

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захарова Павла Сергеевича «Композиты на основе эфиров целлюлозы для производства биоразлагаемой тары с эффектом подкормки», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

В настоящее время полимерные отходы потребления являются одним из основных источников загрязнения Земли. В большинстве стран главным путём решения проблемы полимерных отходов остаётся захоронение – самый экологически неблагоприятный вариант, означающий безвозвратную потерю ценных материалов и энергии. Решение данной экологической проблемы является актуальной задачей. Один из путей решения проблемы – разработка биоразлагаемых полимеров.

Такие материалы сохраняют эксплуатационные характеристики только в течение периода потребления, а затем претерпевают физико-химические и биологические превращения под действием факторов окружающей среды и легко включаются в процессы метаболизма природных биосистем. Поэтому актуальность и практическая значимость диссертационной работы Захарова П. С. Не вызывает сомнения.

Автор диссертационной работы выбирает стратегию получения биоразлагаемой тары на основе композитов с полимерными фазами эфиров целлюлозы и лигноцеллюлозными наполнителями с эффектом подкормки. Хочу отметить, что в работе используются методы математического планирования эксперимента, статистики, моделирования. Также в данной работе приведена технология получения разработанной продукции методом литья под давлением, предложена технологическая схема производства. Захаров П. С. не обходит экономический эффект в данной работе, автором был разработан финансовый план для рассмотренной схемы производства, что является важным практическим вкладом.

Диссертационная работа Захарова П. С. выполнена с привлечением современных методов исследований, что гарантирует достоверность полученных результатов и сделанных на их основании выводов. Материалы диссертационной работы Захарова П. С. представлены в рецензируемых научных журналах и обсуждались в ряде научных конференций.

Диссертационная работа Захарова П. С. Вносит заметный вклад в развитие теоретических основ и практических положений переработки древесины. Хотелось бы отметить, что все полученные автором результаты грамотно и логично объяснены, а также представляют несомненный практический интерес.

Считаю, что диссертационная работа Захарова Павла Сергеевича на тему: «Композиты на основе эфиров целлюлозы для производства биоразлагаемой тары с эффектом подкормки» по своей актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.9 положения о присуждения ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Захаров Павел Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Стоянов Олег Владиславович,



доктор технических наук

по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов, профессор, заведующий кафедры «Технологии пластических масс»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», 420015, Республика Татарстан, Казань, ул. К. Маркса, 68. Тел. +7(843)23141, e-mail: stoyanov@vscor.kntu.ru

23 июня 2025 года



Подпись Стоянова ОВ

удостоверяю.
Начальник отдела
кадрового делопроизводства
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

И.А. Храмова
«23» 06 2025 г.