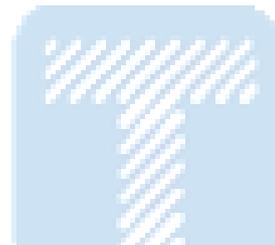




**Двухспектральная скоростная купольная IP-
тепловизионная камера 360°**

(EX300-Q-6.5 EX300-Q-13 EX300-Q-18 EX600-Q-6.5
EX600-Q-13 EX600-Q-25)

TORUS



Руководство по эксплуатации
(паспорт)

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство по
эксплуатации перед использованием этого продукта.
Обязательно храните его для последующего ознакомления.
Пожалуйста, используйте его правильно при условии полного
понимания содержимого.

Заявление

При нормальных условиях эксплуатации и обслуживания наша компания гарантирует отсутствие дефектов материалов и технологических проблем в каждой продукции. Данная гарантия предоставляется только первоначальному покупателю или конечному потребителю уполномоченного розничного продавца и не распространяется на любое повреждение продукта, которым признает наша компания из-за неправильного использования, изменения, небрежности, случайной и ненормальной эксплуатацией или использования

Гарантийная ответственность нашей компании ограничена, наша компания имеет право возвращать деньги по покупной цене, бесплатно ремонтировать или заменять дефектные изделия, возвращенные в сервисный центр нашей компании в течение гарантийного срока.

При обращении за гарантийным обслуживанием своевременно свяжитесь с нашей компанией и получите информацию о разрешении на возврат; Затем отправьте продукт вместе с описанием проблемы в сервисный центр нашей компании с предоплатой почтовых и страховых расходов.

Наша компания не несет ответственности за повреждение, произошедшее в пути перевозки. После гарантийного ремонта продукция будет отправиться обратно покупателю, расходы на транспортировку должны заранее оплатить. Если наша компания определит, что неисправность продукции вызвана небрежностью, неправильным использованием, загрязнением, модификацией, случайностью или неправильной эксплуатацией или состоянием обработки, или потерей при повседневной эксплуатации деталей, то мы оценим стоимость ремонта и выполним ремонт после получения согласия покупателя. После ремонта продукция будет возвращена покупателю с предоплатой транспортных расходов; Покупатель получит счет за расходы на ремонт и обратную перевозку.

Наша компания не несет ответственности за любое особое, косвенное, случайное или последующее повреждение или потерю, включая потерю данных по какой-либо причине или мотивировке.



Оглавление

1. Меры предосторожности безопасности.....	3
1.10 двухспектральной сферической камере	3
1.20 хранении продуктов.....	3
2. Функциональная схема и технические параметры узлов изделия.....	4
2.1 Схема и объяснение компонентов двухспектральной сферической камеры.....	4
2.2 Описание определения интерфейсов	4
3. Установка контрольного оборудования	5
3.1 Инвентаризация оборудования и комплектующих частей	5
3.2 Размер и установка оборудования для мониторинга	5
3.3 Подключение к системе	10
3.4 Требования к молниезащите оборудования и заземлению	11
3.5 Требования к шнуру питания.....	12
4. Уход и обслуживание.....	14

TORUS



1. Меры предосторожности безопасности

Даже если вы уже знаете об эксплуатационных характеристиках изделия, все же обратите особое внимание на предупреждения всех нижеперечисленных символов.

	Этот символ обозначает то, что может причинить вред или ущерб.
	Этот символ представляет собой дополнительную информацию для данного операционного шага.

1.1 О двухспектральной сферической камере

 Предупреждение

- Эта сферическая камера является прецизионным прибором, не разбирайте и не модифицируйте ее.
- Внутренняя часть сферической камеры может быть открыта, например, из-за падения инструмента сферической камеры. Ни при каких обстоятельствах не прикасайтесь к открытым частям, так как существует опасность поражения электрическим током.
- Не снимайте устройство сферической камеры против яркого света, такого как солнечный свет. В противном случае это может привести к неисправности сферической камеры.

 Предупреждение

- Если германиевая линза повреждена, остерегайтесь осколков германиевого стекла.

1.2 О хранении продуктов

 Предупреждение

1. Причиной травм может стать падение изделия или неправильная эксплуатация.

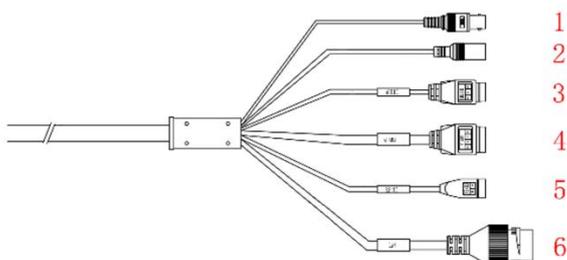
2. Функциональная схема и технические параметры узлов изделия

2.1 Схема и объяснение компонентов двухспектральной сферической камеры



Номер	Название узла
1	Окна видимого света
2	Инфракрасное окно
3	Заполняющее световое окно

2.2 Описание определения интерфейсов



Номер	Определения интерфейсов	Номер	Определения интерфейсов
1	Интерфейс CVBS (Выбор функции)	4	Интерфейс сигнализации (Выбор функции)
2	Интерфейс источника питания	5	Интерфейс RS-485 (Выбор функции)
3	Интерфейс аудио (Выбор функции)	6	Сетевой интерфейс

3. Установка контрольного оборудования

3.1 Инвентаризация оборудования и комплектующих частей

Перед установкой контрольного оборудования, проверьте оборудование и его принадлежности в соответствии с упаковочным листом и убедитесь, что оборудование внутри упаковочной коробки не повреждено.

Уведомление

При транспортировке оборудования для мониторинга не тяните за шнур питания напрямую, иначе это может повлиять на водонепроницаемость оборудования для мониторинга или вызвать проблемы с проводкой.



■ Запрещается подъем интеллектуальных камер по кабелям

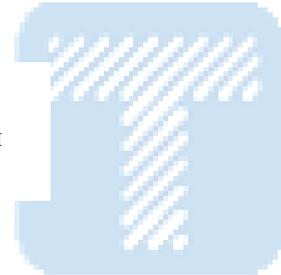
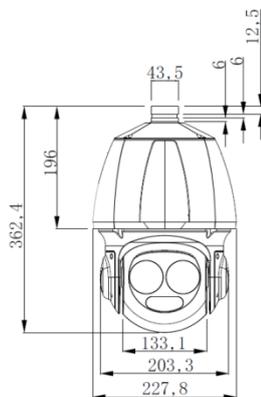


Схема неправильной перевозки оборудования

3.2 Размер и установка оборудования для мониторинга



Габаритный чертеж оборудования мониторинга

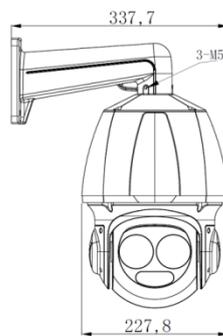
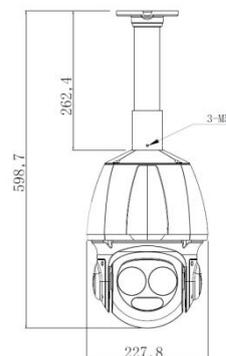


Таблица размеров настенного монтажа оборудования для мониторинга



Габаритный чертеж подъемного оборудования для мониторинга

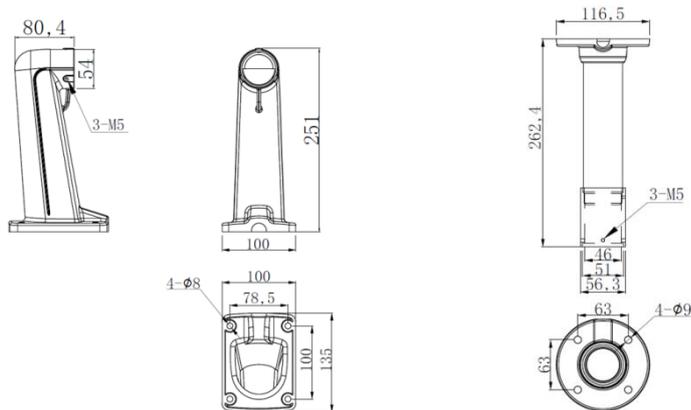


Таблица размеров настенного кронштейна

Таблица размеров подвески

Это контрольное оборудование предназначено для наружного наблюдения, но из соображений срока его службы и последующего технического обслуживания следует по возможности избегать его установки в местах, подверженных сжатию, вибрации, влаге и пыли, сильной жаре и сильному холоду. Конкретные шаги по установке следующие:

3.2.1 Установочная опора

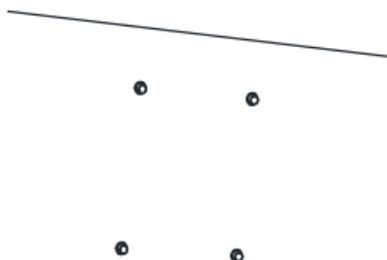
Шаг 1. Проверьте среду установки, чтобы убедиться в соблюдении следующих условий.

- Пользователи должны выбирать крепежные винты в соответствии с толщиной несущей стенки.
- Прочность несущей стенки должна быть способна выдерживать вес, по крайней мере, в четыре раза превышающий вес бинокулярного контрольного оборудования.

Шаг 2. Проверьте контрольное оборудование и его соединительные провода.

Шаг 3. Пробейте отверстия и установите винты:

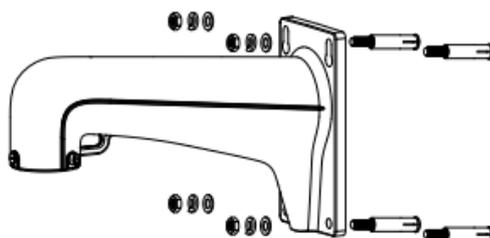
Отметьте 4 отверстия в соответствии с положением отверстий настенного кронштейна $\phi 12$ для расширительных винтов и вставьте расширительные винты М8 в просверленные отверстия



Пробейте отверстия и установите расширительные винты

Шаг 4. Крепление кронштейна:

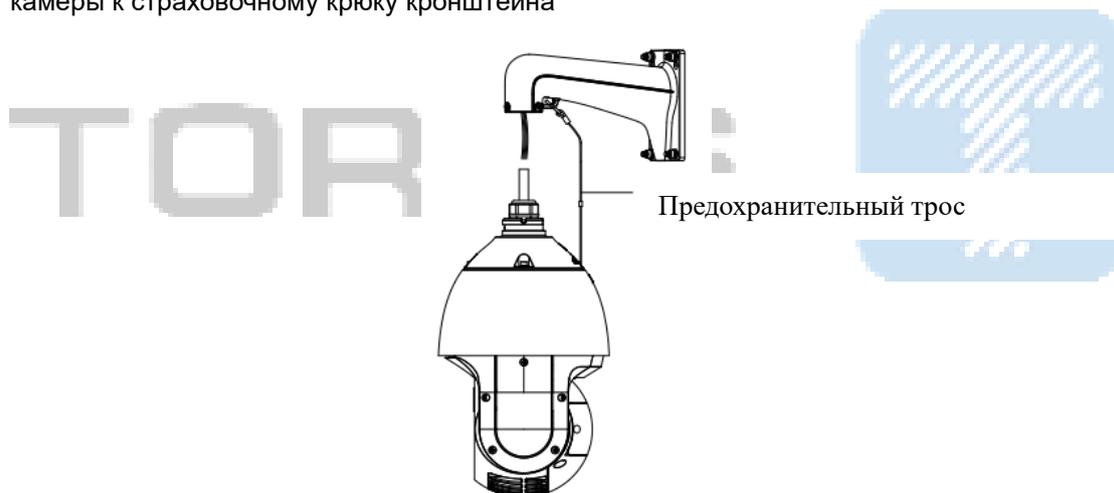
После того как кабель пройдет через внутреннюю полость кронштейна, установите четыре шестигранные гайки с плоскими шайбами и зафиксируйте расширительные винты, проходящие через настенный кронштейн. После фиксации это означает, что установка кронштейна завершена



настенный кронштейн

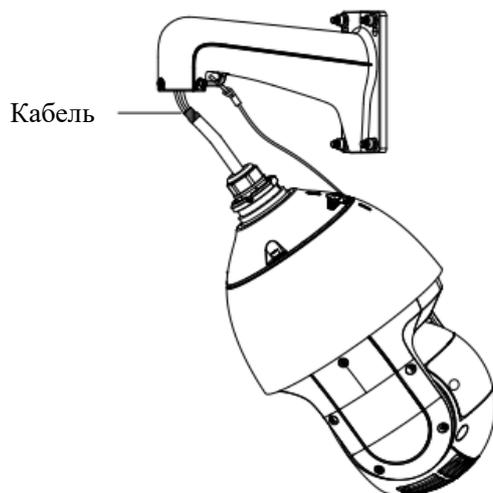
3.2.2 Установка сферической камеры

Шаг 1. Установите страховочный трос: привяжите страховочный трос интеллектуальной камеры к страховочному крюку кронштейна



Предохранительный трос

Шаг 2. Подключите все кабели интеллектуальной камеры, включая кабели питания, сетевые кабели и т.д.

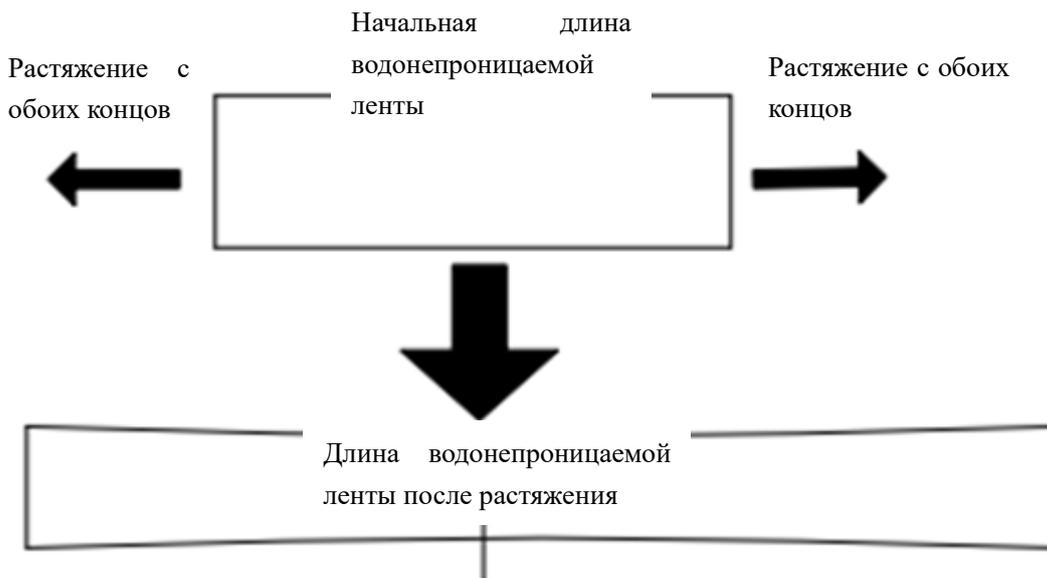


Шаг 3. Используйте Г-образный шестигранный ключ, чтобы затянуть крепежный винт между интеллектуальной камерой и кронштейном, чтобы шарик мог устойчиво висеть на кронштейне.

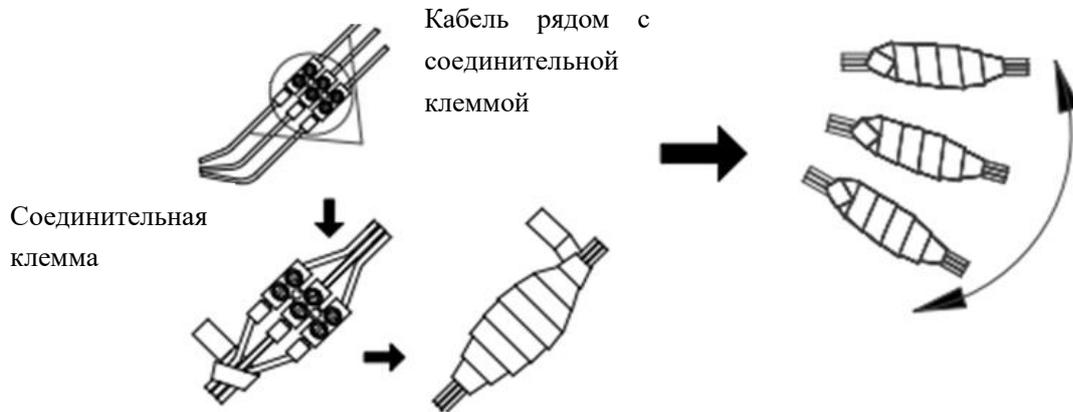
3.2.3 Установка водонепроницаемой ленты

Открытые соединительные клеммы электропроводки сферической камеры в течение длительного времени подвержены коррозии, а в дождливые дни существует риск короткого замыкания. Поэтому соединительную клемму электропроводки необходимо обработать водонепроницаемым материалом. Конкретные этапы установки водонепроницаемой ленты приведены ниже.

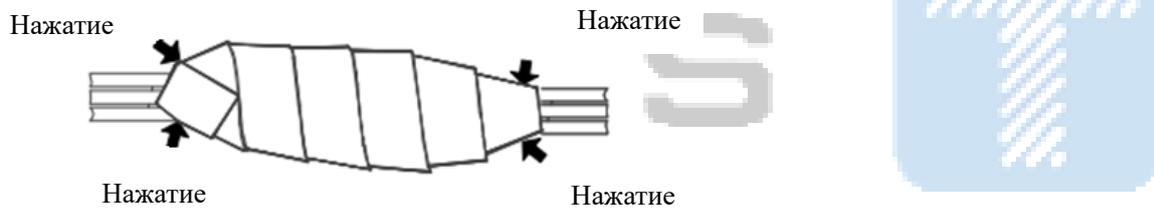
Шаг 1. Растяните водонепроницаемую ленту по направлению к обоим концам.



Шаг 2. Натянутая водонепроницаемая лента плотно наматывается внахлест вокруг клеммной колодки и близлежащих кабелей до тех пор, пока и клеммная колодка, и близлежащие кабели не будут обернуты водонепроницаемой лентой. В процессе намотки, следите за тем, чтобы водонепроницаемая лента всегда была туго натянута.



Шаг 3. В конце, прижмите водонепроницаемую ленту с обеих сторон соединительной клеммы, как показано на рисунке ниже, чтобы обеспечить герметизацию изоляции.

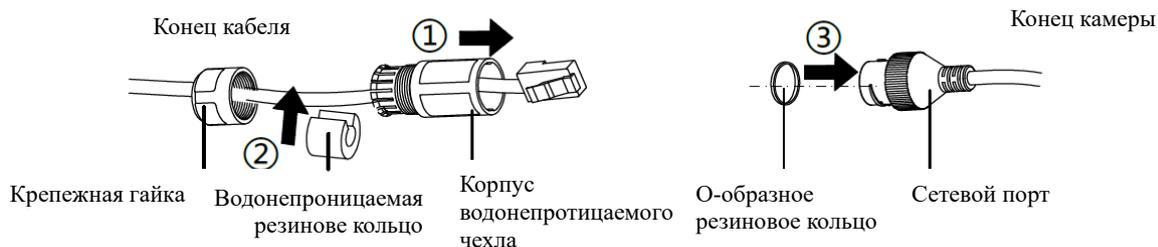


3.2.4 Установите водонепроницаемый клейкий сетевой разъем

Шаг 1: провести сетевой кабель последовательно через крепежную гайку, корпус водонепроницаемого чехла.

Шаг 2: раскрыть водонепроницаемое резиновое кольцо и вставить его в сетевой провод между корпусом водонепроницаемой втулки и крепежной гайкой.

Шаг 3: поместить O-образный резиновый рукав в сетевой порт и вставить сетевой кабель в сетевой порт.

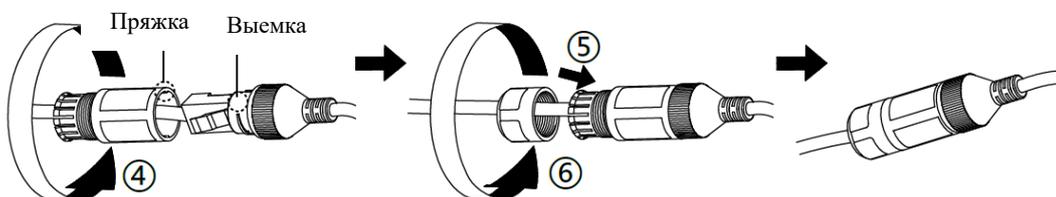


Монтаж сетевого кабеля

Шаг 4: выровнять выемку на порте сетки к пружке на корпусе водонепроницаемого чехла, одевать корпус водонепроницаемого чехла в конец порта сетки и затянуть его по часовой стрелке.

Шаг 5: вставить водонепроницаемое резиновое кольцо в корпус водонепроницаемой крышки.

Шаг 6: повернуть крепежную гайку по часовой стрелке, нажимать водонепроницаемое резиновое кольцо.



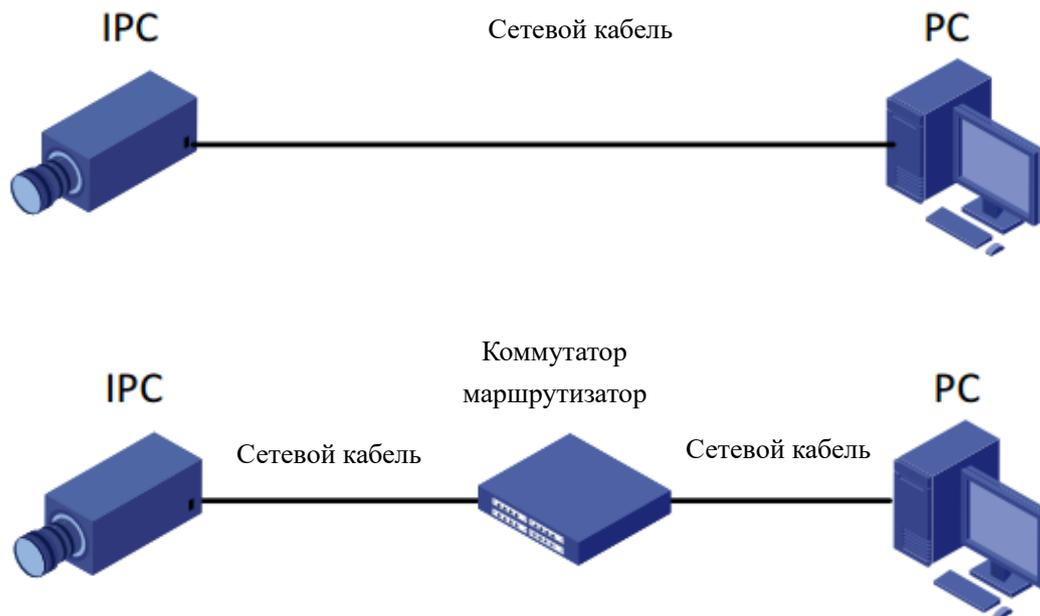
3.3 Подключение к системе

Внимание

Подключение устройства к сети интернет осуществляется на свой страх и риск, включая, но не ограничиваясь, подвергание электронным и хакерским атакам, вирусным заражениям. В данном случае компания не несет каких-либо рисков за отклонения в работе устройства, раскрытие информации и т.п. вопросы. Однако компания предоставляет техническую поддержку по данным случаям.

Для обеспечения сетевой безопасности интеллектуальной камеры рекомендуется регулярно проводить оценку сетевой безопасности и техническое обслуживание сетевой системы интеллектуальной камеры.

Прежде чем получить доступ к сетевой камере, вам необходимо подключить свое устройство к ПК. Вы можете подключиться непосредственно через сетевой кабель или через коммутатор или маршрутизатор.



3.4 Требования к молниезащите оборудования и заземлению

Контрольное оборудование обычно размещается на открытом воздухе и часто сталкивается с серьезными проблемами молниезащиты в сезон, подверженный грозам. Суровые условия окружающей среды предъявляют более высокие требования к уровню молниезащиты и установке наружного оборудования, а разнообразие наружных условий делает формы установки молниезащиты сложными и разнообразными. Данная глава в основном посвящена оборудованию, установленному на открытом воздухе, и содержит разумные рекомендации по наружным защитным крышкам, молниезащите оборудования и заземлению.

Молниезащита и предотвращение перенапряжений

В этом продукте используются трубки для отвода воздуха и технология молниезащиты пластин TVS, которая может эффективно предотвращать повреждение оборудования, вызванное различными импульсными сигналами, такими как мгновенные удары молнии и скачки напряжения мощностью ниже 1500 Вт. Однако при установке на открытом воздухе следует принимать необходимые защитные меры в соответствии с реальной ситуацией, обеспечивая при этом электробезопасность:

- Линия передачи сигнала должна находиться на расстоянии не менее 50 метров от высоковольтного оборудования или высоковольтных кабелей;
- Старайтесь выбирать проводку под карнизом для наружной проводки;
- На открытых площадках герметичные стальные трубы должны быть заглублены для прокладки проводов, а стальные трубы должны быть заземлены в одной точке. Категорически запрещается использовать подвесные методы прокладки проводов;
- В районах с сильными грозами или высоким наведенным напряжением (например,

на высоковольтных подстанциях) необходимо принять дополнительные меры, такие как установка мощного оборудования молниезащиты и громоотводов;

- Конструкция молниезащиты и заземления наружных устройств и цепей должна рассматриваться в сочетании с требованиями к молниезащите зданий и соответствовать соответствующим национальным стандартам и требованиям промышленной маркировки;
- Система должна быть эквипотенциально заземлена. Заземляющее устройство должно соответствовать двойным требованиям защиты системы от помех и электробезопасности, а также не должно быть закорочено или перепутано с нейтральной линией мощной электросети. Если система заземлена отдельно, сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом, площадь поперечного сечения провода заземления должна быть не менее 25 мм².

3.5 Требования к шнуру питания

При практическом применении, рассчитайте потребляемую мощность устройства (=напряжение * ток) на основе параметров напряжения и тока, указанных на заводской табличке конкретного изделия

- Данные, приведенные в таблице ниже, относятся к линиям электропередачи, питаемым от сети переменного тока 24 В/постоянного тока 24 В, при температуре окружающей среды 50 градусов Цельсия и проводниках, изготовленных из медной проволоки, где диаметр провода относится к диаметру проводника.

Мощность Диаметр Расстояние провода	0.80 (AWG20)	1.00 (AWG18)	1.25 (AWG16)	1.63 (AWG14)	2.00 (AWG12)
10	143	223	349	593	892
20	72	112	175	297	446
30	48	74	116	198	298

TORUS



40	36	56	87	148	223
50	29	45	70	119	179
60	24	37	58	99	149
70	-	32	50	85	128
80	-	28	44	74	112
90	-	-	39	66	99
100	-	-	35	59	89

TORUS



4. Уход и обслуживание

Вопрос	Причина	Метод устранения
Не удается обнаружить IP-адрес терминала	Провод электропитания и соединительный провод сети не подключены к месту	• Проверьте, правильно ли подключены блок питания и сетевой кабель или есть какие-либо неплотности
	Ошибка получения IP	• Выключить программное обеспечение и перезапустить машину

Выполнить следующие шаги, чтобы очистить блок и другие части видеокамеры.

Корпус контрольного терминала	<p>Использовать специальную резиновую грушу, чтобы протереть пыль, прикрепленную к его поверхности</p> <p>Если встретиться с пылью или водяным паром, которые уже упорно прилипают, использовать специальную чистящую салфетку или чистую мягкую ткань, чтобы аккуратно протереть ее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не протирать машину слишком сильно, чтобы избежать царапин корпуса и других проблем
Германиевая линза	<p>Сначала использовать специальную резиновую грушу, чтобы сдуть пыль, прикрепленную к линзе, а затем аккуратно протереть поверхность линзы специальной тканью для протирки объектива или чистой мягкой тканью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПРИМЕЧАНИЕ. Не протереть объектив руками или другой нечистой тканью, чтобы избежать царапин на объективе.

Не использовать спирт, бензол, растворитель, газообразный органический растворитель или воду для очистки камеры, чтобы избежать повреждения камеры или повреждения оборудования.

Спецификация

Двухспектральная скоростная купольная IP-тепловизионная камера 360°						
Модель	EX300-Q-6.5	EX300-Q-13	EX300-Q-18	EX600-Q-6.5	EX600-Q-13	EX600-Q-25
Параметры ИК камеры						
Тип датчика	VOX неохлаждаемый детектор FPA					
ИК-матрица	384x288			640x512		
Спектральный диапазон	7.5~14 мкм					
Тепловая чувствительность (NETD)	<40mk(@30°C)			<40mk(@30°C)		
Фокусное расстояние	6.5 мм	13 мм	18 мм	6.5 мм	13 мм	25 мм
Пространственное разрешение (IFOV)	2,61	1,31	0,94	1,85	0,92	0,68
Угол обзора	45.4°x34.8°	23.6°x17.8°	17.2°x12.9°	61.1°x47.8°	32.9°x25.0°	24.1°x18.1°
Частота обновления	25 Гц					
Цветовая палитра	10 цветовых палитр					
Температурный анализ	20 точек, 20 областей, 10 линий					
Диапазон измерения	-20 °C~150 °C (низкий диапазон) , 0 °C~410°C (средний диапазон)					
Опциональный диапазон измерения	+300 °C~+650 °C\+300 °C~+2000 °C (высокий диапазон)					
Точность измерения	±2°C или 2%					
Параметры визуальной камеры						
Тип датчика	1/2.8" CMOS					
Разрешение	1920×1080					
Минимальное освещение	цвет≤0.05 Лм, ч/б≤0.01 Лм					
Расстояние заполнения	Дополнительный ИК свет, максимальная дистанция 30 м					
Параметры PTZ						
По горизонтали	0~360° (поддержка непрерывного вращения)					
По вертикали	-20°~95°					
Предустановленные положения	255					
Интерфейс						
Интерфейс связи	RJ45, 10M/100M адаптивный Ethernet port					
RS485	есть					
Источник питания	AC24V					
Мощность	≤40 Вт					
Влажность и температура	-40°C~70°C, <90% RH					
Уровень защиты	IP66					
Вес	≤9 кг					