

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата технических наук Мидукова Николая Петровича, на диссертацию Засыпкиной Светланы Андреевны по теме: «Разработка методов вибрационного расчёта дисковых мельниц», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»

Актуальность темы исследования

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений, потому что работа нацелена на снижение экономических потерь, возникающих из-за износа размольной гарнитуры мельниц, простоя производственной линии. Повышение цен на размольное оборудование и расходные материалы, поставляемые из-за границы, повышает актуальность проводимых исследований. Важно отметить, что на основании проведённых исследований диссертант предлагает свои изобретения (устройство для регулирования процесса размола бумажной массы в дисковых мельницах, гарнитуру дисковых мельниц, дисковую мельницу)

Актуальность исследований обуславливается также тем, что предприятия на сегодняшний день нуждаются в решении проблем вибрационной защиты дисковых мельниц и диссертант предлагает конкретное решение для ОАО «Соликамскбумпром».

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации

Диссертационная работа Засыпкиной С.А. является целостным, самостоятельным научным исследованием, отличающимся своей новизной. Впервые разработана обобщённая математическая модель вибрационного

расчёта дисковой мельницы. Научные разработки диссертанта защищаются патентами РФ. Достоверность полученных результатов работы подтверждается успешным решением задачи по снижению вибрационной нагрузки дисковой мельницы TF-52 компании ANDRITZ.

Широкая эрудиция диссертанта в нескольких областях знаний, таких как: теория машин и механизмов, технология и оборудование целлюлозно-бумажного производства, численные расчёты с использованием современных специализированных компьютерных программ и др. позволили на стыке научных дисциплин перейти к новому знанию, заключающемуся во включении в научный оборот новых выводов, положений и понятий относительно осуществления вибрационного расчёта размольного оборудования при размоле термомеханической массы. Привлекает прагматическая точка зрения диссертанта при составлении математической модели вибрационного расчёта, основанной на критическом анализе работ ведущих учёных в ЦБП (приводится в первом разделе), занимающихся размольным оборудованием, таких как Гончаров В.Н., Алашкевич Ю.Д., Кугушев В.И. и др.

Достоверность полученных результатов теоретических исследований диссертант подтверждает многочисленными экспериментальными данными, полученными на действующем промышленном оборудовании. В четвёртом разделе диссертации приводится сопоставление данных полученных аналитическим и экспериментальным путями с указанием расходимости результатов.

Практическая значимость и достоверность результатов

Представленная к защите диссертация и автореферат Засыпкиной Светланы Александровны на тему «Разработка методов вибрационного расчёта дисковых мельниц» представляет практическую ценность, а автор работы показала себя способным и профессионально состоявшимся научным

исследователем. Диссертационная работа носит теоретический и прикладной характер, является оригинальным, самостоятельным исследованием, на которую положительно повлиял серьезный подход диссертанта к проблеме повышения срока эксплуатации дисковых мельниц, снижение времени простоя технологической линии по производству термомеханической массы (ТММ):

Методика вибрационного расчёта дисковой мельницы, устройство для регулирования процесса размола бумажной массы в дисковых мельницах, гарнитура дисковых мельниц, дисковая мельница могут быть использованы на практике целлюлозно-бумажных предприятий при расчёте, проектировании размольного участка, а также при эксплуатации дисковых мельниц при размоле ТММ.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе

Важным практическим результатам исследовательской работы диссертанта способствовали грамотно полученные теоретические и эмпирические материалы, верные методологические подходы, комплексный и системный анализ исследуемой проблемы, корректные, репрезентативные данные исследований, а также использование широкого круга российских и западных источников литературы.

Структура и логика изложения материала в диссертационном исследовании выглядят достаточно обоснованными в контексте раскрытия поставленной цели и задачи исследования. Цели и задачи исследования, сформулированные автором, были вполне достигнуты. Работа написана логично, доказательно, ясным и строгим научным языком. Стиль и оформление работы не вызывают замечаний. Сильную сторону диссертации составляет разработанный автором комплекс практических исследований и рекомендаций относительно изучаемой проблемы.

Замечания

К недостатку работы можно отнести то, что мало внимания уделяется экономической стороне научной работы. Акт внедрения должен подтверждаться экономическим расчётом.

Судя по апробации работы на многих научно-практических конференциях, в том числе по программе «Умник», где требуется раскрыть экономический потенциал проекта, у диссертанта достаточно материала по экономической стороне научной работы. Наиболее значимый материал в этой области можно было бы привести в вводной части диссертации, чтобы убедительно ответить на один из важных вопросов: «Для чего была проделана работа?».

Разработанные в диссертации теоретические зависимости учитывают геометрические параметры мельницы, режим её работы, параметры обрабатываемой среды и т.д., а экспериментальные исследования проводились на конкретно взятом предприятии в определённых технологических условиях. Не известно насколько будет отличаться сходимость экспериментальных и аналитических данных при работе дисковой, конической мельницы с различными диаметрами ротора, предназначенными для размола бумажной массы из сульфатной, сульфитной целлюлозы хвойных, лиственных пород древесины, макулатурной массы с различной концентрацией. Следовало указать, что разработанная методика решает конкретную, но важную задачу, заключив её в определённые рамки.

Заключение

В целом, представленная диссертация и автореферат полностью соответствуют требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Засыпкина Светлана Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 –

«Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева;
химия древесины».

Официальный оппонент
кандидат технических наук,
доцент кафедры процессов и аппаратов
химической технологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и
дизайна»
Научная специальность 05.21.03 –
Технология и оборудование химической
переработки биомассы дерева;
химия древесины»

Мидуков Николай Петрович

Подпись _____
Специалист УК _____
заверяю _____
«21» ноября 2017 г.

Адрес: 198095, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных д.4
Тел.: 8 812 786 8600
E-mail: mnp83@mail.ru