

В диссертационный совет 24.2.385.02,  
созданный на базе ФГБОУ ВО  
«Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных  
технологий и дизайна»

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евдокимова Николая Викторовича на тему:  
«Технология подготовки композита на основе древесины для послойного  
формования изделий», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование  
для лесного хозяйства и переработки древесины»

Актуальность выбранной соискателем темы научных исследований не вызывает сомнений, поскольку решает две важные народнохозяйственные задачи: проблему утилизации отходов деревообрабатывающей промышленности и расширение возможностей аддитивных технологий для изготовления изделий сложной формы, в частности, мебельной фурнитуры. Важным аспектом выполненной работы является доказательство возможности утилизации отходов деревообрабатывающей промышленности посредством изготовления на их основе материалов для 3D-принтеров. Соискателем предложена, уникальная технология послойного формообразования, совместившая в себе положительные стороны известных способов 3D-печати, с помощью которой стало возможным использование древеснонаполненных реактопластов в качестве основного материала для 3D-принтеров. Проведенные исследования показали необходимость тщательной подготовки древесины, важнейшим показателем которой является размер частиц. Представлен обширный массив экспериментальных данных и их статистический анализ. Значительное место в работе уделяется реологии течения древесно-полимерного композита, являющейся определяющим параметром для возможности использования разработанного материала для 3D-печати. Дан анализ термомеханических свойств полученного материала.

Проведённый анализ размеров частиц различных пород древесины и связанных с ним затрат электроэнергии на размол, позволил определить оптимальный уровень затрат, что может представлять большой практический интерес. Положительным показателем законченности работы является демонстрация изделий, изготовленных по разработанной технологии из древеснонаполненных реактопластов.

На основании представленного автореферата можно заключить, что диссертация Николая Викторовича Евдокимова представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержащую решение важной и актуальной технической задачи - эффективного использования отходов древесины. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 положения о присуждении учёных степеней,

утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Евдокимов Николай Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины».

Я, Петров Сергей Николаевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку».

Начальник лаборатории, руководитель  
центра коллективного пользования  
«Состав, структура и свойства  
конструкционных и функциональных  
материалов» НИЦ «Курчатовский  
институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»,  
д.т.н.

Петров  
Сергей Николаевич

Юридический адрес организации  
191015, Санкт-Петербург, ул.  
Шпалерная, 49  
тел.: +7 (812) 335-58-46  
e-mail: ckr@crism.ru