

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ушакова Александра Васильевича
«РАЗМОЛ ВОЛОКНИСТЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ВЫСОКОЙ
КОНЦЕНТРАЦИИ В ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической
переработки биомассы дерева; химия древесины.

Представленная работа посвящена совершенствованию процесса размола волокнистого полуфабриката высокой концентрации, путем создания конструкции размалывающей гарнитуры, позволяющей повысить транспортирующую способность дисковой мельнице в зоне размола и улучшить качество помола массы. Следовательно, необходимость и актуальность представленного диссертационного исследования не вызывает сомнения.

Научная новизна диссертации заключается в разработке и теоретическом обосновании рисунка размалывающей гарнитуры с окружной формой ножей, которая за счет своих конструктивных особенностей позволяет увеличить долю нормальной и касательной силы в процессе размола волокнистого полуфабриката высокой концентрации. Представленные теоретические исследования подтверждаются экспериментально, получены статистически-математические модели, обуславливающие процесс размола волокнистой массы высокой концентрации, ее качественные показатели и физико-механические характеристики бумажных отливок. Достоверность полученных результатов обусловлена использованием в ходе экспериментальных исследований разработанной лабораторной установкой для размола волокнистых полуфабрикатов высокой концентрации.

Особенности и технологические параметры предложенной конструкции гарнитуры позволяют изменить силовое воздействие на целлюлозное волокно, повышая тем самым качественные показатели полуфабриката в процессе его размола.

Представленные результаты оптимизации процесса размола с использованием конструкции гарнитуры с окружной формой ножей дают возможность эффективно разрабатывать волокнистую массу высокой концентрации, тем самым увеличивая физико-механические характеристик бумажных отливок.

К автореферату можно отнести следующие замечания:

1. В теоретической части диссертационной работы рассмотрено несколько вариантов соотношений радиуса кривизны окружного ножа (r_1). Почему при

теоретическом обосновании построения окружного ножа было выбрано значение радиуса кривизны $r_l = 0,633R$ (где, R радиус диска гарнитуры)?

2. Какова необходимость изменения угла между касательной к активной стенке режущей кромки и радиусом, проведенным из центра диска в точку касания (угол β_x)?

В целом, сделанные замечания не затрагивают научное значение и практическую значимость работы. Диссертационная работа Ушакова А.В. является законченным научно-техническим трудом. Основные выводы и положения диссертации научно обоснованы и удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы Ушаков Александр Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Профессор кафедры технологий
целлюлозно-бумажных производств и
переработки полимеров ФГБОУ ВО
«Уральский государственный
лесотехнический университет»,
доктор технических наук, профессор

Бурындин Виктор
Гаврилович

Подпись Бурындин В.Г. (ФИО) заверяю
Ведущий А.В. Кошечкин (ФИО)
документовед
«24» 08 2022 г.

620100, г. Екатеринбург,
Сибирский тракт, д. 37
ФГБОУ ВО «УГЛТУ»,
Химико-технологический институт
тел. ; (343)262-97-70
e-mail: vgbur1951@yandex.ru