

В диссертационный совет Д 212.236.08 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата технических наук Засыпкиной Светланы Александровны на тему "Разработка методов вибрационного расчета дисковых мельниц" по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины».

Засыпкина С.А. окончила Уральский государственный лесотехнический университет в 2005 г. по специальности «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования». В период с 2005 г. по 2008 г. обучалась в аспирантуре в Уральском государственном лесотехническом университете на кафедре технической механики и оборудования целлюлозно-бумажных производств. С 2006 г. по настоящее время работает в Уральском государственном лесотехническом университете старшим преподавателем кафедры технической механики и оборудования целлюлозно-бумажных производств.

Тема диссертационной работы была предложена Светлане Александровне научным руководителем и развивает ряд исследований, выполненных в университете, в области динамики технологических машин целлюлозно-бумажной промышленности. В основе разрабатываемых методов вибрационного расчета лежит математическое моделирование динамических процессов происходящих в дисковых мельницах при размоле волокнистых полуфабрикатов.

В диссертационной работе разработаны динамическая и математическая модели дисковых мельниц совместно с поддерживающей конструкцией. Исследован процесс размола термомеханической массы, как циклическая деформация волокнистой прослойки, и рассмотрено ее напряженно-деформированное состояние на одном ножевом поясе размалывающей гарнитуры в виде периодически повторяющихся импульсов. Исследованы аксиальные колебания дисковых мельниц с учетом свойств волокнистой прослойки. Разработаны динамическая и математическая модели ножей размалывающей гарнитуры и предложена методика расчёта ножей для вибрационного проектирования гарнитуры.

Экспериментальные исследования выполнены Засыпкиной С.А. в производственных условиях ОАО «Соликамскбумпром». Численные расчёты произведены при использовании программных комплексов «Ansis», «SolidWorks», «Maple» и «Mathcad».

За время обучения в аспирантуре Светлана Александровна проявила себя как целеустремленный ученый, отличающийся незаурядным умом и творческими

способностями. Засыпкина С.А. показала высокий уровень профессиональной подготовки, проявила восприимчивость к новым знаниям, усердие в решении как теоретических, так и практических задач по теме диссертации. Совместная работа научного руководителя и соискателя имела конструктивный характер. С.А. Засыпкина проявила способность решать научные и организационные задачи, добросовестно относилась к работе над диссертацией, подготовке публикаций и выступлений на конференциях, к внедрению результатов работы на предприятии. Это позволяет характеризовать её как сложившегося научного работника.

За период подготовки диссертации ею опубликовано 17 научных публикаций, среди которых 3 научные статьи в изданиях, входящих в "Перечень ВАК" и 3 патента на полезные модели.

По результатам проведенных исследований Светланой Александровной были разработаны три методики вибрационного расчета дисковых мельниц, которые прошли успешную апробацию. Разработаны способ управления функционированием дисковых мельниц и конструкция гарнитуры дисковых мельниц с применением демпфирующих устройств.

Разработанные методики вибрационных расчетов рекомендованы к использованию при проектировании дисковых мельниц и их элементов, а также при разработке методов и средств их виброзащиты. Результаты работы внедрены на АО «Соликамскбумпром», что подтверждается актом внедрения.

По мнению научного руководителя по научному уровню представленной работы, а также по своим личным качествам Засыпкина Светлана Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины».

Научный руководитель:  
кандидат технических наук, доцент  
кафедры технической механики и  
оборудования целлюлозно-бумажных  
производств Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Уральский государственный  
лесотехнический университет».  
Научная специальность 05.21.03  
«Технология и оборудование химической  
переработки биомассы дерева; химия  
древесины».



Вихарев Сергей  
Николаевич

21.06.2017 г.

620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 36.  
т. +7 (343) 261-67-05, E-mail: cbp200558@mail.ru