

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации 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**

Исследование Шкуро Алексея Евгеньевича направлено на решение важной проблемы утилизации пластиковых отходов и применении малоиспользуемых продуктов лесной и сельскохозяйственной промышленности. Тема экономики замкнутого цикла и бережливого отношения к ресурсам становится все острее с каждым годом.

Диссертационная работа посвящена поиску закономерностей влияния компонентного и химического состава полимерной фазы и лигноцеллюлозных наполнителей на физико-механические свойства и степень биоразложения в грунте композитов с полимерными фазами производных целлюлозы и крупнотоннажных синтетических полимеров.

В работе исследована возможность использования вторичного полимерного сырья в качестве матрицы для экокомпозитов. Изучено влияние различных наполнителей растительного происхождения на физико-механические свойства таких композитов. Установлены зависимости скорости биоразложения композитов от их компонентного и химического состава, а также от параметров технологического процесса получения изделий.

Выявленные закономерности представляют большую практическую значимость, так как на их основе возможно проектирование и разработка изделий, традиционно производящихся на основе чистого полимерного сырья, при этом превосходящих их по качеству, со сниженной себестоимостью и решающих проблему утилизации отходов.

При ознакомлении с авторефератом диссертации появились следующие вопросы:



1. Как повлияет сезонность заготовки наполнителей растительного происхождения на экономическую эффективность производства био- и экокомпозитов?

2. Возможно ли использование отходов сшитого полиэтилена в качестве сырья для производства экокомпозитов?

3. Что происходит с полимерной матрицей композитов после разложения лигноцеллюлозных наполнителей?

Представленная работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовил: Котельников Данила Никитич, исполнительный директор «ПК КОНТУР»; почтовый адрес – 624250, Свердловская область, г. Заречный, Попова, 57, 11; телефон: +7 (343) 298-00-58 доб. 214, адрес электронной почты – kotelnikov-DN@pk-kontur.ru.

«14» мая 2023 г.



Котельников Данила Никитич

Собственноручную подпись

Д.Н. Котельникова удостоверяю.

Менеджер по персоналу

должность

[Handwritten Signature]  
подпись

Исх. № 100/2023

расшифровка