

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

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

Актуальность выполненной соискателем работы не вызывает сомнений, т.к. создание новых полимерных композиционных материалов (ПКМ) все шире применяется в авиа-, машино-, судо-, автомобиле- и приборостроении в случае невозможности или нецелесообразности использования традиционных материалов.

Соискателем Деминой Н.М. сформулированы и успешно решены важные для народного хозяйства задачи, из которых можно выделить:

– проведен анализ сырьевой базы российских и мировых производителей поверхностно-активных веществ и осуществлен обоснованный выбор эмульгирующих, смачивающих, аппретирующих веществ для получения стабильных водных дисперсий эпоксидно–диановых смол и замасливателей на их основе;

– разработаны рецептурно–технологические параметры и способы обработки поверхности волокон замасливающими составами, содержащими пленкообразователь на основе эпоксидных водных дисперсий, кремнийорганические аппреты и вспомогательные вещества, позволяющие интенсифицировать процесс эпоксидной пропитки и сформировать на поверхности непрерывных стеклянных и базальтовых волокон покрытия, обеспечивающие высокие показатели механических свойств композитам;

– предложены новые подходы к получению водных эпоксидных дисперсий с пониженным содержанием эмульгаторов для их применения в технологиях производства армирующих материалов нового поколения;

– дана оценка технического уровня предлагаемых способов модификации поверхности волокон и определены рациональные области применения разработанных инновационных составов для производства армирующих волокнистых материалов.

Практическая значимость исследований подтверждается разработкой водной дисперсии ЭДСВ-95 и дисперсий с пониженным содержанием эмульгаторов, являющихся безопасными и отвечающими требованиям, предъявляемым к пленкообразователям, входящим в составы для химической обработки стеклянных волокон. Автором получены 15 патентов Российской Федерации и 1 патент Республики Беларусь, что является важным вкладом результатов соискателя в перспективы развития науки и техники.

Научная новизна проведенных соискателем исследований заключается:

– впервые предложено сочетание в композиции для обработки стеклянных волокон замасливателя 4с и полифункционального N(β-Аминоэтилдвинилбензил)-γ-аминопропилвинилбензилтриметоксисилана и смачивателя на основе синергетической смеси алкилэтоксилированных жирных спиртов, обеспечивающее эффективность пропитки эпоксиангидридным связующим обработанных волокон типа Е;


– впервые предложено сочетание в композиции для обработки стеклянных волокон замасливателя 4с и полифункционального силилированного полиамидного силана, обеспечивающее эффективность пропитки и достижение высоких показателей прочностных свойств стеклопластиков на основе волокон типа ВМП;


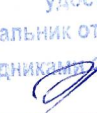
– исходя из кинетических зависимостей процесса пропитки стеклянных и базальтовых волокон, с применением модельных систем (образцов микропластиков), содержащих модифицированные волокна, установлена взаимосвязь между показателями их прочности и составом модифицирующих замасливающих композиций, позволяющая прогнозировать показатели физико-механических свойств стекло- и базальтопластиков;

– впервые с применением высокоскоростных технологических приемов эмульгирования смолы ЭД-20, получены новые водные эпоксидные дисперсии, как основы для замасливателей нового поколения с оптимизированным составом и пониженным содержанием ПАВ.

Диссертационная работа Дёминой Натальи Михайловны «Научные и технологические подходы к модификации поверхности стеклянных и базальтовых волокон для армирования эпоксидных связующих» по актуальности, научной новизне, практической значимости и полученным результатам, нашедшим отражение в автореферате, отвечает требованиям предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а её автор Дёмина Наталья Михайловна заслуживает присуждения искомой степени по научной специальности 2.6.11. – «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

420015 Казань, ул. К.Маркса д.68
Телефон +8 9173949767
Эл. почта Liubov_zenitova@mail.ru


Зенитова Любовь Андреевна
Ученая степень - д.т.н.
специальность 02.00.06 -
высокомолекулярные соединения
Ученое звание - профессор
Должность - профессор
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский научный
исследовательский
технологический университет»

Подпись 
удостоверяю.
Начальник отдела по работе с
сотрудниками ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А.Р. 
«08 10»

