

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Ушакова Александра Васильевича
на тему «Размол волокнистых полуфабрикатов высокой концентрации в
целлюлозно-бумажном производстве»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической
переработки биомассы дерева; химия древесины.

В целлюлозно-бумажном производстве размол волокнистых полуфабрикатов является одним из важных и энергоемких процессов при производстве бумажной продукции. Бумагообразующие свойства волокна и физико-механические характеристики бумаги во многом определяются концентрацией размалываемой массы.

Несмотря на то, что изменение концентрации в процессе размола может положительно сказываться на морфологических свойствах волокна и как следствие на качестве готового бумажного продукта, явления, происходящие при концентрации размалываемой массы от 5 % и выше, остаются мало изученными.

В представленной работе рассматриваются серьезные вопросы, связанные с изменением и исследованием морфологических свойств волокнистой массы размолотой при высокой концентрации (от 10 – 20 %). Автор исследует влияние силового воздействия ножевой размалывающей гарнитуры на волокнистый полуфабрикат высокой концентрации. Теоретически установлено, что наиболее благоприятное силовое воздействие на волокнистую массу высокой концентрации в зоне размола, с преимущественным фибриллизированием волокон, может оказывать конструкция гарнитуры с окружной формой. Разработанная конструкция гарнитуры защищена двумя патентами на изобретение.

Представленные результаты экспериментальных исследований указывают на эффективность использования конструкции гарнитуры с окружной формой ножей при размоле сульфатной беленой целлюлозы из листовых пород древесины. При этом наблюдаются высокие значения таких бумагообразующих свойств как ширина волокна и индекс фибрилляции. Также обеспечиваются достаточно высокие физико-механические характеристики у бумажных отливок.

Научной новизной исследования является теоретическое обоснование силового воздействия со стороны круговой активной стенки размалывающей гарнитуры на волокнистый полуфабрикат высокой концентрации в процессе его размола.

Практическая значимость работы заключается в том, что предлагаемые технические решения построения окружного ножа на рабочей поверхности

размалывающей гарнитуры позволяют повысить производительность размалывающего оборудования и снизить удельные энергозатраты при размоле волокнистых полуфабрикатов высокой концентрации. Достоинством работы является достаточно большое количество входных и выходных параметров эксперимента, проведенного автором на разработанной гарнитуре.


Серьезных недостатков у представленной работы нет, за исключением некоторых замечаний:

1. В автореферате не указано, из какой марки стали изготовлена конструкция размалывающей гарнитуры.

2. В автореферате нет информации о себестоимости изготовления авторской гарнитуры (с окружной формой ножей) по сравнению с традиционными гарнитурами с прямолинейной формой ножей.

Указанные замечания в целом не влияют на выполненную работу, которая оставляет благоприятное впечатление и соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Зав. кафедрой химической
технологии древесины КНИТУ,
д.т.н., профессор



Владимир Николаевич
Башкиров

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Адрес: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68

E-mail: office@kstu.ru

vlad_bashkirov@mail.ru

Телефон: (843)2318937



Подпись Башкирова В.И.

удостоверяю.

начальник управления кадрового и документационного обеспечения
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

И.Ш. Харисов

« 15 » 09 20 22 г.