



**Руководство
по использованию прошивки
A1D-500-V6.02.03-AC**

31/01/2013



ACTi
Connecting Vision

Содержание

Рекомендуемая спецификация для ПК 4

Подготовка 5

Подключение оборудования 5

Конфигурация IP-адресов 5

Доступ к управлению камерами 9

Видеонаблюдение в реальном времени..... 11

Логин для подключения к камере 11

Видеонаблюдение в реальном времени 12

Настройка 15

Открытие страницы настройки 15

Хост 16

Дата и время 17

Сеть..... 19

 Фильтр IP-адресов..... 19

 Распределение портов..... 21

 Протокол HTTPS..... 23

 Стандарт IEEE 802.1X..... 24

 Настройка SNMP 26

 Протокол RTP 29

 Сеть (ToS, UPnP, Bonjour, ONVIF)..... 30

Параметры IP 33

 Тип подключения 33

 DNS 35

 DDNS..... 36

Настройки видео 39

Стандарт сжатия	40
Регистрация движения.....	42
Дневной/ночной режим	47
Изображение	48
Экспозиция/Баланс белого	49
Наложение текста/Маска приватности	53
Экранная графика	56
Звук.....	58
Управление событиями	59
Серверы обработки событий.....	59
Конфигурация событий.....	62
Список событий	70
Ответ на событие вручную	74
Система	75
Учетные записи	75
Системная информация	76
Заводские настройки.....	77
Загрузка прошивки	78
Сохранение настроек и перезагрузка устройств.....	79
Выход из интерфейса	80

Выявление и устранение ошибок.....81

Рекомендуемая спецификация для ПК

Для настройки или тестирования IP-камер видеонаблюдения необходим компьютер, отвечающий следующим требованиям:

Процессор	Core2Duo 2.13GHz или выше
Память	2 Гб или более
Операционная система	<ul style="list-style-type: none">● Windows XP SP2 или выше● Windows 2003● Windows Vista● Windows 2008● Windows 7
Браузер для доступа к прошивке	<ul style="list-style-type: none">● Internet Explorer 8.0 или новее (обеспечивает управление всеми функциями прошивки)● Другие браузеры с медиаплеером VLC (могут не поддерживать некоторые функции прошивки)
Разрешение видео	1024x768 или выше

Подготовка

Подключение оборудования

Чтобы обеспечить доступ к прошивке камеры видеонаблюдения, необходимо подключить ее к компьютеру через кабель Ethernet, при этом камера должна работать от собственного источника питания. Для подключения к камере с питанием по технологии PoE можно использовать PoE-инжектор или PoE-коммутатор. Питание камер, оборудованных разъемами питания по постоянному току, осуществляется посредством адаптера питания.

Светодиодный индикатор порта Ethernet или индикатор питания на камере указывают на то, что питание устройства включено.

Конфигурация IP-адресов

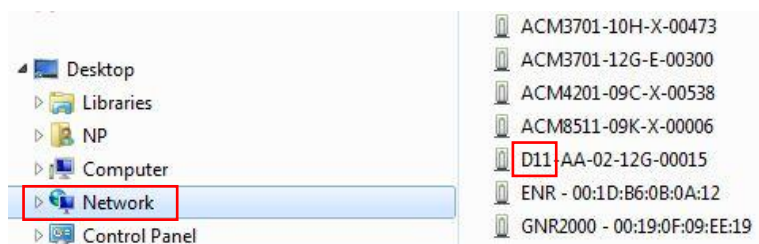
Передача данных на камеру с компьютера возможна, только если эти устройства находятся в одном сегменте сети. Как правило, это означает, что они имеют очень похожие IP-адреса, различающиеся только последней цифрой. Управление IP-адресами в сети осуществляется двумя разными способами – с использованием сервера DHCP или вручную.

Использование сервера DHCP для назначения IP-адресов:

Если компьютер и камера подключены к сети, в которой есть сервер DHCP, настройка IP-адресов не требуется – камера и ПК автоматически получают уникальные IP-адреса от сервера DHCP. В таком случае устройство будет немедленно доступно с компьютера, однако пользователь может еще не знать его IP-адрес. IP-адрес необходимо знать для подключения к прошивке камеры через веб-браузер.

Самым быстрым способом обнаружения IP-камер в сети является обычный поиск в операционной системе Windows. Просто нажмите иконку «Сеть», и ОС Windows найдет все устройства в локальной сети благодаря поддержке технологии UPnP на всех моделях видеокамер.

В примере ниже мы успешно нашли камеру **D11**, которую только что подключили к сети.

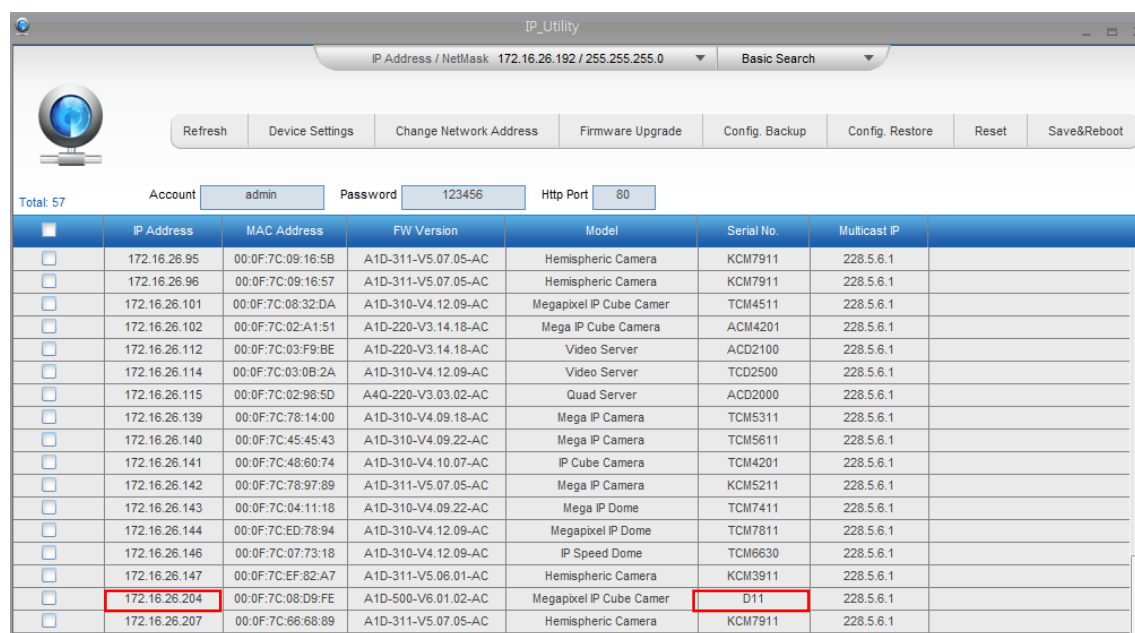


Щелкните левой кнопкой мыши по имени камеры D11, чтобы автоматически запустить установленный на ПК браузер, в адресной строке которого уже будет указан IP-адрес нужной камеры.

Если вы регулярно работаете с камерами видеонаблюдения ACTi, **вы можете использовать более удобный способ обнаружения камер в сети** – через утилиту **IP Utility**. IP Utility – это программный инструмент, который не только позволяет легко находить устройства в сети, но и предоставляет много важной информации об этих камерах, например, IP-адреса или MAC-адреса, заводские номера, версии прошивок и т.д. Кроме того, эта утилита позволяет выполнять быструю конфигурацию множества камер одновременно.

IP Utility можно бесплатно скачать с сайта ACTi по ссылке http://www.acti.com/IP_Utility.

Утилита IP Utility запускается всего по одному клику мышкой и выводит следующий отчет:



	IP Address	MAC Address	FW Version	Model	Serial No.	Multicast IP
<input type="checkbox"/>	172.16.26.95	00:0F:7C:09:16:5B	A1D-311-V5.07.05-AC	Hemispheric Camera	KCM7911	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.96	00:0F:7C:09:16:57	A1D-311-V5.07.05-AC	Hemispheric Camera	KCM7911	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.101	00:0F:7C:08:32:DA	A1D-310-V4.12.09-AC	Megapixel IP Cube Camer	TCM4511	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.102	00:0F:7C:02:A1:51	A1D-220-V3.14.18-AC	Mega IP Cube Camera	ACM4201	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.112	00:0F:7C:03:F9:BE	A1D-220-V3.14.18-AC	Video Server	ACD2100	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.114	00:0F:7C:03:0B:2A	A1D-310-V4.12.09-AC	Video Server	TCD2500	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.115	00:0F:7C:02:98:5D	A4Q-220-V3.03.02-AC	Quad Server	ACD2000	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.139	00:0F:7C:78:14:00	A1D-310-V4.09.18-AC	Mega IP Camera	TCM5311	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.140	00:0F:7C:45:45:43	A1D-310-V4.09.22-AC	Mega IP Camera	TCM5611	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.141	00:0F:7C:48:60:74	A1D-310-V4.10.07-AC	IP Cube Camera	TCM4201	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.142	00:0F:7C:78:97:89	A1D-311-V5.07.05-AC	Mega IP Camera	KCM5211	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.143	00:0F:7C:04:11:18	A1D-310-V4.09.22-AC	Mega IP Dome	TCM7411	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.144	00:0F:7C:ED:78:94	A1D-310-V4.12.09-AC	Megapixel IP Dome	TCM7811	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.146	00:0F:7C:07:73:18	A1D-310-V4.12.09-AC	IP Speed Dome	TCM6630	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.147	00:0F:7C:EF:82:A7	A1D-311-V5.06.01-AC	Hemispheric Camera	KCM3911	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.204	00:0F:7C:08:D9:FE	A1D-500-V6.01.02-AC	Megapixel IP Cube Camer	D11	228.5.6.1
<input type="checkbox"/>	172.16.26.207	00:0F:7C:66:68:89	A1D-311-V5.07.05-AC	Hemispheric Camera	KCM7911	228.5.6.1

Модель **D11** в этом списке заметна сразу. Щелкните по ее IP-адресу, чтобы открыть браузер, в адресной строке которого уже будет введен IP-адрес данной камеры.

Использование IP-адреса камеры по умолчанию:

Если в локальной сети отсутствует сервер DHCP, пользователь может задать IP-адреса компьютера и камеры вручную, чтобы обеспечить их нахождение в одной подсети.

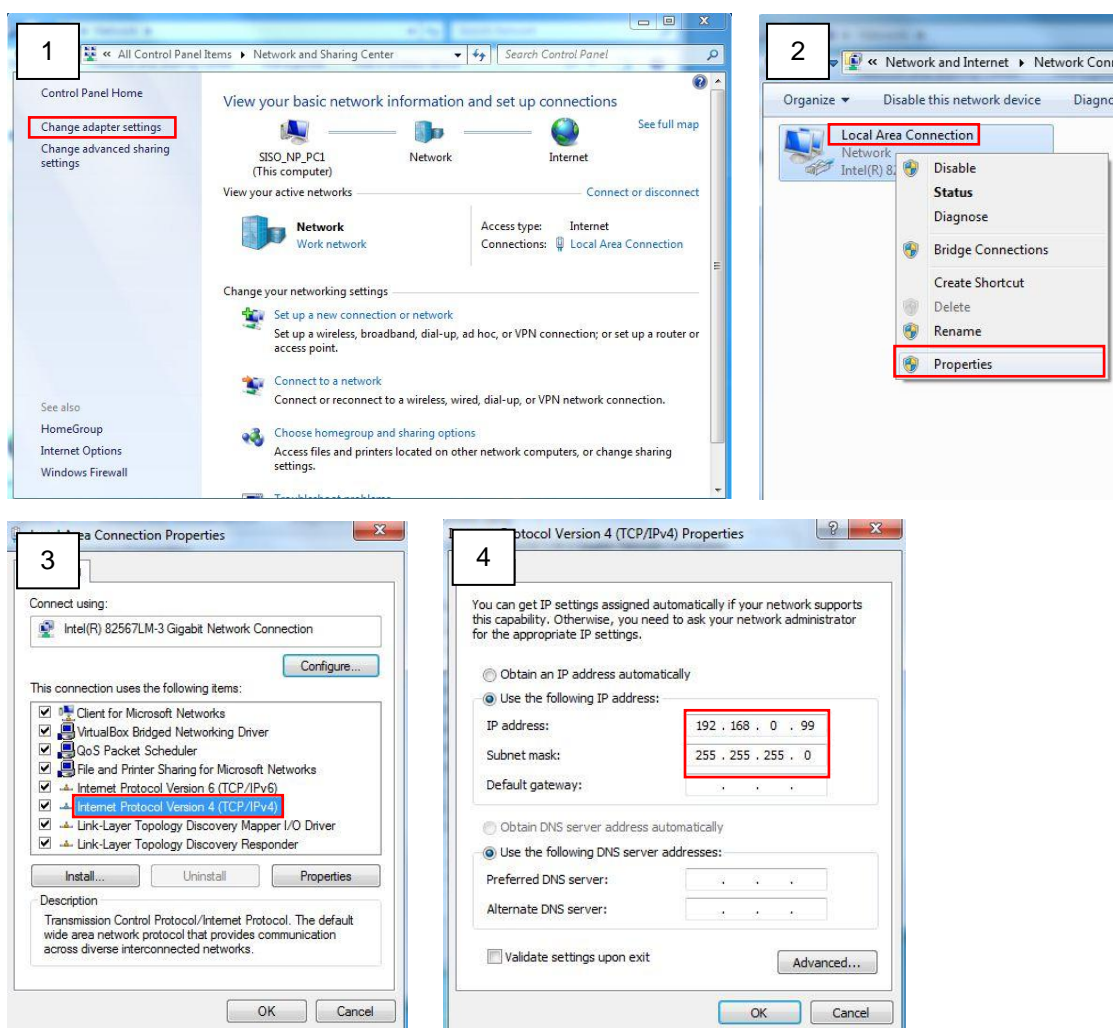
Если видеочамера подключена к сети, но сервер DHCP не найден, устройство автоматически назначит себе следующий IP-адрес:

192.168.0.100

По умолчанию используется порт **80**. Для обеспечения доступа к управлению данным устройством IP-адрес компьютера нужно сконфигурировать таким образом, чтобы он соответствовал сегменту сети, в котором находится сама камера.

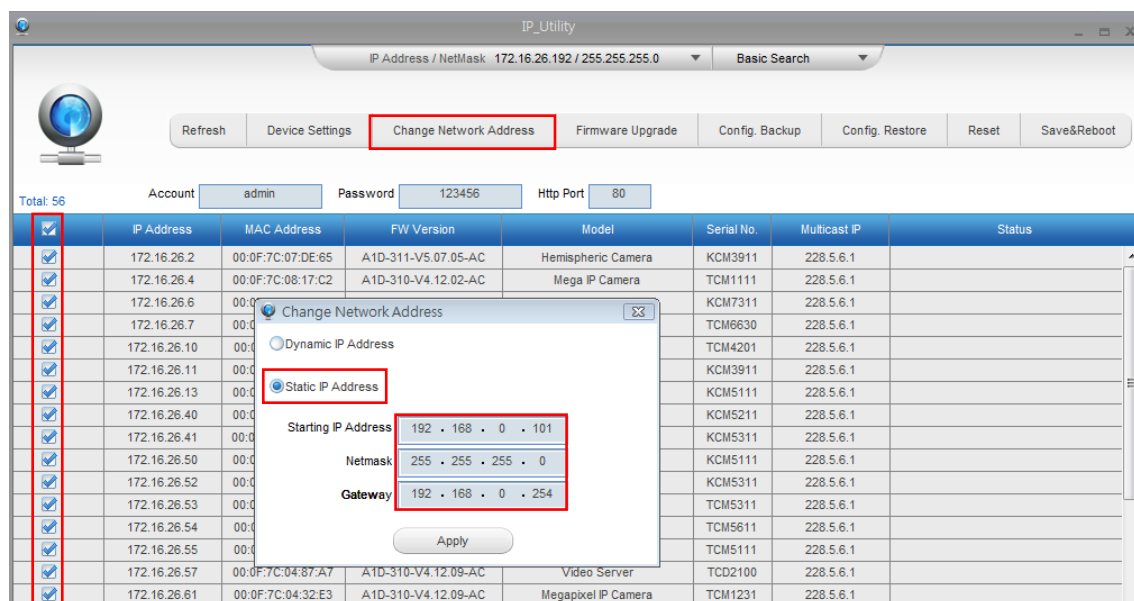
Назначение IP-адреса компьютера вручную:

В следующем примере назначим компьютеру IP-адрес **192.168.0.99** и маску подсети **255.255.255.0** в ОС Windows 7, выполнив следующие действия:



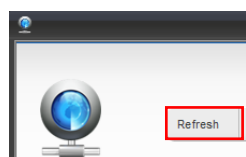
Назначение IP-адресов нескольких камер вручную:

Если несколько камер видеонаблюдения подключены к одной локальной сети без сервера DHCP, который мог бы дать этим устройствам уникальные IP-адреса, изначально все камеры будут иметь IP-адрес **192.168.0.100**. Однако эта ситуация неправильная, т.к. все IP-адреса должны отличаться друг от друга. Самым простым способом назначения IP-адресов для этих камер будет использование **IP Utility**.



Как видно на снимке экрана выше, все видеокamеры имеют уникальные IP-адреса, начинающиеся с 192.168.0.101. Если выбрано 20 камер, последнее устройство будет иметь IP-адрес 192.168.0.120.

Затем, нажав кнопку **Refresh** в интерфейсе IP Utility, вы можете просмотреть список всех камер с их новыми IP-адресами.



IP-адреса также можно изменить вручную через веб-браузер. Для этого сначала подключите только одну камеру и задайте ее IP-адрес через веб-браузер, затем подключите следующую камеру и выполните аналогичные действия, и т.д. В таком случае веб-браузер не присвоит одинаковые IP-адреса двум разным устройствам.

Доступ к управлению камерами

После того, как камера наблюдения и компьютер получили уникальные IP-адреса и находятся в одном сегменте сети, можно подключиться к прошивке этих камер через веб-браузер ПК.

Для подключения к устройствам можно использовать любые браузеры, однако доступ ко всем функциям обеспечивается только при использовании браузера **Microsoft Internet Explorer**.

Сравнение функционала камер при использовании различных браузеров:

Функции	Internet Explorer	Другие браузеры
Видеонаблюдение в реальном времени	Да	Да*
Изменение размера зоны просмотра в реальном времени	Да	Нет
Управление поворотными устройствами	Да	Да
Моментальные снимки	Да	Да
Наложение видео (зоны регистрации движения, маски приватности)	Да	Нет
Прочие настройки	Да	Да

* Чтобы получать видеопоток с камер при подключении к ним через другие браузеры, кроме Internet Explorer, на компьютере требуется установить **медиаплеер VLC** (<http://www.videolan.org>). Это бесплатный свободно распространяемый мультимедийный плеер.

Дисклеймер: производитель камер видеонаблюдения не гарантирует поддержку устройств на плеере VLC, поскольку это стороннее программное обеспечение, и третья сторона может изменить его в любой момент, что может повлиять на совместимость. В таком случае рекомендуется использовать браузер Internet Explorer.

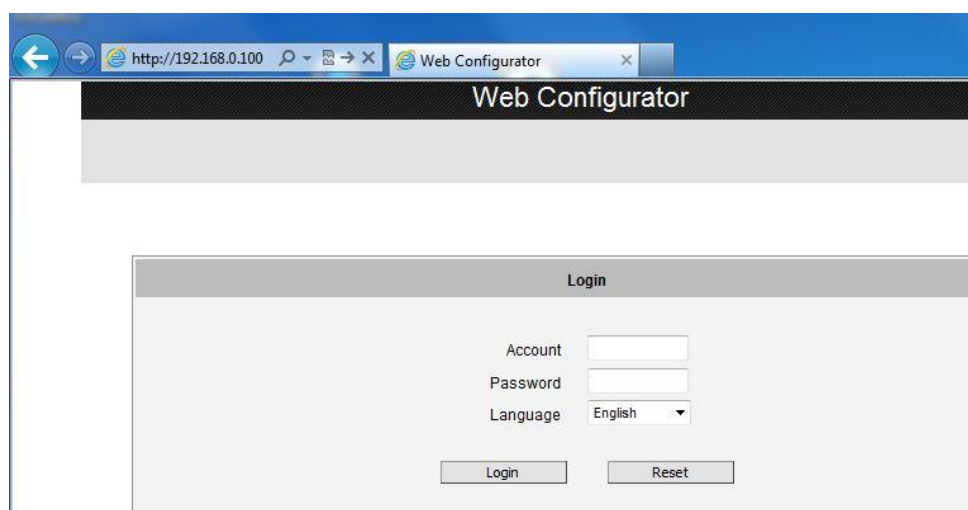
При использовании браузера Internet Explorer средства управления видеопотоком ActiveX Control будут загружены непосредственно с камеры, и пользователю нужно будет только подтвердить использование этой утилиты. Установка других утилит не требуется.

Примеры, приведенные в настоящем руководстве, основаны на использовании браузера Internet Explorer с целью обеспечения полной поддержки функционала камер.

Предположим, что камера имеет IP-адрес **192.168.0.100**. Для доступа к управлению этим устройством откройте веб-браузер и введите следующий адрес в адресную строку:

http://192.168.0.100

После установления соединения с камерой на странице с логином подключения появится пользовательский интерфейс, который называется веб-конфигуратором (**Web Configurator**). После IP-адреса не добавляется номер порта HTTP, т.к. по умолчанию для камеры выделен порт 80, и для удобства он не указывается в адресной строке.



При первом входе в систему используйте имя и пароль заводской учетной записи администратора.

Имя учетной записи: **Admin**

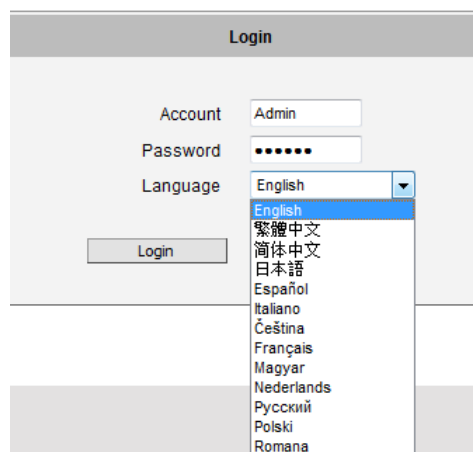
Пароль: **123456**

Видеонаблюдение в реальном времени

В следующем разделе описываются процедуры конфигурации IP-камер. Администратор имеет неограниченный доступ ко всем настройкам, в то время как обычные пользователи могут лишь смотреть видео в режиме реального времени.

Логин для подключения к камере

Изначально на камере создана только учетная запись администратора (**имя учетной записи: Admin, пароль: 123456**). Для первого входа в систему используйте эту учетную запись. Позднее вы можете создавать обычные учетные записи пользователей, при необходимости ограничивая их права доступа.

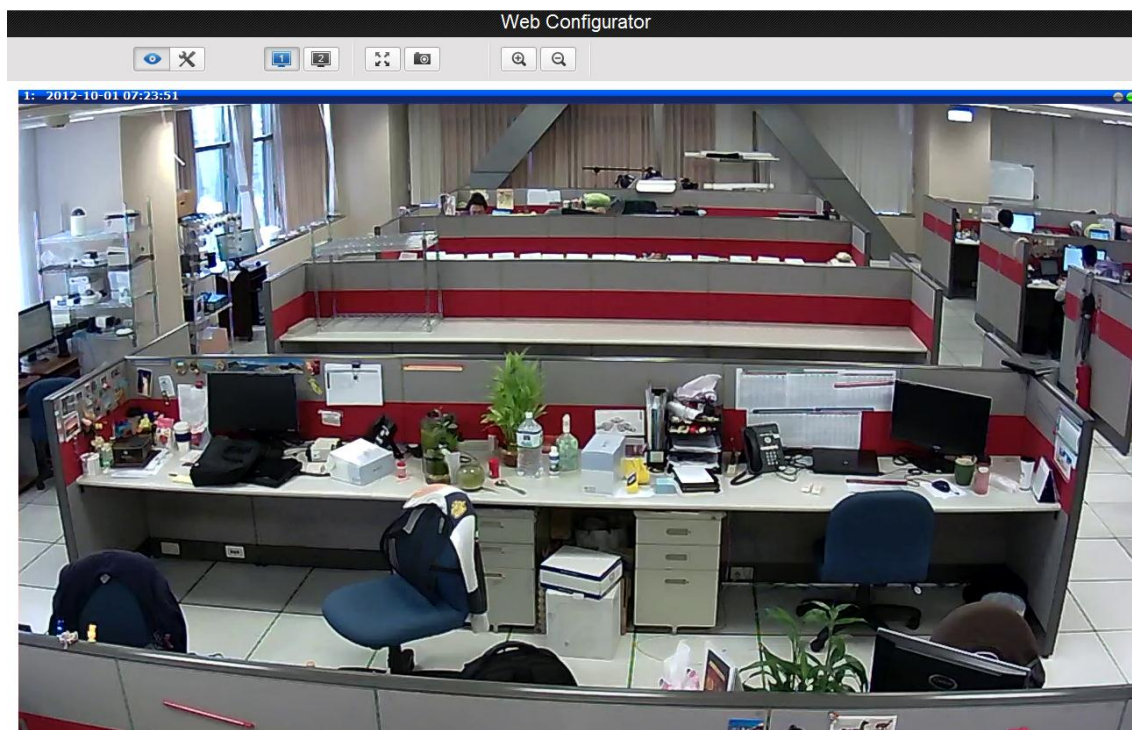


Выберите удобный вам язык интерфейса из предложенного списка или оставьте английский язык. Нажмите кнопку **Login**, чтобы войти в пользовательский интерфейс веб-конфигуратора.

После успешного подключения откроется страница видеонаблюдения в реальном времени. Если используется браузер **Internet Explorer**, система предложит установить утилиту ActiveX Control. Нажмите кнопку **Install**, чтобы выполнить установку. После завершения установки откроется страница просмотра видео в режиме реального времени (**Live View**).

Видеонаблюдение в реальном времени

Видео в режиме реального времени по умолчанию имеет разрешение **1280x720** (камеры с разрешением 1 Мп) или **1920x1080** (камеры 2-5 Мп).



Пока вы находитесь на странице Live View, кнопка видеонаблюдения в реальном времени будет выглядеть нажатой. Если вы ушли с этой страницы, вы можете вернуться на нее, нажав эту кнопку.



Если разрешение монитора ПК больше разрешения видеоизображения, видео сразу открывается в полноэкранном формате. В противном случае сначала вы увидите только часть изображения, а затем можете просмотреть его остальную область, используя линейку прокрутки. Чтобы полностью открыть картинку на экране, временно измените ее размер, нажав одну из кнопок цифрового масштабирования.



- **Цифровое увеличение масштаба видео**



- **Цифровое уменьшение масштаба видео**

Примечание: цифровое изменение размера изображения не влияет на фактическое разрешение видеопотока с камеры; его значение остается прежним.

Также вы можете подогнать масштаб видео под размер экрана монитора, нажав эту кнопку:



Для выхода из полноэкранного режима нажмите кнопку **ESC** на клавиатуре.

Камеры ACTi поддерживают двухпоточный режим работы. Обычно поток №1 представляет собой видеопоток высокого разрешения, предназначенный для ведения записи на видеорегистраторе (NVR), а поток №2 имеет меньшее разрешение и используется только для видеонаблюдения в режиме реального времени, что позволяет снизить нагрузку на ПК, где установлен NVR. Параметры обоих потоков можно изменить на странице настройки в веб-конфигураторе. На странице Live View расположены две кнопки для переключения между видеопотоками.



При нажатии кнопки просмотра видеопотока №2 страница будет выглядеть следующим образом:



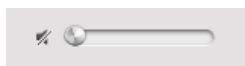
Нажмите кнопку создания моментальных снимков, чтобы сделать моментальный снимок текущего изображения. Моментальные снимки сохраняются в папку Pictures.

**- Сделать моментальный снимок**

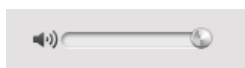
Для камер с аудиовходами на странице видеонаблюдения в реальном времени появляется регулятор громкости звука.

Чтобы изменить громкость звука, передаваемого со встроенного микрофона камеры или устройства, подключенного к линейному входу, на динамиках, установленных на компьютере с веб-конфигуратором, используйте следующую кнопку управления звуком:

Звук выключен:



Максимальная громкость:



Регулятор громкости звука появляется в пользовательском интерфейсе, только если на странице настройки камеры включена поддержка аудиовхода.

Настройка

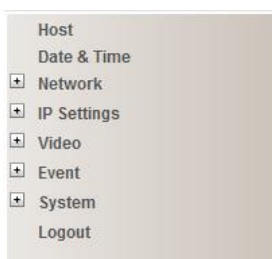
В следующих главах описывается настройка IP-камеры.

Открытие страницы настройки

Чтобы выполнить конфигурацию любых параметров камеры, перейдите в меню **Setup**, нажав следующую кнопку на странице **Live View**.



- Перейти к настройке



В левой панели страницы настройки находится список возможных параметров конфигурации.

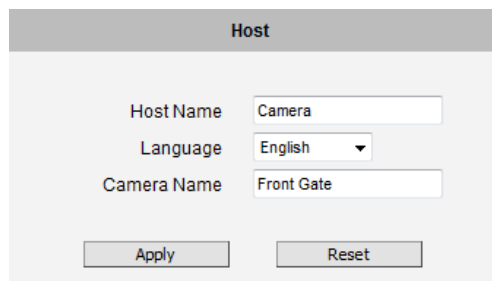
Примечание: точное содержание меню может меняться в зависимости от характеристик используемой модели камеры. В данном руководстве описываются все возможные функции.

Некоторые параметры на странице **Setup** объединены в группы, например, сетевые параметры, настройки IP-адресов и т.д. Группы раскрываются при нажатии на знак [+].

Данное руководство описывает каждый параметр настройки. Главы расположены в том же порядке, что и разделы меню настройки.

Хост

Host В меню **Host** администратор может задать имя камеры или поменять язык интерфейса.



Здесь можно указать два типа имен – имя хоста и имя камеры.

Имя хоста (Host Name) используется для идентификации камеры сервером DHCP. В некоторых сетях со строгими политиками безопасности необходимо, чтобы все сетевые устройства имели имя хоста. Когда устройства пытаются подключиться к сети, запрашивая IP-адрес от сервера DHCP, сервер проверит, находится ли имя хоста в списке разрешенных устройств. На этой странице можно редактировать имена хостов. Чтобы включить имя хоста в пакет данных DHCP, отправляемый камерой, перейдите в раздел меню **IP Settings** и убедитесь, что устройство использует **динамический IP-адрес** и выбран параметр **Use host name**.

Имя камеры (Camera Name) предназначено для идентификации устройства **системой видеоаналитики** или **программными средствами**. Как правило, в имени камеры используется ее фактическое месторасположение, чтобы упростить запоминание устройства, например, «Главные ворота» или «Лифт 1». Во многих случаях видеоаналитические системы позволяют изменять имена камер через свой собственный интерфейс, не используя веб-конфигуратор.

Раздел **Language** в меню **Host** имеет то же назначение, что и аналогичный параметр на странице входа в веб-конфигуратор.

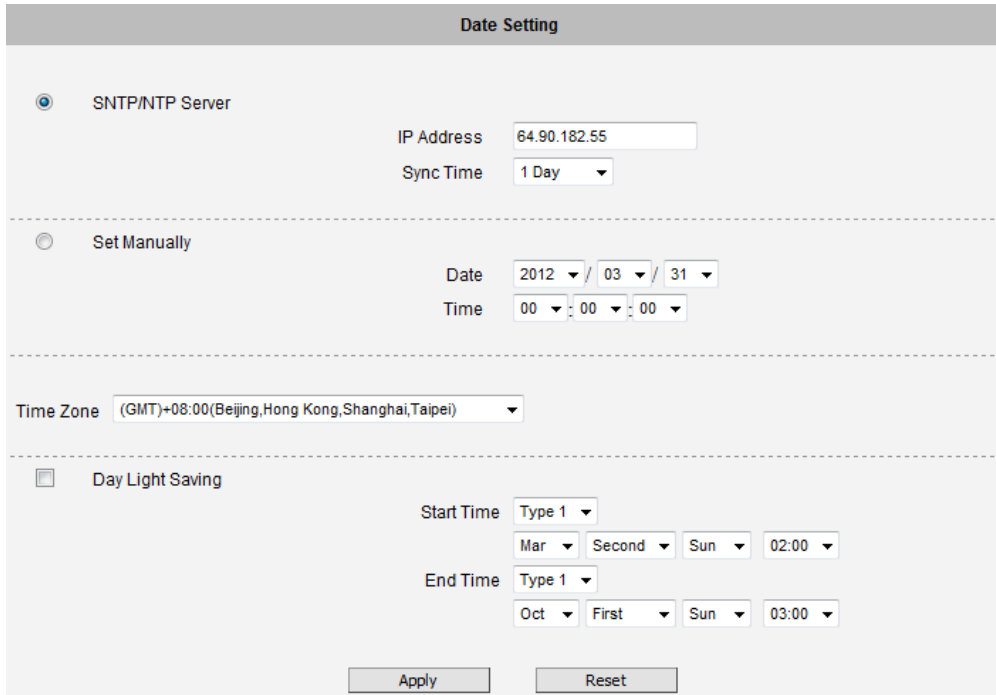
Изменив перечисленные выше имена устройств, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Дата и время

Каждый кадр видеопотока имеет временную отметку. Временная отметка очень важна для расследования различных происшествий и инцидентов, поэтому часы камеры должны быть максимально точными.

Date & Time Раздел меню **Date & Time** обеспечивает возможность настройки даты и времени камеры.

Параметры времени и даты можно настроить двумя способами – **автоматически**, регулярно получая соответствующие значения от любого **сервера NTP**, или **вручную** выбрав часовой пояс, дату и время. Автоматическая настройка подходит, только если IP-камера имеет доступ к серверу NTP. Если устройство видеонаблюдения подключено к локальной сети без доступа к Интернет, вы можете установить дату и время только вручную.



The screenshot shows the 'Date Setting' configuration page. It features two main options: 'SNTP/NTP Server' (selected) and 'Set Manually'. The 'SNTP/NTP Server' section includes fields for 'IP Address' (64.90.182.55) and 'Sync Time' (1 Day). The 'Set Manually' section includes 'Date' (2012/03/31) and 'Time' (00:00:00) dropdowns. Below these is a 'Time Zone' dropdown set to '(GMT)+08:00(Beijing,Hong Kong,Shanghai,Taipei)'. At the bottom, there is a 'Day Light Saving' checkbox and 'Start Time'/'End Time' dropdowns with sub-selects for month, day, and time. 'Apply' and 'Reset' buttons are at the bottom.

Если для автоматического обновления даты и времени выбран **сервер SNTP/NTP (SNTP/NTP Server)**, укажите IP-адрес сервера NTP (**IP Address**) и периодичность синхронизации (**Sync Time**). Если вместо этого вы хотите указать доменное имя сервера NTP, убедитесь, что IP-адрес сервера DNS задан в настройках меню **IP Settings**, иначе камера не сможет выделить доменное имя сервера NTP.

Если все камеры настроены на получение даты и времени от одного сервера NTP, вы можете быть уверены в том, что видеозаписи с различных устройств будут синхронизированы между собой, что может пригодиться при их сравнении.

Выберите подходящий сервер NTP для синхронизации времени и даты из списка наиболее распространенных серверов NTP: <http://www.pool.ntp.org/en/>

Если вы используете **режим ручной настройки (Set Manually)**, выберите подходящие значения в соответствующих полях. В поле **Time Zone** задайте текущий часовой пояс. Если в списке нет названия вашего географического местоположения, выберите местность, которая находится в том же часовом поясе.

Для стран, использующих переход на летнее время, предусмотрена опция **Day Light Saving** двух разных типов:

Тип 1 (Type 1) – позволяет задать дату начала или окончания периода летнего времени **по номеру недели в месяце** (первая, вторая, третья или последняя).

Тип 2 (Type 2) – позволяет задать дату начала или окончания периода летнего времени **по точной дате месяца** (с 1 по 31 число).

Выберите тип 1 или 2, руководствуясь принятой в вашей стране политикой перехода на летнее время.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Сеть

Network Раздел меню **Network** содержит список всех сетевых функций и сервисов. Знак [+] перед элементом списка позволяет раскрыть данную группу. Чтобы снова свернуть список, нажмите знак [-].

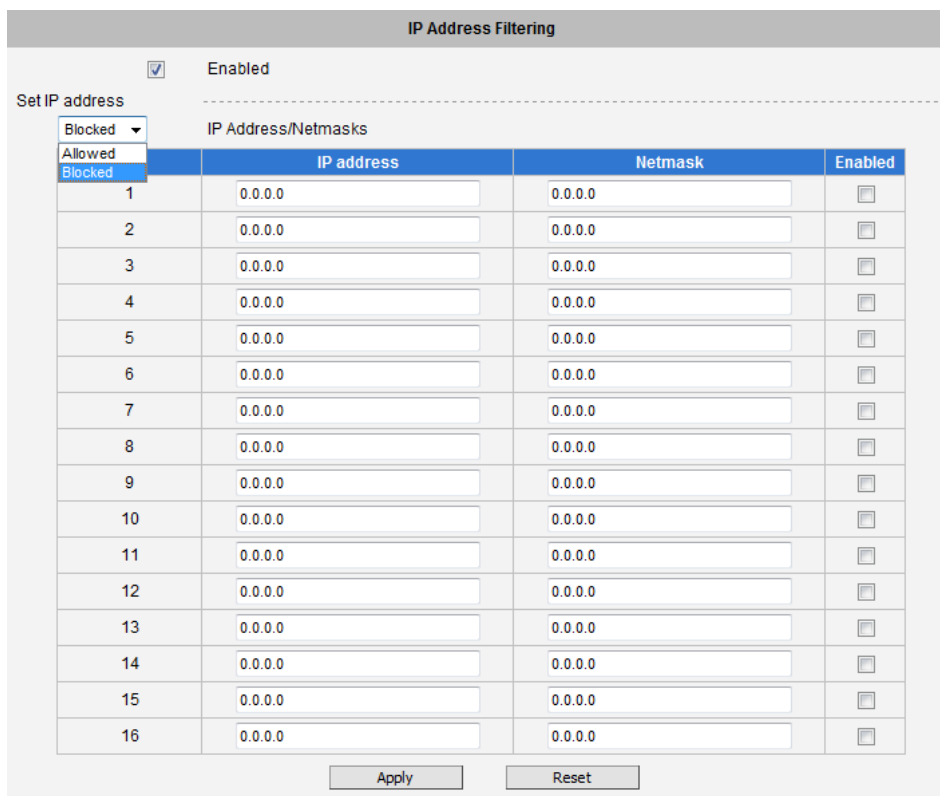
Фильтр IP-адресов

IP Address Filtering Функция **IP Address Filtering** предназначена для определения устройств (т.е. их IP-адресов), разрешенных или запрещенных для подключения к камере.

Отметьте поле **Enabled**, чтобы активировать фильтрацию IP-адресов, и нажмите **Apply**.



Ниже вы можете выбрать список разрешенных или заблокированных устройств, чтобы включить туда новые IP-адреса, а затем добавить эти устройства, поставив галочку в поле **Enabled** в конце каждого ряда.



	IP address	Netmask	Enabled
1	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
2	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
3	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
4	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
5	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
6	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
7	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
8	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
9	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
10	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
11	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
12	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
13	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
14	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
15	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
16	0.0.0.0	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>

Режим **Allowed** блокирует все IP-адреса, за исключением перечисленных ниже в списке.
Режим **Blocked** позволяет принимать все входящие запросы, за исключением IP-адресов в списке.

Использование маски подсети (**Netmask**) позволяет настроить фильтрацию целых диапазонов IP-адресов одновременно, что избавляет от необходимости вводить каждый из них по отдельности. Если вы не уверены, что вам необходима данная функция, введите значение 255.255.255.255, тогда эта настройка будет влиять только на один IP-адрес, или 255.255.255.0, чтобы использовать одинаковые настройки для всех IP-адресов, начинающихся с трех одинаковых цифр.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Внимание! Будьте внимательны, чтобы случайно не заблокировать свой собственный IP-адрес, с которого вы подключаетесь, иначе вы больше не сможете соединиться с камерой, чтобы отменить изменения. Если все-таки это случилось по ошибке, выполните аппаратный сброс устройства, чтобы удалить все правила фильтрации.

Распределение портов

Port Mapping

В разделе меню **Port Mapping** можно найти список сервисов и протоколов, которые требуют выделения собственного порта для передачи данных. По умолчанию порты камеры уже распределены. На этой странице интерфейса в случае необходимости пользователь может изменить номера портов. Чаще всего меняется значение порта HTTP с 80 на какое-либо другое, чтобы облегчить создание правил переадресации портов на маршрутизаторе, который выступает в качестве моста между локальной сетью и Интернетом.

Port Mapping

HTTP Port*

HTTPS Port*

Search Server Port1

Search Server Port2

Control Server Port

Streaming Server Port

RTSP Server Port

RTP Multicast Video Port for Media1

RTP Multicast Video Port for Media2

Multicast Setting

Multicast IP
[224.5.0.1 ~ 239.255.255.255]

Multicast TTL [1~255]

* New settings will only take effect after [Save & Reboot]

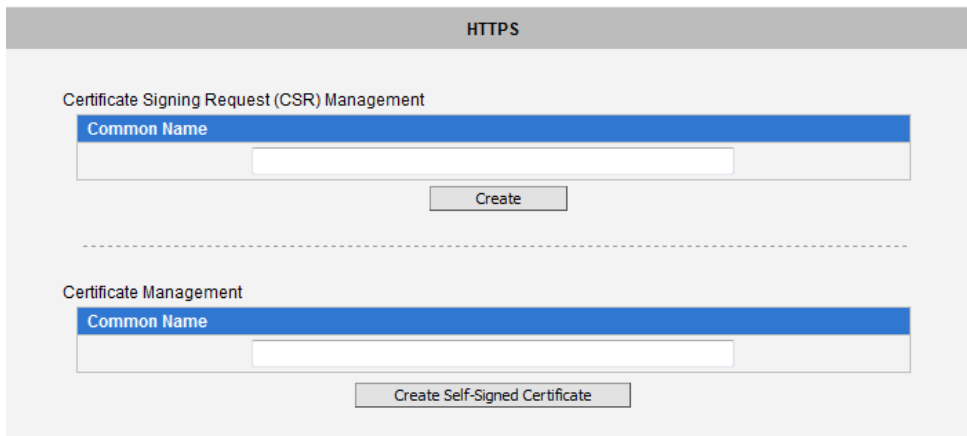
Параметры	Описание
HTTP port	Порт для доступа по протоколу HTTP
Search Server Port1	Первый порт, используемый серверными поисковыми системами для обнаружения данного IP-устройства (например, IP Utility)
Search Server Port2	Второй порт, используемый серверными поисковыми системами для обнаружения данного IP-устройства (например, IP Utility)
Control Server Port	Порт, используемый для управления видео через приложения (например, NVR)
Streaming Server Port	Порт, используемый данным IP-устройством для передачи потокового видео (TCP)
RTSP Server Port	Порт для доступа по протоколу RTSP
RTP Multicast Video Port for Media1	Порт для канала №1 при многоадресной передаче потокового видео по протоколу RTP
RTP Multicast Video Port for Media2	Порт для канала №2 при многоадресной передаче потокового видео по протоколу RTP
Multicast IP	IP-адрес групповой передачи. По умолчанию 228.5.6.1
Multicast TTL	TTL пакетов групповой передачи. По умолчанию 255

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения. Новые настройки портов вступают в силу только после перезагрузки системы через меню **System -> Save & Reboot**.

Протокол HTTPS

HTTPS Протокол **HTTPS** позволяет создать безопасный канал передачи данных с камеры на другие устройства через незащищенную сеть. Для обеспечения защиты данных требуются два условия – шифрование данных и доверенное устройство-получатель или отправитель данных. Для того, чтобы обеспечить обмен сообщениями между доверенными устройствами, необходимо использовать сертификат.

Существуют две возможности создать сертификат – отправить **запрос на подпись сертификата (CSR)** или сгенерировать **самоподписывающийся сертификат**.



The screenshot shows a web interface titled "HTTPS". It contains two main sections:

- Certificate Signing Request (CSR) Management:** A form with a "Common Name" label and a text input field. Below the input field is a "Create" button.
- Certificate Management:** A form with a "Common Name" label and a text input field. Below the input field is a "Create Self-Signed Certificate" button.

A dashed horizontal line separates the two sections.

Certificate Signing Request (CSR): пользователь использует подписанный сертификат, выданный доверенным органом сертификации.

Self-Signed Certificate: пользователь хочет использовать сертификат, созданный и подписанный им самим.

Нажмите кнопку **Create** или **Create Self-Signed Certificate** соответственно, чтобы задать параметры для установки сертификата, которые появятся в открывшемся окне.

Новые настройки вступят в силу только после перезагрузки системы.

Стандарт IEEE 802.1X

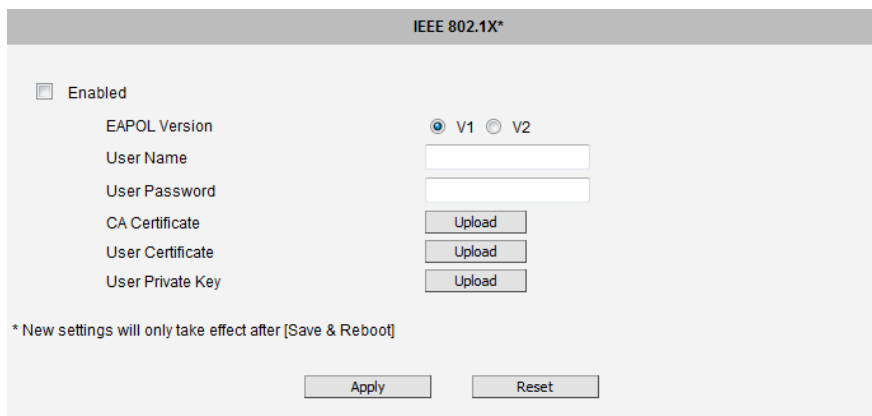
IEEE 802.1X

Стандарт **IEEE 802.1X** описывает процедуру контроля доступа портов по сети. Аутентификация по стандарту 802.1X подразумевает участие трех сторон: запрашивающего устройства, удостоверяющего устройства и сервера аутентификации.

Запрашивающей стороной является клиентское устройство (IP-камера), которая хочет подключиться к сети LAN/WLAN. Удоверяющая сторона – это сетевое устройство, например, Ethernet-коммутатор или точка беспроводного доступа. Сервер аутентификации, как правило, представляет собой установленное на хосте программное обеспечение, поддерживающее протоколы RADIUS и EAP.

Удоверяющая сторона выступает в роли охранника защищенной сети. Запрашивающее устройство (т.е. клиентское устройство) не может подключиться к защищенному сегменту сети до тех пор, пока оно не пройдет идентификацию и не получит разрешение удостоверяющей стороны. Аналогичное происходит в аэропорту, когда вы должны предъявить действующий паспорт, чтобы пройти в терминал через паспортный контроль. В процессе аутентификации по стандарту 802.1X запрашивающее устройство предоставляет удостоверяющей стороне данные доступа, т.е. имя и пароль пользователя или цифровой сертификат, а та направляет эти данные для проверки на сервер аутентификации. Если сервер аутентификации подтверждает данные доступа, запрашивающая сторона (клиентское устройство) получает разрешение на подключение к ресурсам защищенной части сети.

Включите использование аутентификации по стандарту IEEE 802.1x, выбрав поле **Enabled**, и сконфигурируйте параметры, как на следующем снимке экрана. Новые настройки вступят в силу только после перезагрузки системы.



IEEE 802.1X*

Enabled

EAPOL Version V1 V2

User Name

User Password

CA Certificate

User Certificate

User Private Key

* New settings will only take effect after [Save & Reboot]

Версии V1 и V2 протокола **EAPOL** – типы передачи данных по стандарту 802.1X. Поля **User name (Имя пользователя)** и **User password (Пароль пользователя)** заполняются пользователем и устанавливаются на сервере RADIUS. Значения полей **User Certificate (Сертификат пользователя)** и **User Private Key (Частный ключ пользователя)** предоставляются сервером RADIUS.

Если сертификат или частный ключ уже существуют, напротив этих полей появляется кнопка **Remove**, позволяющая очистить их при необходимости.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Настройка SNMP

SNMP Setting

Меню **SNMP Setting** открывает страницу конфигурации SNMP.

Протокол SNMP обеспечивает простой способ управления сетевыми устройствами, имеющий следующие основные функции:

1. Мониторинг времени работы устройства
2. Подробное описание системы (например, имена или описания моделей и версии прошивки)
3. Сбор данных интерфейса (например, MAC-адреса, скорости интерфейса, локальные порты)
4. Измерение пропускной способности интерфейса

Чтобы использовать протокол SNMP, включите поддержку функции SNMP на камере (установите агенты SNMP) и запустите программное обеспечение управления по протоколу SNMP на сервере (NMS (система сетевого управления)) для подключения к устройствам.

Агенты SNMP поддерживают версии V1, V2 и V3. SNMP V1 – изначальная реализация протокола SNMP. Версия SNMP V2 предложена для улучшения производительности таких процессов управления, как обмен данными между сервером и устройствами, подтверждение доставки и получения информации. Основные редакции SNMP V3 касаются улучшения защиты и возможностей удаленной настройки.

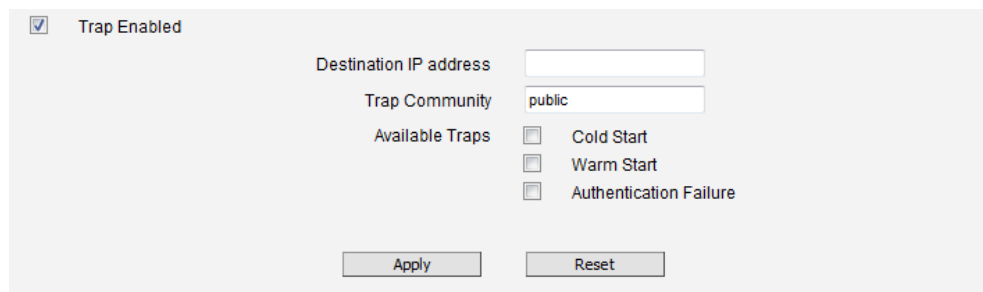
В версиях **SNMP V1/V2** групповое имя (**Community**) используется как пароль для идентификации. **Read Community** - пароль для получения данных сервером от устройств. **Write Community** – пароль для редактирования сервером значений на устройствах. По умолчанию поле **Read Community (Сообщество с правами на чтение)** имеет значение **public**, а **Write Community (Сообщество с правами на запись)** – значение **write**. Вы можете установить другие пароли для этих параметров.

Включите поддержку V1, V2 или обеих версий, отметив соответствующие поля. Нажмите **Apply**, чтобы сохранить настройки.

Версия **SNMP V3** в целях безопасности использует для идентификации имя и пароль пользователя учетной записи. **Security Name** – это имя учетной записи, которое будет использоваться вместе с паролем. По умолчанию этот параметр имеет значение **public**. Длина пароля должна быть не менее 8 символов. Вы можете задать любое другое имя или пароль защиты. Нажмите **Apply**, чтобы сохранить значения параметров.

Теперь функция SNMP активирована. Установите и запустите управляющее программное обеспечение на компьютере.

Использование ловушки SNMP:



Ловушка SNMP позволяет получать на сервере уведомляющие сообщения с устройств в случае важных событий, например, холодного (**Cold start**) или теплого пуска (**Warm start**) или сбоя аутентификации (**Authentication Failure**). Менеджер немедленно получает информацию и предпринимает необходимые действия.

Холодный пуск указывает на перезагрузку устройства при отключении питания. **Теплый пуск** означает, что устройство перезагружается из памяти при включенном питании. Если к камере пытаются подключиться сторонние устройства с неправильным паролем защиты при включенной поддержке SNMP V1, V2 или V3, данное устройство отправит на сервер управления сообщение **о сбое аутентификации**.

Чтобы активировать ловушку SNMP на камере, укажите IP-адрес компьютера, на котором установлена система сетевого управления и введите значение **“trap community”** в качестве пароля, чтобы сервер мог принимать сообщения от устройства (по умолчанию используется **“public”**). Выберите доступные ловушки и нажмите **Apply**.

Данные SNMP на камере:

Группа	Описание
System	Общие сведения об управляемом устройстве. <i>Пример: описание системы, системное имя.</i>
Interface	Общие сведения о физических интерфейсах <i>Пример: скорость интерфейса, MAC-адрес.</i>
Address Translation	Сведения о трансляции сетевых адресов в физические для каждого физического интерфейса. <i>Пример: IP/MAC-адреса для подключения к управляемому устройству.</i>
IP	Статус и работа сетевых уровней (уровень 3) <i>Пример: поток данных и трафик принятых/доставленных пакетов.</i>
ICMP	Статус и статистика по протоколу ICMP. <i>Пример: количество сообщений о доставке/ошибке ICMP.</i>
TCP	Статус и работа транспортных уровней (уровень 4) с использованием протокола TCP. <i>Пример: локальный порт TCP, входящие/исходящие пакеты TCP.</i>
UDP	Статус и работа транспортных уровней (уровень 4) с использованием протокола UDP. <i>Пример: локальный порт UDP, входящие/исходящие дейтаграммы.</i>
SNMP	Дополнительная статистика по протоколу SNMP

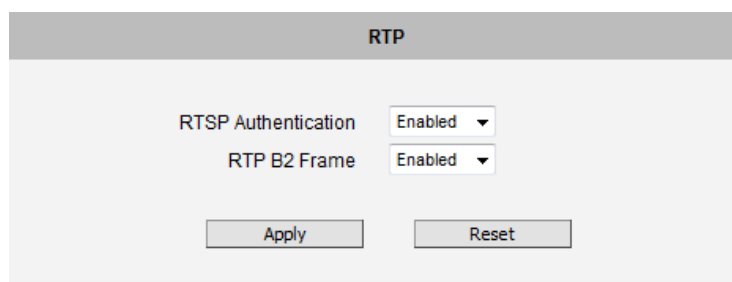
Протокол RTP

RTP

Страница **RTP** позволяет настроить параметры использования протокола RTP.

Если используется аутентификация по протоколу RTSP (поле **RTSP Authentication** имеет значение **Enabled**), для передачи потокового видео по протоколу RTP требуется ввод имени и пароля пользователя.

При активации B2-кадра в режиме RTP (параметр **RTP B2 Frame** имеет значение **Enabled**), к каждому видеокадру добавляется кадр типа B2, который содержит дополнительную информацию, например, статус регистрации движения, уровни цифрового входа и выхода, статус пассивного ИК датчика, другие видеоаналитические данные, счетчик кадров, режим передачи данных и частота кадров, скорость передачи битов, разрешение, временная отметка и многое другое. Пользователь может легко оперировать этими данными, используя их для управления событиями, оценки требуемой емкости хранения, изменения размера изображения для просмотра и т.д.



RTP	
RTSP Authentication	Enabled ▾
RTP B2 Frame	Enabled ▾
<input type="button" value="Apply"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Сеть (ToS, UPnP, Bonjour, ONVIF)

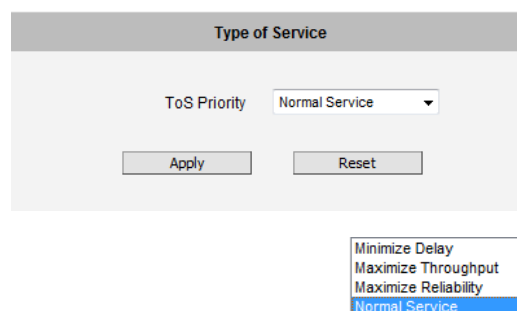
Network

Раздел меню **Network** управляет следующими функциями:

- Тип обслуживания
- UPnP
- Bonjour
- ONVIF

Тип обслуживания

Пункт меню **Type of Service** предлагает 4 опции приоритета обработки данных с камеры маршрутизатором с поддержкой ToS. По умолчанию приоритет ToS имеет нормальное значение (**Normal Service**).



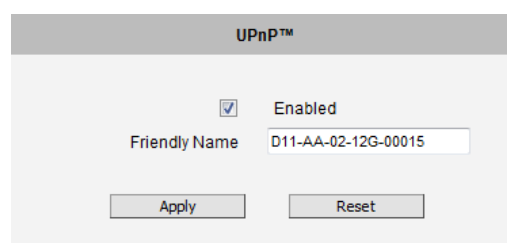
Для специальных типов приоритетов предусмотрены 3 дополнительные опции:

- Минимизация задержки (**Minimize Delay**)
- Максимальное увеличение пропускной способности (**Maximize Throughput**)
- Максимальная надежность (**Maximize Reliability**)

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

UPnP™

Раздел **UPnP™** позволяет включить или отключить поддержку стандарта Universal Plug and Play на камере. Настройка UPnP™ позволяет другим сетевым устройствам автоматически находить камеру в сети, обеспечивая удобство идентификации и доступа к ней.



Поле **Friendly Name** содержит воспринимаемое человеком имя устройства, которое отображается при обнаружении камеры. По умолчанию в качестве дружественного сетевого имени используется заводской номер камеры, однако пользователь может изменить это значение исходя из потребностей решения для видеонаблюдения.

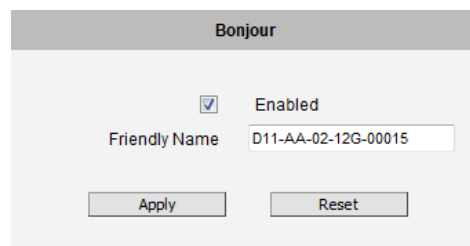
Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Большинство компьютеров на базе операционной системы Windows поддерживают обнаружение устройств UPnP™. Ниже приводится пример из ОС Windows 7: ПК мгновенно найдет камеры при нажатии иконки **Сеть**.



Bonjour

В меню **Bonjour** вы можете включить или отключить на камере поддержку протокола Bonjour, также позволяющего другим устройствам в сети найти данную камеру. Протокол Bonjour разработан компанией Apple Inc для той же цели, что и протокол UPnP – упрощения обнаружения устройств.



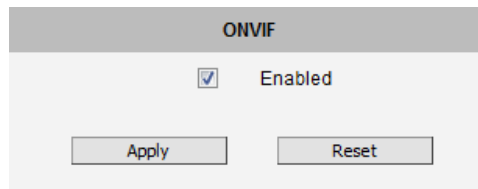
Как и в случае использования протокола UPnP, значение поля **Friendly Name** может устанавливаться пользователем. Дружественное имя отображается, когда камера найдена в сети. По умолчанию в качестве дружественного сетевого имени используется заводской номер камеры, однако пользователь может изменить это значение исходя из потребностей решения для видеонаблюдения.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

ONVIF

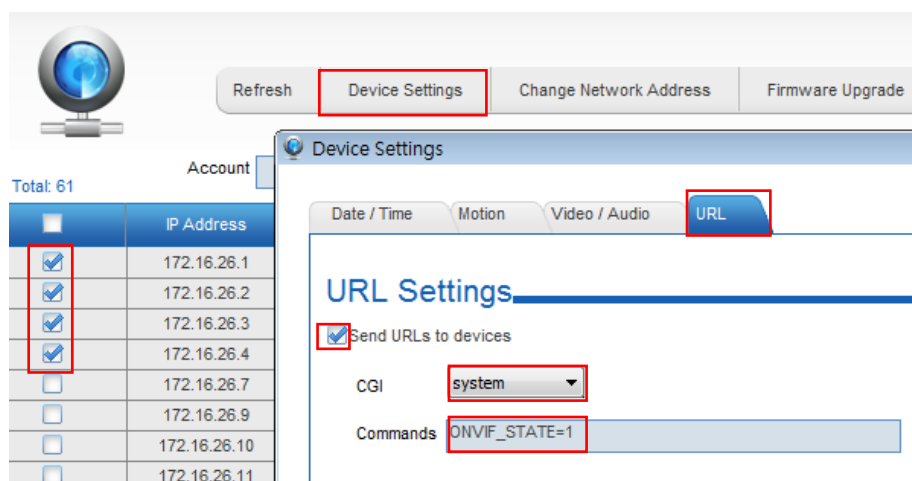
Камера с текущей прошивкой имеет совместимость по стандарту ONVIF 2.2. По умолчанию поддержка ONVIF отключена.

Чтобы активировать поддержку ONVIF, отметьте поле **Enabled** и нажмите **Apply**.



The screenshot shows a settings panel titled "ONVIF". It contains a checked checkbox labeled "Enabled" and two buttons: "Apply" and "Reset".

Чтобы включить поддержку стандарта ONVIF на нескольких камерах одновременно, воспользуйтесь IP Utility, отправив из системного интерфейса URL-команду **ONVIF_STATE=1**.



The screenshot shows the IP Utility interface. On the left, there is a table of IP addresses with checkboxes. On the right, the "Device Settings" panel is open, showing the "URL" tab. The "Send URLs to devices" checkbox is checked, the "CGI" dropdown is set to "system", and the "Commands" field contains "ONVIF_STATE=1".

	IP Address
<input checked="" type="checkbox"/>	172.16.26.1
<input checked="" type="checkbox"/>	172.16.26.2
<input checked="" type="checkbox"/>	172.16.26.3
<input checked="" type="checkbox"/>	172.16.26.4
<input type="checkbox"/>	172.16.26.7
<input type="checkbox"/>	172.16.26.9
<input type="checkbox"/>	172.16.26.10
<input type="checkbox"/>	172.16.26.11

Параметры IP

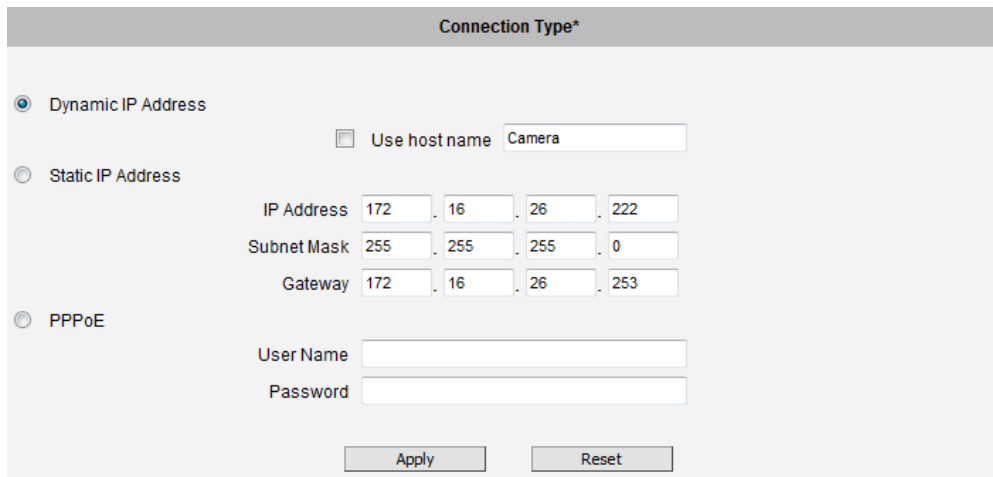
IP Settings

Группа настроек **IP Settings** позволяет определить способ назначения IP-адресов для устройств, а также задать сервер DNS, к которому будет подключаться камера для получения доменных имен.

Тип подключения

Connection Type

В меню **Connection Type** вы можете выбрать способ получения камерой IP-адреса. По умолчанию используются динамические IP-адреса (режим **Dynamic IP Address**), распределяемые сервером DHCP. Если устройство не может подключиться к серверу DHCP в течение нескольких секунд (например, если сервера DHCP в сети нет), оно автоматически назначит себе IP-адрес из диапазона статических IP-адресов (**Static IP Address**).



The screenshot shows the 'Connection Type*' configuration page. It features three radio button options: 'Dynamic IP Address' (selected), 'Static IP Address', and 'PPPoE'. Under 'Dynamic IP Address', there is a checkbox for 'Use host name' with a text input field containing 'Camera'. Under 'Static IP Address', there are input fields for 'IP Address' (172, 16, 26, 222), 'Subnet Mask' (255, 255, 255, 0), and 'Gateway' (172, 16, 26, 253). Under 'PPPoE', there are input fields for 'User Name' and 'Password'. At the bottom, there are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Для идентификации камеры на сервере DHCP используется имя хоста (поле **Use Host Name**). В некоторых сетях со строгими политиками безопасности необходимо, чтобы все сетевые устройства имели имя хоста. Когда устройства пытаются подключиться к сети, запрашивая IP-адрес от сервера DHCP, сервер проверит, находится ли имя хоста в списке разрешенных устройств. На этой странице можно редактировать имя хоста и включить или отключить его использование.

Как правило, в технических спецификациях проектов четко прописана топология сети и статические IP-адреса для всех камер. В таком случае вы можете выбрать режим **Static IP Address** и соответствующим образом изменить значения полей **IP Address (IP-адрес)**, **Subnet Mask (Маска подсети)** и **Gateway (Шлюз)**.

В редких случаях камера может быть подключена к центру управления через сеть Интернет.

Как правило, в таком случае самым эффективным будет подключение по каналу ADSL с поддержкой PPPoE. Во избежание нежелательного изменения IP-адреса провайдером Интернет-услуг при перезагрузке камеры рекомендуется активировать сервис DDNS и разрешить центру управления подключаться к камере с использованием доменного имени. Более подробное описание см. в разделе о DDNS.

Чтобы включить поддержку протокола PPPoE на камере, выберите селективную кнопку PPPoE и введите имя и пароль пользователя, предоставленные Интернет-провайдером.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

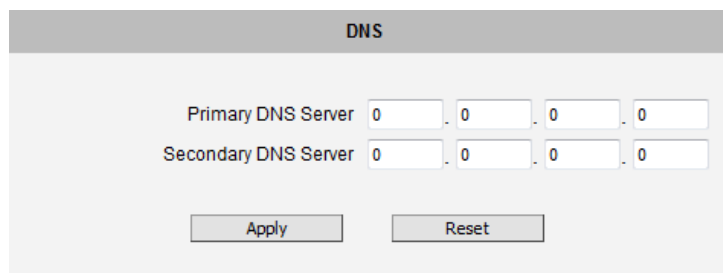
Новые настройки IP-адреса вступят в силу после перезагрузки системы через меню **System -> Save & Reboot**.

DNS

DNS Раздел меню **DNS** позволяет задать настройки службы доменных имен для IP-камеры. Камера подключается к серверу DNS, если возникает необходимость определения доменного имени для отправки данных.

Доменные имена чаще всего используются FTP-сервером или почтовым сервером при обработке событий через приложение Event Handler. Без службы DNS камера не будет знать доменные имена FTP-сервера или почтового сервера.

Здесь можно настроить параметры основного (**Primary DNS server**) и вторичного (**Secondary DNS server**) сервера DNS. Вторичный DNS-сервер используется в случае сбоя первичного.



DNS				
Primary DNS Server	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Secondary DNS Server	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Apply"/>		<input type="button" value="Reset"/>		

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

DDNS

DDNS

Некоторые системы видеонаблюдения состоят из единичных камер, разбросанных на большой территории, поэтому каждую камеру требуется подключить к сети Интернет, чтобы она была доступна из центра управления. Такие решения, как правило, устанавливаются в розничных магазинах, на автобусных остановках, в пунктах обмена валют и т.п.

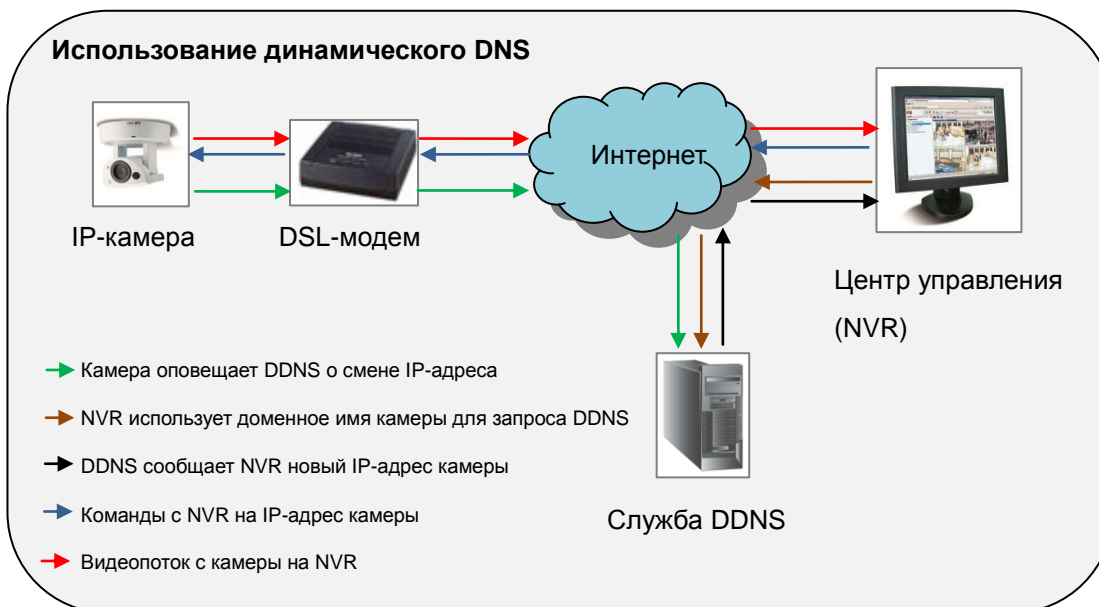
В таком случае рекомендуется в местах подключения камер использовать DSL-модем, чтобы устройства могли получать динамические IP-адреса от провайдера сети Интернет через DSL-модем по протоколу PPPoE. Этот способ является более практичным и экономичным, чем использование статических IP-адресов.



Однако данное решение имеет один недостаток: для ведения удаленного наблюдения из центра управления, установленный там NVR-сервер всегда должен знать IP-адрес камеры, чтобы получать с нее видеопоток. Если по какой-либо причине произошел сбой подключения камеры к сети, она получит новый IP-адрес через DSL-модем, который может отличаться от предыдущего. NVR не будет осведомлен об этой перемене, и связь между сервером и камерой будет потеряна.

Эта проблема имеет решение, позволяющее серверу NVR всегда находить камеру, даже если ее IP-адрес будет часто меняться. Камеры ACTi поддерживают сервис **динамический DNS** или **DDNS**, который обеспечивает привязку часто меняющегося IP-адреса к постоянному доменному имени. База данных распределения IP-адресов и механизм их обновления размещены на одном из хостингов DDNS, большинство из которых предлагают свои услуги бесплатно, например, www.dyndns.org.

Давайте взглянем на следующую диаграмму, чтобы понять принцип работы службы DDNS.



Каждый раз, когда камера получает другой IP-адрес, она уведомляет об этом изменение общедоступный DDNS-сервер, который немедленно обновляет свою базу данных, привязывая новый IP-адрес к назначенному доменному имени (например, *camera123.dyndns.org*). Для идентификации на сервере NVR следует использовать только доменное имя (*camera123.dyndns.org*). Когда NVR подключается к камере, он запрашивает текущий IP-адрес камеры с сервера DDNS. Теперь NVR-сервер может подключиться к устройству с новым IP-адресом и начать принимать с него видеопоток данных.

В результате NVR всегда может найти IP-камеру, как бы часто не менялся ее IP-адрес, а так как бесплатных сервисов DDNS существует великое множество, подключение к одиночно установленным камерам по протоколу PPPoE является наиболее оптимальным решением.

DDNS

Enabled

As a service / As a protocol reference:

Host Name:

User Name:

Password:

Чтобы активировать сервис DDNS, поставьте галочку в поле **Enabled**. В поле **As a service/ As a protocol reference** выберите службу DDNS. Укажите доменное имя камеры в поле **Host Name**, а также имя и пароль пользователя DDNS в полях **User Name** и **Password** соответственно.

Имя хоста, а также имя и пароль пользователя вы можете получить от провайдера сервиса DDNS, зарегистрировавшись на его сайте и запросив доменное имя камеры.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Настройки видео

+ Video

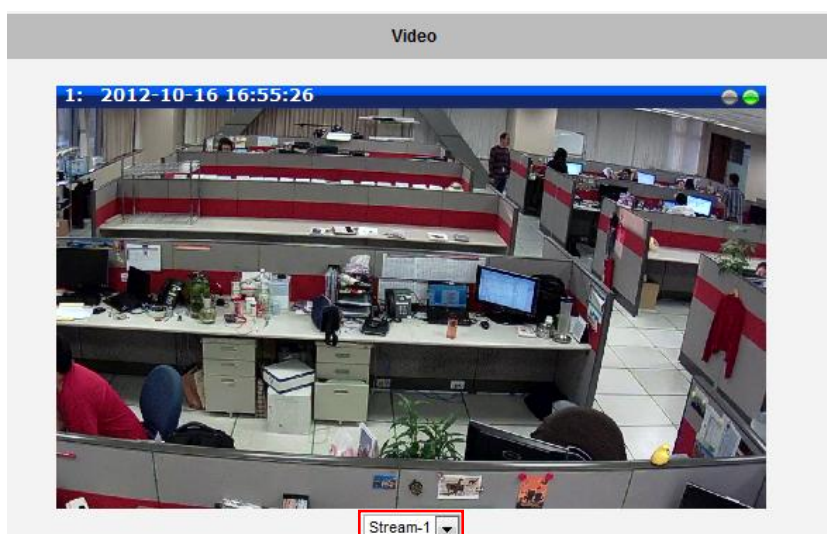
Группа настроек **Video** предназначена для настройки качества видеоизображения и потоковой передачи данных с камеры. Заводские значения этих параметров подходят для большинства условий видеонаблюдения. Однако в некоторых ситуациях может требоваться редактирование этих настроек для улучшения качества видео.

Чтобы раскрыть полный список доступных параметров, нажмите знак **[+]** перед именем группы. Чтобы свернуть группу, нажмите знак **[-]**.

Video

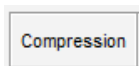
Один из подразделов этого меню также называется **Video**. Если камеры поддерживают передачу звука, также появится подраздел **Audio**. Раздел **Video** состоит из нескольких вкладок, функции которых объясняются далее.

Раздел меню **Video** открывает окно просмотра видео в реальном времени, которое передается с камеры по каналу №1. Поскольку устройство поддерживает двухпоточный режим работы, вы можете переключаться между видеопотоками №1 и №2 в этом окне.



Как правило, канал №1 настроен на передачу видеоданных высокого качества при максимальном разрешении и частоте кадров для ведения записи, а канал №2 предназначен для видеонаблюдения в реальном времени и имеет среднее качество, что позволяет снизить нагрузку на систему обработки видео при декодировании данных с нескольких каналов.

Стандарт сжатия



Меню **Compression** позволяет пользователю изменять настройки сжатия данных для передачи по каналам №1 и №2 с целью минимизации использования пропускной способности сети и емкости хранения системы видеоналитики.

Как правило, канал №1 настроен на передачу видео высокого качества для ведения записи, а канал №2 предназначен для наблюдения в реальном времени и имеет среднее качество, что позволяет снизить нагрузку на систему обработки видео при декодировании данных.

Stream 1	Stream 2
Encoder Type: H.264	Encoder Type: MJPEG
VGA Aspect Ratio: Auto Detected	VGA Aspect Ratio: Auto Detected
Resolution: N1280x720	Resolution: N640x360
Frame Rate: 30	Frame Rate: 15
Video Bit Rate Mode: Constant Bit Rate	Quality: 70
Video Max Bit Rate: 2M	
Apply	Reset

Параметры	Описание
Encoder Type	Используемый стандарт кодирования данных. Доступны два видеокодека: H.264 (High Profile) и MJPEG.
VGA Aspect Ratio	Формат экрана VGA. Можно выбрать 4:3 (640x480) или 16:9 (640x360). При выборе значения Auto Detected экран будет иметь максимальное разрешение канала для обеспечения идентичности каналов №1 и №2.
Resolution	Разрешение видео. Количество доступных разрешений зависит от модели камеры. Установленное по умолчанию значение не обязательно является максимально возможным для данной камеры. Максимальное разрешение канала №2 меньше, чем у канала №1.
Frame Rate	Частота кадров. Определяет количество кадров в секунду.
Video Bit Rate Mode <i>(только для H.264)</i>	Режим передачи данных. В режиме Constant Bit Rate (CBR) камера поддерживает постоянную скорость битов независимо от сложности объекта наблюдения. В этом режиме качество видео может меняться, если установлено слишком низкое значение. Данный режим облегчает оценку требуемой емкости хранения и пропускной способности сети в сравнении с режимом переменной скорости передачи данных. В режиме Variable Bit Rate (VBR) камера поддерживает стабильное качество видео, увеличивая или уменьшая скорость передачи битов в зависимости от сложности объекта наблюдения.

Video Max Bit Rate <i>(только для H.264)</i>	<p>Максимальная скорость передачи данных. Устанавливает верхний предел скорости передачи битов (только в режиме CBR). Скорость может незначительно варьироваться в пределах данного лимита. Например, если используется значение 2М, скорость передачи битов будет от 1,6 до 2 Мбит/с.</p> <div data-bbox="544 472 887 580" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Video Bit Rate Mode Constant Bit Rate ▾ Video Max Bit Rate Unlimited ▾ Video Bit Rate 2M ▾ </div> <p>Если выбрано значение Unlimited, появится поле Video Bit Rate, определяющее скорость передачи данных.</p>
Video Bit Rate <i>(только для H.264)</i>	<p>Скорость передачи данных. В режиме CBR, если верхний предел скорости не ограничен, пользователь может установить среднюю скорость передачи битов. Например, если используется значение 2М, время от времени фактическая скорость может быть ниже или выше 2 Мбит/с, но средняя скорость будет приблизительно 2 Мбит/с. Этот режим позволяет наиболее точно оценить необходимый объем хранения данных, однако при планировании пропускной способности сети следует учитывать временные скачки скорости.</p>
Quality	<p>Качество видео. Стандарт сжатия H.264:</p> <div data-bbox="544 1039 911 1151" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Video Bit Rate Mode Variable Bit Rate ▾ Quality Medium ▾ GOP 1 I-frame / 1 Second ▾ </div> <p>В режиме VBR скорость передачи данных будет меняться для поддержания стабильного качества видео в соответствии с заданным стандартом. Пользователь может выбрать высокое (High), среднее (Medium) или низкое (Low) качество. Чем выше уровень качества, тем больше скорость передачи данных.</p> <p>Стандарт сжатия MJPEG: Возможен выбор качества видео по шкале от 1 до 100. По умолчанию качество видео стандарта MJPEG – 60. Чем выше уровень качества, тем больше скорость передачи данных.</p>
GOP <i>(только для H.264)</i>	<p>Группа кадров. В режиме VBR можно изменять длину группы кадров, т.е. частоту вставки I-кадров. По умолчанию используется один I-кадр в секунду. Например, если частота кадров 30 кадр/с, каждую секунду передается один I-кадр и 29 P-кадров. Если параметр GOP имеет значение 1 I-frame per 5 seconds, передается 1 I-кадр и 149 P-кадров. Для наблюдения за статическими объектами большое значение GOP позволяет минимизировать нагрузку на сеть и емкость хранения.</p>

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Регистрация движения

Motion Detection

Меню **Motion Detection** используется для конфигурации системы регистрации движения камеры. Зоны регистрации движения создаются на базе канала №1. По умолчанию все зоны отключены.

Runtime MD Profile ▾

Region	Enabled	Sensitivity	Trigger Interval [s]	Trigger Threshold
1	<input type="checkbox"/>	70 ▾	1 ▾	10 ▾ %
2	<input type="checkbox"/>	70 ▾	1 ▾	10 ▾ %
3	<input type="checkbox"/>	70 ▾	1 ▾	10 ▾ %

Setup

Нажмите кнопку **Setup** для настройки параметров зон регистрации движения. Для этого требуется браузер **Microsoft Internet Explorer**.

Камера предусматривает создание трех независимых зон регистрации движения с возможностью редактирования настроек. Каждая зона регистрации движения характеризуется следующими параметрами:

- Активность/неактивность
- Местоположение
- Размер зоны
- Чувствительность (**Sensitivity**)
- Пороговое значение триггера (**Trigger threshold**)
- Периодичность триггера (**Trigger interval**)

Активность/неактивность

Каждая зона регистрации движения может быть по отдельности включена или отключена. Пример на снимке экрана: зона №1 активна, зоны №2 и №3 неактивны. Отключенные зоны наблюдения исчезают с экрана монитора.



Номер зоны регистрации движения отображается в верхнем левом углу зоны.

Region	Enabled	Sensitivity
1	<input checked="" type="checkbox"/>	70
2	<input type="checkbox"/>	70
3	<input type="checkbox"/>	70

Местоположение

Вы можете переместить зону регистрации движения в любую точку экрана, перетащив ее за верхний прямоугольник, как показано на снимке экрана. При желании допускается даже наложение зон регистрации движения друг на друга.



Размер зоны

Потянув за правый нижний угол зоны регистрации движения, вы можете изменить ее размер. Максимальный размер зоны может достигать всей области экрана.



Чувствительность

Параметр чувствительности помогает выделять действительно движущиеся объекты (например, люди или машины) от слегка подвижного фона, например, развевающихся на ветру листьев на деревьях. Чтобы избежать сигналов ложной тревоги, камеру нужно настроить таким образом, чтобы она игнорировала незначительные движения. Чем выше чувствительность устройства, тем меньше степень смещения объекта, необходимая для запуска тревожного сигнала. Например, если объект, находящийся в зоне регистрации движения, сместился на 1-3 пикселя за два видеокadra, это движение будет проигнорировано камерой при низком пороге чувствительности. Если чувствительность высокая, камера инициирует тревожный сигнал. Другими словами, чувствительность можно представить как обратное ограничение скорости – чем меньше чувствительность, тем быстрее объекты могут передвигаться, не будучи замеченными.

Самая большая проблема конфигурации параметров регистрации движения – найти те

значения, которые не будут провоцировать ложные сигналы тревоги, но при этом не позволят упустить из виду действительные события. Главное правило таково: **чувствительность должна быть максимально высокой, но при этом не быть причиной ложной тревоги.** По умолчанию на камере установлено значение 70 (по шкале от 0 до 100), что является оптимальным в большинстве случаев.

Пороговое значение триггера

Посмотрим на движущийся объект, входящий в зону регистрации движения: хотя он перемещается довольно медленно, он вызывает активность некоторых пиксельных участков, которые отмечают, что это движение быстрее, чем допускает



«ограничение скорости» заданного уровня чувствительности (70).

Голубой график справа от изображения показывает, какое количество пикселей (в процентах)

Region	Enabled	Sensitivity	Trigger Interval [s]	Trigger Threshold
1	<input checked="" type="checkbox"/>	70	1	10 %
2	<input type="checkbox"/>	70	1	10 %
3	<input type="checkbox"/>	70	1	10 %

в зоне регистрации движения в данный момент воспринимаются как «движущиеся». График активности имеет временную шкалу – каждый момент времени характеризуется высотой графических элементов. Как вы можете заметить, самый высокий элемент графика в определенный момент достиг значения 25% (четверть от общей высоты панели активности). Это означает, что 25% зоны регистрации движения в этот момент заполнены движущимися пикселями. Вы так же можете заметить, что объект, находящийся в зоне регистрации движения, занимает приблизительно 25% от ее общей площади.

Что происходит, если объект наблюдения имеет маленькие размеры, но движется очень быстро (срабатывает сигнал тревоги на камере)? Например, нам нужно, чтобы камера реагировала на людей, а не на гуляющую по комнате кошку. Хотя и эти люди, и кошка могут перемещаться со скоростью, которая спровоцирует генерацию тревожного сигнала, на экране они занимают различные по площади области «движущихся» пикселей. Например, человек, проходя через зону регистрации движения, приведет в движение 25% пикселей в этой области, а кошка – всего 2%. Поскольку мы хотим, чтобы камера срабатывала на людей или машины, а не на птиц, кошек, бабочек или других животных, нам нужен фильтр, который будет определять процент активных пикселей, который и будет сигнализировать о действительной тревоге. Этот параметр называется **порогом триггера**. По умолчанию он имеет значение 10%, что означает, что только объекты, размер которых на экране больше






10% от области регистрации движения и перемещающиеся со скоростью, превышающей допустимый уровень чувствительности (70), и будут источником сигнала тревоги.

Как выбрать оптимальное пороговое значение триггера? Соблюдайте следующее основное правило: **порог триггера должен быть максимально низким, чтобы не вызывать ложных тревожных сигналов при движении объектов, не являющихся людьми или транспортными средствами.**

Для каждой зоны регистрации движения можно задать различные уровни чувствительности и пороги триггера.

Чтобы лучше понять то, о чем говорилось выше, ознакомьтесь с таблицей, в которой представлены четыре возможные комбинации настроек чувствительности и порогового значения триггера.

Перечисленные в ячейках объекты будут провоцировать сигналы тревоги при следующих настройках:

	Низкий порог (0-5%)	Высокий порог (5-100%)
Низкая чувствительность (0-65)	Большой и быстрый  Маленький и быстрый 	Большой и быстрый 
Высокая чувствительность (65-100)	Большой и быстрый  Большой и медленный  Маленький и быстрый  Маленький и медленный 	Большой и быстрый  Большой и медленный 

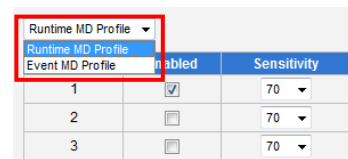
По умолчанию камера имеет уровень чувствительности 70 и порог триггера 10%. При этих значениях сигнал тревоги сработает только на зайца или черепаху, а бабочку и улитку система регистрации движения проигнорирует.

Важно: изменение размера зоны регистрации движения влияет на порог триггера – чем больше область зоны, тем меньше должно быть пороговое значение, если вы хотите, чтобы система реагировала на объекты того же размера. Например, если размер зоны регистрации движения увеличивается в два раза, пороговое значение следует уменьшить наполовину (с 10% до 5%). Изменение положения зоны регистрации движения на экране не оказывает воздействия на порог триггера.

Периодичность триггера

Последний настраиваемый параметр – периодичность триггера. Это интервал времени с начала события, в течение которого камера видеонаблюдения будет игнорировать другие случаи регистрации движения. Это сделано для того, чтобы избежать ненужного повторения тревожной реакции на одно и то же событие. Интервал в 20 секунд означает, что в случае возникновения события камера один раз выполнит заданные действия, а затем будет игнорировать активность в зоне регистрации движения в течение 20 секунд. Когда 20 секунд истекнут, камера сгенерирует новый сигнал тревоги, если в области регистрации движения по-прежнему будет что-то происходить, и снова выполнит определенные действия.

На странице конфигурации параметров регистрации движения находится еще одна настройка – профиль зоны регистрации движения (**Profile of Motion Detection**). Он имеет два значения – профиль №1 (**Runtime MD Profile**) и профиль №2 (**Event MD Profile**) – и позволяет



	Enabled	Sensitivity
1	<input checked="" type="checkbox"/>	70
2	<input type="checkbox"/>	70
3	<input type="checkbox"/>	70

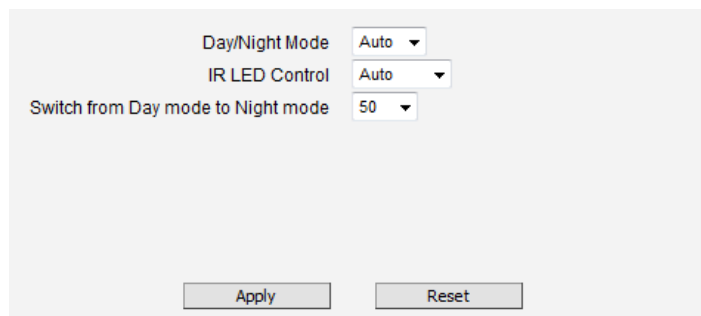
сконфигурировать две независимые группы, каждая из которых может включать до трех зон регистрации движения. Как правило, стандартный профиль №1 (**Runtime MD Profile**) используется в качестве активного профиля камеры. Однако в некоторых случаях можно настроить камеру на переключение в профиль №2 через приложение Event Handler.

Например, различные параметры регистрации движения можно использовать при дневном и ночном режиме видеонаблюдения. В таком случае эти два профиля оказываются очень полезными.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Дневной/ночной режим

Day/Night Раздел **Day/Night** позволяет пользователю управлять переключением IP-камеры между режимами дневного и ночного видеонаблюдения. Эта страница доступна только для камер с функцией «день/ночь».

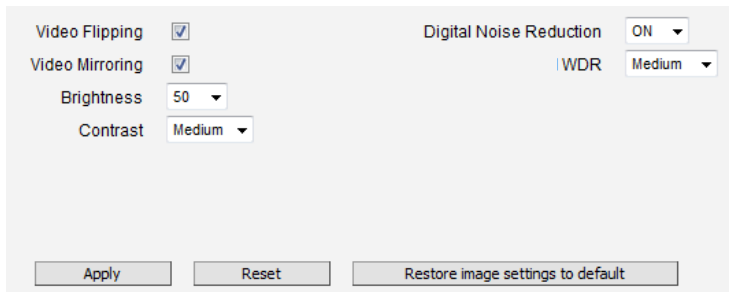


Параметры	Описание
Day/Night mode	<p>Позволяет выбрать один из трех режимов:</p> <p>Auto: камера автоматически переключается между дневным (цветным) и ночным (черно-белым) режимами в соответствии со значением экспозиции, заданным пользователем в настройке Switch from Day mode to Night mode.</p> <p>Day: камера остается в режиме «день» (цветной) независимо от значения экспозиции.</p> <p>Night: камера остается в режиме «ночь» (черно-белый) независимо от значения экспозиции.</p>
IR LED Control	<p>Позволяет управлять ИК подсветкой, доступной в камерах со встроенными ИК светодиодами, выбрав один из двух режимов:</p> <p>Auto: ИК подсветка автоматически включается при переключении в ночной режим наблюдения и выключается при переходе в дневной режим.</p> <p>Disabled: ИК подсветка выключена независимо от используемого режима наблюдения.</p>
Switch from Day mode to Night mode	<p>Шкала от 0 до 100 позволяет задать значение экспозиции, при котором камера переключается между режимами «день/ночь». Чем выше значение, тем темнее должна быть окружающая среда, чтобы камера перешла в ночной режим наблюдения.</p>

Изображение



На странице **Image** можно настроить некоторые параметры видеокадров.



Параметры	Описание
Video Flipping	Переворачивает видеоизображение в горизонтальной плоскости. Обычно используется вместе с зеркальным отображением для достижения эффекта поворота камеры на 180°.
Video Mirroring	Переворачивает видеоизображение в вертикальной плоскости. Обычно используется вместе с горизонтальным переворотом для достижения эффекта поворота камеры на 180°.
Brightness	Яркость изображения по шкале от 0 до 100.
Contrast	Контрастность изображения: минимальная (lowest), низкая (low), средняя (medium), высокая (high), максимальная (highest).
Digital Noise Reduction	Включает или отключает цифровое шумоподавление. Рекомендуется включить данную функцию при условиях плохой освещенности, чтобы сгладить шумы на видео и улучшить качество изображения.
WDR	Уровень функции широкого динамического диапазона (WDR): отключена (disabled), низкий (low), средний (medium), высокий (high), максимальный (highest).

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

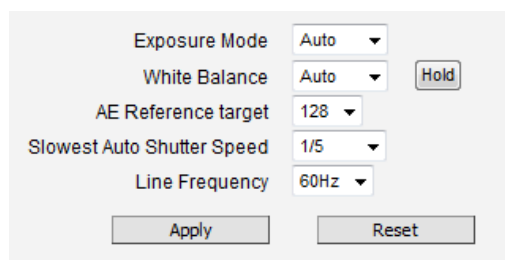
Кнопка **Restore image settings to default** предназначена для быстрого восстановления заводских параметров изображения, при этом остальные настройки камеры сохраняются.

Экспозиция/Баланс белого

Exposure/White Balance

Раздел **Exposure/White Balance** предназначен для конфигурации настроек экспозиции (скорость срабатывания затвора, настройки диафрагмы и регулировка усиления видеосигнала), а также баланса белого. Как правило, в большинстве случаев подходят настройки по умолчанию. Некоторые опции меню доступны только в определенных режимах экспозиции/баланса белого. Подробное описание всех режимов приводится далее.

Автоматическая экспозиция



Exposure Mode	Auto	
White Balance	Auto	Hold
AE Reference target	128	
Slowest Auto Shutter Speed	1/5	
Line Frequency	60Hz	
Apply		Reset

В режиме **Auto Exposure Mode** яркость изображения контролируется значениями параметров **AE Reference Target** и **Slowest Auto Shutter**.

Эталон автоматической экспозиции (AE Reference Target) можно считать целевой яркостью матрицы. Камера использует несколько внутренних параметров, чтобы добиться оптимального качества видео, ориентируясь на этот эталон. **Чем выше это значение, тем ярче будет изображение, однако в таком случае в ночном режиме могут усиливаться шумы.** Эталон автоматической экспозиции можно выбрать из диапазона значений от 1 до 255.

Камера будет автоматически управлять скоростью срабатывания затвора, автоматической диафрагмой (если используется) и усилением сигнала, чтобы достичь заданного пользователем уровня. Если автоматическая диафрагма не используется или уже максимально открыта, а изображение все еще темнее, чем требуется пользователю, устройство еще больше замедлит скорость срабатывания затвора в пределах допустимого диапазона (заданного пользователем параметра **Slowest Auto Shutter Speed**) и усилит видеосигнал.

Slowest Auto Shutter Speed) – регулируемый пользователем нижний порог скорости автоматического срабатывания затвора. Например, если скорость затвора по умолчанию установлена в диапазоне между 1/5 с и 1/2000 с в зависимости от условий освещения, а минимальная скорость – 1/30 с, рабочий диапазон скорости срабатывания затвора сузится

до 1/30 с ~ 1/2000 с. Пользовательская коррекция минимальной скорости затвора позволяет избежать размытости изображения при движении, которое возникает из-за слишком медленного затвора в ночное время.

Кроме того, высокая скорость срабатывания затвора не рекомендуется для видеонаблюдения в помещении с искусственным источником света, который может периодически мигать, т.к. это может вызвать эффект мерцания независимо от режима экспозиции.

Значение скорости срабатывания затвора в зависимости от типа среды:

Скорость затвора	1/5	1/13 1/15	1/25 1/30	1/50 1/60	1/100 1/120	1/250	1/500	1/1000	1/2000
Помещение	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
Улица	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

При очень плохом освещении скорость затвора снижается, чтобы каждый кадр получал больше света, но до предела, заданного пользователем.

Если время экспозиции превышает интервал между кадрами (слишком медленная скорость срабатывания затвора), (т.е 1/30 секунды), частота кадров будет автоматически уменьшена. **Чем больше время экспозиции, тем более четким будут медленно движущиеся объекты в ночном режиме наблюдения, но быстро движущиеся объекты будут более размытыми.**

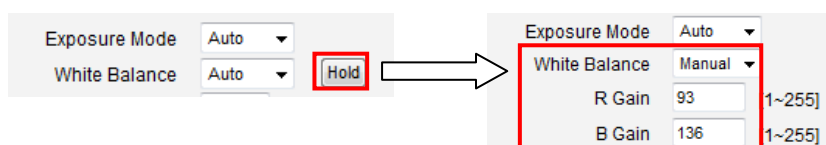
Баланс белого (White balance) характеризует способность IP-камеры определять истинный белый цвет. Если устройство находит истинный белый цвет, тогда цветопередача также будет точной. Человеческий глаз может легко адаптироваться к различным источникам освещения (даже смешанным, например, когда помещение освещено солнечным светом, проникающим через окно, и лампочками), а камере нужно определить доминантный источник света в данной ситуации, чтобы понять, как выглядит белый цвет при этом освещении.

По умолчанию на камере установлен **автоматический баланс белого**, поэтому она пытается самостоятельно распознать источник света и скорректировать спектр цветов изображения. Эта функция работает постоянно в фоновом режиме. Баланс белого переоценивается при каждом кадре, чтобы сразу же отреагировать на изменение доминантного источника света (например, если пользователь закрывает шторы от

солнечного света и включает искусственное освещение).

Как правило, функция автоматического определения баланса белого работает отлично, и пользователю ничего не нужно корректировать. Однако в редких случаях, особенно, если в поле зрения камеры не попадают предметы белого цвета, а освещение смешанное, IP-устройство может испытывать трудности в определении истинного белого цвета для корректной цветопередачи.

Тогда пользователь может «помочь» камере наблюдения передать истинные цвета, поместив на несколько секунд предмет белого цвета (например, лист белой бумаги) перед камерой, полностью закрыв им угол обзора. Система автоматического определения баланса белого откорректирует цвета таким образом, чтобы бумага на экране выглядела действительно белой. В этот момент пользователь может сохранить эти настройки баланса белого на камере, нажав кнопку **Hold**. Функция определения баланса белого переключится из автоматического в ручной режим, сохранив значения цветов. Теперь можно убрать белый предмет из поля зрения камеры, а цветопередача останется правильной.



Опытные пользователи могут сразу переключаться из автоматического в ручной режим баланса белого, выбрав значение **Manual mode** и введя значения красного (**R Gain**) и синего (**B Gain**) цветов.

Частота излучения света (Line Frequency) – функция, регулирующая скорость срабатывания затвора в соответствии с частотой излучения искусственных источников света в различных странах. Например, в Европе частота излучения света (связанная с частотой источника питания) составляет 50 Гц, т.е. 50 вспышек в секунду. При значении 50 Гц скорость затвора будет пропорциональна частоте излучения лампы, т.е. 1/25 с, 1/50 с, 1/100 с и т.д.

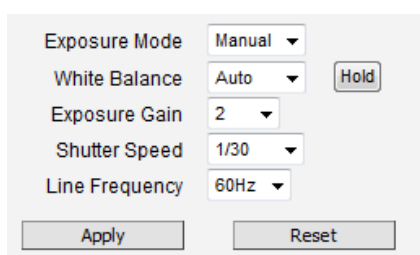
Рекомендуется изменять частоту излучения на камере в соответствии с частотой цепи питания источника света, чтобы избежать эффекта мерцания изображения.

Естественный источник освещения (солнечный свет) представляет собой непрерывный поток света и не требует настройки частоты излучения.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Ручная экспозиция

Если условия освещения не меняются на протяжении суток, опытные пользователи могут установить режим ручной экспозиции, чтобы откорректировать качество изображения в соответствии со специальными потребностями системы видеонаблюдения. Однако в большинстве случаев настоятельно рекомендуется использовать автоматическую экспозицию и позволять камере самой находить оптимальное значение экспозиции.



Exposure Mode	Manual	
White Balance	Auto	Hold
Exposure Gain	2	
Shutter Speed	1/30	
Line Frequency	60Hz	

Apply Reset

В режиме ручной настройки экспозиции (**Manual Exposure Mode**) интерфейс позволяет вручную вводить значения усиления видеосигнала и скорости срабатывания затвора. Параметры баланса белого и частоты излучения источника света уже описаны ранее в этом разделе.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Наложение текста/Маска приватности

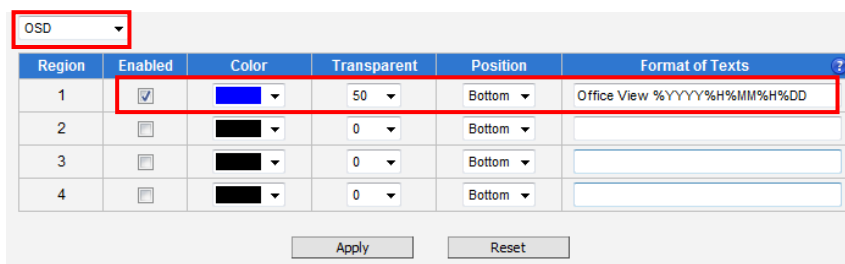
OSD/Privacy Mask

В разделе меню **OSD/Privacy Mask** пользователь устройства может выполнить одну из двух следующих операций:

1. Добавить текст в верхнем или нижнем левом углу окна просмотра видео. Эта функция называется наложением текста (**Text Overlay** или **On-Screen Display (OSD)**). Она позволяет отображать имя камеры, дату и время, IP-адрес или любую другую пользовательскую информацию на экране. **Размер текста минимальный и не может быть изменен**, при этом текст удобно читается в полноэкранном режиме видео в масштабе 1:1. Размер текста специально уменьшен, чтобы избежать блокирования больших участков изображения. Текст интегрируется в видео и не может быть удален позднее при воспроизведении или экспорте видеофайла.
2. Скрыть некоторые частные области, которые не должны просматриваться на камере, например, монитор руководителя или вход в туалет. Эта функция называется маской приватности (**Privacy Mask**). Система позволяет замаскировать несколько независимых частных областей. Для настройки маски приватности требуется браузер **Microsoft Internet Explorer**. Маски приватности интегрируются в видео и не могут быть удалены позднее при воспроизведении или экспорте видеофайла.

Настройка наложения текста

Система позволяет создать до 4 текстовых областей. Если одновременно в одной части окна просмотра используются несколько текстовых полей, они располагаются последовательно друг под другом.

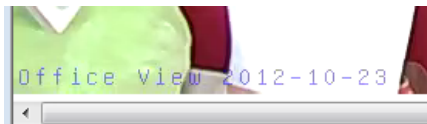


Region	Enabled	Color	Transparent	Position	Format of Texts
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Blue	50	Bottom	Office View %YYYY%H%MM%H%DD
2	<input type="checkbox"/>	Black	0	Bottom	
3	<input type="checkbox"/>	Black	0	Bottom	
4	<input type="checkbox"/>	Black	0	Bottom	

Apply Reset

На снимке экрана видно, что активирована одна текстовая область синего цвета с прозрачностью 50%, расположенная в левом нижнем углу и содержащая надпись «Office View» и текущую дату. Дата будет ежедневно автоматически меняться в соответствии с временными настройками камеры.

Результат конфигурации данного примера будет выглядеть на экране следующим образом (страница Live View, масштаб 1:1):



Ниже список специальных символов, которые можно использовать в текстовых полях.

Параметры	Описание
%YYYY	год в четырехзначном формате, например, 2008
%YY	год в двухзначном формате, например, 08
%MM	месяц в двухзначном формате, например, 01 – январь, 12 – февраль
%DD	дата от 01 до 31 в двухзначном формате
%hh	текущий час от 00 до 23 в двухзначном формате, поддерживается только 24-часовой формат
%mm	минуты от 00 до 59 в двухзначном формате
%ss	секунды от 00 до 59 в двухзначном формате
%H	тире, "-"
%C	двоеточие, ":"
%X	косая черта, "/"
%N	имя камеры (может сокращаться, если его длина превышает допустимую)

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Настройка маски приватности

Система позволяет настроить до 4 масок приватности. Область приватности можно редактировать, если напротив нее в колонке **Setup** стоит галочка.

Privacy Mask (Don't overlap privacy mask regions)

Region	Enabled	Color	Setup
1	<input checked="" type="checkbox"/>	[Green]	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	[Black]	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	[Black]	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	[Black]	<input type="checkbox"/>



Вы можете изменить размер или переместить маску приватности тем же образом, что и зоны регистрации движения, перетащив ее за верхнюю панель с номером. Белый квадрат в правом нижнем углу используется для изменения размера маски.

Цвет маски приватности можно выбрать из 4 предустановленных вариантов. Если вы хотите использовать другой цвет, отправьте соответствующую URL-команду. Подробное описание см. в руководстве по использованию URL-команд.

В режиме видеонаблюдения в реальном времени маска приватности будет выглядеть так:



Функции наложения текста и маски приватности применяются сразу к каналу №1 и №2.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Примечание: обновление местоположения зоны после нажатия кнопки **Apply** на экране может занять несколько секунд.

Экранная графика

Экранная графика (OSG) – новая функция камер видеонаблюдения, позволяющая размещать пользовательские графические файлы поверх видео. Например, это может быть изображение защитного знака или логотипа в углу.

Поскольку функция экранной графики используется довольно редко, ее настройка не предусмотрена в интерфейсе веб-конфигуратора. Для этой задачи используйте URL-команду.

Функция экранной графики поддерживает изображения в формате YUV (растровая графика). Перед загрузкой изображения на камеру его можно конвертировать в формат YUV через бесплатную программу-конвертер.

Например, бесплатная пробная версия конвертера в формат YUV доступна для скачивания на сайте http://www.sunrayimage.com/download/YUVTools_3.0_trial.zip

Компания ACTi не гарантирует производительность, условия использования или доступность данного продукта. Перед установкой программного обеспечения пользователь должен ознакомиться с условиями его использования и принять их.

Изображение должно иметь размер не более 640x480 пикселей и содержать четное количество пикселей. После загрузки размер изображения не может быть изменен, поэтому убедитесь, что вы загружаете на камеру изображение нужного размера.

Например, у нас есть логотип 204x106 в формате BMP, который мы преобразовали в YUV:



Теперь нужно загрузить файл на камеру с использованием следующей URL-команды:

`http://192.168.0.100/cgi-bin/cmd/encoder?OSG_IMAGE`

После ввода действующего имени и пароля пользователя откроется диалоговое окно загрузки. Найдите на компьютере файл типа YUV и нажмите кнопку **Apply**.

OSG_IMAGE :

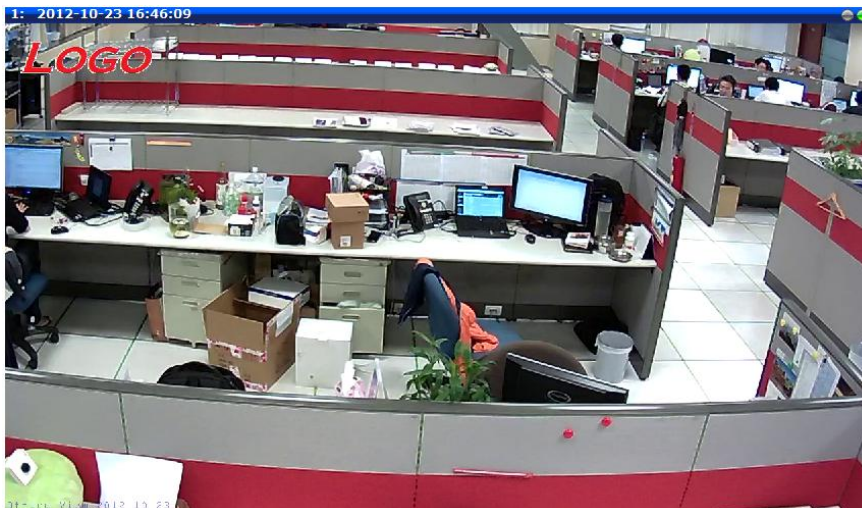
Затем используйте другую URL-команду для настройки положения логотипа на экране:

http://192.168.0.100/cgi-bin/cmd/encoder?OSG_CONFIG=1,0,0,240,106,EB8080,4

... где 7 параметров после команды OSG_CONFIG означают следующее:

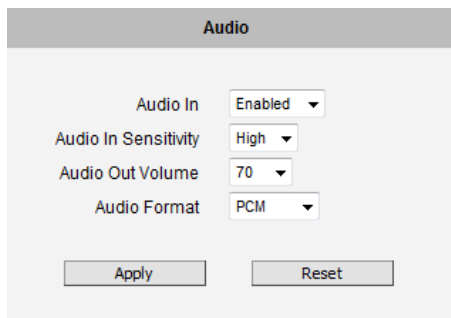
Порядковый номер параметра	Описание
1	1 – функция используется, 0 – не используется.
2	координата положения по оси X
3	координата положения по оси Y
4	ширина изображения
5	высота изображения
6	YYUUUVV – фоновый цвет изображения
7	Уровень прозрачности: 0 – 0%, 1 – 25%, 2 – 50%, 3 – 75%, 4 – 100%

Результат изображения на экране:



Звук

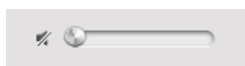
Audio Меню **Audio** доступно только в моделях, оборудованных аудиовходами. Интерфейс управления звуком выглядит следующим образом:



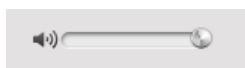
Параметры	Описание
Audio In	Значение Enabled активирует аудиовход на камере (линейный или встроенный микрофон). Опция Disabled отключает поддержку аудиовхода, в этом случае видеопоток транслируется без звука.
Audio In Sensitivity	Чувствительность микрофона. Выберите High , если объект наблюдения находится далеко от камеры, или Low , если близко. В режиме High может быть больше звуковых шумов в связи с высоким уровнем усиления видеосигнала.
Audio Out Volume	Уровень громкости динамиков. Громкость динамиков, подключенных к аудиовходам, может изменяться по шкале от 0 до 100.
Audio Format	Выберите формат сжатия аудиофайла: PCM, G.711A (<i>A-law</i>) или G.711U (<i>μ-law</i>).

Чтобы изменить громкость звука, передаваемого со встроенного микрофона камеры или устройства, подключенного к линейному входу, на динамиках, установленных на компьютере с веб-конфигуратором, перейдите на страницу наблюдения в реальном времени (**Live View**) и используйте кнопку управления звуком:

Звук выключен:



Максимальная громкость:



Регулятор громкости появляется в интерфейсе, только если включена поддержка аудиовхода на камере.

Управление событиями

В этом разделе описывается процедура настройки приложения Event Handler, которое обеспечивает обработку событий и ответы IP-камеры на эти события. Каждая камера поддерживает до 10 правил ответных реакций. Каждое правило включает в себя один триггер и один или несколько ответов системы. Доступны несколько типов ответных событий, в процессе обработки которых устройство может взаимодействовать с различными внешними серверами.

Для настройки обработчика событий предназначены четыре типа параметров: сервер обработки событий (**Event Server**), конфигурация события (**Event Configuration**), правило ответной реакции (**Event List**) и ответ на событие вручную (**Manual Event**).

Нажмите знак  перед меню **Event**, чтобы раскрыть группу настроек.



Серверы обработки событий

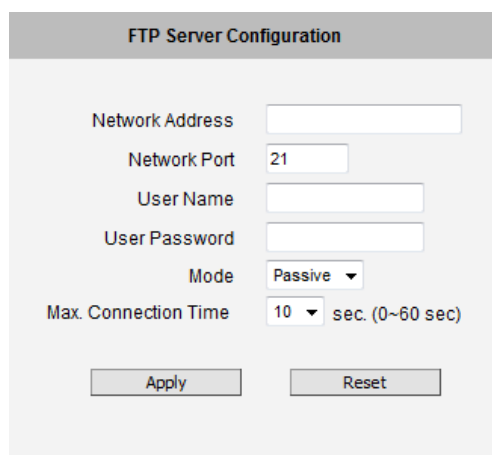
Список **Event servers** устанавливает, с какими устройствами может взаимодействовать камера наблюдения. Это могут быть сервера, другие сетевые устройства или даже сама камера. Список **Event Configuration** определяет содержание сообщения, передаваемого камерой на другие устройства. Список **Event List** задает правила и условия инициации различных ответных реакций системы на определенные триггеры. **Опции, доступные для включения в правила ответных реакций, зависят от выбора серверов обработки событий и конфигураций параметров самих событий.**

Серверами обработки событий могут быть сервера FTP, SMTP и HTTP.

Event Server			
Type	Network Address	Ports	User Name
FTP Server Configuration	none	21	none
SMTP Server Configuration	none	none	none
HTTP Server 1 Configuration	none	80	none
HTTP Server 2 Configuration	none	80	none

Сервер FTP

FTP-сервер поддерживает загрузку моментальных снимков или видеофайлов, получаемых от IP-устройств. Меню **FTP Server Configuration** допускает настройку одного FTP-сервера.



The screenshot shows the 'FTP Server Configuration' menu with the following fields and options:

Network Address	<input type="text"/>
Network Port	<input type="text" value="21"/>
User Name	<input type="text"/>
User Password	<input type="password"/>
Mode	Passive ▼
Max. Connection Time	10 ▼ sec. (0~60 sec)

At the bottom of the form are two buttons: 'Apply' and 'Reset'.

Чтобы настроить сервер FTP, требуется указать сетевой адрес сервера (**Network Address**), сетевой порт (**Network Port**), имя (**User Name**) и пароль (**User Password**) пользователя FTP, режим подключения (**Mode**) – активный (**Active**) или пассивный (**Passive**) – и максимальный интервал ожидания подключения (**Max. Connection Time**).

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Сервер SMTP

Серверы SMTP могут отправлять электронные сообщения по команде IP-устройства. Электронные сообщения могут содержать только текст или дополнительно вложения в виде моментальных снимков или видеофайлов. Программа позволяет настроить один основной и один дополнительный SMTP-сервер. Изначально устройство попытается отправить уведомление через основной сервер. Если с основным сервером не будет установлено соединение по истечении максимального интервала ожидания, устройство попробует отправить электронное сообщение через дополнительный SMTP-сервер. Если отправка уведомления через основной SMTP-сервер будет успешной, устройство не будет связываться с дополнительным сервером.

SMTP Server Configuration

Primary SMTP Configurations

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Authentication Type	Login
User Name	Event@test.com
User Password
Sender Email Address	EventHandler@test.com
Network Address	smtp.test.com
Network Port	25
Max. Connection Time	10 sec. (0~300 sec)

Secondary SMTP Configurations

Enabled	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Чтобы настроить сервер SMTP, отметьте поле **Enabled** и выберите тип аутентификации (**Authentication Type**) из списка доступных: **Auto Detection, None, Login, Plain, Cram MD5, Digest MD5** и **PoP Relay**. По умолчанию используется аутентификация по логину (**Login**). Рекомендуется использовать автоматический режим аутентификации (**Auto Detection**). Также укажите имя (**User Name**) и пароль (**User Password**) пользователя, электронный адрес отправителя сообщения (**Sender Email Address**), который не обязательно должен совпадать с именем пользователя, сетевой адрес сервера SMTP (**Network Address**), сетевой порт сервера SMTP (**Network Port**) и максимальный интервал ожидания подключения в секундах (**Max. Connection Time**).

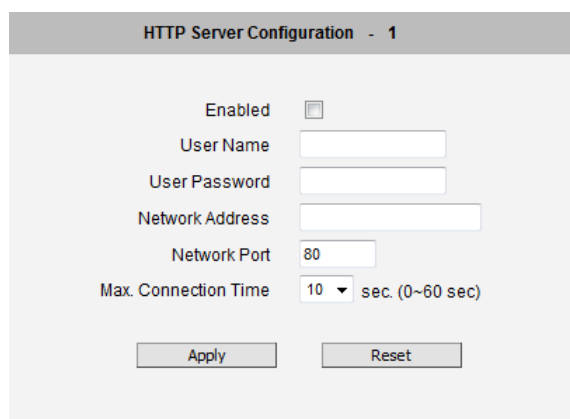
Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Сервер HTTP

Серверы HTTP CGI – программы, запущенные на веб-сайтах или различных сетевых устройствах. Такие программы поддерживают программирование пользователем с целью выполнения широкого круга задач на основе вводимых данных. Здесь вы можете задать сервер, к которому будет подключаться камера, а также имя и пароль пользователя для подключения к нему. Содержание сообщения или команды задается в меню **Notification messages / URL commands**. Вы можете настроить два независимых CGI-сервера.

Само IP-устройство также может являться сервером CGI. Это означает, что камеры могут отправлять команды друг другу, что создает бесконечные возможности для использования ответных реакций с высокой степенью координации. IP-камера может отправлять команды даже самой себе, динамически изменяя практически все возможные настройки. Подробное описание команд управления камерой можно получить у вашего поставщика.

Попробуем продемонстрировать работу этой уникальной функции на следующем примере. Камера А – фиксированная камера видеонаблюдения, установленная в коридоре, ведущему к главному холлу. В точке, где коридор соединяется с холлом, настроена зона регистрации движения. Камера В – поворотная камера, расположенная в холле и обычно направленная влево в режиме автоматического патрулирования. Когда камера А регистрирует активность в зоне регистрации движения, срабатывает правило ответной реакции, и камера А отправляет команду на камеру В. Камера В поворачивается в предустановленную позицию, откуда она может наблюдать за местом соединения коридора с холлом, и увеличивает скорость передачи данных, чтобы временно обеспечить более четкое изображение. После того, как событие завершилось, камера В возвращается в обычное состояние, и скорость передачи данных снижается.



Чтобы настроить сервер HTTP, требуется включить его поддержку, отметив поле **Enabled**, указать имя (**User Name**) и пароль (**User Password**) пользователя HTTP, сетевой адрес сервера (**Network Address**), сетевой порт (**Network Port**), и максимальный интервал ожидания подключения в секундах (**Max. Connection Time**).

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Конфигурация событий

Список **Event configurations** представляет собой описание ответных действий системы, выполняемых в случае возникновения события. Для большинства типов событий можно создать несколько различных ответных реакций, которые затем можно комбинировать в правилах ответов на события.

Ответы делятся на 3 группы: отправка уведомлений (**Notification message**), загрузка видеофайлов/моментальных снимков и включение звука (**Upload Video/Snapshot and Audio**) и отправка URL-команд (**Send URL Commands**).

Event Configurator	
Notification message	<input type="button" value="Edit"/>
Upload video/snapshot and Audio	<input type="button" value="Edit"/>
Send URL commands	<input type="button" value="Edit"/>

Отправка уведомлений

*** Требуется предварительная настройка сервера SMTP/ HTTP CGI**

Уведомления можно отправлять на электронную почту или на сервер HTTP CGI. При отправке на CGI-сервер оно будет работать, как URL-команда, но не предусматривает отправку второго сообщения в конце события. Система позволяет сконфигурировать до трех предустановленных сообщений. Вы можете настроить уведомление и отключить его при необходимости. Это может понадобиться в процессе тестирования или устранения неисправностей системы.

Notification message	
Notification message 1 <input checked="" type="checkbox"/>	
Send message to	HTTP CGI 1 <input type="button" value="Test"/>
CGI Path & Program *	/cgi-bin/cmd/encoder <small>including path of CGI program</small>
URL Command	PTZ_PRESET_GO=1
Message *	Look at Front Door
<hr/>	
Notification message 2 <input checked="" type="checkbox"/>	
Send message to	E-Mail <input type="button" value="Test"/>
E-Mail Recipients *	supervisor@test.com <small>using ';' for multiple addresses</small>
Subject *	Intrusion Detected
Message *	Someone just entered!
<hr/>	
Notification message 3 <input type="checkbox"/>	
* : Fields must be filled in	
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Чтобы настроить уведомление, поставьте напротив него галочку и задайте тип сообщения (сервер HTTP CGI или электронная почта).

Если вы используете сервер HTTP CGI, укажите путь доступа к серверу (**CGI Path & Program**), текст URL-команды (**URL Command**) и дополнительное сообщение по желанию в поле **Message**.

Для отправки электронного сообщения введите адрес получателя (**E-Mail Recipients**), тему (**Subject**) и текст сообщения (**Message**).

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Загрузка видеофайлов и моментальных снимков

*** Требуется предварительная настройка сервера SMTP/ FTP/ HTTP CGI**

В случае события IP-устройства могут отправлять видеофайлы в формате RAW или моментальные снимки экрана в формате JPG на заданный сервер. Для загрузки видео/моментальных снимков можно сконфигурировать три различные группы параметров. Моментальные снимки можно отправлять через сервер FTP или HTTP CGI, а также по электронной почте, в то время как видеофайлы можно загружать только на сервер FTP или HTTP CGI. Если устройство поддерживает аудиовходы, загруженное видео будет со звуком.

Ниже объясняются параметры настройки данной функции, различные для каждой задачи.

Активация						Интерфейс	
						Upload video/snapshot and Audio 1 <input checked="" type="checkbox"/>	
Тип данных	Моментальный снимок			Видео		Upload Media Type <input checked="" type="radio"/> Snapshot <input type="radio"/> Video	
Загрузка данных на	Email	FTP	CGI	FTP	CGI	Upload Media To <input type="text" value="E-Mail"/>	
Интервал загрузки	Y	Y	Y	Y	Y	Upload Period <input type="text" value="0"/> (0~86400 seconds)	
Кол-во снимков в интервале загрузки	Y	Y	Y			Images during Upload Period <input type="text" value="0"/> (Use 0 for maximum number of images)	
Предбуферизация				Y	Y	Pre-Buffer Time <input type="text" value="0"/> (0~10 Second)	
Имя файла данных	Y	Y	Y	Y	Y	Image File Name <input type="text" value="Front_Door_%YYYY_%MM_%DD"/>	
Путь загрузки	*	Y	Y	Y	Y	Upload Path <input type="text" value="Camera/%N"/>	
Путь доступа к серверу CGI			Y		Y	CGI Path & Program <input type="text"/>	
Получатель сообщения	Y					E-Mail Recipients <input type="text"/> using ; for multiple addressed	
Тема сообщения	Y					Subject <input type="text" value="Front Door Snapshot"/>	
Источник видео	Y	Y	Y	Y	Y	Video Source <input type="text" value="1"/>	

Кнопка активации функции загрузки видео, моментальных снимков или аудиофайлов: позволяет включить или отключить данное правило. Иногда полезно сохранять настройки для поиска и устранения ошибок, не активируя их при этом.

Upload Media to: позволяет быстро настроить задачу и изменить значения заполняемых полей.

Upload Period: IP-камера обеспечивает загрузку видео/моментальных снимков в течение указанного периода времени. По истечении заданного времени загрузка видео/моментальных снимков остановится. Если одновременно ведется запись с этого устройства через аналитическое программное обеспечение, на обычный процесс записи на NVR это не повлияет, и запись будет продолжаться в течение всего периода действия события и после него. Однако специальная сессия загрузки закончится по истечении интервала загрузки

Image during Upload Period: Данный параметр используется только для моментальных снимков. Он определяет количество моментальных снимков, которые камера попытается сделать в течение интервала загрузки. Если он имеет значение 0, IP-устройство создаст максимально возможное число моментальных снимков. В зависимости от загрузки устройства количество выполненных моментальных снимков может не достигнуть заданного значения.

Pre-Buffer Time: Данный параметр используется только для видео. Если задано значение больше 0, камера будет сохранять видеозапись в буферной памяти. Максимальная длительность загружаемой в буфер записи – 10 секунд. Если событие требует загрузки видео, IP-устройство сначала загрузит видео, снятое непосредственно перед событием, а затем продолжит загрузку до тех пор, пока не закончится период загрузки.

Image File Name/ Upload Path: Необходимо задать правило называния файлов и пути загрузки (путь загрузки не требуется для отправки сообщений по электронной почте, просто поставьте в этом поле косую черту “/”). Правила имеют гибкие параметры. Шаблон правила и соответствующее ему имя файла будет выглядеть так:

Front_Door_%YYYY_%MM_%DD@%hh%mm%ss

Front_Door_2009_10_12@195037.JPG

Папки путей загрузки также могут иметь динамические имена. Чтобы камера могла создавать нужные папки на серверах FTP и HTTP CGI, необходимо разрешить учетной

записи FTP/CGI создавать папки. О синтаксисе при автоматическом наименовании читайте в онлайн-разделе справки.

Не допускается использовать символ “%” в начале имени файла или пути загрузки. В качестве начального символа используйте другую букву или цифру. Путь загрузки должен начинаться и заканчиваться обратной косой чертой “\”, например: \Backgate%MM%DD\

CGI path & Program: некоторые CGI-серверы требуют указания специальных сведений и настроек (см. конструктор CGI-сервера для данного раздела). IP-устройства не позволяют загружать моментальные снимки/видео в интегрированные в них серверы CGI.

E-Mail Recipient/Subject: эти поля обязательны для заполнения при загрузке моментальных снимков через электронную почту.

Video Source: позволяет выбрать источник видео – канал №1 или №2.

Правила автоматического наименования файлов и папок:

Для обеспечения быстрого и удобного поиска моментальных снимков и видеороликов необходимо использовать тщательно продуманное правило присвоения имен данных. Система предлагает набор автоматических переменных для создания правил наименования файлов и папок.

Символ	Описание	Пример
%YYYY	4 цифры для обозначения года	2009 – 2009 г.
%YY	2 последние цифры для обозначения года	09 – 2009 г.
%MM	Две цифры от 01 до 12 для обозначения месяца	01 – январь
%DD	Две цифры от 01 до 31 для обозначения даты	01 – первый день месяца
%hh	Две цифры от 00 до 23 для обозначения часа	
%mm	Две цифры от 00 до 59 для обозначения минуты	
%ss	Две цифры от 00 до 59 для обозначения секунды	
%W	Пробел ' '	' '
%N	Имя камеры	camera-1
%Y	Последовательный номер файла. Начинается с 1 для каждой задачи загрузки. Увеличивается на 1 для каждого последующего загружаемого файла.	1,2,3,4,5,...

Пример

1. Entrance-%YYYY-%MM-%DD@%hh%mm%ss, время 2009/06/05 22:50:30.

Полное имя файла: Entrance-2009-06-05@225030

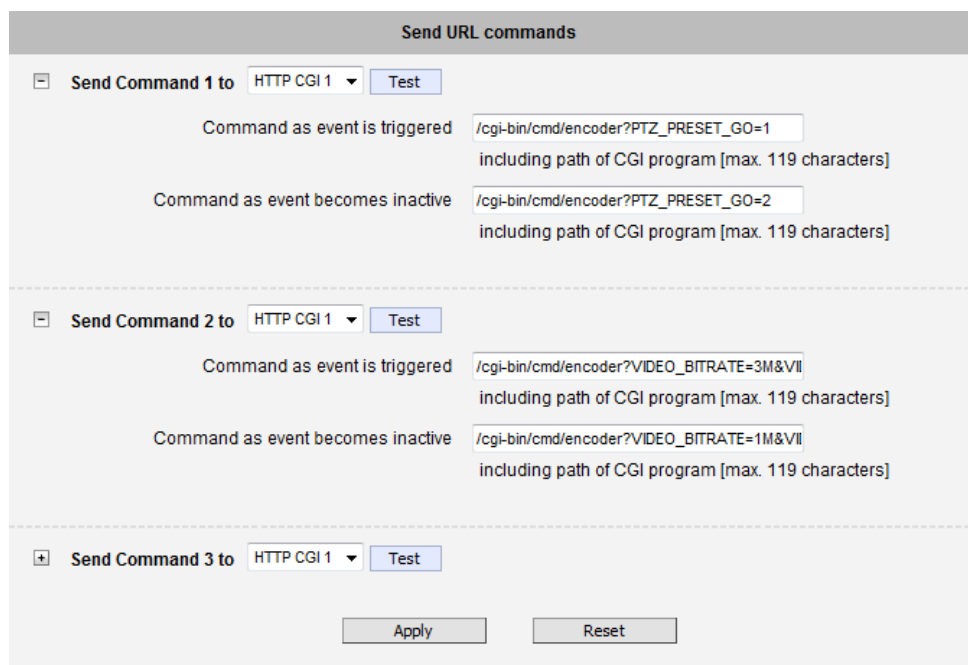
2. X_%w-%N_TEST%Y, имя камеры – 'my-camera', три последовательно загруженных файла.

Полные имена файлов:

X_ -my-camera_TEST1, X_ -my-camera_TEST2, X_ -my-camera_TEST3

Отправка URL-команд

* Требуется предварительная настройка сервера HTTP CGI



Send URL commands

Send Command 1 to HTTP CGI 1

Command as event is triggered /cgi-bin/cmd/encoder?PTZ_PRESET_GO=1
including path of CGI program [max. 119 characters]

Command as event becomes inactive /cgi-bin/cmd/encoder?PTZ_PRESET_GO=2
including path of CGI program [max. 119 characters]

Send Command 2 to HTTP CGI 1

Command as event is triggered /cgi-bin/cmd/encoder?VIDEO_BITRATE=3M&V
including path of CGI program [max. 119 characters]

Command as event becomes inactive /cgi-bin/cmd/encoder?VIDEO_BITRATE=1M&V
including path of CGI program [max. 119 characters]

Send Command 3 to HTTP CGI 1

В случае регистрации события камера может отправлять URL-команды на серверы HTTP CGI, что обеспечивает высокоинтеллектуальную ответную реакцию системы видеонаблюдения. IP-камеры и многие другие устройства также имеют интегрированные CGI-серверы, которыми можно управлять.

Когда Event Handler отправляет URL-команду, при активации события отправляется одна командная строка, а когда событие заканчивается – другая. В зависимости от типа CGI-сервера эти URL-команды могут быть объединены и отправлены одной строкой.

Например, когда на входе срабатывает датчик контроля доступа, он отправляет цифровой сигнал на поворотную камеру и запускает событие. Правило ответной реакции на это событие предусматривает отправку обратной команды на саму камеру (при условии, что ее IP-адрес указан в качестве адреса сервера HTTP CGI). Поворотная камера переходит в предустановленную позицию и остается в этом положении до окончания события, а затем перемещается в другую точку. Одновременно с переходом в предустановленную позицию камера увеличивает скорость передачи данных с 1 до 3 Мбит/с, а частоту кадров – с 4 до 8 кадр/с. После завершения события скорость передачи данных и частота кадров возвращаются к нормальным значениям.

Список событий

Система позволяет задать не более 10 правил ответных реакций, которые отображаются в виде аббревиатур на панели **Event List**. Под каждым правилом отображается его идентификатор, дни недели, когда оно активно, время начала и период действия, тип источника триггера и используемые ответные действия. Если строка правила выделена серым цветом, это означает, что в данный момент правило неактивно.

Event List					
ID	Week Day	Start	Duration	Source	Action
1	1234567	00:00	24:00	MD1	CMD1
2	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
3	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
4	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
5	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
6	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
7	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
8	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
9	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE
10	1234567	00:00	24:00	NONE	NONE

Начните создавать новое событие, щелкнув по его идентификационному номеру в списке, например, “2”.

Правило ответной реакции состоит из нескольких частей:

Время активности

Вы можете включить или выключить поддержку правила. Настройки хранятся во внутренней памяти камеры, даже если само правило не используется. Выберите в расписании дни недели, когда данное правило ответной реакции должно быть активным.

Задайте время начала и длительность периода активности. Например, правило загрузки моментальных снимков на FTP в случае регистрации движения будет работать ежедневно после 19:00 в течение 12 часов. В другое время это правило не будет срабатывать.

В следующем примере правило ответного события активно круглосуточно 7 дней в неделю.

Event List 1

Enabled

Active on Mon Tue Wed Thr
 Fri Sat Sun

Time 00 : 00

Duration 24 : 00 (max. 168:00 hours)

Принцип действия

Ответные события могут быть инициированы одним из нескольких источников. В примере ниже в качестве триггера события используется зона регистрации движения №1.

Triggered by Motion

Trigger by Motion Region 1 Region 2
 Region 3

Вы можете задать повтор отправки триггера в течение запланированного интервала в минутах. Используйте эту настройку, чтобы камера делала моментальные снимки через регулярные промежутки времени и отправляла их на электронную почту или сервер FTP.

Dis: только для некоторых моделей камер. Ответная реакция IP-устройства может быть активирована входным цифровым сигналом.

Motion: ответное действие выполняется, если в одной или нескольких зонах регистрации движения фиксируется движение. Триггер от одной из этих зон инициирует ответную реакцию. Ее продолжительность будет равна длительности триггера регистрации движения или интервалу триггера, заданного на странице настройки зон регистрации движения.

Video Loss: возможность использования этого типа триггера поддерживается только видеосерверами. Правила ответных реакций, восприимчивые к потере видеосигнала, срабатывают, когда аналоговый сигнал потерян, и перестают работать, когда аналоговый сигнал восстановлен. Типичный пример: видеосервер отправляет администратору по электронной почте сообщение о потере видеосигнала и активирует исходящий цифровой сигнал тревоги, который длится до тех пор, пока аналоговый сигнал не будет восстановлен.

Switch to Night mode: этот триггер доступен только в некоторых моделях. Правило ответной реакции на этот вид сигнала срабатывает, когда камера переключается между

режимами «день/ночь», и инициирует действия в соответствии с этой информацией.

Это правило можно использовать для изменения профиля регистрации движения. Использование двух групп параметров, оптимизированных для дневного или ночного режима наблюдения, позволяют улучшить общую точность работы функции в дневное и ночное время. Таким способом могут быть активированы некоторые зоны регистрации движения, задействованные только ночью. Период действия ответной реакции закончится, когда камера вернется в дневной режим, и настройки примут первоначальное значение.

Device boots successfully: этот триггер запускает ответное событие в случае перезагрузки IP-устройства. Используйте его, чтобы создать систему оповещения о перезагрузке камеры по электронной почте.

Reboot device: этот тип триггера оповещает о перезагрузке камеры через меню интерфейса “Save and Reboot”. Эта опция поможет отслеживать изменения параметров устройства. Учтите, что правило ответной реакции не сработает, если камера выключается стандартным способом путем отключения питания.

Типы ответных реакций

Response To	<input type="checkbox"/>	Send notification message
	<input type="checkbox"/>	Upload video/snapshots
	<input type="checkbox"/>	Change Motion Detection Profile
	<input type="checkbox"/>	Send URL command

Digital Output (доступно только в некоторых моделях): выходной цифровой сигнал используется для связи камеры с другими устройствами. Отметьте эту опцию, чтобы включить ее в правило в качестве ответного события.

Send notification Message: отправка уведомления. Выберите одно из трех уведомлений, предварительно настроенных в разделе меню Event Configuration. Вы можете активировать несколько сообщений одновременно. При отправке сообщений на электронную почту следует ограничить количество получателей до одного на каждое правило ответной реакции. Если нужно отправить уведомление на несколько адресов, сконфигурируйте отдельные правила ответов на один и тот же триггер.

Upload video/snapshots: загрузка видеофайлов/моментальных снимков. Выберите тип

данных, которые будут вложены в ответ. Если вы отправляете электронное сообщение с вложенным видеофайлом и одновременно посылаете уведомление, система автоматически объединит эти два сообщения в одно. Тема и изображение будут взяты из сообщения с вложением, а текст – из уведомляющего сообщения.

Для наилучшей производительности камеры рекомендуется придерживаться правила «одно электронное сообщение на одно правило ответной реакции».

Change Motion Detection profile: изменение профиля регистрации движения. Эта опция переключает камеру из стандартного профиля (**Runtime profile**) в профиль регистрации движения (**Event profile**). После завершения события устройство вернется в нормальное состояние. Вы можете запрограммировать отключение одной зоны регистрации движения в стандартном режиме и включить ее в некоторых ситуациях через Event Handler.

Send URL command: отправка URL-команд. Выберите URL-команду, чтобы добавить ее в правило ответной реакции. В начале и по окончании события будут отправлены две разные команды.

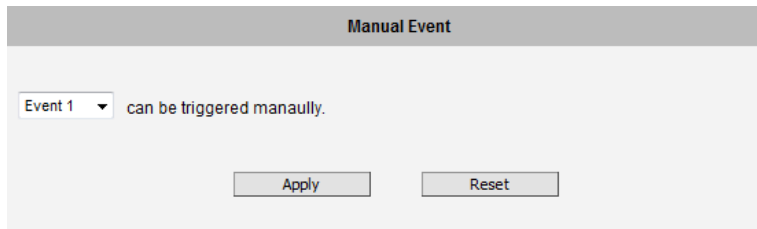
Change to Night Mode (доступно только в некоторых моделях): переключение в режим ночного наблюдения. На некоторых моделях IP-камер можно настроить принудительный переход в режим «ночь». После завершения события камера вернется к исходным параметрам.

Go to a preset point: переход в предустановленную позицию. Если используется поворотная камера с предустановленными позициями патрулирования, вы можете выбрать эту опцию в качестве ответа на событие через URL-команду. По окончании события камера вернется в другое предустановленное положение.

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Ответ на событие вручную

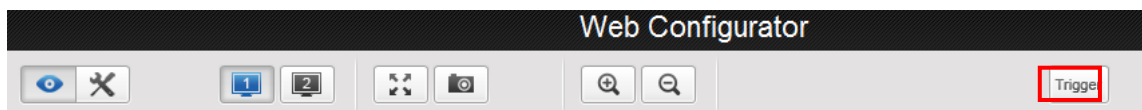
Выберите одно событие в блоке Manual Event, который расположен ниже списка событий, чтобы активировать его вручную через пользовательский веб-интерфейс.



Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Выбранная кнопка триггера на экране будет активной. Нажмите эту кнопку, чтобы запустить выбранное событие. Эта функция используется для тестирования правила ответной реакции.

Панель просмотра видео в реальном времени выглядит следующим образом:



Система

System

Раздел меню **System** предлагает список функций управления камерой. Чтобы раскрыть группу настроек, щелкните по знаку [+]. Нажмите знак [-], чтобы свернуть список.

Учетные записи

User Account

В разделе **User Accounts** можно выполнить следующие задачи управления пользовательскими учетными записями:

1. Изменить имя или пароль пользователя корневой учетной записи с полными правами доступа к камере.
2. Создать до 10 стандартных учетных записей с правами только на просмотр видео в реальном времени и управление поворотными устройствами.
3. Активировать/деактивировать опцию наблюдения в реальном времени через анонимный логин (вход в систему без ввода имени и пароля пользователя). Эта функция особенно полезна в процессе установки камеры. В целях безопасности ввод имени и пароля пользователя обязателен при входе на страницу настройки веб-конфигуратора или при попытке подключения к устройству или изменения его настроек посредством URL-команд.

User Account

Live view without account name and password

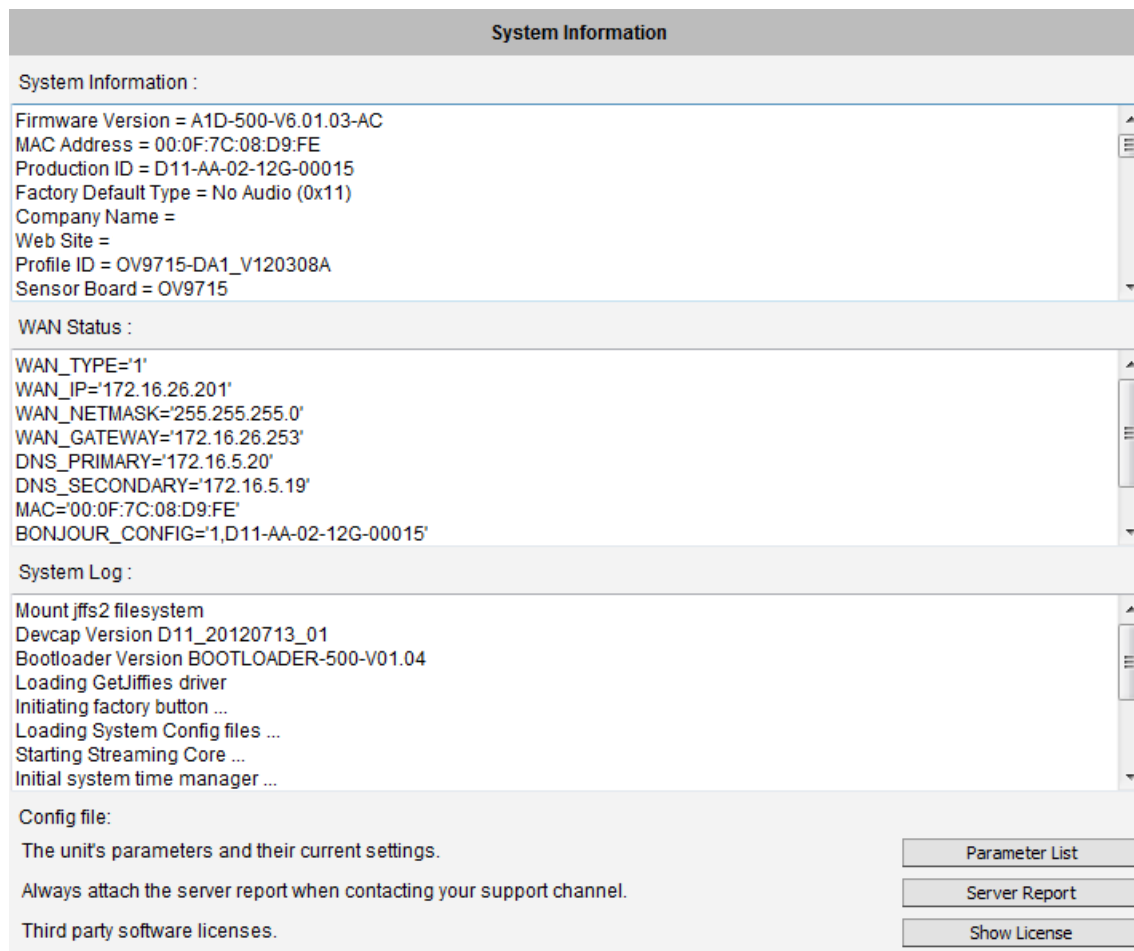
User	Account	Password
Root	<input type="text" value="admin"/>	<input type="text" value="123456"/>
User 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User 10	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Изменив указанные выше значения, нажмите **Apply**, чтобы сохранить изменения. Кнопка **Reset** позволяет отменить еще не сохраненные изменения.

Системная информация

System Info

Раздел меню **System Info** предоставляет полные сведения о статусе, параметрах и журнале регистрации событий IP-устройства. Эти данные важны для конфигурации, технического обслуживания или выявления и устранения ошибок в работе камеры.



The screenshot shows the 'System Information' web page. It is divided into several sections:

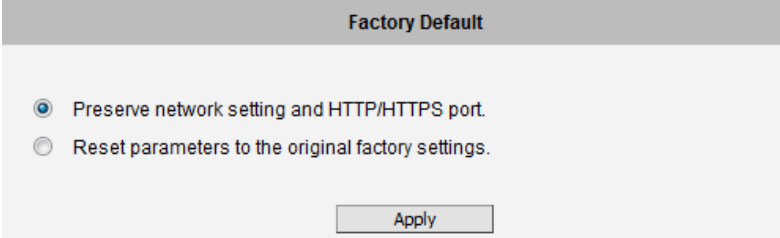
- System Information :** Displays firmware and hardware details: Firmware Version = A1D-500-V6.01.03-AC, MAC Address = 00:0F:7C:08:D9:FE, Production ID = D11-AA-02-12G-00015, Factory Default Type = No Audio (0x11), Company Name =, Web Site =, Profile ID = OV9715-DA1_V120308A, Sensor Board = OV9715.
- WAN Status :** Displays network configuration: WAN_TYPE='1', WAN_IP='172.16.26.201', WAN_NETMASK='255.255.255.0', WAN_GATEWAY='172.16.26.253', DNS_PRIMARY='172.16.5.20', DNS_SECONDARY='172.16.5.19', MAC='00:0F:7C:08:D9:FE', BONJOUR_CONFIG='1,D11-AA-02-12G-00015'.
- System Log :** Displays boot and initialization logs: Mount jffs2 filesystem, Devcap Version D11_20120713_01, Bootloader Version BOOTLOADER-500-V01.04, Loading GetJiffies driver, Initiating factory button ..., Loading System Config files ..., Starting Streaming Core ..., Initial system time manager
- Config file:** Contains three sections: 'The unit's parameters and their current settings.', 'Always attach the server report when contacting your support channel.', and 'Third party software licenses.' To the right of these sections are three buttons: 'Parameter List', 'Server Report', and 'Show License'.

Нажмите кнопку **Server Report**, чтобы экспортировать данные камеры в удобном текстовом формате, который можно затем отправить в службу технической поддержки для ускорения получения ответа.

Заводские настройки

Factory Default

Меню **Factory Default** позволяет сбросить настройки камеры видеонаблюдения к исходным заводским значениям.



Factory Default

Preserve network setting and HTTP/HTTPS port.

Reset parameters to the original factory settings.

Apply

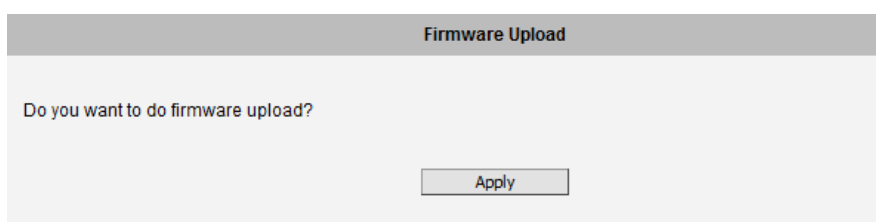
Выберите первую опцию, чтобы сохранить сетевые настройки и восстановить другие параметры. Если вы выберете второй вариант, все настройки вернутся к первоначальным значениям, и для подключения к камере придется использовать параметры IP-адреса по умолчанию.

Загрузка прошивки

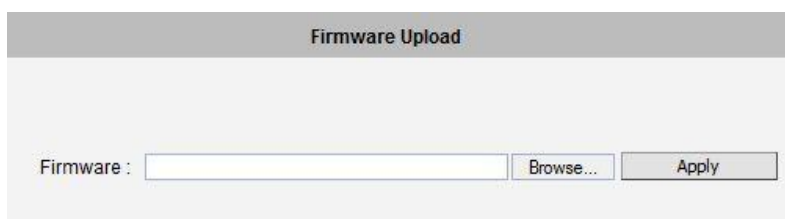
Firmware Upload

Меню **Firmware Upload** позволяет удаленно обновить или откатить прошивку камеры. Установка обновленной версии прошивки, как правило, используется для расширения функциональности устройства или исправления программных ошибок или ограничений, а возврат к старым версиям используется в основном для интеграции, когда новая модель камеры с обновленной прошивкой не поддерживается системой видеоаналитики в данном проекте.

Файл образа прошивки в формате “.upg” доступен для скачивания с сайта компании ACTi.



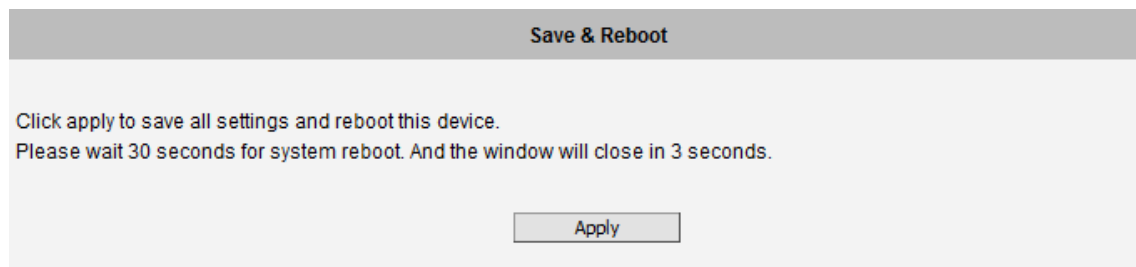
После нажатия кнопки **Apply** можно выполнить поиск скачанного файла прошивки на компьютере с установленным веб-конфигуратором.



Нажмите **Browse**, чтобы выбрать загружаемый файл. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы начать загрузку. После завершения процесса система выведет сообщение “OK” и самостоятельно перезагрузится.

Сохранение настроек и перезагрузка устройств

Save & Reboot Меню **Save & Reboot** используется для удаленного сохранения измененных настроек и перезагрузки камеры. Это очень важный раздел меню, поскольку некоторые параметры вступают в силу только после перезагрузки устройства.



Выход из интерфейса

Logout Раздел меню **Logout** предназначен для выхода из интерфейса IP-устройства после завершения всех необходимых задач в веб-конфигураторе.

Выявление и устранение ошибок

Хотя заводские настройки камеры оптимально подходят в 90% случаев, в некоторых ситуациях необходимо откорректировать параметры или проверить работу устройства. В этом разделе представлено описание наиболее часто встречающихся проблем в работе камеры и способы их решения. В некоторых случаях неожиданные ошибки устройства могут возникать по причине неправильного подбора оборудования для данного типа среды.

Подробное описание всех возможных проблем и инструкций по их решению можно найти в руководстве по выявлению и устранению неисправностей по ссылке http://www.acti.com/kb/detail.asp?KB_ID=KB20130130001

Проблемы качества видеоизображения	
Проблема	Решение
Размытость движущихся объектов	Увеличьте скорость срабатывания затвора
Нечеткое изображение	Автоматический фокус: нажмите кнопку Refocus ; ручной фокус: откорректируйте фокус вручную
Малая глубина резкости	Уменьшите апертуру, увеличьте угол обзора, установите камеру дальше от объектов.
Малый угол обзора	Вариофокальный объектив: увеличьте угол обзора; объектив с переменным фокусным расстоянием: нажмите кнопку уменьшения масштаба изображения; объектив с фиксированным фокусным расстоянием: установите объектив с широким углом обзора или выберите другую модель камеры, оборудованную объективом с широким углом обзора.
Малый размер объектов	Увеличьте разрешение видео; приблизьте изображения (объектив с переменным фокусным расстоянием) или отрегулируйте объектив в положение телефотографии (вариофокальный объектив); установите камеру ближе к объекту наблюдения; установите объектив с более длинным фокусным расстоянием; выберите другую модель камеры, оборудованную объективом с более высоким разрешением или более длинным фокусным расстоянием.
Недодержанное изображение	Используйте режим автоматического определения экспозиции и увеличьте значение эталона автоматической экспозиции; задайте минимальное значение скорости срабатывания затвора (1/5 с); установите внешний источник света для освещения территории в зоне охвата камеры.

Передержанное изображение	Используйте режим автоматического определения экспозиции и при необходимости уменьшите значение эталона автоматической экспозиции
Шумы	Включите поддержку функции широкого динамического диапазона (DNR); увеличьте апертуру; уменьшите значение эталона автоматической экспозиции в режиме автоматического определения экспозиции; уменьшите значение усиления сигнала в режиме ручного определения экспозиции; уменьшите разрешение видео; установите дополнительный источник освещения или используйте ИК подсветку
Блокировка и мозаичный вид	Увеличьте скорость передачи данных
Некорректная цветопередача	Вручную откорректируйте цвета в режиме автоматического определения баланса белого, используя лист белой бумаги и нажав кнопку Hold на камере; откорректируйте положение или направленность камеры; отрегулируйте источник света
Черный экран	Обеспечьте достаточную степень освещенности объектов; выберите автоматическое переключение между режимами «день/ночь» и управление ИК подсветкой; убедитесь, что функция переключения между режимами «день/ночь» не имеет максимального значения – 100; диафрагма с ручным управлением: откройте диафрагму, повернув кольцо до значения “0”; снимите защитный колпачок с объектива в процессе установки.
Отражение ИК подсветки	Убедитесь, что кожух купольной или цилиндрической камеры установлен правильно; уменьшите значение эталона автоматической экспозиции в режиме автоматического определения экспозиции; уменьшите значение усиления сигнала в режиме ручного определения экспозиции

Проблемы качества потокового видео	
Низкая частота кадров в ночном режиме	Установите минимальное значение автоматической скорости срабатывания затвора не ниже интервала между кадрами в режиме автоматического определения экспозиции; в режиме ручного определения экспозиции установите скорость срабатывания затвора не ниже интервала между кадрами
Зависание изображения	Используйте двухпоточный режим (канал №1 для записи, канал №2 для наблюдения в реальном времени); уменьшите скорость передачи данных; уменьшите разрешение (если это устраивает пользователей); проверьте качество кабельного подключения; используйте стандартные коммутаторы и маршрутизаторы; убедитесь, что сервер NVR и клиентский компьютер отвечают минимальным требованиям
Дрожание изображения	Для наблюдения в реальном времени и воспроизведения видеозаписей используйте NVR с алгоритмом плавной передачи изображения
Пропуск кадров	Используйте функцию воспроизведения NVR в режиме покадрового воспроизведения или диагностики дрожания изображения, чтобы установить факт пропуска кадров; обратитесь в службу технической поддержки производителя, если проблема связана с коммутатором/маршрутизатором данных