

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солдатовой Анастасии Евгеньевны

«Синтез новых линейных, звездообразных и сильноразветвленных полиимидов методом высокотемпературной каталитической поликонденсации»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 «Высокомолекулярные соединения»

Ароматические полиимиды (ПИ) благодаря наличию уникального комплекса свойств являются весьма перспективными конструкционными материалами для авиастроения, космической промышленности, электротехники, электроники, транспортного машиностроения и т.д. Трудность переработки большинства существующих ПИ в объёмные изделия и необходимость разработки полиимида с дополнительными функциональными свойствами, а также химическим строением, обеспечивающим образование кристаллической фазы с температурой плавления 330-370 °С, определили актуальность и значимость работы Солдатовой А.Е.

В рамках диссертационной работы Солдатовой А.Е. успешно выполнена сложная технологическая задача по разработке способа синтеза нового олигоамидоимида, на основе мономеров 4,4'-(4,4'-изопропилидендифенокси)бис(фталевого ангидрида) и 4,4'-диаминобензанилида, из которого в результате переработки был успешно получен термопластичный частично кристаллический полиамидоимид с высокими термическими характеристиками. Автором были получены новые ароматические тетраамины и синтезирована серия новых сильноразветвлённых полиимидов на их основе, а также звездообразные олигоимида с реакционноспособными концевыми группами и узким молекулярно-массовым распределением.

Стоит отметить, что диссертационное исследование Солдатовой А.Е. выполнено на высоком экспериментальном уровне с привлечением современных методов исследования (ГПХ, ТМА, ДСК, ЯМР- и ИК-спектроскопии), что подтверждает достоверность полученных результатов. Работа обладает научной новизной и практической значимостью, а результаты исследований нашли отражение в публикациях как в отечественных, так и в зарубежных научных периодических изданиях. Для достижения поставленных целей автором проведено грамотное планирование научно-исследовательского процесса и успешно решены поставленные задачи.

В качестве практической ценности работы представлена возможность единого подхода, а именно метода высокотемпературной одностадийной каталитической поликонденсации в расплаве бензойной кислоты с использованием коммерчески

доступных мономеров для синтеза новых полиимидных макромолекул различной топологии.

По работе имеется ряд замечаний:

1. Формулировку «Следовательно, данные полимеры не удаётся охарактеризовать растворными методами, такими как измерение характеристической вязкости, ЯМР-спектроскопия или ГПХ» следует признать не совсем удачной, так как, во-первых, ЯМР-спектроскопия не является исключительно растворным методом анализа, а, во-вторых, указанный выше по тексту автором перечень растворителей не является исчерпывающим для проведения данных методов анализа.

2. По тексту встречаются неточности и орфографические опечатки: в частности, на стр. 6 ошибки в словах «полиамидокисДоты», «... согласно данный ИК-спектроскопии...».

Вышеприведенные недостатки не умаляют научной и практической ценности представленных исследований.

Таким образом, диссертационная работа «Синтез новых линейных, звездообразных и сильноразветвленных полиимидов методом высокотемпературной каталитической поликонденсации» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор – Солдатова Анастасия Евгеньевна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 «Высокомолекулярные соединения».

Кандидат химических наук, 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения, заместитель начальника управления научных и технологических проектов, ассистент кафедры химической технологии пластических масс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Горлов Михаил Владимирович

Подпись М.В. Горлова удостоверяю.

Ученый секретарь

Калинина Нина Константиновна

125047, Россия, Москва, Миусская пл. д. 9
+7(499) 755-5731; mgorlov@muctr.ru



12.05.2020 г.