

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Шокумовой Миланы Уматиевны «Синтез и свойства ароматических сополиэфирэфиркетонов и композитов на их основе, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения (химические науки)

Неуклонное развитие многих направлений современной индустрии, ставит перед разработчиками полимеров задачи по созданию новых эффективных способов синтеза и созданию материалов с повышенными требованиями к эксплуатационным параметрам.

К таким полимерам не без основания относят ароматические полиэфирэфиркетоны (АПЭЭК) и сополиэфирэфиркетоны (АСПЭЭК), обладающие рядом полезных механических и теплофизических свойств.

К сожалению, в нашей стране отсутствует производство таких важных высокомолекулярных соединений. Представленная диссертационная работа Шокумовой Миланы Уматиевны посвящена актуальной, важной теме: разработке эффективного усовершенствованного способа получения и созданию новых таких макромолекулярных соединений и композитов на их основе, с повышенными эксплуатационными показателями.

Соискателем разработана новая, усовершенствованная, более информативная методика проведения высокотемпературных, поликондесационных реакций в растворе. Достоинством способа является и то, что он дает возможность останавливать реакцию поликонденсации, не доводя до состояния, когда получается слишком высоковязкий полимер, переработка которого будет трудной.

Корректность разработанной методики подтверждена синтезами трех разных полиэфиров: АПЭЭК, полисульфона и полифениленсульфона.

Реакциями нуклеофильной высокотемпературной сополиконденсации в среде диполярных апротонных растворителей получены новые АСПЭЭК. Проведенные эксперименты по выяснению влияния порядка загрузки диолов в реакционную емкость, выявили существенную зависимость свойств АСПЭЭК, от порядка загрузки реагентов. Синтезированные при постадийной загрузке дифенолов (сначала менее активный, затем – более активный), имеют более высокие показатели приведенной вязкости растворов, теплофизических и механических свойств, чем при одновременной загрузке диолов в реакционную колбу.

Соискателем проведены многочисленные исследования и выявлены основные закономерности реакций синтеза ≈ 40 новых ароматических поли- и сополиэфирэфиркетонов, оптимальные температурно-временные и концентрационные режимы проведения таких процессов.

Кандидатская диссертация Шокумовой М.У., направленная на поиск путей по разработке упрощенных, информативных способов получения поликонденсационных поли-, и сополиэфирэфиркетонов, исследованию их свойств, и созданию композиционных материалов на их основе, имеет важную научную и практическую значимость, вносит весомый вклад в проблему импортозамещения.

В качестве замечания хочу отметить, что, исследование длительной термостабильности разработанных АПЭЭК и АСПЭЭК, существенно дополнили и украсили бы работу.

Указанное замечание не снижает значения диссертационной работы Шокумовой М.У., автором решена актуальная задача, позволяющая разрешить ряд важных экономических, социальных, проблем. Процессы синтеза и сами новые материалы исследованы комплексом современных физико-химических методов, подтверждающих их достоверность.

Диссертационная работа на тему: **«Синтез и свойства ароматических сополиэфирэфиркетонов и композитов на их основе»** по актуальности, научной новизне, объему и обоснованности научных результатов отвечает всем требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации, Шокумова Милана Уматиевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. - Высокомолекулярные соединения.

Отзыв составлен:

Руководитель проектов лаборатории технологии получения углеродных волокон департамента исследований и разработок,
Кандидат технических наук
Нащокин Антон Владимирович

Дата: 5/8-2020.

Подпись: 

Почтовый адрес: 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37.

Рабочий телефон: +7 495 198 01 23 доб. 3812;

Рабочий e-mail : a.naschokin@rosatom-composites.ru

Наименование организации: Акционерное общество «ЮМАТЕКС»

Подпись сотрудника АО «ЮМАТЕКС» Нащокина Антона Владимировича
удостоверяю:

Директор по исследованиям и разработкам
АО «ЮМАТЕКС»



Д.И. Кривцов