

Руководство по эксплуатации

www.beward.ru

IP-видеокамера N520

Разрешение Full HD
Wi-Fi 802.11 b/g/n, поддержка WPS
Запись на внешний файловый сервер
Поддержка карт памяти microSDHC



Оглавление

ГЛАВА 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ IP-ВИДЕОКАМЕРЕ BEWARD N520	5
2.1.1. Особенности видеокамеры BEWARD N520	6
2.1.2. Основные характеристики	7
2.1.3. Комплект поставки	7
2.1.4. Установки по умолчанию	8
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. Вкладка «ПРОСМОТР»	17
5.1.1. Кнопки управления видео	17
5.1.2. Кнопка [Моментальный снимок]	18
5.1.3. Кнопки управления аудио	18
5.1.4. Кнопка [Увеличение]	18
5.1.5. Кнопка [На весь экран]	19
5.2. Вкладка «НАСТРОЙКИ»	19
5.2.1. Профиль	20
5.2.2. Размер	20
5.2.3. Протокол	20
5.2.4. Буфер	21
ГЛАВА 6. НАСТРОЙКИ: ИНФОРМАЦИЯ	22
6.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	22
6.2. БЕЗОПАСНОСТЬ	23
6.3. НАСТРОЙКИ ВИДЕО	23
6.4. СПИСОК СОБЫТИЙ	24
6.5. СЕТЬ	24
6.6. ПОРТ	25
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ: СИСТЕМНЫЕ	26
7.1. СЛУЖЕБНЫЕ	26
7.1.1. Группа «Пользователи/Загрузка»	26
7.1.2. Группа «Пользователи/Восстановление»	27
7.1.3. Группа «Пользователи/Системные»	28
7.1.4. Группа «Язык»	29
7.2. ДАТА/ВРЕМЯ	30
7.2.1. Группа «Пользователи/Даты/Время»	30
7.2.2. Группа «Пользователи/Даты/Времени»	31
7.2.3. Группа «Пользователи/Пояс»	32
7.3. БЕЗОПАСНОСТЬ	32
7.3.1. Пользователи	32
7.3.2. Пользователи IP	35
7.3.3. Пользователи	37
7.4. ТРЕБОВАНИЯ	39
7.5. ИНДИКАТОРЫ	40
7.6. СИСТЕМНЫЕ	41
ГЛАВА 8. НАСТРОЙКИ: СЕТЬ	42
8.1. СЕТЬ	42
8.1.1. PPPoE	42
8.1.2. PPPoE	43
8.1.3. Wi-Fi	45
8.1.4. Wi-Fi	50
8.2. СЕТЬ	52
8.2.1. DHCP	52
8.2.2. DHCP	54
8.2.3. Bonjour	55

8.2.4. DDNS	56
ГЛАВА 9. НАСТРОЙКИ: ПРОСМОТР	58
9.1. ВИДЕО	58
9.1.1. Настройки видео	58
9.1.2. Профиль	61
9.2. Аудио	65
9.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНО	66
9.3.1. Настройки изображения	67
9.3.1.1. Основные	67
9.3.1.2. Баланс белого	68
9.3.1.3. Выдержка	69
9.3.1.4. WDR	72
9.3.1.5. Шумоподавление	72
ГЛАВА 10. НАСТРОЙКИ: ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ	74
10.1. ПК	74
10.2. СЕТЕВОЕ ХРАНИЛИЩЕ	75
10.3. КАРТА ПАМЯТИ	76
ГЛАВА 11. НАСТРОЙКИ: СОБЫТИЕ	78
11.1. СЕРВЕР СОБЫТИЙ	78
11.1.1. Сервер событий	78
11.1.1.1. FTP-сервер	79
11.1.1.2. SMTP-сервер	85
11.1.1.3. HTTP-сервер	91
11.1.1.4. HTTPS-сервер	93
11.1.1.5. NAS (Network Storage)	93
11.1.2. Карта памяти	99
11.2. СПИСОК СОБЫТИЙ	105
11.2.1. Список событий	105
11.2.1.1. Тип события «Детектор движения»	110
11.2.1.2. Тип события «Детектор звука»	112
11.2.1.3. Тип события «Потеря сигнала»	113
11.2.1.4. Тип события «Несанкционированный вход»	114
11.2.1.5. Тип события «Потеря видеопотока»	114
11.2.1.6. Тип события «Загрузка»	115
11.2.1.7. Тип события «Ошибки записи»	115
11.2.1.8. Тип события «IP-уведомление»	116
11.2.1.9. Тип события «PIR»	116
11.2.2. Постоянные события	117
11.3. ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ	119
11.4. ДЕТЕКТОР ЗВУКА	122
11.5. АНТИСАБОТАЖ / ДЕТЕКТОР САБОТАЖА	123
11.6. РАСПИСАНИЕ	124
ПРИЛОЖЕНИЕ	128
Приложение А. ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАНАЛА СВЯЗИ	128
Приложение В. ТРЕБУЕМОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО	132
Приложение С. НАСТРОЙКИ ПОДЪЕМА БИЗУЕМЫХ ПОРТОВ	135
Приложение Д. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ	136
Приложение Е. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	137
Приложение Ж. ПОДДЕРЖКА	140
Приложение З. ОБЪЯСНЕНИЕ СООБЩЕНИЙ	142

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 несчастных случаев обязательно изучите инструкцию.

ВНИМАНИЕ!

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

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!

Избегайте длительного использования камеры в неблагоприятных условиях:

- При слишком высоких или низких температурах (рабочая температура устройств от 0°C до +50°C).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей на течение длительного времени, а также нахождения поблизости отопительных и обогревательных приборов.
- Избегайте близости воды или источников влаги.
- Избегайте близости устройств, обладающих большим электромагнитным эффектом.
- Недопустима установка камеры в местах с сильной вибрацией.

ВНИМАНИЕ!

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

В случае неполадочной 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 ткань для протирания внешних поверхностей. Для трудновыводимых пятен используйте небольшое количество чистящего средства, после чего насухо вытрите поверхность.

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

Глава 2. Общие сведения

2.1. Общие сведения об IP-видеокамере BEWARD N520

BEWARD N520 – это компактная двухмегапиксельная видеокамера с мультипотоковым видеоизображением в форматах H.264/MPEG4 и MJPEG, оснащенная встроенным Wi-Fi модулем стандарта IEEE 802.11 b/g/n, высокой чувствительностью ПЗС-сенсором нового поколения с поддержкой функции WDR (расширенный динамический диапазон), встроенным инфракрасным датчиком движения, ПЗС-сенсором, встроенным микрофоном и слотом для установки карты памяти стандарта microSD.



рис. 2.1

IP-камера BEWARD N520 позволяет просматривать видео в реальном времени через стандартный Интернет-браузер. Камера поддерживает видеопоток в различных форматах сжатия: H.264, MPEG4, MJPEG. Формат H.264 является идеальным в условиях ограниченной полосы пропускания, при этом использовании достигается наименьший трафик и хорошее качество изображения. Формат MJPEG предназначен для записи и просмотра видеоизображения в наилучшем качестве, но требует больших сетевых ресурсов и места на жестком диске для записи.

Камера может быть подключена к сети при помощи проводного интерфейса 10/100/1000BASE-TX Ethernet или с использованием беспроводного соединения стандарта Wi-Fi стандарта IEEE 802.11 b/g/n. Для удобства и быстроты подключения к беспроводной сети камера поддерживает функцию WPS.

Высокое качество изображения двухмегапиксельного разрешения реального времени обеспечивается современным сенсором высокой чувствительности с прогрессивным сканированием, а также благодаря применению эффективных методов сжатия видео.

В процессе управления крупными системами видеонаблюдения оператор не всегда сможет оперативно среагировать, если обзор одной из камер будет закрыт злоумышленниками. В подобных ситуациях будет полезна функция **детектора саботажа**, которая позволяет своевременно информировать оператора о том, что процесс видеонаблюдения более удобным.

При работе камеры в условиях недостаточного освещения возможны ложные срабатывания детектора движения либо наоборот отсутствие срабатываний. Для исключения подобных ситуаций служит встроенный инфракрасный датчик движения – PIR-сенсор. Работа PIR-сенсора основана на свойстве материала, из которого он изготовлен, генерировать определенное электрическое поле при облучении инфракрасными (тепловыми) лучами. Так как тело человека излучает инфракрасные лучи, PIR-сенсор обнаруживает движение в контролируемой зоне независимо от уровня внешнего освещения.

Поддержка карт памяти типа MicroSD позволяет сделать систему видеонаблюдения еще более надежной: важная информация в случае потери соединения, в полном объеме она будет сохранена на карте памяти. В дальнейшем, ее можно будет воспроизвести как непосредственно с карты, так и после устранения технических неполадок сети.

2.1.1. Особенности видеокamеры BEWARD N520

- Оптимальное соотношение цена/качество для IP-видеокamеры
- 1/2.7" КМОП-сенсор с поддержкой масштабирования и поддержкой WDR
- Поддержка карт памяти типа MicroSD
- Встроенный Wi-Fi модуль 802.11b/g/n с поддержкой WPS
- Профессиональное звуковое сопровождение (16 каналов) в комплекте
- Одновременное многоканальное кодирование данных (H.264/MPEG4/MJPEG) для обеспечения оптимального отображения видео и записи файлов
- Возможность просмотра записанных файлов непосредственно из веб-интерфейса с помощью встроенного плеера
- Встроенный микрофон
- Встроенный инфракрасный датчик движения (PIR-сенсор)
- Встроенный детектор саботажа, детектор движения и детектор звука
- Отправка изображений и видеороликов по электронной почте и на FTP
- Запись на внешний файловый сервер (в том числе и в папку с открытым доступом)
- Установка на операционную систему Windows или Linux
- Поддержка ONVIF

2.1.2. Основные характеристики

- Светочувствительный элемент: двухмегапиксельный КМОП-сенсор с прогрессивным сканированием и поддержкой WDR
- Объектив: сменный M12, f4.0 мм, F1.8, угол обзора 72° (по горизонтали)
- Разрешение: 1920x1080, 1280x720, 640x480, 320x240.
- Чувствительность: 0.05 лк при F1.8
- Затвор: электронный от 1/2 до 1/10000 сек
- Усиление видеосигнала: от 1x до 64x
- Частота кадров: до 30 кадров в секунду для видео с разрешением 1920x1080
- Одновременное кодирование в форматах: H.264, MPEG-4
- Двусторонний аудиоканал, компрессия: G.711, G.726, AAC
- Поддерживаемые протоколы: Bonjour, TCP/IP, DHCP, ARP, ICMP, FTP, SSL, SMTP, DDNS, NTP, UPnP, RTSP, RTP, RTCP, HTTP, TCP, UDP, 3GPP/ISMA RTSP
- Питание: 5В, 0.75А (постоянный ток)
- Рабочая температура: от 0 до +50°С
- Влажность окружающей среды: 20-80% (без образования конденсата)
- Поддержка отраслевого стандарта ONVIF

2.1.3. Комплект поставки

- IP-видеокамера с установленным объективом
- Кабель патч-корд (для подключения к коммутатору)
- Источник питания постоянного тока
- Терминальный блок (4 контакта, переключные вход, выход)
- Антенна для подключения к беспроводной сети
- Кронштейн с комплектом крепежа
- CD-диск с программным обеспечением и документацией
- Руководство пользователя по быстрой установке

ВНИМАНИЕ

BEWARD оставляет за собой право на изменение комплектации IP-видеокамер и изменение любых характеристик без предварительного уведомления.

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: admin
- HTTP-порт: 80
- RTSP: 554

2.2. Для чего необходимо данное Руководство

IP-видеокамера N520 – это камера видеонаблюдения, которая обладает встроенным веб-сервером, сетевым и беспроводным интерфейсами и подключается непосредственно к сети Ethernet или к беспроводной сети Wi-Fi.

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

Данное Руководство содержит наиболее полные сведения об управлении камерой при помощи веб-интерфейса и особенностях ее установки при работе в локальных сетях 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 N520 в веб-интерфейсе имеет ряд преимуществ. Например, для деловых людей значимой будет возможность следить за камере из любой точки мира с использованием почти любого мобильного устройства, оказавшегося под рукой (ПК, ноутбук и т.д.).

Настоящее Руководство содержит именно те сведения, которые необходимы для полноценной работы камеры N520 без использования дополнительно программного обеспечения.

2.3. Минимальные системные требования

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

Наименование	Требования
Процессор	2.8 ГГц Pentium 4 или AMD Athlon 3000+
Видеокарта	256 МБ или аналогичная встроенная
Оперативная память	1 ГБ
Операционная система	Microsoft® Windows XP, Windows 7, Mac OS Leopard 10.5
Рекомендуемый веб-браузер	Internet Explorer 9.0 или выше

ПРИМЕЧАНИЕ!

1. Если Вам не удастся просмотреть видеопотоки, пожалуйста, установите кодек Xvid или свободно распространяемый плеер www.videolan.org/vlc/). Также Вы можете воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры. Перейдите по ссылке **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

В случае необходимости, Вы можете получить доступ к видеопотоку с помощью стороннего RTSP-клиента. В качестве RTSP-клиентов можно использовать плееры реального времени, например VLC, Quick Time, Real Player и т.д.

RTSP (Real Time Streaming Protocol – протокол передачи по режиму реального времени) является прикладным протоколом, предназначенным для обмена данными в системах, работающих с мультимедиа-данными и позволяющих клиенту удалённо управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп».

ПРИМЕЧАНИЕ!

При подключении к камере через сеть Интернет скорость зависит от пропускной способности канала доступа.

Доступ к видеопотоку через стороннего клиента 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 **Настройки — Просмотр — Видео — Профиль**. Также Вы можете создать несколько профилей с разным типом кодирования и разрешением.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Подробно настройка RTSP-профиля описана в пунктах [8.2.1](#) и [9.1.2](#) данного Руководства.

Для получения отдельного изображения в формате JPEG необходимо использовать команду **http://<IP>:<PORT>/cgi-bin/view/image?res=<Res>**. Здесь **<IP>** – IP-адрес камеры; **<PORT>** – HTTP-порт камеры (значение по умолчанию – 80), **<Res>** – разрешение изображения. Например: **http://192.168.0.99/cgi-bin/view/image?res=320x240**. Доступные разрешения изображения: 1920x1080, 1280x720, 640x480, 320x240.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения изображения необходима предварительная авторизация.

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

Шаг 1: для начала работы подключите камеру согласно инструкции, приведенным 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 этом случае адрес камере назначается автоматически DHCP-сервером в соответствии с конфигурацией Вашей локальной сети. Второй вариант – использование заданного IP-адреса, который Вы задаете сами. Более подробно настройка этих параметров рассмотрена в пункте [8.1.1](#) данного Руководства. Перед использованием камеры обязательно проконсультируйтесь с Вашим системным администратором.

Шаг 3: В окне авторизации введите установленные имя пользователя и пароль IP-камеры, как показано на *Рисунке 4.1*.

По умолчанию Имя пользователя – **admin**, Пароль – **admin**.

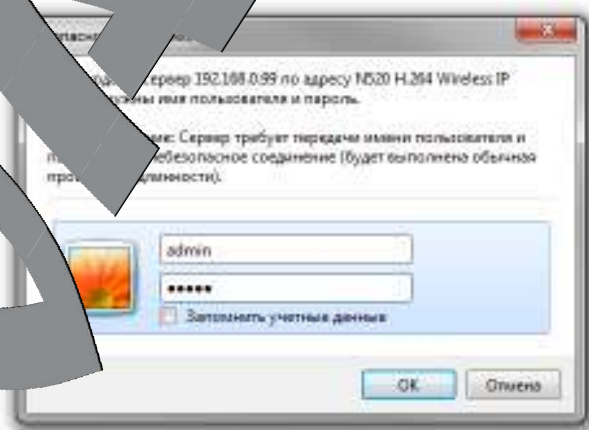


Рис. 4.1

ВНИМАНИЕ!

После авторизации Вы можете изменить имя пользователя и пароль в меню: **Настройки – Системные – Безопасность**. Если пароль или имя пользователя утеряны, то IP-камеру можно вернуть к заводским установкам, удерживая нажатой кнопку **[RESET]** в течение 10-15 секунд. Если удерживать кнопку **[RESET]** более 10 секунд, камера перезагрузится без сброса параметров в заводские установки.

После успешной авторизации Вы получите доступ к элементам управления камерой и сможете управлять камерой.

Для отображения изображения в браузере Internet Explorer в ОС Windows используется технология ActiveX. Internet Explorer не имеет этих компонентов в своем составе и запрашивает ActiveX 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 чего проделайте шаги, описанные ниже.

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]**.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед использованием камеры 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: при обращении к камере через браузер откроется окно авторизации. Введите в нем имя пользователя и пароль (Рис. 4.3).

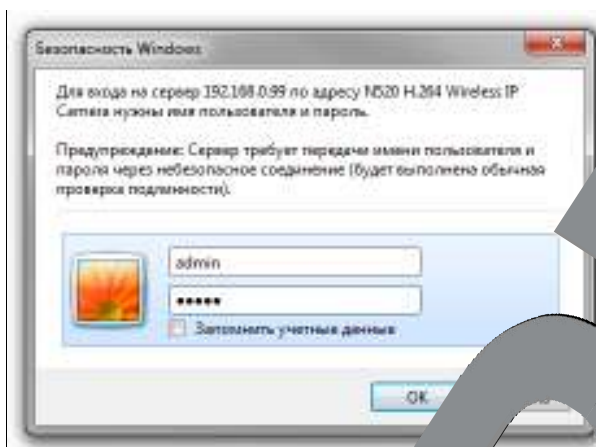


Рис. 4.3

ВНИМАНИЕ!

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

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

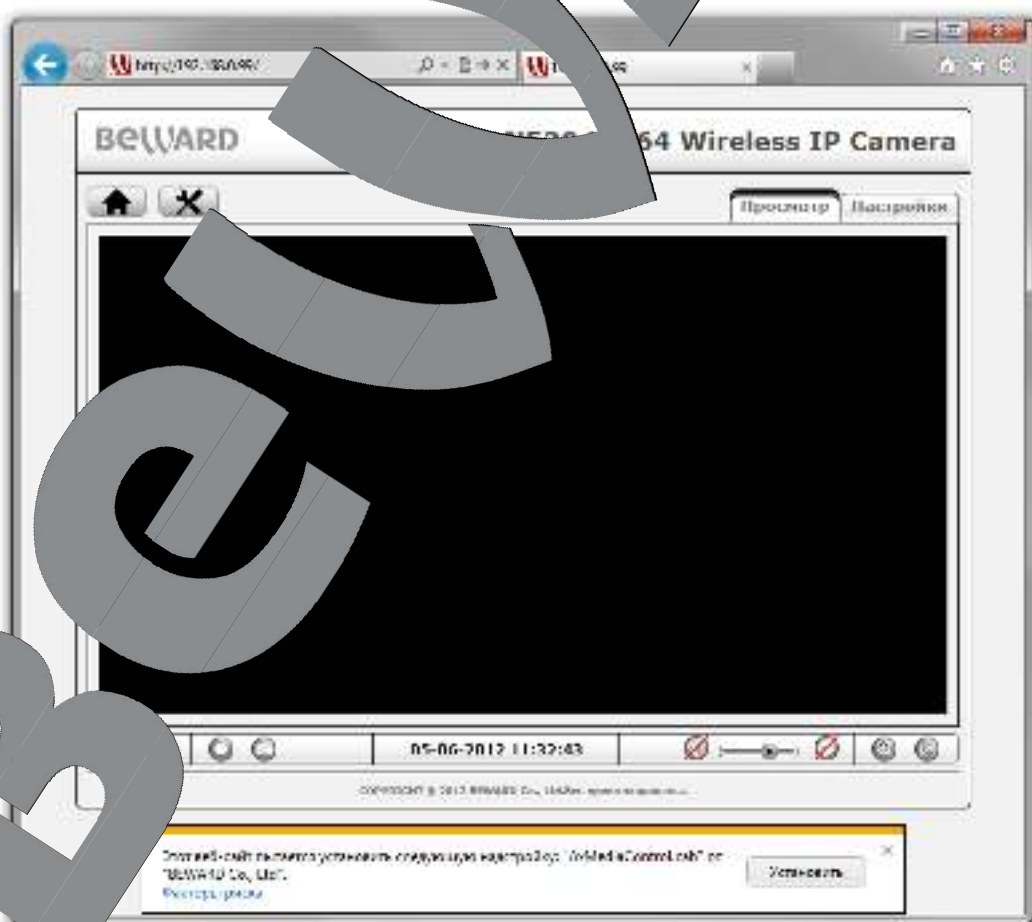


Рис. 4.4

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 XP, интерфейс, отличный 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 при включенном контроле учетных записей будет дополнительно производиться блокировка установки, о чем пользователю будет выдано дополнительное оповещение. Для завершения установки необходимо утвердительно ответить в появившемся окне.

Шаг 5: при выполнении указанных действий, через некоторое время, Вы сможете увидеть через веб-браузер изображение с Вашей IP-камеры. При этом окно с видеоизображением будет расположено в центре, а сверху и снизу располагаются различные элементы управления (Рис. 4.6). Более подробно эти элементы будут рассмотрены ниже.

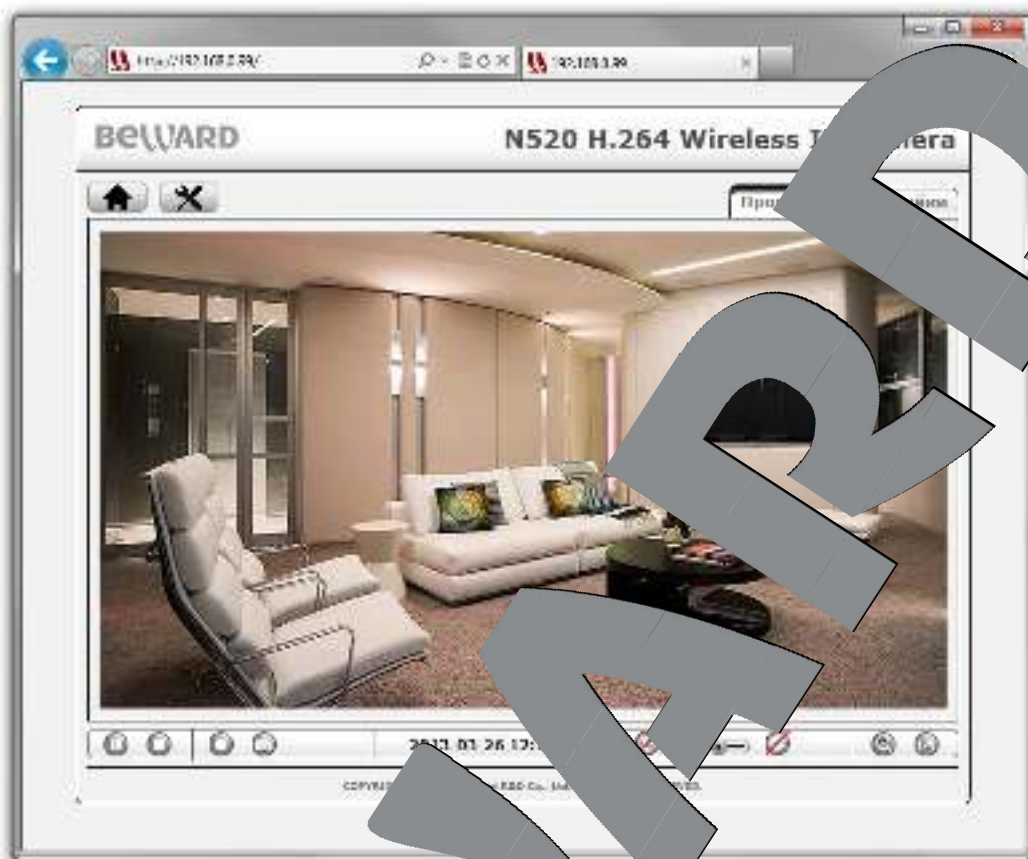


Рис. 4.

Глава 5. Главное меню

В верхней части главного окна веб-интерфейса IP-камеры находится ряд кнопок, обеспечивающих доступ к различным настройкам.

В верхнем левом углу страницы расположены кнопки:

[Домой] : предназначена для перехода в главное окно веб-интерфейса меню настроек камеры (см. ниже).

[Настройки] : кнопка предназначена для перехода к настройкам камеры.

В верхнем правом углу главного окна находится две кнопки «Просмотр» и «Настройки», отвечающие за просмотр изображения (рис. 5.1):

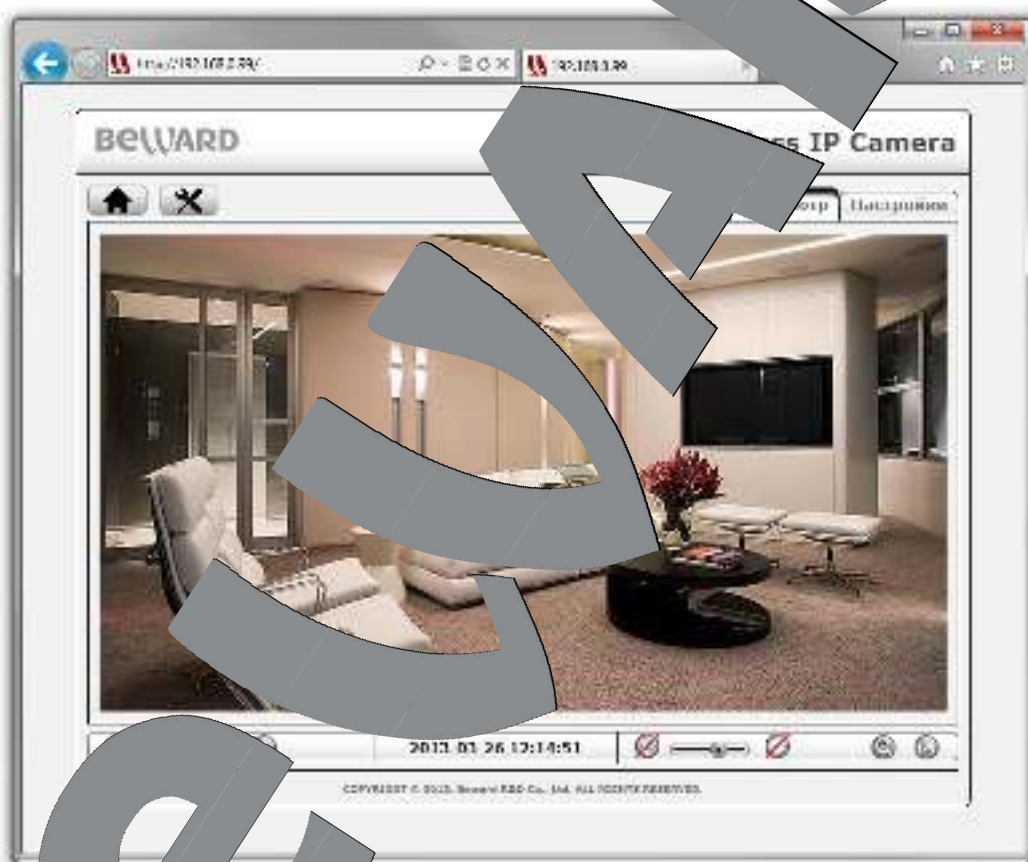


Рис. 5.1

В нижней части страницы расположены кнопки управления изображением: **[Панорамирование]**, **[Стоп]**, **[Запись]**, **[Моментальный снимок]**, **[Громкость прослушивания]**, **[Разговор]**, **[Увеличение]**, **[На весь экран]**. Каждый из этих пунктов будет рассмотрен далее.

5.1. Вкладка «Просмотр»

Вкладка «Просмотр» предназначена для просмотра изображения, полученного камерой в режиме реального времени, а также работы с ним. Ниже описаны основные функции, доступные для управления изображением, находящиеся на данной вкладке.

5.1.1. Кнопки управления видео

Кнопка	Назначение	Примечание
	[Пауза]	Изображение ставится на паузу. При этом соединение не разрывается, но видеопоток не передается.
	[Воспроизведение]	Начать воспроизведение. При этом устанавливается соединение с камерой для дальнейшего получения видеоизображения.
	[Стоп]	Остановить воспроизведение. Соединение разрывается, видеопоток прекращается.
	[Начать запись]	Начать запись видео. При этом необходимо выбрать каталог для записи.
	[Завершить запись]	Нажать для окончания процесса записи изображения с камеры.

ВНИМАНИЕ!

Для корректного воспроизведения ранее записанных видеозаписей необходимо воспользоваться плеером из веб-интерфейса камеры — **Воспроизведение — ПК**. Если же Вы хотите просматривать записанное видео, то Вам необходимо установить бесплатный проигрыватель VLC (официальный сайт программы — <http://www.videolan.org/>).

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе каталога для записи видеоизображения убедитесь, что Вы обладаете правом создавать новые объекты в данном каталоге.
В ОС Windows для сохранения файлов на локальный диск необходимо запустить Internet Explorer от имени администратора.
Если во время работы с окном веб-интерфейса камеры, то записанный видеофайл будет поврежден и его воспроизведение будет невозможно. Для корректного сохранения видеозаписей необходимо нажать кнопку **[Завершить запись]**, после чего закрыть окно веб-интерфейса камеры.

5.1.2. Кнопка [Моментальный снимок]

Вы можете сохранить снимок изображения с видеокамеры на жесткий диск Вашего ПК. Для этого нужно 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 требуется запускать Internet Explorer от имени администратора.

5.1.3. Кнопки управления аудио

Кнопка	Назначение	Примечание
	[Прослушивание включено]	Разрешает прослушивание звука с микрофона IP-камеры в колонках, подключенных к Вашему ПК.
	[Прослушивание выключено]	Запрещает прослушивание звука с микрофона IP-камеры в колонках, подключенных к Вашему ПК.
	[Передача звука включена]	Позволяет передать звук от микрофона, подключенного к камере, на внешний динамик.
	[Передача звука выключена]	Выключает передачу звука на встроенный динамик камеры.
	[Регулировка громкости]	Позволяет установить требуемый уровень громкости звука, передаваемого с микрофона камеры при прослушивании, щелкнув в соответствующем месте данного регулятора.

5.1.4. Кнопка [Увеличение]

Вы можете увеличить заинтересовавшую Вас область изображения на экране. Для этого нажмите на кнопку  для вызова окна увеличения. Потяните указатель на шкале для выбора нужного уровня увеличения   (используемые обозначения: **W** – минимальное увеличение, **T** – максимальное увеличение). Сдвиньте рамку на интересующий Вас фрагмент изображения. Нажмите на кнопку  для завершения работы с инструментом увеличения изображения и сохранения текущего увеличения (Рис. 5.2).



Рис.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Увеличение изображения действует только в полноэкранном режиме. Его параметры сохраняются в директории, предназначенной для хранения временных настроек браузера. Так, при повторном открытии браузера вы увидите изображение с увеличением, выбранным до закрытия (при условии сохранения настроек). При просмотре в прикладном программном обеспечении увеличения не будет.

5.1.5. Кнопка [Полноэкранный]

Вы можете, нажав на кнопку [Полноэкранный] экрана элементы управления и растянуть изображение на весь экран. Нажав на кнопку [ESC] на клавиатуре или двойной щелчок левой кнопкой мыши, вы можете выключить полноэкранный режим.

5.2. Меню «Настройки»

В меню «Настройки» пользователю доступны пункты: **[Профиль]**, **[Размер]**, **[Профиль]**, **[Профиль]** (Рис. 5.3). Эти настройки влияют только на отображение видеопотока в браузере на Вашем ПК и не влияют на настройки самой камеры.



Рис. 5.

5.2.1. Профиль

В этом пункте Вы можете выбрать необходимый профиль видеопотока с заранее заданными параметрами из списка, такими как разрешение, тип кодирования, скорость кадров, качество и т.д. Параметр профиля в отдельности можно задать в меню настроек: **Настройки – Просмотр – Профиль**. (см. пункт [9.1.2](#) профиль).

5.2.2. Размер

Выбор масштаба изображения. Доступны два значения:

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

Full Screen: оптимальный размер изображения соответствующий разрешению 1:1, указанному в настройках профиля.

5.2.3. Протокол

В этом пункте Вы можете выбрать протокол передачи транспортного уровня. Доступны протоколы TCP, UDP, HTTP.

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

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Протокол **HTTP** предназначен для использования в сетях с ограниченным диапазоном портов. При использовании такой политики безопасности запрещены все нестандартные значения портов, а доступным для использования чаще всего являются значения 80 (HTTP) и 443 (HTTPS), который и используется при выборе этого типа протокола.

5.2.4. Буфер

Вы можете включить или выключить видеобуфер. Включенный видеобуфер сглаживает неравномерность передачи видео при работе в условиях нестабильного канала связи, однако при этом возникают некоторые временные задержки вплоть до нескольких секунд.

Глава 6. Настройки: Информация

Меню «Настройки» содержит следующие вкладки/подменю (Рис. 6.1): «Информация», «Системные», «Сеть», «Просмотр», «Воспроизведение», «События», каждое из которых будет описано далее в данном Руководстве.

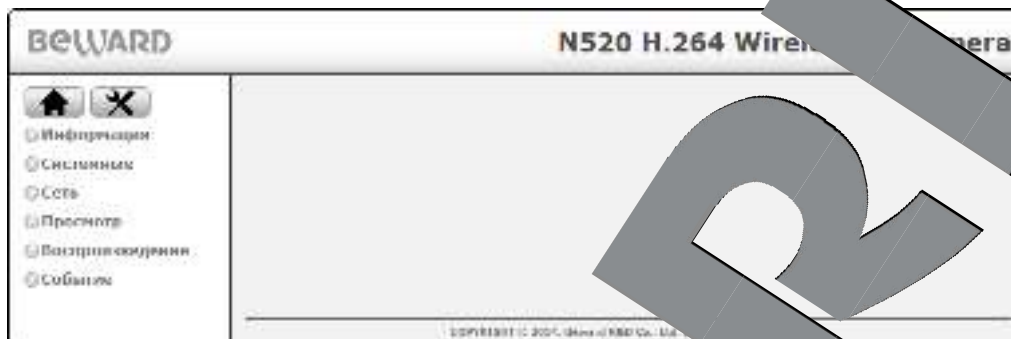


Рис. 6.1

Меню «Информация» не содержит настроек камеры. Здесь отражены необходимые сведения о самой IP-камере и устройстве, к которому она подключена: как название устройства, дата/время, версия программного обеспечения, состояние безопасности и видеопотока, сетевые настройки и настройки порта. Информация скомпонована в несколько блоков: «Общие данные», «Безопасность», «Сетевые настройки», «Список событий», «Сеть», «Порт».

6.1. Общие данные

Блок «Общие данные» содержит информацию о камере (Рис. 6.2)

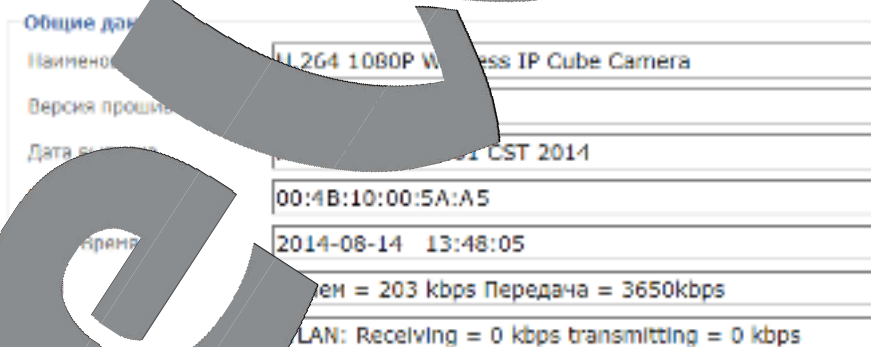


Рис. 6.2

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

Версия прошивки: отображает текущую версию прошивки.

Дата/время: 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.

Wi-Fi: отображает информацию о подключении камеры к сети Wi-Fi.

6.2. Безопасность

Блок **«Безопасность»** содержит информацию о настройках безопасности камеры и о работе с видеопотоком камеры сторонних пользователей (рис. 6.3).

Настройка	Значение
Подключения	0
Пользователи	2
Анонимный просмотр	Отключено
HTTPS	Отключено
Фильтр по IP	Отключено

Рис. 6.3

Подключения: отображает количество клиентов, имеющих 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 количество категорий учетных записей пользователей, которые могут использовать подключение по протоколу HTTPS.

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

6.3. Настройки видео

Информация в блоке **«Настройки видео»** (рис. 6.4) содержит информацию о способе отображения видео и об используемом для записи профиле изображения.

Рис. 6.4

6.4. Список событий

Блок «Список событий» содержит информацию о состоянии, а также о настройках текущих тревожных событий и записи по расписанию (Рис. 6.5).

Список событий

Название	Включено	События	Действия *	Расписание
Motion_detect	Вкл	Детектор з...	N	Всегда
Audio_detect	Откл	Детектор з...	N	Всегда
PIR	Откл	PIR	N	Всегда

* D1/2-Тревожный выход 1/2, I-ИК, P-Загрузка на FTP
S-SMTP-уведомление, H-HTTP-уведомление
N-Системная память, SD-Карта памяти

Рис. 6.5

6.5. Сеть

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

Сеть

TCP/IP: 192.168.0.99, HTTP-порт: 80

PPPoE:

UPnP:

Bonjour: Beward-00:4B:10:00:00:02:43

RTSP:

Диапазон портов: 80, Мультикаст: 554, Мультикаст: Отключено.
 Параметры профиля: video, Мультикаст: Отключено.
 Параметры профиля: video, Мультикаст: Отключено.
 Параметры профиля: video, Мультикаст: Отключено.

Рис. 6.6

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

PPPoE указывает текущий статус PPPoE-соединения (включено/отключено).

UPnP указывает текущий статус функции UPnP (включено/отключено).

Bonjour указывает текущий статус функции «Bonjour» (включено/отключено).

RTSP. содержит информацию о конфигурации RTSP-потока, такую как диапазон портов RTSP, значение RTSP-порта, а также – для каждого профиля – информацию о состоянии потока (включено/отключено) и состоянии потока Multicast (включено/отключено).

6.6. Порт

Блок **«Порт»** содержит информацию о текущих значениях портов, соответствующих конкретным протоколам или сервисам IP-камеры (Рис. 6.7), а также значения портов для протоколов HTTP, RTSP, SSL, текущее значение порта сервиса «Системный журнал», а также значения аудио- и видеопорта для каждого профиля.

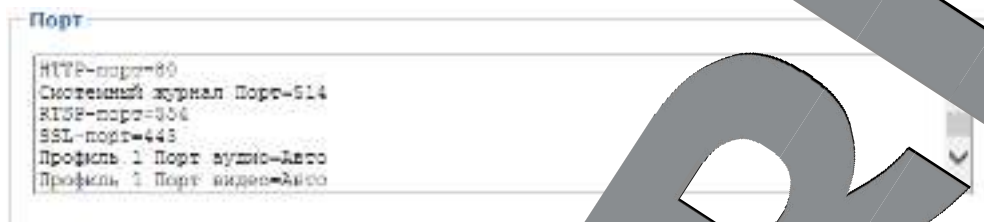


Рис. 6.7

Глава 7. Настройки: Системные

Меню «Системные» содержит следующие пункты: «Служебные», «Дата/Время», «Безопасность», «Тревожный вход/выход», «Индикация», «Сигнализация». Каждый из этих пунктов будет описан далее в данном Руководстве.

7.1. Служебные

Меню «Служебные» содержит группы настроек: «Перезагрузка», «Сохранить/Восстановить», «Обновить» и «Язык интерфейса».

7.1.1. Группа «Перезагрузка»

Группа настроек «Перезагрузка» предназначена для настройки параметров перезагрузки камеры (Рис. 7.1).

При перезагрузке **вручную**, камера перезагружается при нажатии кнопки [Перезагрузка]. При **автоматической** перезагрузке камера может перезагружаться периодически, через определенное количество времени или по расписанию.



Рис. 7.1

[Перезагрузка]: при нажатии кнопки происходит перезагрузка IP-камеры (без сброса параметров и заводские установки). Процесс перезагрузки может занимать 1-2 минуты.

Автоматическая перезагрузка: выберите «Вкл» для настройки режима автоматической перезагрузки камеры. Доступны следующие режимы:

- **Периодически:** выберите интервал, через который будет происходить автоматическая перезагрузка камеры (максимальный период – 7 дней). Перезагрузка происходит при наступлении следующих суток, то есть в 24:00.
- **По расписанию:** установите дни и время для автоматической перезагрузки

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.1.2. Группа «Сохранить/Восстановить»

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

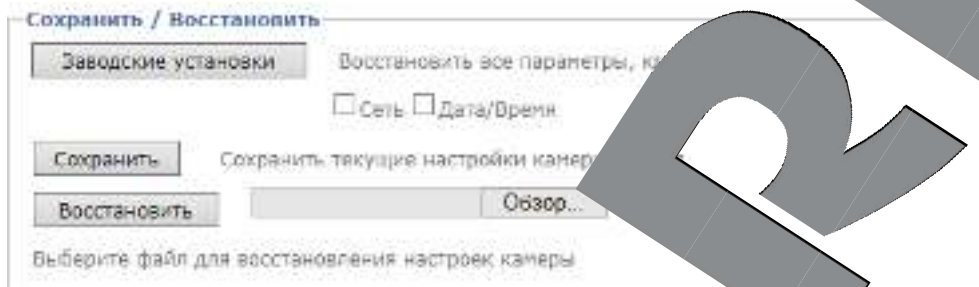


Рис. 7.2

[Заводские установки]: при нажатии кнопки происходит сброс параметров IP-камеры в заводские установки. После возврата к заводским установкам IP-камера автоматически перезагрузится. При этом все настройки, в том числе IP-адрес и текущая дата, сбрасываются в значения по умолчанию.

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

Вы можете сохранить текущие настройки времени и IP-адреса камеры, поставив соответствующие галочки под строкой **Восстановить все параметры, кроме:»**.

ВНИМАНИЕ!

Не выключайте питание камеры во время перезагрузки!

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Камера может быть сброшена в заводские установки при помощи кнопки **[Reset]**, расположенной на нижней стороне корпуса. Подробнее об этом смотрите в Руководстве по эксплуатации.

[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 введите имя сохраняемого файла.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе каталога для сохранения убедитесь, что Вы обладаете правами на запись в данный каталог. Если в данном каталоге отсутствуют файлы, то создайте его.

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

[Восстановить]: при нажатии этой кнопки Вы можете загрузить ранее сохраненные настройки из ранее сохраненного файла. Для загрузки файла нажмите **[Обзор...]** в открывшемся диалоговом окне выберите требуемый файл и нажмите **[Открыть]**. После этого нажмите кнопку **[Восстановить]**. По окончании загрузки файл будет автоматически перезагружен, и сохраненные ранее установки будут применены.

7.1.3. Группа «Обновить»

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



Рис. 7.3

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

[Восстановить по умолчанию]: для сброса программного обеспечения (прошивки) камеры для корректной работы камеры необходимо сбросить ее настройки в заводские установки.

С помощью флажка «Восстановление по умолчанию», чтобы после обновления прошивки камеры ее настройки были автоматически сброшены в значения по умолчанию (в заводские установки). Вы можете сохранить текущие значения даты, времени и IP-адреса

камеры, поставив соответствующие галочки под строкой **«Восстановить все параметры, кроме:»**.

После обновления программного обеспечения камера автоматически перезагрузится.

ВНИМАНИЕ!

Во время процесса обновления программного обеспечения камеры НЕ ДОПУСКАЕТСЯ закрытие окна браузера, отключение камеры от сети, отключение питания. Несоблюдение правил обновления прошивки может привести к выходу оборудования из строя.

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны и используйте актуальные файлы прошивки, предназначенные для соответствующих моделей IP-камер! Загрузка некорректного файла прошивки может привести к поломке камеры. ЗА ВЫХОД ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ СТРОЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ!

7.1.4. Группа «Язык интерфейса»

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



Рис. 7.4

По умолчанию установлен русский язык веб-интерфейса. Для смены языка нажмите кнопку **[Обзор...]**, выберите файл языкового пакета и нажмите кнопку **[Открыть]**. Для загрузки файла нажмите кнопку **[Загрузить]**. После этого язык веб-интерфейса будет изменен в соответствии с выбранным файлом.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

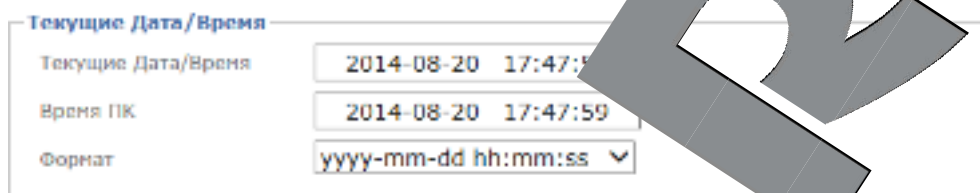
Будьте внимательны и используйте файлы языковых пакетов, предназначенные только для соответствующих моделей IP-камер! Загрузка некорректного файла может привести к поломке камеры. ЗА ВЫХОД ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ СТРОЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ИЛИ ФАЙЛА ЯЗЫКОВОГО ПАКЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ 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	2014-08-20 17:47:59
Время ПК	2014-08-20 17:47:59
Формат	yyyy-mm-dd hh:mm:ss ▼

Текущие Дата/Время: данный пункт отвечает за 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-клиент).

Формат: в данном пункте можете выбрать формат отображения даты и времени на экране. Возможны 3 варианта. По умолчанию формат отображения даты и времени установлен как «yyyy-mm-dd hh:mm:ss».

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите [Сохранить].

7.2.2. Группа «Настройки Даты/Времени»

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

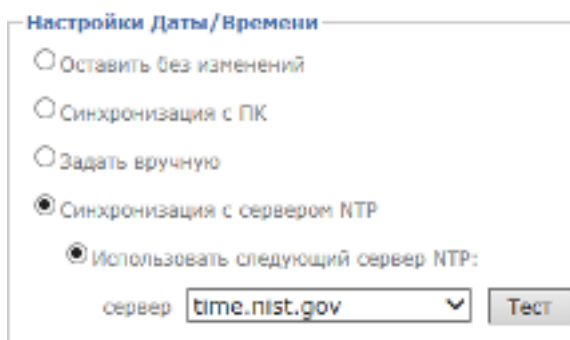


Рис. 7.6

- **Оставить без изменений:** оставляет установки времени камеры без изменений.
- **Синхронизация с ПК:** устанавливает время такими же, как и на ПК, с которого в данный момент выполняется настройка камеры.
- **Задать вручную:** позволяет установить дату и время вручную.
- **Синхронизация с сервером:** устанавливает дату и времени по протоколу NTP (Network Time Protocol) с помощью сервера точного времени, находящегося в сети Интернет (например time.windows.com, time.nist.gov и др.).

ВНИМАНИЕ!

Для синхронизации времени с помощью NTP-сервера необходимо его наличие в локальной сети или в сети Интернет. В первом случае необходимо обеспечить подключение камеры к сети Интернет.

В выпадающем списке «Сервер» Вы можете выбрать один из предложенных вариантов или указать другого NTP-сервера, выбрав вариант «Вручную» (Рис. 7.7).

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

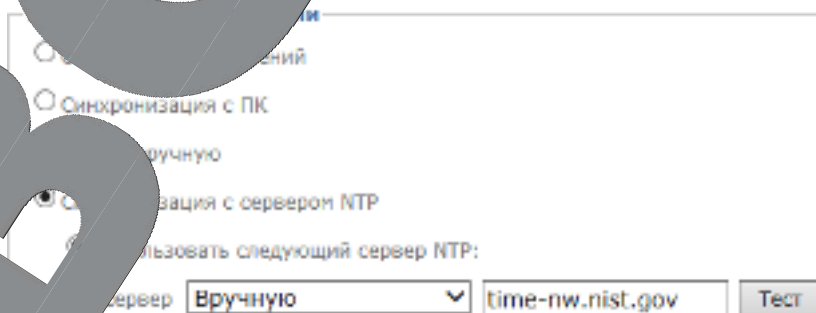


Рис. 7.7

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.2.3. Группа «Часовой пояс»

Группа настроек **«Часовой пояс»** позволяет выбрать нужный часовой пояс (выбирается в зависимости от местоположения камеры) и задать время перехода на летнее время и обратно (если требуется) (Рис. 7.8).

Рис. 7.8

Часовой пояс: выберите часовой пояс, в котором находится Ваша камера. Это необходимо для корректной синхронизации времени при работе с NTP-сервером. Часовой пояс по умолчанию: «(GMT +03:00) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград».

Переход на летнее/зимнее время: данная настройка служит для корректировки времени при работе с NTP-сервером. Можно задать дату и время перехода на летнее время и обратно. Переход времени можно настроить по дате или по неделе с заданием дня.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.3. Меню «Пользователи»

Меню «Пользователи» содержит три вкладки: **«Пользователи»**, **«Фильтр по IP»** и **«HTTPS»**.

Пользователи

Меню «Пользователи» предназначено для управления правами пользователей, создания, редактирования и удаления учетных записей с различными правами и привилегиями. Каждому устройству имеет только учетную запись **«Администратор»** с именем пользователя **«admin»** и паролем **«admin»**. Эта учетная запись является основной, для нее не могут быть изменены права доступа. Но Вы можете изменить для нее имя пользователя

и пароль. Пользователю с правами администратора предоставлена возможность создавать новые учетные записи для других пользователей с различными привилегиями (Рис. 7.9).

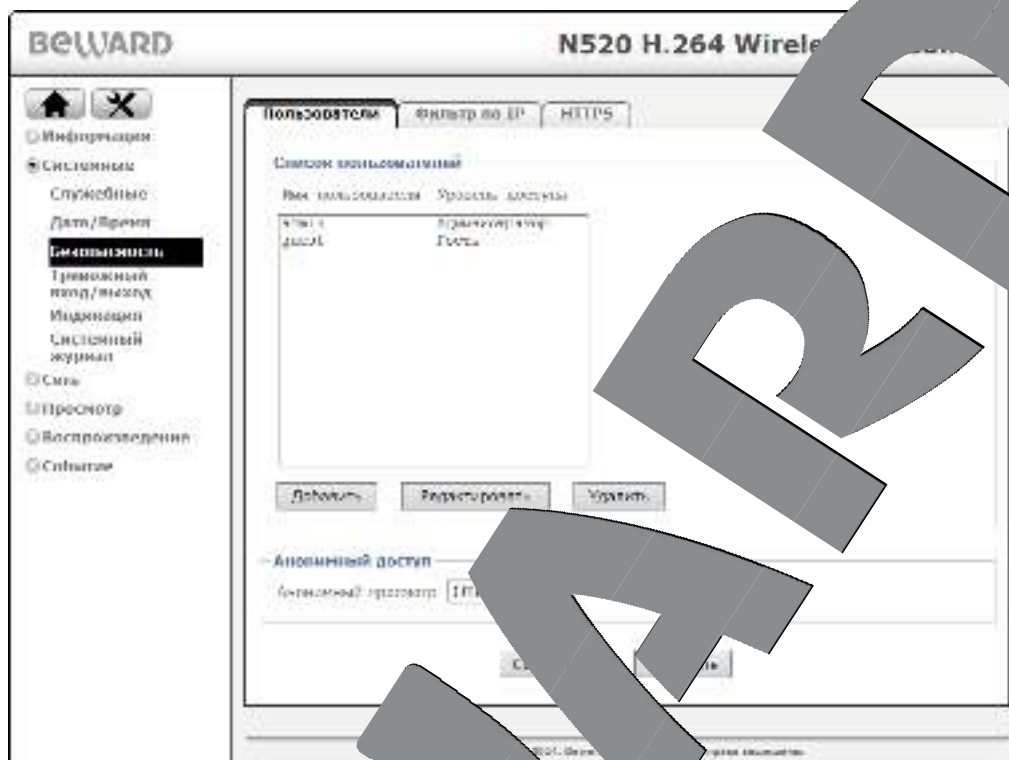


Рис. 7.9

ПРИМЕЧАНИЕ!

После изменения имени пользователя администратора появится окно авторизации, в котором необходимо ввести новые имя пользователя и пароль.

Блок «Список пользователей» содержит текущий список созданных учетных записей с указанием имени пользователя и уровня привилегий.

Для управления учетными записями пользователей служат следующие кнопки:

- **[Добавить]**: добавление новой учетной записи. Нажмите данную кнопку, чтобы добавить нового пользователя (Рис. 7.9). Откроется диалоговое окно создания новой учетной записи (Рис. 7.10). Подробно данное окно описано ниже.
- **[Редактировать]**: редактирование существующей учетной записи. Выберите для редактирования требуемую учетную запись и нажмите данную кнопку. После этого откроется диалоговое окно (Рис. 7.10) измените необходимые данные и нажмите кнопку «ОК». Действия, выполняемые при редактировании учетной записи, схожи с действиями, выполняемыми при ее добавлении.

• **[Удалить]**: удаление учетной записи. Выберите для удаления требуемую учетную запись и нажмите данную кнопку. В открывшемся окне подтвердите удаление. После этого учетная запись будет удалена.

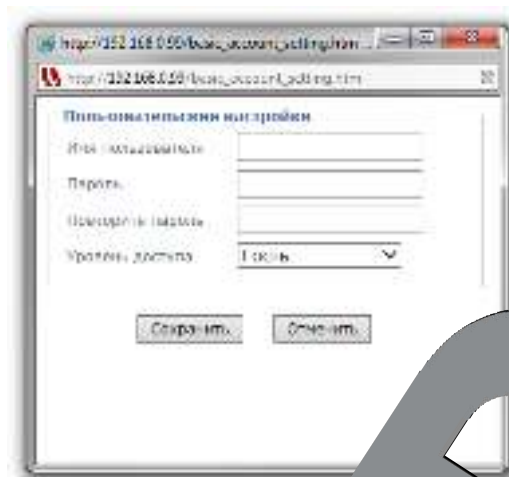


Рис. 7.10

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

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

Повторите пароль: введите пароль повторно для исключения ошибки при его указании в предыдущем поле. При несовпадении паролей будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

ВНИМАНИЕ!

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

Уровень доступа: выбор типа учетной записи пользователя по количеству привилегий. Имеется три типа учетных записей с различными правами доступа – «Администратор», «Оператор» и «Пользователь».

- **Администратор:** может изменять любые настройки устройства и имеет все 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. При этом для оператора ограничен доступ к меню «Система» и «Сеть». К остальным пунктам меню доступ разрешен в полном объеме.
- **Пользователь:** может только просматривать изображение на главной странице.

ВНИМАНИЕ!

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

Блок **«Анонимный доступ»** содержит настройки для анонимного просмотра изображения с камеры.

Анонимный просмотр: выберите **«Включено»**, чтобы просмотр изображения с камеры без ввода имени пользователя и пароля. Доступ к устройству. При этом меню настроек параметров камеры будет недоступно.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Если при попытке перейти в какой-либо пункт меню без введённой учётной записи будет недостаточно, появится окно авторизации, для входа в систему. Чтобы выполнить вход с правами, достаточными для получения доступа к данному пункту меню.

7.3.2. Фильтр по IP

Данная вкладка позволяет настроить разрешённые обращения к камере только с определенных IP-адресов для пользователей с именами «Оператора» и «Гостя», что обеспечивает ещё одну степень защиты информации (рис. 7.11).



Рис. 7.11

Фильтр по IP: пользователь может включить или отключить данную функцию, выбрав соответствующее значение в выпадающем списке (Рис. 7.11).

Тип фильтра: в данном пункте можно выбрать принцип работы фильтра:

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

Адрес(а): в данном поле содержатся IP-адреса, добавленные в фильтр.

Чтобы добавить IP-адрес(а) в фильтр нажмите кнопку **Добавить**. При нажатии данной кнопки появится окно «Настройка IP-фильтра» (Рис. 7.12).

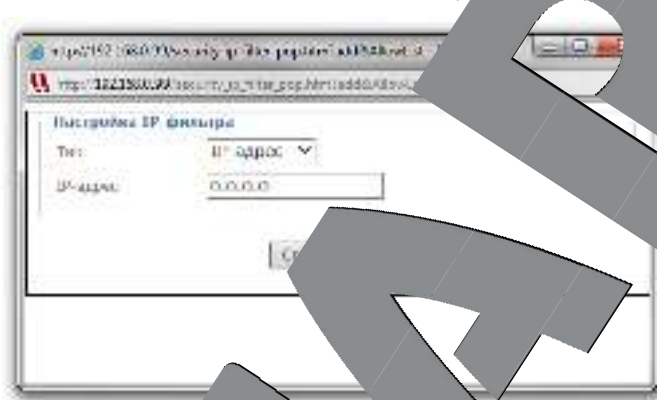


Рис. 7.12

Тип: для выбора доступны варианты «**IP-адрес**», «**Сеть**», «**Диапазон**».

При выборе типа фильтрации «**IP-адрес**» вам необходимо ввести один IP-адрес в одноименном поле (Рис. 7.13). Нажмите кнопку **[Сохранить]** для его добавления в фильтр.

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

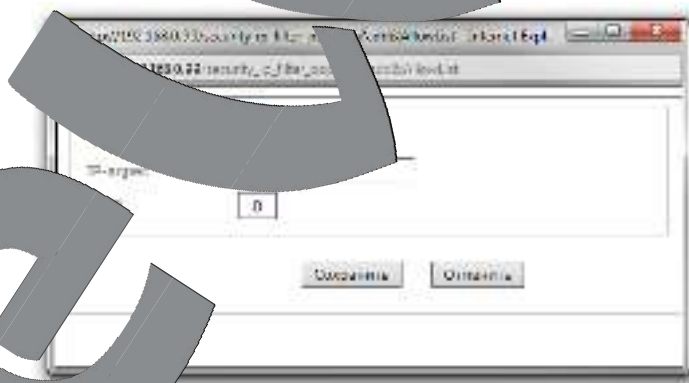


Рис. 7.13

Сеть: введите один IP-адрес в данном поле.

Маска: в данном поле нужно задать значение для бесклассовой адресации. Более подробная информация о CIDR содержится в Глоссарии (Приложение G).

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

При выборе типа фильтрации «**Диапазон**» в строке «Адрес(а)» введите диапазон IP-адресов. Например, с 192.168.50.5 по 192.168.50.250 (Рис. 7.14):

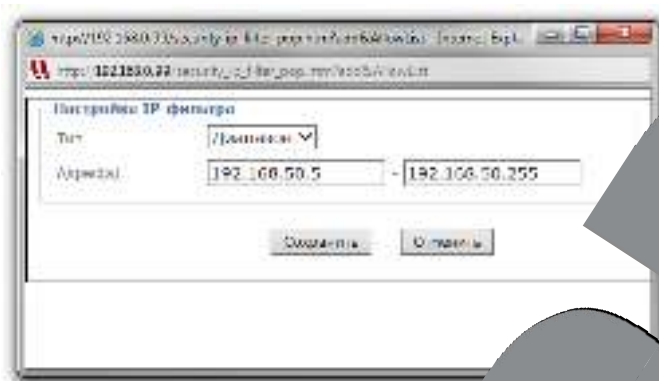


Рис. 7.14

7.3.3. HTTPS

Данный пункт меню позволяет настроить обращение к камере не только через обычный доступ по HTTP (то есть вида `http://<IP>/`), но и через безопасное зашифрованное соединение HTTPS (вида `https://<IP>/`) с использованием специально предназначенного для этого порта (443), что позволяет добавить еще одну степень защиты по сравнению с вводом имени пользователя и пароля. Вы можете задать 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.

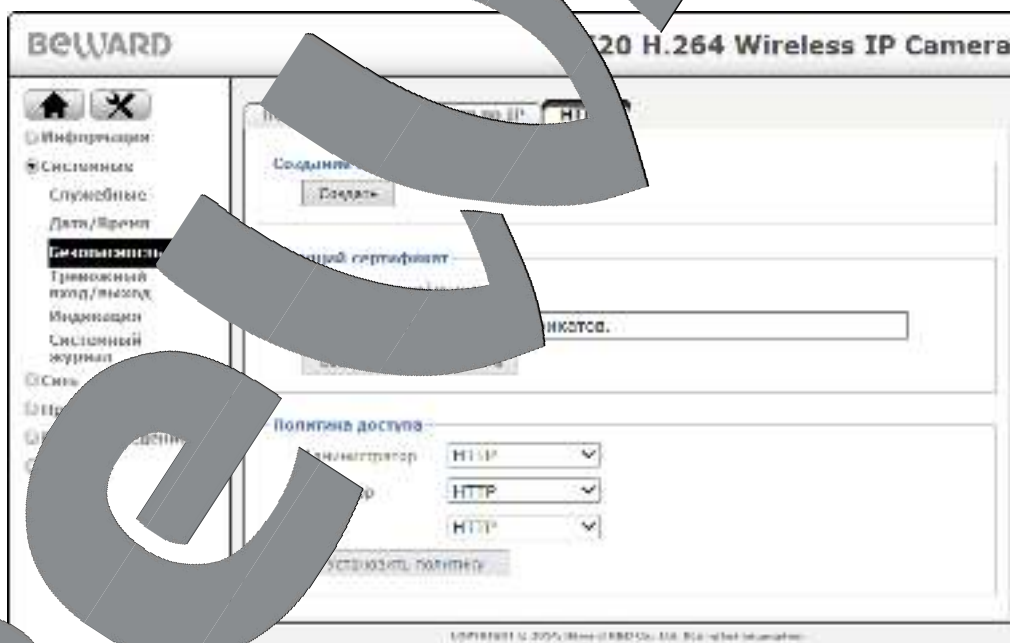


Рис. 7.15

Настройка сертификата: поле создания и установки сертификата для безопасного соединения (Рис. 7.15).

Отображение сертификата: отображает установленный сертификат. При необходимости его можно удалить (Рис. 7.15).

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Режимы «HTTPS» и «HTTP & HTTPS» могут быть установлены только после создания сертификата. После установления режима «HTTPS» для администраторов потребуется выполнить повторную авторизацию.

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

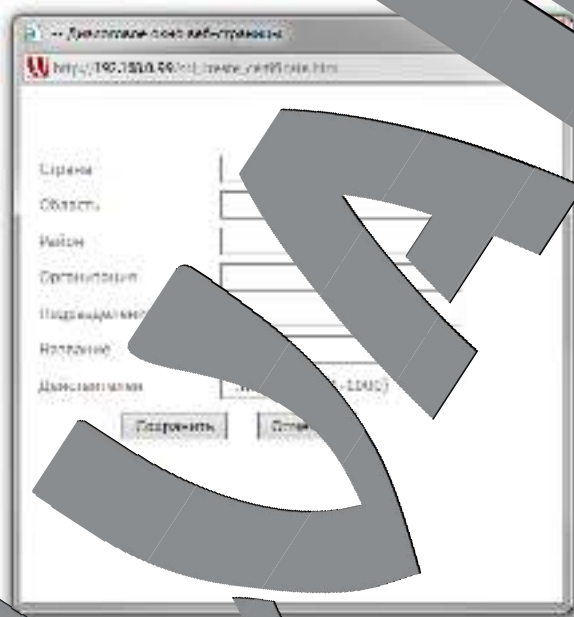


Рис. 7.16

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

ВНИМАНИЕ!

При использовании соединения IP-камера будет защищать только настройки камеры, передаваемые между камерой. При этом передаваемые видео- и аудиопотоки защищены не

7.4. Тревожный вход/выход

Данное меню содержит настройки состояний тревожного входа и выхода, а так же отображает их текущее состояние. Поле **[Нормальный статус]** позволяет выбрать нормальное состояние цифрового входа/выхода (замкнут/разомкнут), а поле **[Текущий статус]** отслеживать состояние входа/выхода на данный момент (Рис. 7.1).

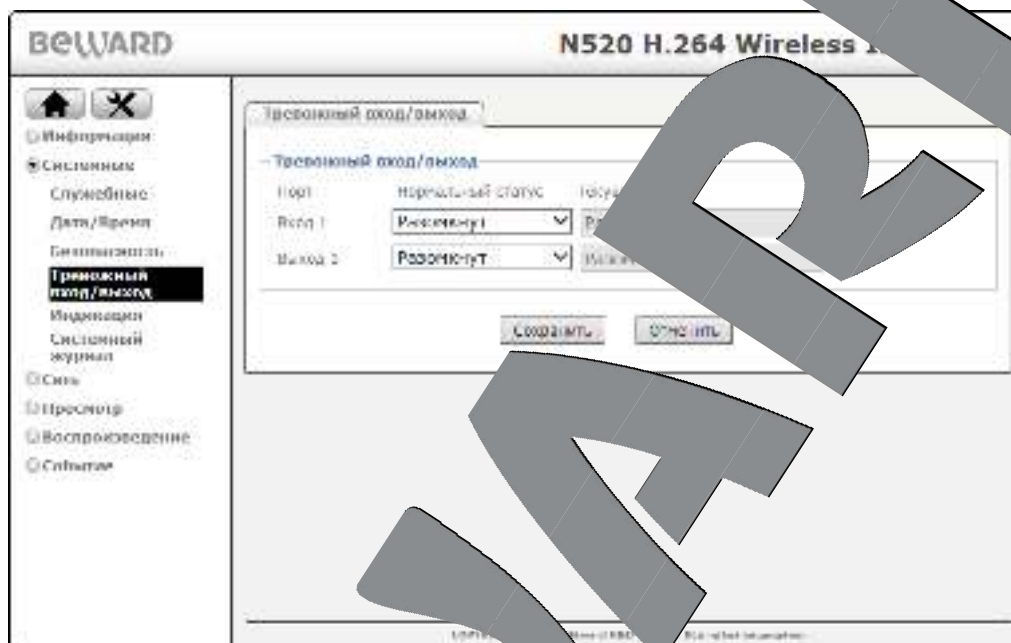


Рис. 7.1

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Текущее руководство по эксплуатации описывает только назначение меню и предоставляет информацию общего характера. Более подробные сведения о тревожных входах/выходах IP-камер рассмотрены в Руководстве по подключению.

7.5. Индикация

Данное меню позволяет включить или отключить светодиодную индикацию камеры (Рис. 7.18).

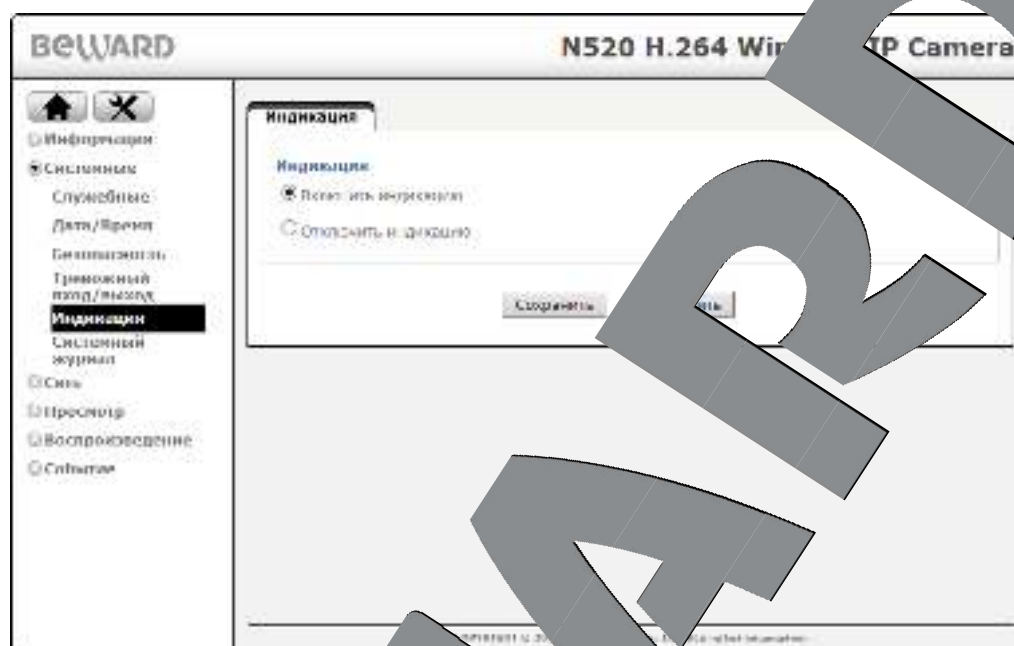


Рис. 7.18

Включить индикацию: светодиодная индикация включена.

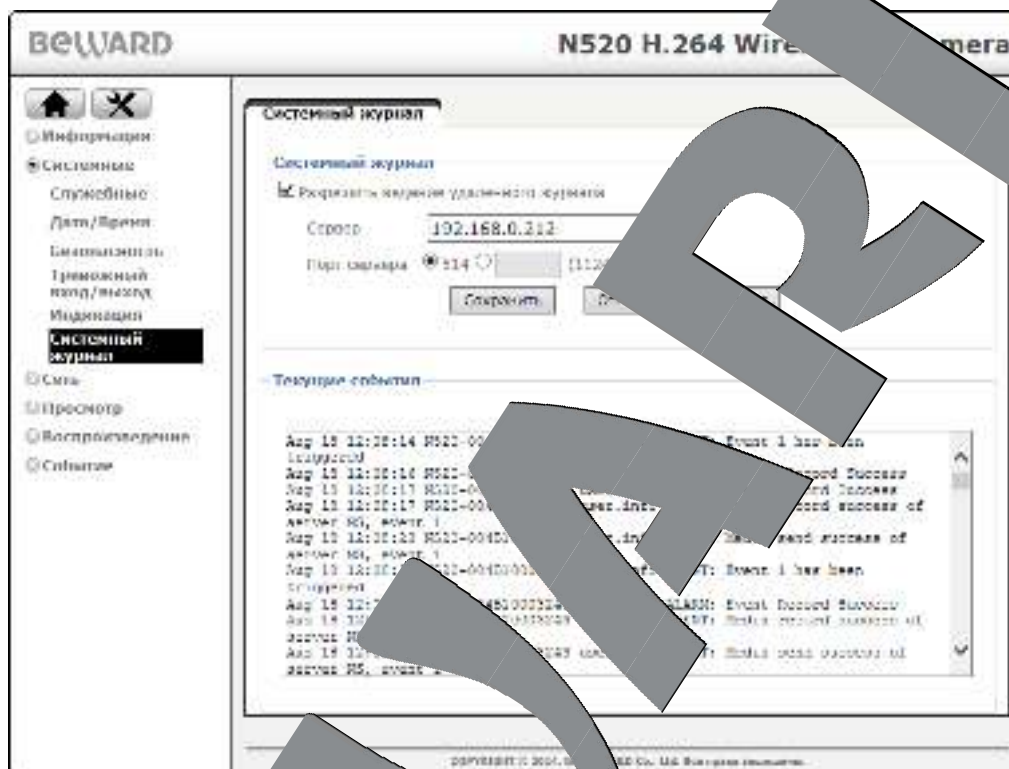
Отключить индикацию: светодиодная индикация отключена.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

7.6. Системный журнал

В системном журнале фиксируются изменения настроек камер и произошедшие события. Системный журнал начинает заполняться автоматически при включении устройства (Рис. 7.19).



В данном меню пользователю доступны следующие настройки:

Разрешить запись удаленного журнала: Вы можете отправлять информацию системного журнала на удаленный сервер (специально разработанное программное обеспечение, предназначенное для получения и регистрации записываемой в журнал информации).

Сервер: Введите IP-адрес или имя удаленного сервера.

Порт сервера: Введите порт, по которому происходит обращение к серверу (по умолчанию 514).

Текущие события: Отображение 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

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

8.1.1. TCP/IP

Вкладка содержит настройки основных параметров проводного соединения (Рис. 8.1).

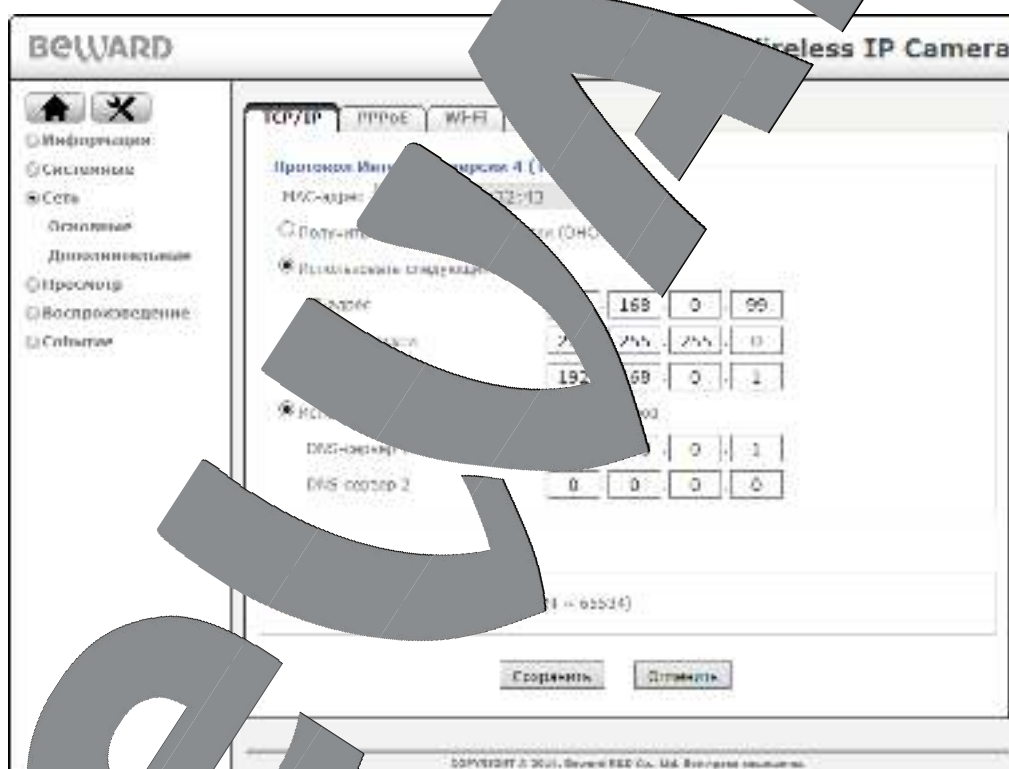


Рис. 8.1

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

Получить IP-адрес автоматически (DHCP): если в сети имеется DHCP-сервер, то, в зависимости от пункта, IP-адрес камере будет присваиваться этим сервером автоматически.

Использовать стандартный шлюз: при выборе данного пункта адрес DNS-сервера присваивается камере автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пункт «Получить адрес DNS-сервера автоматически» доступен только при выборе пункта «Получить IP-адрес автоматически (DHCP)».

Использовать следующий IP-адрес: при выборе данного пункта IP-адрес камеры назначается пользователем вручную. В данном пункте вручную необходимо ввести следующие параметры:

- **IP-адрес:** введите IP-адрес устройства. По умолчанию используется IP-адрес 192.168.0.99.
- **Маска подсети:** По умолчанию используется значение 255.255.255.0.
- **Основной шлюз:** введите IP-адрес основного шлюза. По умолчанию используется значение 192.168.0.1.

Использовать следующие адреса DNS-серверов: выберите данный пункт для задания адресов DNS-серверов вручную, как при использовании статического IP-адреса, так и при его получении по DHCP.

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

HTTP-порт: по умолчанию используется порт 80. Если Вы хотите использовать другой порт, введите его номер в диапазоне от 1 до 65534. Данный порт используется для доступа к IP-камере через веб-браузер.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если Вы используете HTTP-порт для доступа к IP-камере через веб-браузер в его адресной строке необходимо ввести IP-адреса еще и номер порта. Например, если IP-адрес камеры 192.168.1.100, а номер HTTP-порт 8081, то для доступа к камере в адресной строке необходимо ввести значение: <http://192.168.1.100:8081>.

8.1.2 PPPoE

Вкладка «Настройка соединения по протоколу PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)». Доступ к камере из сети Интернет может осуществляться по протоколу PPPoE. В этом случае, Ваш провайдер Интернет-услуг предоставляет Вашему устройству логин и пароль, имя пользователя и пароль для авторизации.

Для использования соединения данного типа в первой строке, напротив «PPPoE» выберите «Вкл». После этого станут доступными следующие параметры (Рис. 8.2):.



Тип аутентификации: устанавливается в зависимости от того, какой тип использует Ваш Интернет-провайдер (или поставщик услуг PPPoE).

IP-адрес: IP-адрес, получаемый от Интернет-провайдера или поставщика услуг PPPoE.

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

Пароль: введите пароль для создания соединения по протоколу PPPoE (выдается Интернет-провайдером или поставщиком услуг PPPoE). Максимальная длина – 32 символа.

Повторите пароль: введите пароль для исключения ошибки при вводе.

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

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

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

После установления PPPoE-соединения устройство перестанет быть доступным по IP-адресу, указанному в меню **Настройки – Сеть – Основные – TCP/IP**, и будет доступно по IP-адресу, выданному провайдером PPPoE (**Настройки – Сеть – Основные – PPPoE**).

Чтобы узнать IP-адрес, по которому доступно устройство после установления PPPoE-соединения, воспользуйтесь функцией **[IP-уведомление]** (см. пункты [11.2.1](#), [11.2.1.8](#) данного Руководства).

8.1.3. Wi-Fi

Вкладка содержит настройки беспроводного соединения с устройствами, поддерживающими технологию Wi-Fi. Для установления соединения необходимо предварительно произвести настройку его параметров, используя данное подключение. После окончания настройки у Вас будет возможность использовать беспроводное соединение, так же как и проводное.

Для использования соединения данного типа в панели строке, нажав на «Wi-Fi» выберите «Включено». После этого станут доступными следующие параметры (Рис. 8.3):

ПРИМЕЧАНИЕ!

Настоящее Руководство по эксплуатации описывает только основные различия меню веб-интерфейса и предоставляет информацию общего значения. Более подробное беспроводное Wi-Fi подключение IP-камер рассмотрено в Руководстве по подключению.

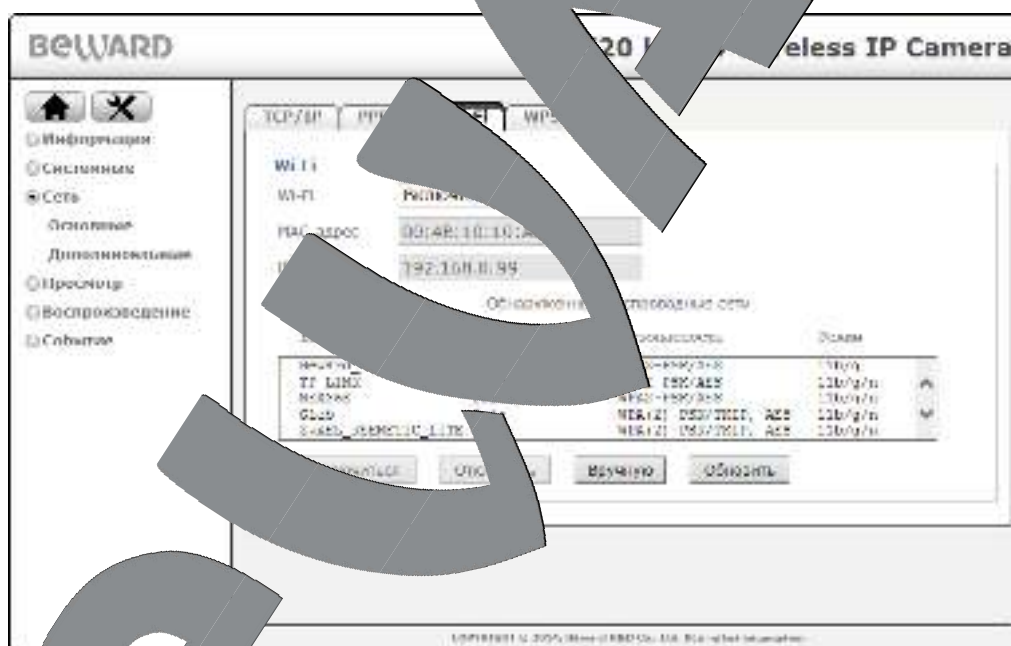


Рис. 8.3

MAC-адрес: отображает текущее значение MAC-адреса беспроводного адаптера камеры.

IP-адрес: отображает текущий IP-адрес камеры для беспроводного соединения (адрес присваивается пользователем вручную или выдается автоматически точкой доступа).

Список обнаруженных беспроводных сетей: отображает список найденных беспроводных сетей (Рис. 8.3). Те устройства, к которым в данный момент подключена камера, отмечены значком (слева). Список содержит следующую информацию:

- **ESSID:** название беспроводной сети (или *Ad hoc* устройства). Является идентификатором беспроводной сети, к которой подключается камера.
- **Сигнал:** уровень сигнала (возможны значения: «excellent» («отлично»), «good» («хороший»), «fair» («удовлетворительный»), «poor» («слабо»)).
- **Безопасность:** тип используемой системы безопасности беспроводного соединения. Поддерживаемые типы систем безопасности перечислены ниже.
- **Режим:** классы стандарта Wi-Fi соединения, поддерживаемые беспроводной сетью (например, IEEE 802.11 b/g/n, сокращенно указывается как «b/g/n») (Рис. 8.3).

Для работы с найденными беспроводными сетями используется ряд кнопок:

[Подключиться]: кнопка для подключения к выбранной беспроводной сети в полуавтоматическом режиме (с автоматическим изменением настроек данной сети за исключением пароля или ключа).

Для подключения в полуавтоматическом режиме выберите требуемую беспроводную сеть и нажмите кнопку **[Подключиться]**. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 8.4) все значения, кроме полей «Пароль» и «Повторно», получены от точки доступа и добавлены в соответствующие поля автоматически (эти значения не доступны для редактирования). Для завершения подключения введите требуемый сетью пароль в поле «Пароль», а затем введите повторно в поле «Повторно» и нажмите кнопку **[Сохранить]**.

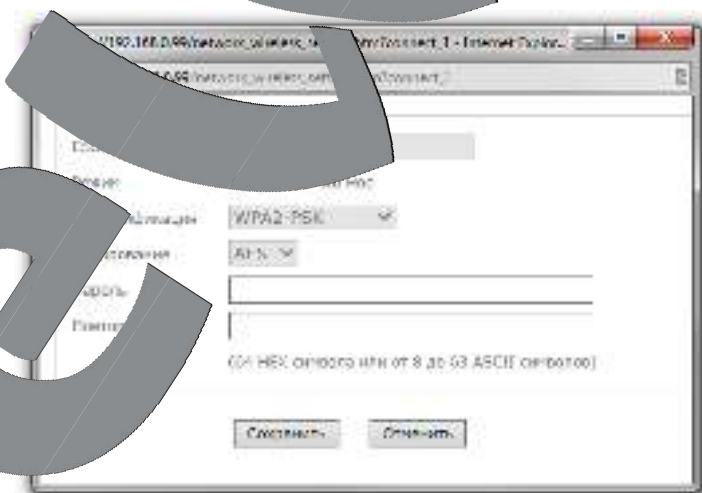


Рис. 8.4

После сохранения настроек камера будет подключена к выбранной беспроводной сети. Если камера является открытой (то есть без пароля), то данное окно не появится, и подключение произойдет автоматически.

При успешном подключении в поле **«IP-адрес»** будет показано значение IP-адреса для доступа к камере через беспроводное соединение. Также, в первом элементе списка беспроводных сетей, название той сети, к которой в текущий момент камера, будет отмечено флажком.

[Отключить]: кнопка для разрыва соединения с беспроводной сетью.

[Обновить]: кнопка для поиска доступных беспроводных сетей. Если нажать на данную кнопку происходит обновление списка беспроводных сетей.

[Вручную]: кнопка для подключения к беспроводной сети с вводом настроек подключения вручную. Такая процедура может понадобиться, например, в том случае, если Ваша точка доступа не предоставляет IP-адреса автоматически. При нажатии на кнопку **[Вручную]** появится диалоговое окно с полным набором параметров, необходимых для подключения к беспроводной сети (Рис. 8.5).

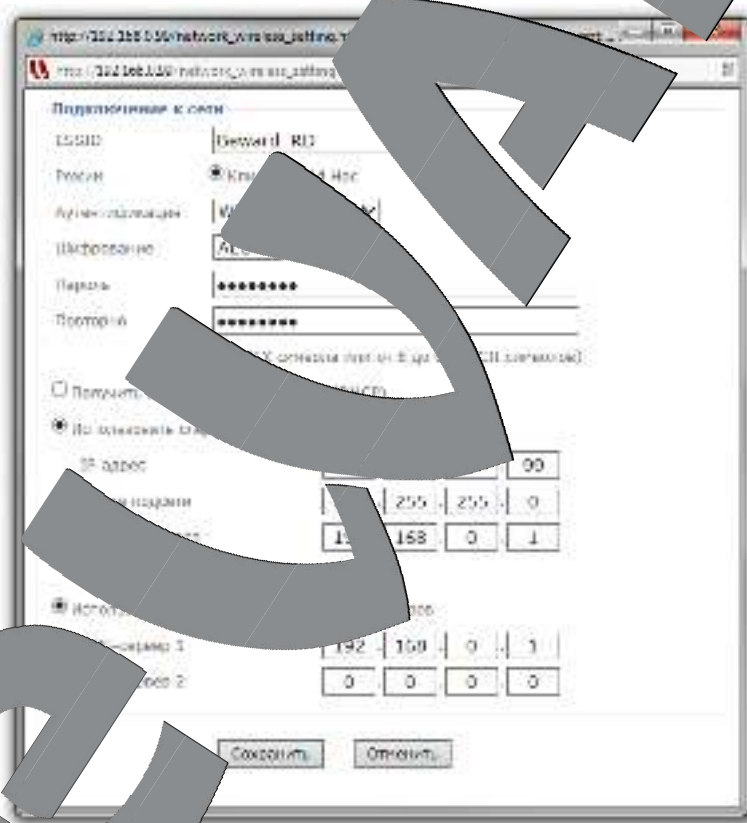


Рис. 8.5

Имя беспроводной сети: в данном поле введите название беспроводной сети.

Режим работы: выберите режим работы встроенного в камеру Wi-Fi модуля – **«Клиент»** или **«Точка доступа»**. Для описания данных режимов, приведенного ниже.

В режиме **«Клиент»** беспроводная сеть состоит, как минимум, из одной точки доступа (Access Point сокращенно AP), подключенной к проводной сети, и некоторого числа беспроводных станций. Такая конфигурация носит название *базового набора служб* (Basic

Service Set, BSS). В этом режиме IP-камера выступает в качестве беспроводной станции (клиента).

В режиме **«Ad hoc»** каждое устройство или станция может связываться непосредственно друг с другом без использования точки доступа (AP). Режим **«Ad hoc»** называют также «режим равный-с-равным» (peer-to-peer). Это позволяет создать небольшую локальную сеть (не более 5 хостов) без использования точек доступа. Этот режим удобен при работе IP-камеры совместно с ноутбуком, так как беспроводной адаптер ноутбука обычно ограничен по функционалу и режим **«Access Point»** недоступен.

Аутентификация: выберите способ аутентификации для беспроводных устройств. Возможны несколько режимов работы: **«Открытая»** – сеть без аутентификации, **«Закрытый ключ»** – для WEP-шифрования, **«WPA-PSK»** и **«WPA2-PSK»**.

При выборе режимов **«Открытая»** и **«Закрытый ключ»** будут доступны следующие настройки (Рис. 8.6):

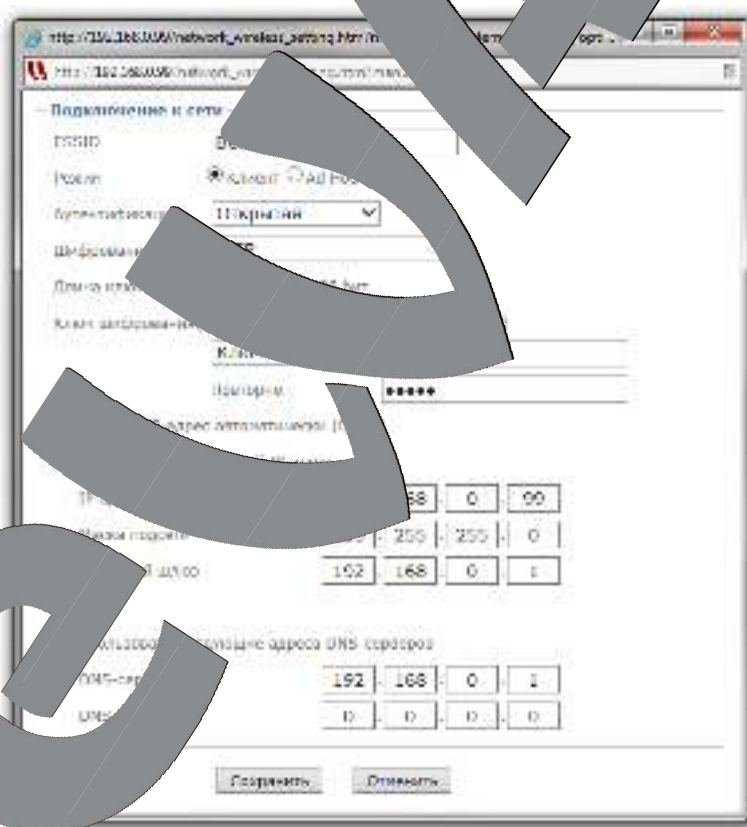


Рис. 8.6

Шифрование: выберите режим шифрования данных.

Длина ключа: выберите длину ключа, используемого при подключении к Wi-Fi сети.

Пароль: введите требуемый сетью пароль в данное поле.

Повторный пароль: введите пароль повторно для исключения ошибок.

При выборе режимов «WPA-PSK» и «WPA2-PSK» будут доступны следующие настройки (Рис. 8.5):

Шифрование: выберите тип шифрования, который исполняет сеть. Определяется автоматически, но доступен для изменения и при необходимости может быть изменен пользователем на другое значение.

Пароль: если сеть защищена от несанкционированного подключения для доступа к ней потребуется ввести пароль. Введите пароль в одном из полей. Запишите его еще раз в поле «Повторно» во избежание опечаток.

Настройки IP-адреса одинаковы для любого типа идентификации:

Получить IP-адрес автоматически (DHCP): если в сети есть DHCP-сервер, то, при выборе данного пункта, IP-адрес камере будет присваиваться этим сервером автоматически. Если по каким-то причинам это невозможно, выберите следующий пункт.

Использовать следующий IP-адрес: если в данном пункте IP-адрес камере назначается вручную. Для этого необходимо заполнить поля.

- **IP-адрес:** установка значения IP-адреса устройства.
- **Маска подсети:** установка значения маски подсети.
- **Основной шлюз:** установка значения IP-адреса основного шлюза.

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

Использовать следующий адрес DNS-серверов: при выборе данного пункта адреса DNS-серверов указываются вручную.

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

ВНИМАНИЕ!

IP-адрес для подключения по Ethernet и IP-адрес для беспроводного подключения по Wi-Fi не должны совпадать! Рекомендуется использовать фиксированный IP-адрес для большей стабильности работы.

8.1.4. WPS

Вкладка содержит настройки автоматического соединения камеры с беспроводной сетью Wi-Fi при помощи технологии WPS (Wi-Fi Protected Setup) (Рис. 8.7).

ВНИМАНИЕ!

При использовании функции WPS беспроводное подключение камеры возможно без предварительного установления проводного соединения. Для этого необходимо нажать кнопку **[WPS]** на устройстве, к которому Вы хотите подключить камеру (кнопка **[WPS]**, расположенная на задней стороне корпуса камеры (последовательность нажатия кнопки не важна)). После этого беспроводное соединение между этими устройствами будет установлено автоматически в течение двух минут.

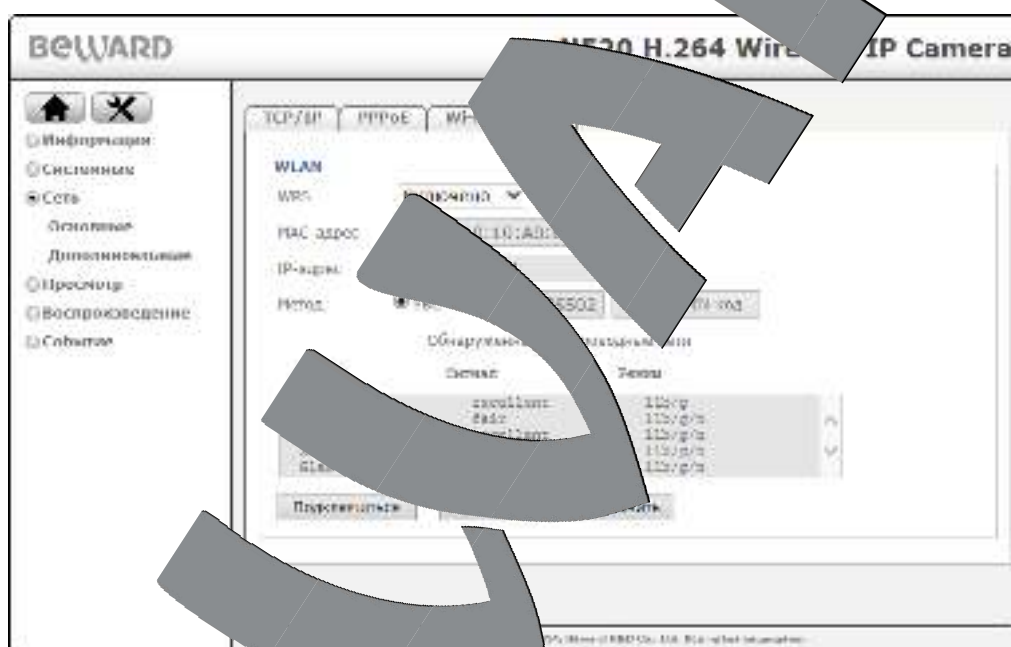


Рис. 8.7

WPS: выберите **[Включено]** для включения данной функции.

MAC-адрес: текущее значение MAC-адреса камеры для беспроводного соединения.

IP-адрес: текущее значение IP-адреса камеры для беспроводного соединения.

Метод: выберите метод, с помощью которого будет осуществляться настройка беспроводного соединения с помощью WPS. Для выбора доступны два варианта:

1. Соединение устанавливается с помощью кнопок **[WPS]** на устройствах. В течение двух минут нажмите кнопку **[Подключиться]** или кнопку **[WPS]** на корпусе камеры и кнопку **[WPS]** на том устройстве Wi-Fi, к которому необходимо подключиться.

ПРИМЕЧАНИЕ!

После нажатия кнопки (на корпусе камеры или в веб-интерфейсе) индикатор на передней панели камеры начнет мигать розовым цветом, сигнализируя о том, что камера готова к соединению по Wi-Fi.

- **PIN:** если выбран данный метод, то на устройстве, которому требуется подключиться по Wi-Fi, потребуется ввести код подтверждения. В свою очередь, генерируется кнопкой **[Новый PIN-код]**, которая находится слева от нее. Если PIN-код требуется сгенерировать заново – нажмите кнопку **[Новый PIN-код]** еще раз.

В поле ниже отображается список найденных беспроводных устройств, поддерживающих технологию WPS, к которым можно подключиться. Чтобы повторить поиск доступных беспроводных устройств нажмите кнопку **[Обновить]**.

Для соединения с выбранной беспроводной сетью с помощью WPS нажмите кнопку **[Подключиться]**. Для разрыва уже существующего соединения нажмите кнопку **[Отключить]**.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Более подробно подключение с помощью технологии WPS описано в Руководстве по подключению.

8.2. Дополнительные

Подменю «Дополнительные» предназначено для настройки дополнительных сетевых параметров камеры и содержит вкладки: «RTSP», «UPnP», «Bonjour» и «DNS», 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 настроек «Основные» (Рис. 8.3) пользователю доступны следующие настройки:

RTP-порт. По умолчанию диапазон значений RTP-портов: 5000 – 7999. Значение можно менять в диапазоне от 5000 до 65534.

RTSP-порт. В этом пункте меню позволяет установить значение порта RTSP (по умолчанию: 554). Этот порт является стандартным и специально резервирован, поэтому, несмотря на то, что его можно изменить, делать это не рекомендуется. В качестве значения RTSP-порта можно установить значение в диапазоне от 5000 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»** и **«Авторизация»**, т.е. просмотр видео для данного профиля будет возможным только при наличии в данных пунктах меню.

Профиль: данное значение команды запроса видео 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 Profile, взятое по умолчанию в поле **«Профиль»**. Вы можете изменить название в этом поле для получения видеопотока с камеры. Вам потребуется ввести в адрес строку **rtsp://<IP>/<xxxx>**, где **<IP>** – IP-адрес камеры, **«xxxx»** – значение команды запроса потока.

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

В группе настроек **«Мультикаст»** доступны следующие настройки:

Статус: включение или отключение вещания потока мультикаст.

ВНИМАНИЕ!

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

Профиль: определяет значение группы к видеопотоку мультикаст в соответствии с выбранным профилем. Пользователь может изменить текущее значение.

IP-адрес: IP-адрес для мультикаста. В этом окне можно задать IP-адрес для данного профиля.

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

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

TTL: время жизни пакетов. Значение TTL можно задать в диапазоне от 1 до 255. Подробно см. главу в глоссарии (Приложение G).

ВНИМАНИЕ!

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

8.2.2. UPnP

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

На данной вкладке пользователю доступны следующие настройки (Рис. 8.9).

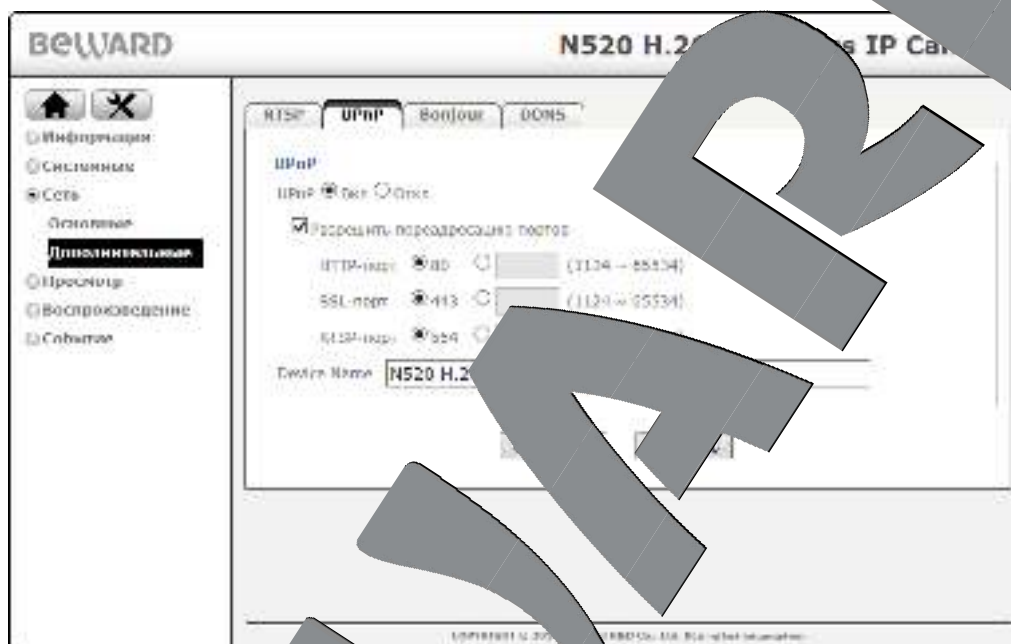


Рис. 8.9

UPnP: выберите пункт **[Вкл]** для включения данной функции или выберите пункт **[Откл]** для ее отключения.

Разрешить переадресацию портов: в данном меню можно изменить значения портов для HTTP-порта, SSL-порта со стандартного на любой другой в диапазоне от 1124 до 85534 (Рис. 8.9).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для работы данной функции необходима поддержка UPnP со стороны маршрутизатора.

HTTP-порт: значение HTTP-порта камеры при доступе к ней из сети Интернет. Например, пусть в качестве HTTP-порта для доступа из сети Интернет используется порт 8000. При таких настройках, чтобы обратиться к IP-камере в локальной сети используется порт 80, а при запросе потока через сеть Интернет будет использоваться порт 8000. Значение по умолчанию – 80.

SSL-порт: введите значение порта SSL для камеры при доступе к ней из сети Интернет по защищенному соединению HTTPS. Значение по умолчанию – 443.

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

Название устройства (Device Name): в данном поле Вы можете задать название камеры, под которым она отображается в Сетевом окружении ОС Windows.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для настройки UPnP Вашего маршрутизатора обратитесь к его инструкции по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

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

8.2.3. Bonjour

Меню предназначено для работы с протоколом Bonjour. При включении данного меню IP-камера будет доступна для автоматического поиска в локальной 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 службой автоматического поиска для Mac OS X, начиная с версии 10.2.

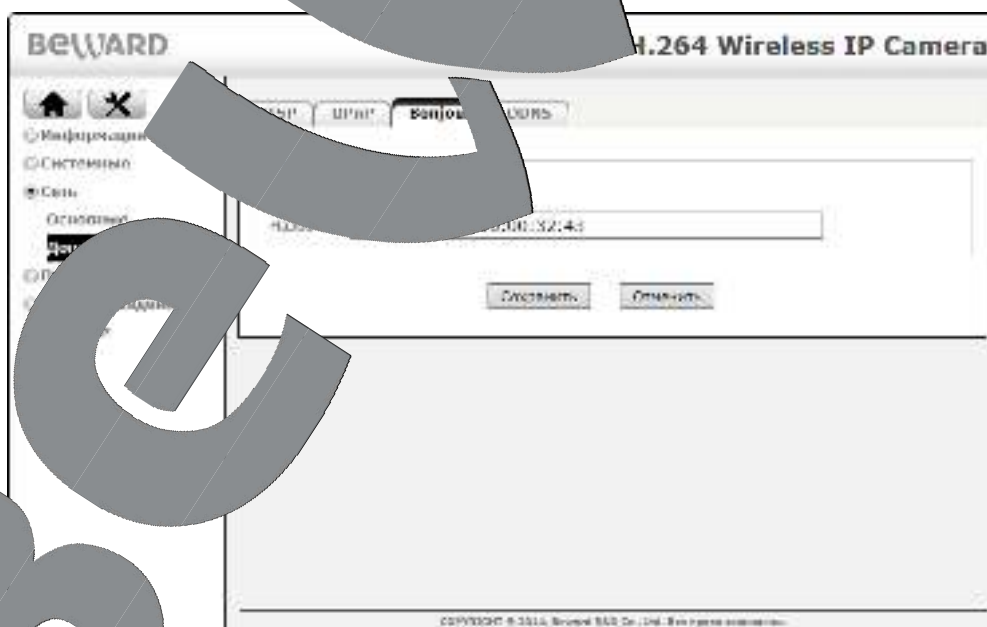


Рис. 8.10

Выберите пункт **[Вкл]** для включения данной функции или выберите пункт **[Выкл]** для отключения (Рис. 8.10).

Название: предназначается для определения имени устройства, которое будет отображаться при его нахождении в сети (Рис. 8.10).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения более подробной информации о работе протокола DDNS в 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 камеру доступными из сети Интернет, даже если в Вашем распоряжении пока нет постоянного публичный динамический IP-адрес.

Ваш IP-адрес будет сопоставлен с новым альтернативным именем. Так, при изменении Вашего текущего IP-адреса будет сопоставлен с Вашим доменным именем, к которому можно обратиться в любой момент времени из сети Интернет.

Для использования DDNS необходимо выбрать сервис, для этого выберите пункт **[Вкл]** (Рис.8.11).

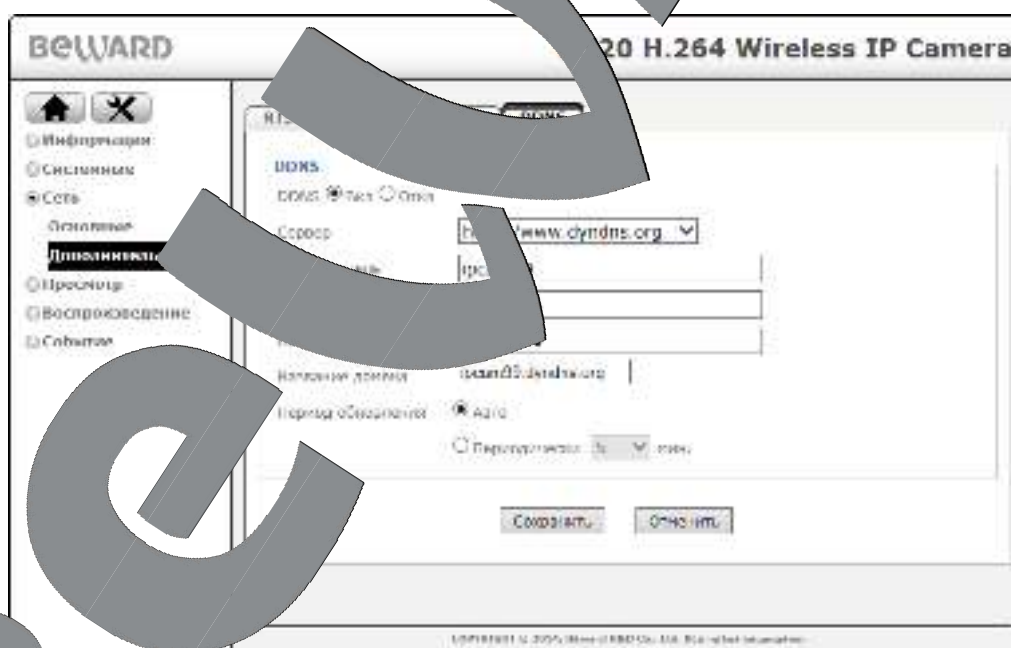


Рис. 8.11

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

Сервер: меню предназначено для выбора поставщика услуги DDNS. В окне можно задать одного из 6 поставщиков услуги DDNS. Для примера на Рис.8.11 выбран поставщик услуг <http://www.dyndns.org>.

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

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

Повторите пароль: повторно укажите пароль для избежания ошибок ввода.

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

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

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

Обновление IP-адреса происходит при включении устройства к сети Интернет, включения камеры, динамического обновления IP-адреса (DHCP).

Глава 9. Настройки: Просмотр

Меню «Просмотр» предназначено для настройки таких пунктов меню, как «Видео», «Аудио» и «Дополнительно», каждый из которых будет описан в данном Руководстве.

9.1. Видео

Меню «Видео» содержит вкладки «Настройки видео» и «Профиль».

9.1.1. Настройки видео

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

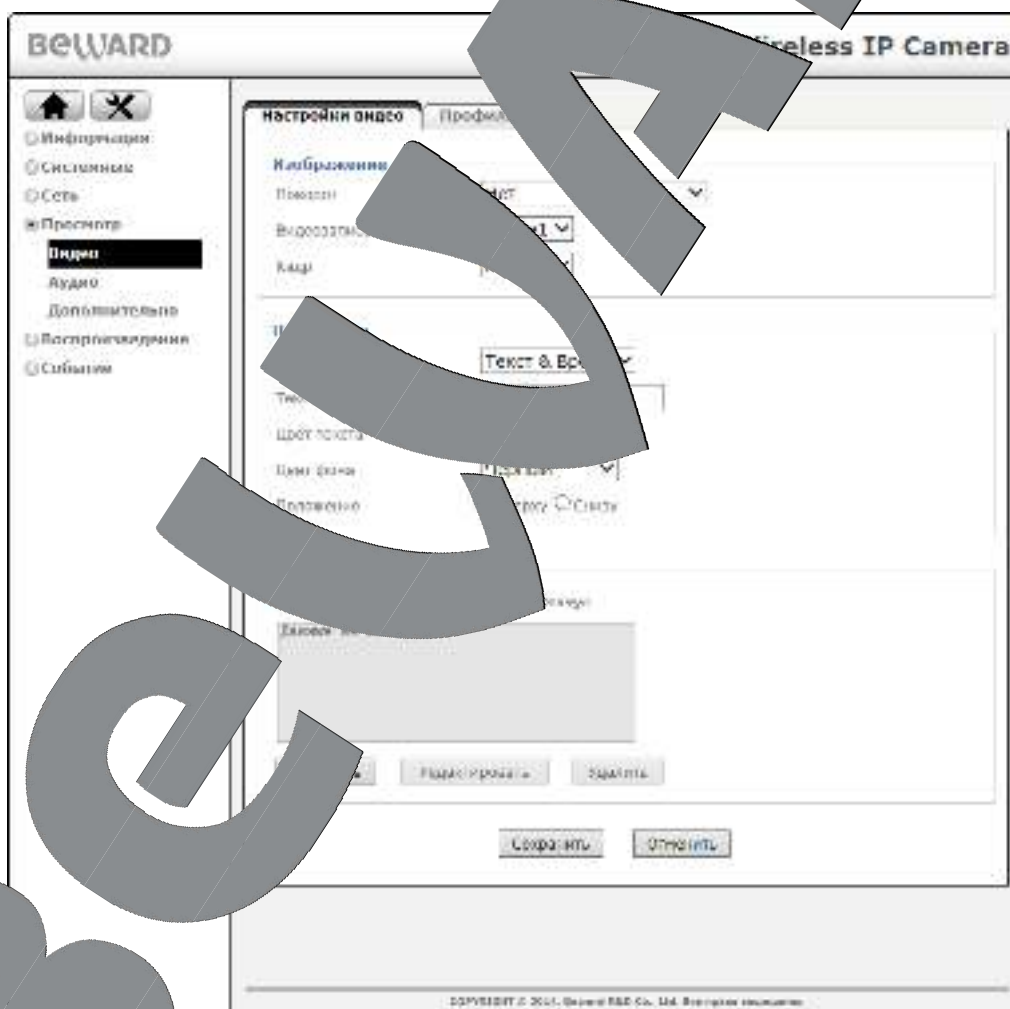


Рис. 9.1

В группе настроек «Изображение» пользователю доступны следующие настройки:

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

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.

Группа настроек **«Наложение»** предназначена для настройки отображения титров (например, названия камеры и/или даты/времени). Включит 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 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, заданный в поле **«Текст»**.

Текст: вводит произвольный текст (например, название камеры), который отображается в выбранной позиции в пункте **[Наложение]**.

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

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

Позиция: выберите необходимое положение текста или даты/времени.

Маска: группа настроек, которая позволяет установить «Маску приватности», т.е. объект, который 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 накладывают маску. Причем пользователь может наложить сразу несколько масок приватности, которые отображаются в соответствующем списке, содержащем название и статус маски приватности.

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



Для того чтобы задать нужную область маскирования, следует потянуть мышью за правый нижний угол, чтобы задать нужный размер. При необходимости размер маски можно скорректировать, потянув за левую нижнюю или за правую сторону зоны маскирования, или переместить область целиком.

В диалоговом окне для настройки маски приватности доступны следующие пункты:

Название: поле для ввода имени маски приватности.

Цвет: выпадающее меню, позволяющее выбрать цвет маски приватности. Доступны значения: **[Черный]**, **[Белый]**, **[Красный]**.

Статус: выпадающее меню, позволяющее выбрать опцию **[Включено]** для использования маски приватности или **[Отключено]** 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 аналогичными настройкам добавления маски приватности. После того как Вы установили все необходимые

параметры маски приватности, нажмите кнопку **[Сохранить]**. Если Вы хотите не хотите сохранять сделанные для данной маски изменения, нажмите **[Отменить]**.

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

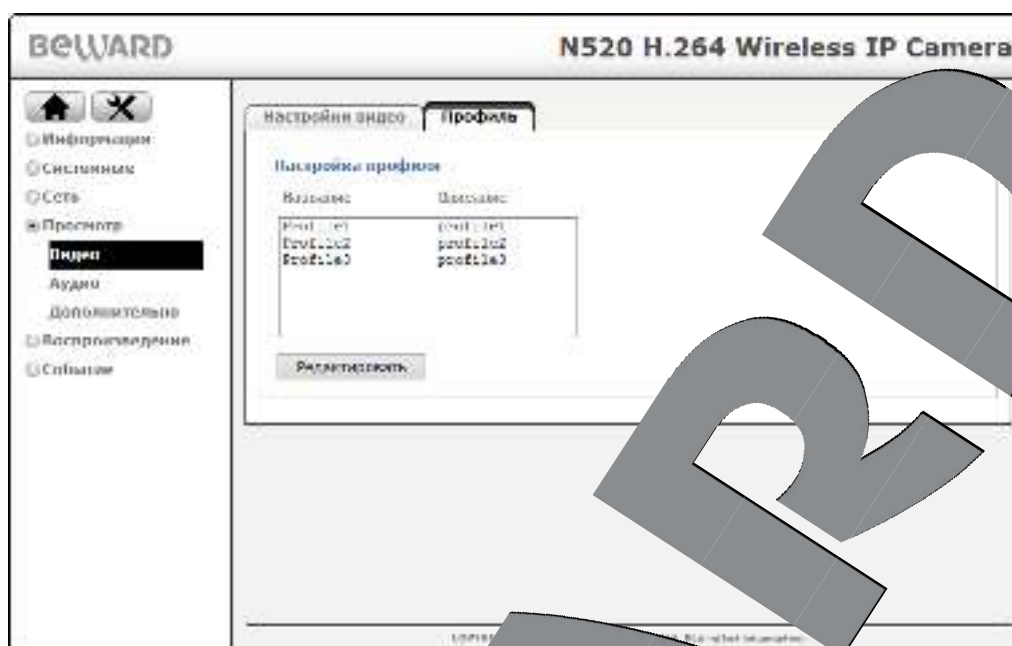


9.1.2. Профили

Данная вкладка меню позволяет просмотреть список доступных профилей, в каждом из которых можно задать соответствующие настройки изображения. Также в данный список можно добавлять новые или удалять уже существующие (Рис. 9.4).

В поле просмотра отображаются имя профиля и его описание.

Для редактирования профиля нажмите кнопку **[Редактировать]**.



После того как Вы нажмете кнопку [Настроить], откроется меню настройки профиля (Рис. 9.5)

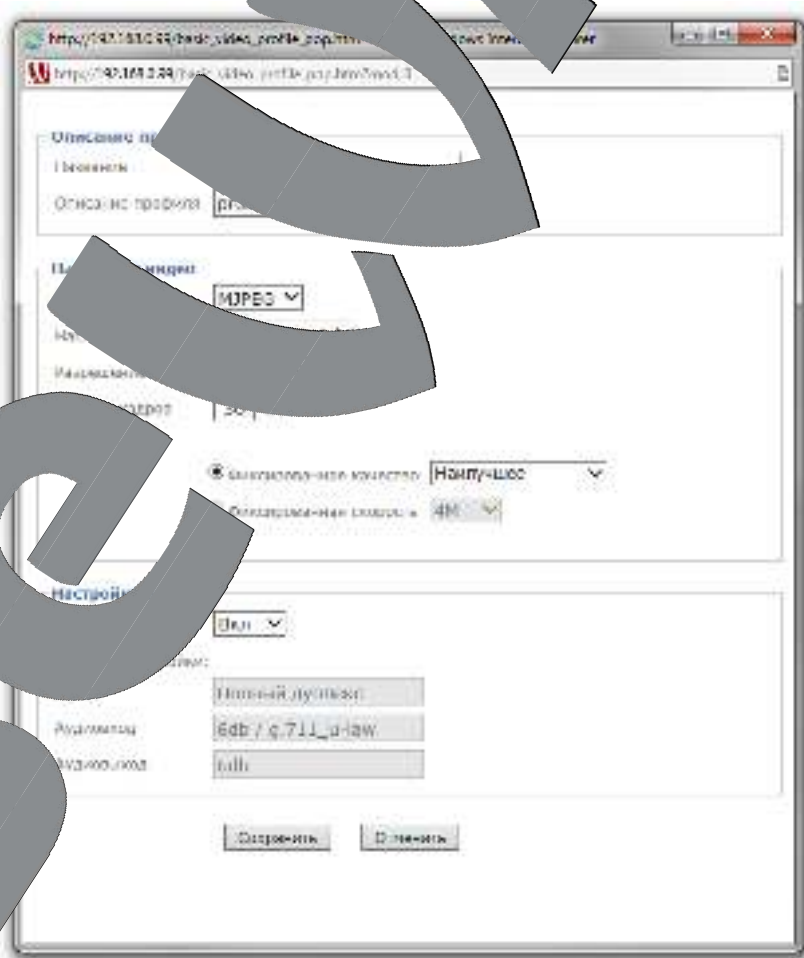


Рис. 9.5

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

Название: введите имя профиля.

Описание профиля: введите описание профиля.

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

Кодирование: выберите тип кодирования видео для данного профиля. Доступные для выбора значения: **[H.264]**, **[MPEG4]**, **[MJPEG]**.

Разрешение: установка размера изображения. Выберите разрешение изображения, которое передается клиенту при стороннем подключении (или при выборе соответствующего профиля в веб-интерфейсе).

Доступны значения: 1920x1080 (FULL HD), 1280x720 (HD 720P), 640x480 (VGA), 320x240 (QVGA).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для типа кодирования MPEG4 доступны разрешения 640x480 (VGA) и 320x240 (QVGA).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Вы можете задать не более одного профиля видеопотока с разрешением 1920x1080 (FULL HD) или 1280x720 (HD 720P) и не более одного с разрешением 640x480 (VGA). При установке некорректных значений Вы получите сообщение об ошибке.

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

Качество: предназначен для установки качества видеопотока. Доступно два способа задания качества:

- **Фиксированное качество:** позволяет выбрать одно из значений качества видеопотока: **[Наименьшее]**, **[Отличное]**, **[Хорошее]**, **[Стандартное]** и **[Среднее]** качества. Также для выбора доступно **[Пользовательское]** значение, при выборе которого становится доступна настройка качества изображения путем изменения параметров сжатия (необходимое значение в диапазоне от 0 до 100). Фактически при выборе пункта **[Фиксированное качество]** пользователь выбирает режим VBR, при котором значение скорости потока ограничивается значением «...».

- **Фиксированная скорость:** выбор данного пункта позволяет установить фиксированную скорость передачи видео (режим CBR). При выборе для выбора доступен ряд значений скорости: 10М, 8М, 6М, 4М, 3М, 2М, 1М, 768k, 512k, 256k, 128k, 64k, 32k Кбит/сек.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для типа кодирования MJPEG способ задания качества по фиксированной скорости не доступен.

Группа настроек «**Настройки аудио**» предназначена для включения/отключения звука в данном профиле и отображения некоторых параметров звука (Рис. 9.5).

Звук: выберите опцию **[Вкл]** для включения аудио и опцию **[Откл]** для его отключения.

Текущие настройки: отображает информацию о настройках аудио для профиля.

Режим: отображает режим звука для профиля. Возможны значения **[Полный дуплекс]**, **[Полудуплекс]**, **[Обратное аудио]**, **[Моно]**.

Аудиовход: отображает параметры аудиовхода, такие как усиление в децибелах и тип кодека.

Аудиовыход: отображает уровень усиления в децибелах для аудиовыхода.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Значения параметров аудио потока отображаются в меню **Настройки – Просмотр – Аудио**.

Для принятия изменений на странице настроек видео профиля нажмите **[Сохранить]**, для отмены сделанных изменений нажмите **[Отменить]**.

9.2. Аудио

Меню «Аудио» предназначено для настройки параметров звука (Рис. 9).



Рис. 9.

Режим: в данном пункте меню можно выбрать режим передачи звука:

- **Полный дуплекс:** двухсторонний канал. Позволяет организовать двухсторонний аудиоканал, в этом пользователю сможет слушать звук с микрофона камеры и говорить через динамик с окружающими.
- **Полудуплекс:** односторонний режим, при котором прием/передача звука с камерой разделены, т.е. в один и тот же промежуток времени может быть либо прослушивание с микрофона, либо разговор через динамик.
- **Обратное аудио:** передача звука с компьютера на камеру. В этом режиме работа микрофона камеры будет разрешена и окружающие будут слышать звук через динамик, микрофон будет выключен.
- **Передача аудио:** только передача звука с микрофона камеры на компьютер. При этом динамик камеры будет выключен.

Уровень: позволяет настроить усиление аудиовхода в децибелах.

Доступны значения усиления: +12, +9, +6, +3, 0, -3, -6, -9, -12. Доступно также значение «0», что означает полное отсутствие звука с микрофона камеры.

Кодирование звука: пункт меню, предназначенный для определения формата кодирования звука на входе камеры. Доступны значения:

- **G.711 u-law:** установить кодирование звука по стандарту g.711 μ -law.
- **G.711 a-law:** установить кодирование звука по стандарту g.711 α -law.

- **AMR:** установить кодирование звука в соответствии с данным стандартом. При установке данного типа кодирования звука появится меню **[Скорость передачи]**, в котором возможно установить полосу пропускания звука: 7, 7.4, 7.95, 10.2, 12.2 кбит/с. Шире полоса пропускания - выше качество передачи звука.

Уровень усиления: позволяет настроить усиление аудиовхода в децибелах. Доступен ряд значений усиления: +12, +9, +6, +3, 0, -3, -6, а также значение **«Выкл»**, которое означает полное отсутствие сигнала от встроенной динамика камеры.

9.3. Дополнительно

Данный пункт меню предназначен для настройки параметров изображения. В данный пункт меню входит вкладка **«Настройки изображения»** (Рис. 9.7).



Рис. 9.7

9.3.1. Настройки изображения

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

9.3.1.1. Основные

В группе настроек «Основные» пользователю доступны следующие элементы (Рис. 9.8):

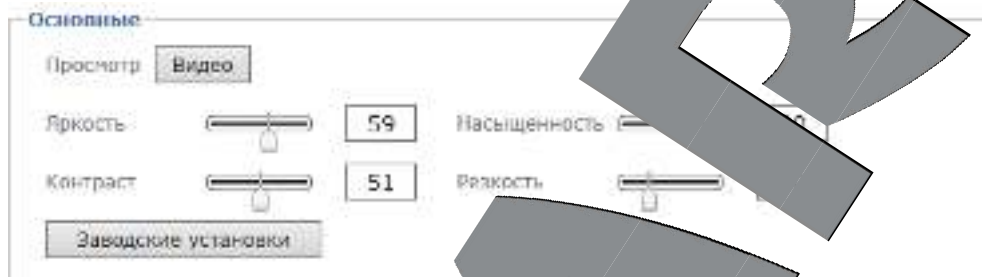


Рис. 9.8

Просмотр: содержит кнопку , нажав на которую появляется окно с онлайн-изображением видеопотока с камеры (Рис. 9.9). Эта возможность просмотра предусмотрена для того, чтобы пользователю было удобно отслеживать текущие изменения изображения при проведении регулировок параметров яркости, контрастности и др.



Рис. 9.9

В окне «Просмотр» вы можете увеличить или уменьшить яркость изображения с помощью ползунка (Рис. 9.8). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение яркости в диапазоне от 0 до 100.

Контраст: Вы можете настроить контрастность изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.8). 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. 9.8). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение насыщенности в диапазоне от 0 до 100. При достижении значения параметра «Насыщенность» изображение переходит в чёрно-белый режим.

Резкость: Вы можете настроить резкость изображения с помощью данного ползунка (Рис. 9.8). Либо ввести в поле, расположенное справа от ползунка, необходимое значение резкости в диапазоне от 0 до 100.

Заводские установки: при нажатии этой кнопки параметры изображения, находящиеся в данной группе настроек (яркость, контраст, насыщенность, резкость), возвращаются в значения по умолчанию.

9.3.1.2. Баланс белого

Группа настроек «Баланс белого» предназначена для установки правильного отображения цветовой гаммы изображения и коррекции естественности цветопередачи изображения. Пользователю доступны следующие настройки (Рис. 9.10):



Рис. 9.10

Тон цвета: настройка, позволяющая корректировать тон цвета изображения при разном освещении в области наблюдения. Доступны значения:

- **Холодный:** значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается лампами дневного (холодного) света.
- **Оптимальный:** значение выбирается, когда объект наблюдения освещается дневным светом или с использованием дополнительных источников освещения.
- **Теплый:** значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается обычными лампами накаливания (теплого света).

Баланс белого: выберите режим баланса белого, который будет корректировать теплотону изображения с камеры при разных источниках освещения. Доступен список

для коррекции цветопередачи выбирается автоматически в зависимости от источника освещения в большом диапазоне цветовых температур. В большинстве

случаев рекомендуется именно эта установка, она же используется как установка по умолчанию.

- **Фиксированный:** при этом значении баланс белого фиксируется на определенном уровне цветowych температур, который действует на данный момент времени.
- **Лампы дневного света:** данное значение необходимо выбирать, когда объект наблюдения освещается лампами дневного (холодного, теплого) 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 выбирается, когда объект наблюдения освещается дневным светом в солнечную погоду. При этом баланс белого корректируется с учетом спектра излучения и особенности цветопередачи объектов при ярком солнечном освещении.
- **Пасмурно:** данное значение выбирается, 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.
- **Тень:** данное значение выбирается, когда объект наблюдения находится в тени. При этом учитывается спектр излучения и особенности цветопередачи объектов, находящихся в тени.

9.3.1.3. Выдержка

Группа «Выдержка» отвечает за настройку параметров выдержки и экспозиции (рис. 9.11).

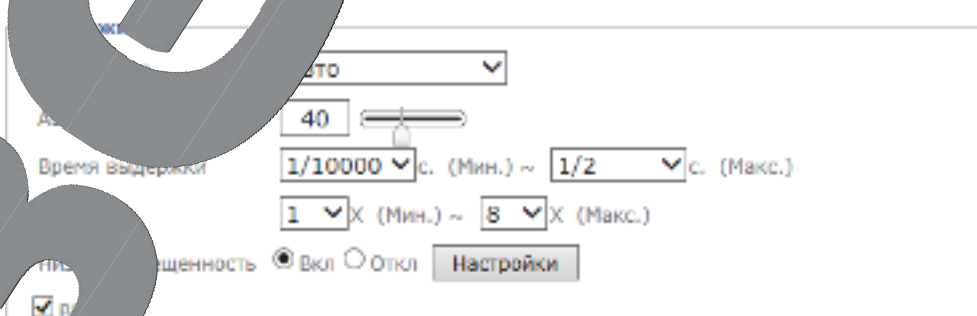


Рис. 9.11

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 время выдержки.
- **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, где 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**».

Автоэкспозиция: Вы можете выбрать автоэкспозицию с помощью ползунка, либо ввести в поле, расположенное слева от ползунка, необходимое значение в диапазоне от 0 до 100. Чем меньше значение, тем темнее изображение (Рис. 9.11).

Время выдержки: в данном пункте пользователь может задать диапазон времени выдержки, выбрав необходимые минимального и максимального времени выдержки в секундах (Рис. 9.11). Диапазон доступных значений: от 1/10000 до 1/2.

Диапазон доступных значений выдержки может быть ограничен в зависимости от настроек «**Скорость**».

Усиление: в данном пункте задается диапазон множителей усиления сигнала. При большом усилии изображение становится ярче, но повышается уровень шумов. Задайте оптимальные значения в данном пункте. Доступный диапазон значений для минимального и максимального усиления: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Доступный диапазон значений для минимального и максимального шума: 8, 16, 32, 64.

Низкая освещенность: данная опция позволяет включать/выключать, а также настраивать режим работы камеры в условиях низкой освещенности по расписанию. Для активации режима низкой освещенности установите переключатель в положение «**Вкл**», нажав на появившуюся кнопку **[Настройки]** (Рис. 9.11). После нажатия на кнопку «**Настройки**» в меню «**Низкая освещенность**» откроется окно (Рис. 9.12), в котором доступны следующие параметры:

Настройка изображения: в данном окне отображается текущее изображение с камеры.

В группе настроек **«Низкая освещенность»** доступны для изменения следующие параметры: **Автоэкспозиция**, **Время выдержки**, **Усиление**. Они имеют значение, но применяются только при включении данного режима по расписанию.

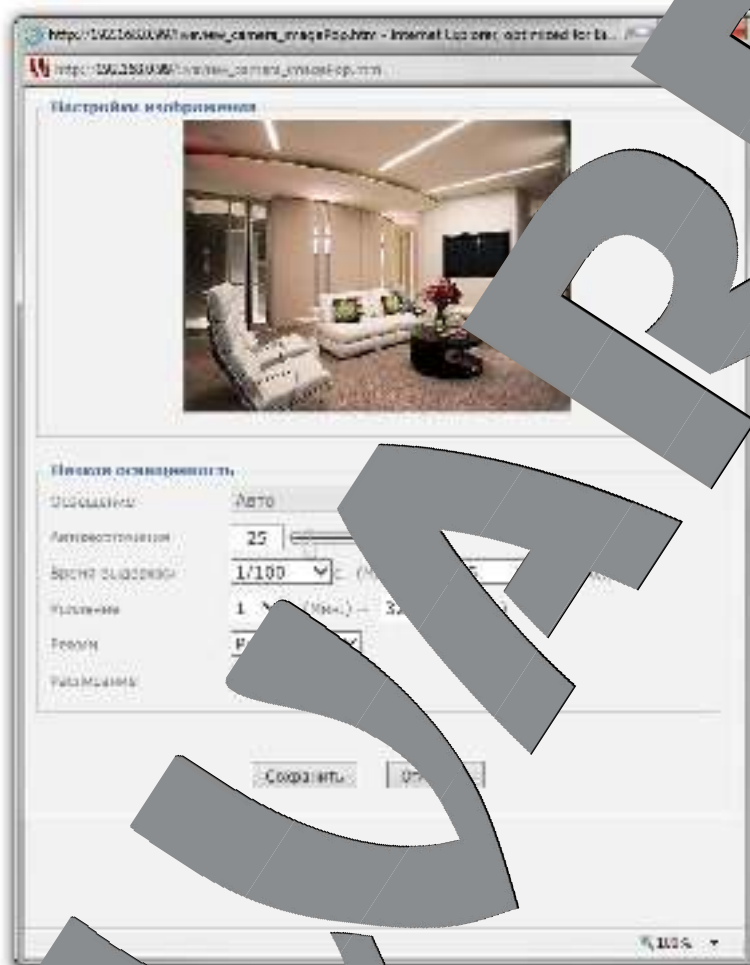


Рис. 9.12

Параметр **«Режим»** используется для изменения функции низкой освещенности.

Параметр **«Расписание»** предназначен для выбора необходимого расписания работы функции. Для изменения доступны три настроенных расписания: **«Working day»**, **«Weekend»** и **«Night time»**. Вы можете также создать новое расписание для функции **«Низкая освещенность»** по меню **Настройки – Событие – Расписание**, более подробно о настройках расписания смотрите в пункте [11.6](#).

Параметр **«Воск. компенсация» (Backlight Compensation)**: если Вы хотите включить функцию компенсации заднего фона, поставьте флажок напротив пункта BLC. В противном случае снимите данный флажок.

После завершения

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

9.3.1.4. WDR

Группа настроек «WDR» (Рис. 9.13) предназначена для настройки широкого динамического диапазона. Эта функция камеры, обеспечивает коррекцию при неравномерном освещении разных частей изображения. Например, в ситуации, когда одна часть изображения с камеры излишне светлая, а другая – в темноте. IP видеокамера обеспечивает корректировку изображения для повышения контраста всех его частей.



Рис. 9.13

Режим: пункт меню для выбора режимов работы функции WDR. Доступны два режима:

- **Откл:** отключение функции «WDR».
- **Авто:** режим, в котором функция «WDR» включена. В этом режиме появляется еще одна настройка - «Уровень» (Рис. 9.13), которая предназначена для точной настройки изображения.

Уровень: пункт меню, предназначенный для задания уровня компенсации темных и светлых областей в режиме «WDR». Регулировка производится с помощью специального ползунка (Рис. 9.13), в диапазоне от 1 до 8.

9.3.1.5. Шумоподавление

Группа настроек шумоподавления (Рис. 9.14) предназначена для компенсации шумов на изображениях с низкой освещенности.



Рис. 9.14

Режим: пункт меню, доступны три режима работы шумоподавления:

- **Откл:** функция шумоподавления отключена.
- **Постоянно:** функция шумоподавления включена в постоянном режиме.
- **Расписание:** функция шумоподавления включается и отключается в соответствии с расписанием. При выборе данного режима становится доступной опция «Расписание» (Рис. 9.14).

Расписание: пункт меню, предназначенный для выбора режима расписания, по которому будет работать функция шумоподавления. По умолчанию доступны три

настроенных расписания: «**Working day**», «**Weekend**», «**Night_Mode**». Вы можете также создать новое расписание для включения функции шумоподавления в пункте меню **Настройки – Событие – Расписание**, более подробно о настройках см. в пункте [11.6](#).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**. для отмены 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 видеозаписи можно воспроизвести с помощью кнопки **[Запись]** в главном окне веб-интерфейса).



10.1

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью данного пункта меню можно воспроизводить видеозаписи в формате AVI.

Кнопки управления воспроизведением записанных файлов указаны в таблице ниже:

Кнопка	Значение	Примечание
	[Воспроизведение/Пауза]	При нажатии начинается воспроизведение. Кнопка меняет свое состояние на паузу.
	[Остановка]	Останавливает воспроизведение файла. При этом воспроизведение начинается сначала.
	[Закрыть]	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 файла.
	[Регулировка звука]	Регулировка звука записанного видео.
	[Увеличение]	Увеличивает масштаб воспроизводимого файла.

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

10.2. Сетевое хранилище

В данном пункте меню можно просматривать видеозаписи, записанные в сетевое хранилище. Для того чтобы просматривать записи с сетевого хранилища, оно должно быть добавлено и настроено в меню **Настройка – Настройка – Событие – Сервер событий** (см. пункт [11.1.1.5](#)), также в сетевом хранилище должны находиться записи для просмотра.

Данное меню содержит кнопку «Сетевое хранилище», в которой находится группа настроек «Список записей».

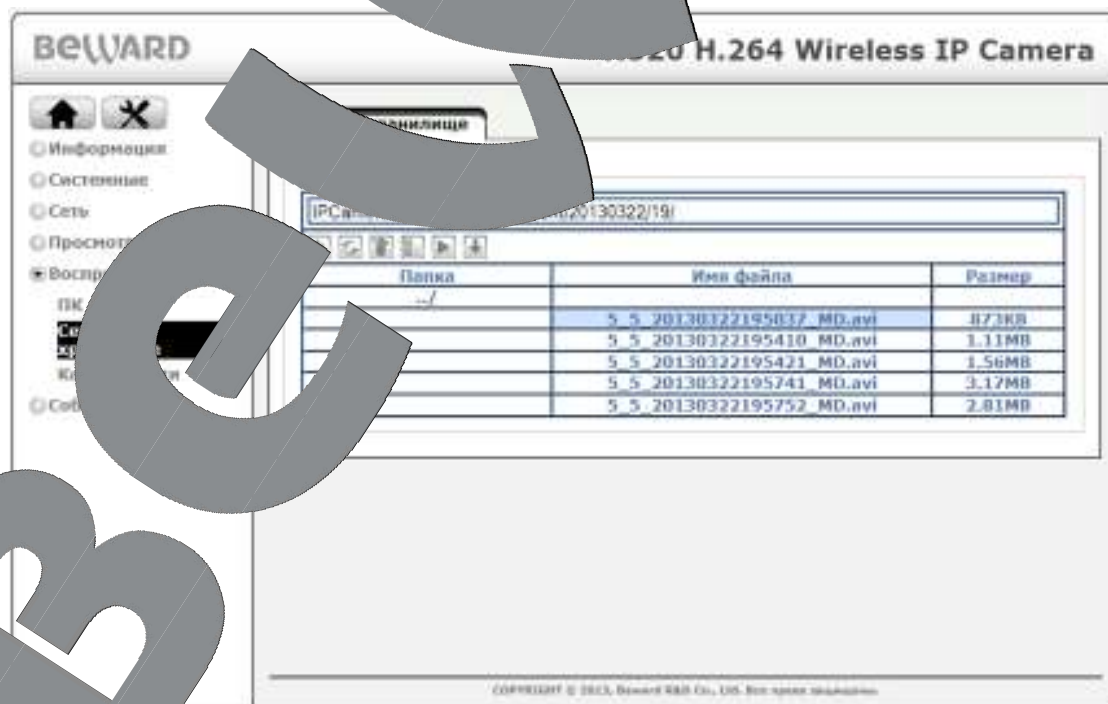


Рис. 10.2

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 «Shift».
	[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).

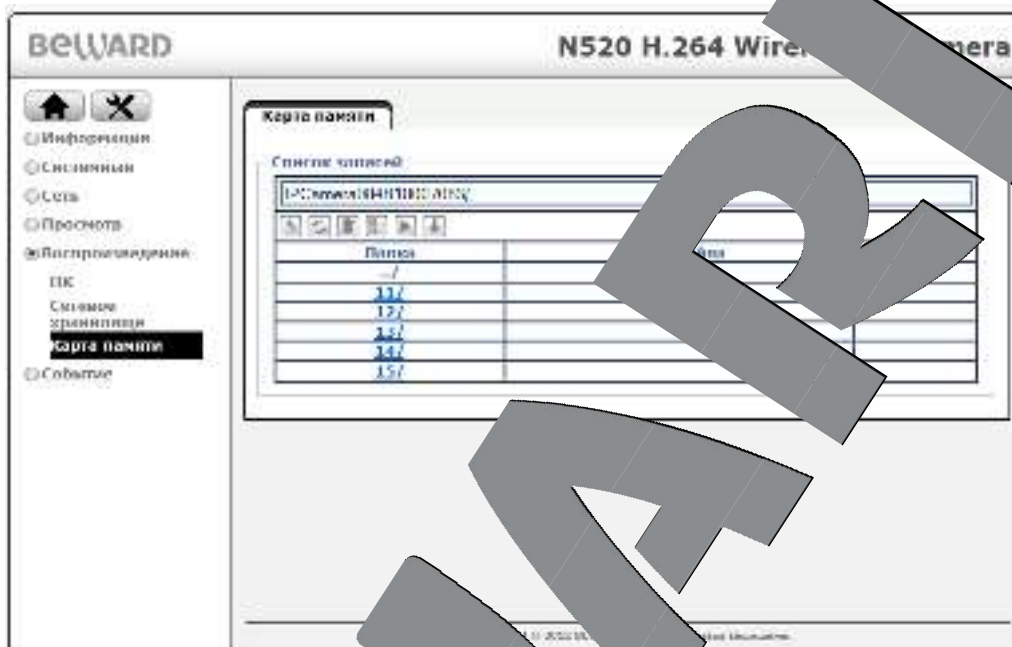


Рис. 10.3

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

Глава 11. Настройки: Событие

Меню **«Событие»** предназначено для настройки тревожных событий, записи видеофайлов по расписанию, настройка детекции движения, детекция саботажа и расписание. Меню состоит из следующих пунктов: **«Список событий»**, **«Список событий»**, **«Детектор движения»**, **«Детектор звука»**, **«Антисаботаж»**, **«Расписание»**.

11.1. Сервер событий

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

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

[Добавить]: кнопка, предназначенная для создания сервера событий.

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

[Удалить]: удаляет выбранный в списке сервер событий.

Окно конфигурации сервера событий может содержать несколько групп настроек в зависимости от выбранного типа сервера. Всего есть четыре типа сервера событий: **FTP**, **SMTP**, **HTTP**, **Network Storage**. Более подробно каждый из них будет рассмотрен ниже в последующих пунктах данного руководства.

ВНИМАНИЕ!

Максимальное число серверов событий равно 5. При этом могут быть дополнительные ограничения связанные с объемом памяти буфера, которые будут рассмотрены ниже.

11.1.1.1. FTP-сервер

Для добавления или настройки FTP-сервера зайдите в меню **Настройки – Событие – Сервер событий – Сервер событий** (Рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно конфигурации (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]**. Это откроет то же диалоговое окно, как при добавлении сервера событий и его первичной настройке.

Доступны две группы настроек FTP-сервера: «Основные», «Настройка сервера», «Настройка папки». Более подробное описание пунктов, входящих в эти группы, приведено в разделе 11.2.

Название: поле предназначено для ввода имени сервера событий. Оно будет отображено в меню «События» в поле «Сервер событий» (Рис. 11.1).

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

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

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

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

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

Пароль: введите пароль для доступа к FTP-серверу.

Повторите пароль: повторно введите пароль во избежание опечатки.



Рис. 11.2

Пассивный режим: в состоянии **[Вкл]** - пассивный режим доступа к FTP-серверу (как в веб-браузере), в состоянии **[Выкл]** – активный режим доступа к FTP-серверу.

Тест: эта кнопка позволяет сделать тестовую отправку файла на FTP-сервер для проверки работоспособности указанных параметров соединения. При правильных настройках Вы увидите сообщение о успешном прохождении теста с уведомлением «**FTP Test Success**» (Рис. 11.3).

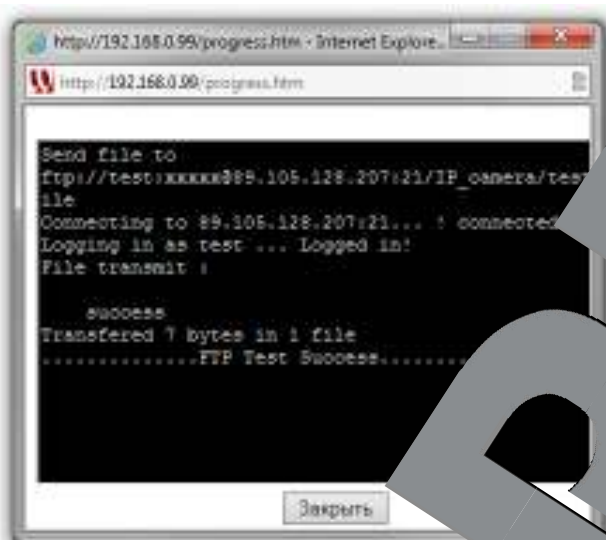


Рис. 11.3

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

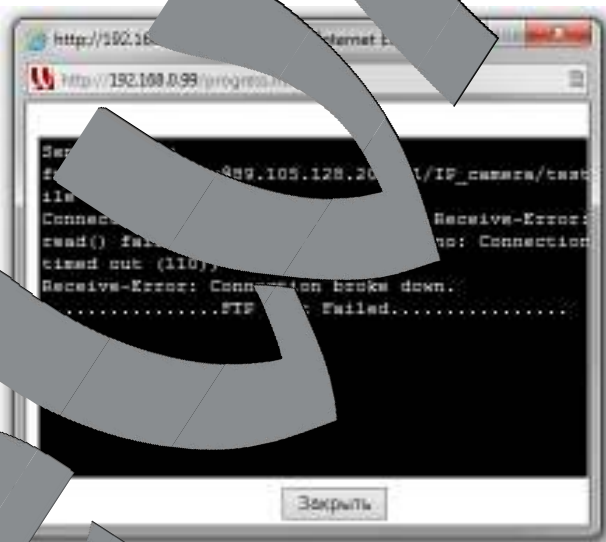


Рис. 11.4

Группа **FTP** предназначена для настройки отправляемых файлов.

Файл определяет тип отправляемого файла по событию. Доступны

следующие типы файлов:

- **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 текстовый 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 (Рис. 11.5).

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

Настройки

Буфер тревоги: 1572 / 3072 KB

Тип файла: Кадр

Отправить: 2 кадров перед событием [0-4]

Отправить: 2 кадров после события

Название файла: IP_cam1

Индекс: ☐ Нет ☒ Дата/Время ☐ Порядковый номер

Сбросить файл Сброс

Отправить кадров перед событием: в данном поле указывается количество кадров, записанных камерой непосредственно перед наступлением события, которые будут включены в общее число отправляемых на сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 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 4 кадров (Рис. 11.5).

ВНИМАНИЕ

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

Название файла: введите название, которое будет маркировать все файлы, выходящие 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 минут, 2 цифры секунд, т.е. к имени файла добавляется 12-значное число.
- **Порядковый номер:** к имени файла добавляется порядковый номер, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой числовую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер нажатием кнопки **[Сброс]** (пункт меню **[Сбросить нумерацию]**). При нажатии кнопки **[Сброс]** происходит обнуление порядкового номера файла, и он начинается с 000001.

ВНИМАНИЕ!

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

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

Рис. 11.6

Предзапись: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 секунд (Рис. 11.6).

Постзапись: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 1 до 4 секунд (Рис. 11.6).

ВНИМАНИЕ!

Длина файла, записанного на сервер по событию, будет равен сумме временных интервалов, установленных 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 маркировать все файлы выбранного типа, отправляемые на данный 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, 6-значное число. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением 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 места на сервере тревоги. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера, появится соответствующее сообщение.

Если выбран файл **«Системный журнал»**, то группа настроек **«Настройки»** содержит следующие настройки (Рис. 11.7):

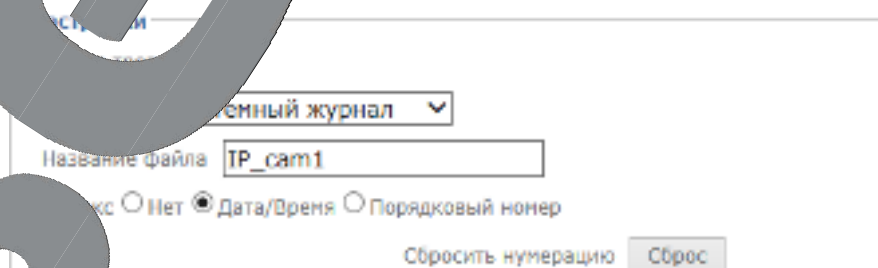


Рис. 11.7

Название файла: введите название, которое будет маркировать все файлы системного журнала, отправляемые на данный 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. Порядковый номер начинается с 000001. Порядковый номер представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер, нажав кнопку **[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]**, после чего окно настройки FTP сервера будет закрыто, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

ВНИМАНИЕ!

Активация функции отправки файлов на FTP-сервер может приводить к снижению частоты кадров потокового видео IP-камеры при использовании низкоскоростными каналами передачи данных.

11.1.1.2. SMTP-сервер

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

Для включения SMTP-сервера зайдите в меню настроек **Настройки – Событие – Сервер Событий – Сервер Событий** (Рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно настройки сервера (Рис. 11.2) (см. пункт [11.1.1](#)). Для последующего редактирования параметров необходимо выбрать требуемый сервер событий и нажать кнопку **[Изменить]**, при этом откроется такое же диалоговое окно, как при добавлении сервера в первичной настройке.

В пункте меню **«Тип сервера»** выберите **«SMTP»**, при этом остальные пункты меню для данного сервера изменятся на настройки SMTP-сервера: **«Основные»**, **«Настройка сервера»**, **«Настройка»** (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 дано ниже.

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

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

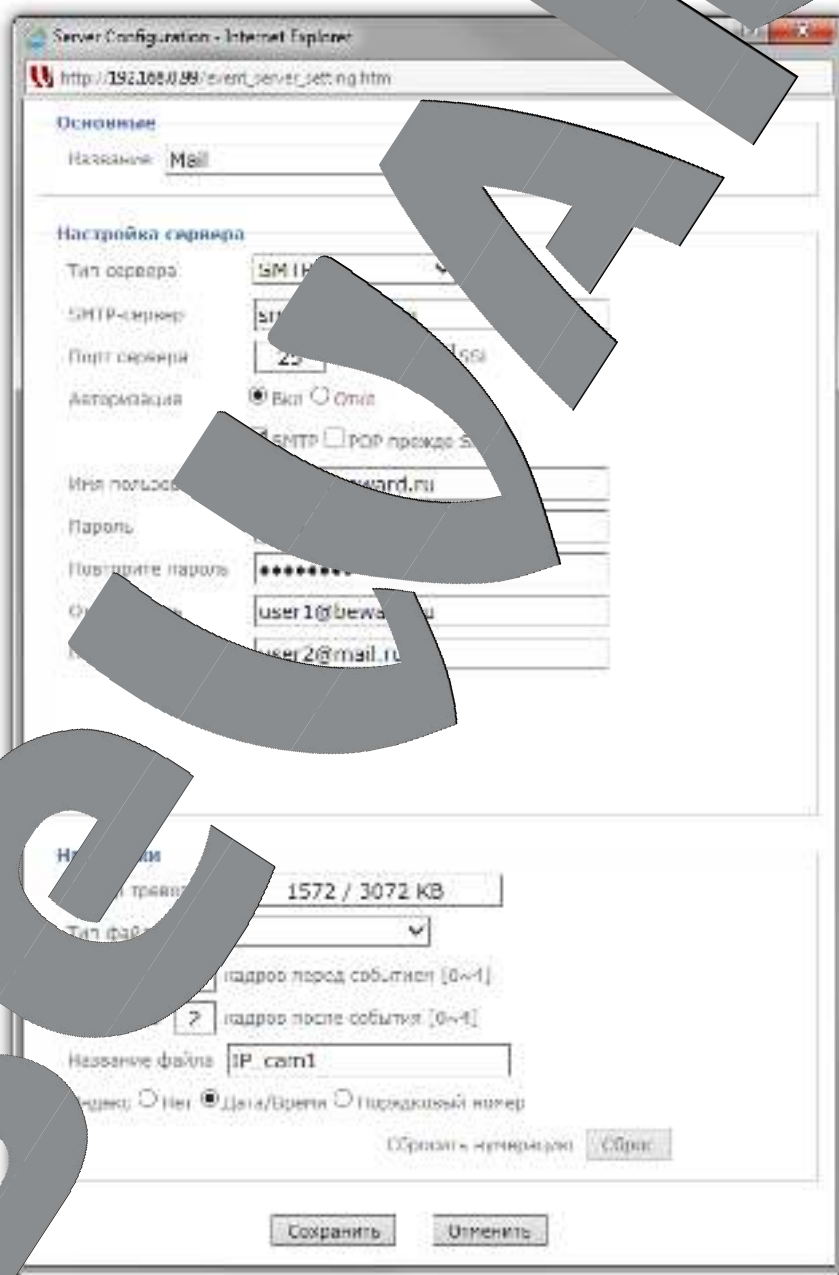


Рис. 11.8

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

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

SSL: выберите этот пункт, если провайдер требует использовать SSL-протокол.

Авторизация: выберите тип авторизации, требуемый провайдером для отправки писем по электронной почте.

- **Откл:** авторизация не требуется.
- **Вкл:** авторизация необходима. В этом случае для выбора варианты авторизации, в зависимости от требований 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 требует разрешения отправки писем требует сперва пройти авторизацию на POP сервере, 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 (до 64 символов).

Повторите пароль: 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 произведена тестовая отправка сообщения на почтовый ящик получателя для проверки правильности настроек.

Группа предназначена для настройки отправляемых файлов.

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

- **Кадр:** в этом случае по почте будут отправляться кадры (статическое изображение) в формате JPG.

Видео: по почте отправляются видеоролики в формате AVI.

- **Системный журнал:** по почте на указанный адрес отправляется текстовый файл, который включает в себя информацию из системного журнала на момент его отправки на сервер.

В зависимости от того или иного типа отправляемых файлов доступные для настройки элементы меню будут разными.

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

Буфер тревоги: отображает свободный и общий объем внутренней буферной памяти камеры, используемой для формирования выбранного типа файла при событии.

Отправить 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 4 кадров (Рис. 11.9).

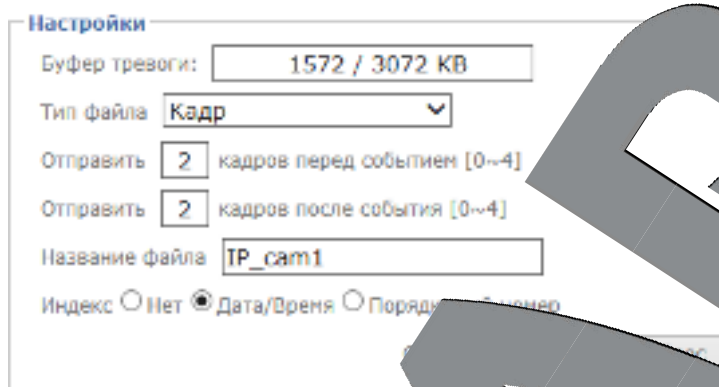


Рис. 11.9

Отправить кадров после события: в данном поле указывается количество кадров, отправленных камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число отправленных по почте файлов. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 кадров (Рис. 11.9).

ВНИМАНИЕ!

Количество кадров, отправленных по почте, будет равно сумме выставленных значений кадров до и после наступления события. В момент события 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: введите название, которое будет маркировать все файлы выбранного типа, отправляемого на данный почтовый 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 2 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 единицы.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Кадр» необходимо учитывать загрузку свободного количества памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, настройка которого вызывает переполнение буфера тревоги, Вы получите соответствующее сообщение.

Если выбран тип файла **«Видео»**, то доступны следующие настройки (рис. 11.10):



Рис. 11.10

Предзапись: длительность записи файла, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимые значения: от 0 до 4 секунд (рис. 11.10).

Постзапись: длительность видеозаписи файла, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 1 до 4 секунд (рис. 11.10).

ВНИМАНИЕ!

Размер файла, отправленного по почте по событию, будет равен сумме временных интервалов, указанных в пунктах **«Предзапись»** и **«Постзапись»**.

ВНИМАНИЕ!

Для корректного просмотра 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 сервера. **Настройка – Воспроизведение – ПК.**

Название файла: введите название, которое будет маркировать все файлы выбранного сервера, отправляемые на данный почтовый 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. Порядковый номер начинается с 000001 и представляет собой цифровую последовательность с увеличением следующего значения на единицу. Пользователь может сбросить порядковый номер при нажатии 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» - «Системный журнал» необходимо следить за свободным количеством памяти буфера тревоги. При переполнении 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):

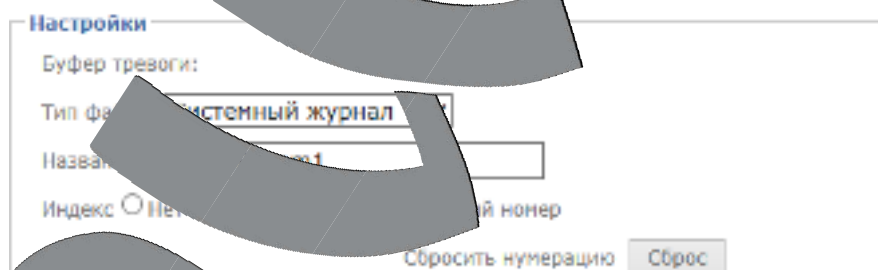


Рис. 11.11

Название файла: выберите название, которое будет маркировать все файлы системного журнала, отправляемые на данный почтовый 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, 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.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**. После этого диалоговое окно настройки FTP сервера будет закрыто, 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 своему адресу HTTP(CGI)-команды исполнительному устройству, которое по своей очереди замыкает контакты реле, после чего срабатывает тревожная сигнализация.

Отправка CGI-команд может быть запрошена 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 зайдите 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](#)). Для последующего редактирования параметров необходимо выбрать требуемый сервер событий и нажать кнопку **[Редактировать]**. При этом откроется диалоговое окно такое же как при добавлении сервера событий в единичной настройке.

В появившемся окне в пункте **«Тип сервера»** выберите **«HTTP»** (Рис. 11.12).

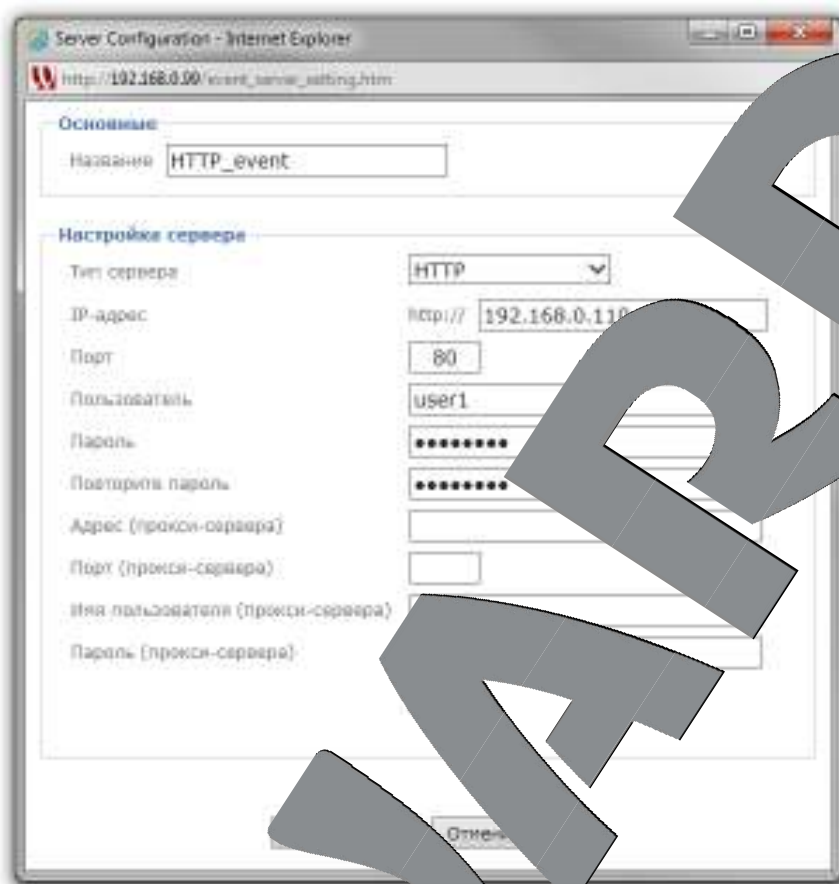


Рис. 11.11

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

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

Тип сервера: меню для выбора типа сервера, доступные варианты для выбора: **FTP**, **HTTP**, **HTTPS**, **Network Storage**. В данном случае выбран тип сервера «HTTP» и все пункты данной группы настроек соответствуют настройкам **HTTP-сервера**.

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

Порт: введите порт сервера HTTP (по умолчанию – 80). Доступно от 1 до 65535.

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

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

Повторить пароль: повторно введите пароль для доступа к HTTP-серверу, чтобы исключить ошибку ввода пароля.

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 номер порта доступа к серверу. Доступные 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 параметра заполнять не требуется.

Кнопка [Тест]: для проверки правильности указанных параметров и соединения с устройством нажмите кнопку **[Тест]**. После нажатия кнопки пользователю будет предоставлена информация о статусе тестирования.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **[Сохранить]**. После нажатия кнопки это окно настройки HTTP сервера будет закрыто, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.1.1.4. HTTPS-сервер

HTTPS-сервер имеет то же название и тот же способ настройки, что и HTTP-сервер. Разница между ними состоит в том, что HTTPS-протокол поддерживает шифрование данных. Данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в контейнер протокола SSL или TLS. Кроме того, в отличие от HTTP, для HTTPS-соединения используется TCP-порт 443.

11.1.1.5. NAS (Network Attached Storage)

Настройка NAS-сервера позволяет осуществлять отправку с камеры – в сетевое хранилище – видеозаписи либо системного журнала. Отправка файлов может быть настроена периодически через определенные интервалы времени или при возникновении определенных событий.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Для добавления NAS-сервера зайдите в меню настроек **Настройки – Событие – Сервер Событий – Сервер событий** (Рис. 11.1) и нажмите кнопку **[Добавить]**, после чего откроется окно конфигурации сервера (Рис. 11.2) (см. пункт [11.1.1](#)). В пункте **«Тип сервера»** выберите **«Network Storage»**. Для последующего редактирования параметров необходимо выбрать требуемый сервер со значком и нажать кнопку **[Редактировать]**, при этом откроется диалоговое окно такое же, как и для добавления сервера событий и его первичной настройки.

Окно конфигурации сервера при выборе типа сервера **Network Storage** содержит следующие группы настроек: **«Основные»**, **«Настройка сервера»** и **«Настройки»** (Рис. 11.13).

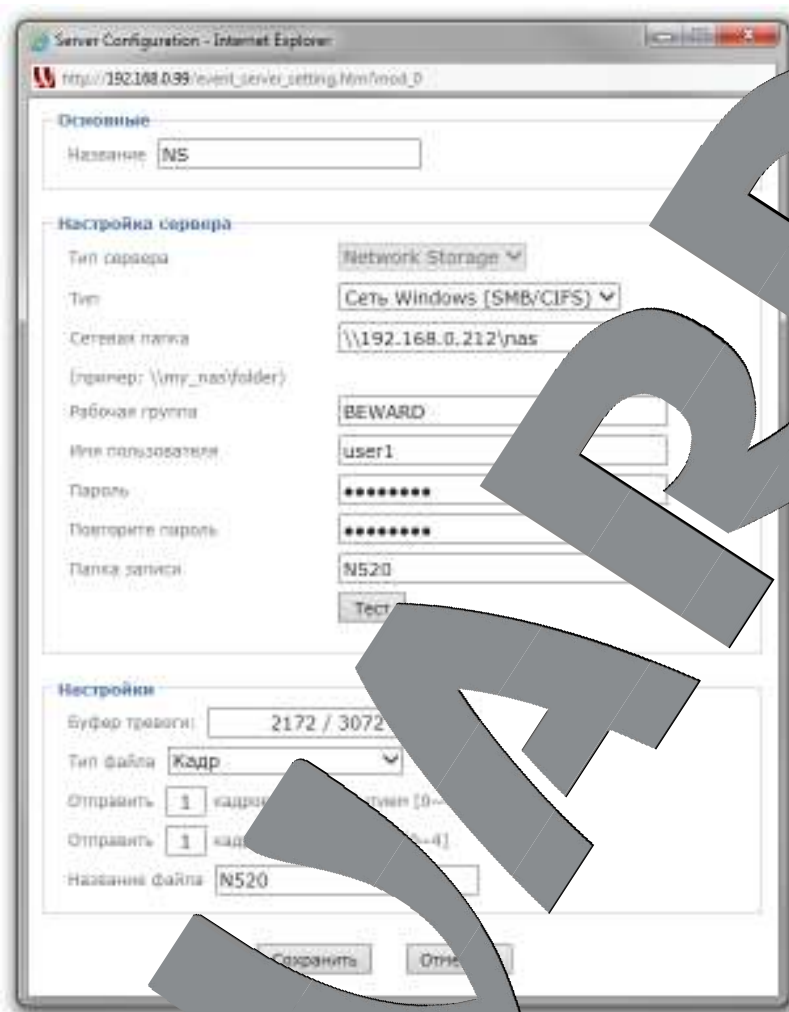
ВНИМАНИЕ!

В качестве сервера событий можно добавить только сетевое хранилище. Если сетевое хранилище уже добавлено, тип сервера **«Network Storage»** доступен для выбора в окне настройки сервера событий.

Более подробное описание параметров входящих в эти группы настроек, приведено ниже.

Название: название сервера, которое будет отображено в столбце **«Название»** в поле **«Сервер событий»** (Рис. 11.11).

Тип сервера: пункт меню, в котором отображены сервера, доступные варианты для выбора: **FTP**, **SMTP**, **HTTP**, **Network Storage**. В случае выбран типа сервера **Network Storage** и все пункты этой группы настроек соответствуют настройкам **NAS-сервера**.



Тип: выберите протокол доступа к сетевому устройству хранения данных.

- **Сеть Windows (SMB/CIFS):** пункт соответствует сетевому хранилищу, организованному на ОС Windows. К данному типу хранилища относятся, например, сетевая папка ОС Windows.
- **Сеть Unix-подобных ОС (например: ОС Linux):** выберите данный пункт при организации сетевого хранилища на базах Unix-подобных ОС (например: ОС Linux).

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

ВНИМАНИЕ

При указании пути хранения данных для сетевого хранилища учтите, что для хранилища на ОС Windows путь должен быть вида, например: **\\NAS_server\\Record**. Для Unix-подобных ОС путь должен быть вида: **NAS_Server:Record**, где NAS_server – это сетевое хранилище 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 сетей. Название должно совпадать с названием рабочей группы для ПК с папкой, открытым доступом или NAS-сервером.

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

Пароль: укажите пароль.

Повторите пароль: укажите повторно пароль, чтобы предотвратить ошибки ввода пароля.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

Убедитесь, что для указанного Вами пользователя можно создавать папки и записывать файлы.

После ввода всех данных Вы можете проверить правильность настроек, нажав на кнопку **[Тест]**. Если все настройки произведены верно, сетевое устройство доступно, то Вы увидите подтверждение об успешном выполнении теста (Рис. 11.14).

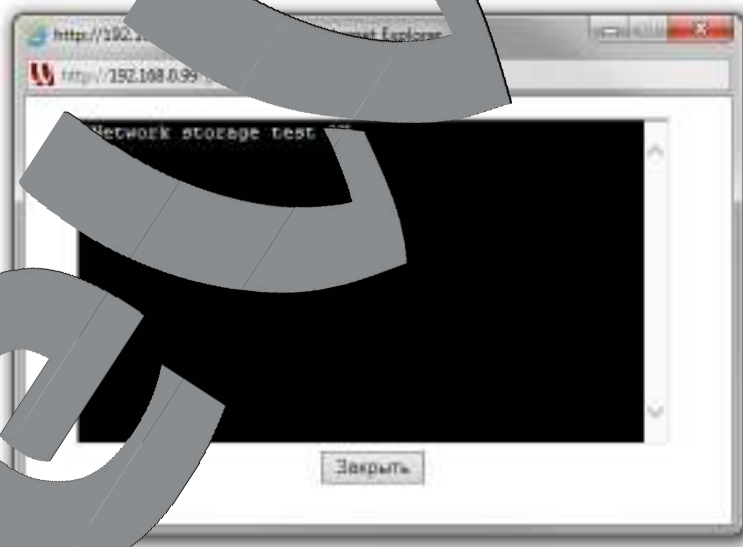


Рис. 11.14

Если же Вы получили сообщение о неудачном прохождении 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:

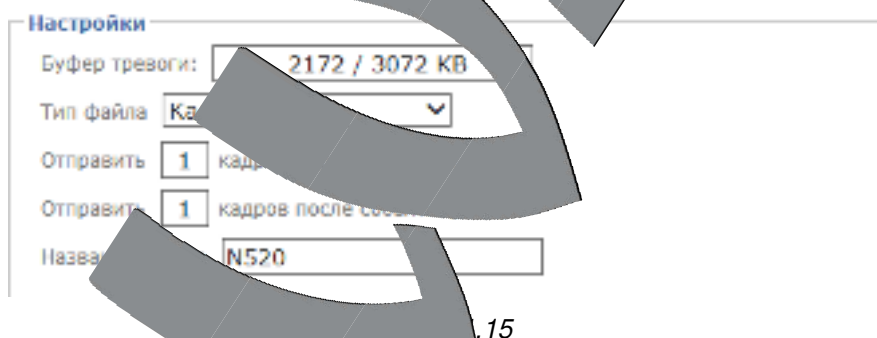
- **Кадр:** в данном случае будут записаны отдельные (отдельное изображение) в формате JPG.
- **Видео:** на NAS-сервер записываются видеоролики в формате H.264.
- **Системный журнал:** на NAS-сервер отправляется текстовый файл, который включает в себя информацию из системного журнала в момент аварии на сервер.

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

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

Буфер тревоги: отображает свободный и общий объем внутренней буферной памяти камеры, используемой для формирования файла по событию.

Отправить кадров перед событием: указывается количество кадров, записываемых камерой непосредственно перед началом события, которые будут включены в общее число записанных файлов на NAS-сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 кадров (Рис. 11.5).



Отправить кадров после события: в данном поле указывается количество файлов, записываемых камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число записанных файлов на NAS-сервер. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 кадров (Рис. 11.5).

ВНИМАНИЕ!

Общее количество кадров будет равно сумме выставленных значений кадров до и после наступления события. Кадр в момент события. Таким образом за один раз будет записано: выставленное количество кадров ДО события, установленное количество кадров ПОСЛЕ события, кадр в момент события.

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

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Кадр» 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 доступны следующие настройки (Рис. 11.16):



Настройки

Буфер тревоги: 0 / 3072 KB

Тип файла: Видео

Предзапись: 0 секунд [0~4]

Постзапись: 1 секунд [1~4]

Название файла: N520

Рис. 11.16

Предзапись: длительность записи, сделанной камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 секунд (Рис. 11.16).

Постзапись: длительность записи видеофайла, сделанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 секунд (Рис. 11.16).

ВНИМАНИЕ!

Размер файла в секунду записанного на сервер по событию, будет равен сумме временных интервалов, установленных для «Предзаписи» и «Постзаписи».

Для корректного 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 в меню **Настройки – Видео – Воспроизведение – ПК**.

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

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 соответствующее сообщение.

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

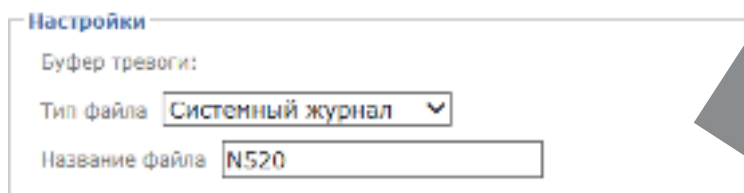


Рис. 11.17

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Активация функции записи файлов на NAS-сервер может приводить к снижению частоты кадров потокового видео IP-камеры при работе с большими объемами 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 **«Настройки»** (Рис. 11.20).

Группа настроек **«Карта памяти»** предназначена для настройки работы с картой памяти и режима ее использования.

При работе с картой памяти будет доступна только группа **«Карта памяти»**. При этом, если нет уверенности в корректности файловой системы, то карту памяти рекомендуется отформатировать. Для этого необходимо отключить карту памяти в пункте **«Карта памяти»** (Рис. 11.18).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Возможны ситуации, при которых меню **Карта памяти** недоступно. Это означает, что карта памяти неверно инициализирована. Ситуация может возникать при некорректности текущей файловой системы или из-за несовместимости карты памяти. Для установления причины необходимо проверить карту памяти на ПК (при помощи устройства чтения SD-карт памяти). В случае исправности отформатировать ее в файловую систему FAT32, после чего карта будет доступна в данном меню.

Для форматирования карты памяти, вставленной в камеру, нажмите кнопку **[Выполнить]**, после чего появится диалоговое окно для подтверждения форматирования. Нажмите в данном диалоговом окне кнопку **[Да]** для подтверждения форматирования карты памяти либо кнопку **[Отмена]** для отмены форматирования (Рис. 11.19).

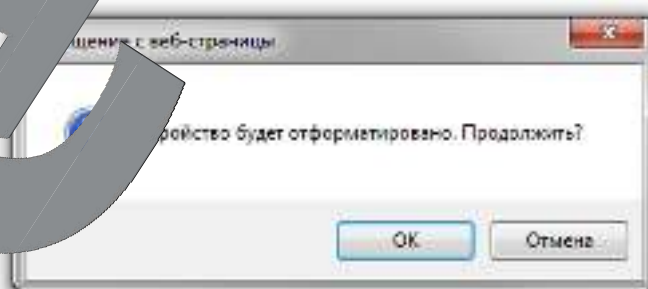


Рис. 11.19

Перед форматированием карты памяти убедитесь, что на ней нет важной для Вас информации, так как этот процесс приведет к потере всех имеющихся на ней данных!

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

После форматирования карта памяти доступна и готова к использованию. Для начала работы с картой необходимо выбрать для пункта «Карта памяти» значение «Вкл». Для применения настроек после выбора нажмите кнопку **[Сохранить]**, после чего станет доступным меню настройки работы карты памяти (Рис 11).

Карта памяти: позволяет включать/выключать записи на карте памяти

Доступный объем: данное поле отображает информацию о количестве свободного места на карте памяти и ее полном объеме в килобайтах.

Папка записи: введите название папки, в которую производится запись файлов, если это требуется.

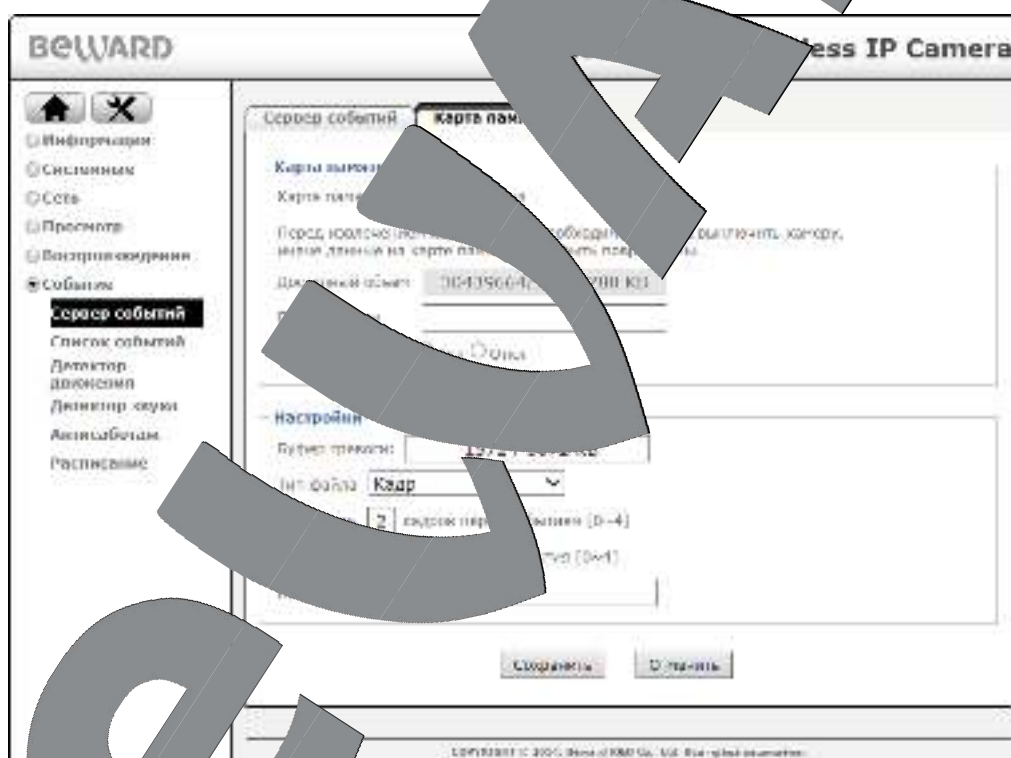


Рис. 11.20

В положении **[Вкл]** камера будет автоматически стирать старые файлы на карте памяти, освобождая пространство для записи новых. Происходить это будет только при полном заполнении карты. Если пункт находится в положении **[Выкл]**, то при полном заполнении карты запись прекратится до тех пор, пока пользователь самостоятельно не удалит с карты памяти старые данные или не разрешит работу данного пункта.

Ошибки записи: в данном пункте Вы можете определить критическое значение свободного места на карте памяти. В случае, если свободное место уменьшается, то пользователю будет отправлено оповещение.

ВНИМАНИЕ!

Для работоспособности функции отправки уведомления об «Ошибке записи» на карту памяти необходимо также добавить тип события «**Ошибка записи**» в меню **Настройки – Событие – Список событий – Список событий**, пункт [11.2](#) данного руководства.

Данный пункт доступен только тогда, когда значение «**Перезапись**» установлено в положении **[Откл]**, то есть перезапись с карты памяти отключена.

Для настройки доступны 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 **[Сохранить]**, для отмены нажмите **[Отмена]**.

Группа **Настройка** предназначена для настройки файлов записываемых по событию.

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

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

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

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

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, записываемых камерой непосредственно перед наступлением события, которые будут включены в общее число записанных файлов на карту памяти. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 кадров (Рис. 11.21).

Отправить кадров после события: в данном поле указывается количество файлов, записываемых камерой непосредственно после события, которые будут включены в общее число записанных файлов на карту памяти. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 кадров (Рис. 11.21).

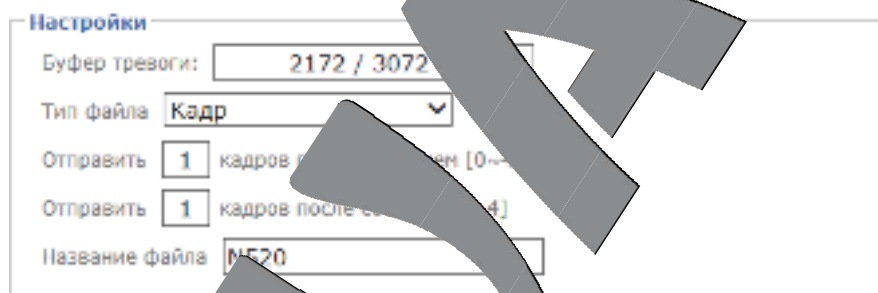


Рис. 11.21

ВНИМАНИЕ!

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

Название файла: введённое название файла, которое будет соответствовать названию всех кадров, записанных на карту памяти.

ВНИМАНИЕ!

При добавлении сервера событий с опцией «Тип файла» - «Кадр» необходимо следить за свободным объемом памяти буфера тревоги. При добавлении сервера, настройки которого вызывают переполнение буфера тревоги, Вы получите соответствующее сообщение.

При выборе типа файла «Видео», то доступны следующие настройки (Рис. 11.22):

Продолжительность: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно перед наступлением события. Допустимый диапазон значений: от 0 до 4 секунд (Рис. 11.22).

Постзапись: длительность видеофайла, записанного камерой непосредственно после события. Допустимый диапазон значений: от 1 до 4 секунд (Рис. 11.22)

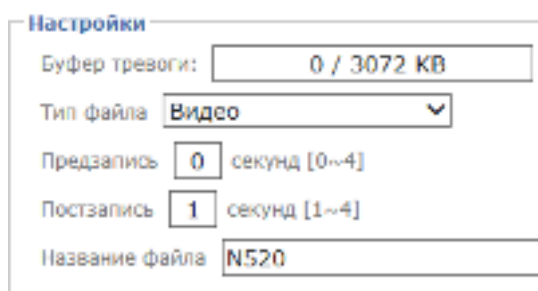


Рис. 11.22

ВНИМАНИЕ!

Размер файла в секундах, записанного на сервер по событию, равен сумме временных интервалов, установленных в пунктах «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/vlc/>). Также, файлы можно воспроизводить плеером из веб-интерфейса камеры в меню **Настройки – Воспроизведение** пункта **ДЖ**.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Если выбран тип файла «Системный журнал», то группа настроек «Настройки» содержит следующие настройки (Рис. 11.23):

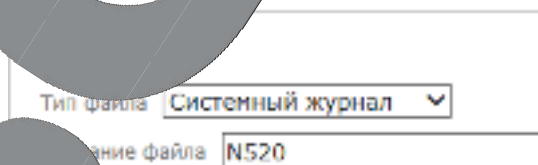


Рис. 11.23

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

11.2. Список событий

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

Запись будет производиться на сервер событий, который можно настроить в меню **Настройки – Событие – Сервер событий** (см. [главу 11.1](#) Руководства).

Меню **«Список событий»** содержит две вкладки: **«Список событий»** и **«Постоянная запись»**. Более подробно данные вкладки рассмотрены ниже в соответствующих главах данного Руководства.

11.2.1. Список событий

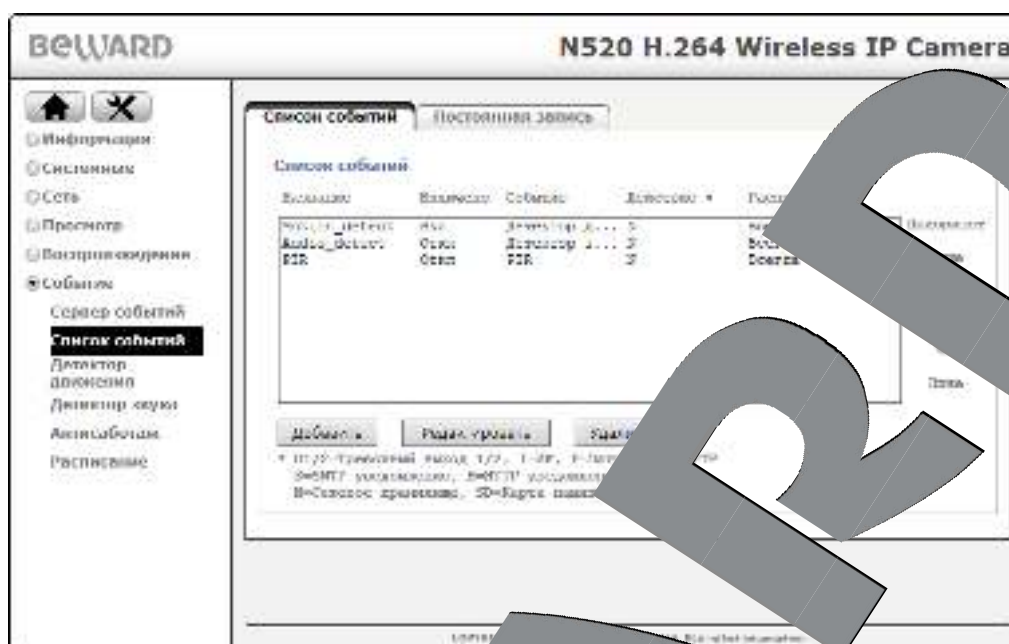
Меню **«Список событий»** предназначено для настройки тревожных событий и условий записи (отправки) файлов (команд) на сервера событий, такие как NAS, FTP, SMTP, HTTP.

ВНИМАНИЕ!

Одновременно в список могут быть добавлены только 10 событий.

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

- **Название:** поле для ввода названия события. Название события добавляется при его создании.
- **Включено:** флажок, указывающий на статус текущего события – включено или отключено.
- **Событие:** отображение события, по которому произойдет срабатывание. Все доступные для настройки события будут рассмотрены далее.
- **Действие:** отображение сокращенного названия действия, которое произойдет при срабатывании события.
- **Режим работы:** отображение режима работы тревожного события. Доступно два режима: срабатывание по расписанию и постоянно (всегда).



Для предотвращения одновременного доступа к одним и тем же ресурсам (например, отправка одного и того же файла на FTP сервер) служит приоритезация выполнения тревожных событий. То есть, пользователь добавляет тревожных событий располагает их в списке таким образом, чтобы наиболее важное событие располагалось вверху списка, а наименее важное – внизу. При этом событие с большим приоритетом будет выполняться всегда, а событие с меньшим – только в случае незанятости ресурса событием с высшим приоритетом.

Распределение приоритета между событиями помогает правильно распределить ресурсы видеорежима при возникновении нескольких событий одновременно. При этом события с низким приоритетом могут не выполняться (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 в появившемся меню присутствуют кнопки, предназначенные для создания, удаления или изменения параметров события.

[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 на 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]** открывается диалоговое окно, в котором можно настроить непосредственно сами события (Рис. 11.25).

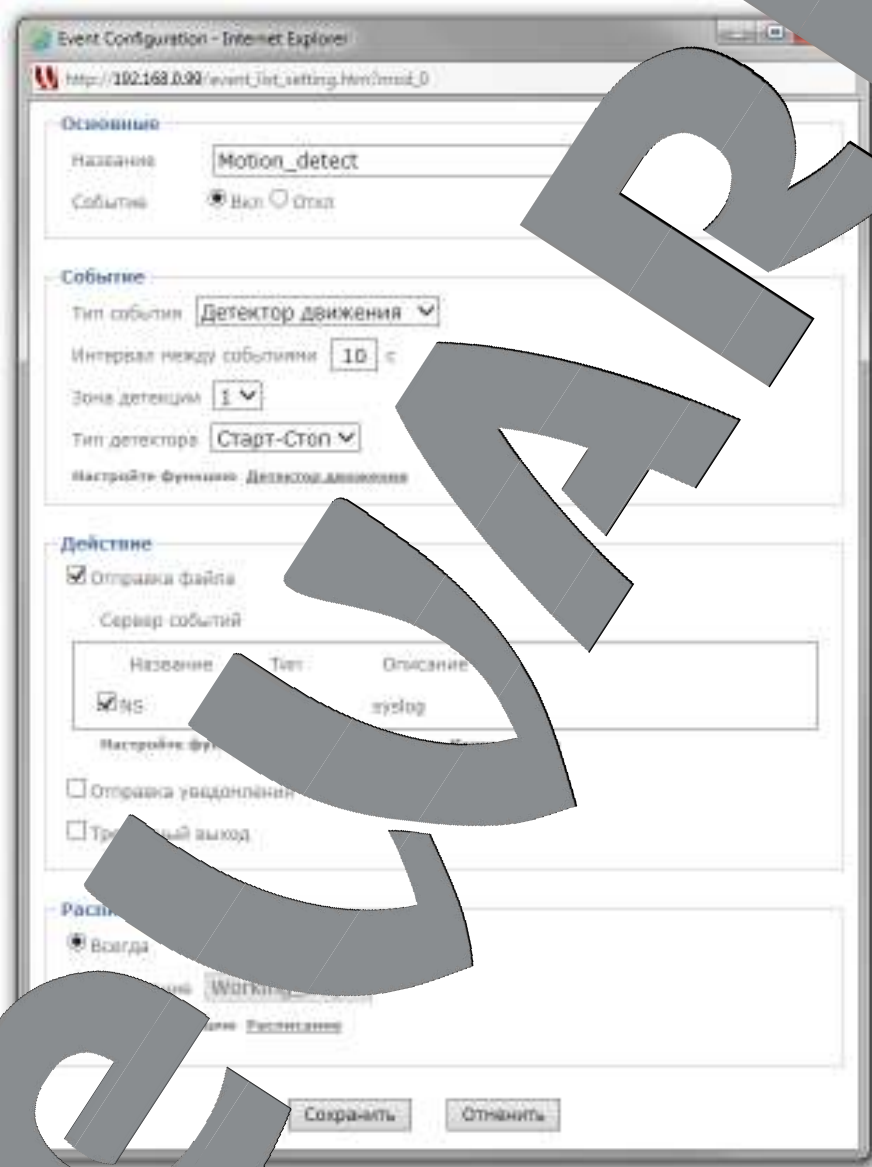


Рис. 11.25

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

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

Пункт «**Название**» — поле для ввода названия создаваемого события.

Пункт «**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», «Детектор звука», «Антисаботаж», «Тревожный вход», «Периодически», «Загрузка устройства», «Ошибка записи», «IP-уведомление», «PIR».

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 детектору движения
2	AD (Audio Detection)	Событие по срабатыванию детектора звука
3	TD (Tempering Detection)	Событие по детектору саботажа (антисаботаж)
4	DI (Digital Input)	Событие по срабатыванию тревожного входа
5	PE (Periodical Event)	Периодическая смена события
6	RB (Reboot)	Загрузка устройства
7	CW (Capacity Warning)	Предупреждение об ошибке записи на карту памяти
8	IP	Уведомление о смене IP-адреса
9	PIR (Passive Infrared Sensor)	Событие по срабатыванию сенсора движения

Более подробно настройка для данной группы настроек будет рассмотрена далее в пунктах [11.2.1.1 – 11.2.1.9](#) данного руководства.

Группа настроек «Действие» позволяет настроить действия, которые будут выполняться после наступления события. Для выбора требуемого действия выберите соответствующие пункты меню.

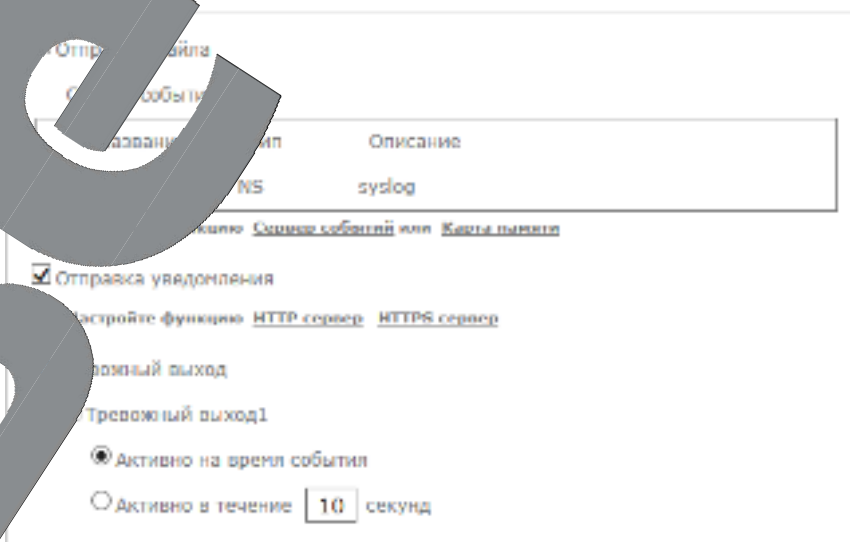


Рис. 11.26

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. В группе «Событие».

Для настройки сервера событий перейдите в меню **Настройки – События – Сервер событий** (см. пункт [11.1](#) данного Руководства).

Отправка уведомления: позволяет отправлять команды на серверу или устройству при возникновении тревожного события. Для работы необходимо настроить данную функцию в меню **Настройки – События – Сервер событий** (настройка HTTP-сервера описана в пункте [11.1.1.3](#) данного Руководства).

Тревожный выход: выбор данного пункта означает, что при срабатывании события произойдет активация тревожного выхода. При выборе данного пункта будут доступны следующие пункты меню:

- **Тревожный выход 1:** выбор тревожного выхода будет активирован при срабатывании тревожного события. В данном случае доступен только один тревожный выход.
- **Активно на время события:** тревожный выход будет активен только во время активности выбранного события.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При выборе опции «Активно на время события» типа события «Периодически» или «Тревожный вход» в режиме «Изменение» тревожный выход после первого срабатывания события остается все время в состоянии «активен». Это сделано для корректной работы некоторых типов устройств. При настройке события необходимо учитывать данную особенность.

- **Активно на время:** тревожный выход будет активен в течении заданного отрезка времени с момента срабатывания события. Продолжительность активности тревожного выхода задается в секундах.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Полностью можно вернуть нормальное состояние тревожного выхода в меню **Настройки – События – Тревожный вход/выход** (см. пункт [7.4](#) данного Руководства).

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

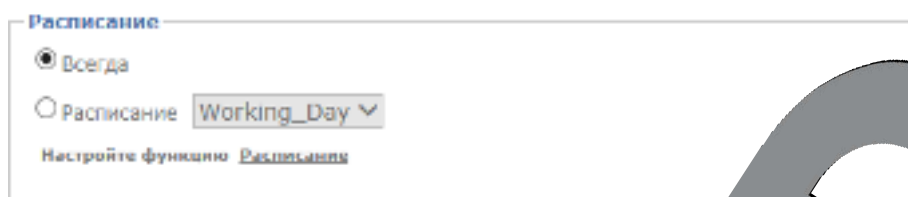


Рис. 11.27

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

Расписание: при выборе данного пункта настроенное тревожное событие будет активно только во временные периоды, настроенные в выбранном расписании. Список доступных расписаний и настройки для каждого расписания можно увидеть в меню **Настройки – Событие – Расписание** (более подробное описание настроек расписания см. в пункте [11.6](#) 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 типе события **«Детектор движения»** пользователь сможет не только задать место на жестком диске, но и оптимизировать работу с архивом в будущем (позволяет задать только те интервалы, где была детекция движения).

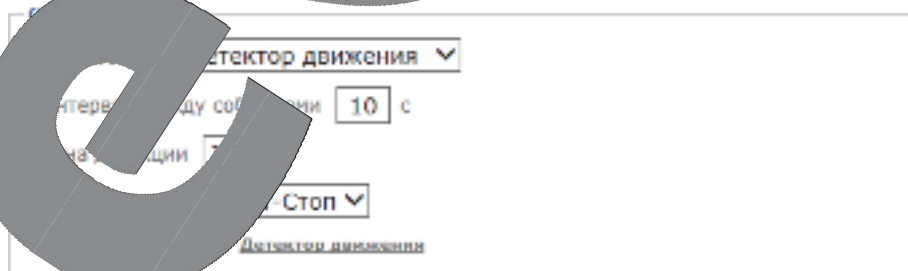


Рис. 11.28

Для выбора типа события **«Детектор движения»** пользователю доступны следующие настройки:

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

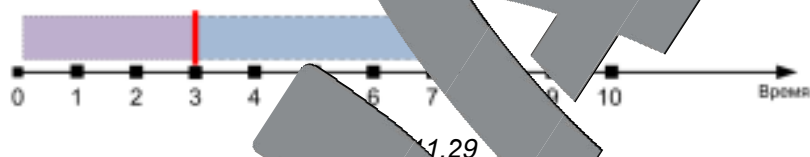
Зона детекции: позволяет выбрать ранее заданную зону детекции. Если в процессе работы камеры в данной зоне произойдет срабатывание, то тревожное событие «**Детектор движения**» сработает.

Настройка детектора движения может быть произведена в меню **Настройка – Событие – Детектор движения** (см. пункт 11.3 данного Руководства).

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

- **Старт:** тревога срабатывает в момент начала движения в зоне детекции.
- **Стоп:** тревога срабатывает в момент прекращения движения в зоне детекции.
- **Старт-Стоп:** тревога срабатывает в момент начала движения в зоне детекции и продолжается до тех пор, пока движение в зоне детекции не прекратится.

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



Предположим, что время *предзаписи* составляет 3 секунды, время *постзаписи* составляет 4 секунды. При выборе значений необходимо задать *интервал между событиями* равным не менее 7 секунд. Если этот интервал будет меньше, то при повторении подряд нескольких событий информация из интервала постзаписи будет повторяться в начале предзаписи следующего события.

ВНИМАНИЕ!

Для корректного формирования видеофайлов рекомендуется устанавливать интервал между событиями равным сумме отрезков времени для пред- и постзаписи.

При срабатывании события формируется один файл из отрезка времени, определенного для предзаписи, и отрезка времени, определенного для постзаписи. При этом формирование возможно только по истечении времени, указанного в пункте «Интервал между событиями» (Рис. 11.30).

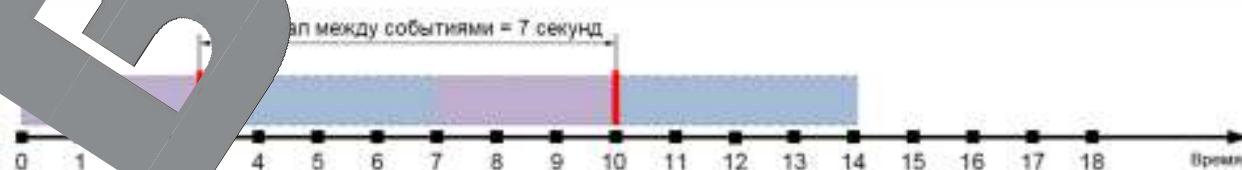


Рис. 11.30

Режим работы детектора типа **«Стоп»** полностью повторяет режим работ **«Старт»**, только срабатывание происходит при завершении движения в зоне детекции.

Режим работы детектора **«Старт-Стоп»** является гибридным. Срабатывание события происходит как при начале движения, так и при его окончании (Рис. 11.31). Таким образом, камера записывает полностью событие (синяя область), предшествующий период времени (фиолетовая область) и период времени после завершения события (оранжевая область). При этом формируются два файла (один для каждого срабатывания). В данном примере для каждого файла будет составлять 7 секунд.

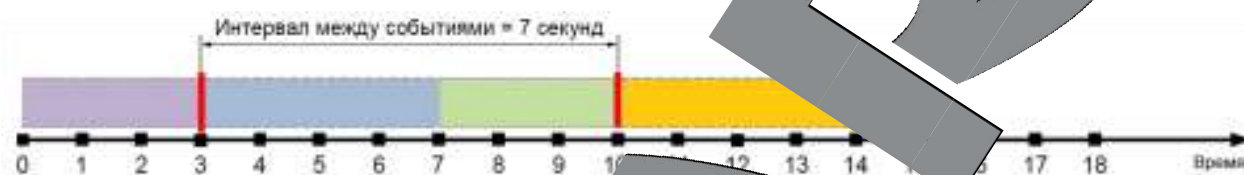


Рис. 11.31

На Рисунке 11.31 временной интервал от 0 до 3 секунды (фиолетовая область) – это предзапись для типа детектора **«Старт-Стоп»**, интервал времени от 3 до 7 секунды (синяя область) – постзапись для типа детектора **«Старт»**, интервал времени от 7 до 10 секунды (зеленая область) – предзапись для типа детектора **«Стоп»**, а интервал времени от 10 до 14 секунды (оранжевая область) – постзапись для типа детектора **«Стоп»**.

Также пользователю доступен переход к настройкам детектора движения.

11.2.1.2. Тип события «Детектор звука»

При выборе типа события **«Детектор звука»** пользователь, аналогично событию **«Детектор движения»**, может создать событие и добавить действие (реакцию) для него. В отличие от детектора движения данное событие работает без учета зон и срабатывает при превышении заданного заранее установленного уровня звука.

Настройка детектора звука может быть произведена в меню **Настройки – Событие – Детектор звука** (Рис. 11.4 данного Руководства).

Перед добавлением события **«Детектор звука»** убедитесь в том, что детектор звука настроен и его использование разрешено в меню **Настройки – Событие – Детектор звука**.

Для настройки события **«Детектор звука»** служат следующие параметры (Рис. 11.32):

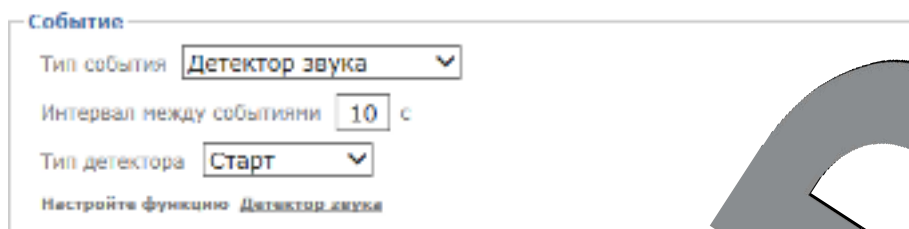


Рис. 11.32

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

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

- **Старт:** тревожное событие возникает в момент начала срабатывания детектора звука.
- **Стоп:** тревожное событие возникает в момент окончания детекции звука.
- **Старт-Стоп:** тревожное событие возникает в момент начала срабатывания детектора звука и продолжается до окончания работы детектора звука не прекратится.

Механизм работы различных типов детектора звука («Старт», «Стоп», «Старт-Стоп») такой же как при настройке детекции движения (см. более подробную информацию в пункте [11.2.1.1](#))

Также пользователю доступен переход к настройкам детектора звука.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

11.2. Тип события «Антисаботаж»

Тип события, при котором выполняется некоторое действие (определенное в группе настроек «Действия» при срабатывании детектора саботажа (антисаботаж).

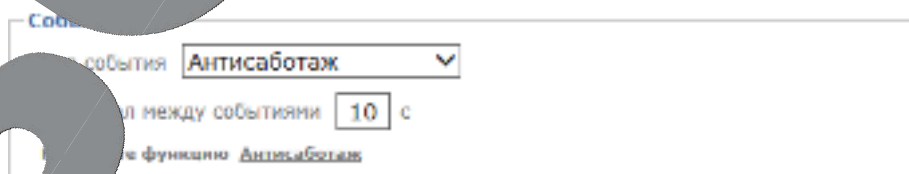


Рис. 11.33

При выборе типа события «Антисаботаж» пользователю доступен для настройки следующий пункт:

Интервал между событиями: временной интервал между событиями, по истечении которого возможно повторное срабатывание детектора саботажа.

Также доступна ссылка для быстрого перехода к функции «Антисаботаж».

11.2.1.4. Тип события «Тревожный вход»

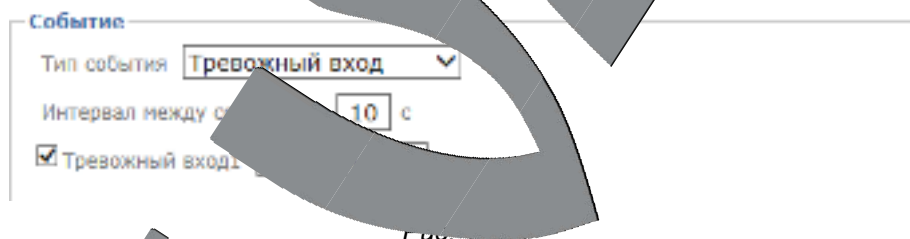
Данный тип события позволяет настроить условие срабатывания тревожного входа при изменении его состояния (Рис. 11.34).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пользователь может настроить нормальное состояние тревожного входа в меню **Настройки – Системные – Тревожный вход/выход** (см. 7.4 данного Руководства).

При выборе типа события «Тревожный вход» пользователю доступны следующие настройки:

Интервал между событиями: временной интервал между событиями, по истечении которого возможен повторный запуск тревожного события.



Для данной конфигурации доступен только один тревожный вход. Потому для активации тревожного входа поставьте галочку пункта «Тревожный вход 1». Для данного входа будут доступны для настройки следующие параметры:

Активация: событие «Тревожный вход» происходит, когда состояние тревожного входа совпадает с нормальным состоянием.

Неактивация: событие «Тревожный вход» происходит, когда состояние тревожного входа отличается от нормального состояния.

Изменение: событие запускается при любом изменении состояния тревожного входа.

11.2.1.5. Тип события «Периодически»

Событие данного типа предназначено для выполнения назначенного действия через заданные промежутки времени (Рис. 11.35).

Если в качестве действия при срабатывании определить отправку видео на FTP-сервер, то пользователь получит периодическую запись на FTP.

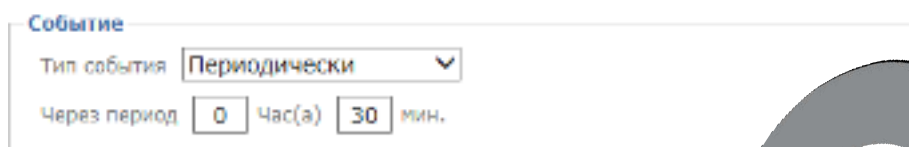


Рис. 11.35

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

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

11.2.1.6. Тип события «Загрузка устройства»

При выборе данного типа события, оповещение при обработке будет производиться после загрузки камеры (после загрузки или включения/включении). Например, это позволит оценить количество событий, записанных устройством.

11.2.1.7. Тип события «Ошибка записи»

Запись на карту памяти может осуществляться как в режиме перезаписи, так и в режиме без перезаписи. Если используется режим **«Без перезаписи»**, пользователю важно знать, когда на карте памяти закончится свободное пространство. Остаток свободного места на карте памяти, при котором возникнет событие **«Ошибка записи»**, задается в меню **Настройки – Событие – Сервер – Настройка карты памяти** в пункте **«Ошибки записи»** (см. пункт [11.1.2](#) данного Руководства).

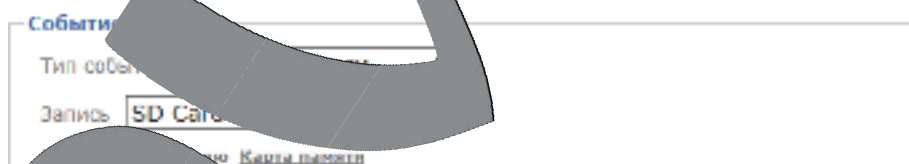


Рис. 11.36

ПРИМЕЧАНИЕ

Для включения события необходимо наличие карты памяти в слоте.

Пользователю доступна ссылка для быстрого перехода к настройкам карты памяти.

11.2.1.8. Тип события «IP-уведомление»

Данное событие предназначено для определения изменения типа подключения камеры (типа подключения). Срабатывание происходит при изменении типов подключения (Рис. 11.37):

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



Рис. 11.37

11.2.1.9. Тип события «PIR»

Данный тип события предназначен для настройки детекции движения при помощи **PIR-сенсора** (встроенного инфракрасного датчика движения). При работе камеры в условиях недостаточного освещения возможны ложные срабатывания детектора движения либо наоборот отсутствие срабатывания. Для исключения подобных ситуаций служит PIR-сенсор. Работа PIR-сенсора заключается в генерировании определенного электрического поля при облучении материала инфракрасными (тепловыми) лучами. Благодаря этому PIR-сенсор обнаруживает движение в контролируемой зоне независимо от уровня внешнего освещения, так как человек излучает тепло. Доступны следующие настройки (Рис. 11.38):

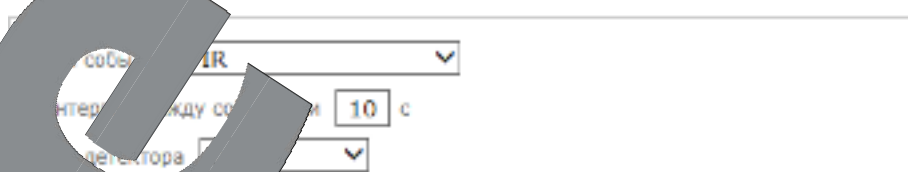


Рис. 11.38

Интервал между событиями: временной интервал между событиями, по истечении которого происходит повторный запуск тревожного события.

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

- **Начало**: тревога срабатывает в момент начала работы PIR-сенсора.
- **Стоп**: тревога срабатывает в момент прекращения работы PIR-сенсора.

- **Старт-Стоп:** тревога срабатывает в момент начала работы PIR-сенсора и продолжается до прекращения работы сенсора.

Механизм работы различных типов детектора («Старт», «Стоп» и «Старт-Стоп») такой же как и при настройке детекции движения (см. более подробную информацию в пункте [11.2.1.1](#)).

11.2.2. Постоянная запись

Вкладка «**Постоянная запись**» предназначена для постоянной записи на NAS-сервер (сетевое хранилище) и карту памяти (Рис. 11.39).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Можно добавить только одно сетевое хранилище и один профиль на карту памяти.



Рис. 11.39

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

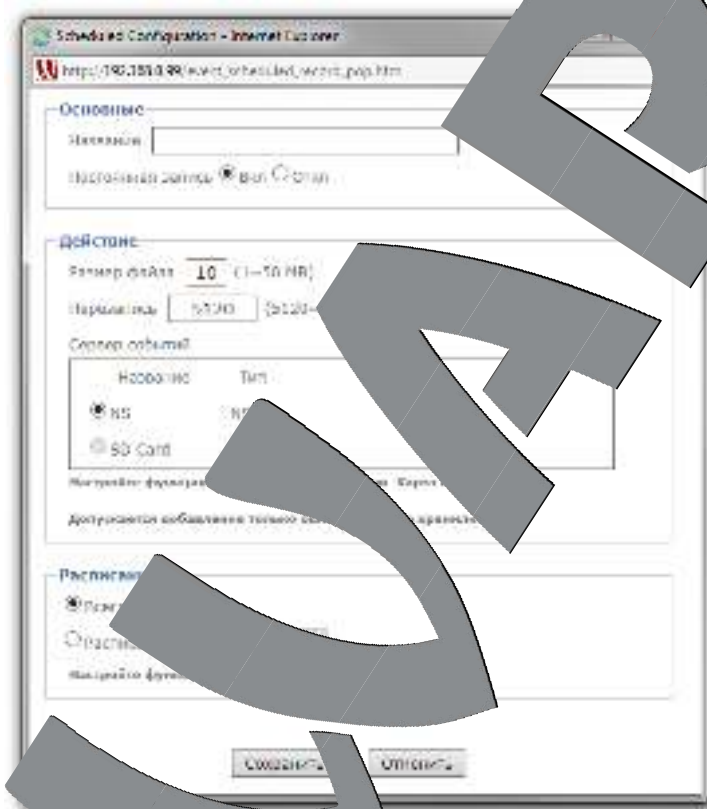
Добавить: добавляет в список настройку конфигурации постоянной записи на сервер событий.

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

[Удалить]: кнопка для удаления настроек постоянной записи. Для удаления настроек выберите нужную конфигурацию из списка, а затем нажмите кнопку **[Удалить]**.

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

Диалоговое окно настройки постоянной записи содержит три группы настроек: «Основные», «Действие» и «Расписание». Данные группы включают следующие пункты (Рис. 11.40):



40

Название: ввод названия создаваемой конфигурации.

Постоянная запись: выберите «**Вкл**» для разрешения постоянной записи текущего сервера событий. Выберите опции «**Откл**» постоянной запись для данного сервера событий исл.

Размер файла: введите размер видеофайла, записываемого на карту памяти или сервера. Размер видеофайла может составлять от 1 до 50 МБ.

Период: позволяет ограничить выделяемое место для записи с камеры до заданного периода, после которого начнется перезапись файлов. Может составлять от 1 до 1 ТБ.

ВНИМАНИЕ!

Пункт «Перезапись» 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 [11.1.1.5](#) данного Руководства) или карту памяти (см. пункт [11.1.1.6](#) данного Руководства).

Всегда: при выборе данного пункта постоянная запись будет разрешена всегда, без учета расписания.

Расписание: при выборе данного пункта постоянная запись разрешена только во временные периоды, настроенные в выбранном расписании. Список доступных расписаний и настройки для каждого расписания содержатся в меню **Настройки – Событие – Расписание** (более подробно о расписаниях см. в пункте [11.6](#) данного Руководства).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите кнопку **Сохранить**, в этом окне настройки события будет закрыто, для отмены изменений нажмите **[Отмена]**.

11.3. Детектор движения

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

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

Настройка детектора движения осуществляется при помощи меню **Настройки – Событие – Детектор движения**. В данном пункте пользователь может задать до 10 независимых зон детекции, в том числе и пересекающихся областей детекции. В каждой из зон можно независимо от других регулировать порог срабатывания и чувствительность детектора (Рис. 11.41).



Для настройки создания различных зон детектора движения используются пункты меню описанные ниже.

Название: область, в которой ведется 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.

Показывать все: установленный «флажок» для отображения всех имеющихся зон детекции. Служит для изменения их размеров и оценки положения относительно друг друга.

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

При создании новой зоны детекции ее имя не должно совпадать ни с 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, чтобы сработал детектор.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

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 **[Отменить]**.

Для того, чтобы задать или изменить размеры области детекции движения, следует потянуть мышью за правую или нижнюю границу, чтобы установить нужный размер. Для перемещения области детекции для перемещения установите указатель мыши внутри зоны и, удерживая левую кнопку мыши, переместите зону в нужную область изображения.

ВНИМАНИЕ!

Максимальная длительность видеозаписи изображения будет равна сумме временных интервалов, выставленных в пунктах **«Предзапись»** и **«Постзапись»** для конкретного сервера событий (см. описание **«Настройки»** в окне конфигурации сервера событий в пунктах [11.1.1.1](#), [11.1.1.2](#) и [11.1.1.5](#)).

[Добавить] позволяет добавить новую зону детекции. Введите название новой зоны детекции в поле **«Название»** (Рис. 11.41), после чего нажмите данную кнопку для добавления новой зоны детекции в список зон детекции.

[Удалить] позволяет удалить выбранную зону детекции. Выберите нужную зону детекции в области **«Список»**, где расположен список зон детекции (Рис. 11.41), после чего для удаления нажмите данную кнопку.

ВНИМАНИЕ!

Основная настройка детектора движения является общей для всего функционала камеры, то есть для записи на сетевое хранилище, на FTP-сервер и т.д.

11.4. Детектор звука

Детектор звука позволяет настроить тревожное событие при появлении в месте установки камеры звука заданного уровня. В данном меню можно установить порог срабатывания и чувствительность детектора звука.

Использование детектора звука позволяет многократно сократить объем записываемой информации при использовании записи по детекции. При срабатывании детектора может быть выполнена отправка сообщения или команды по электронной почте, на FTP-сервер, сетевое хранилище, либо может быть отправлена команда на HTTP-сервер.

Для разрешения работы детектора звука выберите меню пункт «Детектор звука». После этого будут доступны следующие пункты меню (рис. 11.42):

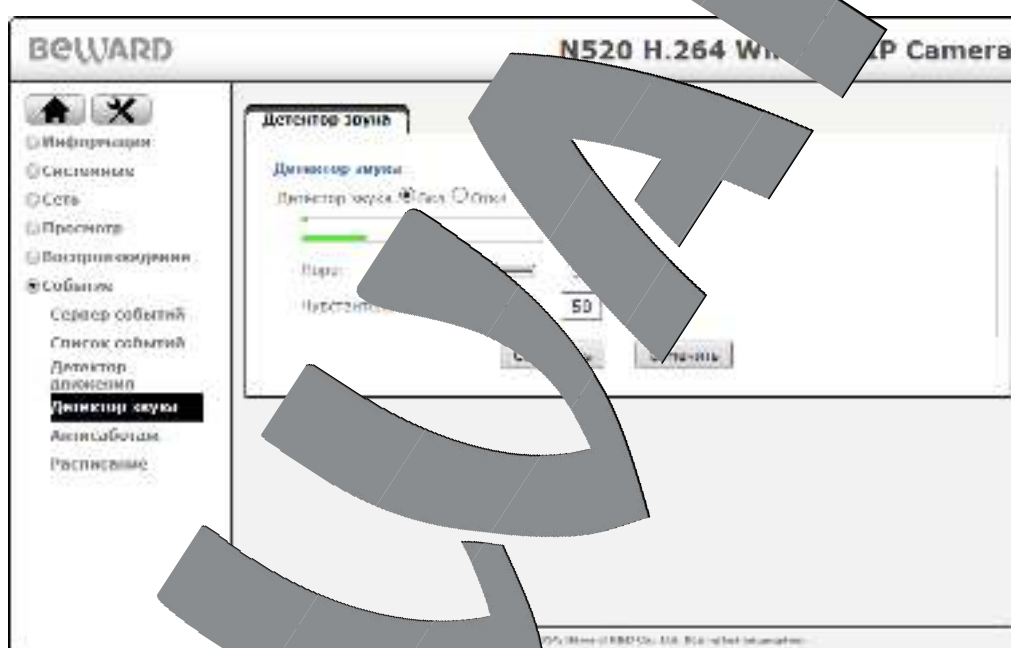


Рис. 11.42

ВНИМАНИЕ

Для работы детектора звука необходимо включить микрофон в меню **Настройки – Просмотр – Аудио**. Для работы меню «Аудио» параметр «Уровень усиления» должен быть установлен в любое положение переключателя «Вкл».

Порог: Вы можете установить порог срабатывания детектора звука. Чем больше значение, тем более громкий звук в месте установки камеры требуется для срабатывания детектора звука. Пользователь может установить значение порога в диапазоне от 0 до 100.

Чувствительность: Вы можете изменить чувствительность детектора звука с помощью данного ползунка. Чем ближе данный указатель к правому краю, тем выше

чувствительность. Пользователю доступны значения чувствительности в диапазоне от 0 до 100.

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

В верхней части окна **«Детектор звука»** (Рис. 11.43) находятся два индикатора, визуально показывающих текущие состояние порога срабатывания. Нижний индикатор уровня показывает порог, при достижении которого происходит срабатывание детектора звука. Верхний индикатор отображает текущий уровень регистрации звука. При этом величина данного индикатора зависит от параметра чувствительность (чувствительность больше, тем уровень больше).

Зеленый цвет индикатора означает, что детектор работает, но текущего уровня звука не достаточно для срабатывания. Изменение цвета индикатора на красный означает, что порог срабатывания превышен и детектор сработал. В этом случае при настройке какой-либо реакции произойдет ее срабатывание.

ВНИМАНИЕ!

Максимальная длительность записи по детектору звука будет равна сумме временных интервалов, выставленных в пункте **«Постзапись»** для конкретного сервера событий (см. описание группы настроек в окне конфигурации сервера событий в пунктах [11.1.1.1](#), [11.1.1.2](#), [11.1.1.5](#) данного Руководства).

ВНИМАНИЕ!

Выполненная здесь настройка детектора звука является общей для всего функционала камеры, использующей запись для записи на сетевое хранилище, на FTP-сервер и т.д.

11.5. Настройка «Детектор саботажа»

На сегодняшний день видеонаблюдательная аналитика становится неотъемлемой частью систем безопасности. В системах безопасности, следить за состоянием большого числа камер довольно сложно. Для облегчения этой задачи был разработан **«Детектор саботажа»**,

который информирует службы и операторов о состоянии камер.

Для включения функции **«Антисаботаж»** если злоумышленник закроет объектив IP-камеры произойдет срабатывание.

Для изменения работы и настройки детектора саботажа, необходимо в меню **Настройка Событие – Антисаботаж** включить детектор саботажа, выбрав пункт **«Вкл»**, после чего станет доступно меню настройки (Рис. 11.43).



Длительность события: параметр, позволяющий задать длительность закрытия объектива камеры, после которого произойдет срабатывания детектора саботажа. Доступные значения могут быть заданы в диапазоне от 1 до 900 сек.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для сохранения изменений нажмите [Сохранить], для отмены нажмите [Отменить].

ВНИМАНИЕ!

Максимальная длительность видеозаписи по детекции саботажа будет равна сумме временных интервалов, выставленных в параметрах «**Предзапись**» и «**Постзапись**» для конкретного сервера событий (см. описание групп параметров «**Серверы событий**» в окне конфигурации сервера событий в пунктах [11.1.1.1](#) и [11.1.5](#) данного Руководства).

11.6 Расписание

Расписание позволяет задать работу серверов событий по установленному графику. По умолчанию заданы шаблоны расписаний, которые сформированы в соответствии с наиболее часто задаваемыми временными интервалами.

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

В группе настроек **«Список расписаний»** (Рис. 11.44) отображаются уже заданные расписания. По умолчанию в списке расписаний доступно 3 предустановленных расписания: **«Working_Day»**, **«Weekend»**, **«Night_Mode»**.

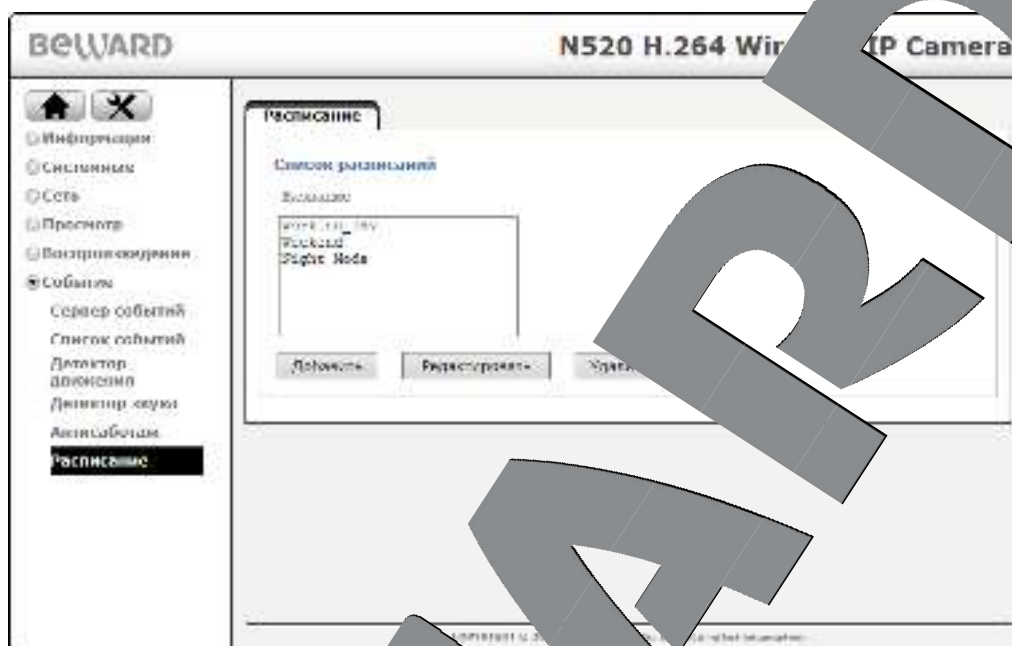


Рис. 11.44

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

«Weekend»: расписание для выходных, когда запись ведется только 2 дня в неделю в субботу и воскресенье 24 часа.

«Night_Mode»: расписание для ночного режима, когда запись ведется 7 дней в неделю по ночам с 18:00 до 06:00.

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

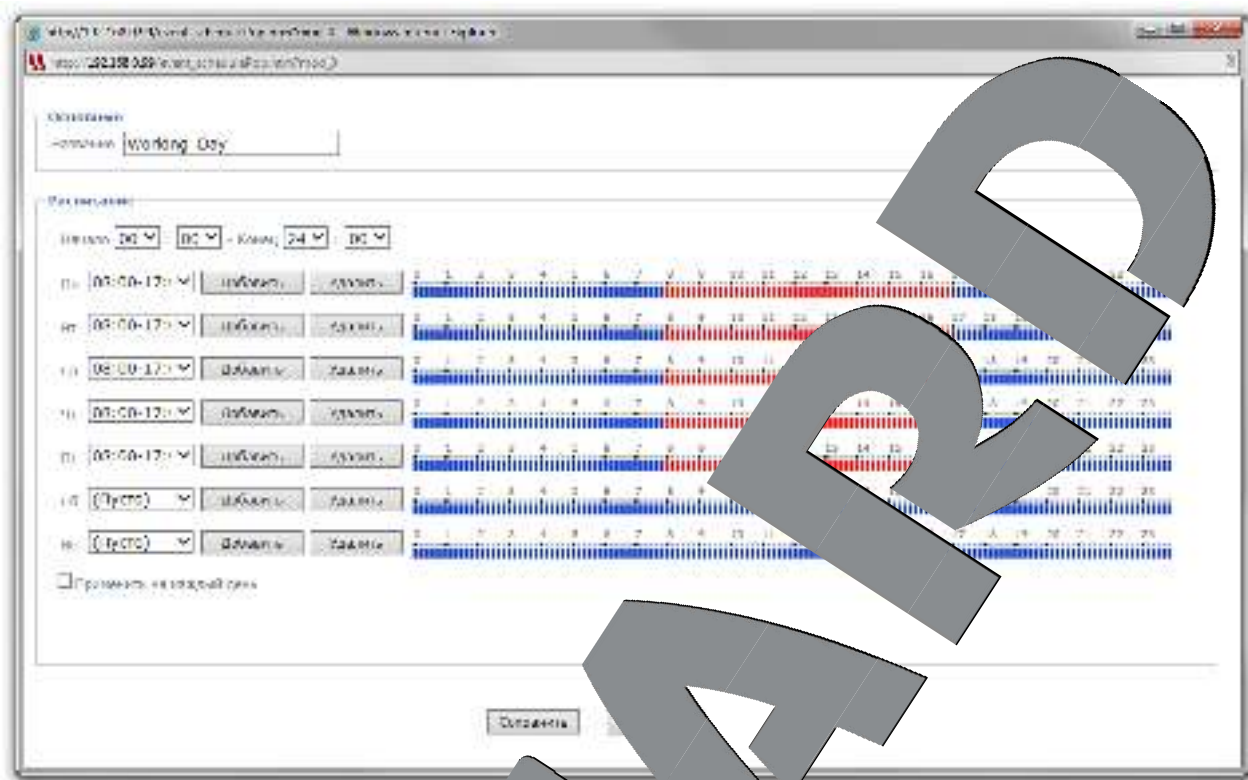
В нижней части меню **«Список расписаний»** расположены кнопки для различных манипуляций с расписаниями, как существующими, так и новыми (Рис. 11.44):

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

[Добавить]: кнопка для создания нового расписания (Рис. 11.44).

[Редактировать]: кнопка для редактирования выбранного расписания. Выберите левой кнопкой мыши в списке расписаний то, которое нужно редактировать, и нажмите данную кнопку.

Меню, появляющееся при нажатии кнопки **[Добавить]** и **[Редактировать]** описано в главе 12. Ниже приведено описание элементов настроек данного меню (Рис. 11.45):



Название: введите название создаваемого расписания.

Группа настроек «**Расписание**» предназначена для непосредственной настройки расписания. Расписание можно задать независимо для каждого дня недели или для всей недели целиком (пункт **[Применить ко всей неделе]**).

Начало, Конец: установите временные отрезки, который необходимо добавить в расписание. Формат следующий: после пункта начало/конец расположены два поля ввода: в первом указывается часы, во втором указываются минуты (от 00 до 55 с шагом 5 минут).

Область выбора: для каждого дня недели доступны следующие поля:

- **Временной отрезок:** поле с выпадающим списком временных интервалов, которые доступны в расписании для данного дня. Если для данного дня не задано никаких интервалов, 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 наглядной оценки распределения интервальных отрезков по временной шкале служебное отображение расписания. Синяя область соответствует работе без расписания, белая область – работе по расписанию (Рис. 11.45).

ПРИМЕЧАНИЕ!

Пользователю доступно 5 интервалов для каждого дня недели.

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

ПРИМЕЧАНИЕ!

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

Приложения

Приложение А. Подбор оптимальных параметров канала

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 Вашего канала 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 720 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	300	90
Отличное	1400	1000	200	75
Хорошее	1000	900	170	60
Стандартное	700	600	150	55
Среднее	500	400	130	45

А.2. H.264 10 кадров/с – Кбит/с

Качество	1280*800	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	1600	1100	250	70
Отличное	1100	800	180	60
Хорошее	800	600	160	55
Стандартное	500	450	130	50
Среднее	300	350	120	40

А.3. Кбит/с – Кадров/с

Размер кадра	Скорость передачи	Кадров/с	Средняя скорость	В среднем кадров/с
320*240	6144	15	6300	15
640*480	6144	10	6300	10
1280*720	2048	15	2200	15
1280*1024	2048	10	2200	10
1280*720	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	16
320*240	6144	15	3600	15
320*240	6144	10	3600	10

А.4. MPEG4 15 кадров/с – Кадров/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	3800	3000	600	130
Отличное	2900	2200	450	110
Хорошее	1800	1100	300	90
Стандартное	900	700	250	70
Среднее	700	550	200	60

А.5. MPEG4 10 кадров/с – Кадров/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	3000	2300	500	110
Отличное	2200	1600	400	100
Хорошее	1100	1100	250	80
Стандартное	700	700	200	65
Среднее	700	550	180	50

А.6. MPEG4 10 кадров/с – Кадров/с

Качество	Скорость передачи	Кадров/с	Средняя скорость	В среднем кадров/с
1280*720	6144	15	5200	12
1280*1024	6144	10	6300	10

1280*1024	2048	15	2200	15
1280*1024	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	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	6144	15	2200	15
320*240	6144	10	1800	10

А.7. MJPEG 15 кадров/с – 10 Мбит/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	16000	14500	7800	2600
Отличное	12000	6800	4000	1500
Хорошее	9000	6800	2900	1100
Стандартное	6500	5100	2200	800
Среднее	4300	3200	1400	500

А.8. MJPEG 30 кадров/с – 10 Мбит/с

Качество	1280*1024	1280*720	640*480	320*240
Наилучшее	16000	14500	5500	1700
Отличное	9000	6500	2700	1000
Хорошее	6500	4700	2000	800
Стандартное	4700	3500	1500	600
Среднее	2800	2200	1000	350

А.9. MJPEG Кбит/с – Кадров/с

Размер	Качество	Кадров/с	Средняя скорость	Среднем
1280*1024	Наилучшее	15	17500	
1280*1024	Наилучшее	10	16000	
1280*1024	Хорошее	15	10000	
1280*1024	Хорошее	10	8000	
1280*1024	Среднее	15	4000	15
1280*1024	Среднее	10	2800	10
1280*720	Наилучшее	15	16000	12
1280*720	Наилучшее	10	12000	10
1280*720	Хорошее	15	6000	15
1280*720	Хорошее	10	4700	10
1280*720	Среднее	15	3000	15
1280*720	Среднее	10	2200	10
640*480	Наилучшее	15	7800	15
640*480	Наилучшее	10	5500	10
640*480	Хорошее	15	2900	15
640*480	Хорошее	10	2000	10
640*480	Среднее	15	1400	15
640*480	Среднее	10	1000	10
320*240	Хорошее	15	2600	15
320*240	Наилучшее	10	1700	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	Скорость передачи, Мбит/с	Кадров/с	Дисковое пространство, ГБ
1280*1024	6144	15	522.9
1280*720	6144	10	522.9
1280*480	2048	15	182.6
1280*320	2048	10	182.6
640*1024	512	15	45.7
640*720	512	10	45.7
320*1024	6144	15	522.9
320*720	6144	10	522.9
320*480	2048	15	182.6
320*320	2048	10	182.6
1280*720	512	15	45.7

1280*720	512	10	45.7
640*480	6144	15	182.9
640*480	6144	10	182.9
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	423.3
320*240	6144	10	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	182.9	10.8	10.8
Отличное	240.7	182.9	9.2	9.2
Хорошее	149.4	116.2	24.9	7.5
Стандартное	99.6	116.2	20.8	5.9
Среднее	74.7	45.7	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	249	182.9	41.5	9.2
Отличное	249	182.9	33.2	8.3
Хорошее	249	182.9	20.8	6.7
Стандартное	78.9	58.1	16.6	5.4
Среднее	45.7	45.7	14.5	4.2

В.6. MPEG4, 15 кадров/с, длительность записи сутки – размер записи в ГБ

Разрешение	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*1024	2048	10	182.6
640*480	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	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 портов
HTTP	80	1124..65534
Переадресация HTTP с помощью UPnP	80	1124..65534
HTTPS	443	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	1024	1124..65435
Конечный порт диапазона RTP	7999	1223..65534
Порт видео для Мультикаст	-	1124..65534
Порт аудио для Мультикаст	-	1124..65534
SMTP	25	1..65535
Порт удаленного сервера журнала событий	-	1124..65534
Порт сервера событий	10000	1..65535
Порт прокси	-	1..65535
Детектор движения	10999	-
Поток MPEG-4	80	1124..65534
Поток MJPEG (HTTP)	80	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. Гарантийные обязательства

Е1. Общие сведения

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

б) Условия эксплуатации всего оборудования должны соответствовать ГОСТ 150-69, ГОСТ В20.39.304-76 (в зависимости от исполнения устройства).

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

Е2. Электромагнитная совместимость

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

Е3. Электропитание

Должно соответствовать параметрам, указанным в Руководстве по эксплуатации для конкретного устройства. Для устройств с внутренним источником питания – это переменное напряжение 220 В $\pm 10\%$, частотой 50 Гц $\pm 3\%$. Для устройств с внешним адаптером питания – стабилизированный источник питания 5 В $\pm 5\%$ или 12 В $\pm 10\%$ для устройств с 12-вольтовым питанием. Коэффициент пульсаций – не более 0.1 В.

Е4. Заземление

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

Е5. Молниезащита

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

Е6. Температура и влажность

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

Е7. Размещение

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

Место для размещения оборудования должно отвечать следующим требованиям:

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

Е8. Обслуживание

Оборудование необходимо обслуживать с периодичностью не менее одного раза в месяц для очистки от пыли. Это позволит оборудованию работать без сбоев в течение длительного времени.

Е9. Подключение интерфейсов

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

Е10. Гарантийные обязательства

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

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

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

Приложение F. Права и поддержка

F1. Торговая марка

Copyright © BEWARD 2014.

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

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

F2. Ограничение ответственности

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

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

F3. FCC-приложение

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

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

F4. Предупреждение CE

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

F5. Поддержка

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

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

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

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

Приложение G. 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 осуществлять взаимодействие 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. Данный 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 в систему логина (имя идентификатора, в просторечии называемого «логином» (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 / АД (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 измерении эффективной скорости передачи информации по каналу, т.е. есть скорость 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 не учитывает интегральную, т.е. общую освещенность сцены, «видимой» камерой через объектив. Маленькая фигура человека на большом светлом фоне окна выйдет 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 жестко заданной классовой адресации. Использование этого метода позволяет экономно использовать дефицитный ресурс IP-адресов, поскольку возможно применение различных масок 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 / DDNS / 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 – это программа, которая назначает клиентам IP-адреса внутри заданного диапазона на определенный период времени. Данную функцию поддерживают практически все современные маршрутизаторы.

Digital Zoom / Цифровое увеличение – это увеличение размера кадра не за счет оптического увеличения, а за счет кадрирования полученного с матрицы изображения. Камера ничего не увеличивает, а 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 grabber / Кадровый захватчик – это устройство, которое 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 изображения. 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 прогрессивных форматах прогрессивной развертки 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

обмениваются 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 используется на стороне сервера, используется для передачи данных, порт 21 – для управления. 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 телевидении 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 конкретному устройству, которое специально предназначено для него.

ICMP (Internet Control Message Protocol / Сетевой протокол управляющих сообщений) – сетевой протокол, входящий в семейство TCP/IP. В основном ICMP используется для передачи сообщений об ошибках и в 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 (IP) – 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 Соединенной 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 100 или 1000 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-трансляции, 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 изменение 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, 224.0.0.2 – 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 системный ресурс, выделяемый приложению, выполняемому на некотором хосте. Порт связан 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, подключается к удаленному серверу посредством телефонной линии.

PPPoE (Point-to-Point Protocol / Протокол соединения "точка – точка") – протокол для подключения локальной сети стандарта Ethernet к Интернету через широкополосное соединение. PPPoE может использоваться с DSL, беспроводное устройство или кабельный модем. С помощью широкополосного модема пользователи локальной сети могут получать доступ к Интернету с индивидуальной проверкой 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 в видео, при которой каждый кадр воспроизводится по одной линии в кадре. При прогрессивном сканировании каждую 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 путь для пакетов в сети, в которую пакет данных должен быть направлен как в локальную, так и в удаленную точку назначения. Маршрутизатор создает и/или поддерживает динамическую таблицу маршрутизации, которая сохраняет информацию, как только она достигнет 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, также данные о типе кодирования информации (JPEG, MPEG и т.д.). В заголовке протокола, в частности, передаются временная метка и номер пакета. Пара этих данных позволяет 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 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, сотовых 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 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 192.168.0.1 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 предельно надёжной 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).

TTL (Time to live) – предельный период времени или число итераций или переходов, в течение которых пакет данных (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 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 XP и Vista.

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, выдающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.

Wi-Fi (Wireless Fidelity, дословно – «беспроводная точность») – торговая марка, 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 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 означает 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 контраста – 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 изображения 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 присутствует только 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 размера файлов и программ.

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

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

Объектив – это часть оптической системы видеонаблюдения, предназначенная для фокусировки 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 функций, выполняемых 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 для регулировки количества света, достигающего чувствительного элемента.

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

Симплекс – при симплексной 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.