

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **М.М. Гасымова** «Получение и исследование свойств полимерных композиций на основе полилактида и полиэтилена низкой плотности, содержащих углеродные нанонаполнители: восстановленный оксид графена и нанопластины графита», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – высокомолекулярные соединения.

В ФИЦ ХФ РАН под руководством С.З. Роговиной проводятся систематические исследования в области «зеленой химии» с использованием полилактидов в качестве одного из компонентов полимерных композитов.

Диссертационная работа М.М. Гасымова посвящена дальнейшему развитию и решению актуальной задачи получения композиционных материалов различными методами на основе полимеров различного класса: биоразлагаемого полилактида и полиэтилена низкой плотности с использованием в качестве наполнителей нанопластин графита и восстановленного оксида графена, а также изучение их свойств.

Автором для получения композиций на основе полилактида было использовано наряду с традиционным методом жидкофазного смешения, экологически чистый способ смешения компонентов в расплаве под воздействием высокоинтенсивных сдвиговых деформаций в смесителе Брабендера.

Таким образом, М.М. Гасымову удалось впервые провести комплексное систематическое изучение влияния методов получения и природы углеродных нанонаполнителей на структуру образующихся полимерных композиционных материалов, а также на комплекс механических, электрических, термических и других параметров.

Это было бы невозможно, без широкого привлечения современных физико-химических методов исследования, которые позволили правильно интерпретировать полученные результаты, а затем и целенаправленно получать композиционные материалы с заданным комплексом свойств. Было показано, что композиции, полученные в твердой фазе, обладают повышенными прочностными характеристиками и электрической проводимостью по сравнению с композициями, полученными в жидкой фазе. Таким же образом, были изучены свойства композиций на основе полиэтилена низкой плотности с наполнителями нанопластинами графита и восстановленного оксида графена (механические, электрические и реологические).

Тем не менее «по основным результатам работы и выводам» имеется замечание, не имеющее принципиального характера. В автореферате уже приведены именно основные результаты, зачем их надо было выносить в

отдельный параграф и совмещать с выводами работы? Надо было дать только выводы.

В целом диссертантом выполнена исследовательская работа высокого экспериментального и научного уровня.

По своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа представляет собой законченное исследование и соответствует требованиям, установленным пунктами 9-11, 13 и 14 постановления Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор **Гасымов Мирага Мирхаким оглы**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 Высокомолекулярные соединения.

Кандидат химических наук (специальность 02.00.06 — химия высокомолекулярных соединений), старший научный сотрудник отдела полимеров и композиционных материалов, лаборатории радикальной полимеризации ФГБУН Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии РАН (ФИЦ ПХФ и МХ РАН), e-mail: berezin@icp.ac.ru, тел.: +7 496 522-10-55.



 Березин Михаил Петрович
« 10 » октября 2025 г.

СОВЕТСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ

СОТРУДНИКА

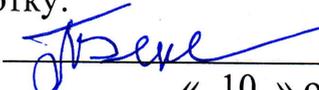
УДОСТОВЕРЯЮ

СОТРУДНИК

КАНЦЕЛЯРИИ

Адрес организации: 142432, Московская область, г. Черноголовка, пр-т академика Н.Н. Семенова, д. 1, e-mail: office@icp.ac.ru. Тел: +7 496 522-44-74.

Я, Березин Михаил Петрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.243.01, и их дальнейшую обработку.

 Березин М.П.
« 10 » октября 2025 г.