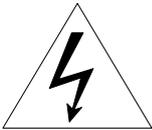
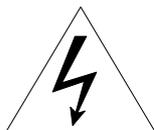


STC-IPMX3907A

Руководство по установке

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

| | | |
|---|--|---|
|  | ОСТОРОЖНО ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ |  |
| <p>ВНИМАНИЕ: В ЦЕЛЯХ СНИЖЕНИЯ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ (ИЛИ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ). ВНУТРИ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕМОНТА. РЕМОНТ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.</p> | | |



Этот символ предназначен для предупреждения пользователя о том, что внутри кожуха прибора имеется неизолированный источник «опасного напряжения», которое может быть достаточно сильным для того, чтобы представлять опасность поражения электрическим током.



Этот символ предназначен для предупреждения пользователя о том, что в прилагаемой к прибору технической документации имеются важные инструкции по эксплуатации и обслуживанию (ремонту).

Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ | 4 |
| 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ | 5 |
| 3. НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ | 6 |
| 4. УСТАНОВКА | 7 |
| 4.1. Регулировка положения объектива | 8 |
| 4.2. Настройка изображения | 8 |
| 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ | 9 |
| 6. НАСТРОЙКА | 11 |
| 6.1. Настройка сетевой среды | 11 |
| 6.1.1. Общая IP-среда | 11 |
| 6.1.2. Пользовательская IP-среда | 12 |
| 6.2. Просмотр видео на web-странице | 13 |
| 6.2.1. Установка ActiveX | 13 |
| 6.2.2. Просмотр видео с помощью IPAdmin Tool | 14 |
| 6.3. Сброс | 15 |
| 6.4. Восстановление заводских установок | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ (А): ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 16 |
| Основные характеристики | 16 |
| Электротехнические характеристики | 17 |
| Внешние условия | 17 |
| Механическое состояние | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ (Б): POWER OVER ETHERNET | 18 |
| Совместимость PoE | 18 |
| Сравнение мощности | 18 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ (В): ГАБАРИТЫ | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ (Г): ТАБЛИЦА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНЫХ ЧИСЕЛ В ДЕСЯТИЧНЫЕ | 20 |
| ИСТОРИЯ ОБНОВЛЕНИЙ | 21 |

1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Камера

- Высокоскоростная купольная IP-камера высокого разрешения (Full HD) наружного наблюдения
- Высококачественное сжатие изображения при передаче видеопотока в реальном времени
- Датчик изображения: 1/3" высококачественная КМОП-матрица
- 20-кратное оптическое увеличение, 8-кратное цифровое увеличение
- Функция «День / Ночь» (ICR)
- Технология Stealth Spin® (Самая тихая скоростная купольная камера в мире)
- Вращение на 360°

Передача видеопотока

- Режим передачи двух потоков видео
- Деинтерлейсинг (цифровая обработка сигнала DSP)
- Поддержка функции записи текста до сжатия видео
- Поддержка Multicast
- Поддержка ONVIF (Profile S)

Видео/Аудио

- Сжатие видеоизображения: H.264/MJPEG
- Аудиосжатие: G.711(μLaw)
- Аналоговый видеовыход для внешних мониторов
- Детектор движения
- Поддержка аудио с микрофона и линейного выхода

Сеть

- Поддержка протокола RTSP/ HTTP
- 10/100 Base-T Ethernet

Дополнительные функции

- Поддержка карты Micro SD/SDHC
- Поддержка PoE+
- Встроенная функция анализа видеоконтента
- Внутренний вентилятор/нагреватель
- Набор средств для разработки ПО (SDK по запросу)
- Сертификат IP66 (Наружного наблюдения)
- 255 положений камеры

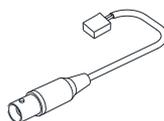
2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Выполняйте распаковку аккуратно и обращайтесь с оборудованием с осторожностью. В комплект поставки входят следующие компоненты:

Камера



Видеокабель



Руководство по быстрой установке

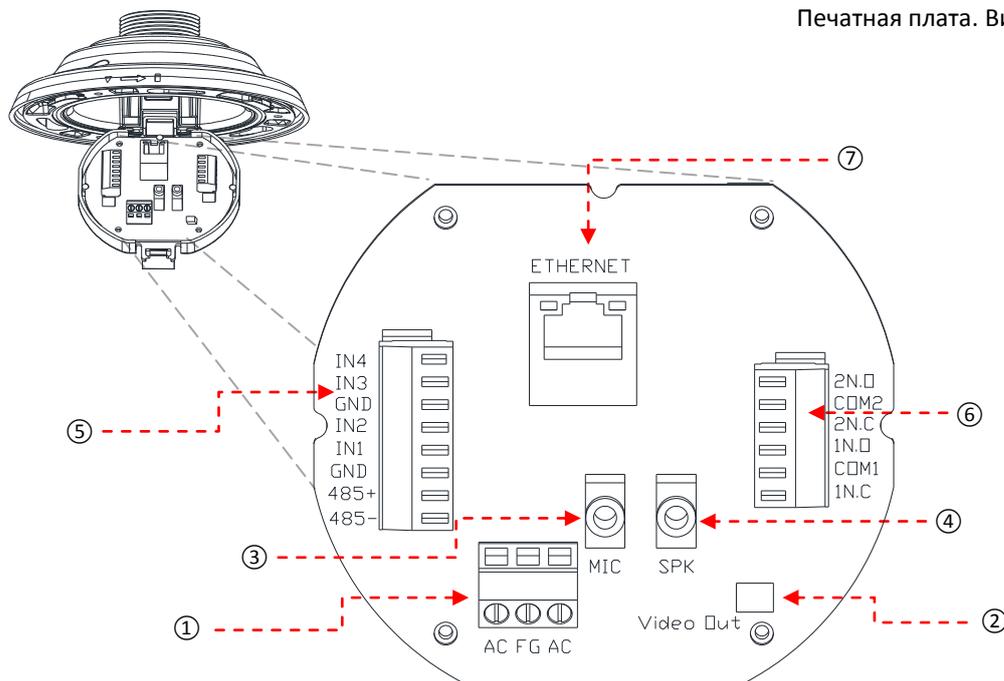


Комплект поставки может меняться без предварительного уведомления.

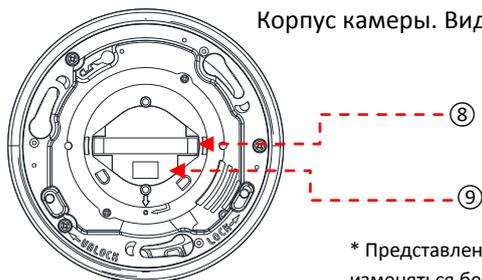
Примечание

3. НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Печатная плата. Вид сверху.



Корпус камеры. Вид сверху.



* Представленные в Руководстве модели камер и их внешний вид могут изменяться без уведомления.

① Разъём 3-контактной клеммной колодки
Для подключения питания (AC, FG, AC)

② Видеовыход
CVBS : 1,0 В / 75 Ом композитный 3,5

③ Аудио-разъём для стерео микрофона
Разъём для 3,5мм аудио-штекера.

④ Аудио-разъём для стерео динамика
Разъём для 3,5мм аудио-штекера.

⑤ 8-контактная клеммная колодка (485 + Тревожный вход)
Разъём интерфейса (JN4, JN3, GND, JN2, JN1, GND, 485+ и 485-)

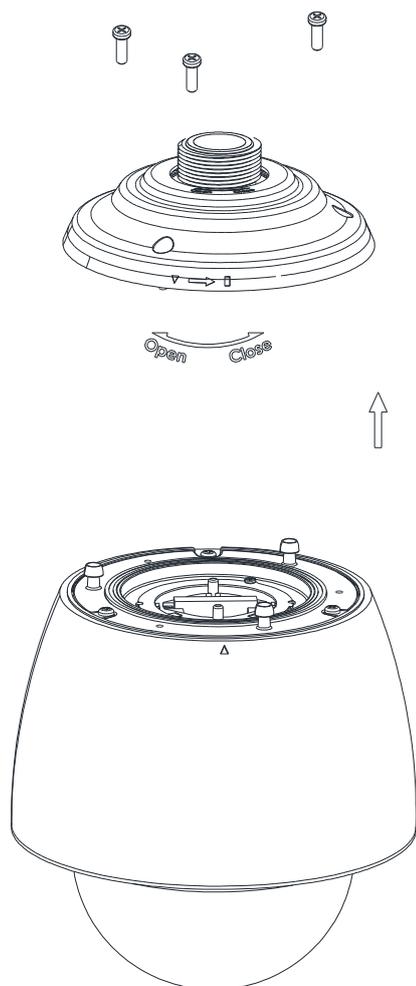
⑥ 6-контактная клеммная колодка (Тревожный выход)
Разъём интерфейса (2N.O, COM2, 2N.C, 1N.O, COM1, 1N.C)

⑦ Разъем LAN
Разъем RJ45 LAN для 10/100 Base-T Ethernet.

⑧ 32-контактное гнездо
Основное гнездо для 32-контактного разъёма на печатной плате.

⑨ Встроенный разъём для карты microSD
Поддерживает до 32Гб. (SDHC)
Рекомендуется не ниже Класса 4 для записи в HD.

4. УСТАНОВКА



1) Закрепите три винта сверху на корпусе камеры так, как три фиксатора устройства с металлическими кольцами будут прикреплены в конце установки.

2) Перед тем как соединить крышку с корпусом камеры, подключите все необходимые кабели к печатной плате в крышке камеры.

3) Под печатной платой находится 32-контактный разъём, который соответствует 32-контактному гнезду на корпусе камеры. Три отверстия на крышке под фиксатор устройства соответствуют трем фиксаторам на корпусе камеры.

4) После подсоединения кабеля и держателей на месте установки, совместите разъём (крышки) и гнездо (корпуса камеры), затем надавите на корпус камеры, чтобы соединить их.

5) Когда обе детали будут соединены, поверните корпус камеры против часовой стрелки, чтобы зафиксировать замок.

6) Вставьте три винта в верхнюю крышку и затяните их.

**Внимание**

Чтобы предотвратить повреждение камеры, устанавливайте ее на устойчивой и не подверженной вибрациям поверхности. При наличии сомнений в устойчивости поверхности обратитесь к специалистам по технике безопасности для ее укрепления, и только после этого приступайте к установке.

4.1. Регулировка положения объектива

Камера вращается на 360° и полностью контролируется через интерфейс веб-пользователя.

После того как камера установлена и правильно подключена, воспользуйтесь Руководством веб-пользователя NEYRO Full HD для дальнейших инструкций по настройке камеры.

4.2. Настройка изображения

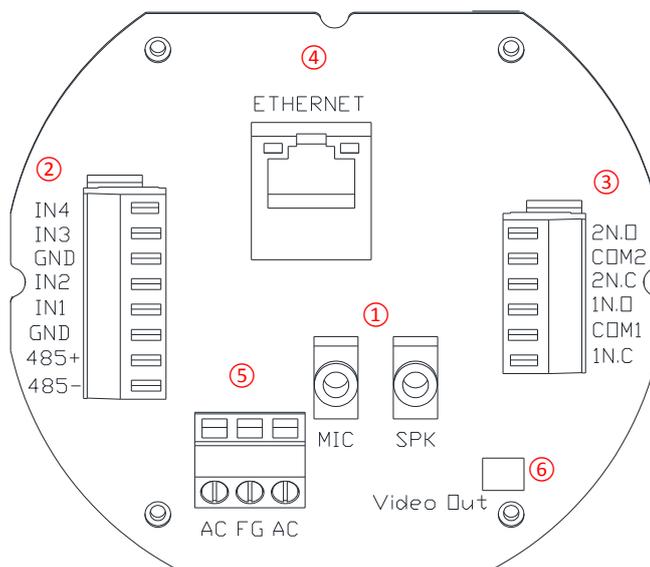
Настройка изображения камеры осуществляется через интерфейс веб-пользователя.

Настройка свойств изображения выполняется в меню **Setup (Настройка) > Video & Audio (Видео/Аудио) > Camera (Камера)**.

После того как камера установлена и правильно подключена, воспользуйтесь Руководством веб-пользователя NEYRO Full HD для дальнейших инструкций по настройке камеры.

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Вид сверху



* Модели камер и их внешний вид могут изменяться без уведомления.

① Аудио микрофон и линейный выход (3,5мм)

Поддерживаются форматы сжатия G.711 u-law.

② Подключение датчика тревожного входа (DI)

В камере есть 4 канала тревожного входа.

| Название | Описание |
|----------|---------------------------|
| IN4 | Вход тревожного сигнала 4 |
| IN3 | Вход тревожного сигнала 3 |
| GND | Заземление |
| IN2 | Вход тревожного сигнала 2 |
| IN1 | Вход тревожного сигнала 1 |
| GND | Заземление |
| 485+ | |
| 485- | |

③ Подключение тревожного выхода (DO)

Устройство поддерживает два цифровых выхода. Макс. нагрузка реле – 30В пост.тока/2А, 125В перем.тока/0,5А и 250В перем.тока/0,25А.

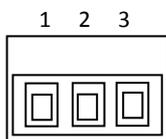
| Название | Описание |
|----------|------------------------|
| NC1 | Стандартный закрытый 1 |
| COM1 | Общий 1 |
| NO1 | Стандартный открытый 1 |
| NC2 | Стандартный закрытый 2 |
| COM2 | Общий 2 |
| NO2 | Стандартный открытый 2 |

④ Разъём LAN

Используйте кабель 10/100 Base-T Ethernet и разъёмы RJ45, чтобы подключиться к сети.

⑤ Питание 24В переменного тока

3-контактная клеммная колодка используется для выходной мощности.



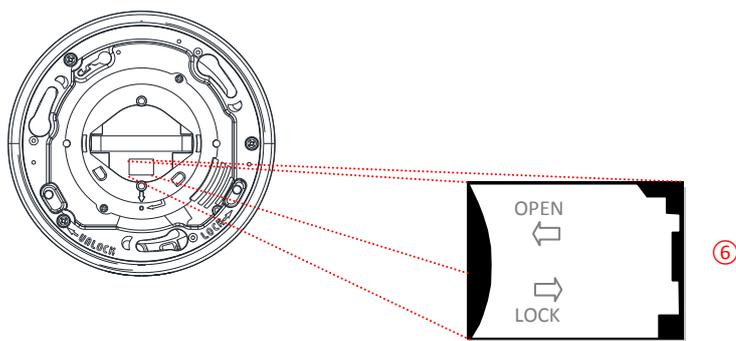
| Функция | | Контакт | Примечания |
|-------------|-----|---------|------------|
| DC Выход | AC~ | 1 | |
| | FG | 2 | |
| | AC~ | 3 | |

⑥ Разъём для карты Micro SD

Расположен сверху основного устройства, рядом с 32-контактным гнездом. Чтобы открыть отверстие, нужно надавить на крышку по направлению изображенной стрелки в положение "OPEN" (ОТКРЫТЬ).

Вставьте карту micro SD в открывшуюся крышку золотыми контактами вниз.

Когда карта будет вставлена, закройте верхнюю крышку и надавите на крышку по направлению изображенной стрелки в положение "LOCK" (ЗАКРЫТЬ).



6. НАСТРОЙКА

6.1. Настройка сетевой среды

По умолчанию в качестве IP-адреса сетевой камеры используется адрес 192.168.XXX.XXX. Пользователи могут определить IP-адрес устройства путем преобразования шестнадцатеричных чисел MAC-адреса, которые присвоены данной камере. Прежде чем выполнять установку, убедитесь, что камера и ПК находятся в одном сегменте сети.

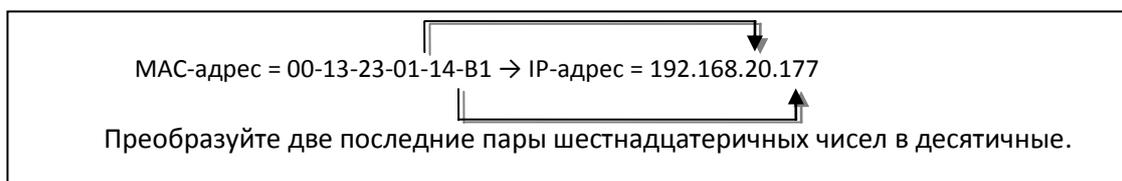
IP-адрес : **192.168.xxx.xxx**

Маска подсети: **255.255.0.0**

6.1.1. Общая IP-среда

В случае общей среды частной сети, где используется IP-адрес 192.168.XXX.XXX, пользователи могут просматривать поступающее с камеры живое видео на web-странице, используя заводской IP-адрес камеры:

1. Преобразуйте MAC-адрес камеры IP-адрес. Пользуйтесь Таблицей преобразования шестнадцатеричных чисел в десятичные в конце руководства.
(MAC-адрес устройства располагается на боковой или нижней поверхности камеры).



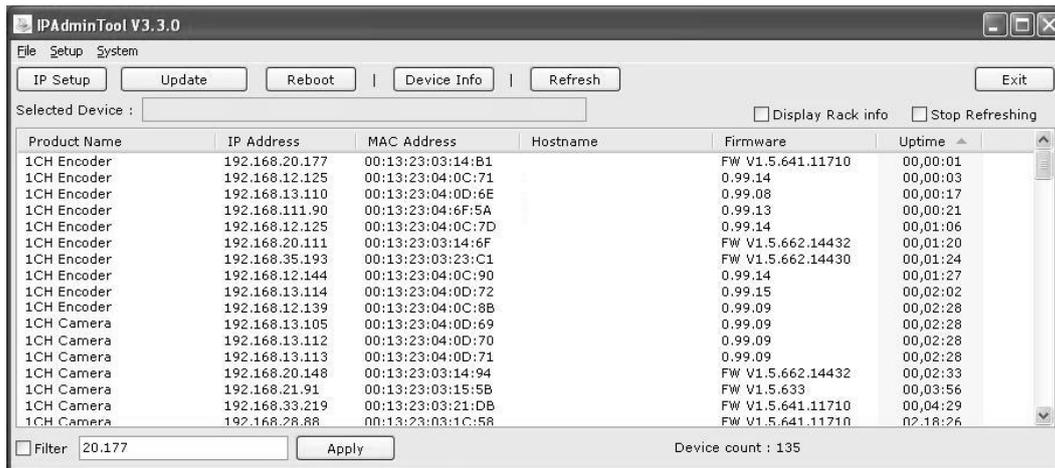
2. Запустите web-браузер Microsoft® Internet Explorer и введите адрес камеры.
3. Поток вещания и настройки камеры поддерживаются через программу ActiveX. Когда появится окно установки ActiveX, авторизируйтесь и установите ActiveX.

6.1.2. Пользовательская IP-среда

IPAdminTool входит в комплект SDK и располагается по следующему адресу.

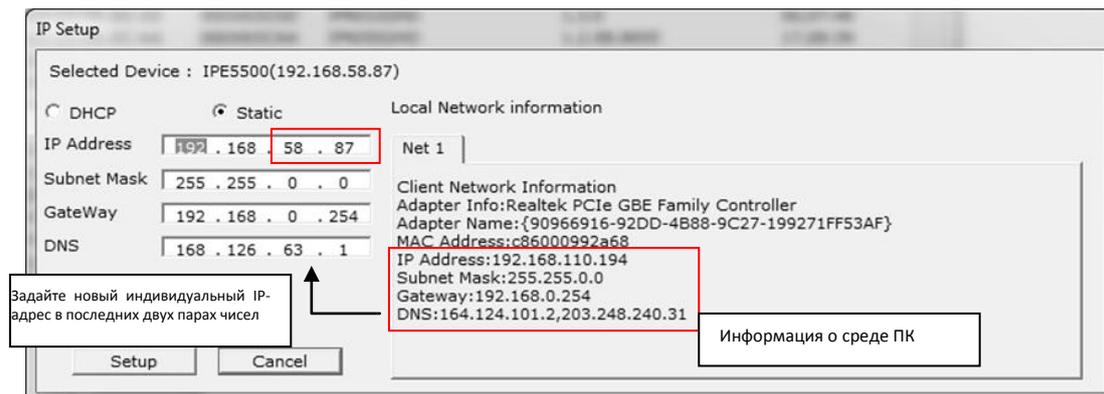
{SDK root}\BIN\TOOLS\AdminTool\

IPAdminTool – это средство управления, которое автоматически сканирует все сетевые устройства, чтобы пользователи могли выполнять административные задачи, такие как конфигурация сети, обновление программно-аппаратного обеспечения, перезагрузка устройства и организация устройства.



Чтобы изменить заводской IP-адрес камеры для индивидуализированной сетевой зоны;

1. Найдите устройство в списке IPAdminTool и выделите имя камеры.
2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «IP Address» (IP-адрес). Появится окно IP Setup (Настройка IP).



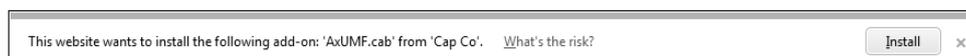
3. В окне IP-настроек в тексте под «Local Network information» (Информация локальной сети) отображается информация сетевой зоны пользователя/ПК. Эти данные должны совпадать со строками IP-адреса, маски подсети, шлюза и DNS, кроме последних 2 пар чисел IP-адреса, которые являются индивидуальными числами устройства. Используйте для настройки рисунок выше.

4. Нажмите кнопку «Setup» (Настройка), чтобы сохранить изменения.

6.2. Просмотр видео на web-странице

Для просмотра поступающего с камеры живого видео через web-браузер напишите необходимый IP-адрес. Заводские имя пользователя и пароль - *root/pass* соответственно.

6.2.1. Установка ActiveX



1. Когда браузер попросит установить ПО AxUMF, нажмите «Install» (Установить).



2. Когда появится всплывающее окно Setup для установки, нажмите «install» (установить), чтобы закончить установку.



Примечание

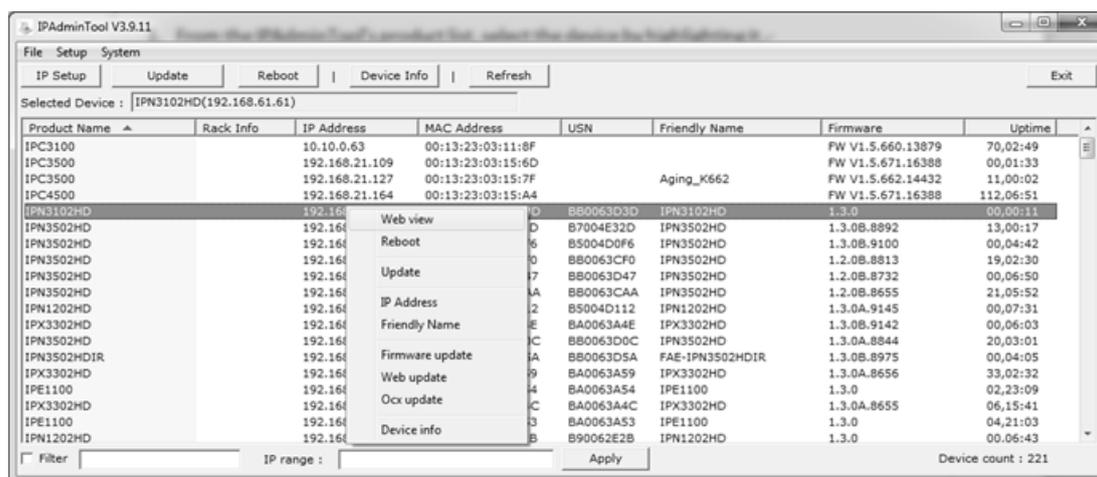
В зависимости от ОС и версии Internet Explorer, внешний вид установки может быть разным. Изображения выше взяты из ОС Windows 7, среды Internet Explorer 9.

6.2.2. Просмотр видео с помощью IPAdmin Tool

IPAdminTool автоматически выполняет поиск всех активированных сетевых кодеров и IP-камер и показывает название устройства, IP-адрес, MAC-адрес и т.д. IPAdminTool входит в комплект SDK и располагается по следующему адресу.

```
{SDK root}\BIN\TOOLS\AdminTool\
```

1. Выделите устройство в списке IPAdminTool.
2. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Web view (Web-просмотр)**.



3. Браузер системы по умолчанию откроет адрес устройства.



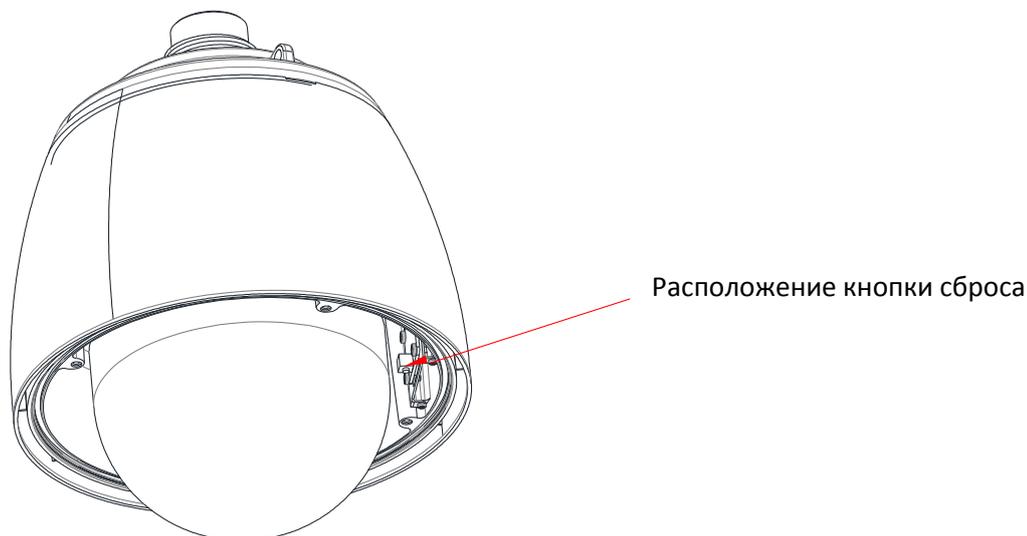
Внимание

Как при получении прямого доступа к видеопотоку посредством введения IP-адреса на web-странице, так и при использовании программы IPAdminTool для получения всех возможностей конфигурирования необходимо установить программу ActiveX для Microsoft® Internet Explorer.

6.3. Сброс

Для перезагрузки устройства выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку “Reset” (Сброс) и удерживайте ее в течение 2 секунд.
2. Подождите, пока система перезагрузится.



6.4. Восстановление заводских установок

Данная функция позволяет восстановить заводские установки всех параметров, включая IP-адрес. Для восстановления заводских установок выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте кнопку сброса.
2. Отпустите кнопку через 5 секунд.
3. Подождите, пока система перезагрузится.

Используются следующие заводские установки:

| | |
|-------------------|---------------|
| IP-адрес: | 192.168.xx.yy |
| Маска подсети: | 255.255.0.0 |
| Шлюз: | 192.168.0.1 |
| Имя пользователя: | root |
| Пароль: | pass |

ПРИЛОЖЕНИЕ (А): ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Модуль камеры | | STC-IPX3907A |
| КМОП-матрица | Чувствительный элемент | 1/3" 1080p КМОП-матрица |
| | Система сканирования | Прогрессивная развертка |
| ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ | Разрешение | 1920 x 1080 |
| | Мин. освещенность | Цвет: 1,5лк(50 IRE) / 0,02лк(Накопление кадров) Ч/Б : 0,1лк(50 IRE) / 0,001лк(Накопление кадров) |
| | Автомат.регулировка диафрагмы Auto IRIS(DC) | Поддерживается |
| Объектив | Фокусное расстояние | 4,45 ~ 89мм (20-кратный оптический) |
| | Светосила | F1.6(Широкий) / F2.9(Теле) |
| | Угловое поле зрения | Г : 56,56°(Широкий) ~ 3,10°(Теле) В : 43,32°(Широкий) ~ 2,34°(Теле) |
| День/Ночь | | Авто / День / Ночь |
| Видео | | |
| Формат сжатия | H.264, MJPEG (выбор для каждого потока) | |
| Количество потоков | Два потока с возможностью настройки | |
| Разрешение | 1920 x 1080, 1280 x 720, 1120 x 630, 960 x 540, 800 x 450, 640 x 360, 480 x 270, 320 x 180 | |
| Скорость сжатия | 30к/с@1080p | |
| Детектор движения | Встроен | |
| Запись текста (цифровая) | Наложенный текст видеопотока | |
| Выход | VNC, NTSC/PAL | |
| Аудио | | |
| Вход/выход | Разъем стерео-джек 3,5мм для динамика и микрофона | |
| Формат сжатия | G.711 uLaw | |
| Функция | | |
| Тревожный вход/выход | 1/1 канал | |
| RS-485 | Поддерживается | |
| Сеть | 10/100 Base-T | |
| Питание через сеть Ethernet | Поддерживается | |
| Протокол | QoS Layer 3 DiffServ, TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, RTSP, RTCP, RTP/UDP, RTP/TCP, mDNS, UPnP™, SMTP, DHCP, DNS, DynDNS, NTP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), IGMP, ICMP, SSLv2/v3, TLSv1 | |
| Разъем SD | Поддерживается (MicroSD/SDHC) ※ Карта Micro SD не включена в комплект поставки | |

Электротехнические характеристики

| | |
|--|---|
| Источник питания | 24 В перем. тока $\pm 10\%$, PoE+ (IEEE802.3at) |
| Потребляемая мощность | Макс. 52Вт (Нагреватель ВКЛ.) |
| Видеовыход | 1 В, 75 Ом, композитный |
| Аудиовход / Аудиовыход | Микрофон, линейный выход |
| Аудиоформат | G.711 u-law |
| Вход цифровых данных (Тревожный вход) | Макс. 50мА@5В пост.тока, уровень порога TTL 4,5В |
| Выход цифровых данных (Тревожный выход) | Макс. 500мА@24В перем. тока или 1А@12В пост. тока Сопротивление во включенном состоянии: 50 Ом (макс., непрерывное) |

Внешние условия

| | |
|---------------------|--|
| Рабочая температура | Рабочий диапазон 24В перем. тока : $-40^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ ($-40^{\circ}\text{F} - 122^{\circ}\text{F}$) PoE+ : $0^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ ($32^{\circ}\text{F} - 122^{\circ}\text{F}$) |
| Влажность | До 85% |

Механическое состояние

| | |
|--------------|--|
| Материал | Алюминий, антивандальное исполнение (поликарбонат) |
| Цвет | Слоновая кость |
| Габариты | $\varnothing 232 \times 296,4\text{мм}$ |
| Вес (Прибл.) | 4,6 кг (10,14 фунтов) |

ПРИЛОЖЕНИЕ (Б): POWER OVER ETHERNET

Функция питания через Ethernet(PoE) используется для получения питания по традиционной витой паре кабеля Ethernet категории 5, соответствующей стандарту IEEE 802.3af Power-over-Ethernet (PoE).

Стандарт IEEE 802.3af позволяет использовать два варианта питания для кабелей категории 5. Стандарт **IEEE 802.3af-2003** позволяет использовать питание до 15,4 Вт. Однако, максимально допустимое питание – 12,95 Вт, т.к. часть питания поглощается кабелем. Обновленный стандарт **IEEE 802.3at-2009 (PoE+)** позволяет использовать питание до 25,5 Вт (Макс. 34,2 Вт).

У PoE больше преимуществ по сравнению со стандартной мощностью в таких местах, где недоступно питание переменного тока.

Примечание: Для правильной активации PoE 12 В, кабель категории 5 должен быть короче 140м и соответствовать стандарту PoE.

Совместимость PoE

С непитающим оборудованием

При подключении к устройству, не являющемуся питающим, требуется адаптер питания.

С адаптером питания

Одновременное подключение PSE и адаптера питания не вредит устройствам, однако адаптер питания будет единственным источником питания для устройства, поскольку имеет приоритет перед PSE. В этом случае отключение адаптера питания во время работы приводит к перезагрузке. После перезагрузки источником питания для устройства будет PoE.

Сравнение мощности

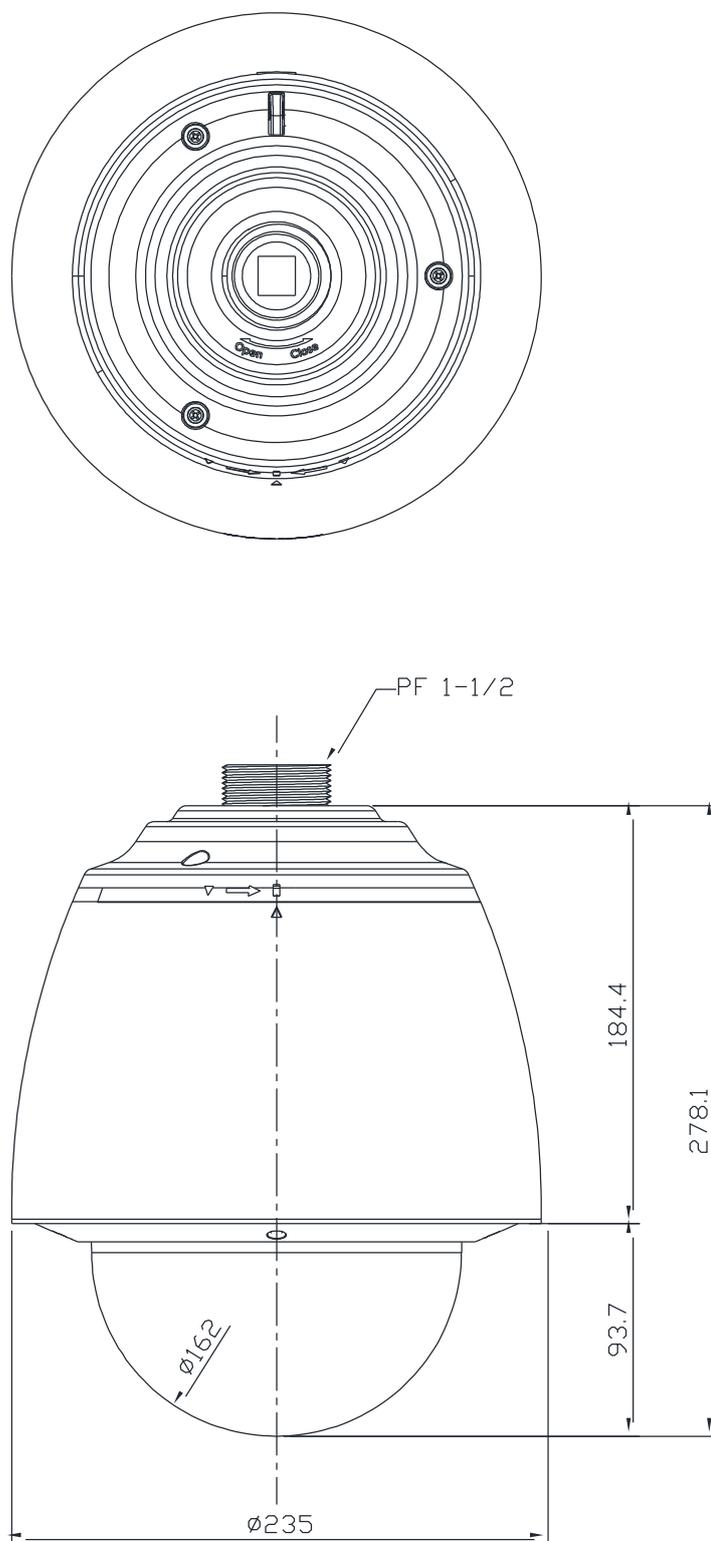
| Свойство | 802.3af | 802.3at |
|--|-----------------|-------------|
| Возможная мощность | 12,95 Вт | 25,50 Вт |
| Макс. мощность через питающее оборудование | 15,40 Вт | 34,20 Вт |
| Макс. ток | 350 мА | 600 мА |
| Поддерживаемый кабель | Категория 3 и 5 | Категория 5 |



Отключение питающего оборудования или PoE не приводит к перезагрузке устройства, если адаптер питания подключен.

Примечание

ПРИЛОЖЕНИЕ (В): ГАБАРИТЫ



(Ед-ца измерения: мм)

ПРИЛОЖЕНИЕ (Г): ТАБЛИЦА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНЫХ ЧИСЕЛ В ДЕСЯТИЧНЫЕ

Пользуйтесь следующей таблицей при преобразовании MAC-адреса вашего устройства в IP-адрес.

| Шест | Дес |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 0 | 0 | 25 | 37 | 4A | 74 | 6F | 111 | 94 | 148 | B9 | 185 | DE | 222 |
| 1 | 1 | 26 | 38 | 4B | 75 | 70 | 112 | 95 | 149 | BA | 186 | DF | 223 |
| 2 | 2 | 27 | 39 | 4C | 76 | 71 | 113 | 96 | 150 | BB | 187 | E0 | 224 |
| 3 | 3 | 28 | 40 | 4D | 77 | 72 | 114 | 97 | 151 | BC | 188 | E1 | 225 |
| 4 | 4 | 29 | 41 | 4E | 78 | 73 | 115 | 98 | 152 | BD | 189 | E2 | 226 |
| 5 | 5 | 2A | 42 | 4F | 79 | 74 | 116 | 99 | 153 | BE | 190 | E3 | 227 |
| 6 | 6 | 2B | 43 | 50 | 80 | 75 | 117 | 9A | 154 | BF | 191 | E4 | 228 |
| 7 | 7 | 2C | 44 | 51 | 81 | 76 | 118 | 9B | 155 | C0 | 192 | E5 | 229 |
| 8 | 8 | 2D | 45 | 52 | 82 | 77 | 119 | 9C | 156 | C1 | 193 | E6 | 230 |
| 9 | 9 | 2E | 46 | 53 | 83 | 78 | 120 | 9D | 157 | C2 | 194 | E7 | 231 |
| 0A | 10 | 2F | 47 | 54 | 84 | 79 | 121 | 9E | 158 | C3 | 195 | E8 | 232 |
| 0B | 11 | 30 | 48 | 55 | 85 | 7A | 122 | 9F | 159 | C4 | 196 | E9 | 233 |
| 0C | 12 | 31 | 49 | 56 | 86 | 7B | 123 | A0 | 160 | C5 | 197 | EA | 234 |
| 0D | 13 | 32 | 50 | 57 | 87 | 7C | 124 | A1 | 161 | C6 | 198 | EB | 235 |
| 0E | 14 | 33 | 51 | 58 | 88 | 7D | 125 | A2 | 162 | C7 | 199 | EC | 236 |
| 0F | 15 | 34 | 52 | 59 | 89 | 7E | 126 | A3 | 163 | C8 | 200 | ED | 237 |
| 10 | 16 | 35 | 53 | 5A | 90 | 7F | 127 | A4 | 164 | C9 | 201 | EE | 238 |
| 11 | 17 | 36 | 54 | 5B | 91 | 80 | 128 | A5 | 165 | CA | 202 | EF | 239 |
| 12 | 18 | 37 | 55 | 5C | 92 | 81 | 129 | A6 | 166 | CB | 203 | F0 | 240 |
| 13 | 19 | 38 | 56 | 5D | 93 | 82 | 130 | A7 | 167 | CC | 204 | F1 | 241 |
| 14 | 20 | 39 | 57 | 5E | 94 | 83 | 131 | A8 | 168 | CD | 205 | F2 | 242 |
| 15 | 21 | 3A | 58 | 5F | 95 | 84 | 132 | A9 | 169 | CE | 206 | F3 | 243 |
| 16 | 22 | 3B | 59 | 60 | 96 | 85 | 133 | AA | 170 | CF | 207 | F4 | 244 |
| 17 | 23 | 3C | 60 | 61 | 97 | 86 | 134 | AB | 171 | D0 | 208 | F5 | 245 |
| 18 | 24 | 3D | 61 | 62 | 98 | 87 | 135 | AC | 172 | D1 | 209 | F6 | 246 |
| 19 | 25 | 3E | 62 | 63 | 99 | 88 | 136 | AD | 173 | D2 | 210 | F7 | 247 |
| 1A | 26 | 3F | 63 | 64 | 100 | 89 | 137 | AE | 174 | D3 | 211 | F8 | 248 |
| 1B | 27 | 40 | 64 | 65 | 101 | 8A | 138 | AF | 175 | D4 | 212 | F9 | 249 |
| 1C | 28 | 41 | 65 | 66 | 102 | 8B | 139 | B0 | 176 | D5 | 213 | FA | 250 |
| 1D | 29 | 42 | 66 | 67 | 103 | 8C | 140 | B1 | 177 | D6 | 214 | FB | 251 |
| 1E | 30 | 43 | 67 | 68 | 104 | 8D | 141 | B2 | 178 | D7 | 215 | FC | 252 |
| 1F | 31 | 44 | 68 | 69 | 105 | 8E | 142 | B3 | 179 | D8 | 216 | FD | 253 |
| 20 | 32 | 45 | 69 | 6A | 106 | 8F | 143 | B4 | 180 | D9 | 217 | FE | 254 |
| 21 | 33 | 46 | 70 | 6B | 107 | 90 | 144 | B5 | 181 | DA | 218 | FF | 255 |
| 22 | 34 | 47 | 71 | 6C | 108 | 91 | 145 | B6 | 182 | DB | 219 | | |
| 23 | 35 | 48 | 72 | 6D | 109 | 92 | 146 | B7 | 183 | DC | 220 | | |
| 24 | 36 | 49 | 73 | 6E | 110 | 93 | 147 | B8 | 184 | DD | 221 | | |

ИСТОРИЯ ОБНОВЛЕНИЙ

| № ВЕРСИИ РУКОВОДСТВА | ДАТА (Ч/М/Г) | Комментарии |
|-------------------------|-----------------|----------------------|
| 01A.00 | 06.12.2012 | Выпуск первой версии |