

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Ильи Юрьевича «Создание пленочных композиций на основе синтетических и природных полимеров с приданием им свойства биоразлагаемости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена одной из важных проблем в области производства и переработки полимерных изделий и композитов, а именно исследованиям в области разработки биоразлагаемых полимерных материалов. Существует несколько направлений, связанных с разработкой биоразлагаемых полимерных изделий, наиболее перспективной и практико-ориентированной является модификация синтетических полимеров полимерами природного происхождения.

Как отмечает автор диссертационной работы, одна из существенных проблем создания биоразлагаемых полимерных материалов, это ограниченное введение природного модификатора в матрицу полимера, что сопряжено с технологическими трудностями их изготовления и как следствие с низкой активностью существующих полимерных композитов к биоразложению.

Для решения существующей проблемы автор в автореферате диссертации приводит результаты исследований структурных, физико-химических и физико-механических свойств полимерных композиций с применением ультразвукового воздействия на расплавы смесевых композиций на основе полиэтилена низкой плотности и термопластичных крахмалов при экструзии, в сравнении с исходными образцами. Данные результаты свидетельствуют о том, что использование энергии ультразвукового воздействия позволяет увеличить содержание термопластичного крахмала в смесевых композициях с полиэтиленом низкой плотности до 60 мас. %, при этом улучшить структурные параметры, физико-механические свойства и ускорить процесс биоразложения. Поэтому тематика диссертационной работы Васильева И.Ю. является актуальной и вызывает научный и практический интерес.

Разработанная технология получения биоразлагаемых полимерных пленок на основе полиэтилена низкой плотности и термопластичных крахмалов подтверждена выпуском опытно-промышленной партии биоразлагаемых полимерных материалов (Акт о выпуске опытной партии на предприятии ООО «Руспласт»), имеются 2 патента, а также грант, выполненный в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, техники и технологий в Российской Федерации в рамках «Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными,

обучающимися в аспирантуре» (проект № 19-33-90284\19), что приносит существенный вклад в научную и практическую значимость работы.

В качестве замечаний хотелось бы отметить, что не в полной мере приведены свойства полиэтилена низкой плотности, в частности теплофизические свойства и надмолекулярная структура. Отмеченное замечание не влияет на высокую оценку работы.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции), а соискатель, Васильев Илья Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология переработки синтетических и природных полимеров и композитов.

Канд. тех. наук, доцент, (05.20.03 – Технологии и средства технологического обслуживания в сельском хозяйстве) доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин ФГБОУ ВО Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского

Сивцов
Валерий Николаевич

Конт. тел.: +7(917)-696-68-57
E-mail: sivcovv@mail.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
05.02.2024 г.
УНИВЕРСИТЕТ ВЕРНАДСКОГО

143907, МО, г.о. Балашиха, ул. Ш. Энтузиастов 50
Тел.: 521-24-64

143900, МО, г.о. Балашиха, ул. Ю. Фучика, дом 1
Тел.: 521-24-64

« 08 » 02 2024 г.



ФГБОУ ВО Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского
143900, Московская обл., г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1