

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Псянчина Артура Альбертовича**
«Полимерные композиты на основе вторичного
полипропилена, наполненного микросферами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.6.11. Технология и
переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Диссертационная работа Псянчина А.А. посвящена разработке полимерных композитов на основе вторичного полипропилена, модифицированного алюмосиликатными и полыми стеклянными микросферами. Благодаря сочетанию сферической формы, контролируемых размеров, низкой плотности и относительно высокой прочности на всестороннее сжатие сферические микросферы являются уникальными техногенными наполнителями полимерных материалов, позволяющими существенно модифицировать характеристики композитов.

Автором впервые получены полимерные композиты на основе вторичного полипропилена с различным содержанием алюмосиликатных и полых стеклянных микросфер и изучено влияние их на физико-механические, реологические, физические и теплофизические свойства образующихся полипропиленовых композитов. Показано, что повышение содержания микросфер в полимерном композите способствует росту вязкости расплава и жесткости материала, однако приводит к снижению прочности композитов при разрыве. Установлено, что плотность пропиленового композита зависит не только от концентрации алюмосиликатных и полых боросиликатных микросфер, но и от технологии смешения полимера и наполнителя в смесителе-пластографе.

Заслуживают внимания данные исследования по влиянию стеариновой кислоты и полиэтилена со сшитым малеиновым ангидридом на свойства полипропиленового композита.

Представленная работа выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне и вносит весомый вклад в развитие технологии переработки синтетических полимеров и композитов.

Принципиальных замечаний по работе и оформлению автореферата нет. Однако, в работе отсутствуют сравнительные характеристики термо- и фотоокислительной деструкции первичного и вторичного полипропилена, содержащих полые стеклянные микросферы. Указанное замечание не снижает общего высокого уровня работы и не влияет на теоретическую и практическую ценность результатов исследования.

Таким образом, диссертационная работа Псянчина А.А. «Полимерные композиты на основе вторичного полипропилена, наполненного микросферами» соответствует требованиям, предъявляемым пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (в последней редакции), а ее автор, Псянчин Артур Альбертович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Докичев Владимир Анатольевич,
доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), профессор, заведующий лабораторией биоорганической химии и катализа Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН).

E-mail: dokichev_vl@mail.ru; тел.: +7(961)358-10-77

Я, Докичев Владимир Анатольевич,
согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Псянчина Артура Альбертовича, и их дальнейшую обработку.
24 февраля 2025 г.

Уфимский Институт химии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН).

Адрес: 450054, г. Уфа, проспект Октября, 71. Тел.: +7 (347) 272-85-22

Подпись д.х.н., профессора В.А. Докичева
заверяю:

Ученый секретарь УФИХ УФИЦ РАН,

к.х.н.

24 февраля 2025 г.



В.А. Выдрина