

Термокожухи производства компании «Тахион»

Описание

Термокожух предназначен для установки видеокамер с объективами, ИК прожекторов и другого электронного оборудования. Основные выполняемые функции:



- Защита оборудования от воздействия окружающей среды (влаги и отрицательных температур).
- Преобразование напряжения питания в требуемое для оборудования
- Коммутация и согласование линий связи и питания с оборудованием

Преимущества

ПОЛНОСТЬЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРПУС

Материал определяет прочностные свойства, устойчивость к воздействию внешней среды, а также существенно влияет на герметичность внутреннего объема. Мы производим алюминиевые термокожухи. Для агрессивной среды – термокожухи из нержавеющей стали. Термокожухи, требующие повышенную механическую прочность, выпускаются из стали. Термокожухи из пластика на рынке существуют, но компанией «Тахион» не выпускаются по причине низкой надежности.

НАЛИЧИЕ ОБОГРЕВА СТЕКЛА

Остаточная влага в момент прохождения точки росы будет вызывать запотевание стекла, делая видеонаблюдение невозможным. Данная проблема решается обогревом стекла термокожухов. Кроме того, обогрев стекла позволяет избежать налипания снега непосредственно на стекло.

НАЛИЧИЕ ФУНКЦИИ ХОЛОДНОГО ЗАПУСКА

Для безопасного включения (например, после пропадания питания) в условиях отрицательных температур, видеокамера требует предварительного прогрева. Система холодного пуска существенно повышает долговечность, особенно для камер с моторизированными объективами.

ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА ОТ КОРПУСА КАМЕРЫ

Обеспечивает качественную защиту от помех и наведенных перенапряжений. Существенно повышает надежность системы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА (ИЗОЛОН)

Наличие дополнительной теплоизоляции существенно уменьшает теплообмен с окружающей средой, снижая потери на обогрев, уменьшая требования к источникам резервного питания (ёмкости аккумуляторов, мощности вторичных источников и их габаритам).

Классификация термокожухов, производимых компанией «Тахион»

Все термокожухи, производимые компанией, независимо от предназначения и условий эксплуатации, являются всепогодными. Могут работать в непосредственном контакте с атмосферной средой с заданными климатическими параметрами – диапазон рабочих температур и максимальная допустимая влажность. В комплекте солнцезащитный козырёк и настенный кронштейн.

ПЕРВОСТЕПЕННЫМИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ ВЫБОР МОДЕЛИ ТЕРМОКОЖУХА ПАРАМЕТРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- размер термокожуха (внутренний полезный объем), позволяющий установить необходимую видеокамеру;
- внешнее питающее напряжение / напряжение питания устройств установленных в термокожух.

Данное деление отражено в кратком наименовании модели изделия.

Пример наименования модели:

ТГБ-7-220/12

- ТГБ-7 – термокожух 7-й серии
- 220 – напряжение питания подаваемое к термокожуху 220В
- /12 – напряжение для питания камеры установленной в термокожух 12В.

Термокожухи подразделяются на группы в первую очередь по условиям эксплуатации и по виду оборудования, для которого предназначен термокожух:



1.1. Термокожухи

Термокожухи из алюминиевого сплава общепромышленного применения.



Компактный термокожух ТГБ-5 для бескорпусной камеры. Умеренный климат до -40°С.

ТГБ-5-120-12/12



Термокожух ТГБ-7 для видеокamer с объективами. Холодный климат, холодный пуск, до -60°С.

ТГБ-7-24/12

ТГБ-7-220/12

Серия с питанием PoE

ТГБ-7 PoE+ до -45°С

ТГБ-7 PoE до -60°С, блок питания в комплекте

ТГБ-7 PoE+ исп.1 до -60°С



Термокожух ТГБ-7С для видеокамер с объективами с возможностью дооснащения стеклоочистителями серии СО.

ТГБ-7С-24/12
ТГБ-7С-220/12



Термокожух ТГБ-7У для видеокамер с БОЛЬШИМИ объективами или трансфокаторами и размещения дополнительного оборудования (грозозащита, медиа-конвертеры и т.д.)

ТГБ-7У-24/12
ТГБ-7У-220/12

БОЛЬШОЙ термокожух для БОЛЬШИХ видеокамер с БОЛЬШИМИ объективами или трансфокаторами и дополнительного оборудования

ТГБ-11-24/12
ТГБ-11-220/12



1.2. Термокожухи из нержавеющей стали

Отличие серии ТГБ-9 в исполнении бокса и всех внешних элементов комплекта из нержавеющей стали

Серия ТГБ-9 предназначена для установки в агрессивных средах: непосредственно на больших автомагистралях, в прибрежных зонах с морским климатом, в химически агрессивных средах. Обращаем внимание на существенно больший вес изделий (до 7 кг)

ТГБ-9-24/12
ТГБ-9-220/12
ТГБ-9 PoE+

Серия ТГБ-9У удлиненный вариант предыдущей серии

ТГБ-9У-24/12
ТГБ-9У-220/12

1.3. Термокожухи для тепловизоров



Принципиальное отличие термокожухов для тепловизоров от термокожухов для видеокамер состоит в наличии у первых специального германиевого стекла перед объективом, пропускающего тепловое излучение. Этот же фактор более, чем на порядок удорожает термокожух для тепловизора в сравнении с термокожухом для видеокамеры.

Термокожух для установки тепловизора с объективом и защиты его от воздействия окружающей среды.

ТГБ-7 ТВ-24/12
ТГБ-7 ТВ-220/12

2. Термокожухи взрывозащищенные



Термокожухи из алюминиевого сплава для применения во взрывоопасных зонах

ТГБ-4Г Ex-24/12
ТГБ-4Г Ex-220/12
ТГБ-4Г Ex PoE+



Отличие серии ТГБ-8Г в исполнении бокса и всех внешних элементов комплекта из нержавеющей стали.

Термокожух предназначен для эксплуатации во взрывоопасных и одновременно агрессивных средах. Так же имеет «рудничную» группу взрывозащиты.

ТГБ-8Г Ex-24/12
ТГБ-8Г Ex-220/12
ТГБ-8Г Ex PoE+



Термокожух для установки тепловизора с объективом во взрывоопасных средах.

ТГБ-4Г ТВ Ex-24/12
ТГБ-4Г ТВ Ex-220/12

Дополнительные критерии подбора и оценки термокожухов

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ.

Защитное покрытие предназначено для защиты корпуса, узла крепления и кронштейна от коррозии при контакте с внешней средой. В конечном итоге качество покрытия определяет физический срок службы термокожуха, так как все элементы внутренней схемы могут заменяться во времени.

Массово компанией выпускаются термокожухи с покрытием полимерной порошковой эмалью. Для кожухов, предназначенных для эксплуатации во взрывоопасной среде, а также для ряда моделей кожухов, предназначенных для специальных условий, дополнительно делается предварительная оцинковка всех деталей, имеющих контакт с внешней средой.

ФОРМА ТЕРМОКОЖУХА.

На рынке существуют самые различные формы, обусловленные как вопросами исключительно дизайна, так и упрощением технологии изготовления. На протяжении всего периода деятельности компания выпускала термокожухи исключительно цилиндрической формы. Такая форма имеет максимальные прочностные характеристики в сравнении с иными формами при одинаковом внутреннем объеме и материалоемкости. Кроме того, цилиндрическая форма не позволяет скапливаться на корпусе атмосферным осадкам (дождь, снег), что может препятствовать полноценному видеонаблюдению.

КАЧЕСТВО ГЕРМЕТИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ОБЪЕМА.

В большинстве случаев потребитель не может самостоятельно оценить это свойство и вынужден полагаться на авторитет марки. В действительности на качество герметизации влияет много факторов конструктивного характера и качество сборки. От выбора материалов прокладок для соединений, их конструктивного размещения, технологии соединений до количества винтов и их материала.

РАЗМЕР ТЕРМОКОЖУХА.

Внутренний полезный объем и напрямую связанный с ним размер всего термокожуха должен быть оптимален для устанавливаемого в него оборудования. Избыточный размер неизбежно повлечет за собой дополнительный вес, а значит, дополнительные статические и динамические нагрузки, дополнительную парусность термокожуха, дополнительный непроизводительный расход мощности на обогрев лишнего внутреннего объема. И, конечно, совершенно неоправданное удорожание, поскольку увеличение размера связано не только с увеличением материалоемкости на изготовление, но и неизбежное усложнение конструктива при тех же потребительских свойствах.

НАЛИЧИЕ ЗАЩИТНОГО КОЗЫРЬКА.

Для большинства задач наличие козырька обязательно. Камера устанавливается стационарно. Солнце непрерывно меняет свое местоположение по отношению к камере. И далеко не всегда удастся установить камеру так, чтобы избежать попадания солнечного света если и не по оптической оси объектива, но с фронтальных направлений. Кроме того, камера, как правило, направлена с наклоном. Таким образом, наличие козырька позволяет избежать фронтальной засветки, которая всегда делает полноценное видеонаблюдение невозможным. Козырек позволяет защитить объектив от попадания атмосферных осадков – дождя и снега. Очень полезным свойством термокожуха является возможность перемещения защитного козырька вдоль корпуса, что позволяет максимально защитить объектив от прямого света и осадков в зависимости от фокусного расстояния – чем больше фокусное расстояние объектива, тем больше можно выдвинуть козырек вперед. Наличие зазора между корпусом термокожуха и козырьком дополнительно уменьшает теплоотдачу, создавая дополнительную воздушную прослойку, что становится особо актуальным в условиях повышенных температур окружающей среды. И в дополнении ко всему, козырек создает дополнительную механическую защиту для термокожуха в целом.

КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ.

Для обеспечения герметичности внутреннего объема кабель (кабели) подключаются к электрической схеме термокожуха или через герметичные разъемы, или через гермовводы. В первом случае герметичность ввода обеспечивается за счет герметичного исполнения разъема и правильной установкой его блочной части производителем термокожуха. Пользователю остается обеспечить герметичность кабельной части. Во втором случае обеспечение герметичности обеспечивается пользователем путем правильного выбора диаметра кабеля и его обжатием в гермовводе. Герметичность термокожуха в целом в этом случае напрямую зависит от качества гермоввода, устанавливаемого производителем на свое изделие. Пластиковые гермовводы, нередко устанавливаемые на термокожухи, очень существенно дешевле металлических. Однако, компания «Тахион» их в принципе не рассматривает в качестве допустимого варианта для своих изделий. В условиях низких отрицательных температур они теряют свою прочность и эластичность. При этом для их разрушения в сравнительно короткое время достаточно даже незначительных колебаний кабеля, выходящего через них. А такие колебания всегда неизбежны.

КРЕПЛЕНИЕ И КАЧЕСТВО СТЕКЛА ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТИВА.

Некачественная посадка стекла в окне термокожуха часто является причиной потери герметичности. Стекло может быть клеено на клей герметик, при этом важно, чтобы такой клей сохранял свою эластичность и герметичность в условиях многократных перепадов температур во всем возможном диапазоне. Прочность стекла должна отвечать всем возможным условиям эксплуатации. Некачественное в плане неровности стекло приводит к оптическим искажениям изображения от камеры.

СИСТЕМА ОБОГРЕВА И ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ОБЪЕМА.

Рабочие параметры установленной системы потребителем могут быть проверены только путем климатических испытаний, о чем у производителя должен быть протокол таких испытаний. Параметры системы – температура включения /отключения обогрева, температура внутри термокожуха при предельных значениях наружной температуры – отражаются в паспорте изделия. Для термокожухов больших размеров важным моментом является обеспечение равномерности обогрева внутреннего объема, для чего, как правило, система обогрева таких кожухов имеет в своем составе вентилятор.

КРЕПЛЕНИЕ КАМЕРЫ К КРОНШТЕЙНУ.

Должно обеспечивать свободное позиционирование термокожуха в горизонтальной и вертикальной плоскостях с надежной фиксацией в любом выбранном положении. При этом особого внимания заслуживают удобство работы с узлом крепления, поскольку монтаж на объекте ведется, как правило, на высоте, зачастую одной рукой. С другой стороны, узел крепления должен обеспечивать постоянное положение термокожуха при любых возможных внешних факторах.

Узел крепления должен размещаться максимально близко к центру тяжести или центру парусности термокожуха (для термокожухов больших размеров) для сведения к минимуму возможных динамических или ветровых колебаний.

КРОНШТЕЙН ТЕРМОКОЖУХА.

Должен иметь необходимую жесткость как изгибающему, так и скручивающему моменту для обеспечения устойчивости к динамическим колебаниям.

НАЛИЧИЕ И ДОСТУПНОСТЬ АКСЕССУАРОВ.

Установка термокожуха в некотором конкретном месте или специфика его эксплуатации могут быть связаны с применением неких дополнительных аксессуаров, которые должны быть доступны, чтобы инсталлятору не пришлось нести дополнительные неучтенные финансовые и временные потери на самостоятельный их поиск или изготовление.

Все указанные критерии не имеют приоритета друг перед другом безотносительно конкретной потребительской задачи. Только условия и специфика применения могут определять их порядок актуальности.

Цены

Актуальные розничные цены всегда доступны на наших сайтах

<https://tahion.spb.ru/faq>

<https://tahion-video.ru/roznichnye-ceny/>

Цены для Вашей компании определяются условиями сотрудничества.