

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сеничева Валерия Юльевича «НАУЧНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ И АБРАЗИВОСТОЙКИХ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ЭЛАСТОМЕРОВ»

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Диссертационное исследование Сеничева Валерия Юльевича посвящено разработке научного подхода к созданию новых рецептур высокопрочных и абразивостойких композиций из сегментированных полиуретанов и полиуретанмочевин, установление закономерностей, связывающих состав и строение указанных материалов с их деформационно-прочностными и технологическими характеристиками. Учитывая современное развитие машиностроительных производств, нуждающихся в высокотехнологичных и прочных материалах, разработка научных основ получения полимерных композитов с заданными целевыми свойствами, а также исследование стабильности целевых свойств от условий эксплуатации разрабатываемого материала (влажность, отрицательные температуры) следует рассматривать как решение актуальной задачи.

Диссертантом проделан большой объем целенаправленных исследований, которые выполнены на высоком научном уровне. Работа включает разработку технологии получения высокопрочного и абразивостойкого композиционного материала с оптимальным составом и содержанием жестких сегментов, исследование зависимости комплекса физико-механических свойств от условий эксплуатации (относительная влажность), а также разработку обобщенного подхода для оценки зависимости напряжения от деформации полиуретановых эластомеров с учетом особенностей их надмолекулярной структуры и релаксационных характеристик. Автором проведена внушительная экспериментальная работа с привлечением широкого круга современных методов анализа полученных материалов. Теоретическая и практическая значимость работы не подвергается сомнению.

Полученные результаты опубликованы в 30 научных работах, 7 из которых в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, в 16 главах различных монографий, а также получены 8 патентов по теме диссертации, что, безусловно, является свидетельством их научной и научно-технической значимости.

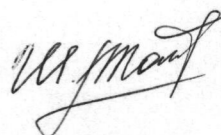
Автором исследовано влияние степени фазового разделения между эластичной матрицей полимера и фазой жестких блоков, зависящей от химического состава олигомеров, на физико-механические свойства полиуретанов. Использование дифференциальной сканирующей калориметрии в режиме термомодуляции теплового потока позволило бы определить температурные диапазоны индивидуальных фазовых переходов как для жестких блоков, так и для мягких блоков отдельно. Данный метод более чувствительный

к особенностям структуры материалов, характеризующихся высокой степенью фазового разделения. Указанное замечание не влияет на общую положительную оценку выполненного диссертационного исследования.

Считаю, что по своей актуальности, научной новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Сеничев Валерий Юльевич заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

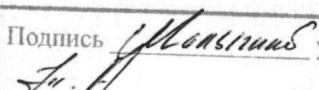
Научный сотрудник лаборатории «Системная инженерия и цифровизация» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 660037, Сибирский федеральный округ, Красноярский край, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, 31
тел.: +7 (923) 315-23-33,
e-mail: leonova.ta@inbox.ru

кандидат технических наук, доцент
Диссертация защищена по специальности:
2.6.11 Технология и переработка
синтетических и природных полимеров и
композитов



Шалыгина
Таисия
Александровна

21.10.2024г.

Подпись  удостоверяю
Ученый секретарь
СибГУ им. М.Ф. Решетнева
г. Красноярск

Вход. № 05-8328
« 16 » 12 2024 г.
подпись 