

# СЕТЕВАЯ КАМЕРА

Руководство пользователя

QNP-6320HS



# Сетевая Камера

## Руководство пользователя

---

### Авторское право

©2021 Hanwha Vision Co., Ltd. Все права защищены.

### Все права защищены

Каждый из торговых знаков далее в документе является зарегистрированным. Название данного продукта и другие торговые знаки, упоминаемые в данном руководстве, являются зарегистрированными торговыми знаками соответствующих компаний.

### Ограничения

Данный документ защищен авторским правом. Данный документ ни при каких обстоятельствах не разрешается воспроизводить, распространять или изменять, полностью или частично, без документально подтвержденного разрешения.

### Отказ от ответственности

Компания **Hanwha Vision** тщательно проверяет достоверность и правильность содержимого данного документа, однако не несет официальной ответственности за представленную информацию. Пользователь несет полную личную ответственность за использование этого документа и за последующие результаты. Компания **Hanwha Vision** оставляет за собой право изменять содержание документа без предварительного уведомления.

※ Конструкция и характеристики устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.

※ Первоначальный ID администратора - "admin", а пароль следует задать при первом входе в систему.

Для надежной защиты личной информации и предотвращения ущерба от кражи данных меняйте пароль каждые три месяца.

Имейте в виду, что ответственность за безопасность а также за любые проблемы, связанные с ненадлежащим обращением с паролем, несет пользователь.

## ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прочтите эти правила.
2. Сохраните эти правила.
3. Принимайте во внимание все предупреждения.
4. Следуйте всем правилам.
5. Не используйте изделие вблизи воды.
6. Очищайте загрязненные места на поверхности изделия мягкой, сухой или влажной тряпкой.  
(Не используйте моющие средства либо косметические продукты, содержащие спирт, растворители. либо ПАВ, либо смазочные материалы, поскольку они могут привести к деформации или повреждению продукта.)
7. Не загромождайте никакие вентиляционные отверстия. Выполните установку изделия в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. Не устанавливайте изделие рядом с источниками тепла, такими, как радиаторы, решетки системы отопления, или другими устройствами, которые генерируют тепло (включая усилители).
9. В целях безопасности не отказывайтесь от использования вилок поляризованного или заземляющего типа. Вилка поляризованного типа имеет два ножевых контакта, один из которых шире другого. Вилка заземляющего типа имеет два контакта и третий заземляющий штырь. Широкое лезвие третьего заземляющего штыря предусмотрено для вашей безопасности.  
Если вилка поставляемого вместе с аппаратом шнура питания не подходит для вашей розетки, попросите опытного электрика заменить старую розетку.
10. Не наступайте на шнур питания и не допускайте его защемления, особенно вблизи от штепсельной вилки, в месте подключения к розетке и там, где шнур выходит из изделия.
11. Пользуйтесь только теми приспособлениями/ принадлежностями, которые рекомендованы изготовителем.
12. Используйте устройство только с тележкой, подставкой, штативом, кронштейном и столом, указанными производителем или приобретенными вместе с устройством. Во избежание травм вследствие опрокидывания тележки с устройством соблюдайте осторожность при ее передвижении.
13. Отсоединяйте устройство от сети во время грозы или если оно не используется в течение длительного времени.
14. Все работы, связанные с техническим обслуживанием изделия, должны выполняться квалифицированными специалистами по техническому обслуживанию. Обслуживание изделия требуется выполнять, когда изделие получило какое-либо повреждение, например, был поврежден его шнур питания или вилка шнура питания, внутрь изделия попала жидкость или посторонние предметы, изделие подверглось воздействию дождя или влаги, изделие не работает должным образом, а также после падения изделия.
15. Этот продукт предназначен для питания от указанного блока питания с маркировкой «Класс 2», «LPS» или «PS2» и номиналом PoE(53 В постоянного тока), 0,44 А.
16. Этот продукт должен поставляться с применением изолированно работающей энергосистемы.
17. Если при установке изделия прилагать чрезмерные усилия, возможно повреждение с нарушением работы камеры.  
Если с силой устанавливать устройство, пользуясь неподходящими инструментами, возможно повреждение устройства.
18. Не допускается установка устройства в местах, где присутствуют или могут появляться химические вещества или пары масла. Поскольку пищевые масла, например, соевое, могут вызвать повреждение или привести к деформации устройства, не устанавливайте его на кухне или вблизи кухонного стола.  
В противном случае возможна порча устройства.
19. При установке устройства будьте осторожны, не допускайте попадания химических веществ на его поверхность.  
Некоторые химические растворители, например, очистители или клеящие вещества, могут сильно повредить поверхность продукта.
20. Если монтировать/демонтировать устройство не рекомендованным образом, нельзя гарантировать выполнение функций/соответствие характеристик устройства.  
Устанавливайте устройство, обратившись к разделу "Установка и подключение" в руководстве пользователя.



21. Установка или эксплуатация устройства в воде может привести к значительному повреждению изделия.
22. При нормальной эксплуатации изделия предварительно заданная точность составляет 0,2°. В случае перезагрузки вследствие отключения питания, обновления прошивки и других причин может потребоваться скорректировать допустимое отклонение после проверки изменений в настройке предустановок.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, СЛЕДСТВИЕМ КОТОРЫХ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЖАР ИЛИ ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ПОД ДОЖДЬ ИЛИ В УСЛОВИЯ ВЫСОКО Й ВЛАЖНОСТИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСТАВЛЯТЬ КАКИЕ- ЛИБО МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ В ВЕНТИЛЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ ИЛИ ДРУГИЕ ОТВЕРСТИЯ В ОБОРУДОВАНИИ.

Не подвергайте устройство воздействию жидкостей. Не следует также ставить на него предметы, наполненные жидкостью, например вазы.

Во избежание травм данное устройство должно быть надежно закреплено на стене/потолке в соответствии с инструкциями по установке.

**Гарантия на механизмы панорамирования, наклона и увеличения, а также на контактное кольцо предоставляется на один год в условиях непрерывного использования.**

## ВНИМАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | <p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. НЕ ОТКРЫВАТЬ</p> |  |
| <p><b>ВНИМАНИЕ : ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕ СНИМАЙТЕ ЗАДНЮЮ КРЫШКУ.ВНУТРИ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ.</b></p> |                                                                                     |                                                                                     |

## ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



Молния со стрелкой в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя об "опасном напряжении" в корпусе изделия, которое может представлять риск поражения электрическим током.



Восклицательный знак в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о важных инструкциях по работе и обслуживанию в руководстве, которое прилагается к устройству.

## Класс Конструкции I

Устройства КЛАССА I следует подключать к ЭЛЕКТРО розетке с защитным заземлением.

## Батарея

Не подвергайте батареи (батареиный блок) чрезмерному нагреванию под воздействием солнечных лучей, огня и т.п.

Батарею невозможно заменить.

## Отключение устройства

Отсоедините вилку кабеля питания от устройства в случае повреждения. Обратитесь к местному специалисту по ремонту.

**При использовании за пределами США с соединениями одобренными соответствующим органом, может использоваться кодировка HAR.**

## ВНИМАНИЕ

Существует риск взрыва при замене батареи на батарею несоответствующего типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.

Настоящие инструкции по обслуживанию предназначены только для квалифицированных специалистов.

Во избежание поражения электрическим током не следует выполнять работы по обслуживанию, описанные в инструкциях по эксплуатации, если вы не обладаете соответствующей квалификацией.

К источнику входного питания может подсоединяться только одна камера.

**Оборудование ITE подключается только к сети питания по Ethernet без маршрутизации на оборудование наружной установки.**

Внимательно прочитайте приведенные ниже правила техники безопасности.

- Не ставьте устройство на неровную поверхность.
- Не устанавливайте устройство на поверхность, подверженную прямым солнечным лучам, рядом с нагревательным оборудованием или в очень холодном месте.
- Не устанавливайте это устройство вблизи электропроводящего.
- Не следует ремонтировать устройство самостоятельно.
- Не следует ставить на устройство стаканы с водой.
- Не устанавливайте поблизости источники магнитного поля.
- Не допускайте загрождения вентиляционных отверстий.
- Не ставьте тяжелые предметы на устройство.
- При установке/демонтаже камеры надевайте защитные перчатки. Высокая температура поверхности изделия может вызвать ожог.

Руководство пользователя содержит инструкции по использованию продуктов.

В руководстве используются следующие обозначения.

- Справка : сведения по использованию устройства
  - Примечание : На случай возможных повреждений имущества или вреда здоровью людей в результате несоблюдения инструкций
- ※ Прочтите это руководство по безопасности перед использованием устройств и сохраните его в безопасном месте.

Качество приобретаемых отдельно сторонних продуктов (например, объективов или принадлежностей) не гарантируется.

В некоторых условиях установки могут возникать помехи радиосвязи.

Если данное устройство и какое-либо устройство радиосвязи создают взаимные электромагнитные помехи, рекомендуется разнести их на достаточное расстояние или изменить направление приемной антенны.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПК

---

- Процессор : Intel(R) Core(TM) i7 3,4 ГГц или больше
- ОЗУ: 8 ГБ или больше
- Рекомендуемый браузер: Chrome
- Поддерживаемые браузеры: Chrome, Safari, Firefox, MS Edge(chromium based)
- Поддерживаемые ОС : Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Chrome
- Среда проверки
  - Windows 10: Google Chrome версии 80 или новее, Firefox версии 72 или новее, MS Edge версии 83 или новее
  - Mac 10.13/14: Safari версии 11.0.1 или новее

※ Производительность просмотра видео в Web Viewer зависит от производительности процессора и графической платы компьютера пользователя.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАРТ ПАМЯТИ МИКРО SD/SDHC/SDXC

---

- Рекомендуемая емкость : от 16 до 256 Гбайт (необходим тип MLC)
- Рекомендуемые производители: SanDisk, Transcend
- Тип карты: износостойкая
- Совместимость может отличаться в зависимости от производителя и типа карты.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NAS

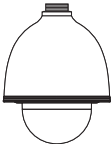
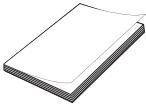
---

- Рекомендуемый объем : Рекомендуемый объем – не менее 200 ГБ.
- Для этой модели камеры рекомендуется использование NAS со следующими техническими характеристиками производителя.

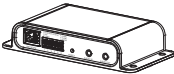
Рекомендуемые продукты : QNAP NAS, Synology NAS

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте наличие всех принадлежностей в комплекте поставки камеры.  
(У изделий, продаваемых в разных странах, принадлежности могут отличаться.)

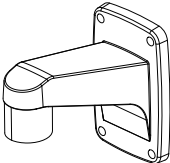
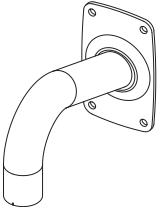
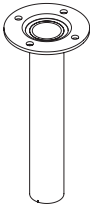
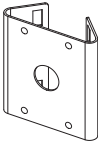
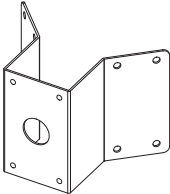
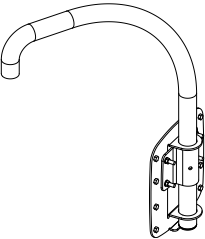
| Внешний вид                                                                       | Название элемента                      | Количество | Описание                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
|  | Камера                                 | 1          |                                                         |
|  | Краткое Руководство<br>(необязательно) | 1          |                                                         |
|  | Ключ-звездочка размера L               |            | Используется для разборки и сборки корпуса              |
|  | Кабельная втулка                       | 1          | Используется для обеспечения гидроизоляции и пылезащиты |
|  | Установщик защитного колпачка          | 1          | Используется для подключения кабеля RJ-45               |

МОДУЛЬ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ СЕТИ — ПРИОБРЕТАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО

| Внешний вид                                                                         | Название элемента             | Описание                                                                                      | Наименование модели |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Модуль входов-выходов<br>сети | Внешнее устройство<br>подключения для<br>сигнала тревоги и<br>камеры и ввода/<br>вывода звука | SPM-4210            |

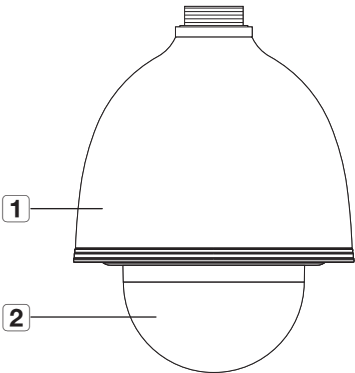
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Вы можете приобрести дополнительные принадлежности.

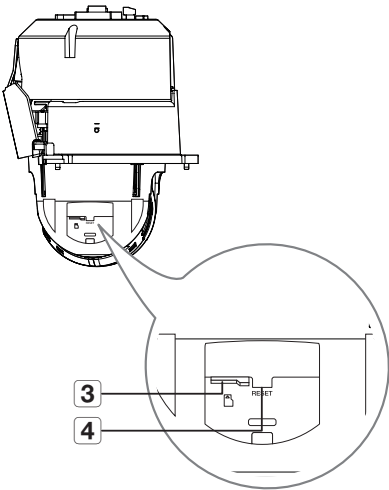
|   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Настенное крепление                                                                  |                                                                                      | Потолочное крепление                                                                 |
| SBP-300WM1                                                                           | SBP-300WM                                                                            | SBP-300CM                                                                            |
|  |  |  |
| Крепление к столбу                                                                   | Угловое крепление                                                                    | Крепление на паранете                                                                |
| SBP-300PM                                                                            | SBP-300KM                                                                            | SBP-300LM                                                                            |

ОБЩИЙ ОБЗОР

Внешний вид

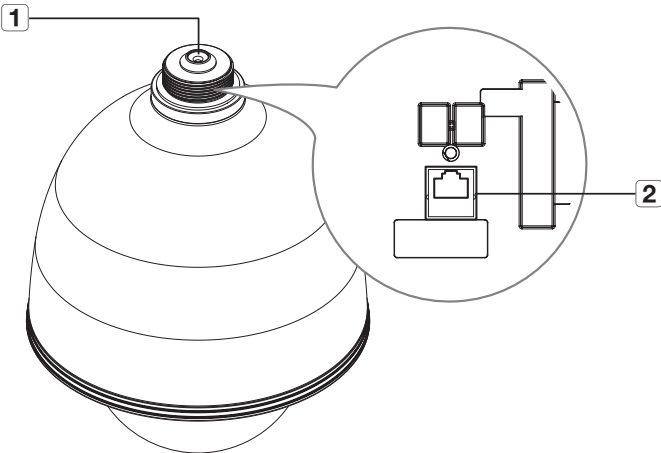


Внутренняя часть



| Элемент                     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Кожух                     | Защищает внутренний механизм PTZ от прямого солнечного света, ударов извне и от коррозии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 Крышка купола             | Защищает объектив и камеру в целом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 Гнездо для карты Micro SD | Отсек для карты Micro SD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 Кнопка сброса             | Восстановление заводских настроек по умолчанию для всех параметров камеры.<br>Для перезагрузки системы нажмите и удерживайте в течение 5 секунд.<br><b>!</b> Если сбросить настройки камеры, то сетевые настройки позволят активировать DHCP. Если в сети нет DHCP-сервера, то перед первым подключением к сети необходимо запустить программу Device Manager, чтобы изменить основные сетевые параметры, такие как IP-адрес, маска подсети, шлюз и т. д. |

Монтажная поверхность



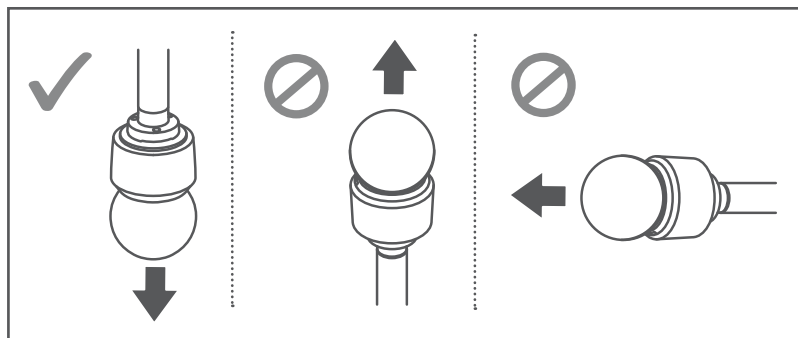
| Элемент            | Описание                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Кабельная втулка | Водонепроницаемый резиновый колпачок, через который проходит сетевой кабель. |
| 2 Порт Сеть        | Порт подсоединения к локальной сети с помощью кабеля Ethernet.               |

## УСТАНОВКА

### Меры предосторожности, принимаемые перед установкой

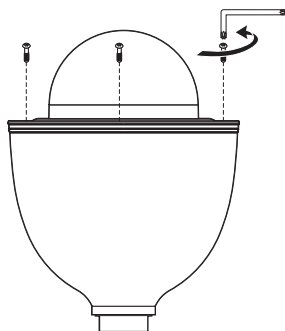
Прежде чем устанавливать камеру, обязательно прочтите приведенные далее инструкции.

- Выберите место для установки, которое сможет выдержать вес, минимум в 5 раз превышающий вес самой камеры.
- Кабели с поврежденной или снятой изоляцией могут стать причиной повреждения устройства или возгорания.
- С целью предосторожности попросите посторонних лиц покинуть место установки. На всякий случай уберите все посторонние личные вещи.
- Если аппарат устанавливать с чрезмерным усилием, это может привести к повреждению камеры из-за неправильной работы.  
При сборке неподходящими инструментами с приложением усилий возможно повреждение аппарата.



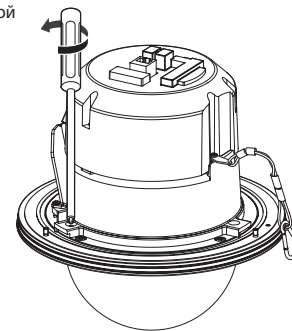
### Разборка

1. Чтобы снять корпус, поверните три винта против часовой стрелки с помощью углового ключа Torx.



### Установка карты Micro SD

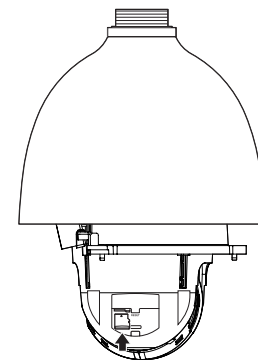
1. С помощью отвертки ослабьте 3 винта, повернув их против часовой стрелки, и снимите крышку купола.



2. Вставьте карты Micro SD в направлении стрелок, как показано на этом рисунке.



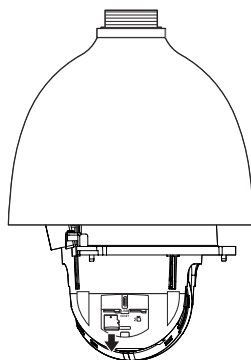
- Карту Micro SD следует поместить в гнездо до установки камеры, когда она еще не подключена к источнику питания.
- Попытки неправильно вставить карту памяти Micro SD в гнездо могут привести к повреждению карты и всего устройства.
- Не рекомендуется вставлять или вынимать карту памяти Микро SD во время дождя или при высокой влажности.
- Снятие крышки изделия следует закончить в течение 5 минут, поскольку в противном случае возникает опасность конденсации росы внутри изделия.



## Извлечение карты Micro SD

Осторожно нажмите на выступающий конец карты Micro SD, как показано на рисунке, чтобы высвободить ее из гнезда.

- ❗ Перед извлечением карты Micro SD в меню <Установка (⚙️)>-<Событие>-<Накопитель> установите для этого устройства состояние <Выкл.>, нажмите кнопку [Применить] и выключите камеру.
- Если Вы выключите камеру или извлечете из продукта карту Micro SD, содержащую данные, то эти данные могут быть потеряны или повреждены.



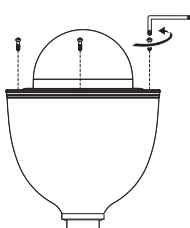
## Подготовка и установка кронштейна камеры

Руководство по установке кронштейнов и корпусов приведено в руководстве по установке, прилагаемом к кронштейну или корпусу.

- ☑ ■ Внешний вид каждого кронштейна (продаются отдельно) можно посмотреть в разделе "Дополнительные принадлежности для установки". (стр. 7)

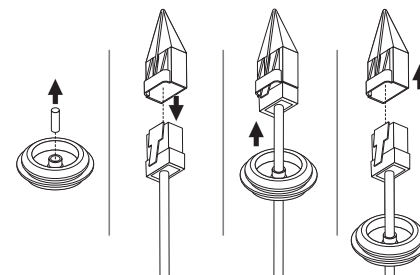
## Установка с помощью настенного крепления

1. Чтобы снять корпус, поверните три винта против часовой стрелки с помощью углового ключа Torx.

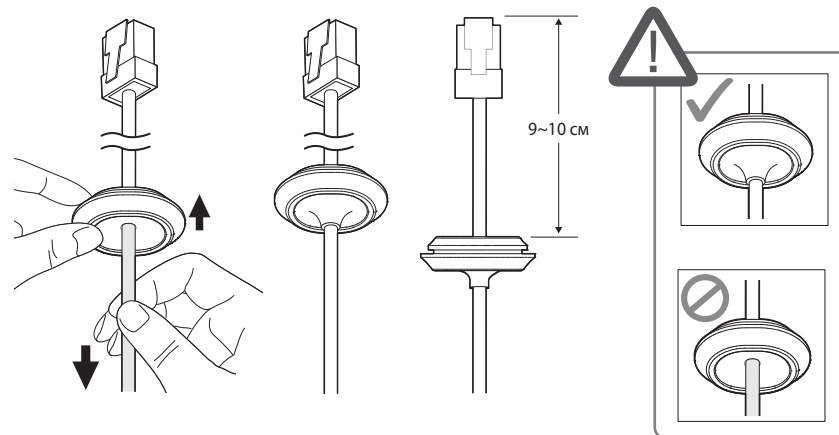


2. Извлеките выступающую часть кабельного ввода с одним отверстием, входящего в комплект поставки.
3. Поведите сетевой кабель через кабельную втулку, используя направляющий колпачок.

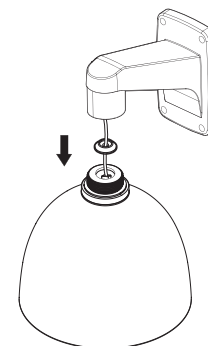
- ❗ ■ Если используемый сетевой кабель не входит в направляющий колпачок, кабельный ввод будет поврежден и гидроизоляция не будет работать должным образом. Используйте разъем RJ45, который не повреждает кабельный ввод.



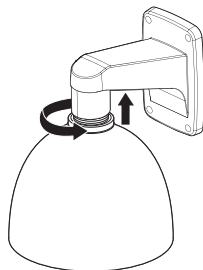
4. Для защиты от попадания влаги проведите кабель через кабельную втулку, как показано на рисунке ниже.



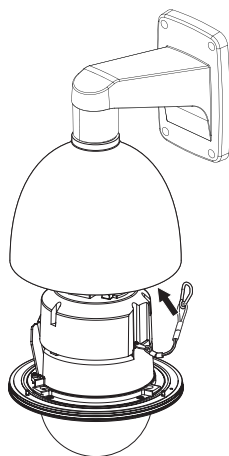
5. Вставьте кабельный ввод в паз монтажного блока корпуса.



6. Закрепите кожух на кронштейне, поворачивая его по часовой стрелке.



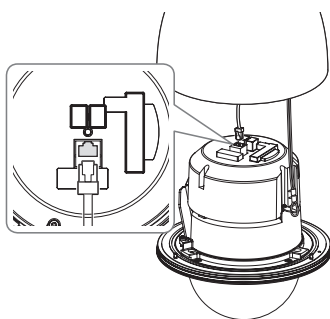
7. Закрепите предохранительный тросик камеры на кожухе.



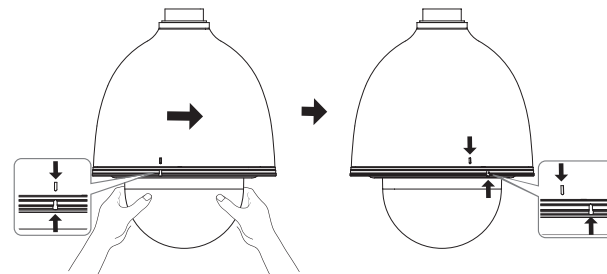
8. Подключите сетевой кабель к сетевому терминалу.



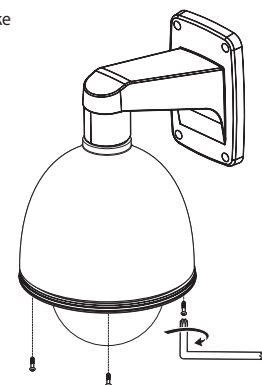
- На заключительном этапе подайте питание на аппарат. Подача питания во время установки создает опасность повреждения или возгорания.



9. Совместите корпус камеры и кожух по отверстиям, затем немного поверните их.



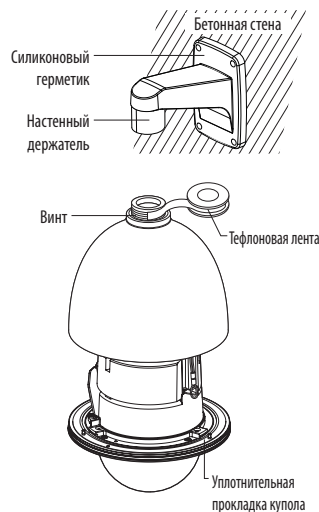
10. Чтобы закрепить корпус, поверните три винта по часовой стрелке с помощью углового ключа Toxh.



## Замечания по обеспечению водонепроницаемости

### ■ Монтаж устройства на стену посредством крепления наружного корпуса настенным держателем

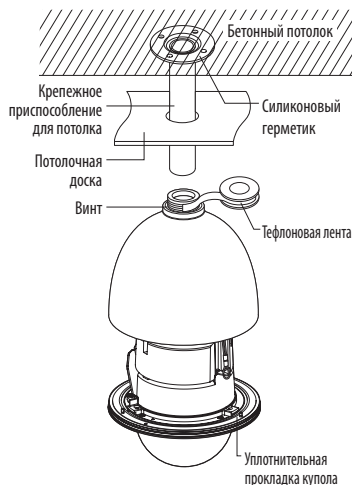
1. Закрепите настенный держатель на вертикальной стене. Если держатель установлен на наклонной стене, влага может проникнуть в наружный корпус через внешний кабель.
2. Оберните винтовую часть корпуса достаточным количеством тефлоновой ленты для монтажа.
3. При отделении купольной крышки и креплении ее к каркасу корпуса удостоверьтесь, что уплотнительная прокладка купола не нарушена и не отделяется от купольной крышки.
4. Установите держатель настенного крепления для обеспечения водонепроницаемости и используйте силиконовый герметик между стеной и настенным держателем и вокруг стены и настенного держателя для уплотнения.



- Обратите особое внимание на обеспечение надлежащего уплотнения, если поверхность, на которую проводится монтаж, не является плоской.

### ■ Монтаж на стене посредством крепления наружного корпуса крепежным приспособлением для потолка

1. Оберните винтовую часть корпуса достаточным количеством тефлоновой ленты для монтажа.
2. При отделении купольной крышки и креплении ее к каркасу корпуса удостоверьтесь, что уплотнительная прокладка купола не нарушена и не отделяется от купольной крышки.
3. Установите крепежное приспособление для потолка для обеспечения водонепроницаемости и используйте силиконовый герметик между стеной и потолочным креплением для уплотнения.

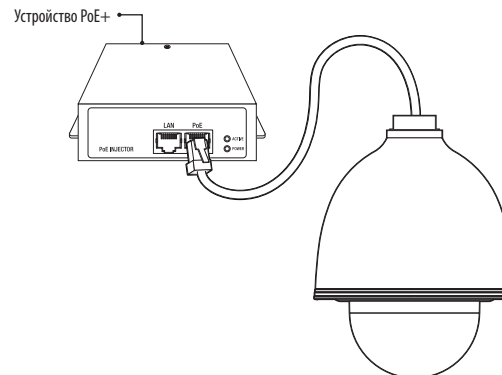


- Обратите особое внимание на обеспечение надлежащего уплотнения, если поверхность, на которую проводится монтаж, не является плоской.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДРУГОМУ УСТРОЙСТВУ

### Питание и сеть

Подключите маршрутизатор с поддержкой PoE+ или инжектор PoE+ к порту PoE камеры.



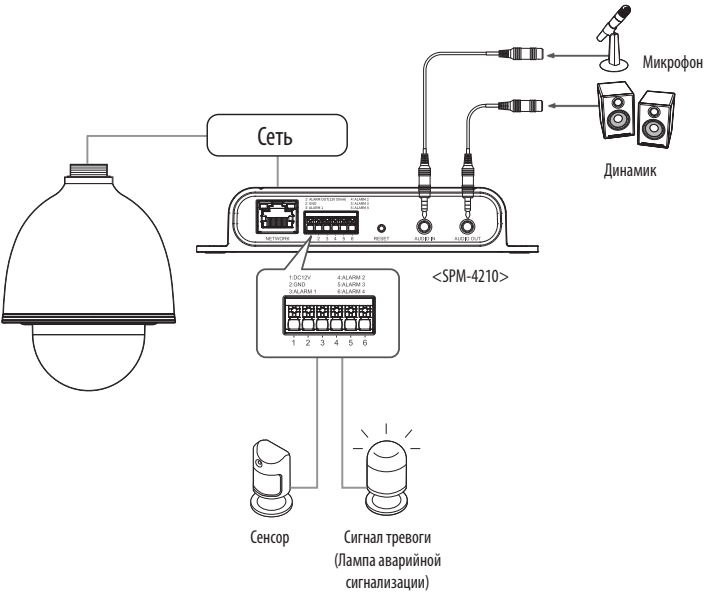
- Это изделие нельзя использовать при температуре окружающей среды  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже.
- Это изделие нельзя размораживать, в зависимости от зоны установки, при температуре  $-40^{\circ}\text{C}$ .
- После того, как этот продукт был оставлен на морозе, для начала его нормальной работы потребуется до 2 часов.
- Если изделие было включено после нахождения на морозе  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже в течение некоторого времени, сбросьте время.
- Убедитесь, что устройство PoE соответствует спецификациям PoE+ (IEEE 802.3af).
- Если устройство подключено к коммутатору стандарта PoE (IEEE 802.3af), перейдите в меню настроек коммутатора для "отключения PoE".  
Дополнительные сведения о коммутаторе см. в руководстве производителя.
  - Рекомендуется использовать кабель, соответствующий спецификации PoE+.
- В зависимости от используемого устройства PoE+ время загрузки (включая время подключения питания PoE+) может отличаться.
- Для защиты от попаданий молний используйте кабель STP.

Спецификация сетевого кабеля

| Пункт                    | Содержание          | Примечание                                     |
|--------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| Разъем                   | RJ45 (10/100BASE-T) |                                                |
| Ethernet                 | 10/100BASE-T        |                                                |
| Кабель                   | UTP категории 5e    |                                                |
| Макс. расстояние         | 100 м               | Сопротивление по постоянному току ≤ 0,125 Ом/м |
| Поддержка питания по PoE | PoE+                |                                                |

Подключение аудиокабеля и ввода-вывода сигнализации

Аудио и сигнализацию можно подключить с помощью приобретаемого отдельно сетевого модуля входов-выходов.



- Дополнительную информацию о сетевом модуле входов-выходов см. в его руководстве.
- Настроить сетевой модуль входов-выходов можно в ПО камеры Web Viewer в меню **<Настройка (⚙)>** → **<Событие>** → **<Модуль входов-выходов>**.
- Подключайте к модулю входов-выходов только одну камеру. Это устройство может работать неправильно, если к нему подключено более одной камеры.

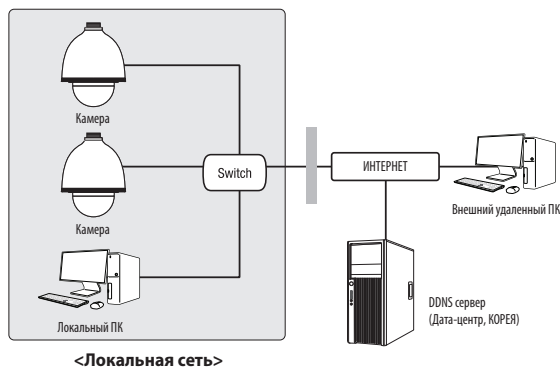
# сетевое соединение и настройка

Можно выставить сетевые настройки согласно сетевой конфигурации.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ НАПРЯМУЮ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

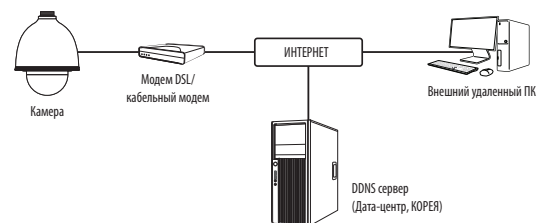
### Подключение к камере через локальный ПК в локальной сети

1. Запустите Интернет-браузер на локальном ПК.
2. Введите адрес IP-роутера в адресной строке браузера.



- Удаленный ПК во внешней сети или в Интернете не может подключиться к камере, установленной в интранет, если не задана правильная переедресация портов или установлен фаервол. В этом случае обратитесь к системному администратору для устранения проблемы.
- Согласно заводским настройкам по умолчанию, IP-адрес назначается сервером DHCP автоматически. Если сервер DHCP отсутствует, будет задан следующий IP-адрес: 192.168.1.100. Чтобы изменить IP-адрес, нужно использовать Device Manager. Для получения дополнительной информации об использовании Device Manager см. раздел «Использование Device Manager». (Стр. 15)

## ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ К МОДЕМУ DSL/КАБЕЛЬНОМУ МОДЕМУ С ПОДДЕРЖКОЙ ПРОТОКОЛА DDNS



1. Подсоедините напрямую ПК пользователя с сетевой камерой.
2. Запустите Device Manager и измените IP-адрес этой камеры, чтобы для подключения к ней можно было использовать веб-браузер вашего ПК.
3. Установите подключение к интерактивной программе просмотра в веб-браузере.
4. Перейдите на страницу [Настройка].
5. Перейдите на страницу [Сеть] - [DDNS] и настройте параметры DDNS.
6. Перейдите по меню [Basic] - [IP & Порт] и задайте тип IP для [DHCP].
7. Подсоедините камеру, отключенную от ПК, непосредственно к модему.
8. Перезапустите камеру.

- За информацией об установке DDNS обратитесь к онлайнной справке программы Web Viewer.
- За информацией о задании формата IP-адреса обратитесь к онлайнной справке программы Web Viewer.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ DEVICE MANAGER

- Программы Device Manager можно загрузить с веб-сайта Hanwha Vision через меню <Служба поддержки> – <Online Tool>. (<https://www.HanwhaVision.com>)
- Дополнительные инструкции по Device Manager можно найти в меню <Справка> главной страницы.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК КАМЕРЫ

Если камера подключена к той же сети, что и ПК, на котором установлен Device Manager, можно найти такую сетевую камеру с помощью функции поиска.

- 1. Нажмите <Search (Поиск)> на главной странице Device Manager.
- 2. В открывшемся списке выберите нужную камеру.
  - Проверьте MAC-адрес на наклейке, прикрепленной к камере.

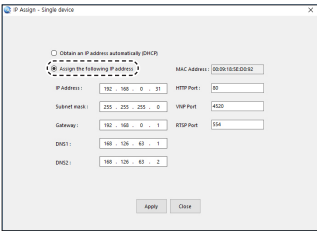
НАСТРОЙКА IP-АДРЕСА

Чтобы изменить сетевые настройки камеры, в поле <Status (Состояние)> должен отображаться значок <Login OK (Вход OK)>. Чтобы войти в систему, на главной странице нажмите <Authentication (Аутентификация)>.

Настройка статического IP

Вручную введите IP-адрес и информацию о порте.

- 1. Выберите из списка камеру, у которой нужно изменить параметры IP.
- 2. Нажмите кнопку <IP Assign (Назначить IP)> на главной странице Device Manager.
- 3. Выберите <Assign the following IP address (Назначить следующий IP-адрес)>.
  - В данных параметров IP камеры будут отображаться введенные значения.
- 4. Заполните категории IP-адреса и порта.



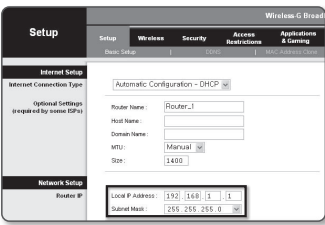
В случае отсутствия Широкополосный маршрутизатор

Попросите сетевого администратора выдать вам значения <IP Address (IP-адрес)>, <Subnet Mask (Маска подсети)>, <Gateway (Шлюз)>.

- HTTP Port : Используется для получения доступа к камере через веб-обозреватель. Значение по умолчанию - 80.
- RTSP Port: Порт, который управляет потоковой передачей в реальном времени. По умолчанию установлено значение 554.

В случае использования Широкополосный маршрутизатор

- IP Address : введите адрес, который соответствует IP-диапазону, заданному Широкополосный маршрутизатор. пр) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : параметр <Subnet Mask> Широкополосный маршрутизатор соответствует параметру <Subnet Mask> камеры.
- Gateway : параметр <Local IP Address> Широкополосный маршрутизатор соответствует параметру <Gateway> камеры.



- Параметры могут различаться в зависимости от модели Широкополосный маршрутизатор. Для получения дополнительных сведений см. руководство пользователя соответствующего маршрутизатора.
- Дополнительную информацию о переадресации портов на широкополосном маршрутизаторе см. в разделе "Настройка Переадресации Диапазона Портов (Распределение Портов)". (Стр. 17)

Если к Широкополосный маршрутизатор подключено несколько камер

Настройте параметры, связанные с IP-адресом и портами, в соответствии друг с другом.

пр)

| Категория                      | Камера №1                            | Камера №2                                     |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Настройки, связанные с IP      | IP Address<br>Subnet Mask<br>Gateway | 192.168.1.100<br>255.255.255.0<br>192.168.1.1 |
| Настройки, связанные с портами | Порт HTTP<br>Порт RTSP               | 8080<br>554                                   |

- Если для параметра <HTTP Port> выбрано значение выше 80, необходимо указать номер <Port> в адресной строке веб-обозревателя, прежде чем получить доступ к камере.  
пр) http://IP-адрес : Порт HTTP  
http://192.168.1.100:8080

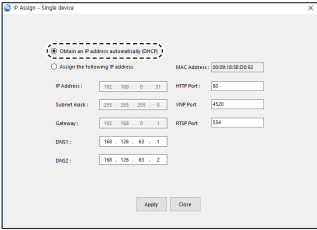
- 5. Нажмите кнопку [Применить].
- 6. Если появится сообщение об успешной настройке, нажмите [OK].

Настройка динамического IP-адреса

Получите IP-адрес от DHCP

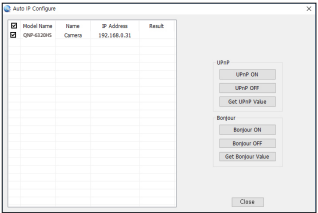
- Примеры динамического IP-окружения
  - Сервер DHCP назначает IP-адрес Широкополосный маршрутизатор с подключенными камерами.
  - Прямое подключение камеры к модему с помощью протоколов DHCP
  - Внутренний сервер DHCP назначает IP-адреса по локальной сети.

1. Выберите из списка камеру, у которой нужно изменить параметры IP.
2. Нажмите кнопку <IP Assign (Назначить IP)> на главной странице Device Manager.
3. Выберите <Obtain an IP address automatically (DHCP) (Получить IP-адрес автоматически (DHCP))>.
4. Нажмите кнопку [Apply (Применить)].
5. Если появится сообщение об успешной настройке, нажмите [OK].



АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА IP

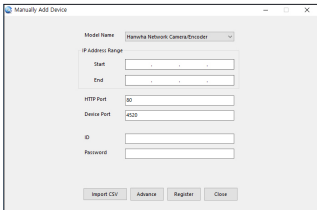
1. Выберите из списка камеру, для которой необходимо автоматически настроить параметры IP.
2. На главной странице Device Manager нажмите < + >.
  - Появится меню настроек оборудования.
3. Выберите в меню <Auto IP Configure (Автоматическая настройка IP)>.
4. Нажмите кнопку [Close (Закрыть)].



РЕГИСТРАЦИЯ КАМЕРЫ ВРУЧНУЮ

Если не удастся найти камеру с помощью функции поиска (если камера подключена к внешней сети), ее можно зарегистрировать удаленно, введя ее параметры IP вручную.

1. На главной странице Device Manager нажмите <Add Devices (Добавить устройства)> – <Manually Add Device (Добавить устройство вручную)>.
2. Введите нужный диапазон IP-адресов.
3. Выберите <Model Name (имя модели)> камеры, которую нужно зарегистрировать, и введите данные о порте HTTP, идентификатор и пароль.
4. Нажмите кнопку [Register (Зарегистрировать)].
5. Проверьте, зарегистрировалась ли камера.
  - Проверьте MAC-адрес на наклейке, прикрепленной к камере.

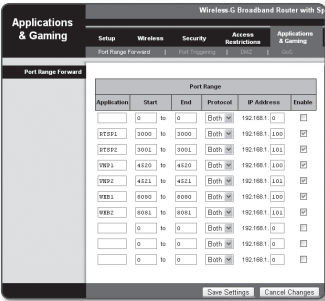


# НАСТРОЙКА ПЕРЕАДРЕСАЦИИ ДИАПАЗОНА ПОРТОВ (РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРТОВ)

После установки Широкополосный маршрутизатор с подключенными камерами необходимо настроить для него переадресацию диапазона портов, чтобы с удаленного компьютера можно было получить доступ к подключенным камерам.

## Переадресации диапазона портов вручную

- 1. В меню настроек Широкополосный маршрутизатор выберите <Applications & Gaming> - <Port Range Forward>.  
Сведения о настройке переадресации диапазона портов для Широкополосный маршрутизатор стороннего производителя см. в его руководстве пользователя.
- 2. Выберите <TCP> и <UDP Port> для каждой камеры, подключенной к Широкополосный маршрутизатор. Номер каждого из портов, конфигурируемых в IP-маршрутизаторе, следует устанавливать в соответствии с номером, назначенным в пункте меню <Настройка> - <Basic> - <IP & Порт> в Web viewer камеры.
- 3. Затем нажмите кнопку [Save Settings].  
Заданные настройки будут сохранены.

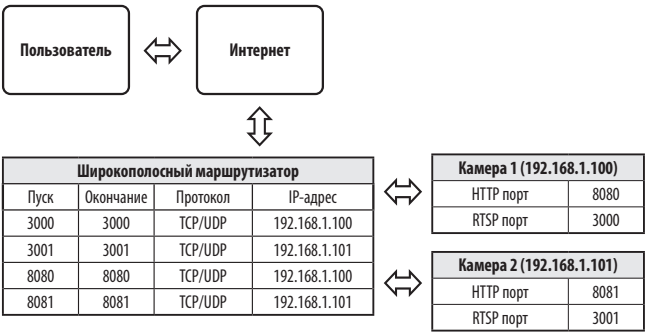


- Настройка переадресации портов является примером настройки IP-маршрутизатора CISCO.
- Параметры могут различаться в зависимости от модели Широкополосный маршрутизатор. Для получения дополнительных сведений см. руководство пользователя соответствующего маршрутизатора.

## Настройка переадресации диапазона портов для нескольких сетевых камер

- Правило переадресации порта для Широкополосный маршрутизатор можно задать с веб-страницы его настроек.
- С помощью экрана настройки камеры можно изменить все порты.

Когда камера 1 и камера 2 подключены к маршрутизатору:



- Переадресация портов выполняется без дополнительной настройки роутера, если роутер поддерживает функцию UPnP (включи и работай).  
После соединения с сетевой камерой установите из меню <Быстрое соединение> флажок <DDNS> в пункте <Настройка> -> <Сеть> -> <DDNS>.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАМЕРЕ С ЛОКАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА ОБЩЕГО ДОСТУПА

---

1. Запустите Device Manager.  
Она выполнит поиск подключенных камер и составит список найденных.
2. Дважды щелкните нужную камеру, чтобы получить к ней доступ.  
Запустится веб-обозреватель и подключится к выбранной камере.



- Получить доступ к найденной камере можно и другим способом: просто введите IP-адрес камеры в адресную строку веб-обозревателя.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАМЕРЕ С УДАЛЕННОГО КОМПЬЮТЕРА ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

---

На удаленном компьютере, который не входит в сетевой кластер широкополосного маршрутизатора, пользователи не могут получить доступ к камерам в сети широкополосного маршрутизатора, используя URL-адрес DDNS конкретной камеры.

1. Прежде чем получить доступ к камере в сети Широкополосный маршрутизатор, необходимо настроить переадресацию диапазона портов для Широкополосный маршрутизатор.
2. На удаленном компьютере запустите веб-обозреватель и введите DDNS URL-адрес камеры или IP-адрес Широкополосный маршрутизатор в адресную строку.  
пр) <http://ddns.hanwha-security.com/ID>

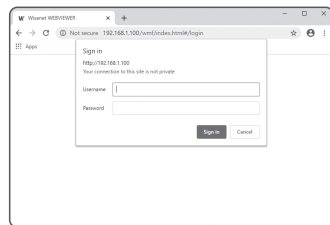


- Чтобы использовать DDNS, зарегистрируйтесь на домашней странице DDNS (<http://ddns.hanwha-security.com>) и зарегистрируйте продукт через меню [**Мой DDNS**] > [**Зарегистрировать продукт**].

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАМЕРЕ

### Обычный порядок действий

1. Запустите веб-обозреватель.
2. Введите IP-адрес камеры в адресную строку.  
пр) IP-адрес (IPv4) : 192.168.1.100  
→ http://192.168.1.100  
- появится диалоговое окно входа.  
• IP-адрес (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111  
→ http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111] - появится диалоговое окно входа.



### Номер порта HTTP отличен от 80

1. Запустите веб-обозреватель.
2. Введите IP-адрес и номер порта HTTP камеры в адресную строку.  
пр) IP-адрес: 192.168.1.100: номер порта HTTP(8080)  
→ http://192.168.1.100:8080 - появится диалоговое окно входа.

### Использование URL-адреса

1. Запустите веб-обозреватель.
2. Введите DDNS URL-адрес камеры в адресную строку.  
пр) URL-адрес: http://ddns.hanwha-security.com/ID  
- появится диалоговое окно входа.



■ Сетевое подключение выключено только в среде LAN.

### Подключение через UPnP

1. Запустите систему клиента или операционную систему в подтверждение UPnP протокола.
2. Кликните имя камеры для поиска.  
В операционной системе Windows кликните на имя камеры для поиска в меню сети.  
- Отобразится окно входа.

### Соединение через службу Bonjour

1. Запустите систему клиента или операционную систему в подтверждение Bonjour протокола.
2. Кликните имя камеры для поиска.  
В операционной системе Mac кликните имя камеры для поиска во вкладке Bonjour в браузере Safari.  
- Отобразится окно входа.

### Просмотр DDNS-адреса

Если камера подключена непосредственно к кабельному модему на основе DHCP или к модему DSL, то IP-адрес будет изменяться каждый раз при соединении с Интернет-провайдером (компанией, с которой у вас подписка).

В этом случае вам не будет сообщаться об изменении IP-адреса, выполненном DDNS.

Если вы зарегистрируете устройство с динамическим IP-адресом на сервере DDNS, то во время доступа к этому устройству вы всегда можете проверить, как изменился его IP-адрес.

Чтобы зарегистрировать устройство на сервере <DDNS>, посетите веб-сайт <http://ddns.hanwha-security.com>. Сначала зарегистрируйте камеру, а затем задайте <Сеть> - <DDNS> для <DDNS> в программе Web Viewer, а также укажите <Код продукта>, который использовался для регистрации DDNS.

# интерактивная программа просмотра

## УСТАНОВКА ПАРОЛЯ

Когда доступ к продукту выполняется первый раз, необходимо зарегистрировать пароль входа в систему.



- Для нового пароля от 8 до 9 символов, необходимо использовать не менее 3 символов из числа следующих: строчные/прописные буквы, цифры и специальные символы. Для пароля от 10 до 15 символов необходимо использовать не менее 2 типов указанных символов.
  - Допускаются следующие специальные символы : ~!@#%&\*( )\_-+={}|`~" ' < > , . /
- В пароле пробелы использовать нельзя.
- Для лучшей защиты пароля не рекомендуется повторять одинаковые символы либо символы, последовательно расположенные на клавиатуре.
- При утрате пароля можно нажать кнопку [RESET] для инициализации продукта. Не теряйте пароль, сохраните его в записной книжке или запомните.

## ВХОД

При каждом доступе к камере будет появляться окно входа.

Укажите идентификатор пользователя и пароль для доступа к камере.

1. Введите **“admin”** в поле ввода **<User Name>**. Идентификатор администратора **“admin”** постоянный и не подлежит изменению.
2. Введите пароль в поле ввода **<Password>**.
3. Нажмите кнопку [Sign in]. После входа в систему отобразится экран интерактивной программы просмотра.



- При доступе к камере через модуль Web viewer уделите внимание безопасности и проверьте, зашифрованы ли данные, содержащие изображение.



- Лучшее качество видео обеспечивается при размере экрана 100%. При уменьшении экрана изображение может быть обрезано по краям.

## НАСТРОЙКА WEB VIEWER

1. Щелкните по значку [Настройка (⚙)].
2. Откроется окно настроек.
3. Можно задать по локальной сети базовую информацию о камере, а также настройки видео, аудио, локальной сети, событий, анализа и системы.
4. Выберите <Справка (🔍)> для просмотра подробного описания каждой функции.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДOK

| ПРОБЛЕМА                                                                                                                         | РЕШЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Если пользователь Windows 10 получает доступ к Web viewer через Chrome или Firefox, громкость микрофона периодически изменяется. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Это происходит, когда для микрофона установлен драйвер Realtek. Установите в качестве драйвера микрофона драйвер Windows по умолчанию для звукового устройства с поддержкой High Definition Audio, либо драйвер стороннего поставщика.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Если доступ производится через подключаемый программный модуль Free webviewer на Safari через HTTPS, видео не отображается.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>При первоначальном доступе к https во всплывающем окне с предложением аутентификации выберите "Просмотр сертификата подлинности" и установите флажок "Всегда доверять при соединении по IP, назначенному программе веб-просмотра".</li> <li>Если модуль веб-просмотра по-прежнему не отображает видео после выбора "Далее" в окне сообщения внизу, нажмите командную кнопку + Q, чтобы выйти из браузера Safari, вновь войдите в систему и следуйте процедуре, приведенной выше.</li> </ul> |
| Нет доступа к камере через веб-браузер.                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте на правильность сетевые настройки камеры.</li> <li>Убедитесь в правильности подключения всех сетевых кабелей.</li> <li>Убедитесь в том, что камера получает динамический IP-адрес при использовании DHCP-технологии.</li> <li>Если камера подключена к Широкополосный маршрутизатор, убедитесь в том, что переадресация портов настроена правильно.</li> </ul>                                                                                                                    |
| Происходит разрыв соединения по время мониторинга видео в экране просмотра.                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>При любом изменении настроек камеры или сети происходит разрыв соединения с наблюдательными терминалами.</li> <li>Проверьте все сетевые соединения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Подключенная к сети камера не обнаружена в программе Device Manager.                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите фаервол на своем ПК и заново запустите поиск камеру.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Картинки перекрываются.                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что две или более камеры не транслируют данные на один и тот же multicast-адрес. Картинки могут перекрываться, если один адрес используется несколькими камерами.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Нет картинок.                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Если задан метод передачи на группу адресов, убедитесь, что в локальной сети, к которой подключена камера, есть роутер, поддерживающий технологию multicast.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| ПРОБЛЕМА                                                                                                                                                      | РЕШЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Голос не записывается, даже если заданы настройки входа аудио.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Необходимо установить флажок &lt;Аудио вход&gt; в меню &lt;Basic&gt; - &lt;Профиль видео&gt;.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <Детектор движения> в меню <Аналитика> установлено в <Активировать>, но уведомления по электронной почте не приходят, даже когда произошло событие аналитики. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки в следующей последовательности:<br/>А. Проверьте настройки параметра &lt;Дата и время&gt;.<br/>В. Для параметра &lt;Детектор движения&gt; необходимо задать значение &lt;Активировать&gt;.<br/>С. Проверьте, выбран ли в меню &lt;Настройка событий&gt; параметр &lt;Настройка событий&gt;.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Сигнал тревоги не выводится на соответствующий порт даже при регистрации события анализа интеллектуального видео.                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки для выходных портов сигналов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Не удается записать данные на карту Micro SD.                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, исправна ли карта Micro SD.</li> <li>Замена карты Micro SD должна производиться, когда питание устройства отключено.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Карта Micro SD установлена, однако камера работает неправильно.                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, в правильном ли направлении вставлена карта Micro SD. Возможность использования в камере карт Micro SD, отформатированных на других устройствах, не гарантируется.</li> <li>Снова отформатируйте карту Micro SD в меню &lt;Настройка&gt; → &lt;Событие&gt; → &lt;Накопитель&gt;.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Не удается произвести запись в NAS.                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что информация, зарегистрированная в NAS, указана верно.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Это сообщение о том, что настройка NAS не удалась.                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что IP-адрес NAS введен правильно.</li> <li>Убедитесь в том, что ID/пароль NAS введены правильно.</li> <li>Убедитесь в том, что доступ к папке, установленной в качестве основной папки с использованием ID номера NAS, открыт.</li> <li>Убедитесь в том, что с элементов NAS SMB/CIFS сняты флажки (выделения).</li> <li>Убедитесь в том, что IP-адрес NAS и IP-адрес камеры имеют одинаковый формат.<br/>Ex) Начальное значение маски подсети для NAS и камеры 255.255.255.0.<br/>Если IP-адрес 192.168.20.32, то IP-адрес NAS должен быть в диапазоне 192.168.20.1~192.168.20.255.</li> <li>Проверьте, не осуществлялась ли попытка получения доступа под другим пользователем без форматирования основной папки (сохраненной или используемой).</li> <li>Убедитесь в том, что используется рекомендуемое оборудование NAS.</li> </ul> |



Компания Hanwha Vision заботится об окружающей среде и прилагает усилия для ее сохранения на всех этапах производства и предоставляет потребителям экологически безопасную продукцию.

Знак Eco демонстрирует цель компании Hanwha Vision по созданию экологически безопасной продукции и указывает на соответствие изделия директиве EC RoHS.



#### **Правильная утилизация данного устройства (Утилизация электрического и электронного оборудования)**

(Действует во всех странах Европейского Союза и других странах Европы, принявших систему разделения отходов)

Подобная маркировка на изделии, принадлежностях или в руководстве к нему предупреждает, что по истечении срока службы изделие или электронные принадлежности для него (например, зарядное устройство, наушники, кабель USB) не следует выбрасывать вместе с другим бытовым мусором. Чтобы избежать вредного воздействия на окружающую среду или на здоровье человека от неконтролируемой утилизации отходов, следует отделять маркированные подобным образом изделия от другого мусора для соответствующей переработки и повторного использования в качестве сырья.

За подробной информацией о месте и способе экологически безопасной утилизации бытовым потребителям следует обращаться к продавцу данного изделия или в органы местного самоуправления.

Промышленным потребителям необходимо обратиться к поставщику, чтобы уточнить сроки и условия договора купли-продажи. Подобные изделия и электронные принадлежности не следует утилизировать вместе с другими производственными отходами.



#### **Правила утилизации батарей данного изделия**

(Действительны в Европейском Союзе и иных европейских странах с системами раздельной утилизации.)

Данная маркировка на батарее или упаковке указывает на запрет утилизации изделия с иными бытовыми отходами по окончании срока службы. При наличии маркировки, химические символы Hg, Cd или Pb указывают на содержание в батарее ртути, кадмия или свинца выше контрольных уровней. Указанных в директиве ЕС 2006/66. При неправильной утилизации батарей, данные вещества могут нанести вред здоровью человека или окружающей среде. Для защиты природных ресурсов и поддержки повторного использования материалов рекомендуется хранить батареи отдельно от других типов отходов и утилизировать их через местную систему бесплатного возврата батарей.

Замена аккумуляторов, встроенных в данное изделие, пользователем не предусмотрена. Информация по замене аккумуляторов может быть получена у обслуживающей компании.



Подлежит использованию по назначению  
в нормальных условиях  
Срок службы : 7 лет.