

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОКАБЕЛЯ PROTECTOWIRE



20

Термокабель Protectowire уже достаточно широко известен на российском рынке, но при проектировании все равно возникают вопросы. Напомним, что линейный тепловой извещатель – термокабель Protectowire® – предназначен для ра-

Рис. 1

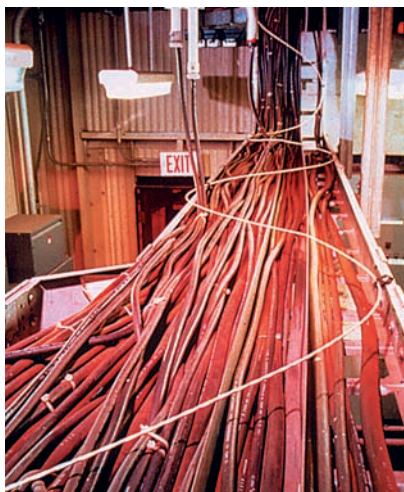
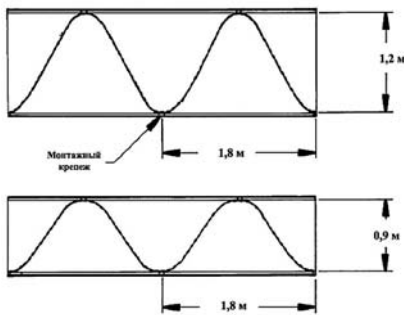
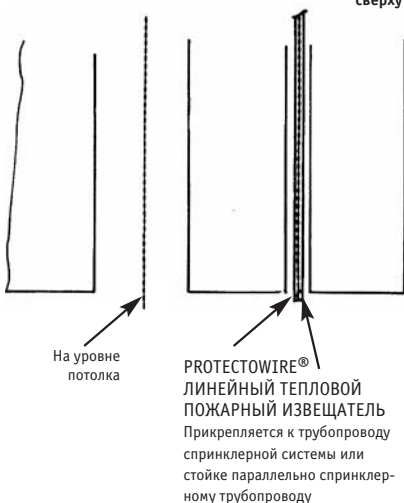


Рис. 2



боты в условиях, в которых не могут работать обычные извещатели. Он позволяет обнаружить источник перегрева в любом месте на всем протяжении кабеля. Линейный тепловой извещатель (термокабель Protectowire®) состоит из двух стальных проводников, каждый из которых имеет изолирующее покрытие из термочувствительного полимера. Проводники с изолирующим покрытием скручиваются для создания между ними механического напряжения, затем покрываются специальной защитной оболочкой и помещаются в оплетку для изоляции от воздействия неблагоприятных условий окружающей среды. Принцип действия термокабеля: при достижении порогового значения температуры, под действием давления проводников, происходит разрушение изоляционного покрытия из термочувствительного полимера, что дает проводникам возможность войти в контакт друг с другом. Это происходит в точке перегрева на трассе термокабеля. Для срабатывания сигнала не требуется ждать нагрева участка, имеющего определенную длину. Термокабель Protectowire® позволяет генерировать сигнал тревоги при достижении температурного порога в любой точке по всей длине кабеля с низкой инерционностью.

Применение линейных тепловых извещателей регламентировано НПБ 88-01*, где данному виду оборудования уделено всего лишь два пункта (12.36, 12.37), в которых описаны основные положения проектирования. Такого объема информации во многих случаях недостаточно для проектировщиков. Поэтому ниже мы рассмотрим варианты применения термокабеля, по которым у проектировщиков наиболее часто возникают вопросы.

Одно из самых распространенных применений – это кабельные каналы.

Термокабель укладывается поверх всех кабелей питания и управления в лотке и имеет пространственную синусоидальную конфигурацию, как показано на рисунке 1. При установке дополнительных кабелей в лоток они должны укладываться под термокабель.

ОЦЕНИВАЮЩАЯ ТАБЛИЦА И ФОРМУЛЫ	
Ширина кабельной трассы	Коэффициент
1,2 м	1,75
0,9 м	1,50
0,6 м	1,25
0,5 м	1,15

Табл. 1

Длину термокабеля, необходимого для защиты кабельного канала, можно рассчитать по коэффициентам и формулам, приведенным в таблице 1. Для правильного монтажа термокабеля в кабельных каналах необходимо использовать **дополнительное монтажное оборудование**:

■ Стальной зажим ВС-2(3)



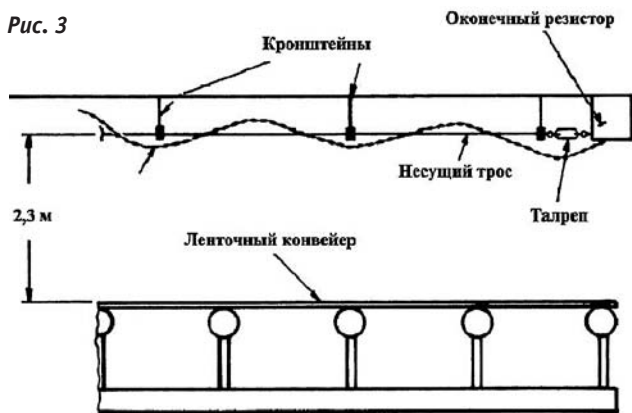
В комплект зажимов серии ВС входят зажим для крепежа на балках и перекладинах, угловой зажим WAW и кнопочная защелка. Имеются зажимы модели ВС-2 из листовой стали, которые рекомендуются для использования внутри помещений, и оцинкованные зажимы модели ВС-3, которые могут использоваться как внутри, так и вне помещений. Эти универсальные зажимы применяются для монтажа термокабеля на кабельных лотках, конвейерах, монтажных уголках, балочных перекрытиях и т.п.

■ Хомут РМ-3А



Хомуты представляют собой двойные петли, выполняются из черного погодоустойчивого нейлона и могут использоваться в диапазоне температур окружающей среды от -40° С до 85° С. Для сохранения эластичности и предупреждения разрушения в процессе монтажа хомуты серии РМ-3, по возможности, следует устанавливать при температуре не ниже 0° С.

Рис. 3



СКЛАДЫ, ОТКРЫТЫЕ СТЕЛЛАЖИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

На рисунке 2 показан линейный тепловой извещатель, установленный в секции стеллажей с поддонами. Для одно- и двухрядных стеллажей, защищенных спринклерными головками, термокабель необходимо устанавливать на каждом уровне спринклеров внутри стеллажа. Чтобы снизить риск механического повреждения извещателя, рекомендуется располагать его в продольном направлении межстеллажного пространства и прикреплять к опорной балке на каждой линии спринклеров.

Если в стеллажах не имеется спринклерных головок и их высота составляет более 5 м, извещатель необходимо устанавливать на двух уровнях. Если высота стеллажей больше 10 м, кабель располагается на трех уровнях и т.д.

ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

На рисунке 3 показан линейный тепловой извещатель с несущим тросом, установленный непосредственно над конвейером. По возможности, извещатель должен быть прикреплен к перекрытию на высоте не более 2.3 м над лентой конвейера и в горизонтальной плоскости или параллельно ленте конвейера. Такая конфигурация образует коллектор тепла и способствует более быстрому обнаружению. Поддержка обеспечивается несущим проводом, который крепится с помощью винтовой стяжки через каждые 75 м. Для создания натяжения кабеля через каждые 4.5-6.0 м рекомендуется устанавливать крепежные устройства.

В рамках данной статьи нам удалось затронуть лишь маленькую часть вопросов применения термокабеля. В следующих статьях мы рассмотрим применение термокабеля во взрывоопасных и агрессивных зонах, а также более подробно остановимся на элементах, позволяющих крепить термокабель на различных типах строительных конструкций.

Если у Вас возникли вопросы по применению термокабеля или Вы хотите получить более подробную информацию, специалисты ООО «Пожтехника» всегда готовы оказать помощь, а также провести тренинги и индивидуальное сопровождение проектов.



ПОЖТЕХНИКА

ООО «Пожтехника» оказывает полный спектр услуг от подготовки коммерческого предложения и подбора оборудования, осуществления комплексной поставки, до проектирования и шефмонтажа.

Система пожаротушения кухонного оборудования ANSUL R-102

Основные области применения:

- кафе;
- рестораны;
- сети ресторанов быстрого питания;
- кухни детских садов;
- столовые и кафетерии в школах и ВУЗах;
- кафе и рестораны в гостиницах



Надежность и компактность системы позволило ей быть установленной в 90 % кухонь из списка 200 лучших ресторанов мира.

R-102 защищает сети ресторанов и кафе: McDonald's, Pizza Hut, KFS, Burger KING, Chipotle, Red Lobster и др.

Защищает сети гостиниц: Sheraton, Radisson, Marriott, Holiday Inn, HYATT и др.

Система сертифицирована в России

Термокабель Protectowire

Термокабель представляет собой единый датчик непрерывного действия и



применяется в тех случаях, когда условия эксплуатации не позволяют установку и использование обычных датчиков, а в условиях повышенной взрывоопасности применение термокабеля является оптимальным решением.



Чистый газ - NOVEC 1230

- безопасен для людей;
- безопасен для окружающей среды;
- не проводит электричество;
- имеет более низкую огнетушащую концентрацию 3,4% против 10-12% у Хладона 125.

Системы раннего обнаружения дыма - VESDA

- Новейшие лазерные технологии;
- Гарантированное обнаружение дыма;
- Патентованный аспиратор высокой эффективности;
- Самый широкий диапазон чувствительности;
- Двухступенчатая фильтрация пыли.



ООО «ПОЖТЕХНИКА»

Проектирование, поставка, монтаж, сервисное обслуживание автоматических систем пожарной сигнализации и пожаротушения. Самое современное оборудование ведущих мировых и отечественных производителей.

129626, Москва, ул. 1-ая Мытищинская, д. 3А
тел. (495) 687 6949, 687 6940, e-mail: info@firepro.ru
www.firepro.ru, www.protectowire.ru