

## 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»

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена одной из важных проблем в области исследований и переработки полимерных материалов, а именно исследованиям биоразлагаемых полимерных композиций, модифицированных ультразвуковой обработкой в процессе экструзии.

Разработка и исследование таких материалов является одним из приоритетных направлений развития науки. На сегодняшний день существует несколько научных направлений в области создания биоразлагаемых полимерных материалов: на основе природных и синтетических полимеров, а также модификацией полимерных композиций для ускорения деструкции полимерной матрицы.

Большинство работ по исследованию структуры и свойств полимерных композиций при воздействии ультразвуковой обработки на их расплавы показали увеличение показателей деформационно-прочностных характеристик композиций за счет равномерного распределения компонентов в полимерной матрице. Однако, применение ультразвуковой обработки расплавов полимерных композиций, наполненных природными наполнителями, является перспективным направлением в области создания биоразлагаемых композиций. Поэтому тематика диссертационной работы Романовой В.А. является актуальной и вызывает практический и научный интерес.

В автореферате диссертации автор приводит результаты исследований реологических и физико-химических свойств полимерных композиций с применением ультразвуковой обработки расплавов и без ультразвукового воздействия. Данные результаты свидетельствуют о том, что ультразвуковая обработка расплавов полиэтилена, содержащих отходы агропромышленного комплекса или крахмал, приводит к увеличению деформационно-прочностных характеристик образцов, их водопоглощения, скорости биоразложения.

Разработана технология получения биоразлагаемых полимерных пленок при воздействии ультразвука на их расплавы в процессе экструзии. Практическое применение результатов работы подтверждается выпуском опытно-промышленной партии биоразлагаемых полимерных материалов (Акт о выпуске опытной партии на предприятие ООО «Руспласт»).

В качестве замечания хотелось бы отметить, что не в полной мере обосновано введение поликапролактона в количестве до 10 % в крахмалонаполненные полиэтиленовые композиции, а также выбор отходов агропромышленного комплекса. Отмеченное замечание не влияет на

высокую оценку работы. По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 в «Положении 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».

Заведующий лабораторией  
полимерных материалов  
ФГУН «ИНЭОС РАН»,  
Заслуженный деятель науки РФ,  
доктор химических наук (02.00.06),  
профессор Аскадский Андрей Александрович

*А.А.*  
11.03.2021

ФГБУН «Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова  
РАН

Адрес: 119991, ГСП-1, Москва, 119334, ул. Вавилова, 28

Тел.: (499)- 135-93-98

e-mail: andrey@ineos.ac.ru

ПОДПИСЬ  
УДОСТОВЕРЯЮ  
ОТДЕЛ КАДРОВ ИНЭОС РАН



Специалист по кадрам  
*Скворцова В.И.*  
Скворцова В.И.  
Дата 11.03.2021.