



Публичное акционерное общество «Силовые машины – ЗТЛ, ЛМЗ, Электросила, Энергомашэкспорт»
(ПАО «Силовые машины»)

ул. Ватутина, д. 3, лит. А, Санкт-Петербург, Россия, 195009, тел. +7 (812) 346-70-37, факс +7 (812) 346-70-35
mail@power-m.ru; www.power-m.ru

15.02.17 № 55-68203/06-12

На №: _____ от: _____



УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ПАО «Силовые машины»
Завода «Электросила»
Б.В.Кварацхелия

« 16 » 02 2017г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук САРГСЯНА АРТЕМА САМВЕЛОВИЧА на тему:
«Высокопрочные стеклопластики на основе теплостойких и термостойких полимерных связующих для изделий судовой электротехники»

Совершенствование систем электродвижения судового электромашиностроения предъявляет более жесткие требования к используемым в конструкциях электроизоляционным материалам в том числе к стеклопластикам которые должны длительно и надежно работать в условиях непосредственного контакта с водными средами, в том числе с морской водой.

Другой задачей, важной для совершенствования тяговых двигателей, а также турбогенераторов с непосредственным воздушным или водородным охлаждением является повышение нагревостойкости стеклопластиков. Эти задачи поставлены автором диссертации, в связи с чем выполненная работа является весьма актуальной.

Для решения поставленных задач автором проведены широкие исследования различных типов связующих, отработана технология изготовления и определены физико-механические и электрические характеристики стеклопластиков.

Работа обладает научной новизной, заключающейся в разработке составов с повышенной нагревостойкостью, позволившей автору, применив метод обработки поверхности стеклоткани барьерным разрядом, повысить межслойную адгезию и создать стеклопластик, обеспечивающий высокие

Вх. № <u>795</u>	Исполнено
<u>02 03 20 17</u> г.	В ДЕЛО
Основн. <u>2</u> л.	№ _____
Прил. _____ л.	подп. _____

механические и электрические свойства материала. Следует также отметить определение зависимости электрических и механических свойств стеклопластиков от водопоглощения.

Практическая значимость работы заключается в разработке и внедрении в производство технологии, позволяющей в промышленном масштабе наладить производство термостойких стеклопластиков.

По представленной в реферате информации есть некоторые вопросы:

1. В реферате отсутствуют данные по длительному старению стеклопластиков при повышенных температурах, а также по изменению их свойств при длительном воздействии водных сред. Изучались ли эти вопросы при выполнении работы и если изучались, то какова стойкость стеклопластиков при длительном воздействии указанных факторов.
2. В работе показано, что обработка стеклоткани барьерным разрядом приводит к повышению механических свойств стеклопластиков. Изучалось ли влияние подготовки стеклоткани на свойства традиционно выпускаемых стеклопластиков, например, СТЭФ-У и СТ-ЭТФ. Насколько технологична и трудоемка операция обработки стеклоткани барьерным разрядом и как ее результаты сравнимы с применением различных типов замасливателей.

Несмотря на некоторые вопросы, диссертация в целом выполнена на достаточно высоком уровне, соответствует специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение). Получены теоретически и практически значимые результаты, позволившие повысить нагревостойкость стеклопластиков и организовать их промышленное производство.

Реферат и имеющиеся публикации в достаточной степени отражают полноту проведенной работы.

Считаем, что работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор работы Саргсян А.С. достоин присвоения степени кандидата технических наук

Начальник лаборатории
электрической изоляции
ПАО «Силовые машины»
Завода «Электросила», к.т.н.

Левин Станислав Михайлович



15.02.17