

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочемасовой Дарьи Владимировны «Синтез и физико-химические свойства 4-аминобензойной кислоты, ароматических двухосновных кислот, нафтола и фенолов различного строения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Диссертация посвящена созданию полимеров с повышенной термической стабильностью, которые не производятся отечественной промышленностью. Большинство известных препаратов нерастворимы в большинстве растворителей, имеют высокую температуру плавления, граничащую с началом термодеструкции. Такие свойства вызывают технологические проблемы, связанные с их переработкой в изделия. Отсутствие компромисса между высокими термическими и прочностными свойствами известных полимеров и их технологичностью вызвали необходимость поиска новых структур. Кочемасовой Д.В. предложены полиэфирамиды с использованием 4-аминобензойной кислоты и ароматических дикарбоновых кислот в качестве мономеров, совместно с нафтолом и замещенными фенолами.

Автором синтезированы десять олигоэфирамидов методом трехстадийной каталитической поликонденсации с использованием тетрабутоксититана и дитолилметана в качестве растворителя. Синтезированные олигоэфирамиды, имеющие пониженные температуры плавления и стеклования, представляются перспективными из-за возможности их переработки без использования растворителей.

Структура синтезированных олигоэфирамидов, как утверждает автор, подтверждалась с использованием ИК- и ПМР – спектроскопии, однако в тексте реферата параметры указанных спектров отсутствуют.

Термические свойства и фазовые переходы олигоэфирамидов оценивались автором с использованием ТГА и ДСК. Наиболее термостойким с потерей массы (T_{10}) при 414°C оказался полифениловый эфир 4-аминобензойной кислоты.

Таким образом, автором осуществлен обоснованный выбор мономеров для синтеза олигоэфирамидов, которые можно представлять перспективными для создания материалов с повышенной термостойкостью, хотя обсуждения структуры и свойств полимеров в автореферате не приводится.

Анализ текста автореферата производит разные впечатления и суждения отдельных разделов, при этом возникают конкретные замечания:

1. Для синтеза новых полимеров использована классическая поликонденсация с тетрабутоксититаном в качестве катализатора, но отсутствует реальное представление автора о сути катализа.

2. Таблица 1 на с.5 автореферата представляет «упрощенные названия олигоэфиров и их мономерный состав», но, ни один из полимеров, синтезированных автором, не назван.

3. В реферате нет физико-химических свойств изделий (волокон или пленок), полученных автором.

4. Противоречивую оценку вызывают соотношения температур плавления и деструкции полимеров, указанных на рис. 13 и рис.14.

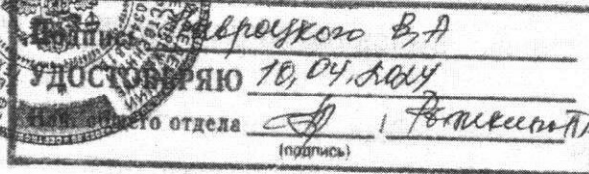
Оценивая диссертацию Кочемасовой Д.В. по ее автореферату, считаю, что предложенные автором решения позволяют надеяться на преодоление технологических вызовов в переработке термостойких полимеров и понизить импортозависимость от зарубежных компаний.

В целом, по актуальности, научной новизне, уровню выполнения, объему научной и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Кочемасовой Д.В., судя по автореферату, соответствует требованиям п.п.9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а автор достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Навроцкий Валентин Александрович

Д.х.н., профессор, профессор кафедры «Технологии высокомолекулярных и волокнистых материалов» Волгоградского государственного технического университета

10.04.2024



400005 г.Волгоград, пр. Ленина, 28
Т. 8-8442-24-84-35
navrotsky_va@vstu.ru

Вход. № 05-7985
«22» 04 2024 г.
подпись