

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Шкуро Алексея Евгеньевича** «Композиты с регулируемым биоразложением на основе производных целлюлозы, синтетических полимеров и лигноцеллюлозных наполнителей», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертационная работа А.Е. Шкуро посвящена созданию биоразлагаемых полимерных композиционных материалов на основе синтетических и природных полимеров. Регулирование степени биоразложения исследуемых композитов по задумке автора осуществляется изменением состава композитов и технологических факторов их получения.

Актуальность работы определяется высокими экологическими рисками, связанными с накоплением пластиковых и лигноцеллюлозных отходов. Исследования по получению и исследованию физико-механических свойств и степени биоразложения полимерных композиционных материалов способствуют решению глобальной проблемы пластикового загрязнения.

Автором определены оптимальные значения технологических параметров получения изделий из био- и экокомпозитов методом горячего прессования, установлены экспериментально-статистические модели влияния компонентного состава, содержания лигнина и целлюлозы в наполнителе, содержания и химического строения компатибилизаторов, пластификаторов и лубрикантов на свойства материала, разработаны рецептуры био- и экокомпозитов для получения изделий методом горячего прессования, усовершенствован технологический процесс получения композиционных материалов с термопластичными полимерными фазами.

При знакомстве с диссертацией возникли следующие замечания:

1. Не обосновано использование плана эксперимента Плэккетта-Бермана в технологической части диссертации.

2. Расход препарата «Ултан» целесообразно было бы приводить на 100 массовых частей модифицируемой им древесной муки, а не на 100 массовых частей ПВХ.

3. В технологической части описывается применение металена F-1108 в качестве компатибилизатора, однако выбор этого компонента в тексте автореферата никак не обоснован.

4. В автореферате не приведены данные о химическом составе исследуемых лигноцеллюлозных наполнителей, при этом автор постоянно ссылается на различное содержание компонентов в их составе, очевидно исходя из высокой информированности читателя.

Приведенные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы. Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов не вызывает сомнения. Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой.

Считаю, что диссертационная работа Шкуро А.Е. «Композиты с регулируемым биоразложением на основе производных целлюлозы, синтетических полимеров и лигноцеллюлозных наполнителей», полностью соответствует критериям «Положения о порядке присуждения научных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 №842 в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением правительства РФ от 21.04.2016 №335, а её автор Шкуро Алексей Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовил: Тамби Александр Алексеевич, доктор технических наук (научная специальность: 5.21.05 – Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки), доцент, руководитель ассоциации производителей машин и оборудования лесопромышленного комплекса «ЛЕСТЕХ», профессор кафедры Технология и оборудование лесного комплекса федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет», почтовый адрес – 677007, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д. 3. Тел: +7(921) 371-72-79. E-mail: a_tambi@mail.ru

«2» мая 2022 г.

Тамби Александр Алексеевич

Собственноручную подпись
А. А. Тамби удостоверяю:



должность

подпись

расшифровка