нового пользователя, нажмите кнопку **[Добавить]** (Рис. 7.9), откроется окно добавления новой учетной записи (Рис. 7.10). Подробно данное диалоговое окно описано далее в данном разделе.
- **[Редактировать]**: редактирование существующей учетной записи. Для редактирования выберите требуемую учетную запись и нажмите кнопку **[Редактировать]**. После этого в открывшемся диалоговом окне (Рис. 7.10) измените необходимые данные и сохраните изменения, выполняемые при редактировании учетной записи, схожи с действиями, выполняемыми при добавлении. Подробно данное диалоговое окно описано далее в данном разделе.
- **[Удалить]**: удаление учетной записи. Выберите требуемую учетную запись и нажмите кнопку **[Удалить]**. После открывшемся окне подтвердите удаление. После этого учетная запись будет удалена.

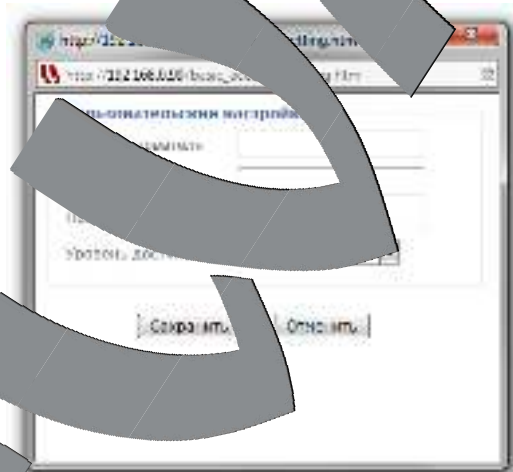


Рис. 7.10

Имя пользователя: введите имя пользователя длиной 1-16 символов.

Пароль: введите пароль длиной 1-16 символов. Допускается использование пустого пароля.

Повторите пароль: повторно введите пароль для исключения ошибки при указании пароля. Если в поле не введен пароль, то поле будет пустым. При несовпадении паролей будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

ВНИМАНИЕ

Имя пользователя и пароль могут содержать только цифры и символы латинского алфавита!

Уровень доступа: выбор режима привилегий пользователя. Имеются всего три типа пользователя с различными правами доступа **Администратор**, **Оператор** и **Гость**.

Администратор: может изменять любые настройки и имеет неограниченные права. Учетная запись с правами администратора, установленная по умолчанию может быть изменена, но не удалена.

Оператор: может просматривать изображение и управлять настройками на главной странице. Но при этом ограничен доступ к меню «Системные» и «Пользователи». Во всем остальным пунктам меню разрешен доступ в полном объеме.

Гость: может только просматривать изображение на главной странице.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для обеспечения конфиденциальности видеоизображения и записи конфигурации устройства рекомендуется изменить имя пользователя и пароль, установленные по умолчанию.

Группа настроек «**Анонимный доступ**» включает в себя настройки для анонимного просмотра изображения с камеры.

Анонимный просмотр: данная настройка позволяет разрешить просмотр изображения с камеры без ввода имени пользователя и пароля для доступа к устройству. При этом меню настроек параметров камеры будет недоступно. Для включения анонимного просмотра выберите «**Включено**», для отключения анонимного просмотра выберите «**Отключено**».

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку [Сохранить]. Для отмены изменений нажмите кнопку [Отмена]. Данные кнопки расположены внизу страницы вкладки «Пользователи».

Если при попытке перейти в какой-либо пункт меню прав текущего пользователя недостаточно прав, появляется окно авторизации, где будет предложено выполнить вход с правами, достаточными для получения доступа к данному пункту меню.

7.3.2.

Группа настроек «**Безопасность**» позволяет настроить возможность обращения к камере только с определенных IP-адресов для пользователей с правами «**Оператор**» и «**Гость**», что позволяет повысить еще одну степень защиты информации (Рис. 7.11).

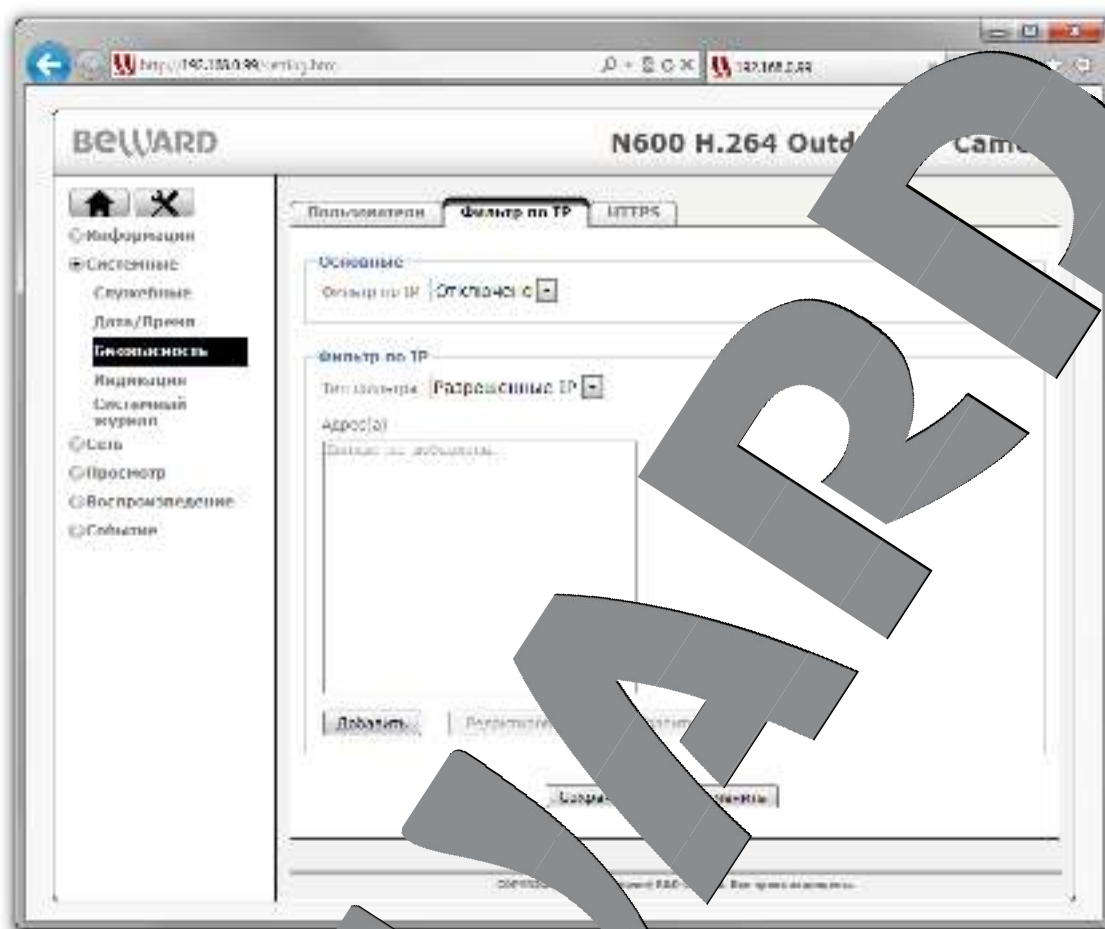


Рис. 7.11

Данная вкладка имеет две основные настройки: «**Основные**» и «**Фильтр по IP**».

В группе настроек «**Основные**» пользователь может включить или отключить функцию «**Фильтр по IP**». В выпадающем списке требуется выбрать соответствующий вариант (Рис. 7.11).

В группе настроек «**Фильтр по IP**» доступны настройки «**Тип фильтра**» и «**Диапазон IP**».

Тип фильтра. В данном пункте можно определить работу фильтра:

- **Разрешенные IP:** доступ к веб-интерфейсу камеры возможен только с адресов, указанных в поле «**Адрес(а)**».
- **Запрещенные IP:** доступ к веб-интерфейсу камеры запрещен с адресов, указанных в поле «**Адрес(а)**».

В поле «**Адрес(а)**» в данном поле содержится список IP-адресов (или IP-адрес), которые были добавлены в фильтр.

Для работы функции **«Фильтр по IP»** требуется добавить IP-адрес(а) с помощью кнопки **[Добавить]**. После нажатия данной кнопки появится окно **«Настройка IP-фильтра»** (Рис. 7.12).



Рис. 7.12

Тип: в данном пункте можно выбрать IP-адрес или диапазон адресов (Рис. 7.12). В зависимости от выбранного типа фильтрации будут доступны те или иные пункты меню.

При выборе типа фильтрации **«IP-адрес»** необходимо ввести один IP-адрес в поле **[IP-адрес]** (Рис. 7.12) и нажать кнопку **[Сохранить]** для добавления IP-адреса в фильтр.

При выборе типа фильтрации **«Диапазон»** пользователю доступны следующие пункты (Рис. 7.13):

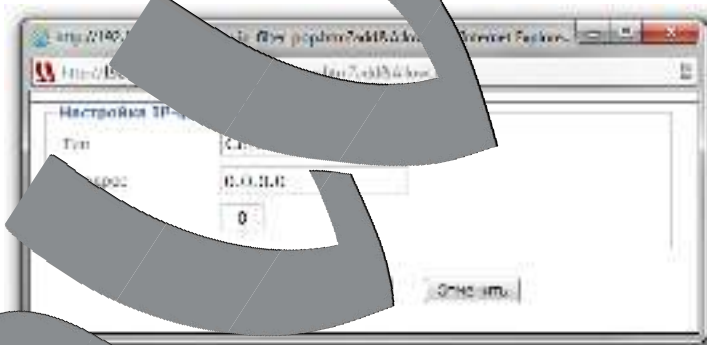


Рис. 7.13

IP-адрес: ввести один IP-адрес в данное поле.

CIDR: в данном пункте можно задать значение для бесклассовой адресации. Более подробная информация о CIDR содержится в Глоссарии ([Приложение Е](#)).

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

При выборе типа фильтрации **«Диапазон»** пользователю доступны следующие пункты (Рис. 7.13):

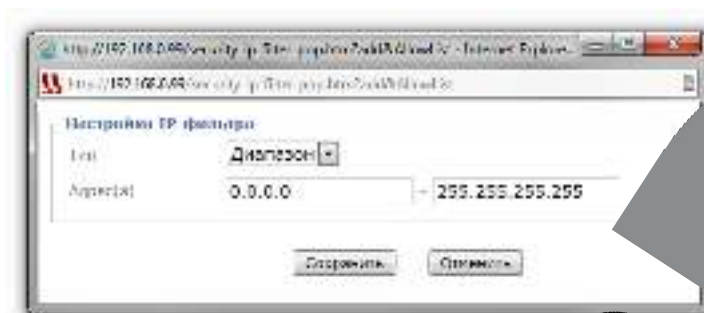


Рис. 7.14

Диапазон адресов: в данном окне пользователь может ввести диапазон IP-адресов. Например, с 192.168.50.5 по 192.168.50.250.

7.3.3. HTTPS

Данный пункт меню позволяет настроить доступ к камере не только через обычный доступ по HTTP (то есть вида `http://<IP>/`), но и безопасное зашифрованное соединение HTTPS (вида `https://<IP>/`) с использованием специально предназначенного для этого порта (443), что позволяет добиться еще одной степени защиты по сравнению с вводом имени пользователя и пароля. Вы можете выбрать различные режимы доступа – по HTTP или по HTTPS в зависимости от привилегий пользователя, например – обычный доступ для Гостя или Оператора и безопасный доступ для Администратора.

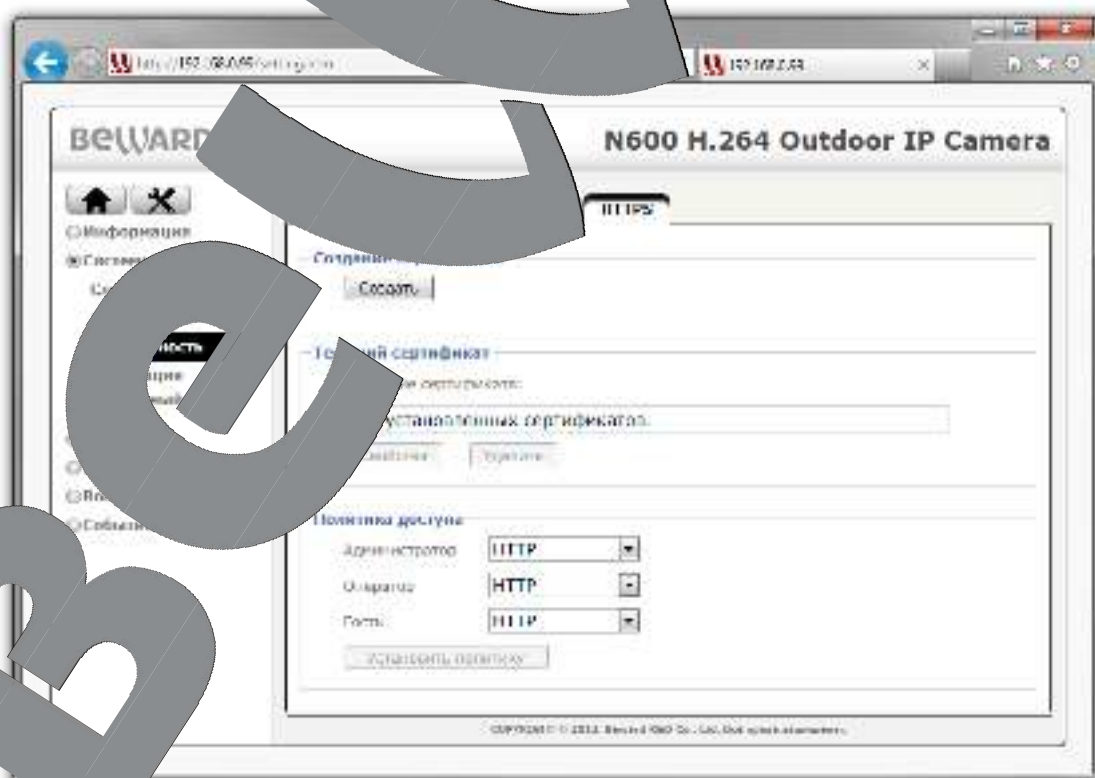


Рис. 7.15

Создание сертификата: поле создания и установки сертификата для безопасного HTTPS-соединения (Рис. 7.15).

Текущий сертификат: отображает установленный сертификат. В любой момент его можно удалить (Рис. 7.15).

Политика доступа: установить политику доступа по протоколу HTTP для пользователей с различными привилегиями (Рис. 7.15).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режимы «HTTPS» и «HTTP & HTTPS» могут быть активированы только после создания сертификата. После установления режима «HTTPS» для администратора требуется выполнить повторную авторизацию.

Для создания безопасного подключения к устройству по HTTPS необходимо сначала создать сертификат, для этого нажмите кнопку **Создать сертификат** (Рис. 7.16).

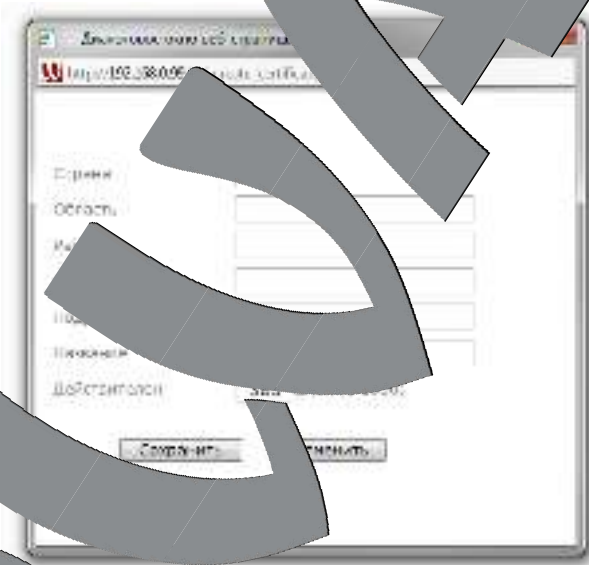


Рис. 7.16

В открывшейся форме (Рис. 7.16) необходимо заполнить все поля, после чего нажатием кнопки **Сохранить** сохранить сертификат. При необходимости свойства этого сертификата можно изменить, нажав кнопку **[Свойства]** (Рис. 7.15).

Используя режим «HTTPS», IP-камера будет защищать только настройки камеры, передаваемые между ПК и камерой. При этом передаваемые видеопотоки защищены не будут.

7.4. Индикация

Данное меню позволяет включить или отключить светодиодную индикацию камеры (Рис. 7.17).

Включить индикацию: светодиодная индикация включена

Отключить индикацию: светодиодная индикация отключена

ПРИМЕЧАНИЕ!

Светодиодная индикация камеры и ее назначение более подробно описаны в Руководстве по подключению для данной камеры.

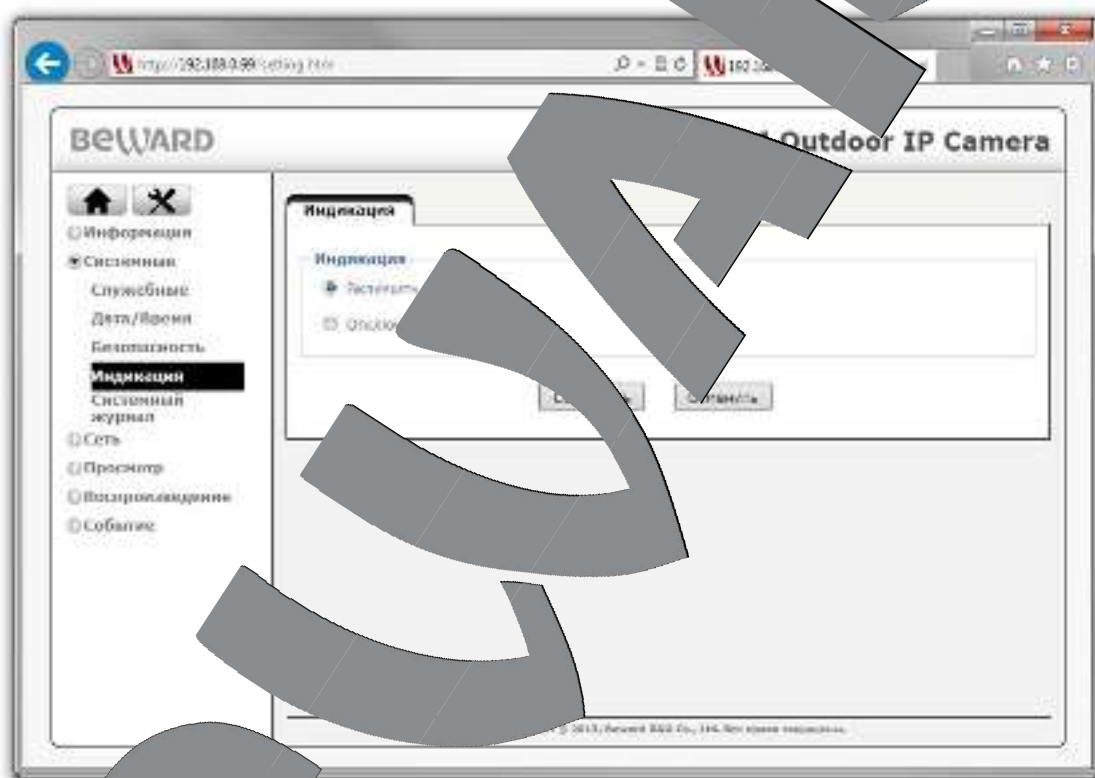


Рис. 7.17

7.5. Системный журнал

В системном журнале фиксируются изменения настроек камеры и произошедшие события. Системный журнал начинает заполняться автоматически после включения устройства (Рис. 7.18).

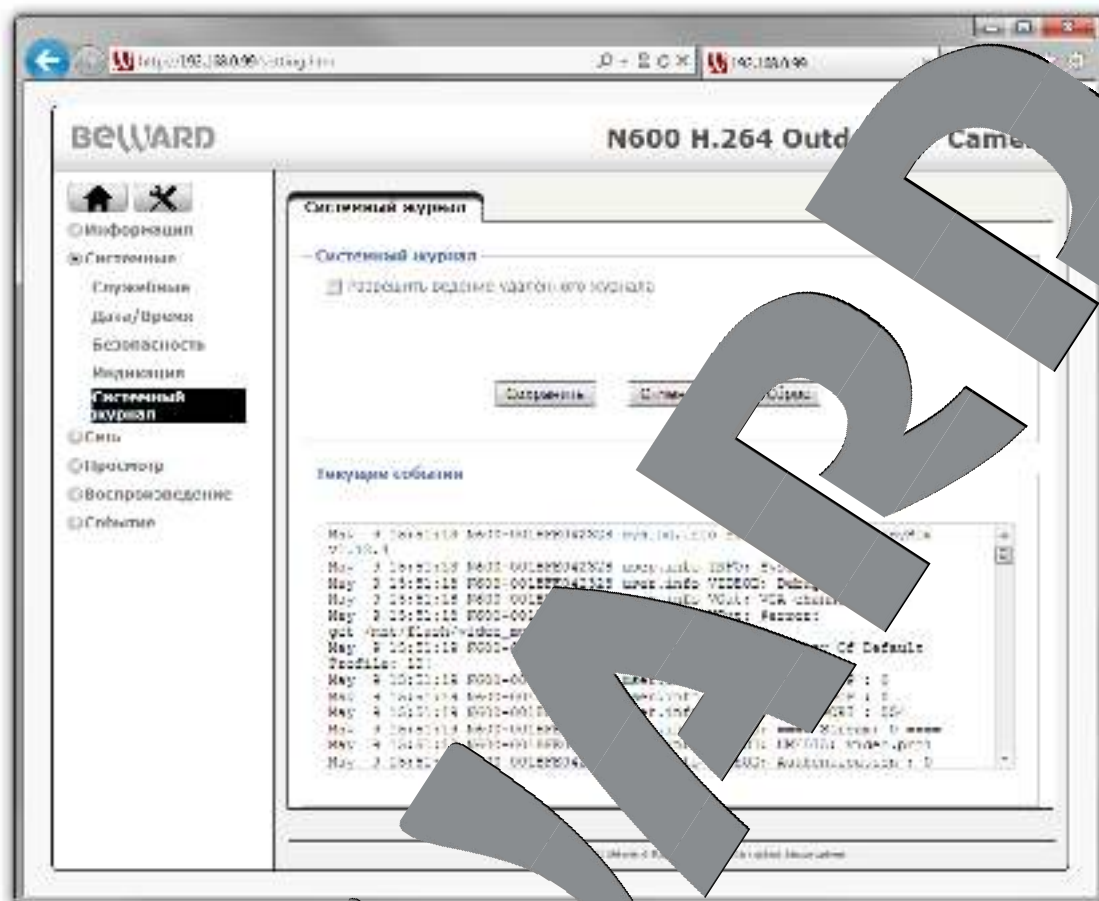


Рис. 7.18

В данном меню пользователь может изменить следующие настройки:

Разрешить ведение удаленного журнала: Вы можете отправлять информацию системного журнала на удаленный сервер (специально разработанное программное обеспечение, позволяющее осуществлять получение и регистрации записываемой в журнал информации).
Сервер: Адрес или имя удаленного сервера.

Порт сервера: Порт, по которому происходит обращение к серверу (по умолчанию 8080).

Текущие события: Для отображения текущих записей системного журнала.

Глава 8. НАСТРОЙКИ: Сеть

Меню «Сеть» предназначено для настройки сетевых параметров. Меню содержит две группы настроек: «Основные» и «Дополнительные», каждая из которых описана далее в настоящем Руководстве.

8.1. Основные

Меню «Основные» предназначено для настройки основных сетевых параметров камеры и содержит вкладки «TCP/IP», «PPPoE», каждая из которых описана далее в данном Руководстве.

8.1.1. TCP/IP

Меню предназначено для настройки основных параметров сетевого соединения (Рис. 8.1).

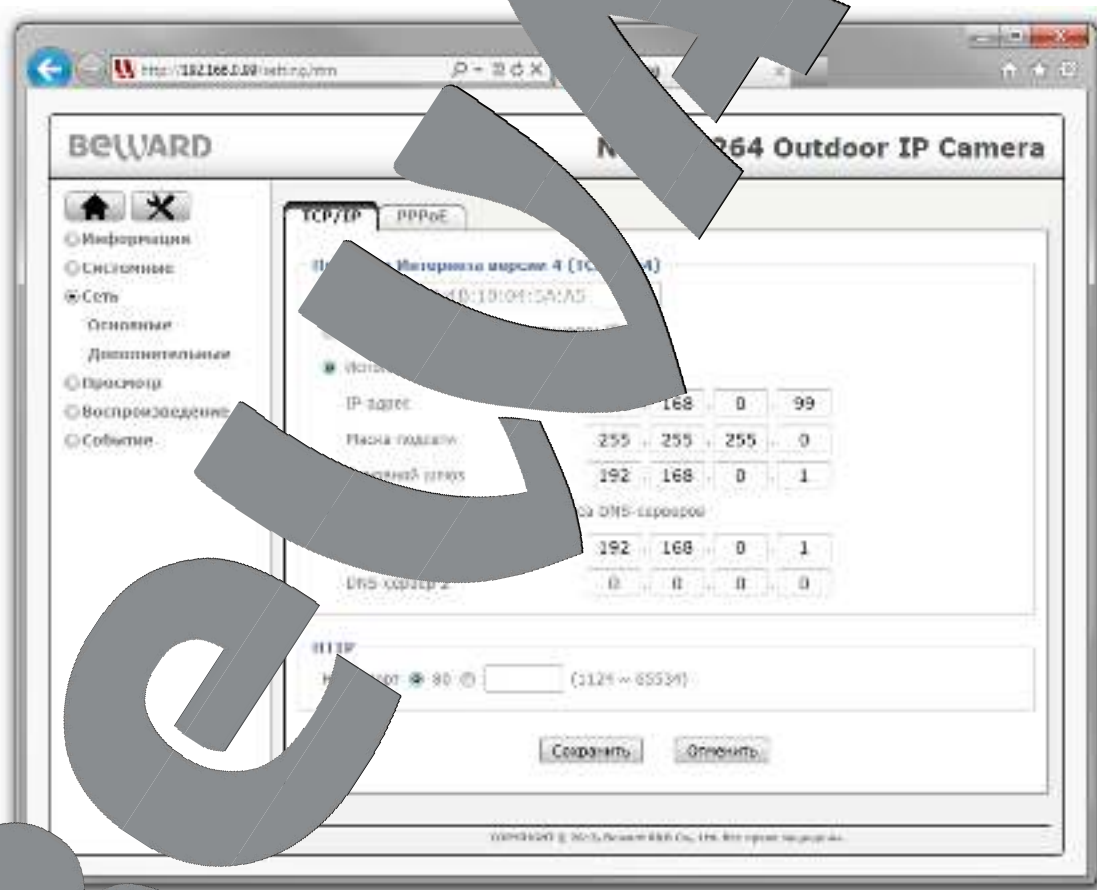


Рис. 8.1

MAC-адрес: текущий MAC-адрес камеры. Не изменяется и пользователю предоставляется только в качестве общих сведений об устройстве.

Получить IP-адрес автоматически (DHCP): при выборе данного пункта, если DHCP-сервер имеется в сети, то устройству будет присваиваться IP-адрес автоматически этим

сервером. После выбора пункта меню доступен пункт присвоения DNS-адреса автоматически.

Получить адрес DNS-сервера автоматически: при выборе этого пункта устройству присваивается адрес DNS-сервера автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пункт **[Получить адрес DNS-сервера автоматически]** доступен только при выборе пункта **[Получить IP-адрес автоматически (DHCP)]**.

Использовать следующий IP-адрес: при выборе этого пункта IP-адрес устройства назначается пользователем вручную. Для данного пункта доступны следующие параметры:

- **IP-адрес:** введите IP-адрес устройства. По умолчанию используется IP-адрес 192.168.0.99.
- **Маска подсети:** пункт предназначен для задания маски подсети. По умолчанию используется значение 255.255.255.0.
- **Основной шлюз:** введите основной шлюз. По умолчанию используется значение 192.168.0.1.

Использовать следующие адреса DNS-серверов: выберите этот пункт меню для задания адресов DNS-серверов вручную. Этот пункт доступен как при выборе использования статического IP-адреса, так и при выборе его по DHCP.

- **DNS-сервер 1:** введите IP-адрес основного сервера DNS.
- **DNS-сервер 2:** введите IP-адрес дополнительного сервера DNS, если это требуется.

HTTP-порт: по умолчанию используется порт 80. Если Вы хотите использовать другой номер порта, введите его значение в диапазоне 1124 до 65535. Значение данного порта используется для доступа к IP-камере через веб-браузер.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если Вы используете HTTP значение, отличное от 80, то для доступа к IP-камере через браузер необходимо вводить кроме IP-адреса еще и номер порта. Например, если Вы используете IP-адрес устройства 192.168.1.100 и HTTP-порт 8081, то для доступа к камере в браузере необходимо ввести значение: <http://192.168.1.100:8081>.

8.1.2. PPPoE

Меню предназначено для настройки соединения по протоколу PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet). Может применяться для получения доступа в сеть Интернет при предоставлении провайдером Интернет-услуг с выделенным динамическим IP-адреса и аутентификацией по имени пользователя и паролю по протоколу PPPoE.

Для организации такого соединения необходимо разрешить использование протокола PPPoE, переведя в пункте **[PPPoE]** в положение **[Вкл.]**. При этом становятся доступными для редактирования параметры PPPoE-соединения (Рис. 8.2).

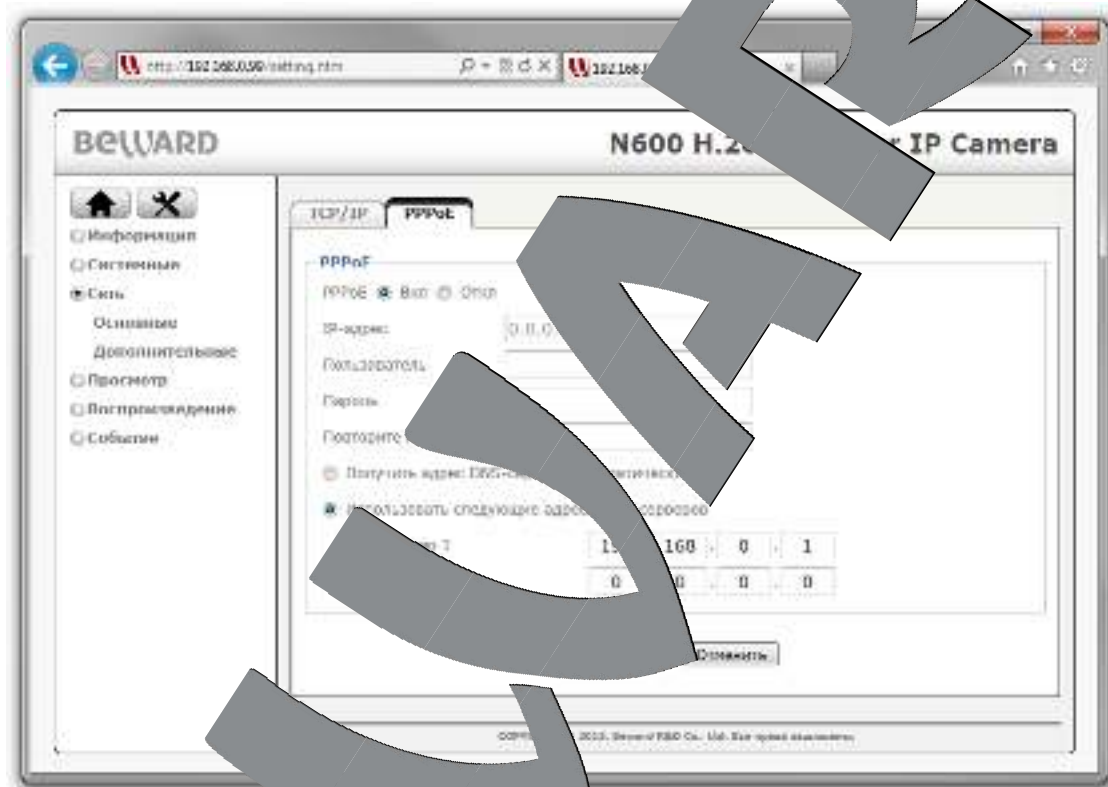


Рис. 8.2

IP-адрес: IP-адрес, получаемый от сервера PPPoE (выдается сервером).

Пользователь: имя пользователя для создания соединения PPPoE. Максимальная длина – 64 символа (выдается провайдером или поставщиком PPPoE-соединения).

Пароль: пароль для создания соединения PPPoE. Максимальная длина – 32 символа (выдается провайдером или поставщиком соединения PPPoE).

Повторить пароль: повторите пароль для исключения ошибки его ввода.

Получить адрес DNS-сервера автоматически: выберите этот пункт для автоматического получения адреса DNS.

Использовать следующие адреса DNS-серверов: выберите этот пункт меню для задания адресов DNS-серверов вручную.

- **DNS-сервер 1:** введите IP-адрес основного сервера DNS.
- **DNS-сервер 2:** введите адрес дополнительного сервера DNS, если требуется.

ВНИМАНИЕ!

После установки PPPoE-соединения устройство перестанет быть доступным по IP-адресу, установленному в меню **НАСТРОЙКИ – Сеть – Основные – TCP/IP**, и будет доступно по IP-адресу, присвоенному сервером PPPoE (**НАСТРОЙКИ – Сеть – Основные – PPPoE**). Чтобы узнать IP-адрес, под которым доступно устройство после создания PPPoE-соединения, воспользуйтесь функцией **[IP-уведомление]** (см. пункт [11.2](#) Руководства).

8.2. Дополнительные

Меню «Дополнительные» предназначено для настройки дополнительных сетевых параметров камеры и содержит вкладки: «RTSP», «UPnP», «Bonjour». Каждая из которых описана далее в данном Руководстве.

8.2.1. RTSP

Данная вкладка имеет три основные группы настроек: «Основные параметры профиля» и «Мультикаст» (Рис. 8.3).



Рис. 8.3

В группе «Основные» (Рис. 8.3) пользователю доступны следующие настройки:

Настройка «RTP-порт» по умолчанию диапазон значений RTP-портов: 5000 – 7999. Значение можно менять в пределах 1124 до 65534.

Настройка «RTSP-порт» данный пункт меню позволяет установить значение порта RTSP (значение по умолчанию: 554). Этот порт является стандартным и специально зарезервированным, поэтому, несмотря на то, что его можно изменить, делать это не

рекомендуется. В качестве значения RTSP-порта можно установить значение в диапазоне от 1124 до 65534.

В группе настроек **«Параметры профиля»** (Рис. 8.3) пользователю доступны следующие настройки:

Название: с помощью выпадающего меню выберите профиль, для которого будут действовать настройки профиля, установленные в меню **«Профиль»** (Рис. 8.2), т.е. просмотр видео для данного профиля будет возможным только при параметрах, данных в данных пунктах меню.

Профиль: данное значение команды запроса видеопотока используется для просмотра видео с настройками соответствующего профиля. Например, для **Profile1** команда запроса видеопотока по умолчанию будет следующей: `rtsp://<IP>/video.pro1`. Здесь `<IP>` – IP-адрес камеры, `«video.pro1»` – команда для **Profile1**, значение по умолчанию в поле **«Профиль»**. Вы можете изменить значение в данном поле, тогда для получения видеопотока с камеры Вам потребуется ввести команду `«rtsp://<IP>/<xxxx>»`, где `<IP>` – IP-адрес камеры, `«xxxx»` – значение команды запроса видеопотока.

Авторизация: включение или отключение авторизации при попытке просмотра видео с камеры с настройками профиля.

В группе настроек **«Мультикаст»** (Рис. 8.3) пользователю доступны следующие настройки:

Статус: включение или отключение трансляции потока мультикаст.

ВНИМАНИЕ!

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

Профиль: задает значение для доступа к видеопотоку мультикаст в соответствии с выбранным профилем. Пользователь может изменить текущее значение.

IP-адрес: IP-адрес мультикаст. В данном окне можно задать IP-адрес для данного профиля.

Порт: порт видео для мультикаст. Выбирается автоматически либо указывается вручную в диапазоне портов от 1124 до 65534.

Время жизни пакетов: время жизни пакетов. Значение TTL можно задать в диапазоне от 1 до 255. Для более подробной информации о TTL читайте в глоссарии ([Приложение E](#)).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Время жизни пакетов в сети – это параметр, соответствующий максимальному времени существования пакетов до своего исчезновения.

8.2.2. UPnP

Если Вы подключаете IP-камеру к сети Интернет с помощью маршрутизатора для автоматической переадресации портов можно воспользоваться маршрутизатором с поддержкой UPnP. Для этого необходимо включить поддержку UPnP в настройках IP-камеры и маршрутизатора и произвести соответствующие настройки маршрутизатора.

В данной вкладке пользователю доступны следующие настройки (рис. 8.4):

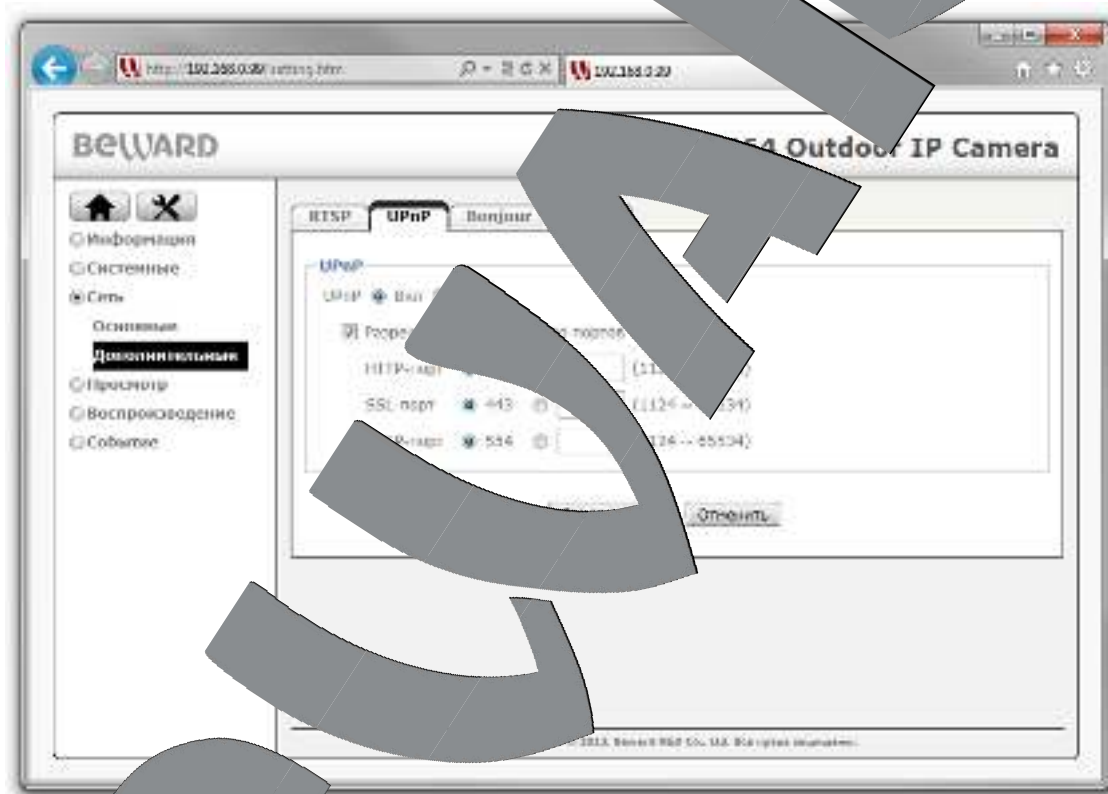


Рис. 8.4

UPnP. В меню [Вкл] для включения данной функции или выберите пункт [Откл] для ее отключения. **Переадресация портов:** в данном меню можно изменить значения портов HTTP-порта, SSL-порта и RTSP-порта со стандартного на любой другой в диапазоне 1-65534 (Рис. 8.4).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для работы данной функции необходима поддержка UPnP со стороны маршрутизатора.

HTTP-порт: введите значение HTTP-порта камеры при доступе к ней из сети Интернет. Например, пусть в качестве HTTP-порта для доступа из сети Интернет используется порт 10000. При таких настройках, чтобы обратиться к камере в локальной сети, используется порт 80, а при запросе потока через сеть Интернет будет использоваться порт 10000. Значение по умолчанию – 80.

SSL-порт: введите значение порта SSL для доступа к ней из сети Интернет по защищенному соединению HTTPS. Значение по умолчанию – 80.

RTSP-порт: введите значение порта RTSP для доступа к ней из сети Интернет. Значение по умолчанию – 554.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для включения и настройки UPnP Вашего маршрутизатора обратитесь к инструкции по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Не все модели маршрутизаторов поддерживают функцию UPnP для переадресации портов LAN и WAN. Перед использованием убедитесь в поддержке данной опции.

8.2.3. Bonjour

Меню предназначено для работы протокола **Bonjour**. При включении данного меню IP-камера будет доступна для автоматического поиска в сети по протоколу **Bonjour**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Технология Bonjour представляет собой протокол автоматического обнаружения и используется в локальных сетях для обнаружения других сетевых устройств. На данный момент является основной технологией автоматического поиска для Mac OS X, начиная с версии 10.2.



8.5

Bonjour: выберите пункт **[Вкл]** для включения данной функции или выберите пункт **[Выкл]** для ее отключения (для отключения нажмите на значок «X»).

Название: предназначено для задания имени устройства, которое будет отображаться при его нахождении в сети (гид. стр.).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения более подробной информации о работе протокола Bonjour в среде ОС Windows Вы можете воспользоваться официальным сайтом компании Apple.

8.2.4 DDNS

Меню предназначено для настройки соединения для работы с сервисом DDNS. Сервис DDNS предоставляет Вам возможность сделать IP-камеры легкодоступными из сети Интернет даже в том случае, если Вашему распоряжению постоянно изменяющийся публичный IP-адрес.

Вашему устройству будет сопоставлен с неким альтернативным доменным именем. Так, при изменении Вашего текущего IP-адреса он автоматически будет сопоставлен с Вашим доменным именем, к которому можно обратиться в любой момент времени из сети Интернет.

Для использования DDNS необходимо разрешить данный сервис, для этого выберите пункт **[Вкл]** (Рис. 8.6).

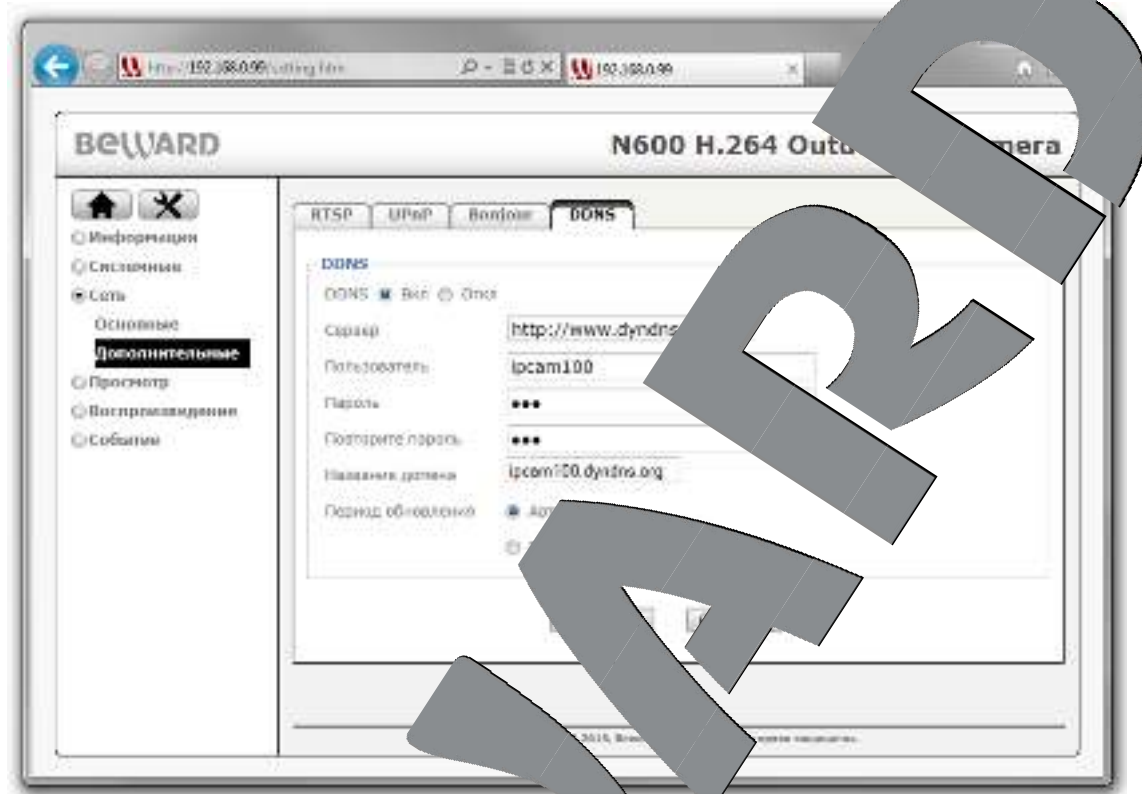


Рис. 8.6

ВНИМАНИЕ!

Для работы с сервисом DDNS IP-камера должна быть подключена к сети Интернет напрямую либо через маршрутизатор.

Сервер: предназначено для выбора поставщика услуги DDNS. В окне можно задать одного из провайдеров услуги DDNS. Для примера на Рис.8.10. задан поставщик услуг <http://www.dyndns.org>.

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

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

Повторите пароль: повторно укажите пароль для исключения ошибки его ввода.

Имя домена: введите доменное имя, полученное при регистрации на сайте провайдера DDNS.

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

- **Авто:** автоматическое обновление IP-адреса на DDNS-сервере.
- **Периодически:** задает время, через которое будут выполняться попытки обновления IP-адреса на DDNS-сервере до его успешного подключения. Доступны значения интервала обновления: 5, 10, 15, 30, 60 минут.

Обновление IP-адреса происходит в случае подключения к сети Интернет, включения камеры, динамического обновления IP-адреса (DHCP).

Глава 9. НАСТРОЙКИ: Просмотр

Меню **«Просмотр»** предназначено для настройки таких пунктов меню **«Видео»** и **«Дополнительно»**, каждый из которых будет описан далее в данном разделе.

9.1. Видео

Меню **«Видео»** содержит вкладки **«Настройки видео»**, **«Профиль»** и **«Панель»**.

9.1.1. Настройки видео

Меню предназначено для настройки параметров видеоизображения и других функций (Рис. 9.1). Меню содержит следующие группы настроек: **Изображение**, **Настройка**, **[Наложение]** и **[Маска]**.



Рис. 9.1

В меню настроек **«Изображение»** пользователю доступны следующие настройки:

Поворот: пункт меню, предназначенный для установки параметров поворота изображения. Доступны следующие значения: **«Нет»** (соответствует изображению без каких-либо изменений).

либо трансформаций), **«Переворот»** (изображение переворачивается на 180 градусов), **«Зеркально»** (изображение отображается зеркально относительно вертикальной оси), **«Зеркально + Переворот»** (изображение отражается зеркально и поворачивается на 180 градусов).

Видеозапись: в данном пункте меню выбирается профиль, который будет использован для записи видеоклипов при работе с серверами событий (М. карта памяти и т.д.).

При настройке профиля можно задать различные кодеки, например, H.264, MJPEG или MPEG4, и затем выбрать в данном пункте профиль, который будет использоваться. Также, все другие настройки на данной странице будут применены к выбранному в этом пункте профилю.

Кадр: в данном пункте меню выбирается профиль, который будет определять параметры кадров, передаваемых на FTP, NAS, карту памяти и т.д.

Аналоговый видеовыход: позволяет выбрать аналоговый видеовыход камеры для передачи видеосигнала на оборудование, имеющее аналоговый видеовыход.

Группа настроек **«Наложение»** предназначена для настройки отображения титров (например, названия камеры и/или даты/времени) и содержит следующие подпункты:

Наложение: опция позволяет выбрать формат отображения текста (например, названия камеры и/или даты/времени). В данном пункте Вы можете выбрать один из 4 пунктов:

- **Нет:** на экране не будут отображены дата/время, заданные в настройках камеры, и текст.
- **Время:** на экране будут отображены только дата/время, заданные в настройках камеры.
- **Текст:** на экране будет отображен только текст, заданный в поле **«Текст»**.
- **Текст и время:** на экране будут отображены дата/время, заданные в настройках камеры, и текст, введенный в поле **«Текст»**.

Текст: поле для ввода произвольного текста (например, название камеры), который отображается на экране в соответствии с выбранными позициями в пункте **[Наложение]**.

Цвет текста: выберите необходимый цвет текста. Доступны белый и черный.

Цвет фона: выберите необходимый цвет фона. Доступны белый, прозрачный и черный.

Положение: выберите необходимое положение текста или даты/времени.

Маска приватности: группа настроек, которая позволяет установить «Маску приватности», т.е. область, которая не отображается на экране при просмотре или записи видеоизображения. Эта функция может быть полезна в том случае, когда в поле зрения камеры попадает какой-

либо объект, снимать который нежелательно либо запрещено. Характерный пример - кодовый замок на двери или на сейфе. Для того чтобы исключить возможность «подглядывания» за набором кода, на эту область изображения накладывается маска. Причем пользователь может наложить сразу несколько масок приватности, которые отображаются в соответствующем списке, содержащем названия для каждой маски приватности.

Для того чтобы добавить маску приватности в список масок, нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно для настройки маски приватности (Рис. 9.2).



Рис. 9.2

Для того чтобы задать область маскирования, следует потянуть мышью за правый нижний угол маски и задать нужный размер. При необходимости размер маски можно корректировать, потянув за нижнюю или за правую сторону зоны маскирования или полностью удалить маску целиком.

В данном окне для настройки маски приватности доступны следующие пункты:

Название: поле для ввода имени маски приватности.

Цвет: пункт, позволяющий выбрать цвет маски приватности. Доступны следующие варианты: [Черный], [Серый], [Белый], [Красный].

Состояние: выберите опцию **[Включено]** для использования маски приватности или опцию **[Выключено]** для того, чтобы не использовать маску приватности.

После того как Вы установили все необходимые параметры маски приватности, нажмите кнопку **[Сохранить]**. После сохранения настроек, маска, которую Вы настроили, появится в списке масок приватности (Рис. 9.1).

Для редактирования существующей маски необходимо выбрать маску, затем нажать кнопку **[Редактировать]**, после чего откроется окно с настройками. Логичными настройкам добавления маски приватности. После того как вы установите нужные параметры маски приватности, нажмите кнопку **[Сохранить]**. Если вы хотите отменить сохранение сделанных для данной маски изменения, нажмите **[Отмена]**.

Также после окончания настройки маски приватности Вы можете посмотреть, как будет выглядеть зона маскирования на изображении с камеры. Для этого нажмите зайти в главное меню, нажав кнопку **[Домой]**  (Рис. 9.3).

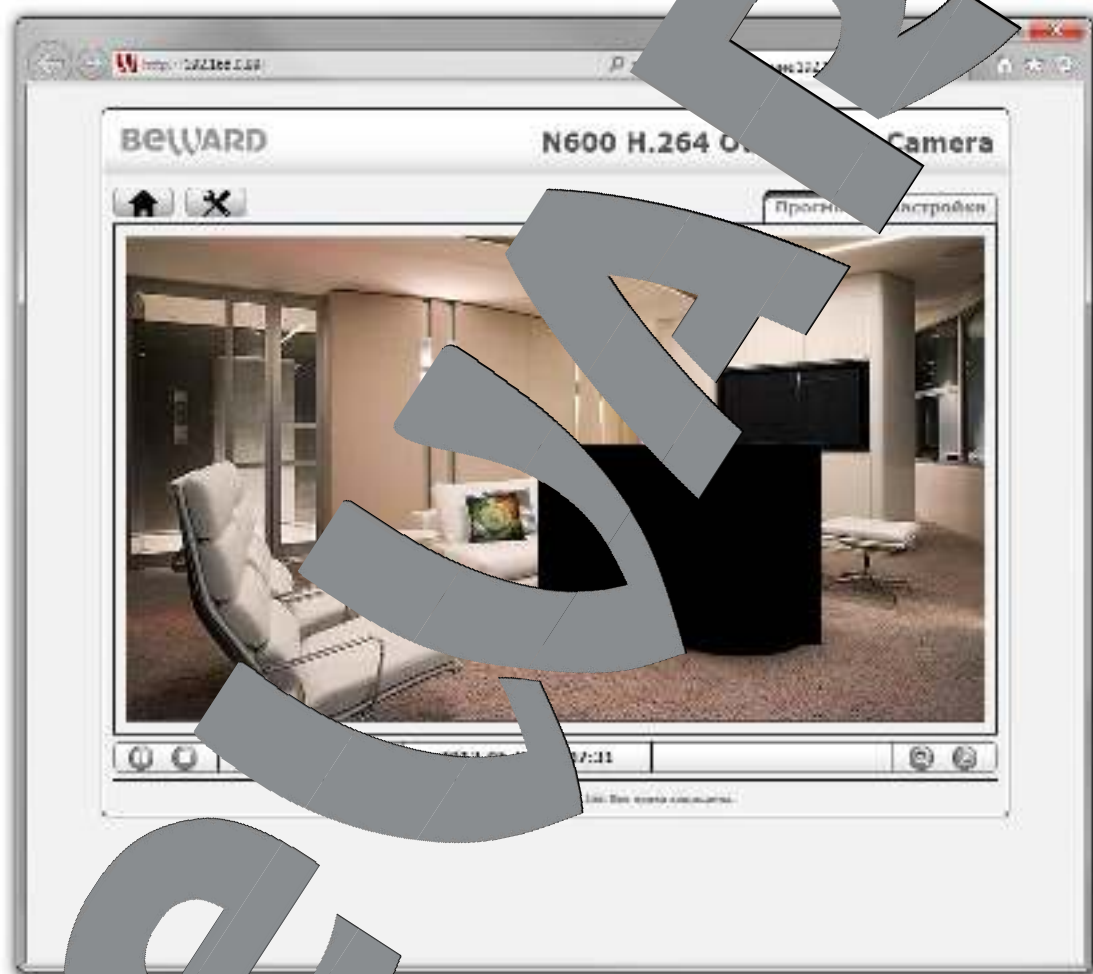


Рис. 9.3

9.1.2. Профиль

Данная вкладка меню отображает список доступных профилей, в том числе из которых можно задать соответствующие настройки изображения. (Рис. 9.4).

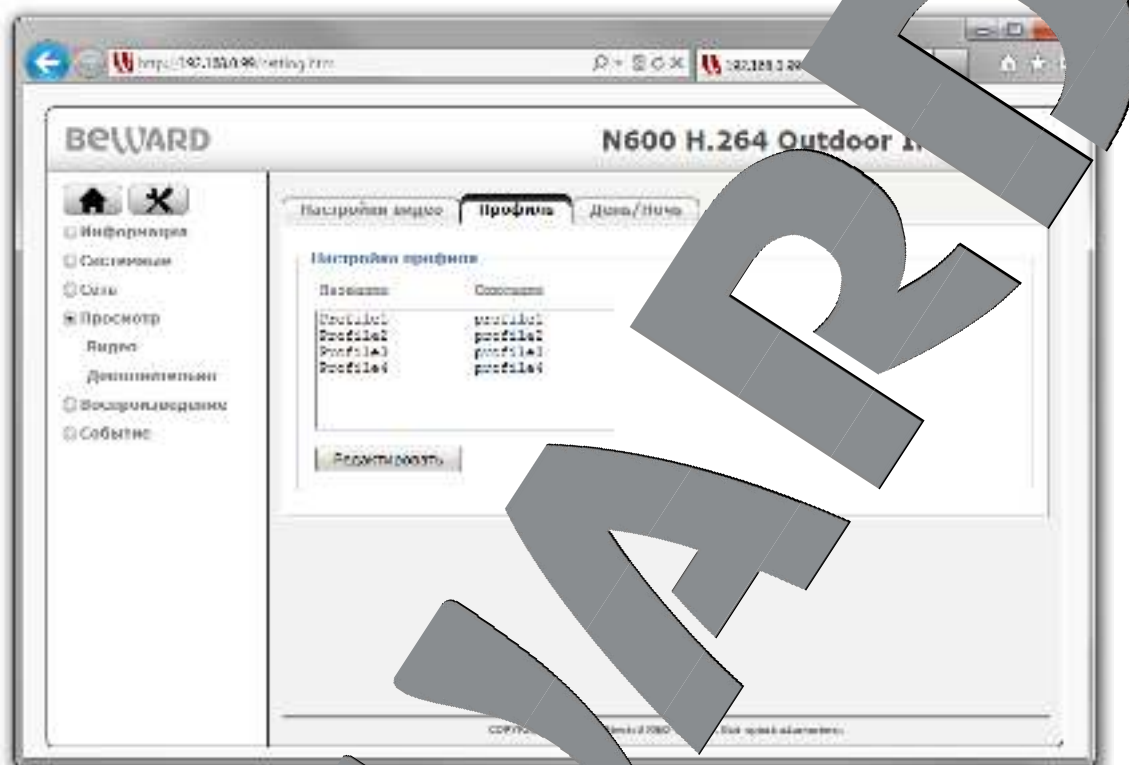
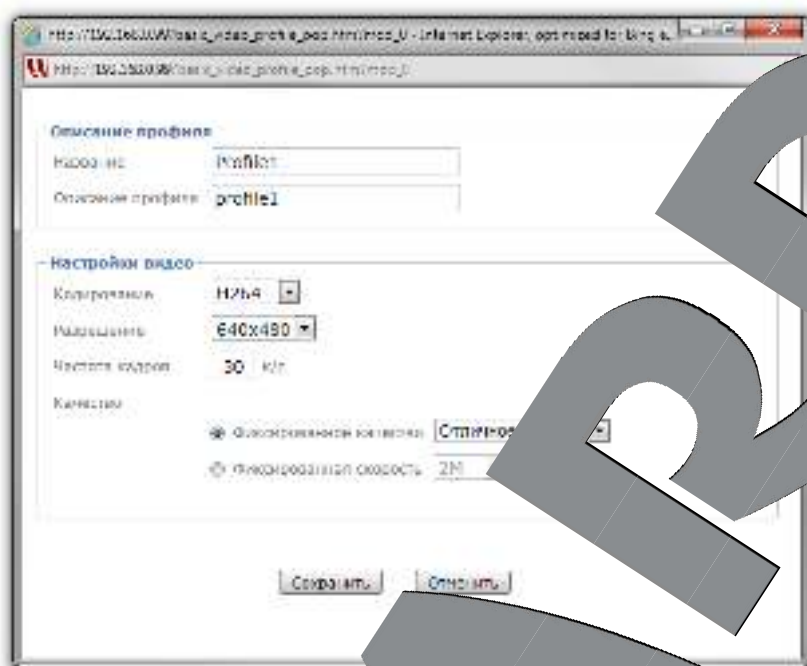


Рис. 9.4

В поле **Настройка профиля** отображается название профиля и его описание.

Для редактирования профиля нажмите кнопку **[Редактировать]**, откроется меню настройки профиля (рис. 9.5).



В группе настроек «**Описание профиля**» пользователю доступны следующие настройки:

Название: введите имя профиля.

Описание профиля: введите описание профиля.

Группа настроек «**Настройка видео**» предназначена для установки параметров настроек видеоизображения для данного профиля. Данная группа содержит следующие подпункты:

Кодирование: установка кодирования видеопотока для данного профиля. Доступные для выбора значения: [H264], [MJPEG].

Разрешение: установка размера изображения. Определяет разрешение изображения, которое передается клиенту при стороннем подключении (или при выборе соответствующего пункта в меню интерфейсе).

Доступные значения: 640x480 (VGA), 320x240 (QVGA), 160x120 (QQVGA).

Частота кадров: установка скорости передачи кадров в секунду для выбранного профиля. Для ввода доступны значения в диапазоне от 1 до 30 кадров/сек.

Параметр предназначен для установки качества видеопотока. Доступно несколько значений качества:

Фиксированное качество: позволяет выбрать одно из значений качества видеопотока: [Наилучшее], [Отличное], [Хорошее], [Стандартное] и [Среднее]. Также для выбора доступно [Пользовательское] значение, при выборе которого становится доступна настройка качества

изображения путем изменения параметров сжатия (необходимое значение задается в диапазоне от 0 до 100).

Фактически при выборе пункта **[Фиксированное ка]** пользователь выбирает режим VBR, при котором значение скорости потока ограничивается «сверху».

- **Фиксированная скорость:** выбор данного пункта позволяет установить фиксированную скорость передачи видео (режим CBR). При этом в меню выбора доступен ряд значений скорости: 2M, 1.5M, 1M, 512k, 256k, 128k, 64k, 32k Кбит/сек.

9.1.3 День/Ночь

Меню **«День/Ночь»** предназначено для настройки параметров перехода камеры в режимы День и Ночь, а также настройки работы подсветки камеры. (Рис. 9.6).

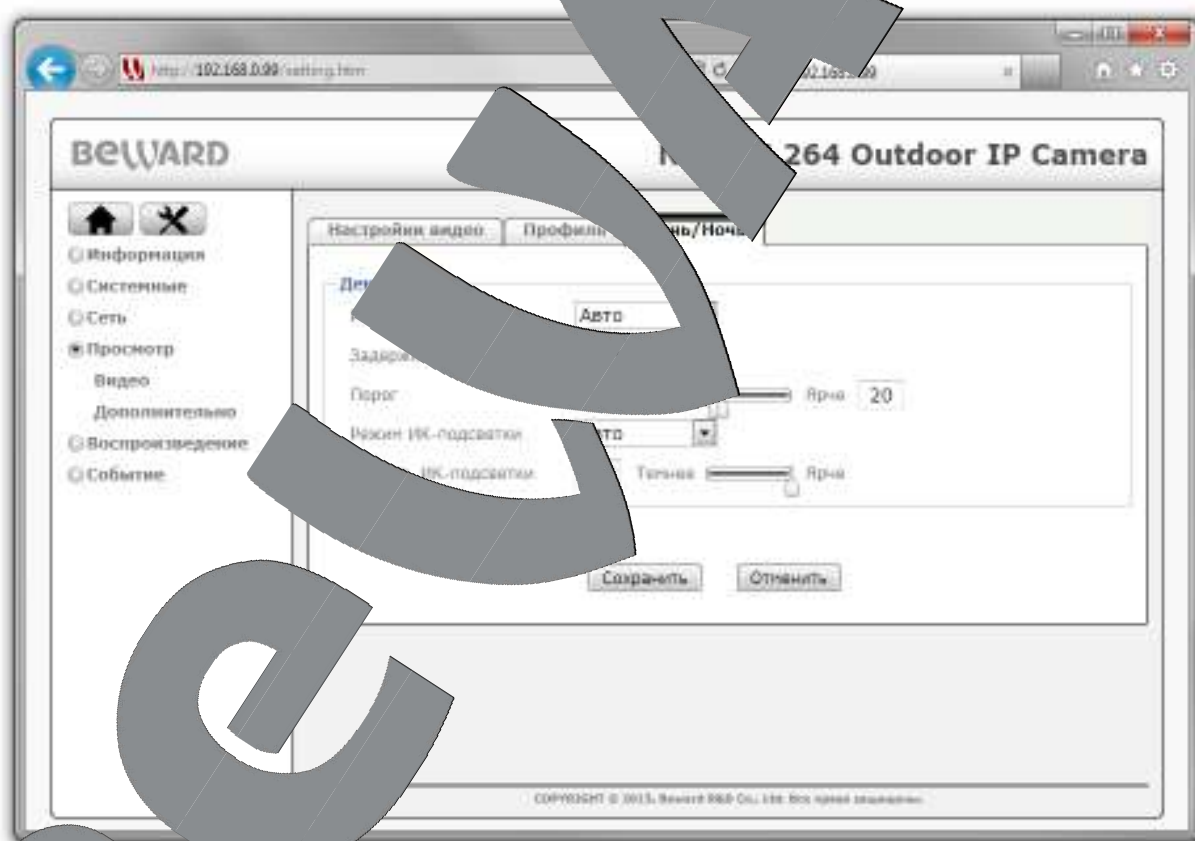


Рис. 9.6

В данном пункте меню устанавливаются параметры включения режима «День/Ночь»:

Камера переходит в режим «День» или «Ночь» автоматически, в зависимости от показаний датчика освещенности.

- **Ночь:** камера постоянно работает в режиме «Ночь».

- **День:** камера постоянно работает в режиме «День».
- **Расписание:** камера переходит в режим «День» или «Ночь» по расписанию.

В зависимости от выбранного режима работы будут доступны настройки на данной странице:

Задержка включения: установка времени задержки в секундах для включения / отключения режимов «День/Ночь» и ИК-подсветки. Доступны значения от 0 до 100 с.

Порог: предназначен для изменения порогов включения и отключения режимов День/Ночь и ИК-подсветки в зависимости от показаний датчика освещенности. Для изменения установите необходимые значения при помощи ползунков, расположенных на шкале, либо вручную введите в поля, расположенные под шкалой значение в диапазоне от 0 до 100.

Поле, расположенное слева от шкалы, настраивает порог перехода в режим «Ночь» и ему соответствует левый ползунок.

Поле, расположенное справа от шкалы, настраивает порог перехода в режим «День» и ему соответствует правый ползунок.

Таким образом, можно выбрать как одинаковые, так и разные значения показаний датчика освещенности, при которых произойдет переход между режимами «День/Ночь».

ПРИМЕЧАНИЕ!

Значение порога перехода в режим «День» должно быть больше порога перехода в режим «Ночь».

Режим ИК-подсветки: в данном пункте меню устанавливаются параметры включения встроенной ИК-подсветки. Доступны следующие режимы:

- **Авто:** включение ИК-подсветки происходит автоматически, в зависимости от показаний датчика освещенности. Настройка параметров производится в пункте меню «Порог», который был рассмотрен выше.
- **Автоматически:** ИК-подсветка постоянно включена.
- **Ночь:** ИК-подсветка постоянно отключена.
- **Расписание:** включение ИК-подсветки происходит по расписанию.

ПРИМЕЧАНИЕ!

В зависимости от выбранного режима работы в пункте меню «Режим работы», часть режимов включения ИК-подсветки могут быть недоступны.

Яркость ИК-подсветки: выбор яркости светодиодной ИК-подсветки. Для изменения установите необходимое значение при помощи ползунка расположенного на шкале, либо вручную введите в поле, расположенное слева от шкалы значение в диапазоне от 0 до 100.

Расписание режима: выбор необходимого расписания включения режимов День/Ночь и ИК-подсветки. По умолчанию доступно расписание **Light Mode**. Для настройки необходимого расписания перейдите в пункт [11.4](#) данного руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пункт меню **Расписание режима** доступен только при выборе режима «Расписание» для пунктов «Режим работы» или «Режим ИК-подсветки».

9.2. Дополнительно

Данный пункт меню предназначен для настройки параметров изображения. В данный пункт меню входит вкладка «Настройки изображения», описана далее в данном Руководстве.

9.2.1. Настройки изображения

Данная вкладка предназначена для настройки параметров изображения и содержит следующие группы настроек: «Основные», «Баланс белого», «Выдержка».

9.2.1.1. Основные

В группе настроек «Основные» пользователю доступны следующие настройки (Рис. 9.7):

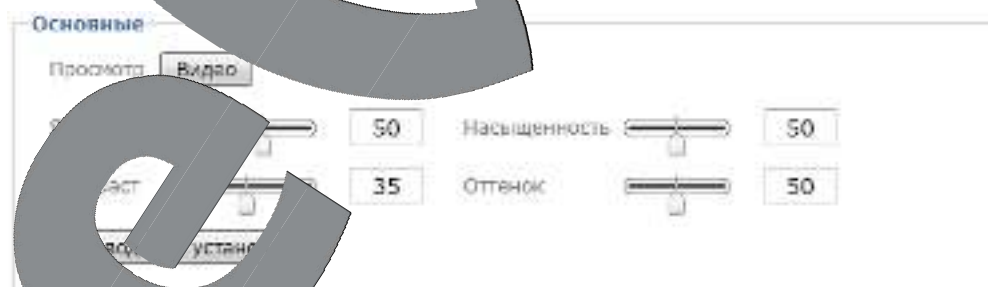


Рис. 9.7

В меню «Видео» содержится кнопка **[Видео]**, нажав на которую появляется окно с онлайн-трансляцией видеопотока с камеры (Рис. 9.8). Эта возможность просмотра предусмотрена для того, чтобы пользователю было удобно отслеживать текущие изменения изображения при изменении параметров яркости, контрастности и др.

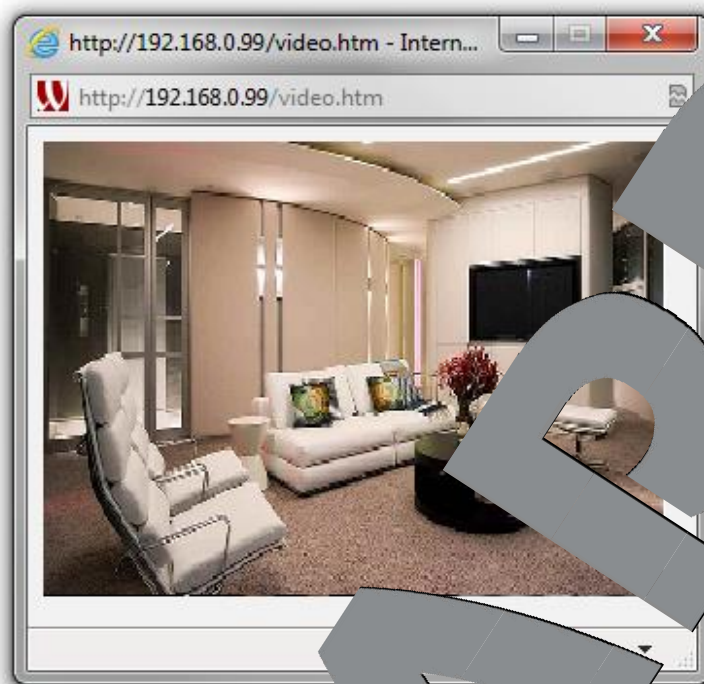


Рис.

Яркость: Вы можете увеличить или уменьшить яркость изображения с помощью ползунка (Рис. 9.7). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение яркости в диапазоне от 0 до 100.

Контраст: Вы можете увеличить или уменьшить контраст изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.7). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение контрастности в диапазоне от 0 до 100.

Насыщенность: Вы можете настроить насыщенность цвета изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.7). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение насыщенности в диапазоне от 0 до 100. При нулевом значении параметра «Насыщенность» изображение переходит в чёрно-белый режим.

Оттенок: Вы можете настроить оттенок изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.7). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение оттенка в диапазоне от 0 до 360.

Заводские настройки: при нажатии этой кнопки, все параметры изображения, находясь в данной группе настроек (яркость, контраст, насыщенность, оттенок), возвращаются к значениям по умолчанию.

1.2. Баланс белого

Настройка «Баланс белого» предназначена для установки правильного отображения цветовой гаммы изображения и коррекции естественности цветопередачи изображения. Пользователю доступны следующие настройки (Рис. 9.9):



Рис. 9.9

Баланс белого: выберите режим баланса белого, который будет использоваться для коррекции цветопередачи изображения с камеры при разных источниках освещения. В нижнем списке значений:

- **Авто:** коррекция цветопередачи выбирается автоматически в зависимости от источника освещения в большом диапазоне световых температур. В большинстве случаев рекомендуется именно эта установка, которая считается как установка по умолчанию.
- **Лампы дневного света:** данное значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается лампами дневного (холодного) света. При этом учитывается спектр излучения и особенности цветопередачи объектов при освещении данными лампами.
- **Лампы накаливания:** данное значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается обычными лампами накаливания (теплого света). При этом учитывается спектр излучения и особенности цветопередачи объектов при освещении данными лампами.
- **Солнечно:** данное значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается дневным светом в солнечную погоду. В этом случае баланс белого корректируется с учетом спектра излучения и особенностей цветопередачи объектов при ярком солнечном освещении.
- **Пасмурно:** данное значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается дневным светом в пасмурную погоду. При этом учитывается спектр излучения и особенности цветопередачи объектов при освещении рассеянным светом облаков в пасмурную погоду.

9.2.1.3.

Настройка «Выдержка» отвечает за настройку параметров выдержки и влияет на качество изображения (рис. 9.10):



Рис. 9.10

Освещение: в данном пункте Вы можете выбрать режим настройки параметров выдержки в зависимости от освещенности. Доступны варианты для выбора:

- **Авто:** в данном режиме камера автоматически выставляет выдержку в зависимости от освещенности.
- **50:** данный режим необходимо выбрать, если источник света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 50 Гц. При этом в автоматическом режиме на изображении видны «биения».
Для данного случая параметры пункта «**Время выдержки**» выставляются автоматически. Данный режим актуален для стран, в которых частота переменного напряжения в бытовой электросети 50 Гц.
- **60:** данный режим необходимо выбрать, если источник света на объекте наблюдения питаются от электросети с частотой 60 Гц. При этом параметры пункта «**Время выдержки**» выставляются автоматически. Данный режим актуален для США и других стран, в которых частота переменного напряжения в бытовой электросети 60 Гц.
- **Фиксированный:** позволяет пользователю самостоятельно настроить время выдержки в пункте «**Время выдержки**».

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

Ночь: данная опция позволяет улучшить работу камеры в условиях низкой освещенности. Это достигается за счет увеличения максимального значения выдержки выше 1/25с. Для активации настройки максимального значения выдержки при низком уровне внешнего освещения переведите переключатель в положение «**Авто**». Для отключения переключатель в положение «**Откл**».

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

Глава 10. НАСТРОЙКИ: Воспроизведение

Меню «**Воспроизведение**» предназначено для просмотра видеозаписей, сделанных камерой, и состоит из следующих пунктов: «ПК», «Сетевое хранилище», «Карта памяти», каждый из которых будет описан далее в данном Руководстве.

10.1. ПК

В данном пункте меню можно просматривать видеозаписи, сделанные камерой, с помощью функционала веб-интерфейса камеры (например, файл записи можно просмотреть с помощью кнопки **[Запись]** в главном окне веб-интерфейса).

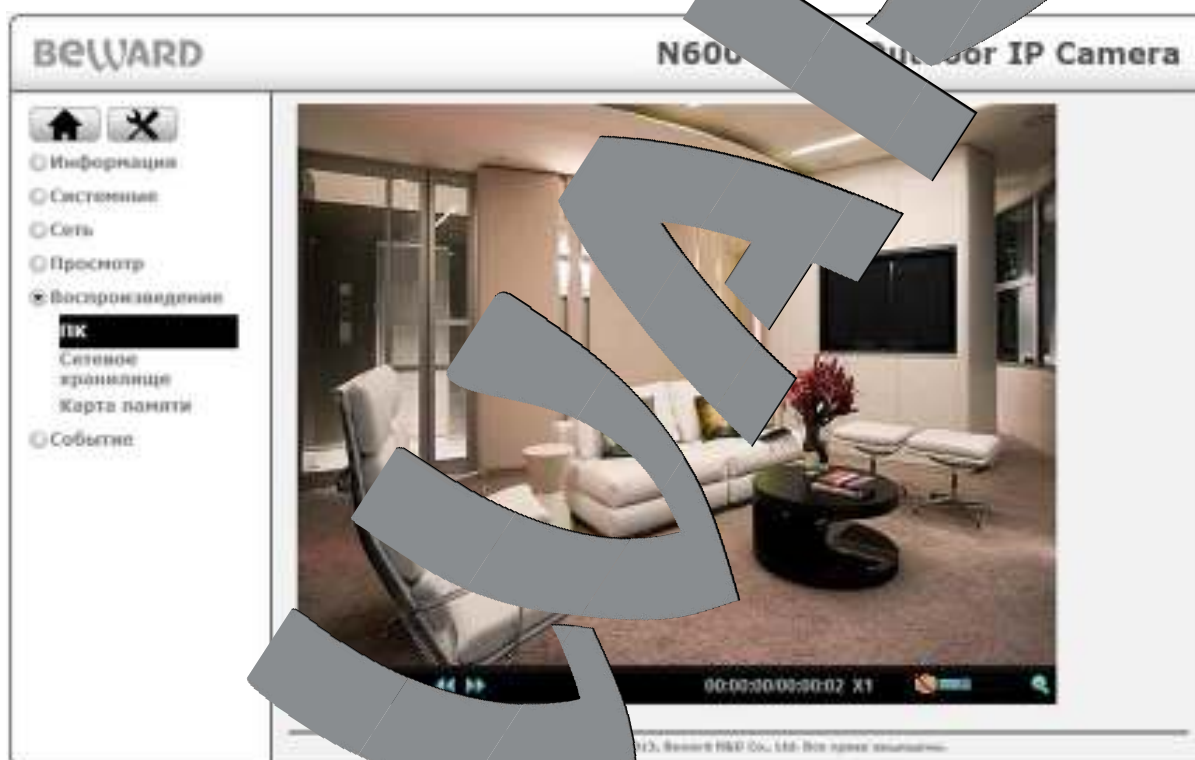


Рис. 10.1

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью меню «Воспроизведение» можно воспроизводить видеозаписи в формате AVI.

Кнопки управления воспроизведением записанных файлов указаны в таблице ниже:

	Назначение	Примечание
	[Воспроизведение/Пауза]	При нажатии начинается воспроизведение. Кнопка меняет свое состояние на паузу.
	[Остановить]	Останавливает воспроизведение файла. При этом воспроизведение начинается сначала.
	[Открыть]	Кнопка предназначена для открытия файла записи.

	[Регулятор скорости]	Кнопка предназначена для замедления видео.
	[Регулятор скорости]	Кнопка предназначена для ускорения видео.
	[Время]	Показывает продолжительность видео и текущее время просмотра видеофайла.
	[Увеличение]	Увеличивает изображение видеофайла.

Для воспроизведения видеозаписи нажмите на кнопку [События] в появившемся диалоге выберите интересующую Вас запись и нажмите [ОК], после этого нажмите кнопку [Воспроизведение] для начала воспроизведения записи.

10.2. Сетевое хранилище

В данном пункте меню можно просмотреть записи, записанные на сетевое хранилище. Для того чтобы просматривать записи с сетевого хранилища, оно должно быть добавлено и настроено в меню настроек **НАСТРОЙКИ – События – Сервер событий** (см. пункт [11.1.1.4](#)), также в сетевом хранилище должны находиться записи для просмотра.

Данное меню содержит вкладку «Сетевое хранилище», в которой находится группа настроек «Список записей» (Рис. 10.2).

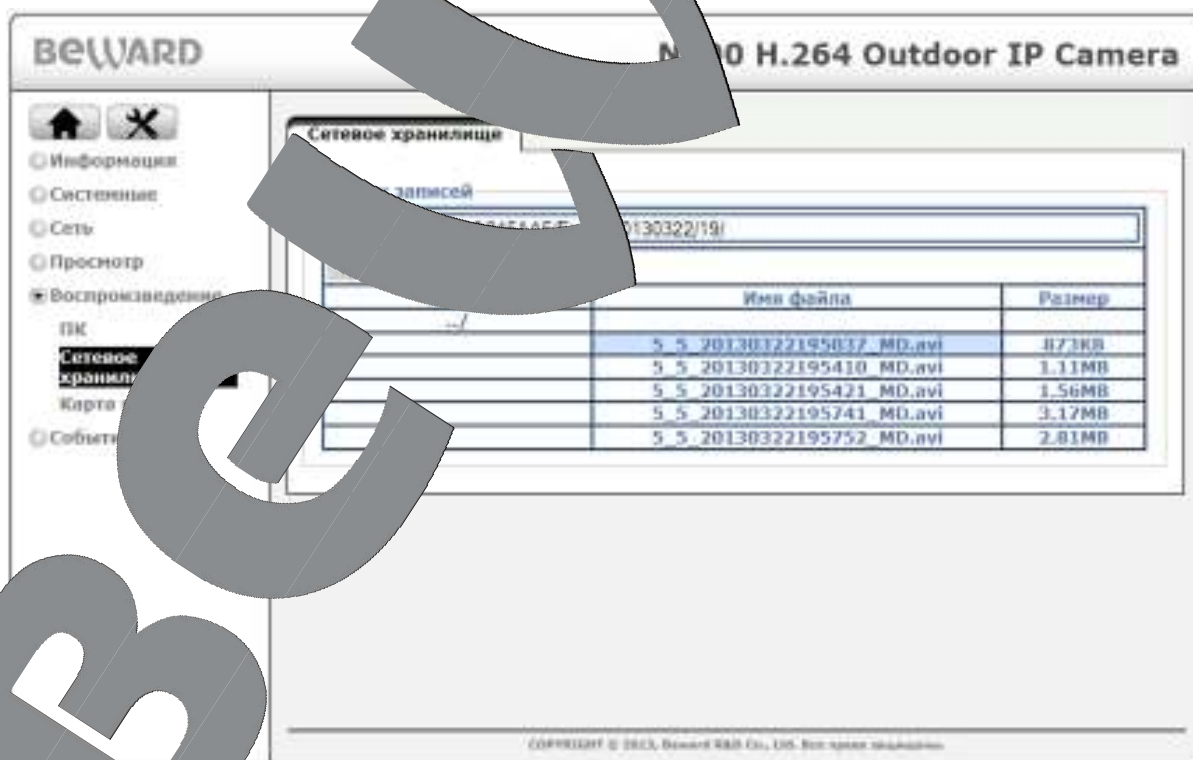


Рис. 10.2

Список записей: группа настроек, предназначенная для получения доступа к папкам с файлами видеозаписей, которые хранятся на сетевом хранилище. Чтобы получить список файлов, необходимо зайти в нужную директорию на сетевом хранилище. В столбце «Имя файла» отобразится список файлов по именам, а в столбце «Размер файла» напротив каждого имени файла отобразится размер файла.

Назначение кнопок управления в группе настроек «Список записей»

Кнопка	Назначение	Примечание
	[Назад]	Вернуться в предыдущую папку.
	[Обновить]	Обновить информацию на текущей странице.
	[Удалить]	Удаляет выбранные файлы из списка. Для удаления нескольких файлов, нажимайте на кнопку, удерживая нажатой клавишу «Ctrl».
	[Выделить все]	Выделяет все файлы, отображаемые в списке.
	[Воспроизведение]	Открывает окно воспроизведения файла.
	[Скачать]	Предназначена для скачивания файлов записи на ПК.

Кнопки управления в окне просмотра выбранного файла указаны в таблице ниже:

Кнопка	Назначение	Примечание
	[Воспроизведение]	При нажатии начинается воспроизведение и кнопка меняет свое состояние на паузу.
	[Пауза]	Останавливает воспроизведение файла. При этом воспроизведение начинается сначала.

10.2 Карта памяти

В данном пункте меню можно просматривать видеозаписи, записанные на карту памяти, установленную в камеру. Для того чтобы просматривать записи с карты памяти, она должна быть вставлена в камеру и настроена в пункте меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер событий – Карта памяти** (см. пункт [11.1.2](#)), также на карте памяти должны находиться записи для просмотра.

Данное меню содержит вкладку «Карта памяти», в которой находится группа настроек «Список записей» (Рис. 10.3).

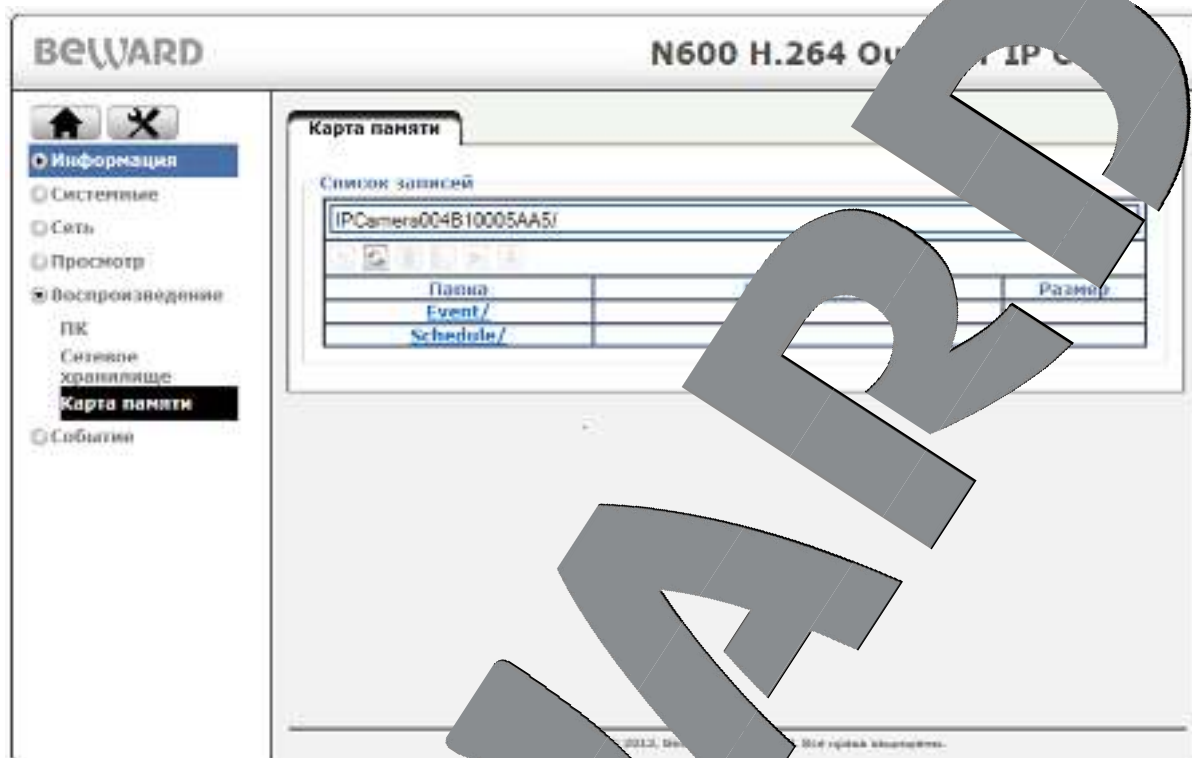


Рис. 10.3

Список записей: группа настроек, предназначенная для получения доступа к папкам с файлами видеозаписей, которые хранятся в памяти. Подробное описание кнопок и функционального назначения данной группы настроек совпадает с аналогичной группой настроек для сетевой камеры и описано в пункте [10.2](#).

Глава 11. НАСТРОЙКИ: Событие

Меню **«Событие»** предназначено для настройки тревожных сообщений, записи видеофайлов по расписанию, настройка детекции движения и расписания. Оно состоит из следующих пунктов: **«Сервер событий»**, **«Список событий»**, **«Детектор движения»** и **«Расписание»**.

11.1. Сервер событий

Данный пункт меню предназначен для добавления и настройки параметров серверов событий. В качестве серверов событий может быть использован сервер обмена файлами по электронной почте (SMTP), на FTP-сервер (FTP), сетевое хранилище (NAS) и Карту памяти, сервис отправки сообщений (команд) на HTTP-сервер (HTTP).

Меню **«Сервер событий»** содержит вкладки **«Сервер событий»** и **«Карта памяти»**, которые будут рассмотрены далее в данном разделе.

11.1.1. Сервер событий

Данное меню предназначено для добавления, удаления и настройки различных серверов событий, группа настроек **«Сервер событий»** (рис. 11.1).



Рис. 11.1

Сервер событий: группа настроек, предназначенная для добавления, удаления и настройки различных серверов событий, содержит поле, отображающее список добавленных серверов событий:

- **Название:** отображается название сервера событий. Новое имя сервера событий добавляется при его создании.
- **Протокол:** отображает протокол передачи данных, который определяет тип сервера событий (NAS, FTP, HTTP или SMTP).
- **Адрес:** отображает IP-адрес сервера событий, путь к папке и т.д.

Также данное меню содержит кнопки **[Добавить]**, **[Редактировать]** и **[Удалить]**.

[Добавить]: кнопка, предназначенная для добавления нового сервера событий.

[Редактировать]: открывает диалоговое окно настройки редактирования, выбранного в списке сервера событий.

[Удалить]: удаляет выбранный в списке сервер событий.

Окно конфигурации сервера событий содержит несколько групп настроек в зависимости от выбранного типа сервера. Возможны три типа сервера событий: **FTP**, **SMTP**, **HTTP**, **Network Storage**. Более подробно каждый тип сервера будет рассмотрен ниже в последующих пунктах данного руководства.

ВНИМАНИЕ!

Максимальное число серверов событий равно 5. Кроме того, имеются дополнительные ограничения связанные с объемом памяти, которые будут рассмотрены ниже.

11.1.1.1. FTP-сервер

Для добавления нового сервера зайдите в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер событий – Сервер событий** (Рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, появится окно конфигурации сервера (Рис. 11.2) (см. пункт [11.1.1](#)). В данном диалоговом окне в пункте «Тип сервера» выберите «FTP». Для последующего редактирования параметров необходимо выбрать требуемый сервер событий и нажать кнопку **[Редактировать]**, при этом откроется такое же диалоговое окно, как при добавлении сервера событий данной настройке.

Содержит следующие группы настроек FTP-сервера: «Основные», «Настройка сервера», «Настройка почты». Более подробное описание пунктов, входящих в эти группы, будет приведено ниже. Поле **Название** предназначено для ввода имени сервера событий. Оно будет отображаться в поле «Название» в поле «Сервер событий» (Рис. 11.1).

Тип сервера: пункт меню для выбора типа сервера событий. В данном случае выбран тип сервера **«FTP»**, и, соответственно, все пункты в группе **«Настройка сервера»** соответствуют настройкам FTP-сервера.

Адрес: введите IP-адрес или доменное имя FTP-сервера.

Порт сервера: введите порт сервера FTP. Значение по умолчанию – 21.

Удаленный путь: путь к директории/папке на FTP-сервере, в которую будут записываться отправленные файлы. Пример удаленной папки: camera/01.

Имя пользователя: введите имя пользователя для доступа к FTP-серверу.

Пароль: введите пароль для доступа к FTP-серверу.

Повторите пароль: повторно введите пароль для подтверждения.

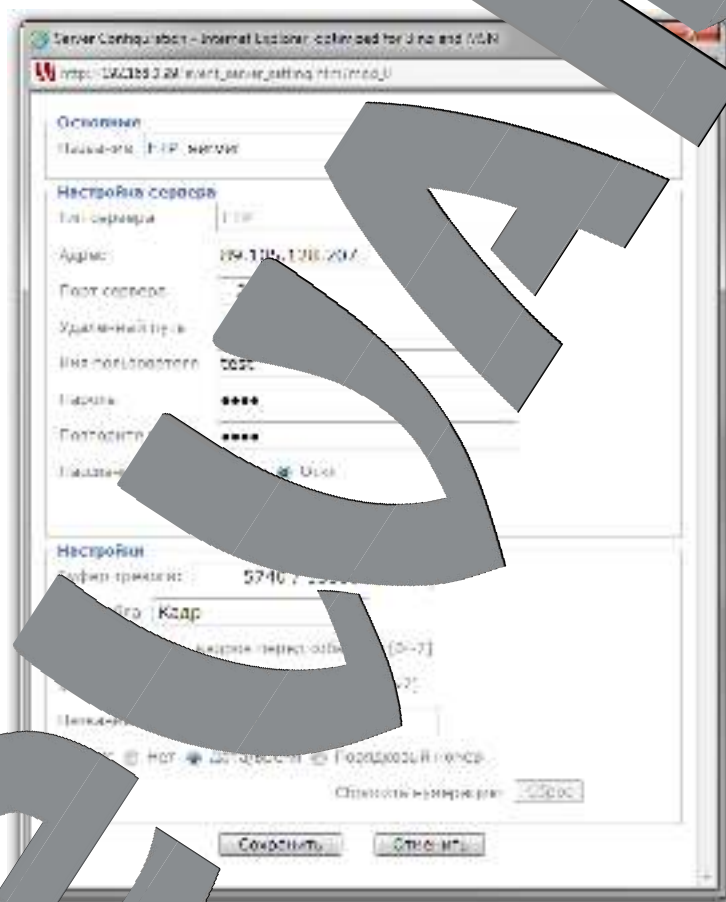


Рис. 11.2

Активный режим: в состоянии **[Вкл]** - пассивный режим доступа к FTP-серверу (как в состоянии **[Выкл]** – активный режим доступа к FTP-серверу.

Тест: кнопка позволяет сделать тестовую отправку файла на FTP-сервер для проверки правильности указанных параметров соединения. При правильных настройках Вы увидите успешное прохождение теста с уведомлением **«FTP Test Success»** (Рис. 11.3).

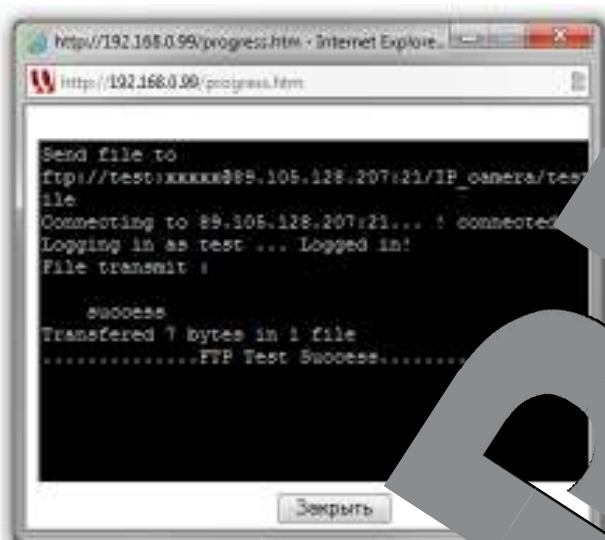


Рис. 11.3

Если настройки введены неверно, для диагностики причины, по которой тестовая отправка файла прошла неудачно, то Вы увидите диалог об ошибке прохождения теста «**FTP Test Failed**» (Рис. 11.4).

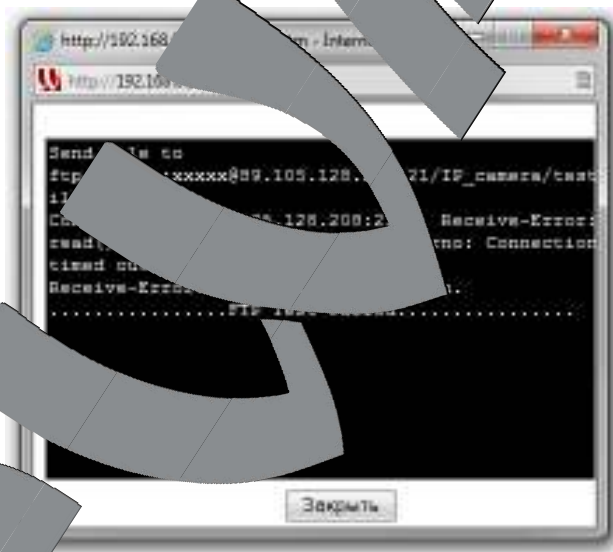


Рис. 11.4

Группа «**Настройки**» предназначена для настройки отправляемых файлов.

Тип файла определяет тип отправляемого файла по событию. Доступны следующие типы:

- Изображение: в данном случае на FTP будут отправляться кадры (статическое изображение) в формате JPG.

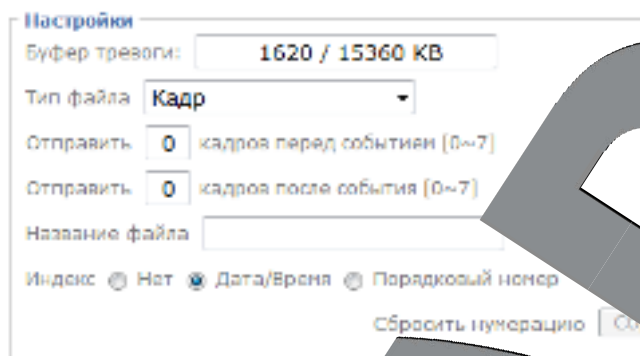
- Видео: на FTP-сервер отправляются видеоролики в формате AVI.

- Системный журнал: в указанную директорию на FTP-сервере передается файл который включает в себя информацию из системного журнала на момент его отправки на сервер.

При выборе того или иного типа отправляемых файлов доступные для настройки элементы меню будут разными.

Для типа отправляемого файла **«Кадр»**, будут доступны настройки:

Буфер тревоги: отображает свободный и общий объем внутренней оперативной памяти камеры, используемой для формирования выбранного типа события.



Отправить (кадров перед событием): в данном поле указывается количество кадров, записанных камерой непосредственно перед началом события, которые будут включены в общее число отправляемых кадров на сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.5).

Отправить (кадров после события): в данном поле указывается количество кадров, записанных камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число отправленных файлов на сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.5).

ВНИМАНИЕ!

Количество кадров, отправленных на сервер, будет равно сумме выставленных значений кадров до и после события, а также кадр в момент события. Таким образом за один раз будет отправлено: установленное количество кадров ДО события, установленное количество кадров ПОСЛЕ события, ОДИН кадр в момент события.

Название: введите название, которое будет маркировать все файлы данного типа отправляемых на сервер.

Индекс: выберите индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут быть добавлены порядковый номер файла:

Нет: к имени файла не добавляется какой-либо индекс.

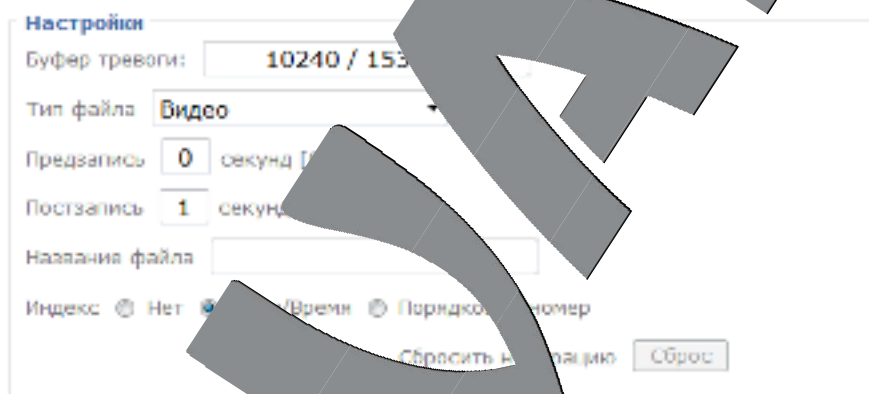
Дата/Время: к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс состоит из 4 цифры года, 2 цифры месяца, 2 цифры числа, 2 цифры часа, 2 цифры минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 14-значное число.

- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер при помощи кнопки [Сброс] (пункт меню [Сбросить нумерацию]). При нажатии кнопки [Сброс] происходит обнуление порядкового номера файла, и он будет начинаться с 000001.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Видео» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, для которого вызываются переполнение буфера тревоги, вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Видео», то для него следующие настройки (Рис. 11.6):



Предзапись: длительность видеозаписи, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Диапазон значений: от 0 до 7 секунд (Рис. 11.6).

Постзапись: длительность видеозаписи, записанного камерой непосредственно после события. Диапазон значений: от 1 до 7 секунд (Рис. 11.6).

ВНИМАНИЕ!

Размер файла, записанного на сервер по событию, будет равен сумме временных интервалов, указанных в пунктах «Предзапись» и «Постзапись».

Для воспроизведения записанных файлов может потребоваться их воспроизведение с помощью бесплатного мультимедийного проигрывателя VLC (официальный сайт программы - <http://www.videolan.org/vlc/>). Также, Вы можете воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры. **НАСТРОЙКИ – Воспроизведение – ПК.**

Название файла: введите название, которое будет соответствовать названию всех видеофайлов, отправляемых на FTP-сервер.

Индекс: выберите индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут быть дата/время или порядковый номер файла:

- **Нет:** к имени файла не добавляется какой-либо индекс.
- **Дата/Время:** к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс содержит 4 цифры года, 2 цифры месяца, 2 цифры дня, 2 цифры часов, 2 цифры минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 14-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер на единицу нажатии кнопки **[Сброс]** (пункт меню **[Сбросить нумерацию]** в появившемся окне нажатии кнопки **[Сброс]** происходит обнуление порядкового номера файла, который начинается с 000001).

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Файлы видео» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера тревоги, вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Видео», то группа настроек «Настройки» содержит следующие настройки (Рис. 11.7):

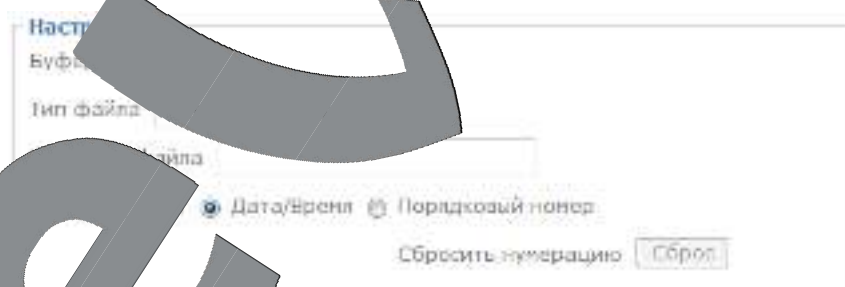


Рис. 11.7

Название: введите название, которое будет соответствовать названию всех файлов видеожурнала, отправляемых на FTP-сервер.

Индекс: выберите индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут быть дата/время или порядковый номер файла:

- **Нет:** к имени файла не добавляется какой-либо индекс.

- **Дата/Время:** к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс содержит 4 цифры года, 2 цифры месяца, 2 цифры числа, 2 цифры часа, 2 цифры минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 14-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, уникальное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой числовую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер с помощью кнопки **[Сброс]** (пункт меню **[Сбросить нумерацию]**). При нажатии кнопки **[Сброс]** происходит обнуление порядкового номера файла, и он будет начинаться с 000001.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом меню настроек FTP сервера будет закрыто, для отмены изменений нажмите кнопку **[Отмена]**.

ВНИМАНИЕ!

Активация функции отправки файлов на FTP-сервер может приводить к снижению частоты кадров потокового видео IP-камеры при работе в режиме высокой скорости с большими объемами передачи данных.

11.1.1.2. SMTP-сервер

Настройка сервера SMTP позволяет осуществлять отправку файлов с камеры в виде писем по электронной почте (или в виде вложений к письму). К письму можно будет прикрепить файл с изображением, видеозаписью или журнал камер. Отправка писем может быть настроена периодически через определенные интервалы времени или при возникновении какого-либо события.

Для добавления SMTP-сервера в меню настроек **НАСТРОЙКИ - Событие - Сервер Событий** (рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно конфигурации сервера (рис. 11.2) (см. пункт 11.1.1). Для последующего редактирования параметров необходимо выбрать требуемый сервер событий и нажать кнопку **[Редактировать]**, при этом откроется такое же диалоговое окно, как при добавлении сервера событий в данную настройку.

В пункте меню **Сервер** выберите **«SMTP»**, при этом остальные пункты меню диалогового окна изменятся на настройки SMTP-сервера: **«Основные»**, **«Настройка сервера»** (рис. 11.8).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробная информация о настройке событий содержится в пункте 11.2.1 «Список событий» данного Руководства.

Более подробное описание пунктов настроек SMTP-сервера приведено ниже:

Название: название сервера, которое будет отображено в столбце «Название» в поле «Сервер событий» (Рис. 11.1).

Тип сервера: пункт меню для выбора типа сервера, в данном случае – SMTP-сервер. Если выбран тип сервера **SMTP** и, соответственно, все пункты в данной группе настроек соответствуют настройкам **SMTP-сервера**.

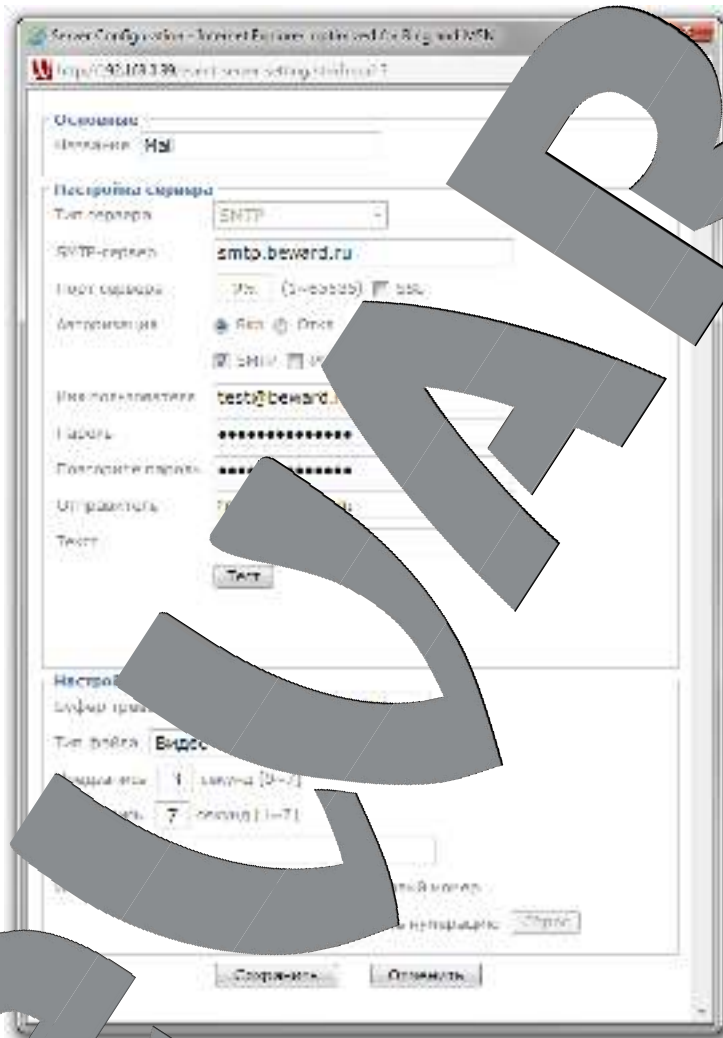


Рис. 11.8

SMTP-сервер: IP-адрес или доменное имя SMTP-сервера (до 64 символов).

Порт сервера: поле для задания порта сервера SMTP (по умолчанию – 25). Диапазон задания порта от 1 до 65535.

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

Адрес получателя: выберите тип авторизации, требуемый для отправки писем по электронной почте.

• Если авторизация не требуется.

- **Вкл:** авторизация необходима. В этом случае доступны для выбора варианты авторизации, в зависимости от требований Вашего провайдера: **[SMTP]** или **[POP прежде SMTP]**.

SMTP: необходимо выбрать в том случае если провайдер требует SMTP авторизацию для отправки писем.

POP прежде SMTP: в случае если провайдер для разрешения отправки писем требует сперва пройти авторизацию на POP-сервере, то необходимо выбрать этот пункт меню.

POP-сервер: введите имя POP-сервера. Этот пункт доступен для настройки при выборе **[POP прежде SMTP]**.

Имя пользователя: укажите имя пользователя для доступа к почтовому серверу.

Пароль: введите пароль для доступа к почтовому серверу (8 символов).

Повторите пароль: повторно введите пароль для доступа к почтовому серверу, чтобы исключить ошибку ввода пароля.

Отправитель: введите имя почтового ящика отправителя.

Получатель: введите имя почтового ящика получателя.

Кнопка [Тест]: при нажатии будет произведена тестовая отправка сообщения на почтовый ящик получателя для проверки правильности настроек.

Группа **«Настройки»** предназначена для настройки отправляемых файлов.

Тип файла: меню с выбором типа отправляемого файла по событию. Доступны следующие типы файлов:

- **Кадр:** в данном случае по почте будут отправляться кадры (статическое изображение) в формате JPG.
- **Видео:** по почте будут отправляться ролики в формате AVI.
- **Системный журнал:** по почте на указанный адрес отправляется текстовый файл, который в себя информацию из системного журнала на момент его отправки на сервер.

При выборе любого из типов отправляемых файлов доступны для настройки элементы меню:

Для типа файла **«Кадр»**, будут доступны настройки (Рис. 11.9):

Порог тревоги: отображает свободный и общий объем внутренней буферной памяти, используемой для формирования выбранного типа файла по событию.

Сдвиг кадров перед событием: в данном поле указывается количество кадров, отправляемых камерой непосредственно перед наступлением события, которые будут включены в общее число отправленных файлов по почте. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.9).

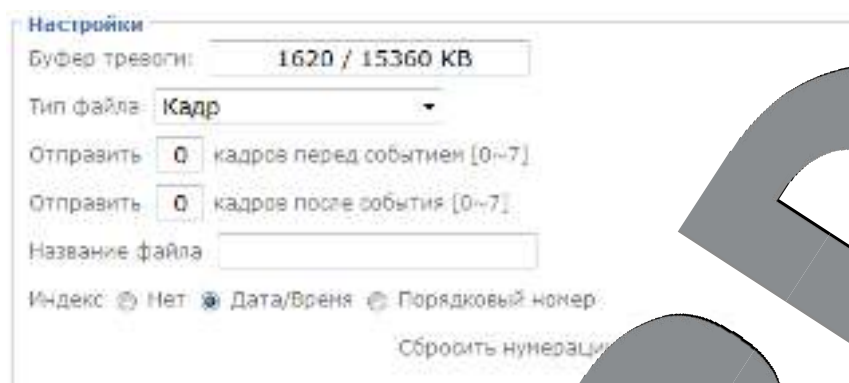


Рис. 11.9

Отправить (кадров после события): в данном поле задается количество кадров, отправленных камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число отправленных по почте файлов. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.9).

ВНИМАНИЕ!

Количество кадров, отправленных по почте, будет равно сумме выставленных значений кадров до и после наступления события, а также один кадр в момент события. Таким образом за один раз будет отправлено: установленное количество кадров ДО события, установленное количество кадров ПОСЛЕ события, ОДИН кадр в момент события.

Название файла: введенное значение будет маркировать все файлы выбранного типа, отправляемые на данный почтовый сервер.

Индекс: выбранный индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут быть дата/время или порядковый номер.

- **Нет:** к имени файла не добавляется какой-либо индекс.
- **Дата/время:** к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс состоит из 4 цифр года, 2 цифры месяца, 2 цифры числа, 2 цифры часа, 2 цифры минут, 2 цифры секунд. К имени файла добавляется 14-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер при помощи кнопки **[Сброс]** (или **[Сбросить нумерацию]**). При нажатии кнопки **[Сброс]** происходит сброс порядкового номера файла, и он будет начинаться с 000001.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Кадр» необходимо specifying за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, который вызывает переполнение буфера тревоги, вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Видео», то доступны следующие настройки (Рис. 11.9):

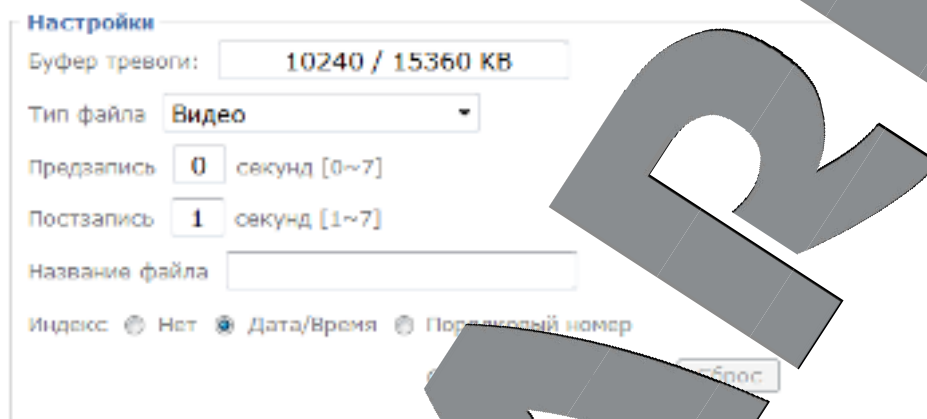


Рис. 11.9

Предзапись: длительность файла, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 секунд (Рис. 11.10).

Постзапись: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 секунд (Рис. 11.10).

ВНИМАНИЕ!

Размер файла в секунду отправленного по событию, будет равен сумме временных интервалов, установленных для «Предзапись» и «Постзапись».

ВНИМАНИЕ!

Для корректного воспроизведения записанных файлов может потребоваться их воспроизведение с помощью бесплатного мультимедийного проигрывателя VLC (официальный сайт программы - <http://www.videolan.org/>). Также Вы можете воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры в меню **Настройки** - **Воспроизведение** - **ПК**.

Название файла: введите название, которое будет маркировать все файлы, отправляемые на данный почтовый сервер.

Индекс: введите индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут выступать время и порядковый номер файла:

Если имени файла не добавляется какой-либо индекс.

- **Дата/Время:** к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс содержит 4 цифры года, 2 цифры месяца, 2 цифры числа, 2 цифры часа, 2 цифры минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 14-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер при помощи кнопки **[Сброс]** (пункт меню **[Сбросить нумерацию]**). При нажатии кнопки **[Сброс]** происходит обнуление порядкового номера файла, и он начинает с 000001.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Видео» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера тревоги, вы получите следующее сообщение.

Если выбран тип файла «Системный журнал», то группа настроек «Настройки» содержит следующие настройки (Рис. 11.11).

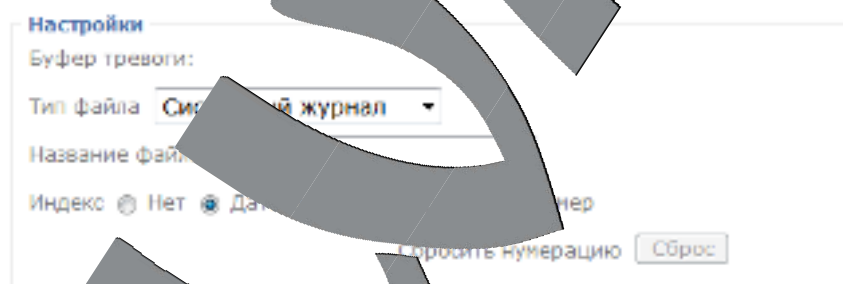


Рис. 11.11

Название файла: введенное имя, которое будет маркировать все файлы системного журнала, принимаемые на данный почтовый сервер.

Индекс: выбирается индекс, добавляемый к имени файла. В качестве индекса могут быть дата/время или порядковый номер файла:

- **Нет:** к имени файла добавляется какой-либо индекс.
- **Дата/Время:** к имени файла добавляется дата и время создания файла. Индекс содержит 4 цифры года, 2 цифры месяца, 2 цифры числа, 2 цифры часа, 2 цифры минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 14-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер при помощи кнопки **[Сброс]**

(пункт меню **[Сбросить нумерацию]**). При нажатии кнопки **[Сброс]** происходит обнуление порядкового номера файла, и он будет начинаться с 00000001.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом панель настроек FTP-сервера будет закрыта, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.1.1.3. HTTP-сервер

Настройка HTTP-сервера позволяет осуществлять отправку HTTP (CGI) - команд на внешнее исполнительное устройство.

Например, камера отправляет по определенному адресу HTTP (CGI) - команды исполнительному устройству, которое в свою очередь замыкает контакты реле, после чего срабатывает тревожная сигнализация.

Отправка CGI-команд может быть запрограммирована как периодически через определенные интервалы времени или при возникновении события.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробная информация о настройке событий содержится в пункте [11.2.1 «Список событий»](#) данного Руководства. В этом подразделе рассматриваются настройки конфигурации HTTP-сервера.

Для добавления HTTP-сервера перейдите в меню настроек **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер Событий – Список серверов событий** (Рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно конфигурации сервера (Рис. 11.2) (см. пункт [11.1.1](#)). В данном окне в пункте **«Тип сервера»** выберите **«HTTP»** (Рис. 11.2). Для последующего редактирования параметров не нужно выбирать требуемый сервер событий и нажать кнопку **[Редактировать]**, при этом откроется диалоговое окно такое же, как при добавлении сервера событий и его первоначальной настройке.

Окно конфигурации сервера при выборе типа сервера **«HTTP»** содержит следующие группы настроек: **«Общие»**, **«Настройка сервера»** (Рис. 11.12). Более подробное описание пунктов, входящих в эти группы настроек, приведено ниже.

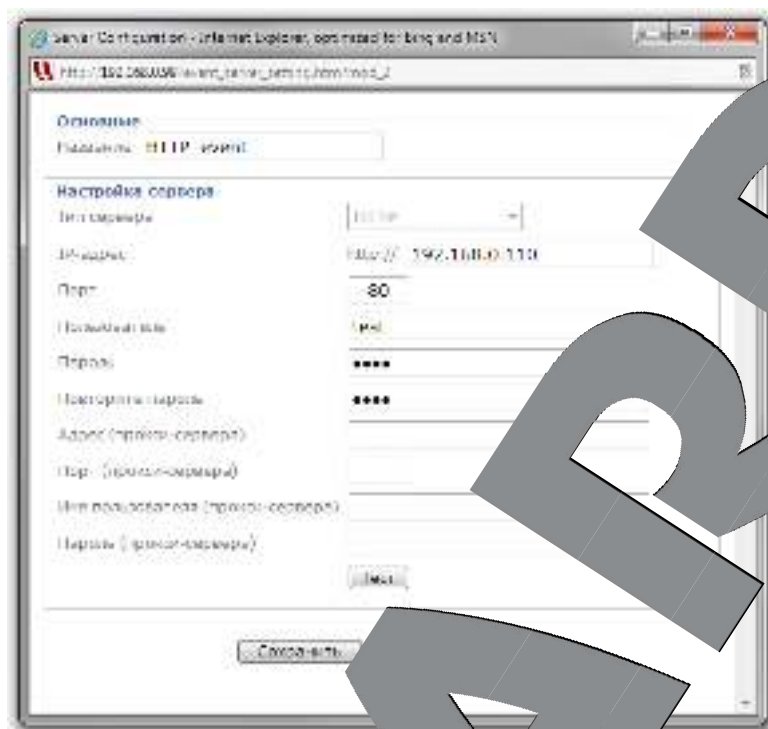


Рис. 11.1

Название: название сервера. Введите название сервера в поле «**Название**» в поле «**Сервер событий**» (Рис. 11.1).

Тип сервера: пункт меню для выбора типа сервера. В данном случае выбран тип сервера «**HTTP**» и все пункты в группе настроек соответствуют настройкам **HTTP-сервера**.

IP-адрес: укажите IP-адрес (или доменное имя) устройства «приемника» HTTP-команд от IP-камеры.

Порт: введите порт для подключения – 80). Доступно от 1 до 65535.

Пользователь: укажите имя пользователя для доступа к HTTP-серверу (до 64 символов).

Пароль: введите пароль для доступа к HTTP-серверу (до 64 символов).

Повторите пароль: повторно введите пароль для доступа к HTTP-серверу, чтобы исключить опечатки.

Адрес (прокси-сервера): если используется прокси-сервер, введите имя или IP-адрес прокси-сервера (до 64 символов).

Порт (прокси-сервера): если используется прокси-сервер, введите порт для доступа к серверу. Значения порта от 1 до 65535.

Имя пользователя (прокси-сервера): если используется прокси-сервер, введите имя пользователя для доступа к серверу (до 64 символов).

Пароль (прокси-сервера): если используется прокси-сервер, введите пароль для доступа к серверу (до 32 символов).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если прокси-сервер не используется, то указанные выше четыре поля не требуются.

Кнопка [Тест]: для проверки правильности указанных команд. При нажатии с устройством нажмите кнопку **[Тест]**. В открывшемся окне пользователя будет предоставлена информация о статусе тестирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом настройки HTTP сервера будут закрыты, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.1.1.4. NAS (Network Storage)

Настройка NAS-сервера позволяет осуществлять отправку с камеры – в сетевое хранилище – кадров, файлов видео и любого другого журнала. Отправка файлов может быть настроена периодически по определенным интервалам времени или при возникновении события.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробная информация о настройке NAS-сервера приведена в пункте [11.2.1 «Список событий»](#) данного Руководства. В этом подразделе рассматриваются настройки конфигурации NAS-сервера.

Для добавления NAS-сервера перейдите в меню настроек **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер События** (рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно добавления сервера (рис. 11.2) (см. пункт [11.1.1](#)). В данном окне в пункте **«Тип сервера»** выберите **Network Storage**. Для последующего редактирования параметров сервера выберите требуемый сервер событий и нажмите кнопку **[Редактировать]**. Откроется диалоговое окно такое же, как при добавлении сервера событий в настройку.

Конфигурация сервера при выборе типа сервера **«Network Storage»** содержит следующие настройки: **«Основные»**, **«Настройка сервера»**, **«Настройки»** (рис. 11.3).

ВНИМАНИЕ!

В качестве сервера событий можно добавить только одно сетевое хранилище. Если сетевое хранилище уже добавлено, тип сервера «**Network Storage**» будет недоступен в окне настройки сервера событий.

Более подробное описание пунктов, входящих в эти группы, см. в п. 11.1.2, приведено ниже.

Название: название сервера, которое будет отображаться в столбце «**Название**» в поле «**Сервер событий**» (Рис. 11.1).

Тип сервера: пункт меню для выбора типа сервера, в данном случае выбран тип сервера **Network Storage** и все пункты в данной группе соответствуют настройкам NAS-сервера.

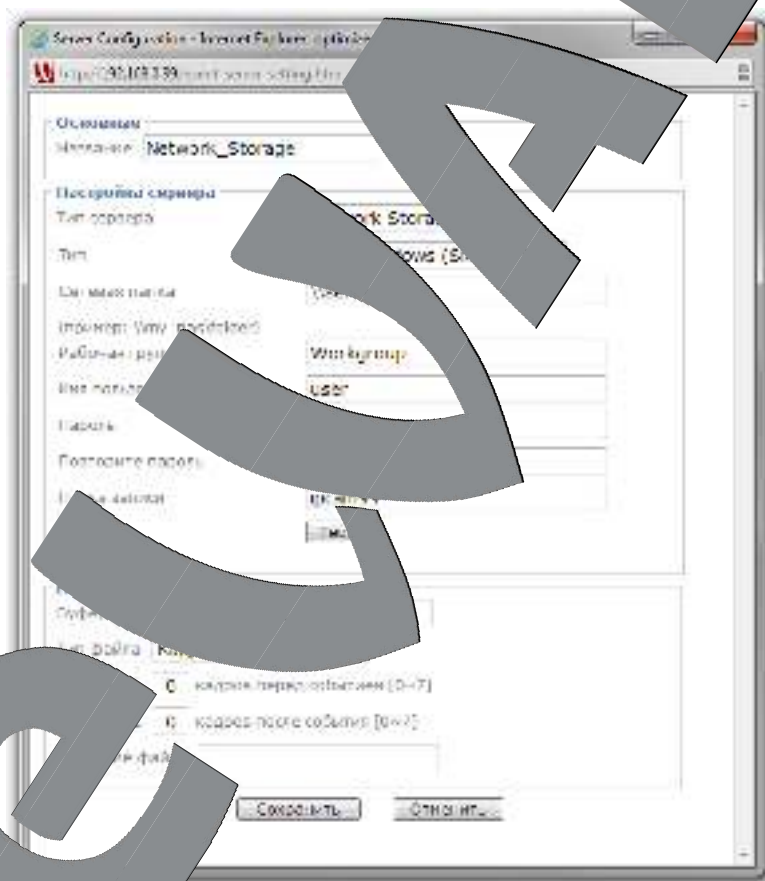


Рис. 11.13

Тип сервера определяет протокол доступа к сетевому устройству хранения данных.

• **Windows (SMB/CIFS):** пункт соответствует сетевому хранилищу, организованному на базе семейства ОС Windows. К данному типу хранилища относятся, например, сетевая папка ОС Windows.

- **Unix (NFS):** выберите данный пункт при организации сетевого хранилища на базе Unix-подобных ОС (например: ОС Linux).

Сетевая папка: указывается путь к сетевой папке. По указанному пути камера создает папку с названием, указанным в поле «Папка записи», в которую будут записываться файлы с камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При указании путей сохранения данных для сетевого хранилища учтите, что для ОС Windows путь должен быть вида, например: \\NAS_server\Record. Для Linux-систем путь должен быть вида: NAS_Server:\Record, где NAS_server – имя хранилища или ПК с папкой с открытым доступом по сети.

При выборе использования сетей на базе ОС Windows необходимо также указать дополнительные параметры.

Рабочая группа: укажите название рабочей группы для сетевой ОС Windows. Это название должно совпадать с названием рабочей группы ПК с открытым доступом или NAS-сервером.

Имя пользователя: укажите имя пользователя для авторизации на удаленном ПК (или NAS-сервере).

Пароль: укажите пароль.

Повторите пароль: укажите повторно пароль для предотвращения ошибки ввода пароля.

Папка записи: укажите название папки, которая будет создана камерой для дальнейшей записи файлов в данную папку.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Убедитесь, что для указанной сетевой папки доступно создание папок и запись файлов.

После завершения данных Вы можете проверить правильность настроек, нажав на кнопку **Тест**. Если все настроено произведено верно и сетевое устройство доступно, то Вы увидите подтверждение об успешном выполнении теста (Рис. 11.14).

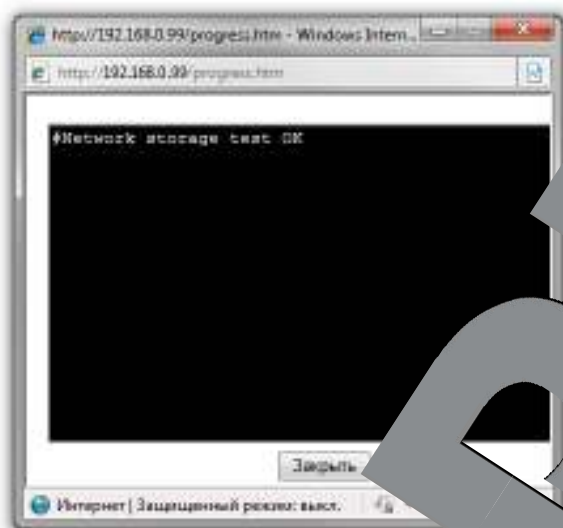


Рис. 11.14

Если же Вы получили сообщение об окончании тестирования – проверьте настройки адреса сетевого устройства, его доступность и настройки учетной записи.

Группа «**Настройки**» предназначена для настройки отправляемых файлов.

Тип файла: меню определяет тип записываемого файла (файлов) по событию.

Доступны следующие типы файлов:

- **Кадр:** в данном случае будут записаны отдельные кадры (статическое изображение) в формате JPEG.
- **Видео:** на NAS-сервер записываются видеоролики в формате AVI.
- **Системный журнал:** на NAS-сервер отправляется текстовый файл, который включает в себя содержимое системного журнала на момент его отправки на сервер.

При выборе одного типа отправляемых файлов доступные для настройки элементы меню будут изменены.

Для файла «Кадр» будут доступны настройки (Рис. 11.5):

Буфер: указывает свободный и общий объем внутренней буферной памяти камеры, который используется для формирования выбранного типа файла по событию.

Захват (кадров перед событием): в данном поле указывается количество кадров, записанных камерой непосредственно перед наступлением события, которые будут включены в файл. Чем больше число записанных файлов на NAS-сервер. Допустимый диапазон значений от 0 до 100 кадров (Рис. 11.15).

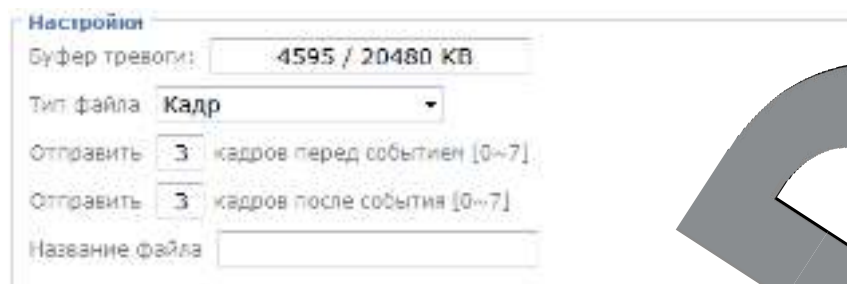


Рис. 11.15

Отправить (кадров после события): в данном поле указывается количество файлов, записываемых камерой непосредственно после события, будут включены в общее число записанных файлов на NAS-сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.15).

ВНИМАНИЕ!

Количество кадров, будет равно сумме выставленных значений до и после наступления события, а также кадр в момент события. Таким образом за один раз будет записано: установленное количество кадров ДО события, установленное количество кадров ПОСЛЕ события, ОДИН кадр в момент события.

Название файла: ввести название файла, которое будет соответствовать названию всех кадров, записываемых на сервер.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера с опцией «Тип файла» - «Кадр» необходимо следить за свободным количеством памяти. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера, появится соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Видео», то доступны следующие настройки (Рис. 11.16):



Рис. 11.16

Длительность: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 секунд (Рис. 11.16).

Постзапись: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 1 до 7 секунд (Рис. 11.17).

ВНИМАНИЕ!

Размер файла в секундах, записанного на сервер по событию, будет равен сумме временных интервалов, установленных в пунктах «Предзапись» и «Постзапись».

Для корректного воспроизведения записанных файлов может потребоваться их воспроизведение с помощью бесплатного мультимедийного проигрывателя VLC. Подробный сайт программы - <http://www.videolan.org/vlc/>). Также, Вы можете воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры в меню **НАСТРОЙКИ – Воспроизведение – ПК**.

Название файла: введите название файла, которое будет соответствовать названию всех видеофайлов, записываемых на NAS-сервер.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» – «Системный журнал» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера памяти. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера требуется вывести соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Системный журнал», то группа настроек «Настройки» содержит следующие настройки (Рис. 11.17):

Название файла: введите название файла, которое будет соответствовать названию файлов системного журнала, записываемых на NAS-сервер.



Рис. 11.17

ПРИМЕЧАНИЕ

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом окно настройки FTP сервера будет закрыто, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

ВНИМАНИЕ!

Частота записи файлов на NAS-сервер может приводить к снижению частоты кадров видеопотока камеры при работе с низкоскоростными каналами передачи данных.

11.1.2. Карта памяти

Для настройки записи на карту памяти зайдите в меню настроек **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер Событий – Карта памяти**.

В данном меню содержится две группы настроек: **«Карта памяти»** и **«Настройка записи»**.

Группа настроек **«Карта памяти»** предназначена для настройки работы с картой памяти и режима записи на нее.

При первичной установке карты памяти будет доступен только пункт **«Карта памяти»**. При этом, если нет уверенности в корректности работы системы, то карту памяти рекомендуется отформатировать. Для этого необходимо выбрать пункт **«Карта памяти»** в пункте **«Карта памяти»** (Рис. 11.18).



Рис. 11.18

ПРИМЕЧАНИЕ

Возможны ситуации, когда меню **[Карта памяти]** не доступно. Это означает, что карта памяти не была инициализирована. Ошибка инициализации может возникать при некорректности текущей файловой системы или при неработоспособности карты памяти. Для установления причины необходимо вставить карту памяти на ПК (при помощи устройства чтения SD карт) и проверить исправности карты, отформатировать ее в файловую систему FAT32, после чего вставить карту в данное меню камеры.

Для форматирования карты памяти, вставленной в камеру, нажмите кнопку **[Выполнить]**. После чего появится диалоговое окно для подтверждения форматирования.

Нажмите в данном диалоговом окне кнопку **[ОК]** для подтверждения форматирования карты памяти либо кнопку **[Отмена]** для отмены форматирования (Рис. 11.19).

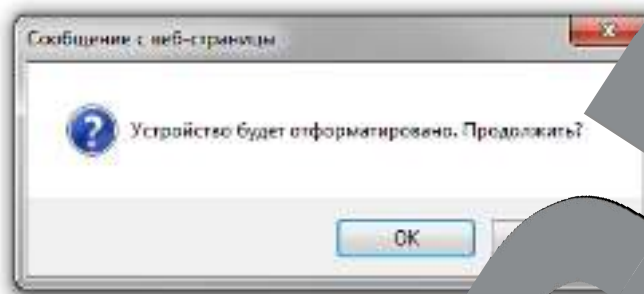


Рис. 11.19

ВНИМАНИЕ!

Перед форматированием карты памяти убедитесь, что вы получили важную для Вас информацию, так как этот процесс приведет к потере всех имеющихся данных.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Форматирование карты памяти может занять несколько минут, при этом может потребоваться перезагрузка камеры.

После форматирования карта памяти доступна и готова для использования. Для начала работы с картой необходимо выбрать пункт «Карта памяти» значение **[Вкл.]**. Для применения настроек после выбора нажать кнопку **[Сохранить]**, после этого станет доступным меню настроек работы карты памяти (Рис 11.20).

Карта памяти: позволяет включить/выключить запись на карту памяти.

Доступный объем: отображает информацию о количестве свободного места на карте памяти в килобайтах.

Папка записи: введите название папки, в которую будет производиться запись файлов, если требуется.

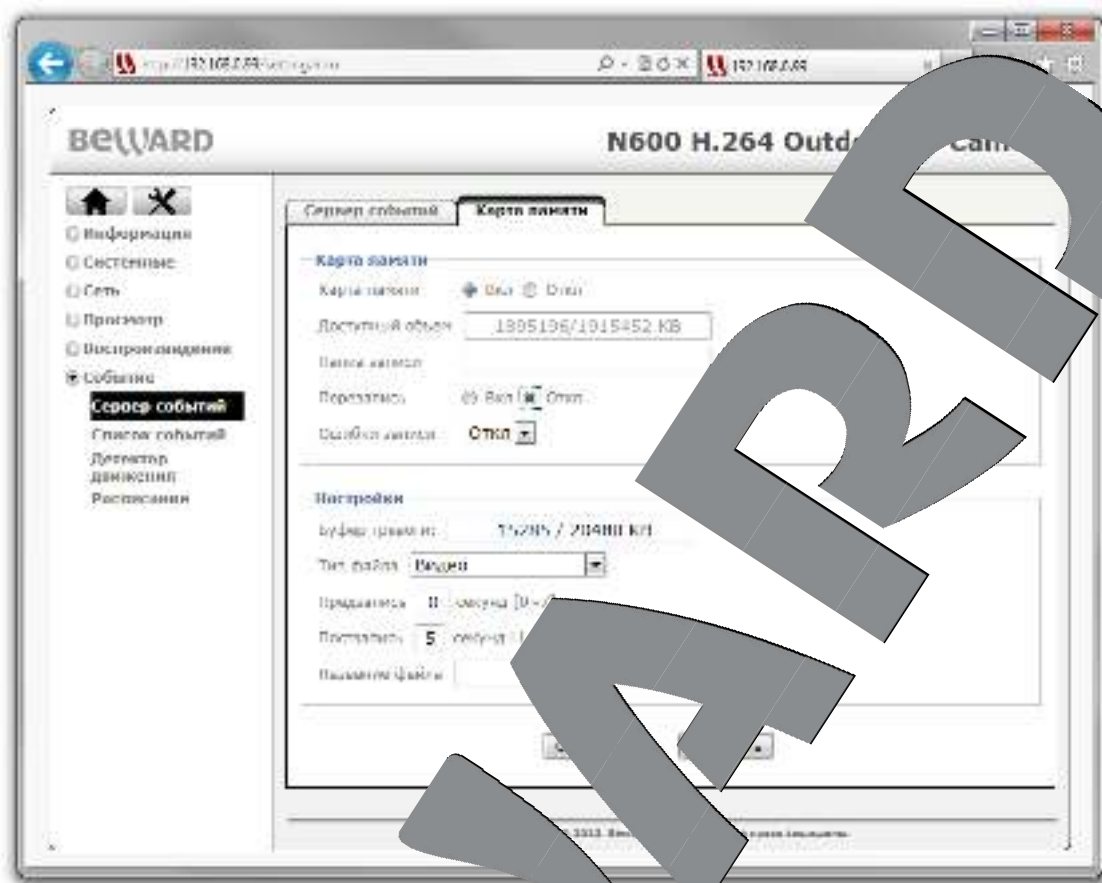


Рис. 11.1

Перезапись: включает или отключает перезапись на карте памяти. Если данный пункт в положении **[Вкл]**, то камера будет перезаписывать старые файлы на карте памяти, освобождая тем самым пространство для записи новых. Происходить это будет только при заполнении карты. Если находится в положении **[Выкл]**, то при полном заполнении карты запись прекратится. Пользователь самостоятельно не удалит с карты памяти ненужные данные или не прекратит работу данного пункта.

Ошибки записи: в данном пункте Вы можете определить критическое значение свободного места на карте памяти. В случае, если свободное место заканчивается, то пользователь получит уведомление.

ВНИМАНИЕ!

Для возможности функции отправки уведомления об «Ошибке записи» при заполнении карты памяти необходимо также добавить тип события **«Ошибка записи»** в меню **Настройки – События – Список событий**, пункт [11.2.1.5](#) настоящего руководства.

Пункт доступен только тогда, когда значение пункта **«Перезапись»** установлено в положении **[Откл]**, то есть перезапись файлов на карте памяти отключена.

Для настройки доступные следующие значения:

- **Откл:** оповещение о заканчивающемся свободном пространстве произведено не будет.
- **5%:** оповещение о заканчивающемся свободном месте будет произведено, когда на карте памяти останется менее 5% свободного места.
- **10%:** оповещение о заканчивающемся свободном месте будет произведено, когда на карте памяти останется менее 10% свободного места.
- **25%:** оповещение о заканчивающемся свободном месте будет произведено, когда на карте памяти останется менее 25% свободного места.
- **50%:** оповещение о заканчивающемся свободном месте будет произведено, когда на карте памяти останется менее 50% свободного места.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, для отмены нажмите **[Отмена]**.

Группа **«Настройки»** предназначена для настройки параметров файлов записываемых по событию.

Тип файла: определяет тип создаваемого файла (файлов). Доступны следующие типы файлов:

- **Кадр:** в данном случае будут записаны отдельные кадры (статическое изображение) в формате JPEG.
- **Видео:** на карту памяти записывается видеопоток в формате AVI.
- **Системный журнал:** на карту памяти отправляется текстовый файл, который включает в себя информацию из системного журнала на момент его отправки на сервер.

При выборе одного или нескольких отправляемых файлов доступные для настройки элементы меню будут изменены.

Для типа файла «Кадр» будут доступны настройки (Рис. 11.21):

Буферная память: определяет свободный и общий объем внутренней буферной памяти камеры, который используется для формирования выбранного типа файла по событию.

Отправка кадров (перед событием): в данном поле указывается количество кадров записываемых камерой непосредственно перед наступлением события, которые будут включены в общее число записанных файлов на карту памяти. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.21).

Отправка кадров (после события): в данном поле указывается количество кадров записываемых камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число записанных файлов на карту памяти. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 кадров (Рис. 11.21).

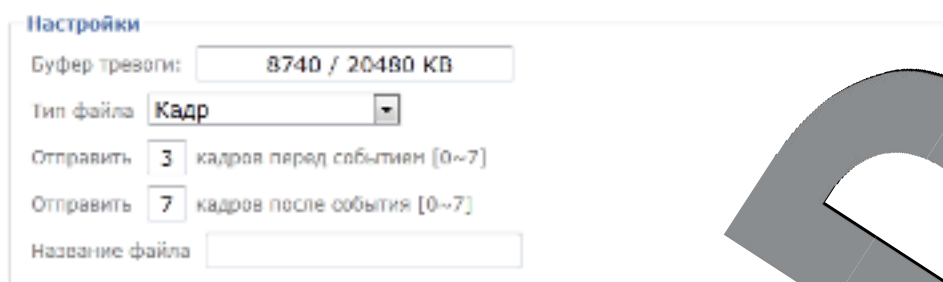


Рис. 11.21

ВНИМАНИЕ!

Количество кадров, будет равно сумме выставленных значений кадров перед и после наступления события, а также кадр в момент события. Таким образом за событие будет записано: установленное количество кадров ДО события, установленное количество кадров ПОСЛЕ события, ОДИН кадр в момент события.

Название файла: введите название файла, которое будет соответствовать названию всех кадров, записываемых на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Файл» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера тревоги, вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Видео», следующие настройки (Рис. 11.22):

Предзапись: длительность видеозаписи, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 7 секунд (Рис. 11.22).

Постзапись: длительность видеозаписи, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 1 до 7 секунд (Рис. 11.22).



Рис. 11.22

ВНИМАНИЕ!

Время записи файла в секундах, записанного на сервер по событию, будет равен сумме временных интервалов, определенных в пунктах «Предзапись» и «Постзапись».

ВНИМАНИЕ!

Для корректного воспроизведения записанных файлов может потребоваться их воспроизведение с помощью бесплатного мультимедийного проигрывателя VLC (официальная ссылка - <http://www.videolan.org/vlc/>). Также, Вы можете воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры в меню **НАСТРОЙКИ – Воспроизведение – ПК**.

Название файла: введите название, которое будет соответствовать названию всех видеофайлов, записываемых на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При добавлении настроек которого вызывают переполнение буфера тревоги, вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла «Системный журнал» в настройках «Настройки» содержит следующие настройки (Рис. 11.23):



Настройки

Буфер тревоги:

Тип файла: Системный журнал

Название файла:

Название файла: название файла, которое будет соответствовать названию всех файлов системного журнала, записываемых на карту памяти.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения нажмите кнопку **[Сохранить]**, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.2. Меню «События»

Меню «События» предназначено для создания, редактирования и настройки записи реакции по событию или настройки постоянной записи на карту памяти или NAS-сервер.

Запись событий производится на сервер событий, который Вы можете настроить в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер событий** (см. пункт [11.1](#) данного Руководства).

Панель «Список событий» содержит две вкладки: «Список событий» и «Постоянная запись». В последующих главах подробно данные вкладки рассмотрены ниже в следующих главах данного Руководства.

11.2.1. Список событий

Меню «Список событий» предназначено для настройки тревожных событий и условий записи (отправки) файлов (команд) на сервера событий, таких как SMTP, HTTP.

ВНИМАНИЕ!

Одновременно в список могут быть добавлены только 5 событий.

Во вкладке «Список событий» содержится группа настроек «Список событий» (Рис. 11.24). Эта группа включает в себя поле списка событий, позволяющие управлять событиями в списке. В списке событий отражены все события и приведены их краткие характеристики:

- **Название:** отображение названия события. Название события добавляется при его создании.
- **Включено:** показывает статус текущего события. Включено или отключено.
- **Событие:** отображение события, по которому произойдет срабатывание. Все доступные события и их названия будут отражены далее.
- **Действие:** отображение сокращенного названия действия, которое произойдет при срабатывании события.
- **Расписание:** отображение режима работы тревожного события. Доступно срабатывание по расписанию (всегда).

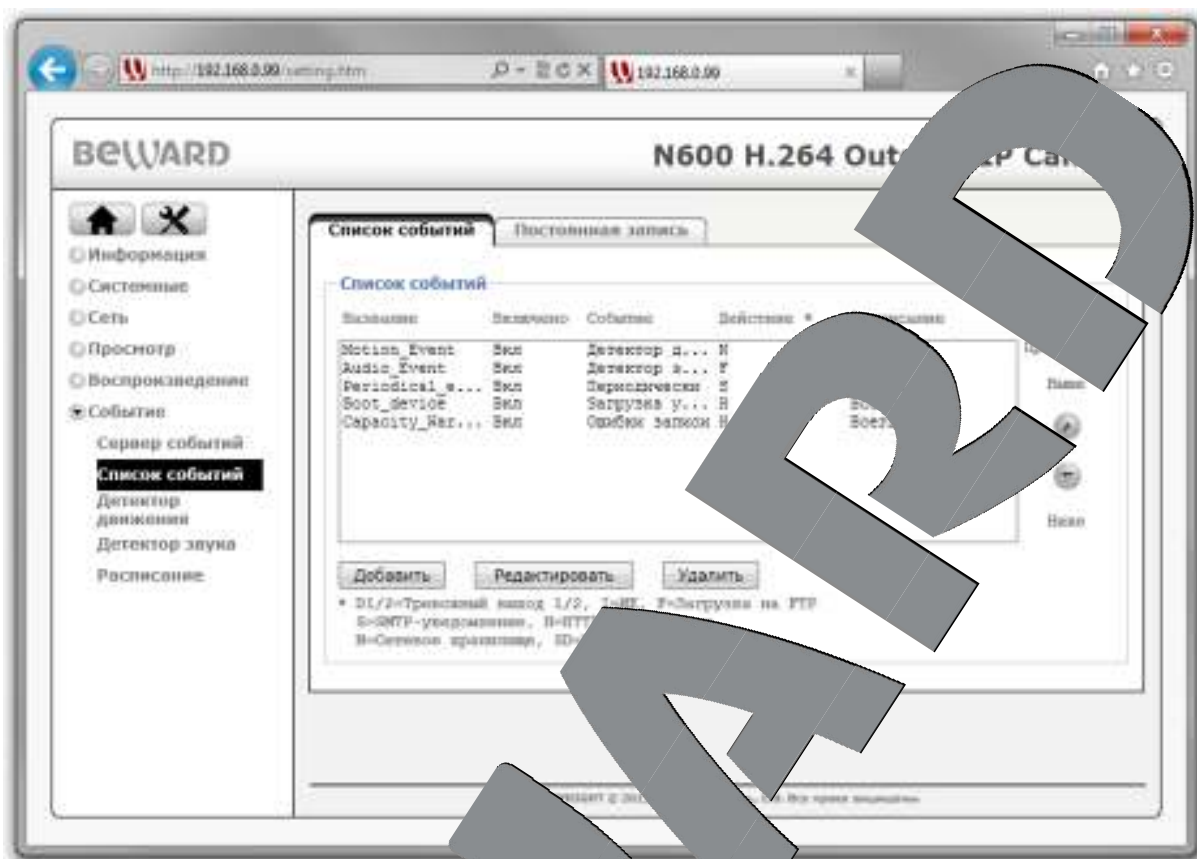


Рис. 11.1

Для предотвращения избыточного доступа к одним и тем же ресурсам (например, отправка одного и того же файла) служит приоритезация выполнения тревожных событий. То есть, пользователь при добавлении тревожных событий располагает их в списке таким образом, чтобы наиболее важное событие располагалось вверху списка, а наименее важное – внизу. В списке событий событие с большим приоритетом будет выполняться всегда, а событие с меньшим приоритетом – только в случае незанятости ресурса события с большим приоритетом.

Распределение приоритета между событиями помогает правильно распределить ресурсы видеокамеры при возникновении нескольких событий одновременно. При этом события с низким приоритетом могут быть не обработаны (не записан/отправлен файл).

Для изменения приоритета события предназначены кнопки **[Выше]** и **[Ниже]**:

- **[Выше]**: кнопка для повышения приоритета выбранного в списке события.

- **[Ниже]**: кнопка для понижения приоритета выбранного в списке события.

Также данное меню содержит кнопки, предназначенные для создания, удаления или редактирования событий:

- **[Удалить]**: кнопка для удаления выбранного события в списке событий. Для удаления выберите требуемое событие, а затем нажмите на кнопку **[Удалить]**.

- **[Редактировать]:** кнопка для редактирования параметров события в списке событий. Для редактирования параметров выберите нужное событие, а затем нажмите кнопку **[Редактировать]**.
- **[Добавить]:** кнопка для добавления нового события в список событий. Для добавления нового события нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего появится диалоговое окно настройки события.

При нажатии на кнопки **[Добавить]** и **[Редактировать]** появляется диалоговое окно, в котором можно настроить непосредственно сами события.

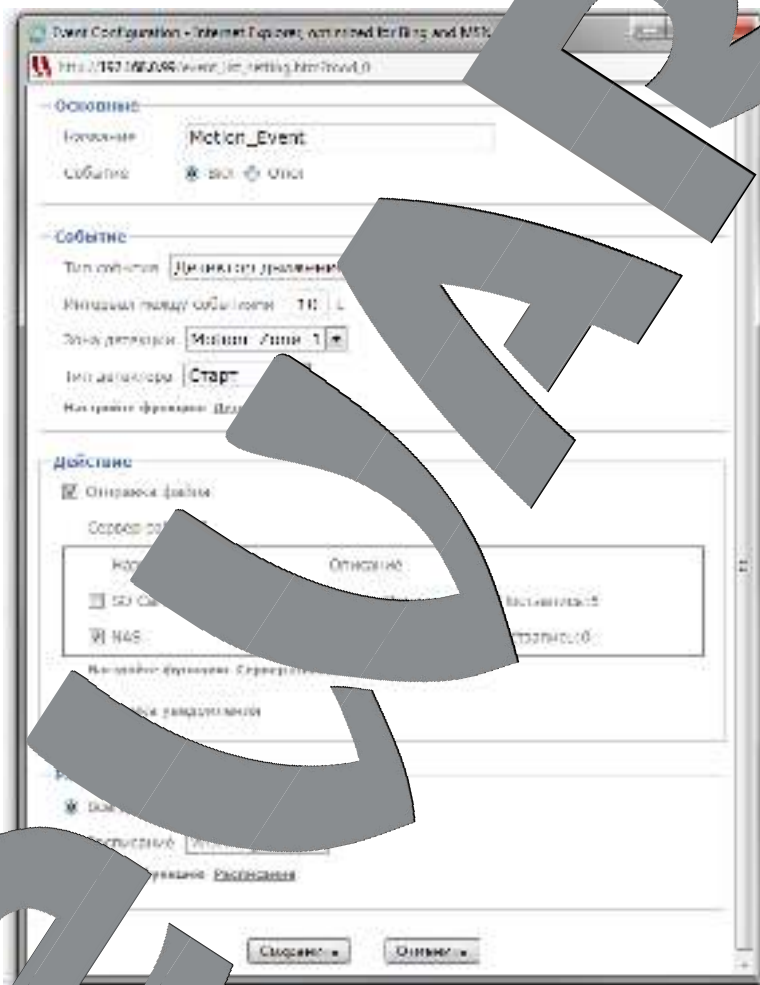


Рис. 11.25

Диалоговое окно настройки/добавления событий содержит 4 группы настроек: «Основные», «Событие», «Действие» и «Расписание».

Группа настроек «Основные» содержит два пункта «Название» и «Событие»:

«Название» — поле для ввода названия создаваемого события.

«Событие» — позволяет включить или отключить текущее событие.

Группа настроек «Событие» предназначена для настройки типа события и позволяет настроить его режим работы. Для настройки в данной группе доступны значения «Детектор

движения», «Периодически», «Загрузка устройства», «ИК-фильтр», «Ошибка записи», «Сетевая ошибка», «IP-уведомление».

В соответствии с выбранным типом события для пункта меню будут доступны различные пункты меню данной группы.

В случае если пользователь настроил отправку файлов при срабатывании определенного типа события, то файлы будут маркироваться в соответствии с типом срабатывания. Это позволяет облегчить дальнейшую работу с данными. Приведена таблица с расшифровкой индекса события:

	Индекс	Значение
1	MD (Motion Detection)	Событие по детекции движения
2	PE (Periodical Event)	Периодическая отправка
3	RB (Reboot)	Загрузка устройства
4	IR (Infrared)	Событие по срабатыванию ИК-фильтра
5	CW (Capacity Warning)	Событие о предупреждении памяти
6	LD (Link Down)	Событие по сетевой ошибке
7	IP	Событие по IP-адресу

Более подробно настройка типов событий для данной группы настроек будет рассмотрена далее в пункте [11.2.1.7](#) данного руководства.

Группа настроек «Действия» позволяет настроить действия, которые будут выполняться после наступления тревожного события. Для выбора требуемого действия выберите соответствующий пункт (Рис. 11.1.6).

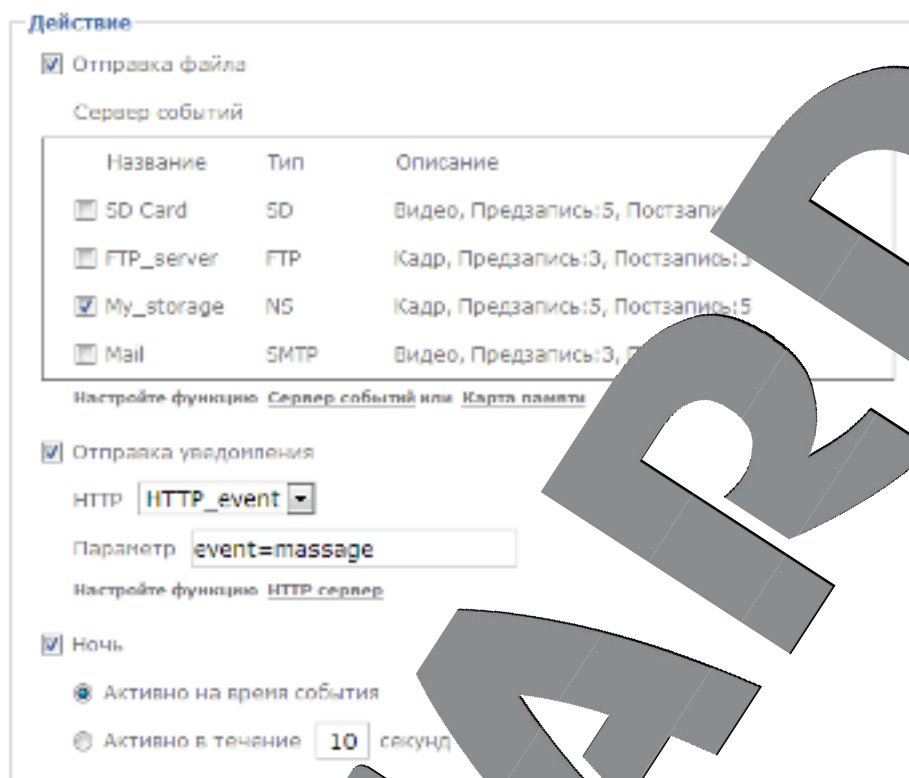


Рис. 11.2

Отправка файла: после выбора данного действия появится поле, в котором будут отображены настроенные сервера событий. Выберите сервер, на который будет происходить отправка файла в соответствии с типом события, выбранным в группе «Событие».

Для настройки сервера событий перейдите в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер событий** (см. пункт 11.1 данного Руководства).

Отправка уведомления: для управления командами удаленному HTTP-серверу или устройству при возникновении события. До начала работы необходимо настроить данные в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервер событий** (настройка HTTP-сервера описана в пункте 11.1.1.3 данного Руководства).

Ночь: выбор данного пункта означает то, что при срабатывании события произойдет переход камеры в режим «Ночь». При выборе данного пункта будут доступны следующие пункты меню:

Активно на время события: режим «Ночь» будет активен только во время выбранного события.

Активно в течение: режим «Ночь» будет активен в течении заданного отрезка времени с момента срабатывания события. Продолжительность активности данного выхода указывается в секундах.

Группа настроек **«Расписание»** позволяет задавать режим работы (определить расписание) для данного тревожного события (Рис. 11.27). Для настройки доступны следующие пункты меню:



Рис. 11.27

Всегда: при выборе данного пункта работа тревожного события будет разрешена всегда.

Расписание: при выборе данного пункта настраиваемое тревожное событие будет активно только во временные периоды, назначенные в выбранном расписании. Список доступных расписаний и настройки для каждого из них содержатся в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Расписание** (более подробное описание настроек расписания см. в пункте [11.4.](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом окно настройки будет закрыто, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.2.1.1. Тип события «Детектор движения»

В этом пункте вы можете настроить условия срабатывания события **«Детектор движения»**.

При правильно настроенном событии **«Детектор движения»** пользователь сможет не только найти место на жестком диске, но и оптимизировать работу с архивом в будущем (пользователь может смотреть только те интервалы, где была детекция движения).

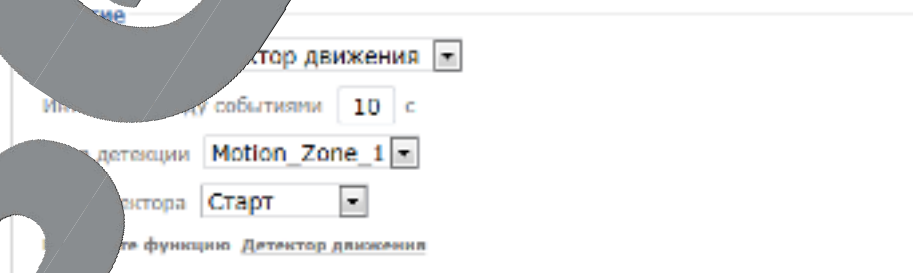


Рис. 11.28

При выборе типа события **«Детектор движения»** пользователю доступны следующие настройки:

Интервал между событиями: временной интервал между событиями, в течение которого возможно следующее срабатывание тревожного события. Доступны значения в интервале от 1 до 999 секунд.

Зона детекции: позволяет выбрать ранее заданную зону детекции. В процессе работы камеры в данной зоне произойдет срабатывание, тогда тревожное событие «Детектор движения» сработает.

Настройка детектора движения может быть произведена в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Детектор движения** (см. пункт [11.3](#) для детального описания).

Тип детектора: позволяет настроить момент срабатывания тревожного события. Доступны следующие варианты типа детектора движения:

- **Старт:** тревога срабатывает в момент начала движения в зоне детекции.
- **Стоп:** тревога срабатывает в момент окончания движения в зоне детекции.

Для большего понимания процесса формирования файлов записи по детекции движения в режиме «Старт» служит *Рис. 11.29*.



Рис. 11.29

Предположим, что время «Предзаписи» составляет 3 секунды, время «Постзаписи» составляет 6 секунд. При данных значениях необходимо задать **«Интервал между событиями»** равным 9 секунд (*Рис. 11.29*). Если этот интервал будет меньше, то, в этом случае, при повторении событий часть информации из интервала постзаписи будет попадать в интервал предзаписи следующего события.

При выборе события формируется один файл из отрезка времени определенного для предзаписи и отрезка времени определенного для постзаписи. При этом следующее событие возможно только по истечении времени, определенного как сумма интервалов предзаписи и постзаписи (или файла и предзаписи последующего файла) (*Рис. 11.30*).

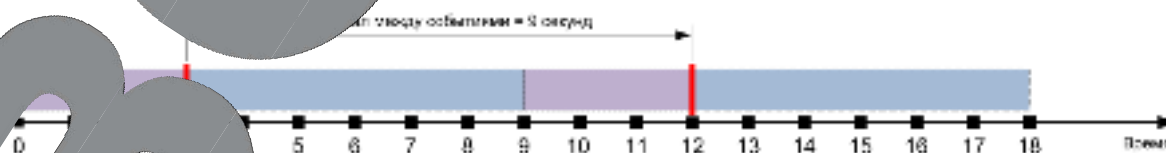


Рис. 11.30

В этом случае записывается минимум один файл который включает в себя пред- и пост- запись события.

Режим работы детектора типа **«Стоп»** полностью повторяет режим работ **«Старт»**, только срабатывает при завершении детекции в кадре.

Также пользователю доступна ссылка для быстрого перехода к настройкам детектора движения.

11.2.1.2. Тип события «Периодически»

Фактически данный тип события предназначен для выполнения заданного действия через равные промежутки времени (Рис. 11.31).

Например, если в качестве действия при срабатывании оповещения отправка видео на FTP-сервер, то пользователь получит периодическое видео.



Рис. 11.31

При выборе типа события **«Периодически»** пользователю доступны следующие настройки:

Через период: укажите временной интервал в часах и минутах, по истечении которого действие будет повторяться.

11.2.1.3. Тип события «Загрузка/выгрузка»

При выборе данного типа события оповещение о его срабатывании будет производиться после загрузки/выгрузки камеры (после перезагрузки или выключения/включения IP-камеры). Например, это может быть количество выключений/включений устройства.

11.2.1.4. Тип события «ИК-фильтр»

При выборе данного типа события оповещение о его срабатывании будет производиться при смене режима работы камеры **«День/Ночь»**. Например, это позволит оценить возможность наступления темного/светлого времени суток, либо включения/отключения внешнего освещения. Для этого необходимо перевести опцию **«Режим работы»** в положение **[Авто]** (см. Рис. 11.32).

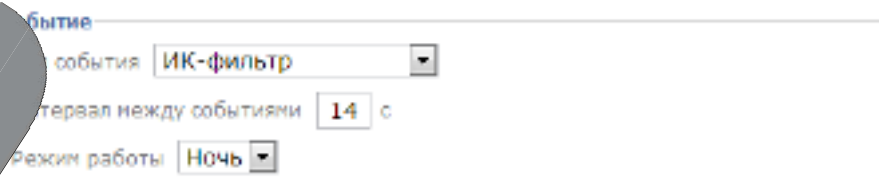


Рис. 11.32

При выборе типа события **«ИК-фильтр»** (Рис. 11.32), пользователю доступны следующие настройки:

Интервал между событиями: временной интервал между событиями, в течение которого возможно следующее срабатывание тревожного события. Доступны значения в интервале от 1 до 999 секунд.

Режим работы: позволяет настроить момент срабатывания события. Доступны следующие варианты срабатывания:

- **Ночь:** событие срабатывает во время перехода в режим **«Ночь»**.
- **День:** событие срабатывает во время перехода из режима **«Ночь»**.

11.2.1.5. Тип события «Ошибки записи»

Запись на карту памяти может вестись как в режиме непрерывной записи, так и в режиме без перезаписи. Если используется режим **«Без перезаписи»**, пользователю важно знать, когда на карте памяти закончится свободное пространство. Для предупреждения свободного места на карте памяти, при котором возникает срабатывание события **«Ошибки записи»**, задается в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Сервисное событие – Карта памяти** в пункте **«Ошибки записи»** (см. пункт [11.1.2](#) данного Руководства).



Рис. 11.33

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для включения данного события необходимо наличие карты памяти в слоте.

Также пользователю доступна ссылка для быстрого перехода к настройкам карты памяти.

11.2.1.6. Тип события «Сетевая ошибка»

В повседневной работе возможны ситуации, когда из-за неполадок на линии связи канал видеонаблюдения прерывается и работа системы видеонаблюдения нарушается. Для предотвращения потери работоспособности в таких случаях, служит событие **«Сетевая ошибка»**, позволяющее настроить уведомление, которое будет отправлено после восстановления канала связи, или активировать запись на карту памяти для сохранения видеoinформации. Например, при потере связи, срабатывает событие **«Сетевая ошибка»**, информация не теряется, а записывается на карту памяти. В дальнейшем, при

восстановлении линии связи, пользователь может проверить записанные файлы, загрузив их к себе на компьютер, или просмотреть через встроенный плеер (см. п. 10.3 данного Руководства).

11.2.1.7. Тип события «IP-уведомление»

Данное событие предназначено для определения изменения IP-адреса камеры (типа подключения). Срабатывание происходит при изменении следующих типов подключения (Рис. 11.34):

- **DHCP**: срабатывание происходит при изменении IP-адреса полученного от DHCP-сервера.
- **Статический IP**: срабатывание происходит при изменении ранее заданного статического IP-адреса или изменении типа подключения.
- **PPPoE**: срабатывание происходит при изменении IP-адреса полученного при PPPoE подключении.



Рис. 11.34

11.2.2. Постоянная запись

Вкладка «Постоянная запись» предназначена для настройки постоянной записи на NAS-сервер (сетевое хранилище) и карту памяти (Рис. 11.35).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Можно добавить несколько сетевых хранилищ и один профиль настроек для карты памяти.

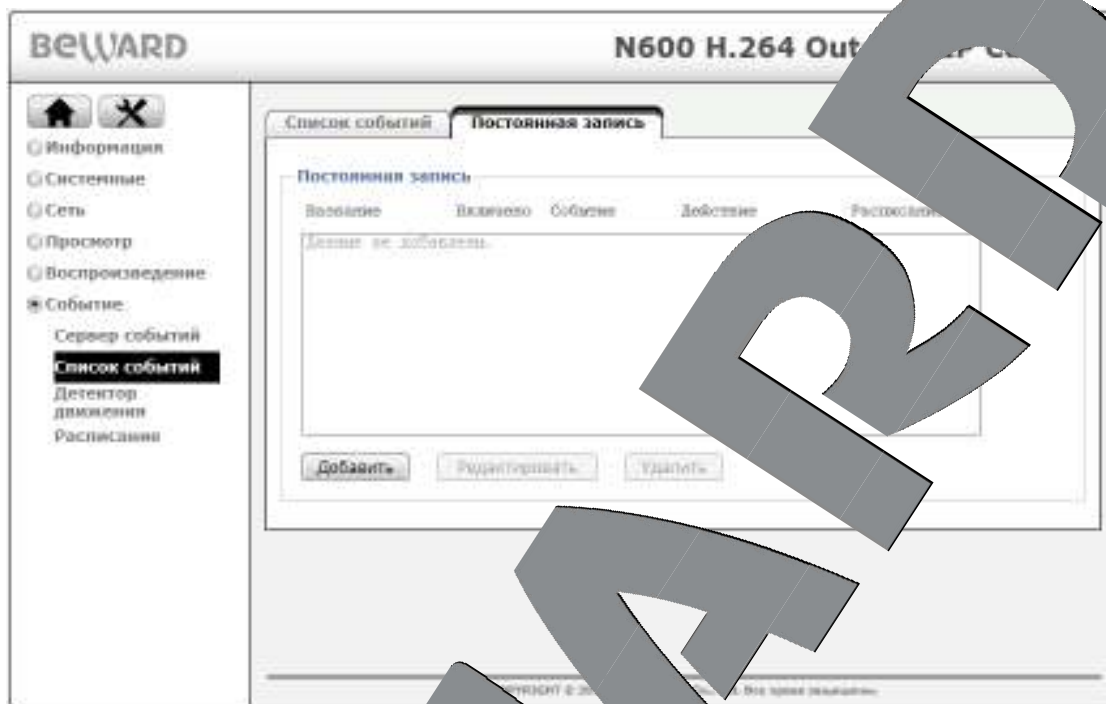
Пользователь может добавлять, редактировать или удалять данные из списка постоянной записи. Для этого предназначены следующие кнопки:

[Удалить]: предназначается для удаления настроек постоянной записи. Для удаления настроек выберите нужную запись из списка, а затем нажмите кнопку **[Удалить]** (Рис. 11.35).

[Добавить]: добавляет в список настройку конфигурации постоянной записи на сервер событий (Рис. 11.35).

[Редактировать]: позволяет редактировать ранее созданную настройку постоянной записи на сервер событий. Для редактирования параметров постоянной записи выберите требуемый пункт в списке, а затем нажмите кнопку **[Редактировать]** (Рис. 11.35).

Более детально настройки, содержащиеся в открывшемся диалоговом окне при нажатии кнопок **[Добавить]** или **[Редактировать]** будут рассмотрены ниже.



Диалоговое окно настройки постоянной записи содержит 3 группы настроек: **«Основные»**, **«Действие»** и **«Записывание»** (рис. 11.36). Данные группы включают следующие пункты:

Название: поле для ввода названия данной конфигурации.

Постоянная запись: выберите **«Вкл»** для разрешения постоянной записи текущего сервера событий. При выборе **«Выкл»** постоянная запись для данного сервера событий использоваться не будет.

Размер файла: выберите размер видеофайла, записываемого на карту памяти или сетевое хранилище. Размер видеофайла может составлять от 1 до 50 МБ.

Перезапись: позволяет ограничить выделяемое место для записи с камеры до определенного размера, после которого начнется перезапись файлов. Может составлять от 100 МБ до 1 Гб.

Пункт **«Сервер записи»** доступен, только при выборе NAS-сервера в качестве сервера событий (в пункте **«Сервер событий»**).

Сервер событий: выберите сервер событий (сетевое хранилище или карту памяти) для постоянной записи. Предварительно необходимо настроить сетевое хранилище (см. пункт [11.1.1.4](#) данного Руководства) и карту памяти (см. пункт [11.1.2](#) данного Руководства).

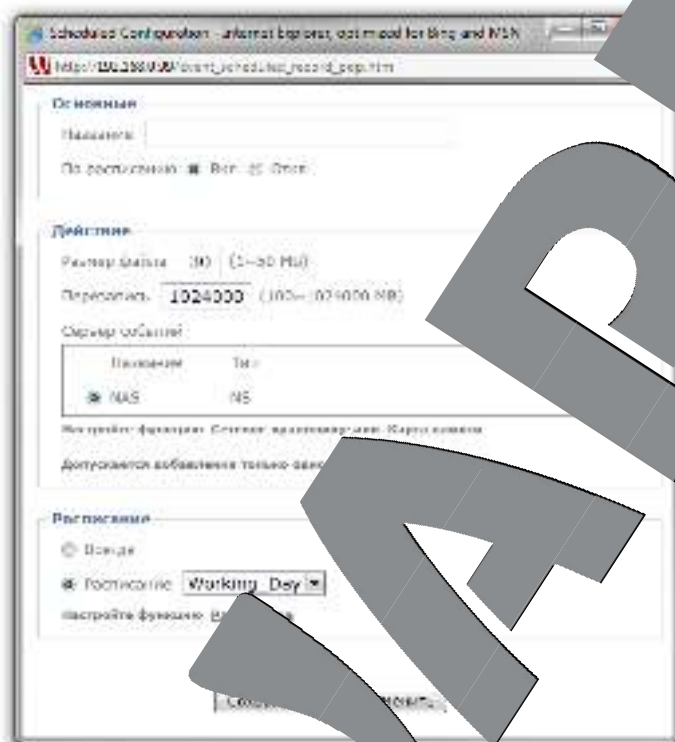


Рис. 11.36

Всегда: при выборе данной записи будет разрешена всегда, без учета расписания.

Расписание: при выборе данной записи постоянная запись будет разрешена только во временные периоды, выбранные в расписании. Список доступных расписаний и настроек для каждого расписания содержатся в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Расписание**. Более подробное описание настроек расписания см. в пункте [11.4](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**, при этом окно настройки события будет закрыто. Для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

Детектор движения

Детектор движения позволяет реагировать на различные изменения в зоне просмотра. В этом пользователю доступны настройки таких параметров, как чувствительность и порог срабатывания. Эти параметры позволяют «отфильтровать» не нужные, лишние срабатывания детектора.

Использование детекции движения позволяет подать тревожный сигнал при движении в области детекции и многократно сократить объем записываемой информации при использовании записи по данному событию. При срабатывании может быть выполнена отправка сообщения или файла по электронной почте, FTP-сервер, сетевое хранилище, либо может быть отправлена CGI-команда на HTTP.

Настройка детектора движения осуществляется при помощи **НАСТРОЙКИ – Событие – Детектор движения**. В данном пункте можно задать до 10 независимых зон детекции, в том числе и пересекающихся зон детекции. В каждой из этих зон можно независимо от других регулировать порог срабатывания и чувствительность детектора движения (Рис. 11.37).

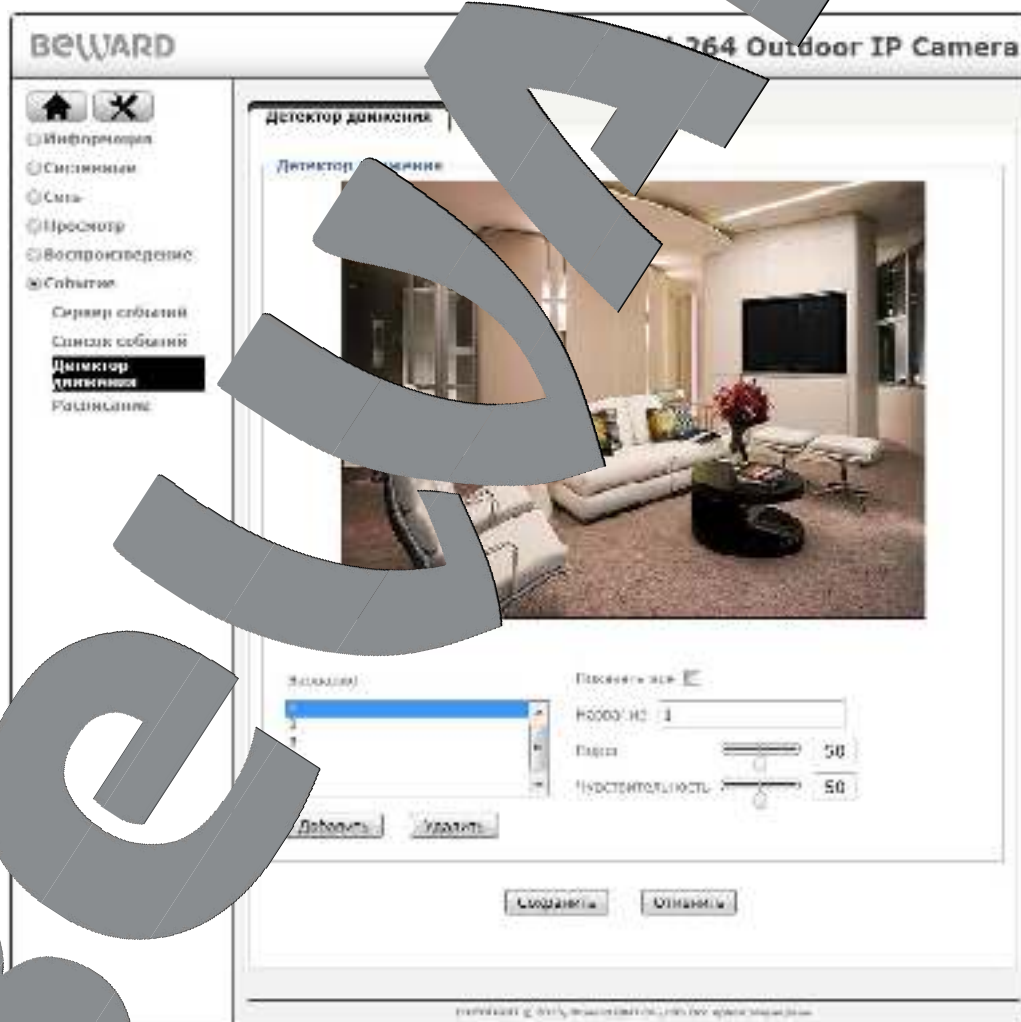


Рис. 11.37

Настройка и задания различных зон детектора движения используются пункты меню описанные ниже:

Название: область, в которой отображается список созданных зон детекции. Для того чтобы увидеть на экране нужную зону детекции выберите ее из списка. Только для выбранной зоны детекции можно производить настройку параметров.

Показать все: установите данный «флажок» для отображения всех имеющихся зон детекции. Это удобно для сравнения их размеров и оценки положения относительно друг друга.

Название: введите в это поле название для создания новой зоны детекции движения и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего в списке зон детекции появится созданная Вами зона, с размерами, установленными по умолчанию.

ВНИМАНИЕ!

При создании новой зоны детекции ее имя не должно совпадать с именем одним именем уже существующих зон детекции. Максимальное число зон детекции – 10.

Порог: позволяет установить порог срабатывания детектора движения для каждой зоны детекции. Чем больше значение порога, тем большее изменение изображения в области детекции должно произойти для срабатывания детектора.

Чувствительность: Вы можете изменить чувствительность детектора движения для каждой зоны детекции. Чем больше значение чувствительности, тем более чувствителен сенсор к изменению изображения в области детекции.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для того, чтобы задать размеры области детекции движения, следует потянуть мышью за верхнюю или нижнюю границу ее рамки и установить нужный размер. Для перемещения области детекции движения по изображению установите указатель мыши внутри зоны детекции, наведя на нее курсор, и, нажав кнопку мыши, переместите зону в нужную область изображения.

ВНИМАНИЕ!

Максимальная длительность видеозаписи по детекции движения будет равна сумме временных интервалов, заданных в пунктах «Предзапись» и «Постзапись» для конкретного сервера видеонаблюдения. Для изменения этих параметров перейдите в группу «Настройки» в окне конфигурации сервера событий в пунктах 1.1.15 и 1.1.14 данного Руководства).

[Добавить]: позволяет добавить новую зону детекции. Введите название новой зоны детекции в пункте **«Название»** (Рис. 11.37), после чего нажмите для кнопки для добавления новой зоны детекции в список зон детекции.

[Удалить]: кнопка для удаления выбранной зоны детекции. Выберите нужную зону детекции в области **«Название»**, где расположен список зон детекции (Рис. 11.37) после чего для ее удаления нажмите данную кнопку.

ВНИМАНИЕ!

Выполненная здесь настройка детектора движения является общей для всего функционала камеры, использующего детектор, то есть для записи на сетевые хранилища, сервер и т.д.

11.4. Расписание

Расписание позволяет задать работу событий по установленному графику. По умолчанию в камере уже заданы шестнадцать расписаний, которые сформированы в соответствии с наиболее часто задаваемыми рабочими графиками.

Расписание задается в меню **НАСТРОЙКИ – Событие – Расписание**, где пользователь может задать своё собственное расписание или отредактировать расписания по умолчанию. Созданное в данном меню расписание предназначено для того, чтобы в дальнейшем его использовать при настройке записи на удаленные серверы событий, такие как NAS, FTP, SMTP, HTTP. Для каждого расписания можно создавать для каждого списка событий либо использовать одно расписание для всех событий.

В группе настроек **«Список расписаний»** (Рис. 11.38) отображаются уже заданные расписания. По умолчанию в списке расписаний доступно 3 предустановленных расписания: **«Working_Day»**, **«Weekend»**, **«Night»**.



Рис.

«**Working_Day**»: расписание для будней, когда запись ведется 5 дней в неделю с понедельника по пятницу в рабочее время с 8 до 17 часов.

«**Weekend**»: расписание для выходных дней, когда запись ведется только 2 дня в неделю в субботу и воскресенье в течение суток.

«**Night_Mode**»: расписание для ноча, когда запись ведется 7 дней в неделю по ночам с 18 часов до 6 утра.

Все перечисленные расписания можно редактировать с помощью кнопки **[Редактировать]**.

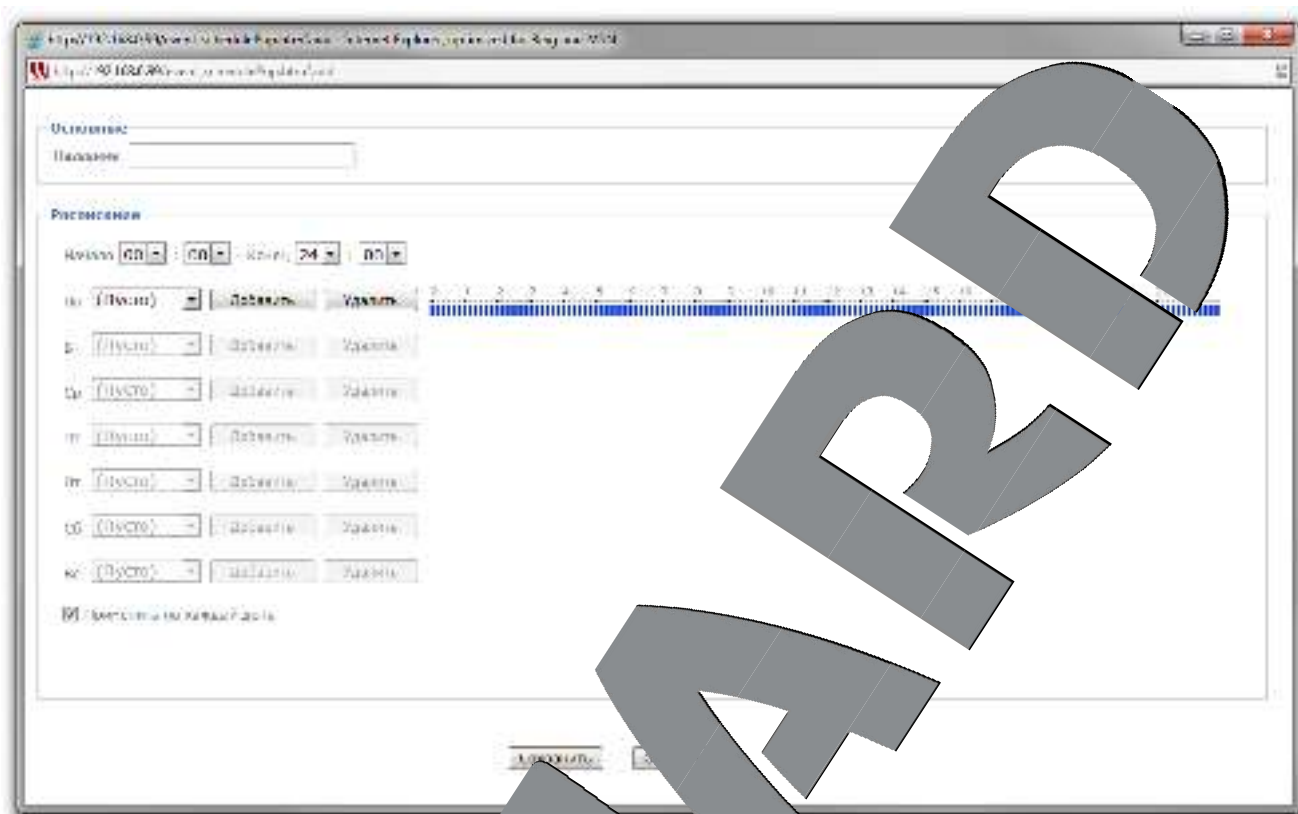
В нижней части меню **«Событий»** расположены кнопки для различных манипуляций с расписаниями, как уже существующими, так и новыми (Рис. 11.38):

[Удалить] — кнопка для удаления выбранного расписания. Выберите левой кнопкой мыши в списке расписаний, которое нужно удалить, и нажмите данную кнопку.

[Добавить] — кнопка для создания нового расписания (Рис. 11.38).

[Редактировать] — кнопка для редактирования выбранного расписания. Выберите левой кнопкой мыши расписание для редактирования и нажмите данную кнопку.

Именно так осуществляется при нажатии кнопки **[Добавить]** и **[Редактировать]** наконечником мыши. Введено описание элементов настроек данного меню (Рис. 11.39):



Название: введите название создаваемого расписания.

Группа настроек «**Расписание**» предназначена для непосредственной настройки расписания. Расписание может быть задано для каждого дня недели или для всей недели целиком (пункт **[Применить на каждый день]**).

Начало, Конец: выберите временной отрезок, который необходимо добавить в расписание. Формат ввода в пункте начало/конец расположены два поля ввода: в первом указывается час (от 00 до 23), во втором указываются минуты (от 00 до 55 с шагом 5 минут).

Область дней недели: для каждого дня недели доступны следующие поля:

- **Временной отрезок:** поле с выпадающим списком временных интервалов, которые добавляются в расписание для данного дня. Если для данного дня не задано ни одного интервала, то список будет пустой.

Кнопка [Добавить]: добавляет в расписание временной интервал, указанный в полях **[Начало]** и **[Конец]**.

Кнопка [Удалить]: удаляет из расписания временной интервал, выбранный в полях **[Начало]** и **[Конец]**.

Для визуальной оценки распределения интервальных отрезков по временной шкале служит визуальное отображение расписания. Синяя область соответствует работе без расписания, красная область – работе по расписанию (Рис. 11.39).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пользователю доступно всего 5 интервалов для каждого дня недели.

Применить на каждый день: позволяет использовать событие, заданное для понедельника, ежедневно. По умолчанию при создании нового расписания пункт включен.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения внесенных изменений нажмите кнопку **Сохранить**. Это расписание появится в списке расписаний.

Приложения

Приложение А. Соответствие значения скорости передачи

Данные таблицы позволят Вам оценить скорость передачи данных в зависимости от настроек качества видео и установленного количества кадров в секунду. Используя данные таблицы, Вы можете выбрать оптимальные параметры для Вашей сети связи.

Например, если для доступа в сеть Интернет Вы используете канал со скоростью 2 Мбит/с (отправка) / 2 Мбит/с (загрузка), оптимальным для доступа в сеть Интернет будет выбор **[Стандартного]** качества изображения с разрешением 1080 и фиксированной скоростью передачи до 256 Кбит/с.

А.1. H.264 15 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*800	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	2100	1400	250	90
Отличное	1400	1000	180	75
Хорошее	1000	900	170	60
Стандартное	700	600	150	55
Среднее	500	450	130	45

А.2. H.264 10 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*800	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	1600	1400	250	70
Отличное	1100	1000	180	60
Хорошее	700	900	160	55
Стандартное	600	450	130	50
Среднее	500	350	120	40

А.3. H.264 5 кадров/с – Кбит/с

Размер изображения	Скорость передачи	Кадров/с	Средняя скорость	В среднем кадров/с
1280*800	6144	15	6300	15
1280*720	6144	10	6300	10
640*1024	2048	15	2200	15
640*480	2048	10	2200	10
1280*1024	512	15	550	15

1280*1024	512	10	550	10
1280*720	6144	15	6300	15
1280*720	6144	10	6300	
1280*720	2048	15	2200	
1280*720	2048	10	2200	
1280*720	512	15	550	15
1280*720	512	10		10
640*480	6144	15	6300	15
640*480	6144	10	6300	10
640*480	2048	15	2200	15
640*480	2048	10	2200	10
640*480	512		550	15
640*480	512			16
320*240	6144	15	5100	15
320*240	6144	10	3600	10

А.4. MPEG4 15 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	3800		600	130
Отличное	2900		450	110
Хорошее	1900	1000	300	90
Стандартное	1400	700	250	70
Среднее	900	500	200	60

А.5. MPEG4 10 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	2300	2300	500	110
Отличное	1600	1600	400	100
Хорошее	1400	1100	250	80
Стандартное	950	700	200	65
Среднее	700	550	180	50

А.6. MPEG4 Кбит/с – Кадров/с

Размер	Скорость передачи	Кадров/с	Средняя скорость	Среднем
1280*1024	6144	15	5200	
1280*1024	6144	10	6300	
1280*1024	2048	15	2200	
1280*1024	2048	10	2200	
1280*1024	512	15	550	15
1280*1024	512	10	550	10
1280*720	6144	15	6300	15
1280*720	6144	10	6300	10
1280*720	2048	15	2200	15
1280*720	2048	10	2200	10
1280*720	512	15	550	15
1280*720	512	10	550	10
640*480	6144	15	6300	15
640*480	6144	10	6300	10
640*480	2048	15	2200	15
640*480	2048	10	2200	10
640*480	512	15	550	15
640*480	512	10	550	10
320*240	2048	15	2200	15
320*240	1800	10	1800	10

А.7. MJPEG Кбит/с – Кадров/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	17500	16000	7800	2600
Отличное	12500	9500	4000	1500
Хорошее	8000	6800	2900	1100
Удовлетворительное	7000	5100	2200	800
Среднее	4300	3200	1400	500

А.8. MJPEG 10 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	16000	14500	5500	1700
Отличное	9000	6500	2700	700
Хорошее	6500	4700	2000	800
Стандартное	4700	3500	1500	600
Среднее	2800	2200		350

А.9. MJPEG Кбит/с – Кадров/с

Размер	Качество	Кадров/с	В среднем кадров/с
1280*1024	Наилучшее	15	8
1280*1024	Наилучшее	16000	8
1280*1024	Хорошее	6500	15
1280*1024	Хорошее	14500	10
1280*1024	Среднее	4300	15
1280*1024	Среднее	2800	10
1280*720	Наилучшее	15	12
1280*720	Наилучшее	14500	10
1280*720	Хорошее	6800	15
1280*720	Хорошее	4700	10
1280*720	Среднее	3200	15
1280*720	Среднее	2200	10
640*480	Наилучшее	15	15
640*480	Наилучшее	10	10
640*480	Хорошее	15	15
640*480	Хорошее	10	10
640*480	Среднее	15	15
640*480	Среднее	10	10
320*240	Наилучшее	15	15
320*240	Наилучшее	10	10

Приложение В. Требуемое дисковое пространство

В данном приложении приведены ориентировочные значения требуемой емкости дискового пространства для хранения видеозаписей в зависимости от качества, скорости передачи и количества кадров в секунду. Данные являются ориентировочными, так как сильно зависят от сюжета видеозаписи.

В.1. H.264, 15 кадров/с, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	232.4	157.7	24.9	7.5
Отличное	141.4	107.9	16.6	6.3
Хорошее	107.9	74.7	12.5	5
Стандартное	66.4	49.8	12.5	4.6
Среднее	49.8	37.4	10	3.8

В.2. H.264, 10 кадров/с, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	157.7	107.9	20.8	5.9
Отличное	99.6	74.7	15	5
Хорошее	74.7	54	13.3	4.7
Стандартное	54	37.4	10.8	4.2
Среднее	37.4	29.1	10	3.4

В.3. H.264, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Размер кадра	Скорость передачи	Кадров/с	Дисковое пространство, ГБ
1280*1024	6144	15	522.9
1280*720	6144	10	522.9
1280*1024	2048	15	182.6
1280*1024	2048	10	182.6
1280*1024	512	15	45.7
1280*720	512	10	45.7
1280*720	6144	15	522.9
1280*720	6144	10	522.9
1280*720	2048	15	182.6
1280*720	2048	10	182.6

1280*720	512	15	45.7
1280*720	512	10	7
640*480	6144	15	
640*480	6144	10	522
640*480	2048	15	182
640*480	2048	10	6
640*480	512		7
640*480	512		45.7
320*240	6144		423.3
320*240	6144		298.8

В.4. MPEG4, 15 кадров/с, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	315.4	24	49.8	10.8
Отличное	240.7	182.6	37.4	9.2
Хорошее	149.4	2	24.9	7.5
Стандартное	99.6	74.1	20.8	5.9
Среднее	74.7	49.8	16.6	5

В.5. MPEG4, 10 кадров/с, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее		9	41.5	9.2
Отличное	182.6	8	33.2	8.3
Хорошее	2	91.3	20.8	6.7
Стандартное	8.9	58.1	16.6	5.4
Среднее	58.1	45.7	14.5	4.2

В.6. Минимальная скорость записи сутки – размер записи в ГБ

Размер записи	Скорость передачи	Кадров/с	Дисковое пространство, ГБ
1280*1024	6144	15	431.6
1280*1024	6144	10	522.9
1280*720	2048	15	182.6
1280*720	2048	10	182.6
1280*1024	512	15	45.7

1280*1024	512	10	45.7
1280*720	6144	15	182.9
1280*720	6144	10	182.6
1280*720	2048	15	182.6
1280*720	2048	10	182.6
1280*720	512	15	45.7
1280*720	512	10	45.7
640*480	6144	15	522.9
640*480	6144	10	522.9
640*480	2048	15	182.6
640*480	2048	10	182.6
640*480	512	15	45.7
640*480	512	10	45.7
320*240	6144	15	182.6
320*240	6144	10	149.4

Приложение С. Значения используемых портов

Назначение порта	Значение по умолчанию	Диапазон значений
HTTP	80	1124..65534
Переадресация HTTP с помощью UPnP	80	1124..65534
Переадресация HTTPS с помощью UPnP	443	1124..65534
RTSP	554	1124..65534
Переадресация RTSP с помощью UPnP	554	1124..65534
Начальный порт диапазона RTP	5000	1124..65435
Конечный порт диапазона RTP		1223..65534
Порт видео для Мультикаст	-	1124..65534
Порт аудио для Мультикаст		1124..65534
SMTP	25	1..65535
Порт удаленного сервера журнала событий	514	1124..65534
Порт сервера событий		1..65535
Порт прокси		1..65535
Детектор движения	9	-
Поток MPEG4 (HTTP)	80	1124..65534
Поток MJPEG (HTTP)	80	1124..65534
Поток MPRT (HTTP/SSL)	8091	1124..65534
Поток MJRT (HTTP/SSL)	8071	1124..65534

Приложение D. Заводские установки

Ниже приведены некоторые значения заводских установок

Наименование	Значение
IP-адрес	192.168.0.99
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.0.1
Имя пользователя (администратора)	admin
Пароль (администратора)	admin
HTTP-порт	80
RTSP-порт	554
SMTP-порт	

Приложение Е. Глоссарий

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

ActiveX – это стандарт, который разрешает компонентам программ обеспечения взаимодействовать в сетевой среде независимо от языка, используемого для их создания. Веб-браузеры могут управлять элементами ActiveX, документами ActiveX и сценариями ActiveX. Элементы управления ActiveX загружаются и устанавливаются автоматически, как запрашиваемые. 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 преобразования аналоговых сигналов, передаваемых посредством стандартной телефонной линии, в цифровые сигналы (пакеты данных), позволяющая во время работы получать 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. Съемочная зона зрения измеряется на линзе, фокус которой установлен в бесконечность. В зависимости от назначения, 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 10-20 градусов.

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

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

Authentication / Аутентификация – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности. Одним из способов аутентификации в компьютерной системе состоит во вводе вводимого идентификатора, в просторечии называемого «логин» (login – регистрация имени пользователя) и пароля – некой конфиденциальной информации, знание которой обеспечивает владение определенным ресурсом. Получив введенные данные, логин и пароль, компьютер сравнивает их со значением, которое хранится в специальной базе данных, и, в случае совпадения, пропускает пользователя.

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

Biterate / Битрейт (Скорость передачи информации) – скорость прохождения битов информации. Битрейт принято использовать при описании 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 учитывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Маленькая фигура человека на большом светлом фоне окна вылетает в итоге «засветкой» всей картинке. Включение функции «BLC» может в подобных случаях исправить работу автоматики камеры.

Bonjour – протокол 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, серверов) в ближайшем сетевом окружении.

CIDR / Классовая адресация (англ. *Classless Inter-Domain Routing*, англ. *CIDR*) – метод адресации, позволяющий гибко управлять пространством IP-адресов, не используя жесткой классовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать дефицитный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных размеров подсетей для различных подсетей.

CMOS-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 изменяется по диагонали и может составлять 1/4", 1/3", 1/2" или 2/3".

CGI (Единый шлюзовый интерфейс) – спецификация, позволяющая взаимодействие web-сервера с другими CGI-программами. Например, HTML-страница, содержащая форму, может использовать CGI-программу для обработки введенных форм.

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 время, то микросхемы КМОПа потребляют меньше электроэнергии. Микросхемы, использующие только один тип транзистора. Также датчики изображения КМОП, в которых микросхемах содержат схемы обработки, однако это преимущество невозможно использовать с ПЗС-датчиками, которые являются также более чувствительными.

DDNS (Dynamic Domain Name System / Динамическая система доменных имен) – технология, применяемая для назначения постоянного доменного имени устройству (компьютеру, сетевому накопителю) с динамическим IP-адресом. Это может быть IP-адрес, полученный по DHCP или по IPCP в PPP-соединениях (например, при удаленном 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 принципу «клиент-сервер». Для автоматической конфигурации компьютер-клиент на этапе запуска сетевого устройства обращается к так называемому серверу DHCP и получает от него нужные параметры.

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

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

Domain Server / Сервер доменных имен – также домены могут быть использованы организациями, которые хотят централизованно управлять своими компьютерами (на которых установлены операционные системы Windows). Каждый пользователь в рамках домена получает учетную запись, которая обычно разрешает зарегистрироваться и

использовать любой компьютер в домене, хотя одновременно на компьютер могут быть наложены ограничения. Сервером доменных имен является компьютер, который аутентифицирует пользователей в сети.

Ethernet – пакетная технология передачи данных преимущественно в локальных компьютерных сетях. Стандарты Ethernet определяют протокол соединения и электрические сигналы на физическом уровне, формат кадров и протокол предоставления доступа к среде – на канальном уровне модели OSI.

Factory default settings / Заводские установки – по умолчанию это установки, которые изначально использованы для устройства, которое отгружается в первый раз. Если возникнет необходимость переустановить устройство по заводским установкам по умолчанию, то эта функция применима для большинства устройств, и она полностью переустанавливает любые установки, которые были изменены пользователем.

Firewall / Брандмауэр – брандмауэр работает как барьер между сетями, например, между локальной сетью и интернетом. Брандмауэр гарантирует, что только зарегистрированным пользователям будет предоставлен доступ из одной сети в другую сеть. Брандмауэром может быть программное обеспечение, работающее на компьютере, или брандмауэром может быть автономное сетевое устройство.

Focal length / Фокусное расстояние – измеряемое в миллиметрах фокусное расстояние объектива камеры. Более широкое горизонтальное поле зрения, которое в свою очередь измеряется в градусах, 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 пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью.

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

Frame / Кадр – кадр является полным видеоизображением. В формате 2:1 чересстрочной развертки интерфейса RS-170 и в форматах Международного комитета по радиовещанию, кадр создается из двух отдельных областей. Для чересстрочной развертки 262.5 или 312.5 на частоте 60 или 50 Гц для того, чтобы сформировать кадр, который отобразится на экране на частоте 30 или 25 Гц. В прогрессивной развертке каждый кадр сканируется построчно и не является половинным; 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 загрузить 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 – для отправки на стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 – для приема данных. Порт для приема данных клиентом определяется в диалоге согласования портов.

Full-duplex / Полный дуплекс – полный дуплекс представляет собой передачу данных одновременно в двух направлениях. В системах звуковоспроизведения это можно описать, например, телефонными системами. Также дуплексная 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. Таким образом, G.711 кодек создаёт поток 64 Кбит/с.

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

Gateway / Межсетевое шлюзовое устройство – межсетевым шлюзом является сеть, которая действует в качестве точки входа в другую сеть. Например, в корпоративной сети, сервер компьютера, действующий в качестве межсетевого шлюза, зачастую также действует и в качестве прокси-сервера сетевой защиты. Межсетевого шлюза часто связан как с маршрутизатором, который управляет пакет данных, который приходит в межсетевого шлюза, так и с коммутатором, который предоставляет истинный маршрут в и из межсетевого шлюза.

H.264 – это международный стандарт кодирования аудио и видео, (другое название 'MPEG-4 расширенная версия AVC (Advanced Video Coding)'). Данный стандарт содержит ряд новых возможностей, которые значительно повышают эффективность сжатия видео по сравнению с более старыми стандартами (MPEG-1, MPEG-2 и MPEG-4), обеспечивая также более высокое качество изображения в разнообразных сетевых средах. Используется в цифровом видео высокого разрешения (HDTV) и во многих других областях цифрового видео.

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

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

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

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

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

IEEE 802.11 / Стандарт IEEE 802.11 – семейство стандартов для беспроводных локальных сетей. Стандарт 802.11 поддерживает передачу данных на скорости 1 или 2 Мбит/сек на полосе 2.4 ГГц. Стандарт 802.11a 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 кадрами) в секунду, в которых каждые 2 последовательных поля (полукадра) записываются в 1 кадр. Чересстрочная развертка была разработана много лет назад для аналогового телевидения и до сих пор широко применяется. Она дает хорошие результаты при просмотре движения в стандартном изображении, хотя всегда существует риск пропускать кадры изображения.

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

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

(например, цифра 6 обозначает безупречную работу камеры при воздействии массивных водяных потоков воды или временном обливании.)

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

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

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

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

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

MAC-адрес (Media Access Control address / Аппаратный адрес устройства) – это уникальный идентификатор, присоединенный 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 для обозначения «скорости» сети. Локальная сеть должна работать на скорости 10 или 100 Мбит/сек.

MJPEG – 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 – международный стандарт, используемый преимущественно для сжатия цифрового аудио и видео. Стандарт MPEG-4 в основном используется для вещания (потокосжатия), записи фильмов на компакт-диски, видеотелефонии (видеотелефон) и широковеб-вещания, 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 получателем, существуют такие приложения, где требуется, чтобы источник послал 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 предоставляет собой расширение IP-адресации, позволяющее направить одну копию пакета сразу нескольким 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 канала. Значительно сокращается нагрузка на посылающий сервер, который больше не должен поддерживать множество двухсторонних соединений.

Для реализации групповой адресации в локальной сети необходимы: поддержка групповой адресации стеком протоколов TCP/IP, полная 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. «Мультимедиа» 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, 224.0.0.5 – адрес маршрутизаторов 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 назначаются 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.

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 целью разработки и распространения открытого стандарта для систем 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.

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 сетевой системный ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором хосте. Порт используется для связи с приложениями, выполняемыми на других сетевых хостах (в том числе и с приложениями на этом же хосте). В обычной клиент-серверной модели приложения либо ожидает входящих данных или запроса на соединение («слушает»), либо посылает данные или запрос на соединение на известный порт, открытый приложением сервером.

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

PPPoE (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения "точка – точка") – протокол для подключения локальной сети стандарта Ethernet к Интернету через широкополосное соединение. С помощью DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью широкополосного модема пользователи локальной сети могут получать доступ к Интернету. Для обеспечения безопасности и индивидуальной проверки подлинности к высокоскоростным сетям данных. Обеспечивая Ethernet-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 изображения, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в кадре. При сканировании каждая шестнадцатую долю секунды. То есть сначала сканируется линия 1, затем 2, затем 3 и так далее. Таким образом, изображение не бьется на отдельные кадры. В этом случае полностью исчезает эффект мерцания, поэтому качество такого 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 маршрут дальнейшей сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в локальной сети, так и в глобальной сети назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает таблицу маршрутизации, которая сохраняет информацию, как только она достигла определенных пунктов назначения. Иногда маршрутизатор включен в состав 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.д.). В заголовке протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Эти данные позволяют при минимальных задержках определить порядок и момент прибытия каждого пакета, а также интерполировать потерянные пакеты. В качестве транспортного 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, для мультимедийной или одноадресной передачи и для согласования используемых кодеков. RTSP можно рассматривать как пульт дистанционного управления потоками, предоставляемыми сервером мультимедиа. Серверы RTSP обычно используют RTP и UDP в качестве транспортного 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 он широко используется в цифровых устройствах, например: в фотоаппаратах, мобильных телефонах, КПК, коммуникаторах и смартфонах, GPS-навигаторах, видеокамерах и некоторых игровых приставках.

Электронный затвор – это элемент матрицы, который позволяет контролировать накопления электрического заряда. Эта деталь отвечает за чувствительность к яркости и количеству 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 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 защищённых сокетов / Протокол транспортного уровня) – эти два протокола (SSL является приемником протокола TSL) являются криптографическими протоколами, которые обеспечивают безопасную связь в сети. В большинстве случаев применяется используется через протокол HTTP, чтобы сформировать протокол передачи гипертекста (протокол HTTPS) в качестве использованного, например, для осуществления финансовых транзакций в электронном виде. Протокол SSL использует сертификаты открытого криптографического ключа, чтобы подтвердить аутентичность сервера.

Subnet mask / Маска подсети – бинарная маска, определяющая, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – адресу самого узла в этой сети. Например, узел с IP-адресом 192.168.1.1 и маской подсети 255.255.255.0 находится в сети 192.168.0.0.

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

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

Time to live (TTL / Время жизни) – предельный период времени или число итераций или переходов, в течение которых пакет может существовать до своего исчезновения. Значение TTL также рассматривается как верхняя граница времени существования IP-дейтаграммы в сети. 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 пересылку данных по сетям, использующей протокол IP. Протокол UDP является альтернативой протоколу TCP. Преимущество протокола UDP состоит в том, что для него не требуется доставка всех данных и некоторые пакеты могут быть пропущены, если это требуется. Это особенно удобно при передаче видеоматериалов в режиме реального времени, так как не имеет смысла повторно передавать устаревшую информацию, которая равно не будет отображена.

UPnP (Universal Plug and Play) – технология, позволяющая персональным компьютерам и интеллектуальным сетевым устройствам, охранному оборудованию, развлекательным устройствам или интеллектуальным устройствам 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, Linux, Mac OS X.

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

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

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

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка, используемая компанией «Wi-Fi Alliance» для беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11. Любое оборудование, соответствующее стандарту IEEE 802.11, может быть протоколировано Wi-Fi Alliance для получения соответствующего сертификата и права нанесения на него 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 оказывать помощь пользователям, которые не обладают широкими знаниями о безопасности в беспроводных сетях, и как следствие, имеют сложности при осуществлении настроек. WPS автоматически назначает 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, которые не воспринимаются 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, представляющий собой одну или несколько пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых пластиковой оболочкой. Свивание проводников производится с целью повышения степени связи между собой проводников одной пары (электромагнитная помеха одинаково влияет на оба провода пары) и последующего уменьшения электромагнитных помех от внешних источников, а также взаимных наводок при передаче дифференциальных сигналов.

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

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

Детектор саботажа – это программный модуль, который позволяет обнаруживать такие ситуации, как затенение или засвечивание изображения. Принцип действия основан на анализе в режиме реального времени, изменения контраста локальных областей кадров видеосигнала, получаемого с телекамеры-детектора. Детектор саботажа автоматически выделяет области кадров, по которым необходимо оценивать изменение контрастности во времени. 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 параметров для получения качественного изображения.

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

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

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

Кодек – в системах связи кодировщик/декодировщик. Кодеки используются в интегрированных цепях или микросхемах для кодирования аналоговых видео- и аудиосигналов в цифровой формат для последующей передачи. Кодек также преобразует принимаемые цифровые сигналы в аналоговый формат. Термин «Кодек» также может относиться к компрессии/декомпрессии, в этом случае он обычно означает алгоритм или компьютерную программу для уменьшения объема данных 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 изображения на матрице видеокамеры.

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

Пиксель – одна из множества точек, составляющих цифровое изображение. Цвет и яркость одного пикселя составляет крошечную область изображения.

Прокси-сервер (Proxu – 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 собственного кэша. Прокси-сервер позволяет защищать клиентский компьютер от различных 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 устройства, 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. Ручная настройка 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 передаче информации кабель или канал связи может использоваться для передачи информации только в одном направлении.

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

Цветная камера – это камера, которая дает цветное изображение. По определению видеокамер черно-белые, а для получения цветного изображения возле каждой ячейки матрицы формируются цветные фильтры. Первый фильтр привносит красную составляющую, второй – зеленую, а третий синюю. Таким образом, три ячейки становятся цветными. В формате RGB. Следовательно, вместо трех пикселей на результирующем изображении мы получаем только один.

Электромеханический ИК-фильтр – представляет собой устройство, которое способно в режиме подавлять инфракрасный диапазон при помощи инфракрасного излучения, а в другом режиме ИК-фильтр убирается электромеханически, таким образом, делая возможным весь спектр светового излучения.