

В диссертационный совет 24.2.312.10
на базе федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»,
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Аникеевой Ксении Геннадьевны на тему: «Озонирование древесного наполнителя в производстве композиционных материалов с матрицей из термопластичных полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Аникеевой К.Г. посвящена решению актуальной научно-технической проблемы: преодолению низкой межфазной адгезии между древесным наполнителем и полимерными матрицами за счёт экологически безопасной окислительной модификации.

В автореферате содержится достаточное количество информации для характеристики диссертационной работы о проведенных исследованиях и имеются все атрибуты методического характера, включая формулировку цели, научной новизны, теоретической значимости, задач исследований.

Автором впервые количественно описана кинетика взаимодействия озона с лигноцеллюлозным комплексом. Экспериментально подтверждена прямая зависимость между дозой озонирования и снижением краевого угла смачивания, установлена константа скорости реакции образования карбонильных групп. Разработана математическая модель совмещённого процесса сушки и озонирования в псевдооживленном слое, учитывающая влияние начальной влажности сырья и гидродинамики газовой фазы на поверхностную функционализацию. Обоснована необходимость разделения стадий сушки и химической активации, что позволило исключить ингибирующее влияние влаги на окислительные процессы.

Практическая значимость заключается в разработке готовой к масштабированию энерго- и ресурсосберегающей технологии предварительной обработки древесных отходов лиственных пород методом озонирования; разработке технологии производства биоразлагаемых контейнеров для посадки растений по принципу закрытой корневой системы с регулируемой скоростью биоразложения на основе древесно-полимерного композита.

Достоверность результатов, полученных в работе, основывается на достаточном объеме теоретических и экспериментальных исследований, проведенных лично автором.

Полученные аналитические зависимости подтверждаются результатами экспериментальных исследований.

В качестве положительного момента отметим достаточный объем публикаций, раскрывающих существо полученных результатов, а также что данная технология внедрена на ООО НТЦ «Биополимер» (г. Ессентуки).

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на различных форумах и имеют широкое представление.

Однако следует отметить следующие недостатки:

1. Из приведенного списка опубликованных работ в соавторстве, не ясно, сколько процентов составляет личный вклад в них автора.

2. Из автореферата не ясно, возможно ли применение данной технологии для других видов растительных материалов.

3. Рисунки в автореферате 4,5,7 плохого качества и трудно читаются

Отмеченные недостатки не снижают качества работы, значимости полученных результатов и не влияют на положительную оценку диссертационной работы в целом.

Согласно материалам, представленным в автореферате, диссертационная работа Аникеевой К.Г. на тему «Озонирование древесного наполнителя в производстве композиционных материалов с матрицей из термопластичных полимеров» является законченной

