

Судовые кабели нового поколения



В последние годы «Севкабель-Холдинг» активно развивает производство импортозамещающих судовых кабелей. Специалистами компании ведутся работы по усовершенствованию и созданию нового поколения этого вида продукции. О разработках НИИ «Севкабель» журналу «КАБЕЛЬ-news» рассказал директор института Алексей Куликов.

Одной из важных областей применения изделий кабельной промышленности являются объекты водного базирования как гражданского, так и военного характера. Это весьма обширная категория, в которую входят, прежде всего, корабли и подводные лодки ВМФ, отдельные виды вооружения, гражданские суда — пассажирские и транспортные, используемые в море, на реках и озерах, паромы, причалы, нефтедобывающие платформы и т.д. Кабели, которые используются на подобных объектах, относятся к общей категории — «судовые кабели».

Выделение судовых кабелей в отдельную категорию связано со спецификой их применения, из

которой вытекают жесткие технические требования, предъявляемые к ним. Они касаются массогабаритных параметров кабелей, их устойчивости к воздействию влаги (в морских условиях — это соленая вода), различных химических веществ, к нераспространению огня, к максимизации времени работоспособности в условиях пожара. Сюда же относятся пониженное дымовыделение и отсутствие выделения галогенов, невосприимчивость к электромагнитным помехам, обеспечение требований электромагнитной совместимости, повышенная продольная и поперечная механическая прочность и т. п.

Выполнение отдельных параметров является непростой задачей, а создание судовых кабелей, соответствующих всему комплексу современных и перспективных требований, — крайне сложная и трудоемкая научно-техническая проблема, которая успешно может быть решена только силами специализированной научно-проектной организации.

В Советском Союзе при плановой экономике задачи разработки судовых кабелей решались на основе кооперации различных научно-исследовательских институтов, разрабатывавших всю номенклатуру требуемых для производства кабелей материалов, и непосредственно самих производителей. Кабели производились на нескольких заводах в соответствии с их специализацией, причем эти заводы были расположены в различных республиках страны.

После перехода экономики на новые рельсы весь установленный порядок нарушился. В настоящее время основным поставщиком судовых кабелей в Россию является кабельный завод на Украине, сохранивший свою специализацию.

Сейчас в нашей стране, несмотря на очевидную потребность в судовых кабелях, отсутствует государственная техническая политика, которая соответствовала бы интересам ВМФ и гражданского судостроения. В сложившейся экономической ситуации потребители отказываются финансировать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, без выполнения



А.В. Куликов — директор
НИИ «Севкабель»

которых невозможно ни создавать новые материалы для кабельной индустрии, ни разрабатывать в установленном порядке новую кабельную продукцию в соответствии с жесткими техническими требованиями и международными стандартами, ни доводить ее до серийного производства.

В настоящее время перспективные материалы для судовых кабелей введены в отдельные части публикаций МЭК 92-351 и 92-359. В качестве изоляционных материалов предусмотрены композиции на основе этиленпропиленовых каучуков (длительная работа при +85°C) и кремнийорганических резин (при +95°C). Для шланговых маслостойких не поддерживающих горение оболочек предназначаются резины на основе полихлоропренового, хлорсульфированного, этиленвинилацетатного каучуков или хлорированного полиэтилена, а также безгалогенные композиции на основе полиолефинов.

Многообразие материалов, используемых для достижения высоких технических характеристик судовых кабелей, приводит и к разнообразию технологических процессов и составов технологического оборудования для производства такой продукции.

В настоящее время ОАО «Севкабель» обладает новейшим оборудованием для производства резиновых смесей на основе этиленпропиленовых, кремнийорганических и других видов каучуков, а также для переработки сшитых полиэтиленов и безгалогенных композиций. На заводе возобновлено производство судовых кабелей по действующей нормативно-технической документации, в том числе и герметизированных.

В свою очередь НИИ «Севкабель» завершает разработки судовых кабелей нового поколения в соответствии с техническим заданием, согласованным такими ведущими центральными конструкторскими бюро, как «Рубин», «Алмаз», ЦНИИ Судовой электротехники и технологии, а также представителями Министерства обороны РФ.

В конце декабря 2008 года состоялось заседание Государственной комиссии, которая рекомендовала к утверждению ТУ 3586-247-71378736-2009 и ТУ 3586-252-71378736-2009 на кабели силовые, контрольные, сигнализации и управления для нужд ВМФ как полностью соответствующие требованиям МЭК.

На заводе «Севкабель» уже начат выпуск кабелей, имеющих изоляцию из сшитого полиэтилена, а оболочку из ПВХ пластиката с пониженным дымовыделением или безгалогенного компаунда.



Цех по производству судовых кабелей на заводе «Севкабель»

Новый кабель имеет ряд преимуществ перед старыми разработками:

- рабочая температура +85°C на токопроводящей жиле позволяет использовать кабель меньшего сечения с сохранением величины токовой нагрузки;
- улучшенная стойкость к воздействию внешних дестабилизирующих факторов;
- применение экранов из разных материалов повышает помехозащищенность;
- возможность кратковременно выдерживать токи аварийного режима позволяет сохранять работоспособность кабельной линии после снятия аварийных нагрузок;
- минимальная наработка кабеля составляет не менее 120000 часов;
- повышенная пожаробезопасность по сравнению с традиционными кабелями.

Кабели в огнестойком исполнении сохраняют работоспособность в течение 180 минут при воздействии на него пламени.

Учитывая потенциал научно-технического института «Севкабель» и производственных мощностей Санкт-Петербургского завода, а также нахождение на территории Северо-западного федерального округа большого количества судостроительных заводов и проектных учреждений, для «Севкабель-Холдинга» складывается хорошая перспектива стать одним из основных производителей и поставщиков судовых кабелей для Российского флота.