

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Амерхановой Гульнары Ильхамовны «Композиционные материалы на основе полиуретана, наполненные базальтовым волокном», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

В настоящее время нашли широкое применение изделия, полученные с применением базальтового волокна, которые в отличие от стеклопластиковых материалов обладают повышенными эксплуатационными свойствами. В связи с этим диссертационная работа Амерхановой Г.И., посвященная разработке и исследованию композиционных материалов на основе полиуретанов и базальтового волокна, актуальна. Работа состоит из двух частей.

В первой части, исследуя влияние степени наполнения базальтового волокна на свойства монолитного полиуретана, Амерханова Г.И. приходит к выводу, что для увеличения адгезионного взаимодействия в системе «полимер-наполнитель» необходима обработка базальтового волокна полиуретановой дисперсией или низкотемпературной плазмой в среде плазмообразующего газа аргон-воздух.

Во второй части работы соискатель исследует эффективность применения измельченного базальтового волокна в полужестких пенополиуретанах. Показано, что пенополиуретаны, содержащие базальтовое волокно, характеризуются повышенными физико-механическими свойствами и огнестойкостью. Последнее очень важно, так как позволяет отказаться от использования токсичных антипиренов в составах пенополиуретанов, применяемых в строительстве.

Таким образом, в диссертационной работе Амерхановой Г.И. разработан способ получения композиционного материала на основе монолитного литьевого полиуретана, наполненного измельченным базальтовым волокном. Установлено, что лучшим комплексом прочностных показателей обладают композиционные материалы, наполненные базальтовым волокном, обработанным 15%-ным раствором водно-полиуретановой дисперсии за счет равномерного распределения наполнителя в полимерной матрице и бифильности полиуретановой дисперсии. Предложен способ изготовления быстросъемных теплоизоляционных чехлов химического оборудования на основе полужесткого пенополиуретана, наполненного измельченным базальтовым волокном. Разработаны технологические регламенты получения композиционных материалов на основе литьевого полиуретана и полужесткого пенополиуретана, упроченных базальтовым волокном с успешной их промышленной апробацией.

По работе имеется вопрос - можно ли полученные соискателем результаты для полиуретановых материалов на основе толуилендиизоцианата, применить для полиуретанов на основе дифенилметандиизоцианата?

В целом, работа соответствует критериям, предъявляемым к диссертационным работам ВАК РФ, в том числе п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Амерханова Гульнара Ильхамовна, достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Заведующий кафедрой физической химии
и высокомолекулярных соединений
химико-фармацевтического факультета
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова»,
доктор химических наук
(02.00.15 – «Кинетика и катализ»),
профессор



[Handwritten signature]

Кольцов Николай Иванович

Я, Кольцов Николай Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Амерхановой Гульнары Ильхамовны, и их дальнейшую обработку.

428015, г. Чебоксары, Московский пр., 15

Тел: 8(8352) 45-24-68

E-mail: koltsovni@mail.ru

Подпись руки	<i>[Handwritten signature]</i>
заверяю	
Начальник отдела делопроизводства ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»	
<i>19 06</i>	И.А. Гордеева 20 <i>25</i> г.

Вход. № 05-8496
« 24 » 06 2025 г.
подпись *[Handwritten signature]*