

Руководство по установке интеллектуальной скоростной купольной камеры

Версия 1.0.0

Zhejiang Dahua Technology CO., LTD

Содержание

1	УСТАНОВКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СКОРОСТНОЙ КУПОЛЬНОЙ КАМЕРЫ.....	1
1.1	Окружающие условия при установке.....	1
1.2	Проверка пространства и прочности места для установки.....	1
1.3	О кабеле.....	1
1.4	Следует сохранить весь упаковочный материал для использования в дальнейшем.....	2
2	НАСТРОЙКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ	3
2.1	Проверка принадлежностей.....	3
2.2	Открытие устройства	3
2.3	Исходная настройка.....	3
2.4	Настройка наборной коммутации (только для аналоговой скоростной купольной камеры)	
	4	
2.4.1	Кнопки переключателей наборной коммутации	4
2.4.2	Настройка скорости двоичной передачи и контроля по четности	5
2.4.3	Адрес.....	6
2.4.4	Настройка окончного согласующего сопротивления;	6
3	УСТАНОВКА НА ПОТОЛКЕ	8

3.1	Установочные компоненты.....	8
3.2	Последовательность установки потолочного крепления	8
3.2.1	Окружающие условия при установке	8
3.2.2	Последовательность установки	8
3.2.3	Подключение кабеля.....	10
4	УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА ДЛЯ НАСТЕННОГО КРЕПЛЕНИЯ.....	11
4.1	Установка компонентов.....	11
4.2	Последовательность установки настенного крепления.....	11
4.2.1	Окружающие условия при установке	11
4.2.2	Последовательность установки	11
5	УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ПОТОЛКЕ.....	14
5.1	Установка компонентов.....	14
5.2	Установка.....	14
5.2.1	Требования к установке	14
5.2.2	Последовательность установки	14
6	ПРИЛОЖЕНИЕ I МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ	17
7	ПРИЛОЖЕНИЕ II ШИНА RS485	19
7.1	Основные возможности шины RS485.....	19
7.2	Дальность передачи шины RS485.....	19
7.3	Проблема практического применения.....	19

7.4	Часто задаваемые вопросы о шине RS485	20
8	ПРИЛОЖЕНИЕ III ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ КАЛИБРА ПРОВОДА ДЛЯ 24 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И РАССТОЯНИЯ ПЕРЕДАЧИ	21
9	ПРИЛОЖЕНИЕ III ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ КАЛИБРА ПРОВОДА ДЛЯ 12 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И РАССТОЯНИЯ ПЕРЕДАЧИ	22
10	ПРИЛОЖЕНИЕ V ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ КАЛИБРОВ ПРОВОДОВ	23

Добро пожаловать

Благодарим вас за приобретение нашей скоростной купольной камеры!

Перед установкой и работой с изделием внимательно прочтите следующие меры предосторожности и предупреждения!

Важные меры предосторожности и предупреждения

Меры безопасности

1. Необходимы квалифицированные технические специалисты

- Выполняющий установку или техническое обслуживание специалист должен иметь соответствующий сертификат на право установки охранных телевизионных систем или технического обслуживания.
- Выполняющий установку или техническое обслуживание специалист должен иметь соответствующий сертификат на право выполнения работ на высоте.
- Выполняющий установку или техническое обслуживание специалист должен иметь базовые знания и навыки по прокладке и электрическим соединениям низковольтных кабелей.
- Внимательно прочтите руководство по установке и сохраните его для дальнейшего использования.
- Мы не несем ответственности за какие-либо неисправности, возникшие вследствие изменений и попыток ремонта неуполномоченными лицами.

2. Требования к подъемным приспособлениям

- Выберите соответствующий способ установки скоростной купольной камеры и используйте подъемные приспособления в безопасной обстановке.
- Подъемные приспособления должны обеспечивать достаточную высоту подъема для установки.
- Подъемные приспособления должны обеспечивать безопасную работу.

Меры предосторожности подразделяются на два типа. Предупреждение и примечание.

- **Предупреждение:** Служит для предупреждения о дополнительном риске травмирования или угрозе для жизни.
- **Примечание:** Служит для предупреждения о дополнительном риске повреждения или материального ущерба.

Предупреждение

1. Вся описываемая здесь установка и выполнение работ должны соответствовать местным требованиям электробезопасности. Мы не принимаем никаких обязательств и не несем никакой ответственности за случаи пожара или поражения электрическим током вследствие нарушения правил установки или обращения с изделием.
2. Используйте принадлежности (например переходник питания), рекомендованные изготовителем.
3. Не соединяйте несколько скоростных купольных камер с одним переходником питания. В результате возможен перегрев или возгорание при превышении номинальной нагрузки.
4. Перед выполнением кабельных соединений, установкой, демонтажем или началом ежедневного технического обслуживания следует выключить электрическое питание и вынуть кабель питания из разъема.
5. Убедитесь в надежности крепления изделия на стене или потолке.
6. При наличии какого-либо дыма, неприятного запаха или шума следует выключить устройство и отсоединить кабель питания. Для получения справки свяжитесь с местным поставщиком или обратитесь в центр обслуживания заказчиков.
7. Все работы по установке и ремонту изделия должны выполнять квалифицированные технические специалисты по обслуживанию изделия. Мы не несем ответственности за какие-либо неисправности, возникшие вследствие изменений и попыток ремонта неуполномоченными лицами.

Примечание

1. Безопасное транспортирование

- Удары, интенсивная вибрация или брызги воды недопустимы при транспортировании, хранении и установке.
- Изделия этой серии следует транспортировать в отдельной упаковке.
- Мы не несем ответственности за какие-либо повреждения или неисправности, возникшие в результате транспортирования в общей упаковке.

2. Если устройство находится в неисправном состоянии

При попадании воды или жидкости внутрь камеры или неправильной ее работе следует немедленно выключить устройство и отсоединить кабель питания. Незамедлительно свяжитесь с местным поставщиком.

3. Не пытайтесь разбирать или изменять устройство.

- Существует риск травмирования персонала или повреждения устройства при открытии кожуха.
- В случае существования требования к внутренней установке или техническому обслуживанию свяжитесь с местным поставщиком.

-
- Мы не несем ответственности за какие-либо неисправности, возникшие вследствие изменений и попыток ремонта неуполномоченными лицами.

4. Не допускайте попадания посторонних предметов в устройство

- Убедитесь в отсутствии металлических, горючих или взрывчатых посторонних веществ в скоростной купольной камере.
- Указанные выше предметы могут вызвать возгорание, короткое замыкание или повреждение в устройстве.
- При попадании воды или жидкости внутрь камеры следует выключить устройство и отсоединить кабель питания. Незамедлительно свяжитесь с местным поставщиком.
- Внимательно следите за камерой. Избегайте попадания морской или дождевой воды во избежание эрозии камеры.

5. Осторожное обращение

Не допускайте падения изделия на землю.

Избегать интенсивной вибрации.

6. Требования к окружающим условиям в месте установки

- Скоростные купольные камеры этой серии следует устанавливать в сухом, прохладном, чистом месте вдали от источников прямого солнечного света, огня, взрывоопасных веществ и т. д.
- Изделия этой серии следует располагать вдали от источников сильного электромагнитного излучения; избегайте расположения рядом с устройствами беспроводного питания, телевизионными передатчиками, трансформаторами и т. п.

7. Ежедневное техническое обслуживание

- Для очистки кожуха от пыли следует использовать мягкую ткань, также можно использовать мягкую ткань с моющей жидкостью с последующим протиранием насухо мягкой тканью.
- Не используйте бензин, растворитель или другие химические средства для очистки кожуха. В противном случае возможно изменение вида кожуха или возникновение окрашенного пятна.
- Не допускайте длительного контакта пластмассовых или резиновых предметов с кожухом. В противном случае возможно возникновение окрашенного пятна.

1 УСТАНОВКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СКОРОСТНОЙ КУПОЛЬНОЙ КАМЕРЫ

1.1 Окружающие условия при установке

Основное требование

- Вся описываемая здесь установка и выполнение работ должны соответствовать местным требованиям электробезопасности.
- Перед установкой следует открыть упаковку и проверить наличие всех составных частей. Убедитесь в том, что окружающие условия в месте установки скоростной купольной камеры и способ ее установки соответствуют вашим требованиям. В случае специального требования свяжитесь с местным поставщиком.
- Мы не принимаем никаких обязательств и не несем никакой ответственности за случаи пожара или поражения электрическим током вследствие нарушения правил установки или обращения с изделием.

1.2 Проверка пространства и прочности места для установки

Убедитесь в наличии достаточного пространства для установки скоростной купольной камеры и ее соответствующего кронштейна.

Убедитесь в том, что потолок, стена и кронштейн могут удерживать скоростную купольную камеру и ее соответствующие установочные компоненты. Они должны выдерживать восьмикратный вес скоростной купольной камеры.

1.3 О кабеле

Выберите кабель в соответствии с требуемым расстоянием передачи.

Минимальным требованием к коаксиальному видео-кабелю является следующее.

- 75 Ом.
- Кабель с полностью медным проводником
- экранная оплетка из 95 % меди

Международная модель	Наибольшая дальность (футов)
RG59/U	750 футов (229 м)
RG6/U	1000 футов (305 м)
RG11/U	1500 футов (457 м)

- Сведения о кабеле связи для RS485 приведены в приложении 2.

Выберите электрический провод в соответствии с требуемым расстоянием передачи.

- Для изделий серии 24 В пер. тока смотрите приложение 3.
- Для изделий серии 12 В пост. тока смотрите приложение 4.

1.4 Следует сохранить весь упаковочный материал для использования в дальнейшем

Следует сохранить весь упаковочный материал скоростной купольной камеры на случай отправки камеры к торговому представителю или изготовителю для выполнения работ по техническому обслуживанию.

Использование упаковки, отличной от оригинальной, может привести к повреждению устройства при транспортировании.

2 НАСТРОЙКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

2.1 Проверка принадлежностей

Перед установкой следует последовательно проверить наличие всех составных частей в соответствии с упаковочным листом. Проверьте наличие всех перечисленных компонентов.

2.2 Открытие устройства

Этот раздел относится к интеллектуальным аналоговым скоростным купольным камерам, интеллектуальным сетевым скоростным купольным камерам и интеллектуальным отслеживающим скоростным купольным камерам.

Удалите упаковку и выньте устройство. Откройте прозрачную крышку и снимите упаковочный материал из пористого полиэтилена вокруг привода скоростной купольной камеры. Удалите защитную пленку с цоколя. Смотрите Рисунок 2-1.

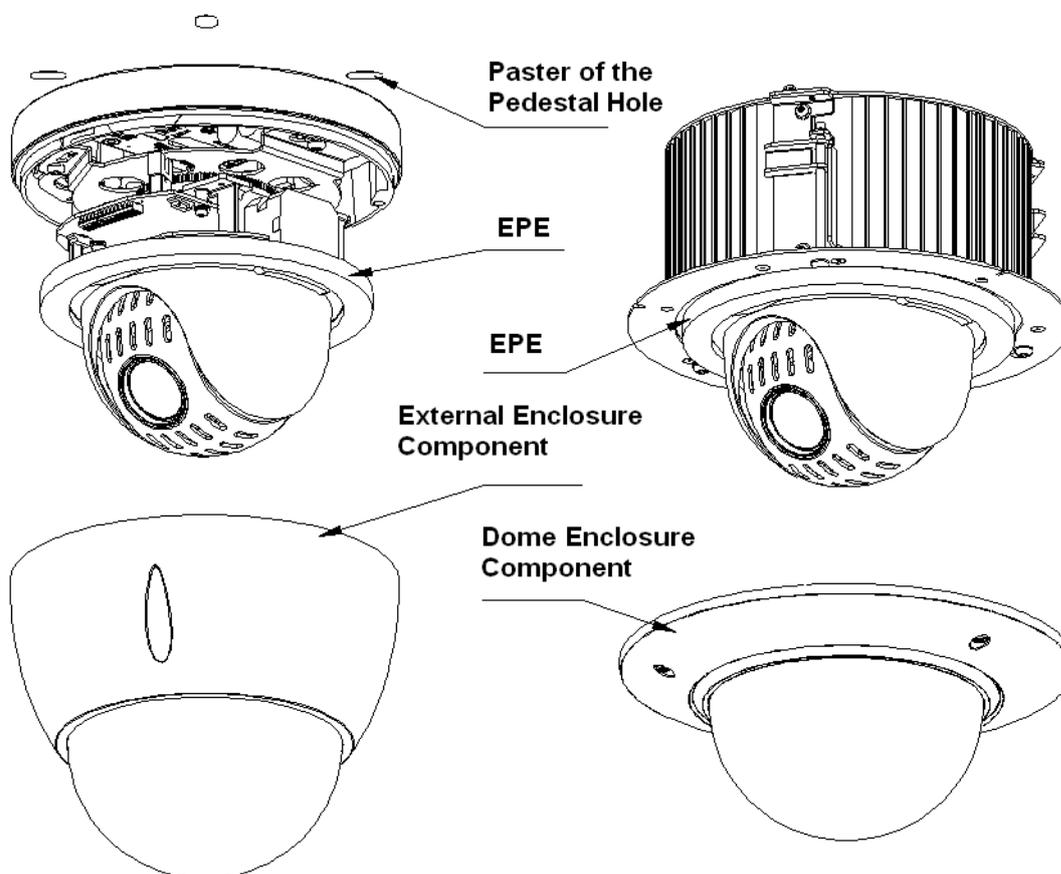


Рисунок 2-1

2.3 Исходная настройка

Настройки по умолчанию следующие.

- Адрес: 1
- Скорость двоичной передачи: 9600
- Контроль по четности: Нет

- Сопротивление 120Ом: OFF (Выкл)

2.4 Настройка наборной коммутации (только для аналоговой скоростной купольной камеры)

Следующее описание работы относится к скоростной купольной камере настенной установки. Здесь показана установка адреса скоростной купольной камеры, скорости двоичной передачи и т. п. Для задания адреса, скорости двоичной передачи и т. п., предусмотрены два переключателя наборной коммутации. Смотрите Рисунок 2-2.

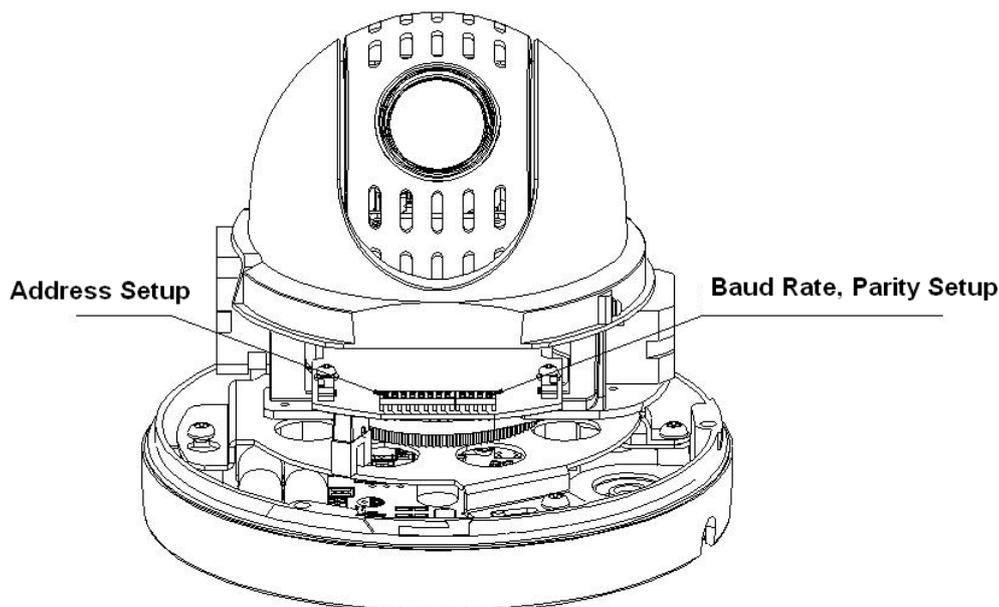


Рисунок 2-2

2.4.1 Кнопки переключателей наборной коммутации

Перед управлением скоростной купольной камерой следует настроить адрес скоростной купольной камеры, скорость двоичной передачи, контроль по четности. Иначе управление устройством будет невозможно! Смотрите Рисунок 2-3.

Открыв прозрачную оболочку скоростной купольной камеры, можно получить доступ к переключателям наборной коммутации, расположенным на материнской плате PZT. Для задания адреса скоростной купольной камеры, скорости двоичной передачи и контроля по четности следуйте приведенным ниже указаниям. **Обратите внимание на необходимость перезагрузки устройства для активации новых настроек!**

Для скоростной купольной камеры настенного крепления следует снять упаковочный материал из пористого полиэтилена, задать положения кнопок коммутации и поместить материал на место на прозрачный модуль оболочки.

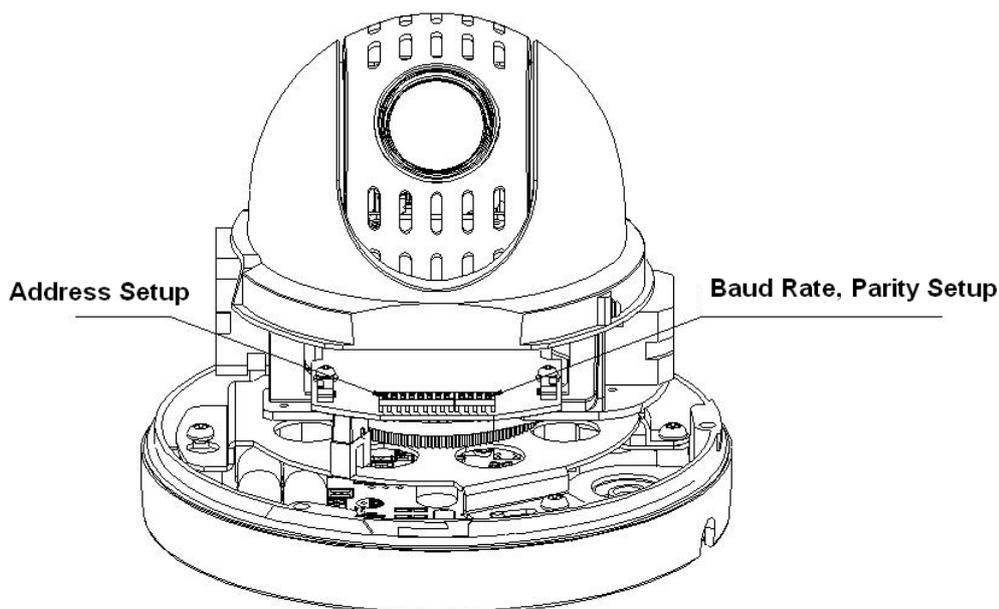


Рисунок 2-3

На PTZ предусмотрены две кнопки переключателей наборной коммутации. Их можно использовать для задания адреса скоростной купольной камеры, скорости двоичной передачи и контроля по четности соответственно. Значение равно 1 при установке кнопки в положение ON (вкл).

Сведения для переключателя наборной коммутации протокола можно найти в следующей таблице. 1 соответствует самый младший бит, 8 – самый старший.

Обратите внимание: интеллектуальная скоростная купольная камера может автоматически распознавать стандартный промышленный протокол PELCO-D и PELCO-P. Обычно в задании протокола нет необходимости.

2.4.2 Настройка скорости двоичной передачи и контроля по четности

Для кнопок 1-4 переключателей наборной коммутации 1 и 2 для настройки скорости двоичной передачи. 3 и 4 для настройки контроля по четности. Подробные сведения смотрите на следующем рисунке. Смотрите Рисунок 2-4.

1	2	3	4
Baud		Parity	

Рисунок 2-4

Подробные сведения смотрите в таблице скорости двоичной передачи.

1	2	Скорость двоичной передачи
OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	9600 б/с
ON (Вкл)	OFF (Выкл)	4800 б/с
OFF (Выкл)	ON (Вкл)	2400 б/с
ON (Вкл)	ON (Вкл)	1200 б/с

Подробные сведения смотрите в таблице настроек контроля по четности.

3	4	Контроль по четности
OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	НЕТ
ON (Вкл)	OFF (Выкл)	ЧЕТНЫЙ
OFF (Выкл)	ON (Вкл)	НЕЧЕТНЫЙ
ON (Вкл)	ON (Вкл)	НЕТ

2.4.3 Адрес

Интерфейс адреса показан на Рисунок 2-5.

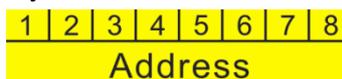


Рисунок 2-5

Используется кодирование в двоичной системе. С 1 по 8 являются битами достоверности. Старшим адресным битом является 255. Дополнительные сведения можно найти в следующей таблице.

ADDRESS (АДРЕС)	1	2	3	4	5	6	7	8
1	OFF (Выкл)							
1	ON (Вкл)	OFF (Выкл)						
2	OFF (Выкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)					
3	ON (Вкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)					
4	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)				
5	ON (Вкл)	OFF (Выкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)				
6	OFF (Выкл)	ON (Вкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)				
7	ON (Вкл)	ON (Вкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)				
8	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	ON (Вкл)	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)	OFF (Выкл)
.....							
254	OFF (Выкл)	ON (Вкл)						
255	ON (Вкл)							

2.4.4 Настройка оконечного согласующего сопротивления;

На материнской плате расположен согласующий резистор 120 Ом. Возможны два варианта: Смотрите Рисунок 2-6.

	1-2	2-3
120 Ом	ON (Вкл)	OFF (Выкл)

Рисунок 2-6

Заводская настройка по умолчанию показана на Рисунок 2-7. Сейчас перемычка (плата соединений) находится на контактах 2 и 3. Резистор 120 Ом не присоединен к устройству.

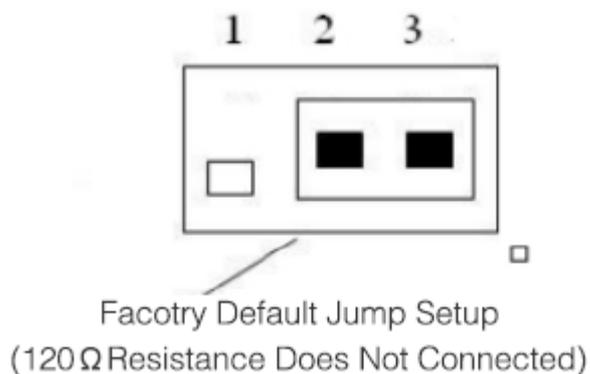


Рисунок 2-7

Если требуется присоединить резистор 120 Ом, следует снять перемычку с контактов 2 и 3 и соединить контакты 1 и 2. Теперь резистор 120 Ом присоединен к цепи. Смотрите Рисунок 2-8.

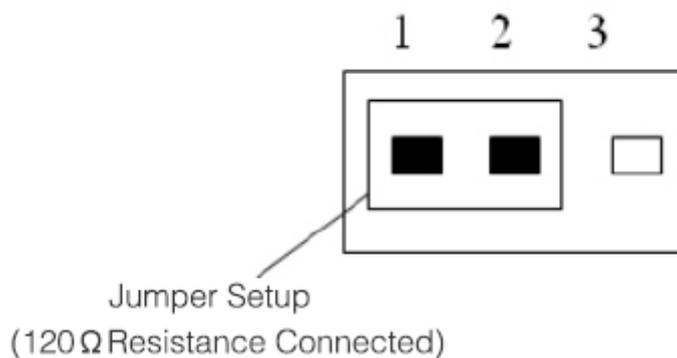


Рисунок 2-8

3 УСТАНОВКА НА ПОТОЛКЕ

3.1 Установочные компоненты

Компонент крепления для потолочной установки показан на Рисунок 3-1.

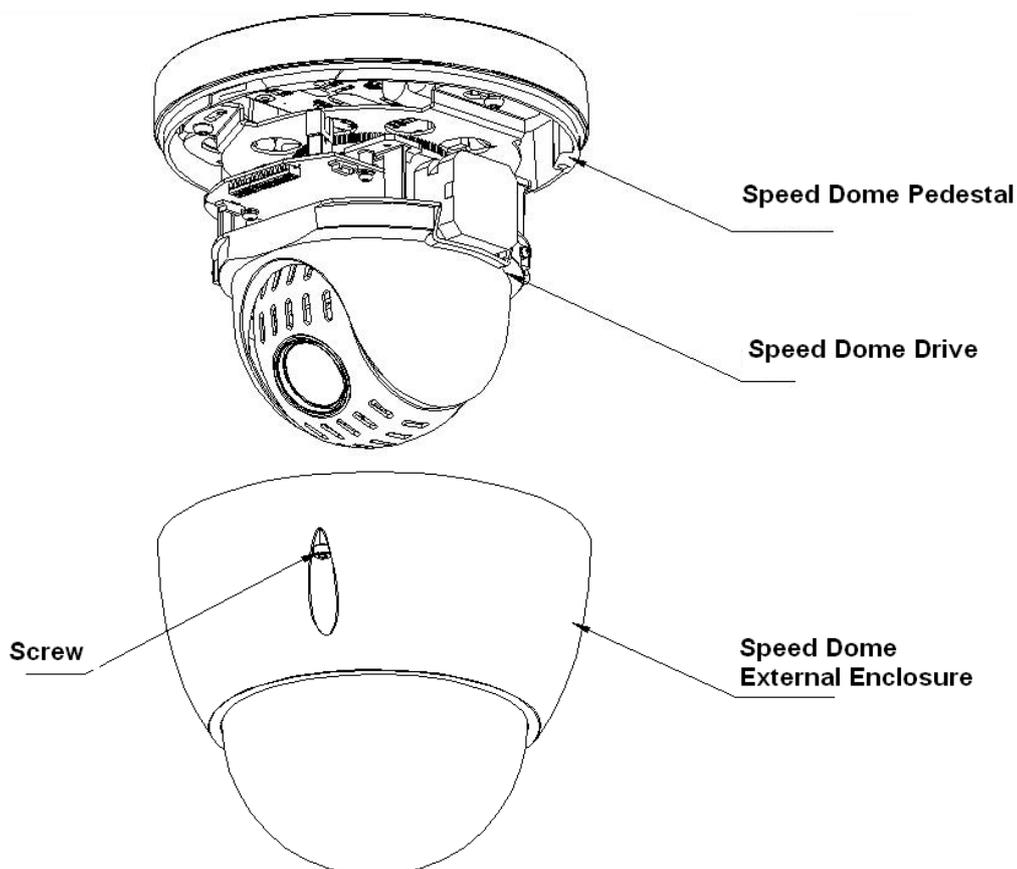


Рисунок 3-1

3.2 Последовательность установки потолочного крепления

3.2.1 Окружающие условия при установке

Скоростную купольную камеру потолочного крепления можно устанавливать на стене жесткой конструкции в помещении или вне помещения. Перед установкой следует убедиться в следующем.

- Стена имеет достаточную толщину для установки распорного дюбеля.
- Потолок должен выдерживать не меньше восьмикратного веса скоростной купольной камеры, кронштейна и принадлежностей.

3.2.2 Последовательность установки

- 1) Потолочная установка возможна в двух вариантах кабельного вывода: В одном кабель выводится через боковой кабельный вывод скоростной купольной камеры без проделывания отверстий в потолке. В другом в потолке проделываются отверстия для проведения кабеля через потолок.

- 2) Выберите место установки и вариант кабельного вывода. Прорежьте в потолке отверстия в соответствии с разметкой на установочной наклейке и надежно вставьте в них распорные дюбели.
- 3) Проведите кабель согласно выбранному варианту кабельного вывода, как показано на Рисунок 3-2. Затем с помощью четырех винтов (используйте изолирующую втулку) закрепите цоколь скоростной купольной камеры на потолке. Вверните винты в пластмассовые распорные дюбели.

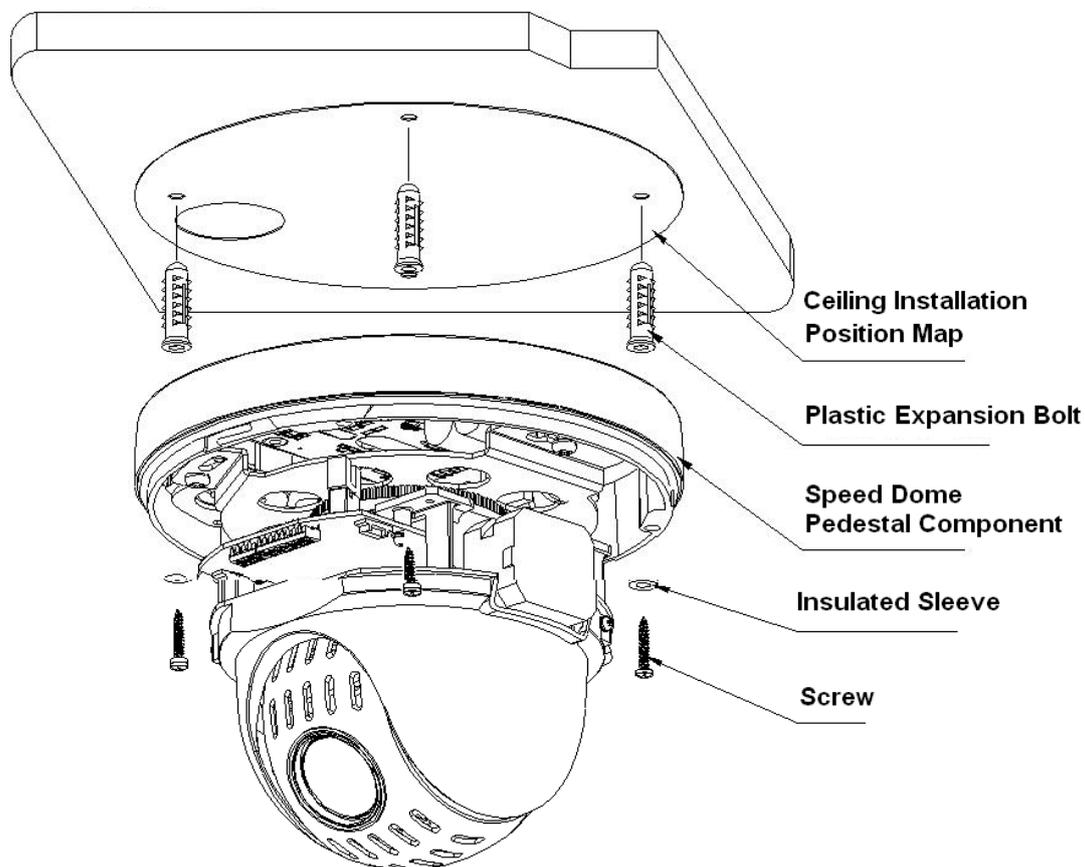


Рисунок 3-2

- 4) Руководствуясь Рисунок 3-3, совместите знак стрелки на внешней оболочке скоростной купольной камеры со знаком штриха на цоколе. Закрепите внешнюю оболочку на цоколе тремя винтами (входят в комплект) и надежно затяните их.

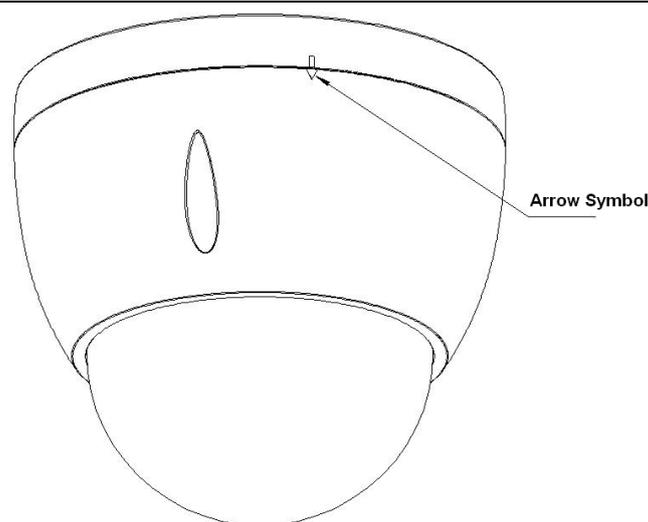


Рисунок 3-3

3.2.3 Подключение кабеля

Описываемый далее шаг относится к изделиям серий для установки на потолке, в потолке и на стене.

Выполните соединения с помощью кабеля питания, кабеля вывода видео, кабеля управления RS485, контакта ввода/вывода сигнала тревоги составного кабеля интеллектуальной скоростной купольной камеры в соответствии с необходимостью. Нанесите изоляцию, чтобы обеспечить водонепроницаемость портов кабельных соединений.

Примечание

Порт видео закрывается термоусадочной трубкой с большим коэффициентом усадки. После выполнения соединения видео следует нагреть трубку, чтобы обеспечить защиту порта видео от влаги и воды.

4 УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА ДЛЯ НАСТЕННОГО КРЕПЛЕНИЯ

4.1 Установка компонентов

Кронштейн для настенного крепления и скоростная купольная камера для установки вне помещений показаны на рисунке 4-1.

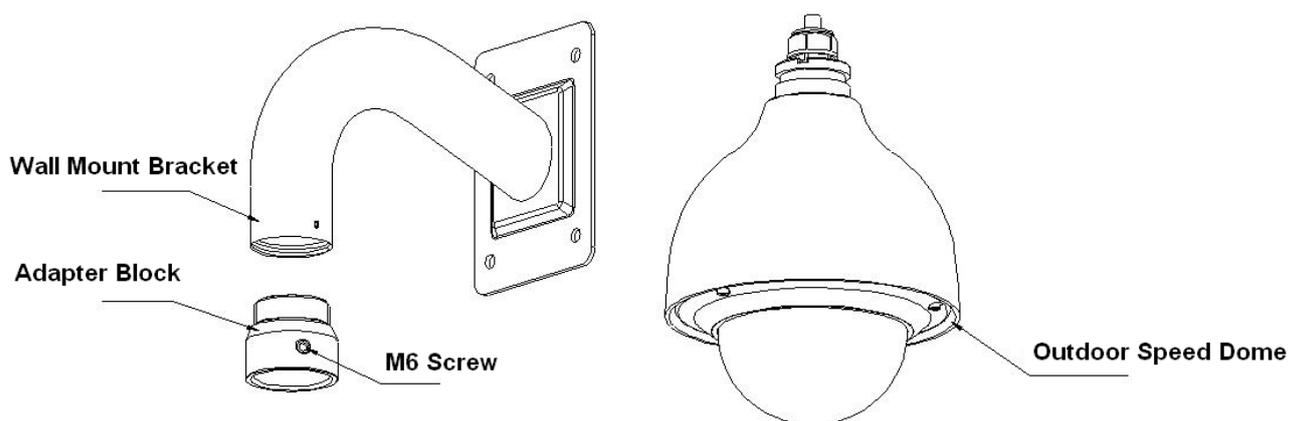


Рисунок 4-1

4.2 Последовательность установки настенного крепления

4.2.1 Окружающие условия при установке

Скоростную купольную камеру настенного крепления можно устанавливать на стене жесткой конструкции в помещении или вне помещения. Перед установкой следует убедиться в следующем.

- Стена имеет достаточную толщину для установки распорного дюбеля.
- Потолок должен выдерживать не меньше восьмикратного веса скоростной купольной камеры, кронштейна и принадлежностей.

4.2.2 Последовательность установки

- 1) В стене на месте установки сделайте отверстие диаметром 50 мм для вывода кабеля.
- 2) Согласно Рисунок 4-2 с помощью внутреннего резьбового соединения кронштейна для настенного крепления до конца присоедините блок переходника и затем закрепите установочным винтом. Проведите составной кабель интеллектуальной скоростной купольной камеры через блок переходника и вытяните с другой стороны кронштейна для настенного крепления. Совместите выступ на верхней части внешней оболочки с внутренним отверстием блока переходника и вставьте его до конца, а затем надежно затяните три винта блока переходника. **Обратите внимание: этот шаг очень важен. Убедитесь в надежности винтовых креплений, в противном случае существует риск падения интеллектуальной скоростной купольной камеры.**

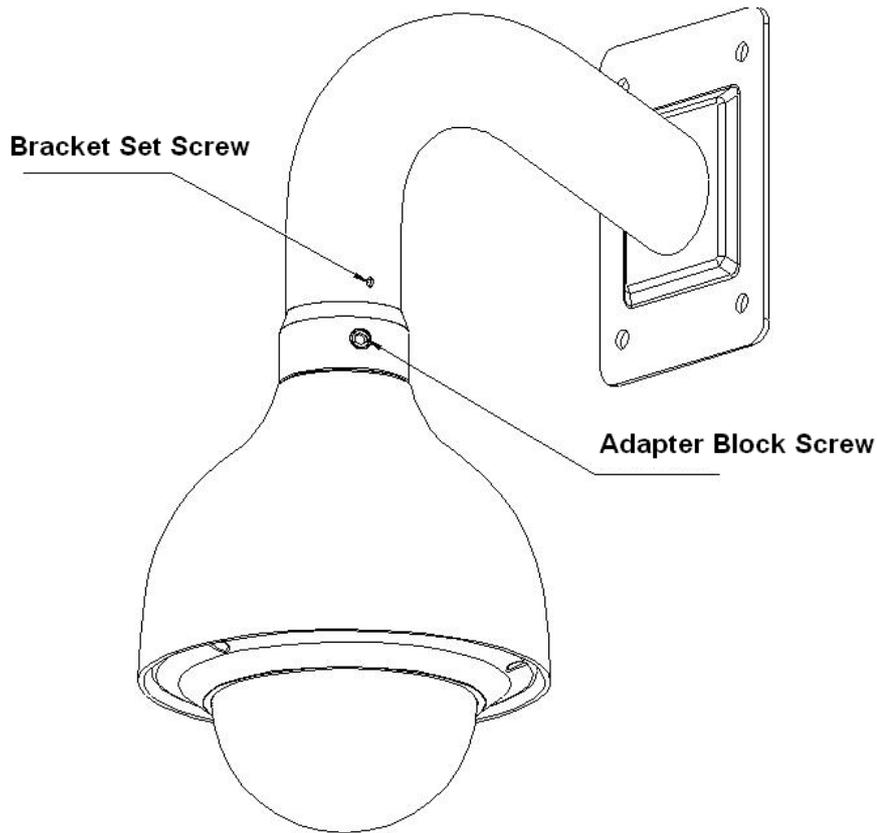


Рисунок 4-2

- 3) Прodelайте отверстия в стене в соответствии с установочными отверстиями в нижней части кронштейна для настенного крепления. Убедитесь в том, что кабельный вывод кронштейна обращен к отверстию в стене. Вставьте распорные дюбели (в комплект не входят) в проделанные отверстия. Присоедините композиционный кабель и проведите его через отверстие в стене. Для крепления кронштейна на распорных дюбелях в стене используйте четыре болта с шестигранной головкой и плоские шайбы. Смотрите Рисунок 4-3.

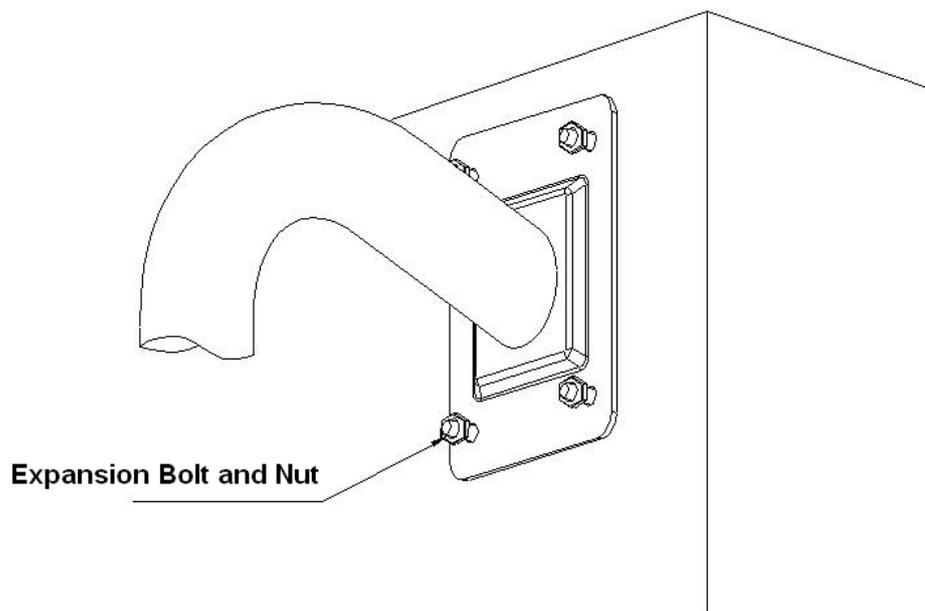


Рисунок 4-3

Теперь установка завершена. Смотрите Рисунок 4-4.

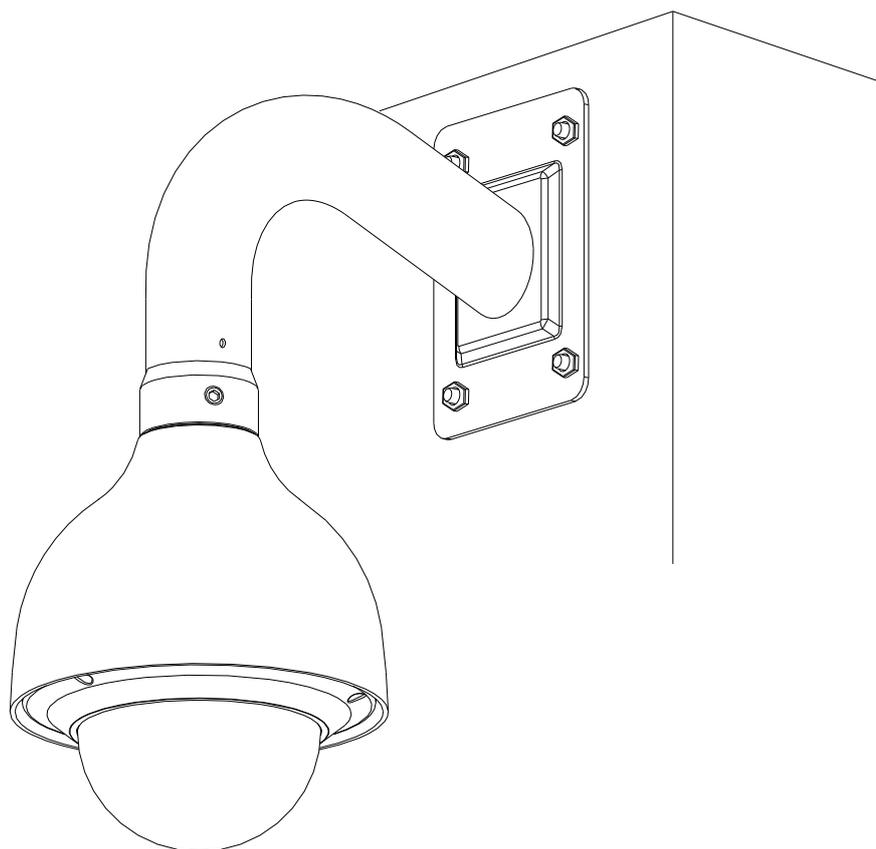


Рисунок 4-4

5 УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ПОТОЛКЕ

КЕ

5.1 Установка компонентов

Кронштейн для крепления в потолке и корпус скоростной купольной камеры показаны ниже. Смотрите Рисунок 5-1.

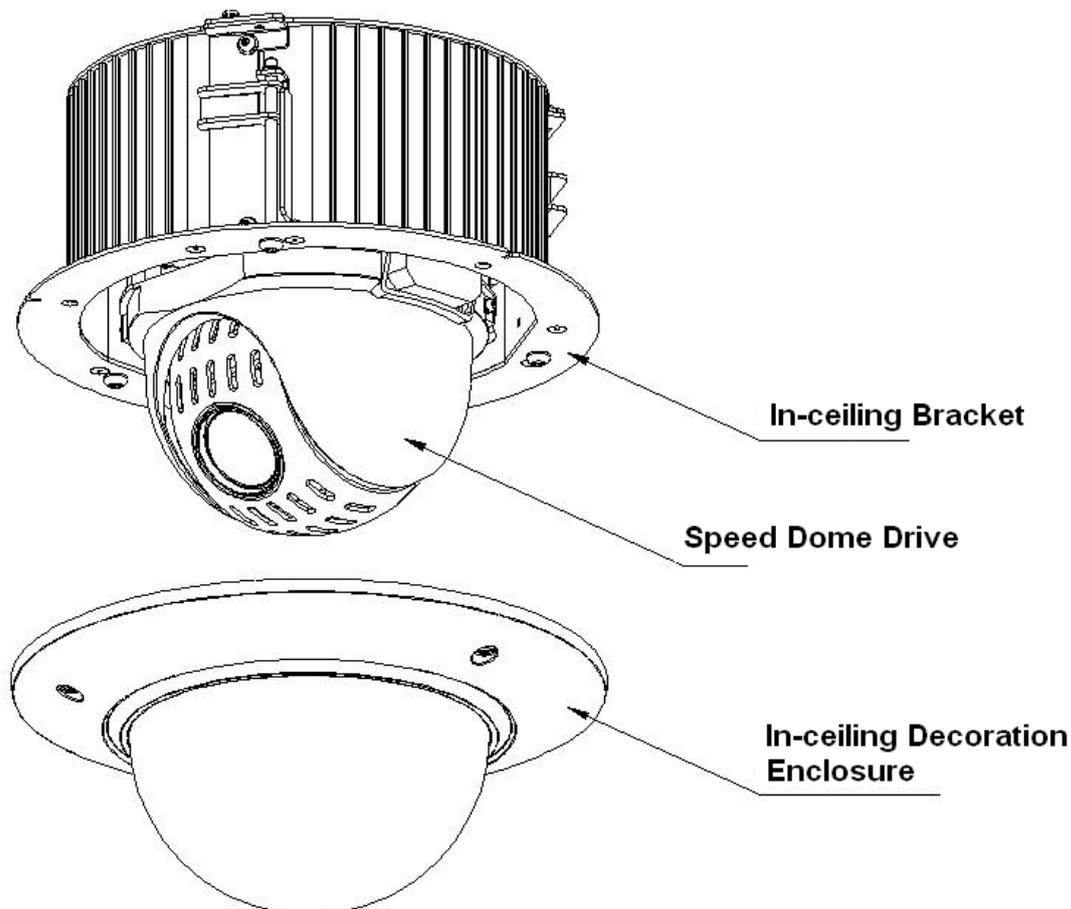


Рисунок 5-1

5.2 Установка

5.2.1 Требования к установке

Скоростную купольную камеру потолочного крепления можно устанавливать на стене жесткой конструкции в помещении. Перед установкой следует убедиться в следующем.

- Диапазон толщины потолка 10-40 мм.
- Потолок должен выдерживать не меньше восьмикратного веса скоростной купольной камеры, кронштейна и принадлежностей.

5.2.2 Последовательность установки

Выберите место установки и сделайте отверстия в соответствии с разметкой на установочной наклейке для установки в потолке. Смотрите Рисунок 5-2.

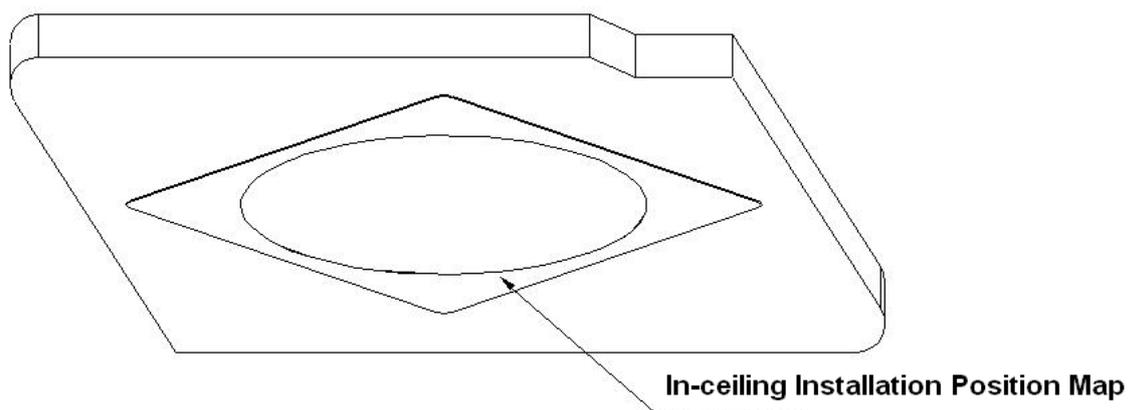


Рисунок 5-2

Присоедините композиционный кабель и проведите его через проделанное отверстие в стене. Вставьте кронштейн для установки в потолке и корпус скоростной купольной камеры в проделанное отверстие. Вверните винт крепления подвесной панели. Смотрите Рисунок 5-3.

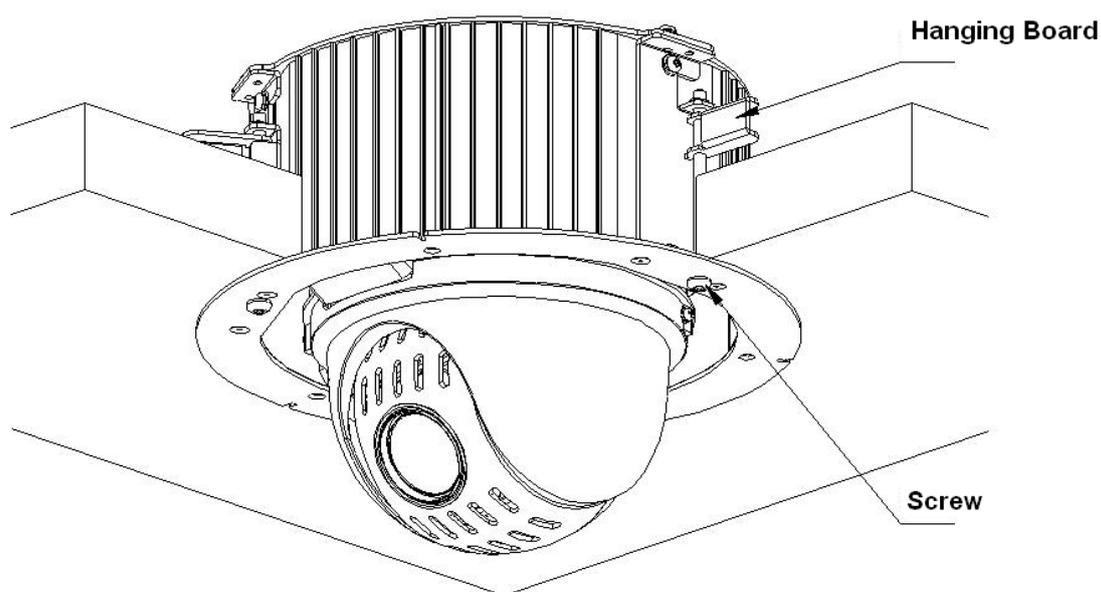


Рисунок 5-3

Согласно Рисунок 5-4 надежно прикрепите тремя винтами декоративный компонент оболочки для установки в потолке к компонентам кронштейна для установки в потолке. Смотрите Рисунок 5-5.

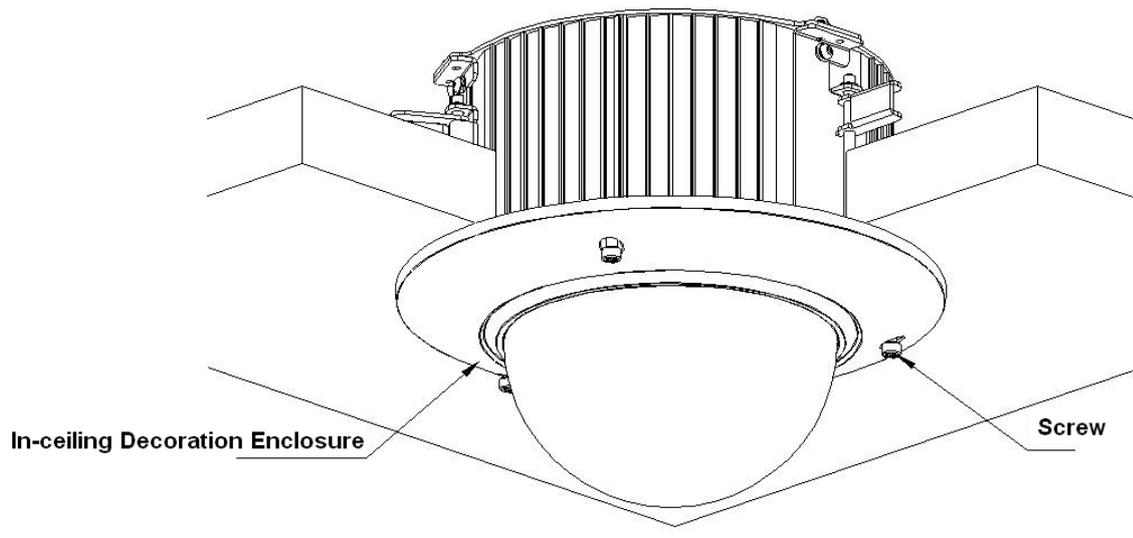


Рисунок 5-4

После установки интерфейс будет выглядеть так, как показано на Рисунок 5-5.

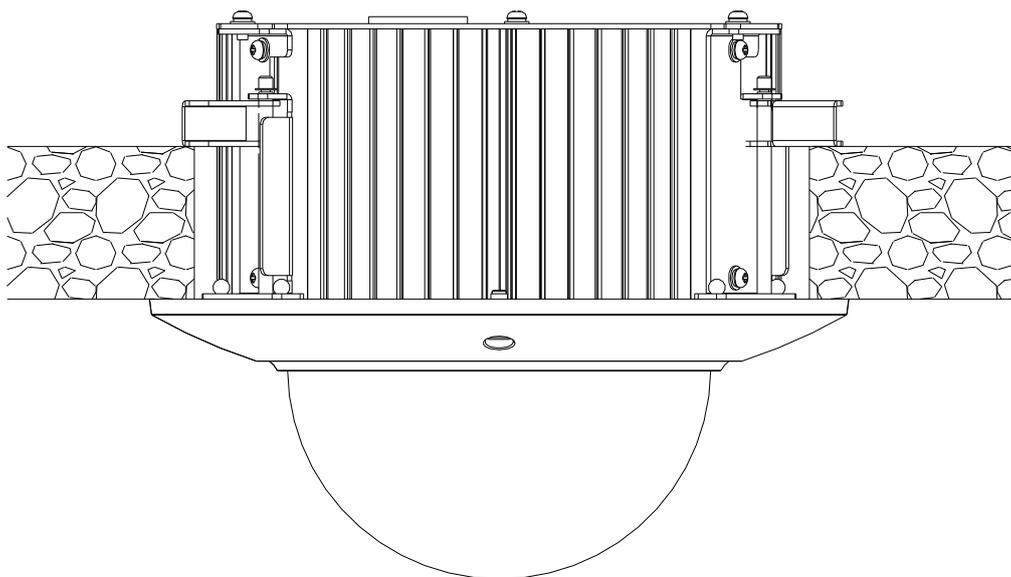


Рисунок 5-5

6 ПРИЛОЖЕНИЕ I МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

В этой серии скоростных купольных камер используется технология молниезащиты с подавлением напряжений переходных процессов с помощью диодов. Она позволяет эффективно предотвращать повреждения при воздействии различных импульсных сигналов до 4000 Вт, например во время грозы или всплесков напряжения. Выполняя местные правила электробезопасности, следует одновременно принять необходимые меры предосторожности при установке скоростной купольной камеры вне помещения.

- Расстояние между кабелем для передачи сигнала и высоковольтным устройством (или высоковольтным кабелем) должно быть не меньше 50 метров.
- Проводка кабеля вне помещения должна проходить по возможности под крышей.
- На больших участках для выполнения подземной кабельной проводки используйте герметизированную стальную трубу, заземленную с одного конца. Открытая прокладка кабеля по полу запрещена.
- В районах повышенной грозовой активности или вблизи высоковольтных объектов (например трансформаторной подстанции) следует установить дополнительное молниезащитное устройство или молниеотвод.
- При установке вне помещения молниезащиту и заземление устройства, а также кабель следует учитывать в системе молниезащиты всего здания и обеспечить соответствие государственным или отраслевым стандартам.
- Система должна позволять эквипотенциальное электрическое соединение. Заземляющее устройство должно отвечать требованиям защиты от помех и одновременно соответствовать вашим местным требованиям безопасности. Заземляющее устройство не должно быть замкнуто накоротко на провод N (нейтраль) высоковольтной питающей сети или объединено с другими проводками. Если система соединяется с отдельным заземлением, сопротивление заземления должно быть не более 4 Ом и сечение заземляющего провода не больше 25 мм². Смотрите Рисунок 6-1.

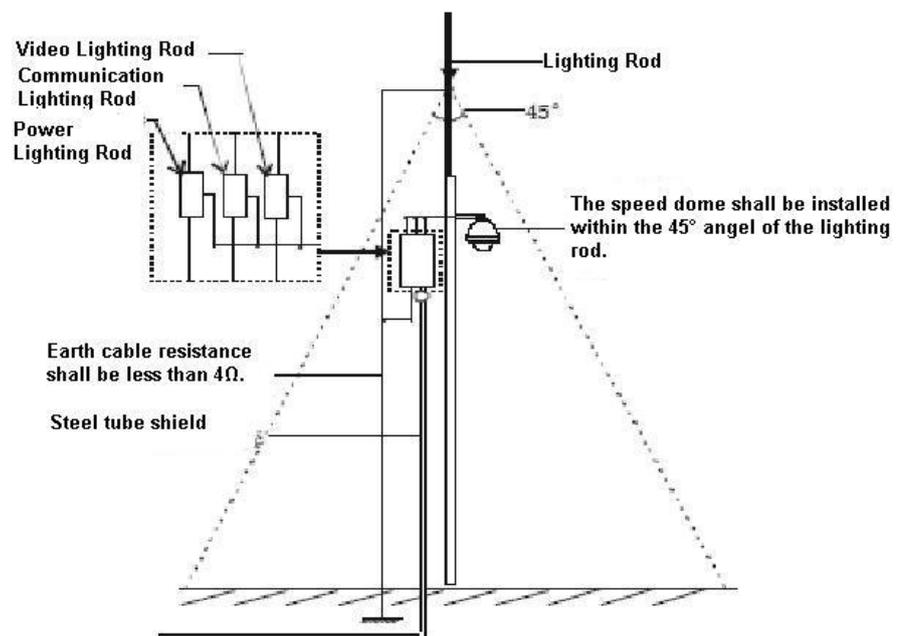


Рисунок 6-1

7 ПРИЛОЖЕНИЕ II ШИНА RS485

7.1 Основные возможности шины RS485

RS485 использует кабель полудуплексной связи с сопротивлением 120Ω м. Его наибольшая нагрузка составляет 32 действующих нагрузки (включая управляющее главное устройство и нагружаемые устройства).

7.2 Дальность передачи шины RS485

При использовании в качестве кабеля связи витой пары 0,56 мм (24AWG), наибольшее расстояние передачи (теоретически) указано ниже (в соответствии с различными скоростями передачи).

Скорость двоичной передачи	Наибольшая дальность
2400 б/с	1800 м
4800 б/с	1200 м
9600 б/с	800 м

В следующих ситуациях наибольшая дальность передачи становится соответственно меньше:

- Кабель связи имеет несколько меньший диаметр;
- В окружающих условиях имеют место сильные электромагнитные помехи;
- Слишком много устройств подключено к шине RS485;

В обратных случаях наибольшая дальность передачи будет больше.

7.3 Проблема практического применения

На практике мы обычно используем соединение звездой. Согласно сопротивлению следует присоединить к дальнейшим двум устройствам (устройства 1# и 15# на Рисунок 7-1). Однако этот способ соединения не соответствует стандарту для шины RS485. Если расстояния между устройствами значительны, имеет место отражение сигнала, и компенсация столкновения потоков данных снижается, поэтому достоверность сигнала становится крайне низкой. Вероятна потеря управления скоростной купольной камерой или автоматическое срабатывание и невозможность остановки.

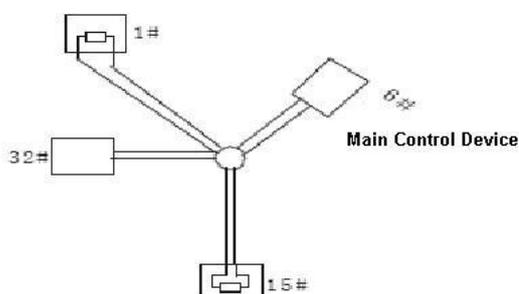


Рисунок 7-1

В таком случае мы рекомендуем распределитель RS485. Это устройство способно преобразовывать соединение звездой в соединение, соответствующее промышленному

стандарту шины RS485, что позволяет избежать вышеуказанных осложнений и улучшить надежность связи. Смотрите Рисунок 7-2.

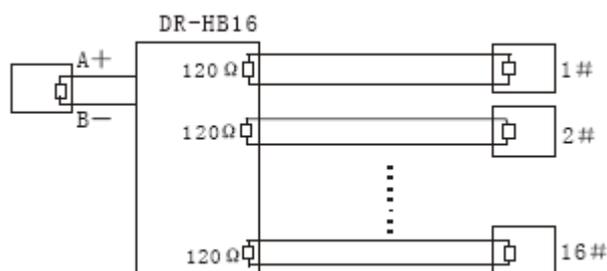


Рисунок 7-2

7.4 Часто задаваемые вопросы о шине RS485

Признак	Возможные причины	Решение
Возможен запуск самодиагностики скоростной купольной камеры, но управление ею невозможно.	<ul style="list-style-type: none"> ● Несоответствие адреса главного устройства (скорости двоичной передачи) и адреса скоростной купольной камеры (скорости двоичной передачи); ● Положительный и отрицательный концы шины RS485 разъединены; ● Плохо закреплен соединительный кабель; ● Соединение шины RS485 отключено; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Изменение настройки главного устройства или скоростной купольной камеры ; ● Переключите положительный и отрицательный концы шины RS485; ● Надежно закрепите соединительный кабель; ● Замените шину RS485.
Управление скоростной купольной камерой возможно, но оно не уверенное	<ul style="list-style-type: none"> ● Соединение шины RS485 неудовлетворительное; ● Одна шина RS485 выключена; ● Расстояние между главным устройством и скоростной купольной камерой слишком велико; ● Слишком много соединенных параллельно скоростных купольных камер. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Снова соедините с шиной RS 485; ● Замените шину RS485; ● Добавить оконечное сопротивление согласования; ● Добавить распределитель RS485

8 ПРИЛОЖЕНИЕ III ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ КАЛИБРА ПРОВОДА ДЛЯ 24 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И РАССТОЯ НИЯ ПЕРЕДАЧИ

Это рекомендуемая дальность передачи при заданном диаметре кабеля и потреблении мощности не более 10 % при питании 24 В пер. тока. Для устройства переменного тока наибольшая допустимая потребляемая мощность составляет 10 %. Например, если устройство с номинальной мощностью 20 Вт устанавливается на расстоянии 141 дюйм (42 м) от трансформатора, то наименьший диаметр кабеля равен 0,8000 мм.

Дополнительные сведения для изделий этой серии можно найти ниже.

- Для изделий с установкой на потолке и в потолке следует выбирать провод для мощности передачи 20 Вт.
- Для скоростной купольной камеры для установки вне помещений следует выбирать провод для мощности передачи 30 Вт.

Футы (м) Вт	мм	0,8000	1,000	1,250	2,000
		10	283 (86)	451 (137)	716 (218)
20	141 (42)	225 (68)	358 (109)	905 (275)	
30	94 (28)	150 (45)	238 (72)	603 (183)	
40	70 (21)	112 (34)	179 (54)	452 (137)	
50	56 (17)	90 (27)	143 (43)	362 (110)	
60	47 (14)	75 (22)	119 (36)	301 (91)	
70	40 (12)	64 (19)	102 (31)	258 (78)	
80	35 (10)	56 (17)	89 (27)	226 (68)	
90	31 (9)	50 (15)	79 (24)	201 (61)	
100	28 (8)	45 (13)	71 (21)	181 (55)	
110	25 (7)	41 (12)	65 (19)	164 (49)	
120	23 (7)	37 (11)	59 (17)	150 (45)	
130	21 (6)	34 (10)	55 (16)	139 (42)	
140	20 (6)	32 (9)	51 (15)	129 (39)	
150	18 (5)	30 (9)	47 (14)	120 (36)	
160	17 (5)	28 (8)	44 (13)	113 (34)	
170	16 (4)	26 (7)	42 (12)	106 (32)	
180	15 (4)	25 (7)	39 (11)	100 (30)	
190	14 (4)	23 (7)	37 (11)	95 (28)	
200	14 (4)	22 (6)	35 (10)	90 (27)	

9 ПРИЛОЖЕНИЕ III ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ КАЛИБР А ПРОВОДА ДЛЯ 12 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И РАССТ ОЯНИЯ ПЕРЕДАЧИ

Рекомендованная наибольшая дальность передачи приводится для следующих окружающих условий. Диаметр провода задан и падение напряжения 12 В пост. тока не больше 10 %. Для устройств с питанием постоянным током наибольшая допустимая потеря напряжения равна 10 %.

Футы (м) Вт	0,8000	1,000	1,250	2,000
10	62 (18)	96 (29)	151 (45)	387 (116)
12	51 (15)	80 (24)	126 (37)	323 (96)
15	41 (12)	64 (19)	100 (30)	258 (77)
20	31 (9)	48 (14)	75 (22)	193 (58)
30	20 (6)	32 (9)	50 (15)	129 (38)
40	15 (4)	24 (7)	37 (11)	96 (29)
50	12 (3)	19 (5)	30 (9)	77 (23)

Примечание

Все перечисленные в приведенной выше таблице провода изготовлены из меди.

(Сопротивление медного провода $\rho = 0.0175\Omega * \text{mm}^2/\text{m}$)

10 ПРИЛОЖЕНИЕ V ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ КАЛИБРОВ В ПРОВОДОВ

Метрический диаметр оголенного провода (мм)	Калибр AWG	Калибр SWG	Поперечное сечение оголенного провода (мм ²)
0,050	43	47	0,00196
0,060	42	46	0,00283
0,070	41	45	0,00385
0,080	40	44	0,00503
0,090	39	43	0,00636
0,100	38	42	0,00785
0,110	37	41	0,00950
0,130	36	39	0,01327
0,140	35		0,01539
0,160	34	37	0,02011
0,180	33		0,02545
0,200	32	35	0,03142
0,230	31		0,04115
0,250	30	33	0,04909
0,290	29	31	0,06605
0,330	28	30	0,08553
0,350	27	29	0,09621
0,400	26	28	0,1257
0,450	25		0,1602
0,560	24	24	0,2463
0,600	23	23	0,2827
0,710	22	22	0,3958
0,750	21		0,4417
0,800	20	21	0,5027
0,900	19	20	0,6362
1,000	18	19	0,7854
1,250	16	18	1,2266
1,500	15		1,7663
2,000	12	14	3,1420
2,500			4,9080
3,000			7,0683

Примечание

- Настоящее руководство предназначено только для справочных целей. Возможно небольшое отличие в пользовательском интерфейсе.
- Все описываемые здесь конструкции и программное обеспечение могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Все торговые марки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.
- При обнаружении каких-либо неясностей или разногласий просим обращаться к нам за разъяснениями.
- Более подробные сведения можно получить на нашем веб-сайте или у местного технического специалиста по обслуживанию.



Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd

Адрес: No.1199 Bin'an Road, Binjiang District, Hangzhou, China.

Почтовый индекс: 310053

Телефон: +86-571-87688883

Факс: +86-571-87688815

Электронная почта: overseas@dahuatech.com

Веб-сайт: www.dahuatech.com