

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шмаковой Натальи Сергеевны «Влияние ультразвука на получение полиэтиленовых пленок с антимикробными свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»

Диссертационная работа Шмаковой Натальи Сергеевны посвящена исследованию влияния антимикробных добавок и ультразвуковой обработки расплавов полиэтилена на физико-механические свойства пленочных материалов для упаковки и пролонгации сроков хранения пищевой продукции. Правильно подобранный тип упаковочного материала обеспечивает минимум потерь вкусовых и полезных качеств продукта в течение заданного срока годности.

Основные сложности в решении данной задачи связаны не только с выбором наиболее эффективной антимикробной добавки, соответствующей требованиям санитарно-гигиеническим норм, но и с тем, что введение низкомолекулярных добавок в полимерные композиции приводит к снижению их физико-механических свойств, вследствие неравномерного распределения добавок в полимерной матрице в процессе переработки. Большой интерес в области улучшения технологической совместимости компонентов полимерной композиции представляет использование физических способов модификации полимеров, например ультразвуковой обработки.

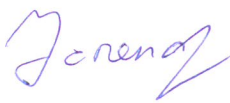
Выбранное соискателем направление исследований влияния ультразвука на получение полиэтиленовых пленок с антимикробными свойствами является актуальным и представляет практический интерес.


Вместе с тем следует отметить, что по содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Автором синтезировано более двадцати катионных ПАВ (свойства двадцати девяти приведены диссертации). Было бы целесообразно привести в автореферате краткое описание методик их синтеза.
2. В работе не приведены характеристики синтезированных ПАВ, которые важны при выборе параметров совместной экструзии полимеров и добавок.
3. Для лучшего понимания процесса экструзии в работе стоило бы представить технологическую схему конфигурации экструдера совместно с УЗ устройством.
4. В производственной практике для тщательного компаундирования полимерных материалов применяют двухшнековые экструдеры. В этом случае необходимо сравнить результаты смешения полимеров и добавок, полученных с применением системы одношнековый экструдер-УЗ устройство с двухшнековым компаундером.
5. В автореферате имеются опечатки.

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 Шмакова Наталья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Старший научный сотрудник лаборатории твердофазных химических реакций ФГБУН Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова (ИСПМ РАН), к.х.н. (технология и оборудование производства химических и композиционных материалов на их основе)	Успенский Сергей Александрович 
---	--

Подпись заверил Ученый секретарь ИСПМ РАН, к.х.н. Гетманова Елена Васильевна	 02.04.2021г
--	--

Почтовый адрес:
ФГБУН Институт синтетических полимерных материалов
им. Н.С. Ениколопова (ИСПМ РАН)
117393, г. Москва, ул. Профсоюзная, 70
+7 (495) 332-58-27

