

LPA-ORIS-PTZ

Поворотная HD-камера для конференций



Руководство по эксплуатации

Версия 1.0



2025

Благодарим за приобретение оборудования торговой марки LPA.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент их публикации. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции.

Оглавление

| | | |
|----|---------------------------------|----|
| 1. | Техника безопасности | 4 |
| 2. | Введение | 5 |
| 3. | Описание устройства..... | 6 |
| 4. | Эксплуатация оборудования | 7 |
| 5. | Интерфейсы и установка | 11 |
| 6. | Спецификация..... | 16 |

1. Техника безопасности

Настройка и установка

1. Не подвергайте устройство воздействию воды и других жидкостей во избежание возгорания или поражения электрическим током.
2. Используйте рекомендуемое производителем напряжение для этого устройства.
3. Не царапайте шнур питания и не разрезайте его. Держите шнур питания вдали от источников тепла.

Использование устройства

1. В случае возникновения непредвиденной ситуации незамедлительно отключите питание и свяжитесь с производителем. Дальнейшее использование устройства в этой ситуации может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
 - От устройства исходит дым или запах гари.
 - В корпус устройства попала вода или посторонние предметы.
 - Устройство упало или его корпус поврежден.
 - Шнур питания устройства поврежден.
 - Устройство неисправно.
2. Не вскрывайте корпус устройства и не вносите изменения в конструкцию устройства. Техническое обслуживание и внесение изменений в конструкцию устройства должны выполняться квалифицированными специалистами.
3. Не допускайте попадания посторонних предметов в корпус устройства.
4. Не прикасайтесь к устройству во время грозы.
5. Не ставьте емкости с жидкостью или мелкие металлические предметы на устройство.
6. Если во время технического обслуживания устройство не используется в течение 10 или более дней, в целях безопасности отключите питание.

ВНИМАНИЕ: *Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами.*

2. Введение

Особенности устройства

Данное устройство предлагает разноплановый набор функций, превосходную производительность и расширенный интерфейс. Среди особенностей выделяются передовые алгоритмы обработки ISP для получения ярких изображений с высокой глубиной, высоким разрешением и качественной цветопередачей. Устройство поддерживает кодеки H.264 / H.264 +, что делает видео в движении плавным и четким даже при неидеальной пропускной способности.

- Изображение Full HD: матрица 1/2.8". Разрешение до 1920x1080 при частоте кадров до 60 к/с.
- Оптическое увеличение: оптическая кратность увеличения 12X/20X.
- Передовая технология автофокусировки: камера фокусируется быстро, точно, стабильно.
- Низкий уровень шума, высокое соотношение сигнал/шум: Матрица CMOS с низким уровнем шума обеспечивает ультравысокое соотношение сигнал/шум. Технологии шумоподавления 2D и 3D уменьшают шум без потери качества.
- Выходы: поддерживаются HDMI, SDI, USB и проводной LAN (POE опционален); поддержка SDI для передачи 100 м в формате 1080P, 60 к/с.
- Аудио/видео кодеки: поддерживаются видеокодеки H.265/H.264, аудиокодеки AAC, MP3, G.711A; разрешение до 1920x1080, 60 к/с;
- Аудиовход: поддерживается частота дискретизации 16000, 32000, 44100, 48000, поддерживаются аудиокодеки AAC, MP3, G.711A. Кодек G.711A поддерживает частоту дискретизации в только 8000.
- Сетевые протоколы: поддерживаются протоколы ONVIF, GB/T28181, RTSP, RTMP, поддерживается RTMP push mode, легкое подключение к стриминговым медиа серверам (Wowza, FMS); поддерживается режим многоадресной рассылки RTP; поддерживается сетевой протокол управления VISCA;
- Интерфейсы управления: RS485, RS232: RS232 поддерживает каскадное соединение, удобное для установки и использования
- Протоколы управления: поддерживаются VISCA, PELCO-D, PELCO-P, протокол автоматической идентификации.
- Тихое Панорамирование/Наклон/Увеличение: Высокоточные моторы и контроллеры приводов движения обеспечивают гладкое перемещение камеры при низких скоростях.
- Режим Sleep при низком уровне заряда: в режиме Sleep потребление энергии меньше 400 мВт
- 255 положений предустановок: до 255 предустановок (10 предустановок доступны с пульта дистанционного управления).
- Поддержка различных пультов управления: ИК пульт управления, беспроводной пульт управления.
- Широкая сфера применения: удаленный процесс обучения, запись выступлений, проведение видеоконференций.

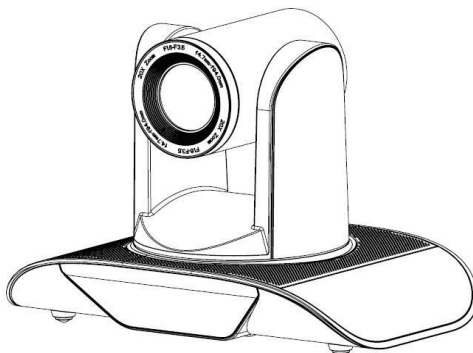
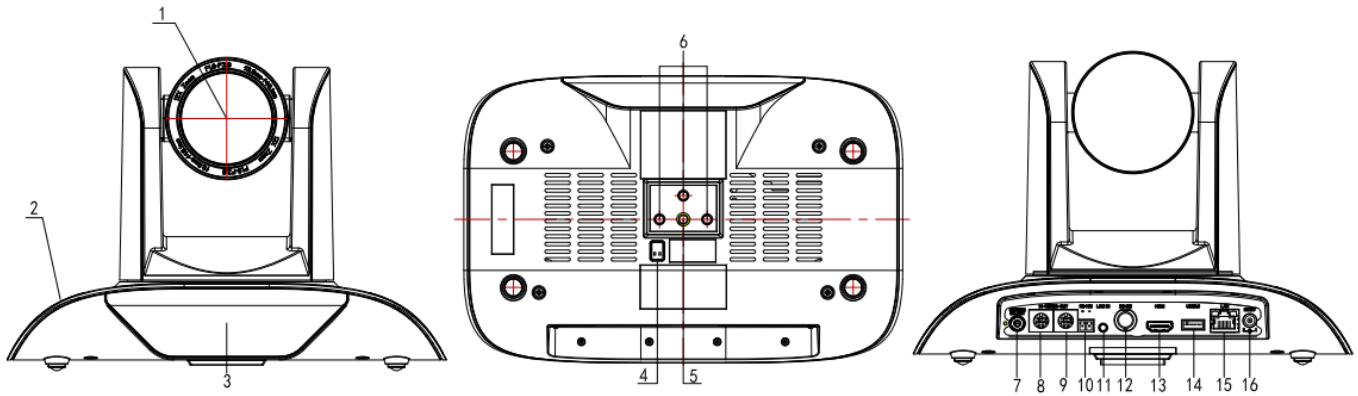


Рис. 1. Поворотная HD-камера для конференций

3. Описание устройства

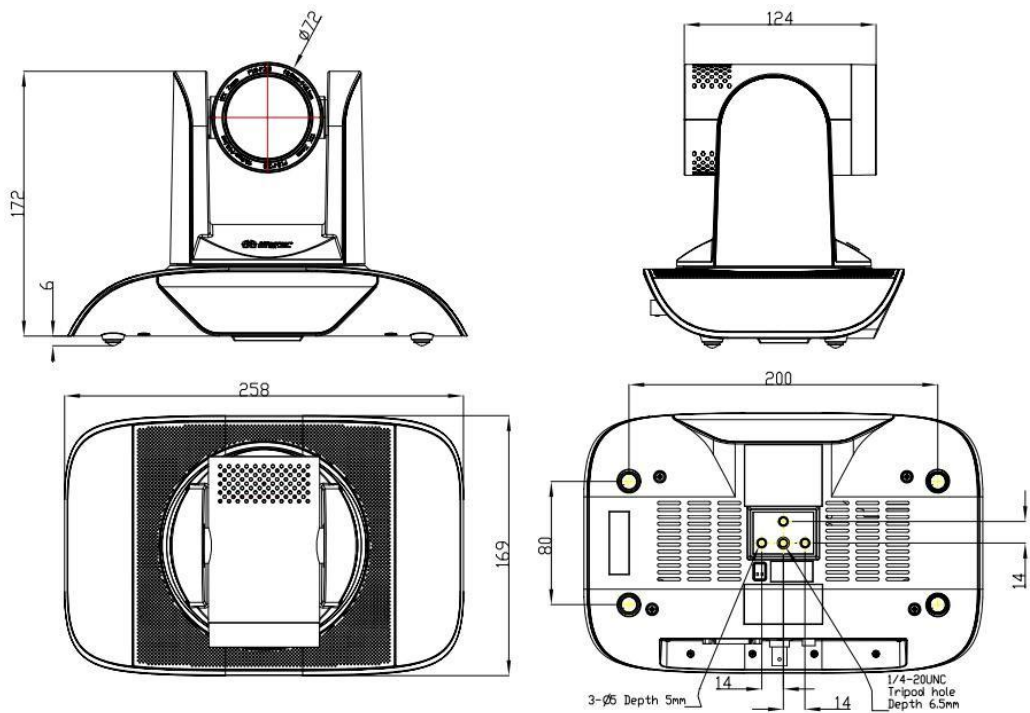
Внешний вид



| | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Объектив | 7. Поворотный дисковый переключатель | 12. SDI |
| 2. Основание | 8. Вход RS232 | 13. HDMI |
| 3. Датчик, принимающий сигнал | 9. Выход RS232 | 14. USB 2.0 |
| 4. Запасное отверстие для нижнего выключателя | 10. Вход RS485 | 15. Сетевой интерфейс |
| 5. Отверстие для штатива | 11. Аудиовход | 16. Вход питания 12В DC |
| 6. Отверстия для фиксации | | |

При использовании камеры, пожалуйста, поставьте ее на подставку.

Габариты устройства



Аксессуары

После распаковки устройства убедитесь в наличии следующих компонентов:

| | |
|----------------------------|--|
| Входят в комплект поставки | Адаптер питания |
| | Руководство по эксплуатации |
| | Пластиковая подставка |
| | ИК Пульт дистанционного управления |
| Опционально | Беспроводной пульт дистанционного управления |
| | Кронштейны для настенной установки |
| | Кронштейны для установки на потолке |
| | Каскадный кабель |
| | Кабель USB 2.0 |
| | Кабель RS 232 |

Комплект поставки

- Поворотная HD-камера для конференций – 1 шт.
- Пульт дистанционного управления – 1 шт.
- Адаптер питания (европейский стандарт) – 1 шт.
- Кронштейн для настенного монтажа – 1 шт.
- Flip кронштейн (подъемный) (опционально) – 1 шт.
- Подставка – 1 шт.
- Кабель RS232 – 1 шт.
- Винт с потайной головкой (M3*6) – 4 шт.
- Полукруглый винт (M6*10) – 1 шт.
- Винт M3*5 – 2 шт.
- Один разъем 2P – 1 шт.
- USB-кабель – 1 шт.
- Инструкция по установке – 1 шт.

4. Эксплуатация оборудования

ИК пульт дистанционного управления



1. Кнопка Standby

Удерживайте данную кнопку 3 секунды – камера перейдет в режим ожидания. Снова нажмите и удерживайте кнопку 3 секунды – камера проведет самодиагностику и вернется в «домашнее» положение.

(Примечание: если питание включено и установлена предустановка 0, а в течение 12 секунд не выполняется никаких действий, камера автоматически перейдет в указанное предустановкой положение).

2. Выбор адреса камеры

Используется для выбора адреса камеры

3. Цифровые кнопки

Используются для настройки или активации предустановок 0-9

4. Кнопки *,

Используются для комбинаций

5. Кнопка управления фокусировкой

Автофокус: вход в режим автофокуса

Ручная фокусировка: ручной режим управления фокусировкой камеры

Для перехода в режим ручной фокусировки нажмите [focus +] или [focus -].

6. Кнопка управления увеличением

Zoom + : Увеличение фокусного расстояния

Zoom - : Уменьшение фокусного расстояния

7. Кнопки настройки или сброса предустановки

Настройка предустановки: кнопка настройки предустановки + цифровая кнопка (0-9)

Сброс предустановки: кнопка сброса предустановки + цифровая кнопка (0-9)

8. Кнопки управления панорамирования/наклона

Кнопка ▲ : Вверх

Кнопка ▼ : Вниз

Кнопка ◀ : Влево

Кнопка ▶ : Вправо

Кнопка "HOME": Возврат к центральному положению или вход в следующее меню

9. Кнопка управления BLC

Подсветка ВКЛ/ВЫКЛ: включение или отключение подсветки

10. Кнопка Меню

Открыть/закрыть экранное меню

Вход/выход в экранное меню или возврат к предыдущему меню

11. Настройка адресов камеры с помощью пульта дистанционного управления

【*】+【#】+【F1】: Адрес камеры No.1

【*】+【#】+【F2】: Адрес камеры No. 2

【*】+【#】+【F3】: Адрес камеры No. 3

【*】+【#】+【F4】: Адрес камеры No. 4

12. Комбинации кнопок пульта дистанционного управления

- | | |
|---|---|
| 1) 【#】+【#】+【#】: Очистить все предустановки | 2) 【*】+【#】+【6】: Возврат к заводским настройкам |
| 3) 【*】+【#】+【9】: Переключатель переворота | 4) 【*】+【#】+Auto: Вход в aging режим |
| 5) 【*】+【#】+【3】: Перевод меню на Китайский язык | 6) 【*】+【#】+【4】: Перевод меню на английский язык |
| 7) 【*】+【#】+Manual: Восстановление имени пользователя, пароля и IP адреса по умолчанию | 8) 【#】+【#】+【0】: Перевод видео в формат 1080P60 |
| 9) 【#】+【#】+【1】: Перевод видео в формат 1080P50 | 10) 【#】+【#】+【2】: Перевод видео в формат 1080I60 |
| 11) 【#】+【#】+【3】: Перевод видео в формат 1080I50 | 12) 【#】+【#】+【4】: Перевод видео в формат 720P60 |
| 13) 【#】+【#】+【5】: Перевод видео в формат 720P50 | 14) 【#】+【#】+【6】: Перевод видео в формат 1080P30 |
| 15) 【#】+【#】+【7】: Перевод видео в формат 1080P25 | 16) 【#】+【#】+【8】: Перевод видео в формат 720P30 |
| 17) 【#】+【#】+【9】: Перевод видео в формат 720P25 | |

Использование пульта дистанционного управления

По завершении инициализации, пульт способен принимать и отдавать ИК команды. Нажмите на кнопку пульта дистанционного управления, индикаторная лампочка мигает; отпустите кнопку – индикаторная лампочка погаснет. Пользователь может регулировать панорамирование/наклон/увеличение, настраивать и запускать предустановки с помощью пульта дистанционного управления.

Использование кнопок:

1. В данном разделе словосочетание «нажмите на кнопку» означает однократное нажатие, а не удержание. При необходимости удержания кнопки на более чем 1 секунду, будет отображено специальное примечание.
2. Комбинаций кнопок следует набирать последовательно, например: « **【 * 】** + **【 # 】** + **【 F1 】** » означает сначала нажатие “ **【 * 】** ”, затем “ **【 # 】** ”, затем “ **【 F1 】** ”.

1) Выбор камеры



Выберите адрес камеры, которой необходимо управлять





2) Управление панорамированием/наклоном



Вверх: нажмите , Вниз: нажмите 

Влево: нажмите , Вправо: нажмите 

Возврат к центральному положению: нажмите “ **【 HOME 】** ”

Нажмите и держите кнопки     - панорамирование/наклон будут осуществляться сначала медленно, затем быстро до тех пор, пока камера не упрется в крайнюю точку; панорамирование/наклон останавливаются при отпускании кнопок.

3) Управление увеличением



Увеличение: Нажмите кнопку «ZOOM 

Уменьшение: Нажмите кнопку «ZOOM 

Нажмите и держите соответствующую кнопку для непрерывного увеличения или уменьшения. При отпускании соответствующей кнопки увеличение/уменьшение остановится.

4) Управление фокусировкой



Фокус (ближе): Нажмите кнопку “ **【 Focus + 】** ” (Работает только в ручном режиме фокусировки)

Фокус (дальше): Нажмите кнопку “ **【 Focus - 】** ” (Работает только в ручном режиме фокусировки)

Автофокусировка: Поддерживается

Ручная фокусировка: Поддерживается

Нажмите и держите соответствующую кнопку – фокусировка будет продолжаться до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

5) Настройка BLC



BLC ВКЛ\ВЫКЛ: поддерживается

6) Настройка, запуск, очистка предустановок



Настройка предустановки: для того, чтобы задать предустановленное положение, пользователю необходимо нажать сначала кнопку “ **【 SET PRESET 】** ”, а затем нажать цифровую кнопку от 0 до 9, для привязки предустановки к номеру.

Примечание: с помощью пульта управления могут быть доступны 10 предустановленных положений.

Запуск предустановки: Нажмите цифровую кнопку 0-9 для запуска



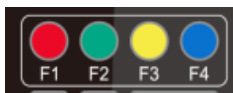
предустановки

Примечание: нажатие конкретной цифровой кнопки без привязанной к ней предустановки не приведет к запуску предустановки.

Очистка предустановки: для очистки предустановки нажмите кнопку “【CLEAR PRESET】” и затем нажмите требуемую цифровую кнопку 0-9;

Примечание: Нажмите кнопку “【#】” три раза для очистки всех предустановок.

7) Настройка адресов камеры через пульт дистанционного управления



【*】 + 【#】 + 【F1】 : Адрес камеры № 1

【*】 + 【#】 + 【F2】 : Адрес камеры № 2

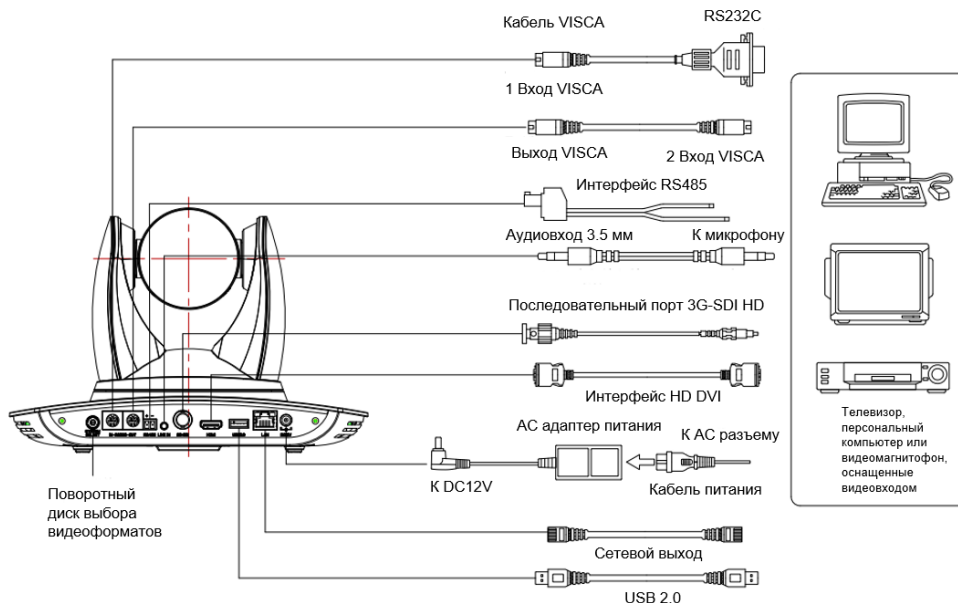
【*】 + 【#】 + 【F3】 : Адрес камеры № 3

【*】 + 【#】 + 【F4】 : Адрес камеры № 4

5. Интерфейсы и установка

Интерфейсы устройства

Данное устройство оснащено следующими интерфейсами: HDMI, USB 2.0, SDI, аудиовход, сетевой интерфейс, вход/выход RS232, RS485, DIP-переключатель, источник питания 12В DC. Изображение интерфейсов приведено ниже:

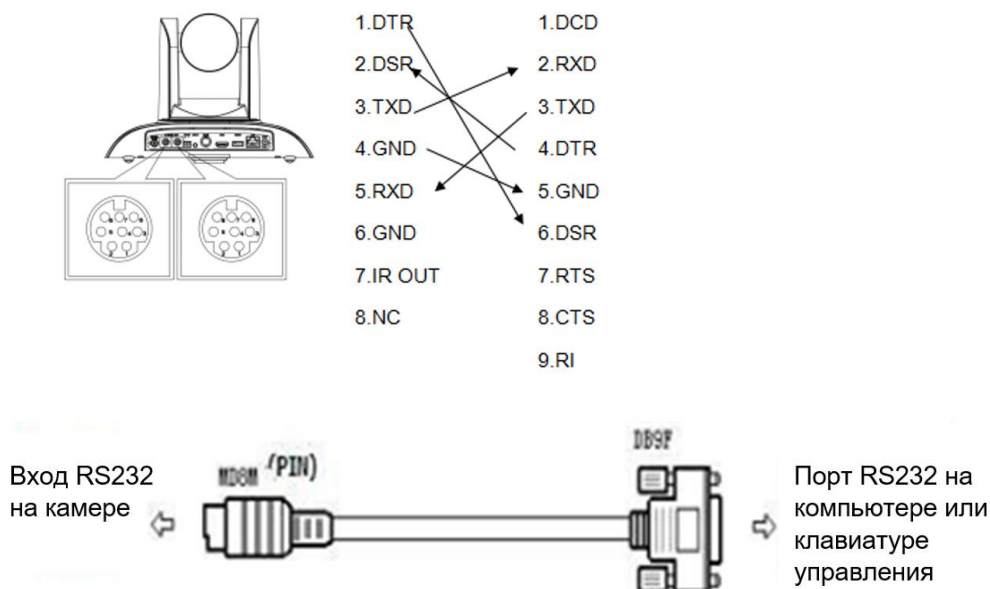


RS-232

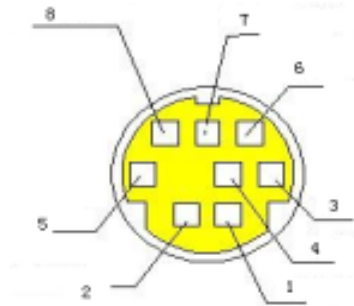
1) Схема RS-232

Таблица 1-7 Способ подключения к PC или контроллеру

| Устройство | Windows DB-9 |
|------------|--------------|
| 1.DTR | 1.DCD |
| 2.DSR | 2.RXD |
| 3.TXD | 3.TXD |
| 4.GND | 4.DTR |
| 5.RXD | 5.GND |
| 6.GND | 6.DSR |
| 7.IR OUT | 7.RTS |
| 8.NC | 8.CTS |
| | 9.RI |

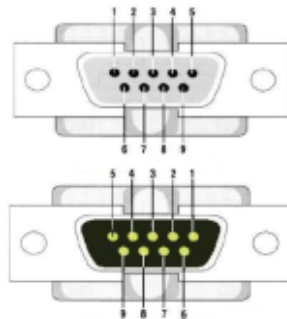


2) 8-контактный терминальный порт RS-232 Mini-DIN



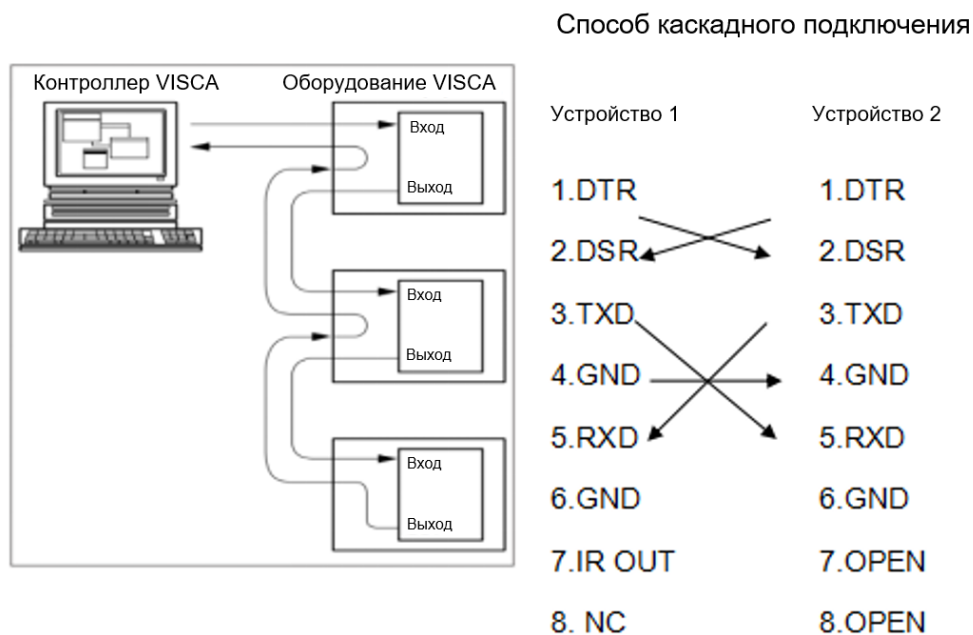
| № | Терминальный порт | Описание |
|---|-------------------|-----------------------|
| 1 | DTR | Терминал данных готов |
| 2 | DSR | Набор данных готов |
| 3 | TXD | Передача данных |
| 4 | GND | Заземление |
| 5 | RXD | Получение данных |
| 6 | GND | Заземление |
| 7 | IR OUT | IR сигнал |
| 8 | NC | Нет соединения |

3) RS232 (DB9)



| No. | Терминальный порт | Описание |
|-----|-------------------|-----------------------------|
| 1 | DCD | Обнаружение носителя данных |
| 2 | RXD | Получение данных |
| 3 | TXD | Передача данных |
| 4 | DTR | Терминал данных готов |
| 5 | GND | Заземление |
| 6 | DSR | Набор данных готов |
| 7 | RTS | Запрос на отправку |
| 8 | CTS | Готовность отправлять |

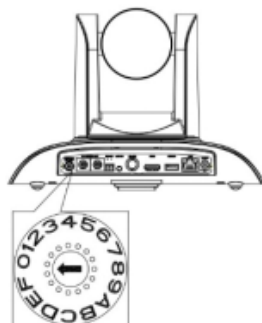
4) Способ создания сети VISCA



Внимание

Эта камера имеет интерфейсы входа/выхода RS232, вы можете осуществить каскадное подключение, как описано выше

5) Поворотный диск



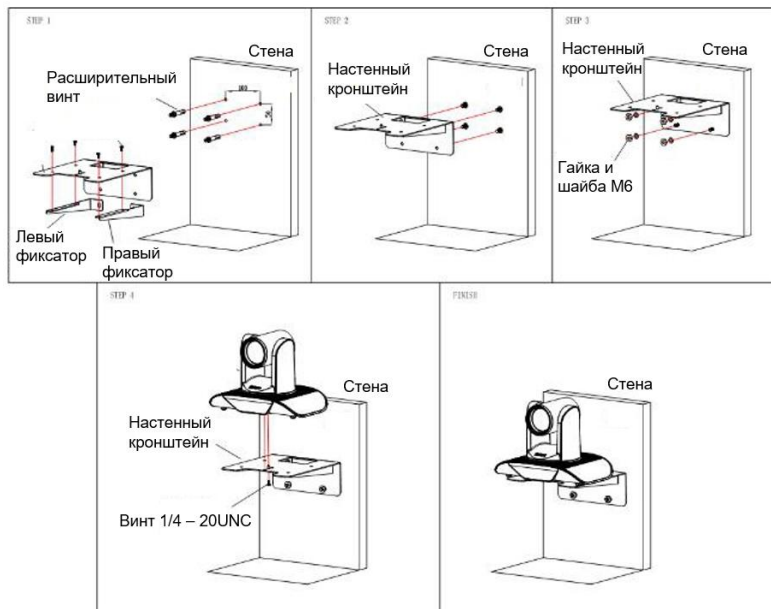
- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 0: Видеоформат 1080P60 | 8: Видеоформат 1080P59.94 |
| 1: Видеоформат 1080P50 | 9: Видеоформат 1080I59.94 |
| 2: Видеоформат 1080I60 | A: Видеоформат 1080P29.97 |
| 3: Видеоформат 1080I50 | B: Видеоформат 720P59.94 |
| 4: Видеоформат 1080P30 | C: Видеоформат Переключение меню |
| 5: Видеоформат 1080P25 | D: Видеоформат Переключение меню |
| 6: Видеоформат 720P60 | E: Видеоформат Переключение меню |
| 7: Видеоформат 720P50 | F: Видеоформат Переключение меню |

6) Кронштейн

Внимание

- Кронштейн может быть установлен только на стене или на потолке на монтажном шаблоне на бетонной стене, но не может быть установлен на гипсокартон.

Монтаж на стену



Монтаж на потолок

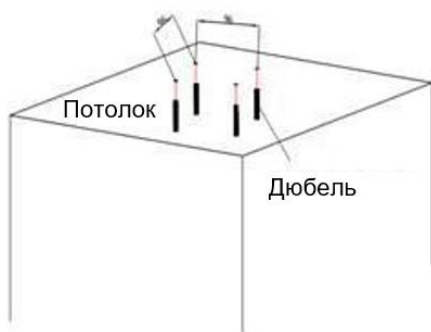
STEP 4



STEP 5



STEP 1



STEP 2



STEP 3



6. Спецификация

| Объектив камеры | |
|---------------------------------|---|
| Матрица | 1/2.8", CMOS |
| Разрешение | 16:9, 2.07 МП |
| Видео потоки | HDMI/SDI: 1080P, до 60/50/30/25/59.94/29.97 к/с; 1080I, до 60/50/59.94 к/с; 720P, до 60/50/59.94 к/с; U2: 320x240/352x288/640x360/640x480/704x576/704x480/720x576/800x448/800x600/ 960x540/1024x576/1024x768/1280x720/1920x1080P, до 30/25/20/15/10/5 к/с |
| Оптическая кратность увеличения | 20X f=5.05~101мм |
| Углы обзора | 3.45° (N) 60.04° (W) |
| Диафрагма | F1.8 – F2.9 |
| Цифровая кратность увеличения | X10 |
| Чувствительность | 0.5 лк (F1.8, АРУ вкл.) |
| Система шумоподавления | 2D & 3D |
| Баланс белого | Авто/Вручную/Одним нажатием 3000K/3500K/4000K/4500K/5000K/5500K/6000K/6500K/7000K |
| Фокусировка | Авто/Вручную/Одним нажатием |
| Диафрагма | Авто/Вручную |
| Электронный затвор | Авто/Вручную |
| Компенсация засветки BLC | Вкл/Выкл |
| Динамический диапазон | Выкл/регулировка динамического диапазона |
| Настройка видео | Яркость, Контрастность, Четкость, Зеркалирование по горизонтали/по вертикали (при отключенном автоматическом зеркалировании), Ч/Б режим, Гамма-коррекция, Цифровое увеличение, DCI, Калибровка дисторсии объектива |
| Соотношение сигнал/шум | > 55 дБ |

| Параметры интерфейсов | |
|-----------------------|--|
| Интерфейсы | HDMI, SDI, LAN (поддерживается POE), USB2.0, A-IN, RS232-вход, RS232-выход, RS 485, Поворотный диск, 12B (DC) переключатель питания. |
| Видеовыход | HDMI, SDI, LAN, USB2.0 |
| Видео кодек | LAN: H.264, H.265 USB 2.0: MJPG, H264, H.265, YUY2, NV12 |
| Аудиовход | 3.5 мм линейный вход; |
| Аудиовыход | HDMI, LAN, USB2.0 |

| | |
|-------------------------------|--|
| Аудио кодек | AAC, MP3, G.711A |
| Интерфейс LAN | 100М сетевой порт, опциональный PoE, поддержка аудио/видео выходов |
| Сетевые протоколы | RTSP/RTMP, ONVIF, GBT28181 Поддержка сетевого протокола управления VISCA; Поддержка удаленного апгрейда, удаленной перезагрузки, удаленного сброса |
| Интерфейс управления | RS232-Вход, RS232-Выход, RS485 |
| Последовательный порт | VISCA/Pelco-D/Pelco-P; |
| Протоколы передачи данных | Скорость передачи данных: 115200/38400/9600/4800/2400 бит/с |
| Коммуникационный протокол USB | UVC (Видео) , UAC (аудио) |
| Источник питания | Разъем NEC3800 (12В (DC)) |
| Адаптер питания | Вход: 110 В (AC) ~ 220 В (AC) ; Выход: 12 В (DC) / 1.5 А |
| Входное напряжение | 12 В (DC) ±10% |
| Сила тока | <1 А |
| Потребляемая мощность | <12 Вт |

| Параметры панорамирования/наклона/увеличения | |
|---|---|
| Диапазон поворота | -170° ~ +170° |
| Диапазон наклона | -30° ~ +90° |
| Скорость поворота | 0.1°/с ~ 100°/с |
| Скорость наклона | 0.1°/с ~ 30°/с |
| Скорость предустановок | Поворот: 60°/с, Наклон: 30°/с |
| Предустановки | До 255 предустановок (10 через пульт дистанционного управления) |

| Физические параметры | |
|-----------------------------|--|
| Температура хранения | -10°C ~ +60°C |
| Уровень влажности хранения | 20% ~ 95% |
| Рабочая температура | -10°C ~ +50°C |
| Рабочая влажность | 20% ~ 80% |
| Габаритные размеры | 253.5 (Д) мм × 144 мм (Ш) × 169 мм (Г) |
| Вес | 1.46 кг |
| Среда использования | Внутри помещений |

| Аксессуары | |
|-------------------------|--|
| Поставляемые аксессуары | Адаптер питания, кабель RS232, пульт дистанционного управления, руководство пользователя |
| Опциональные аксессуары | Монтажный кронштейн |