

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Минеевой Татьяны Александровны
«СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ПОЛИУРЕТАНОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ УДЛИНИТЕЛЯ ЦЕПИ
2,2'-[ПРОПАН-2,2-ДИИЛБИС(Н-ФЕНИЛЕНОКСИ)]ДИЭТАНОЛА»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и
природных полимеров и композитов»

Полиуретаны (ПУ) представляют собой высокомолекулярные соединения, занимающие важное место в современной промышленности. Ежегодный мировой объем их производства достигает приблизительно 22 млн тонн, однако доля России на этом рынке остается крайне малой — около 2,5%. Основными причинами такого отставания являются недостаток отечественного сырья, ограниченный ассортимент доступных материалов и отсутствие технологий, обеспечивающих выпуск высококачественных ПУ-продуктов. Ключевым элементом синтеза полиуретанов выступает удлинитель цепи, который, реагируя с диизоцианатом, формирует жесткий блок полимера, определяющий свойства конечного материала. Традиционно для этой цели применяют алифатические диолы, диамины и гидроксилламины. В качестве инновационной альтернативы рассматривается гидроксипропан-2,2-диилбис(4-фениленоксипропан) (ДФП-2). Его использование позволяет внедрить в структуру жесткого блока ароматические фрагменты и гибкие эфирные связи, что способствует повышению термостойкости полимера, снижению степени кристаллизации и усилению эластичности за счет уменьшения фазового расслоения. В связи с этим, диссертационная работа Минеевой Т.А., целью которой является синтез полиуретанов с использованием в качестве удлинителя цепиДФП-2 и исследование их свойств, безусловно, актуальна.

Диссертационная работа Минеевой Т.А. расширяет понимание взаимосвязи между структурой жесткого блока и свойствами полиуретанов. Полученные данные открывают возможности для создания материалов с улучшенной эластичностью, термостабильностью и отсутствием склонности к кристаллизации.

Важную практическую значимость диссертационной работы Минеевой Т.А. представляет разработка технологии производства сложноэфирных термопластичных полиуретанов (ТПУ) с низким модулем упругости, литевых монолитных ПУ и клеевых составов, превосходящих существующие аналоги по эксплуатационным характеристикам. Эти материалы могут применяться в автомобилестроении, машиностроении и обувной промышленности для создания конструкционных элементов, и склеивания деталей.

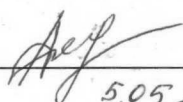
Результаты работы достаточно полно отражены в научных статьях, сборниках и материалах конференций, докладывались и обсуждались на конференциях как российского, так и международного уровня, получено 2 патента РФ на изобретение.

Вместе с тем, следует сделать замечание. К сожалению, в автореферате диссертации не представлены результаты определения износостойкости полиуретановых термопластов

конструкционного назначения, тогда как для конструкционных материалов, этот показатель является одним из основных.

В целом работа Минеевой Т.А. выполнена на высоком научном и методическом уровне. По своей актуальности, научной новизне, объему и содержанию, а также практической ценности диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации, Минеева Татьяна Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Кандидат технических наук, специальность 05.02.01 – Материаловедение (промышленность), ведущий научный сотрудник лаборатории материаловедения Института проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»
677007, г. Якутск, пр. Николаева, 20, (4112)35-76-68, faitalina@mail.ru

 Федорова Айтали́на Федоровна,
5.05.2025

Подпись кандидата технических наук Федоровой А.Ф. заверяю

И.о.ученого секретаря ИПНГ СО РАН

кандидат технических наук  Борисова Александра Афанасьевна
16.05.2025 г.



Вход. № 05-8440
«21» 05 2025 г.
подпись

