



НАДЕЖНОСТЬ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

В 1995 году ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий» совместно с ВНИИ кабельной промышленности (ВНИИКП) и специалистами Московской кабельной сети Мосэнерго (МКС ныне МГЭСК) приступили к разработке и освоению в производстве термоусаживаемой кабельной арматуры (ТКА). В 1996 г. была выпущена первая серийная партия ТКА на 1 кВ для кабелей с бумажной изоляцией. В 1998 г. освоена ТКА на 10 кВ. Первым потребителем нашего производства стала Московская кабельная сеть.

Для обеспечения необходимого качества ТКА на заводе были созданы и до сегодняшнего дня функционируют:

1. Лаборатория контактных соединений.
2. Лаборатория высоковольтных испытаний.
3. Лаборатория по разработке композиционных материалов.
4. Цех по изготовлению композиционных материалов.
5. Технический отдел по разработке конструкций ТКА.
6. Конструкторско-технологический отдел по разработке нестандартного оборудования.
7. Цех по изготовлению нестандартного оборудования.

70% оборудования, необходимого для изготовления ТКА, спроектировано и изготовлено на заводе.

С 2003 года контроль качества обеспечивается СМК ИСО-9001.

Заводом освоена вся номенклатура кабельных муфт на низкое и среднее напряжение:

1. ТКА для кабелей с бумажной изоляцией 1 ÷ 35 кВ.

2. ТКА для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 1 ÷ 35 кВ.

3. ТКА для соединения кабеля с бумажной изоляцией с кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 1 ÷ 35 кВ.

4. ТКА для пятижильного кабеля на напряжение 1 кВ.

5. ТКА для кабелей питания электрифицированного транспорта.

6. ТКА для кабелей на напряжение 1 ÷ 3 кВ в негорючем исполнении, используемых в метрополитене.

7. ТКА из негорючих материалов типа нг-LS, нг-HF и нг-FR для кабелей из сшитого полиэтилена и с бумажной изоляцией на напряжение 1 ÷ 10 кВ.

Муфты устанавливаются во всех климатических зонах, включая крайний Север (Мурманск, Норильск, Якутия и т.д.), в грунтах с вечной мерзлотой и болотистой местностью, надежны при просадке и подвижке грунта.

В последние годы при прокладке новых трасс используется в основном кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена. Особенно это актуально для Московского региона, крупных городов России, а также для Украины и Беларуси. Объемы прокладки кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена из года в год растут.

Понимая эту тенденцию, Подольский завод электромонтажных изделий заранее приступил к разработке и производству ТКА для этого кабеля, а с 2002 года и к поставкам муфт потребителям.

За прошедший период разрабатывались новые материалы с улучшенными характеристиками, совершенствовалась конструкция муфт с использованием инновационных разработок, среди них — применение двухслойных трубок. Так для соединительных муфт на напряжение 10-35 кВ используется две двухслойные трубки: одна трубка — ТТСИ с внутренним слоем стресс-контроля и верхним изолирующим слоем, вторая трубка — ТТИЭ, с внутренним изолирующим слоем и верхним экранирующим слоем. Суммарная толщина фазной изоляции:

- при напряжении 10 кВ - 5,5 мм;
- при напряжении 20 кВ - 7 мм;
- при напряжении 35 кВ - 11 мм.

Для выравнивания напряженности электрического поля на срезе электропроводящего слоя кабеля применяется герметик с высокой диэлектрической проницаемостью.



Участок производства термоусаживаемых изделий

Муфты отличаются технологичностью в монтаже и высокой надежностью при эксплуатации, что подтверждается отзывами потребителей.

На сегодняшний день завод выпускает весь спектр ТКА для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение от 1 до 35 кВ, включая переходные муфты и муфты на трехжильный кабель в одной оболочке.

Кабельная термоусаживаемая арматура из негорючих материалов — это новый продукт, к разработке которого завод приступил в 2005 году. К этому времени в России начал применяться кабель, не распространяющий горение, импортного производства, а отечественные заводы приступили к его освоению.

За короткое время были разработаны и использованы термоусаживаемый безгалогенный, огнестойкий, радиационносшиваемый материал марки Н-1, а также новый противопожарный самосшивающийся герметик марки «Д», со стойкостью к горению ПВ 0 по ГОСТ 28157, не поддерживающие горение с низким дымо- и газовыделением.

В настоящее время прошли успешные испытания негорючие экструзионные материалы марок Н-2Т и Н-3Т и литевые марок Н-4Л и Н-5Л с улучшенными характеристиками.

Все муфты прошли соответствующие испытания и имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также защищены патентами Федеральной службы интеллектуальной собственности.

Муфты поставляются на объекты с повышенными требованиями к пожарной безопасности: спортивные-оздоровительные комплексы, развлекательные центры, атомные станции, и т.д.

Так в период 2005 ÷ 2006 г. нами было поставлено на атомную станцию «Бушер» (Иран) 1325 комплектов муфт для кабелей 10 кВ из сшитого полиэтилена в исполнении нг-LS, нг-HF, нг-FR, в том числе 61 комплект для установки в гермозоне АЭС. А также 133 муфты для огнестойкого многожильного кабеля из сшитого полиэтилена марок ПвВнг(А)-FRLS и ППГЭнг-FRLS по специальному заказу АЭС «Бушер».

К слову надо сказать, что сегодня некоторые фирмы присваивают своей продукции индекс «НГ», что далеко не соответствует истине, поэтому остается пожелать потребителю внимательно изучать документы соответствующих испытаний по отношению к продукции с индексами нг-LS, нг-HF, нг-FR.

Н.В.Старостин —
коммерческий директор ЗАО «ПЗЭМИ»



Муфта КВтнг-10
(после испытания
на огнестойкость)

