

Термокабель Protectowire - 15 лет успеха на российском рынке

Н.В. Хазова,
Генеральный директор ООО "Пожтехника"

Темпы экономического роста России увеличиваются с каждым годом, увеличивается внутренний валовой продукт страны, что влечет за собой строительство новых промышленных и производственных объектов. Повышаются требования к проектам, к прочности возводимых объектов, к системам безопасности, в том числе и к пожарной безопасности. В большинстве случаев на промышленных объектах установка обычных пожарных извещателей (дымовых, тепловых, комбинированных и т.д.) не представляется возможным. Это определяется конструкцией защищаемого объекта (ленточные конвейеры, шахты, тоннели и т.д.), а также неспособностью обычных извещателей обеспечить нормальный режим работы, который обусловлен физическим состоянием окружающей среды (низкие температуры, влажность, пыль, химические реагенты и др.).

Для нестандартных и труднодоступных объектов всегда тяжело подобрать правильное и надежное, с точки зрения безопасности, оборудование. Оно должно соответствовать нашим нормам пожарной безопасности, быть сертифицированным, а также экономически выгодным решением. С полной уверенностью можно сказать, что таким решением является линейный тепловой извещатель - **термокабель Protectowire®**. Компания Protectowire, Inc на протяжении уже 69 лет является мировым лидером в производстве линейных тепловых пожарных извещателей. Этот всемирно известный бренд - гарантия качества и надежности. За 15 лет на Российском рынке термокабель Protectowire® зарекомендовал себя с наилучшей стороны. Тысячи километров его установлены по всей России. Термокабель Protectowire® защищает автомобильные тоннели г. Москвы, Нефтехранилища в г. Новороссийске, объекты атомной промышленности в г. Ангарске, кабельные каналы и конвейеры на автомобильном заводе в Тольятти, конверторный цех Череповецкого металлургического комбината и др. объекты.

Напомним, что термокабель позволяет обнаружить источник перегрева в любом месте на всем его протяжении. 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 таков: при достижении порогового значения температуры, под действием давления проводников, происходит разрушение изоляционного покрытия из термочувствительного полимера, позволяя проводникам

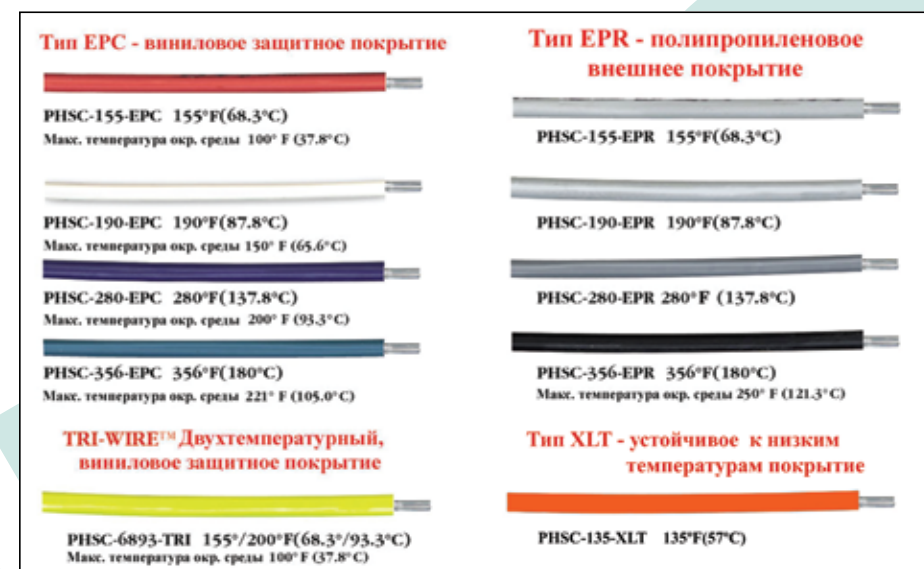


Рис. 1 Классификация термокабеля

войти в контакт друг с другом. 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.

В настоящее время имеются четыре типа термокабеля, отличающиеся друг от друга модельным типом и материалом, из которого сделана внешняя защитная оплетка, для использования в самых различных условиях окружающей среды.

Термокабель типа EPC имеет очень прочную экструзионную внешнюю защитную ПВХ оплетку, обеспечивающую полную и надежную защиту кабеля почти во всех условиях окружающей среды. Кабель этой серии является универсальным и хорошо подходит как для промышленного, так и для коммерческого использования. Термокабель заключен в огне- и влагостойкую внешнюю защитную оплетку, сохраняющую отличную гибкость при низких температурах окружающей среды. Термокабель типа EPC защищает Метизный завод в Екатеринбурге, объекты Транснефти в г. Ухта, кабельные каналы промышленных объектов в г. Железнодорожском, автомобильные стоянки МЕГА, ИКЕА в г. Санкт-Петербурге, Ростове, Краснодаре, Нижнем Новгороде.

Термокабель серии EPR имеет прочную огнестойкую внешнюю оплетку из пропилена, устойчивую к воздействию ультрафиолетового излучения. Предназначен для широкого применения в промышленности и характеризуется высокой эластичностью, устойчивостью к истиранию, воздействию атмосферных условий и исключительной надежностью функционирования при высоких температурах окружающей среды. Устойчив к химически-агрессивным средам. Термокабель серии EPR больше пригоден для работы при высоких температурах окружающей среды, чем термокабель EPC. EPR защищает Аскольдский электро-металлургический комбинат в г. Белгороде, предприятие Нижнекамскнефтехим, Трансформаторные под-



Рис. 2 Интерфейсный модуль
PIM - 120



Рис. 3 Интерфейсный модуль PIM - 420D

станции Боткинской больницы (г. Москва), Химическое производство в Уфе.

Термокабель типа TRI, (TRI-Wire™) является уникальным тепловым детектором, который может генерировать отдельно сигнал предварительного срабатывания ("Предтревога") и сигнал пожарной тревоги, в зависимости от установленных температурных порогов. Термокабель заключен в прочную эластичную, влаго- и огнестойкую внешнюю оплетку из пропилена, устойчивую к воздействию большинства обычных химических веществ. Двухтемпературный кабель TRI установлен на Нижнетагильском металлургическом комбинате, Ашинском металлургическом комбинате (г. Уфа), в тоннелях восточного порта г. Находки.

Термокабель типа XLT был специально разработан для работы при экстремально низких температурах, что делает его идеальным для использования в складах-холодильниках, коммерческих морозильных камерах и неотапливаемых складских помещениях. Внешняя оболочка XLT дает отличные эксплуатационные характеристики - низкая абсорбция влаги, устойчивость к большинству химических реагентов - и обеспечивает отличную работу при низких температурах.

Полная классификация термокабеля представлена на **рисунке 1**.

Небольшие длины термокабеля можно подсоединить к любому безадресному шлейфу любого ППКОП. Однако большие длины термокабеля имеют достаточно большое собственное сопротивление, которое в ряде случаев может быть равно величине оконечных

сопротивлений безадресных шлейфов. И при подключении к безадресному шлейфу работа термокабеля может быть некорректной. Для больших длин термокабеля компания Protectowire® разработала интерфейсные модули (PIM - 120 (**рис. 2**), PIM - 420D (**рис. 3**)), которые являются универсальными компараторами и позволяют организовать нормальную работу шлейфа термокабеля длиной до 2000 м.

Преобразователи интерфейса **PIM-120** и **PIM -420D** состоят из одной электронной платы, которая может монтироваться в пластмассовый корпус. На корпусе платы находится индикация - состояние "ПОЖАР" и "НЕИСПРАВНОСТЬ". Основной особенностью PIM-120 является расширенный диапазон: возможность подключения термокабеля длиной до 2000 метров и малые габариты. У PIM - 420D в верхней части платы находится цифровой индикатор на четыре разряда, который отображает расстояние в метрах до точки срабатывания термокабеля (максимальная длина обнаружения - 1525 метров). В дежурном режиме индикатор обесточен и не потребляет энергии. Преобразователи интерфейса PIM-120 и PIM -420D требуют питание от внешнего источника 24 В. Выходные сигналы типа "сухой контакт": ПОЖАР и НЕИСПРАВНОСТЬ.

В заключение хотелось бы отметить, что дистрибьюторская сеть Protectowire® работает по всему миру. Официальным дистрибьютором в России является компания **ООО "Пожтехника"**. Наличие на складе продукции, качественная техническая поддержка, индивидуальное сопровождение проектов, а также гибкий подход к каждому клиенту - правила, по которым работает компания "Пожтехника". По итогам 2006 года "Пожтехника" вошла в число "TOP TEN - 2006" (наилучших десяти) дистрибьюторов Protectowire® во всем мире и награждена специальным кубком и благодарственным письмом.

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 обучающие семинары.