

УДК 621.3

ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗГАЛОГЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ
РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ДЛЯ СУДОВЫХ ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫХ КАБЕЛЕЙ

М. Д. ЖУЛЬМИНА

Научный руководитель А. П. ЛЕОНОВ, канд. техн. наук, доц.
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Томск, Россия

В процессе проектирования кораблей при выборе кабельных изделий конструкторы руководствуются общими техническими требованиями к кораблестроению (ОТТ).

Судовые кабели должны обеспечивать требования по пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 31565, нераспространение горения в условиях прокладки в пучках по категории «А», срок эксплуатации судовых кабелей не менее 40 лет, повышенную устойчивость к изгибам (для кабелей нестационарной прокладки), стойкость к воздействию разогретых масел или паров масел, а также стойкость к воздействию дизельного топлива, повышенную стойкость к радиальному гидростатическому давлению до 120 МПа и продольному гидростатическому давлению до 15 МПа.

В настоящее время значительная часть конструкций герметизированных кабелей (по типу СМПВГ, КРНГ, КВДН) разработана 30 лет назад и не отвечает современным требованиям надежности и пожарной безопасности по ГОСТ 31565. Для создания современных конструкций судовых герметизированных кабелей была проведена исследовательская работа совместно с российскими предприятиями-изготовителями полимерных материалов.

Результаты исследования показали, что российские безгалогенные материалы в составе судовых герметизированных кабелей являются перспективной заменой устаревших материалов, а также импортных аналогов. Кабели, выполненные на российских безгалогенных полимерных материалах, удовлетворяют современным требованиям пожарной безопасности, маслостойкости, стойкости к изгибам и теплостойкости.

Таким образом, применение безгалогенных полимерных материалов в качестве изоляции и оболочки судовых герметизированных кабелей является перспективным конструкторским решением для развития кабельной техники и судостроения в целом.