

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.

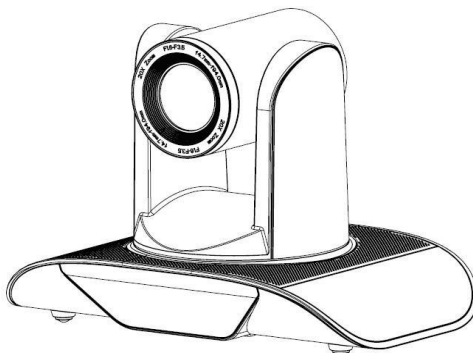
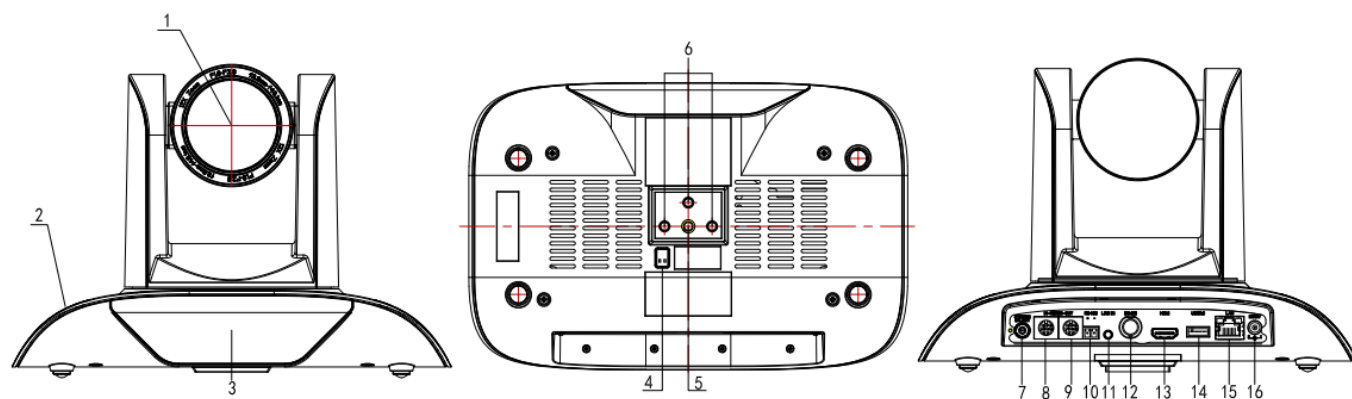


Рис. 1. Поворотная HD-камера для конференций

3. Описание устройства

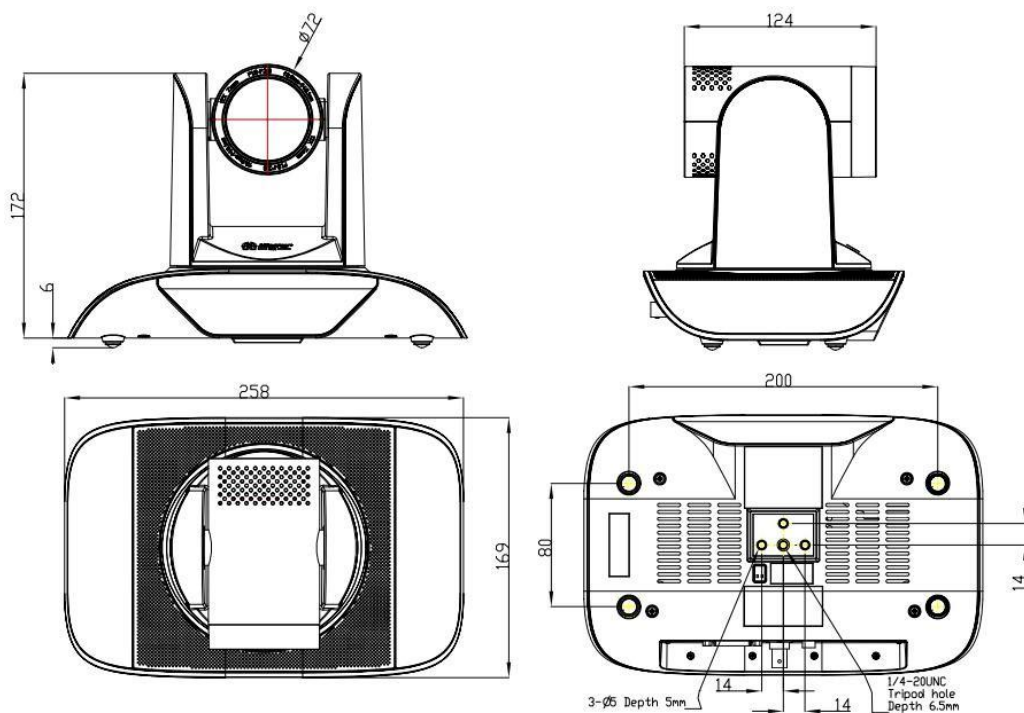
Внешний вид



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) (опционально) – 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



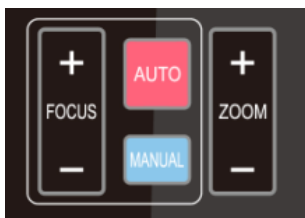
Вверх: нажмите ▲, Вниз: нажмите ▼

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



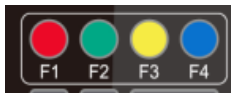
предустановки

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

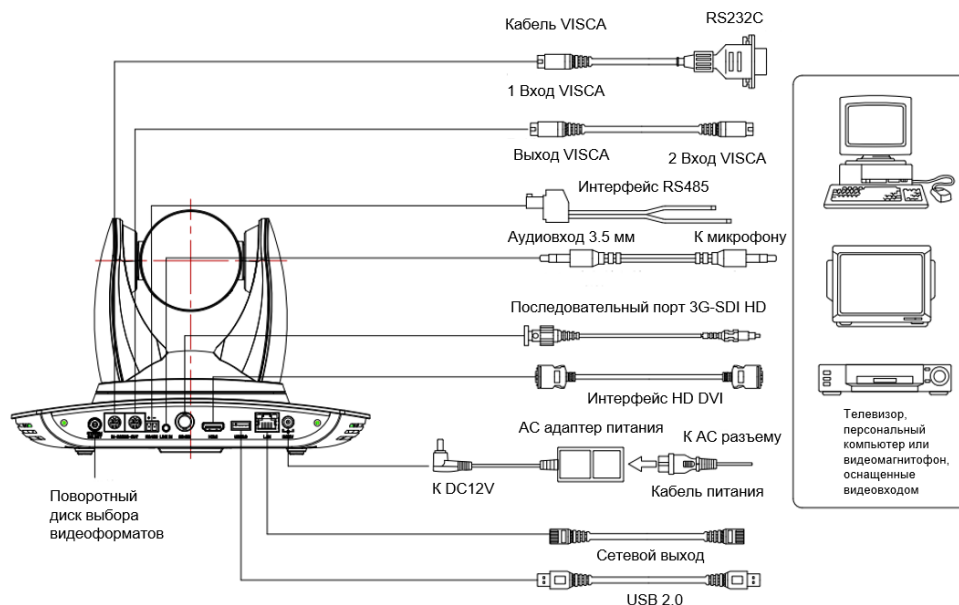
【*】+【#】+【F3】: Адрес камеры № 3

【*】+【#】+【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:

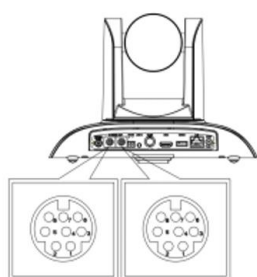


RS-232

1) Схема RS-232

Таблица 1-7 Способ подключения к PC или контроллеру

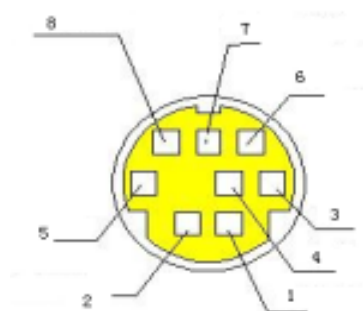
Устройство Windows DB-9



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

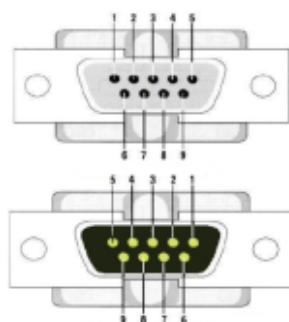


2) 8-контактный терминальный порт RS-232 Mini-DIN



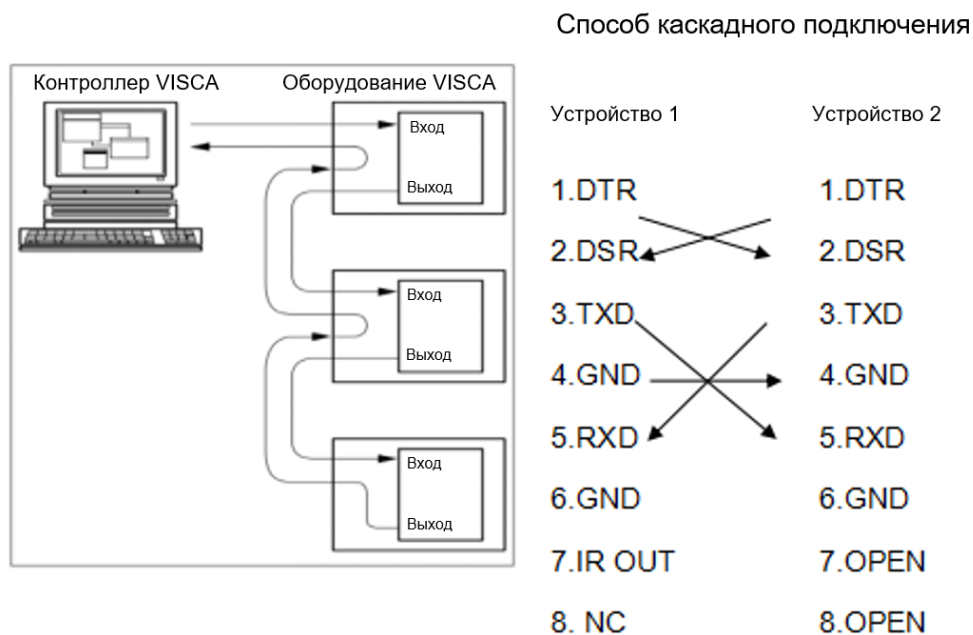
№	Терминальный порт	Описание
1	DTR	Терминал данных готов
2	DSR	Набор данных готов
3	TXD	Передача данных
4	GND	Заземление
5	RXD	Получение данных
6	GND	Заземление
7	IR OUT	IR сигнал
8	NC	Нет соединения

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

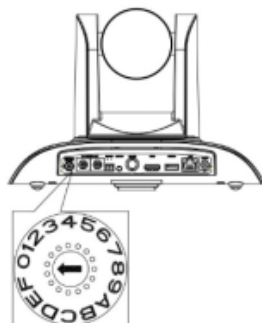
4) Способ создания сети VISCA



Внимание

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

5) Поворотный диск



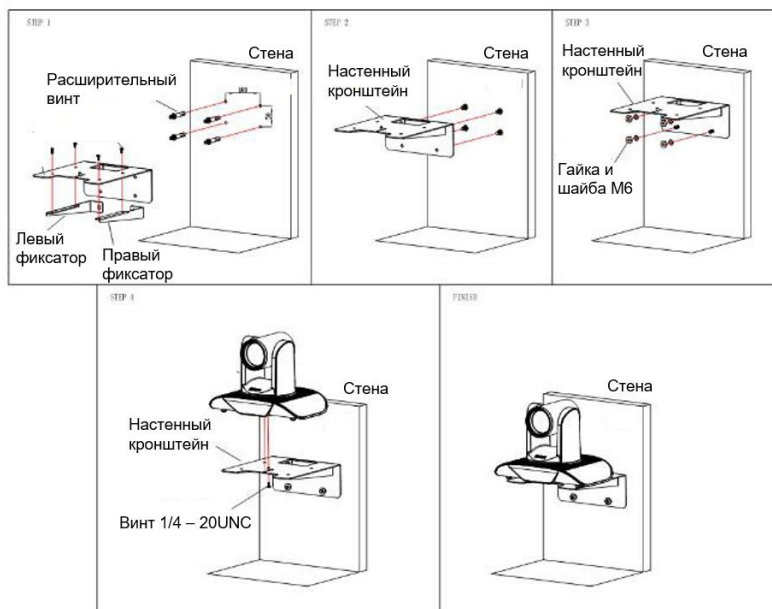
0: Видеоформат 1080P60	8: Видеоформат 1080P59.94
1: Видеоформат 1080P50	9: Видеоформат 1080I59.94
2: Видеоформат 1080I60	A: Видеоформат 1080P29.97
3: Видеоформат 1080I50	B: Видеоформат 720P59.94
4: Видеоформат 1080P30	C: Видеоформат Переключение меню
5: Видеоформат 1080P25	D: Видеоформат Переключение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

6) Кронштейн

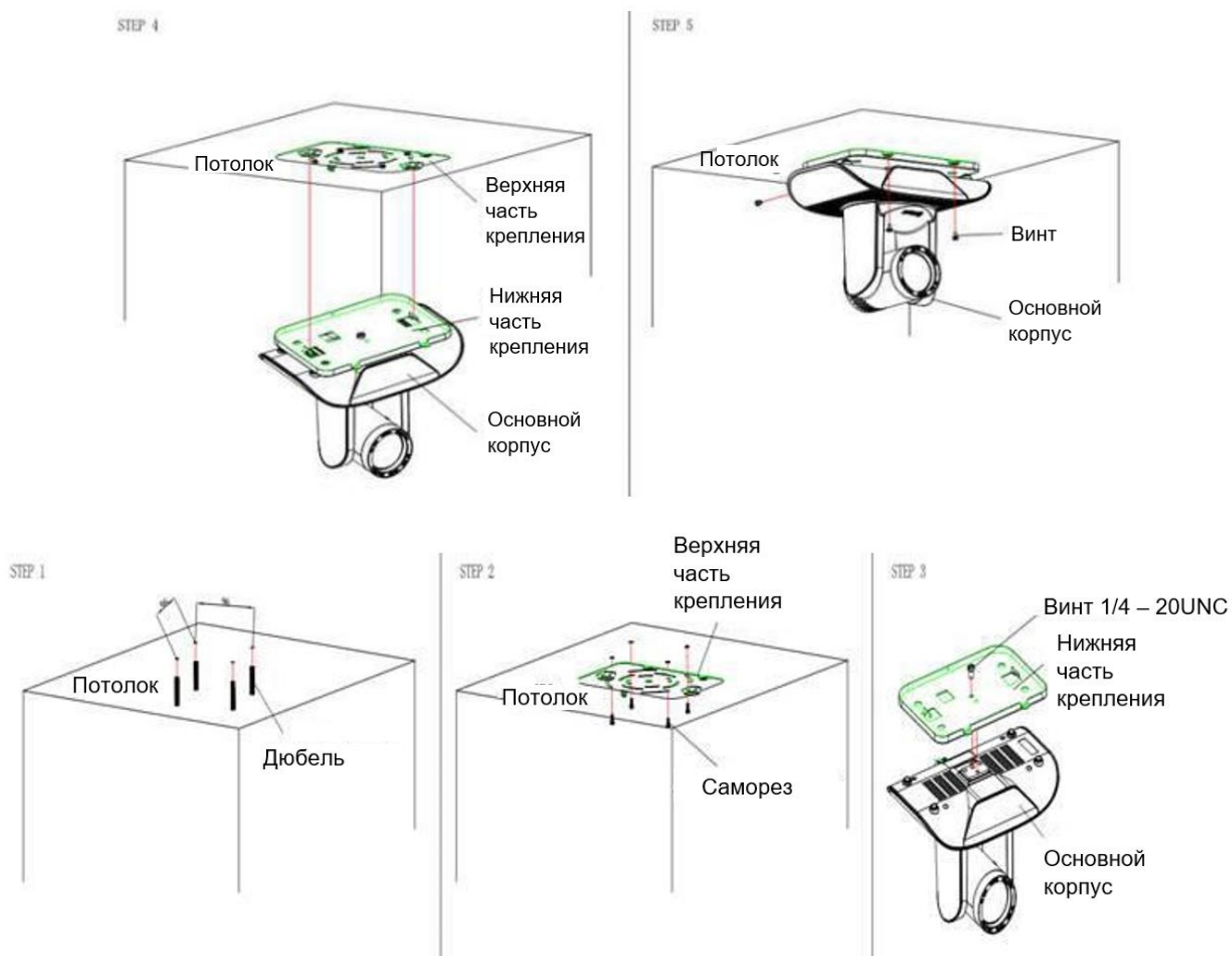
Внимание

- 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



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, 12В (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	100M 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 HEC3800 (12В (DC))
Адаптер питания	Вход: 110 В (AC) ~ 220 В (AC) ; Выход: 12 В (DC) / 1.5 А
Входное напряжение	12 В (DC) $\pm 10\%$
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