

МАРКИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ



В статье дана краткая информация о маркировочных материалах для применения вне помещений.

LABEL MATERIALS FOR OUTDOOR USE

Abstract – **B**rief information on label materials for outdoor use is given in the article.

Выбору маркировочных материалов, устанавливаемых на открытом воздухе, следует уделять повышенное внимание. В ряде случаев под действием неблагоприятных условий окружающей среды эти материалы постепенно становятся ломкими, а нанесенные на них обозначения – бледными и нечитаемыми.



их выбор и сочетание характеристик играют решающую роль.

ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ МАРКИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ – ГИБКИЕ И НЕГОРЮЧИЕ

Изготовленные на основе

полиуретана маркировочные материалы серии WMTB HF отличаются высокой гибкостью (рис. 1). Они могут устанавливаться в местах изгиба кабелей, не повреждая их. Их преимуществами являются высокая прочность на разрыв, а также стойкость к действию масел, в том числе при высоких температурах. Эти материалы не содержат галогенов и не воспламеняются под действием огня (класс V0 стандарта UL 94).

Предлагаемый компанией Phoenix Contact профессиональный подход к вопросу маркировки способствует сокращению затрат времени и средств при эксплуатации оборудования. Наличие на кабелях маркировки с четкими обозначениями значительно упрощает поиск неисправности и, как следствие, уменьшает время простоя оборудования при сервисном обслуживании или ремонте. Особое внимание уделяется также долговечности маркировочных материалов, предназначенных для оборудования, поставляемого в страны с различными климатическими условиями.

При выборе маркировочных материалов необходимо как можно более точно составить перечень специфических требований, зависящих от конкретных условий эксплуатации. Например, для рабочих, занятых инсталляцией оборудования, важным является удобство применения, позволяющее минимизировать затраты времени при монтаже. Следует также учитывать вероятность замены кабелей и компонентов при вводе в эксплуатацию или ремонте оборудования.

Маркировочные материалы для работы на открытом воздухе должны выдерживать действие ультрафиолетового излучения, дождя, снега, больших перепадов температуры и пр. Поэтому

Полиуретановые маркировочные материалы выпускаются трех типоразмеров, отличающихся площадью, отведенной для размещения обозначений. Информация на них наносится с помощью термопринтера. Область применения: железнодорожный и водный транспорт, солнечные и ветряные электростанции, кол-



Рис. 1. Маркировочные материалы из полиуретана, металла и поливинилхлорида

* По материалам статьи: Delgado Abracos M. Markieren in rauer Umgebung. Подготовил к печати А. Мельниченко.

лекторные нагреватели и пр. Полиуретановые маркировочные материалы устанавливаются также на фидерах, соединяющих усилители со станцией мобильной связи. Они рассчитаны на действие крайне неблагоприятных климатических факторов: дождя, снега и солнечной радиации, интенсивность которой возрастает с увеличением высоты.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАРКИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

Выпускаемые компанией Phoenix Contact маркировочные материалы серии SD-WMTBS VA из высококачественной нержавеющей стали (рис. 1) пригодны для долговременной эксплуатации в оборудовании, подверженном влиянию экстремальных факторов внешней среды. Основные области их применения: кабели, провода, шланги, трубы и пр. Выпускается 5 вариантов металлических пластин, предназначенных для нанесения от 6 до 20 знаков.

Нанесенные с помощью чеканки обозначения отличаются хорошей разборчивостью даже при сильном загрязнении. Стальные маркировочные материалы особенно долговечны и отличаются высокой стойкостью не только к экстремальным температурам, но и к большинству агрессивных химических соединений. Поэтому они широко используются в различных энергоустановках (солнечных, ветряных, биогазовых), на очистных сооружениях и пр.

ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫЕ МАРКИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для маркировки кабелей, проводов, труб и шлангов используются также самоклеящиеся поливинилхлоридные маркировочные материалы серии WML (рис. 1), которые могут эксплуатироваться на открытом воздухе в течение, как минимум, 5-7 лет. Они состоят из этикетки с напечатанными обозначениями и наклеиваемой поверх нее прозрачной пленки, защищающей этикетку от климатических воздействий, загрязнений и химических субстанций.

Для печати маркировочных материалов серии WML компания Phoenix Contact выпускает термотрансферные принтеры Thermomark Card – для печати на листах, а также Thermomark Roll и Thermomark Roll X1 – для



Рис. 2. Принтеры Thermomark Card, Thermomark Roll и Thermomark Roll X1

печати на рулонном материале (рис. 2). Разрешение принтеров составляет 300 dpi, что обеспечивает получение изображений высокой четкости. Материал для печати выпускается как в виде отдельных листов, так и в рулоне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В промышленном производстве применяются различные способы маркировки, их выбор зависит от конкретного приложения. Пользователь должен иметь в своем распоряжении все компоненты для изготовления маркировочных материалов, включая оборудование для их печати. Пригодность материалов для наружного применения определяется в результате механических и климатических испытаний (рис. 3). Применение высококачественных и долговечных маркировочных материалов позволяет избежать дополнительных затрат времени и средств на эксплуатационное обслуживание оборудования, работающего на открытом воздухе.



Рис. 3. Климатические испытания маркировочных материалов

Дополнительную информацию о продукции компании Phoenix Contact можно найти в сети Интернет по адресу: www.phoenixcontact.com или в фирме VD MAIS – официальном дистрибьюторе Phoenix Contact в Украине.