



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

**«ТУРБОНАСОС»**

(ОАО «Турбонасос»)

Адрес: Острогожская ул., 107, г. Воронеж, РФ, 394052

Тел.: (473) 272-76-07 факс: (473) 272-76-19

e-mail: info@turbonasos.ru http://www.turbonasos.ru

ОГРН 1123668001214, ОКПО 49756264,

ИНН 3665086483, КПП 366501001

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

*В диссертационный совет*

*Д411.006.01*

*при Федеральном государственном  
унитарном предприятии*

*«Центральный научно-  
исследовательский*

*институт конструкционных  
материалов «Прометей»*

Вх. № <u>868</u> <u>04 03 20 14</u> г.	Исполнено В ДЕЛО
Основн. <u>2</u> л.	№ _____ »
Прил. _____ л.	подп. _____

**ОТЗЫВ**

*на автореферат диссертации Саргсяна Артёма Самвеловича на тему «Высокопрочные стеклопластики на основе теплостойких и термостойких полимерных связующих для изделий судовой электротехники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).*

Разработка технологии получения многофункциональных (высокопрочных, электроизоляционных, водостойких и др.) композитов на основе тепло- и термостойких полимеров является актуальной задачей современного материаловедения, без решения которой невозможно создание принципиально новых конструкций не только в судостроении, чему посвящена диссертационная работа А.С. Саргсяна, но и в других высокотехнологичных отраслях промышленности. Диссертант не без успеха попытался решить эту задачу путём подбора коммерчески доступных полимерных связующих (термопластов и реактопластов) с температурами плавления (стеклования) не ниже 200°. Это термопласт с частично кристаллической структурой – полифениленсульфид (ПФС) и связующее на основе терморепактивной полициануратной смолы (СН), которые по сравнению с традиционными эпоксидными связующими имеют свои особенности и технологические сложности переработки в композиционный материал. Новизна работы подтверждается тем, что диссертантом предложена и реализована на практике схема получения на основе ПФС и СН стеклопластиков для изделий судовой электротехники, работоспособных при температурах до +200°, воздействии воды в широком диапазоне частот от 50 Гц до 10<sup>10</sup> Гц.

Собственно, диссертационная работа Саргсяна А.С. посвящена отработке технологии получения стеклопластиков, установлению особенностей их структуры, механических и электроизоляционных свойств. Диссертантом показана и научно обоснована целесообразность применения на практике разработанного подхода для получения тепло- и термостойких композиционных стеклопластиков на основе ПФС и СН.

Диссертантом разработана схема изготовления препрегов на основе CN и ПФС для стеклопластиков по растворной и расплавной технологии, и изделий на их основе, внедрённая на опытно-промышленном производстве ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей».

Важной частью представленной работы, имеющей научное и прикладное значение, является глубокое изучение с помощью современных методов термомеханических, электроизоляционных и влагостойких свойств разработанных диссертантом композитов. Исследовано влияние водопоглощения на диэлектрические и механические свойства стеклопластика и установлены следующие корреляционные зависимости. Важно подчеркнуть, что практическим результатом явилось изготовление и внедрение диссертантом с коллективом ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей» антенных обтекателей, опорных и палочных изоляторов, корпусов газоразрядных ламп судовых световых приборов из стеклопластика.

В целом работа производит хорошее впечатление. Достоверность результатов не вызывает сомнения, для изучения и анализа свойств полимерной матрицы, стеклянных волокон и стеклопластиков использованы современные апробированные методы, выводы обоснованы, результаты работы внедрены в производство и применены в изделиях судовой электротехники. Основные положения диссертации опубликованы в 6 реферируемых научных изданиях, патенте на полезную модель и представлены в материалах двух конференций.

Однако, имеется замечание частного характера:

1. В тексте автореферата нет какого-либо объяснения, почему прочности на изгиб и сжатие при комнатной температуре у стеклопластиков на основе теплостойких матриц в 1,5 – 2 раза ниже аналогичных показателей для стеклопластиков на традиционном эпоксидном связующем.

Таким образом, по своему научному уровню, значимости результатов и общему объёму исследований диссертация Саргсяна А.С. соответствует требованиям к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

**Генеральный директор ОАО «Турбонасос»,  
заведующий кафедрой нефтегазового оборудования  
и транспортировки ФГБОУ ВО «Воронежский  
государственный технический университет»,  
доктор технических наук, профессор,  
Почётный работник высшего  
профессионального образования РФ**

**Валюхов Сергей Георгиевич**



«27» февраля 2017 года

Докторская диссертация защищена по специальности 05.07.05