

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Морозовой Маргариты Андреевны
«Термохимические превращения поверхностно-модифицированного
поликапроамидного волокна»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.11.

Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Возрастающий спрос на углеродное волокно с одной стороны и ограниченность сырьевых источников с другой определяют необходимость поиска новых экономически целесообразных путей решения этой проблемы. Поэтому работа

Морозовой М. А. по разработке принципов стабилизации поликапроамидных волокон в присутствии модифицирующих добавок и изучение термохимических превращений с целью получения полупродуктов для углеродного волокна является несомненно актуальной в научном плане и перспективной в практическом приложении. Автором аргументировано обоснован выбор в качестве сырьевого источника получения углеродных волокнистых материалов поликапроамидное волокно, всесторонне исследовано влияние его поверхностной модификации силиконовым каучуком, меламиноформальдегидной смолой и фторполимерным каучуком. Показано, что только в первом случае при термообработке сохраняется волокнистая структура исходного полимера. Изучены закономерности термохимических превращений поликапроамидного волокна, модифицированного силиконовым каучуком, позволившие провести его карбонизацию в инертной среде при 900° с выходом целевого продукта 16%. Отработаны оптимальные параметры режима термоокислительной стабилизации поликапроамидного волокна, что позволило увеличить выход целевого продукта, разработано устройство проведения процесса в непрерывном режиме с автоматизированным управлением. Перспективно использование схемы автоматизированного управления процессом термоокислительной стабилизации волокнистых материалов в промышленных объемах. Совокупность полученных автором результатов определяют не только несомненную научную, но и высокую практическую значимость работы.

Вместе с тем, при прочтении автореферата возникает ряд вопросов и замечаний.

1. Чем обоснован выбор модификаторов для поверхностной обработки поликапроамидного волокна? На основании полученных результатов, какие рекомендации может предложить автор для подбора модификаторов?
2. Происходит ли на стадии термоокисления взаимодействие модификатора и поликапроамидного волокна?
3. Почему предокисленные волокна, обработанные силоксановым каучуком, оказались наиболее термостойкими при 742°C ? «Появление пика в более низкой температурной области» не может отвечать за термостойкость (стр. 8 автореферата).

Высказанные замечания ни в коей мере не затрагивают полученные автором результаты и научно обоснованные выводы работы, носят уточняющий характер.

В целом оценивая работу, хочется подчеркнуть ее многоплановый характер, высокий экспериментальный уровень, экспериментально обоснованный научный анализ полученных результатов. Результаты работы исчерпывающе отражены в публикациях и прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему проделанной работы, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа «Термохимические превращения поверхностно-модифицированного поликапроамидного волокна» полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Морозова Маргарита Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Смирнова Лариса Александровна,
профессор кафедры высокомолекулярных соединений
и коллоидной химии химического факультета
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского», профессор,
доктор химических наук по специальности
02.00.06 – высокомолекулярные соединения

603022, г. Нижний Новгород,
пр. Гагарина, д. 23, корп. 5
Тел. (831)4623235
E-mail: smirnova_la@mail.ru

 Смирнова Л.А.

