

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романовой Валентины Александровны «Биоразлагаемые полимерные композиции, модифицированные ультразвуковой обработкой в процессе экструзии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»

Работа Романовой В.А. посвящена исследованиям создания биоразлагаемых полимерных композиций при воздействии ультразвуковой обработки в процессе экструзии. Данная тематика является актуальной и тесно связана с решением вопроса снижения нагрузки на окружающую среду.

В своей работе автор использует обработку в ультразвуковом поле в качестве метода физической модификации биоразлагаемых полимерных композиций в процессе экструзии, что способствует равномерному распределению компонентов смеси и позволяет получать полимерные композиции с высокими деформационно-прочностными характеристиками.

Для получения достоверных результатов автор использовала в работе современные методы исследования: электронную и оптическую микроскопии, методы определения физико-механических и реологических свойств.

В работе Романовой В.А. было установлено, что ультразвуковая обработка расплавов полимерных композиций на основе полиэтилена и природных наполнителей способствует равномерному распределению последних в полимере, что приводит к увеличению деформационно-прочностных характеристик и водопоглощения. Выявлено, что ультразвуковая обработка расплавов полимерных композиций, содержащих в качестве наполнителя отходы агропромышленного комплекса или крахмал, ускоряет процесс биодеструкции материала, а также спрогнозированы сроки деструкции исследуемых композиций.

Проведенные автором исследования ультразвуковой обработки расплавов полимерных композиций на основе полиэтилена и наполнителей доказывают ускорение процесса биодеструкции материала, заключающиеся в иммобилизации влаги в композиции за счет увеличения кислородсодержащих групп в полиэтилене.

К замечаниям по работе можно отнести следующее: не учитывается водорастворимость бентонита, который может вымываться водой при эксплуатации изделия, что будет приводить к изменению состава композиции.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Романова Валентина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

кандидат химических наук (02.00.06),

доцент кафедры физики и химии материалов им. Догадкина Б.А.

Емельянов Сергей Викторович

 29.03.2022.

Российский технологический университет (МИРЭА)

Физико-технологический институт

Кафедра ФХМ им. Догадкина,

119454, Москва, проспект Вернадского, 78,

e-mail: emelyanov@mirea.ru

Тел.: 8-910-440-81-84

Подпись Емельянова С.В. завершено

Инспектор по кадрам

Чернышева В.Г.

