



Scotch® 77

Огнестойкая лента для защиты от воздействия электрической дуги

1. Описание продукта

Огнестойкая лента Scotch® 77 предназначена для защиты электрических кабелей любого типа от воздействия электрической дуги. В уникальный состав этой ленты входит неармированный эластомер, который, расширяясь, обеспечивает формирование толстого угольного слоя. Эта изоляционная оболочка защищает кабели и принадлежности от дуги короткого замыкания, сопряженной с выделением тепла и образованием пламени. Прилегающие друг к другу кабели и принадлежности, обернутые этой лентой, будут надежно защищены от воздействия дуги короткого замыкания до срабатывания защитной автоматики, отключающей поврежденные цепи.

Благодаря неармированной структуре, лента Scotch® 77 является чрезвычайно удобной в использовании. Монтажник может просто и быстро оборачивать лентой кабели и принадлежности, имеющие нестандартную форму. Эта исключительная особенность позволяет лучше контролировать изделие во время обертывания и обеспечивает более равномерное покрытие. Кроме того, тонкое поперечное сечение ленты значительно снижает общий вес оболочки по сравнению с другими методами, обеспечивая при этом равноценную или даже более надежную защиту от электрической дуги. Тепловая энергия кабеля рассеивается гораздо быстрее, чем при использовании других материалов, предназначенных для толщинной защиты кабеля от электрической дуги.

Обертывание лентой вполнахлест обеспечивает надлежащую защиту в самых разнообразных областях применения. Если позволяют условия, и снижения нагрузки в проводниках не требуется, можно накладывать ленту более плотными слоями.

2. Характеристики

- Гибкий неармированный эластомер обеспечивает чистоту, прост и безопасен в использовании (не вызывает порезов и прочих травм рук).
- Удобство применения обеспечивает свободное обертывание внахлест и полное покрытие кабеля с минимальными усилиями.
- Обеспечивает защиту от электрической дуги короткого замыкания прилегающих обернутых лентой кабелей и принадлежностей.
- Самогасящаяся, препятствует распространению горения.
- Имеет тонкую структуру (толщина 0,76 мм) способствует экономии окружающего пространства и обеспечивает более быстрое рассеивание тепла от нагретого кабеля.
- Обеспечивает и поддерживает стойкость к воздействию электрической дуги в течение всего срока службы кабеля. Обладает стойкостью к воздействию пресной и соленой воды, кислот, сточных вод и ультрафиолета.
- Возможно удаление и повторное использование ленты.
- Размеры стандартного рулона подобраны с учетом удобства применения.

3. Области применения:

- Защита от воздействия электрической дуги высоковольтных силовых кабелей в местах, подверженных данному воздействию в случае повреждения других кабелей высокого напряжения. (В качестве кабелей, подверженных воздействию электрической дуги, могут рассматриваться любые кабели размером до 18 дюймов)
- Защита кабелей управления от воздействия электрической дуги в местах присутствия кабелей высокого напряжения.
- Обеспечение дополнительной электрической изоляции, приводящей к снижению вероятности появления электрической дуги.

4. Стандартные свойства*

Цвет	Черный
Толщина ¹	0,76 мм
Прочность на разрыв ¹	10,3 МПа
Относительное удлинение ¹	
23°C	150%
-12°C	130%
-18°C	90%
Огнестойкость ²	
UL-94 (самогашение)	V-O
Кислородный индекс ³	29-30%
Дым ⁴ (умеренной плотности)	Белый
Теплопроводность ⁵ (23°C)	0,134 Вт/м.К
Электрический пробой ⁶	27,6 кВ/мм
Стойкость к воздействию электрической дуги	
Моделированная сильнотоковая дуга короткого замыкания (13 000 °К)	
Один слой вполнахлест	75 циклов
Два слоя вполнахлест	145 циклов
Испытание по стандарту EO-5343 компании Consolidated Edison -	Успешно.

* Представленные данные относятся к стандартным свойствам и не должны использоваться в конкретных условиях.

¹ IEC 60454-2

² UL-94

³ Определяет относительную воспламеняемость пластмасс измерением минимальной концентрации кислорода в слабо повышающейся смеси кислорода и азота, которая лишь поддерживает горение. Данное испытание предоставляет средства сравнения относительной воспламеняемости физически самоподдерживающихся пластмасс.

⁴ ASTM D-2843 (стандарт Американского общества испытания материалов)

⁵ ASTM D-518

⁶ IEC 60243 (Стандарт Международной электротехнической комиссии)

5. Технические требования

Материал

Огнестойкая лента, устойчивая к воздействию электрической дуги, должна состоять из гибкого, податливого, неармированного, вспучивающегося эластомера. Лента должна иметь толщину 0,76 мм и относительное удлинение свыше 100%. Лента не должна вызывать коррозию металлической кабельной оплетки и должна быть совместима с синтетической кабельной оплеткой (например, полупроводящей оплеткой типа URD (для подземных распределительных сетей), полиэтиленовой, ПВХ и т.п.). Она должна быть самогасящейся и не должна поддерживать горение. Лента не должна разрушаться под действием пресной воды, соленой воды, газов и сточных вод. Обмоточная лента должна закрепляться бандажом, состоящим из двух слоев (второй слой наматывается непосредственно поверх первого) изоляционной ленты из стеклоткани.

Технические/конструктивные требования

Все высоковольтные кабели, кабели важных систем связи и цепей управления, прокладываемые в кабельных колодцах, камерах, на открытых кабельных лотках и в других открытых местах, где имеется потенциальная опасность случайного повреждения, должны быть защищены от электрической дуги однослойным покрытием вполухлест негорючей, стойкой к действию дуги лентой Scotch® 77. Вся лента должна быть закреплена электроизоляционной лентой из стеклоткани Scotch® 69.

6. Порядок монтажа

Техника обматывания

Лента Scotch® 77 обматывается слоями вполухлест. Ленту необходимо обертывать в натяжении, чтобы получить аккуратное, не имеющее морщин покрытие, плотно прилегающее к кабелю. Одного рулона ленты хватает на защитную обмотку кабеля длиной 152,4 мм.

Поскольку лента Scotch® 77 не имеет клейкого покрытия, после обертывания кабеля ее необходимо закреплять по месту с помощью бандаж из электроизоляционной ленты Scotch® 69, выполненной из стеклоткани. Наиболее эффективным и экономичным способом закрепления ленты Scotch® 77 является применение бандаж (2 полных витка) на первом и последнем витках ленты.

7. Срок хранения

Срок хранения ленты Scotch® 77 составляет 5 лет (от даты изготовления), если ее хранение осуществляется в следующих условиях. Имеющийся запас хранить в чистом, сухом месте при температуре 21 °С и относительной влажности 40-50%. Рекомендуется регулярная ротация запаса.

8. Выпускаемый ассортимент

Негорючая, стойкая к электрической дуге лента Scotch® 77 выпускается в рулонах следующих типоразмеров: шириной 38,1 мм и длиной по 6,1 м; шириной 76,2 мм и длиной 6,1 м и имеется в продаже у местных дистрибьюторов электротоваров. Рулонная лента большей ширины или полотно поставляются по специальному заказу.

Нормы расхода

Наружный диаметр кабеля (мм)	Ширина ленты (мм)	Количество рулонов длиной 6,1 м, необходимое для обертывания участка кабеля длиной 30,5 м одним слоем ленты вполухлест (рулон)
25,4	38,1	21
31,8	38,1	27
38,1	38,1	32
44,5	76,2	19
50,8	76,2	20
57,2	76,2	24
63,5	76,2	27
69,9	76,2	29
76,2	76,2	32
88,9	76,2	37
101,6	76,2	42
114,3	76,2	48

Для определения количества ленты Scotch® 77, необходимого для обертывания кабеля вполухлест, используется следующая формула:

C = длина окружности ($C = \pi D$)

$\pi = 3,14$

D = наружный диаметр кабеля, мм

LC = длина кабеля, мм

W = ширина ленты, мм

(минус ½ ширины ленты)

$\frac{(C)(LC)}{(LT)(W)}$ = искомое количество рулонов

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Все сведения, технические характеристики и рекомендации, относящиеся к продукции, поставляемой Продавцом, основаны на информации, которую мы считаем достоверной, но не можем гарантировать ее точность и полноту. Перед использованием данной продукции пользователь должен определить ее пригодность для предполагаемого использования. Пользователь принимает на себя все риски и полную ответственность, связанные с таким использованием.

Любые утверждения и рекомендации Продавца, не содержащиеся в текущих публикациях, не должны иметь силы или действия до тех пор, пока они не будут включены в соглашение, подписанное уполномоченным органом Продавца.

Все содержащиеся в настоящем документе заявления лишают силы любые гарантии, явные или подразумеваемые, в том числе, в частности, подразумеваемые гарантии товарной пригодности и годности для определенной цели, явным образом отменяемые настоящим документом.

ПРОДАВЕЦ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ИЛИ ЛЮБЫМ ДРУГИМ ЛИЦОМ В РАМКАХ ЛЮБОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ, В ЧАСТНОСТИ, ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ ПО ХАЛАТНОСТИ ИЛИ НЕДОРАЗУМЕНИЮ, ЗА ТРАВМЫ ИЛИ ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ ИЛИ ПОНЕСЕННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАКОГО-ЛИБО ИЗ ПРОДУКТОВ ПРОДАВЦА.

