

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Деминой Натальи Михайловны, представленной на соискание учёной степени доктора технических наук, на тему: «Научные и технологические подходы к модификации поверхности стеклянных и базальтовых волокон для армирования эпоксидных связующих» по специальности 2.6.11 «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Производство полимерных композиционных материалов находит широкое применение в различных областях современных высокотехнологических процессов и во многом определяет уровень развития экономики страны. С этой точки зрения работа Н.М.Деминой, посвященная разработке новых высокоэффективных замасливателей, пленкообразователей и поиску оптимальных вариантов их сочетания с аппретами для модификации поверхности волокнистых армирующих материалов и получения полимерных композитов, представляется весьма актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке научно-обоснованного подхода к модификации поверхности стеклянных и базальтовых волокон новыми замасливателями на основе водных дисперсий эпоксидных смол; впервые получены новые водные эпоксидные дисперсии, как основы замасливателей нового поколения.

Несомненная практическая значимость работы Деминой Н.М. заключается в разработке составов, рецептур и технологических параметров получения и применения подходов модификации поверхности алюмоборосиликатных типа Е, высокопрочных высокомодульных типа ВМП и базальтовых волокон для армирования эпоксидных связующих.

В диссертационной работе получены вызывающие большой практический интерес результаты: разработан и реализован на практике метод управления свойствами поверхности базальтовых и стеклянных волокон, не исследованными ранее замасливателями, имеющих в своей основе водные дисперсии эпоксидной смолы ЭД-20 для производства сверхпрочных композитных материалов; впервые определено влияние сочетания двух аппретов – полифункционального силилированного полиамидного силана и монофункционального  $\gamma$ -аминопропилтриэтоксисилана – для обработки стеклянных и базальтовых волокон на основе усовершенствованного замасливателя 4с.

Создается цельное положительное впечатление от представленной диссертационной работы, которая выполнена на высочайшем научном и экспериментальном уровне и является законченным и тщательно выполненным исследованием, оформленным в соответствии с требованиями ВАК.

Диссертационная работа Деминой Н.М. «Научные и технологические подходы к модификации поверхности стеклянных и базальтовых волокон для армирования эпоксидных связующих», по актуальности, новизне, практической значимости полученных результатов отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а её автор Демина Наталья Михайловна несомненно заслуживает присуждения искомой степени по специальности 2.6.11 «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Доктор технических наук,  
(специальность 05.19.02),  
старший научный сотрудник  
лаборатории кремнеземных  
материалов АО «НПО Стеклопластик

А.В. Медведев

Контактная информация:  
141551, Московская обл., Солнечногорский р-н, п. Андреевка, строение 3А  
Тел. 8 (905) 788-67-35  
E-mail: 24091955@mail.ru

Подпись Медведева Александра Викторовича  
заверяю: начальник отдела кадров



Петрухненко Т.В.  
40.11.2023