

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вититнева Александра Юрьевича «Совершенствование процесса размола волокнистых полуфабрикатов в производстве древесноволокнистых плит», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Актуальность темы представленной Вититневым А. Ю. диссертационной работы определяется важностью процесса размола волокнистых полуфабрикатов и его значением для качества продукции и технико-экономических показателей производства.

Цель работы состоит в совершенствовании процесса размола волокнистых полуфабрикатов в производстве ДВП.

Научная новизна работы А.Ю. Вититнева состоит в том, автором впервые дан теоретический анализ построения рисунка вновь спроектированной размольной гарнитуры, оказывающей преимущественно фибриллирующее воздействие на древесное волокно, в отличие от укорачивающего воздействия при использовании гарнитуры традиционной конструкции в производстве ДВП; впервые получены статистически-математические модели для процесса размола с использованием гарнитуры разработанной конструкции, качественных характеристик древесноволокнистого полуфабриката и физико-механических свойств готовой продукции; оптимизированы режимы процесса размола при эксплуатации предлагаемой размольной гарнитуры, качественные характеристики древесноволокнистого полуфабриката, обеспечивающие необходимые физико-механические свойства плиты без применения дополнительных связующих при минимизации энергетических затрат на размол в производстве ДВП.

Практическая значимость работы А.Ю. Вититнева заключается в разработке новой конструкции ножевой гарнитуры, отличающейся от ранее используемых видов конструктивными и технологическими параметрами, позволяющими изменить силовые факторы воздействия на волокнистый полуфабрикат таким образом, что, в конечном счете, приводит к повышению качественных показателей процесса размола и снижению энергозатрат; проведены теоретические и экспериментальные исследования, которые позволяют обосновать эффективную конструкцию размольной гарнитуры для размола волокнистых полуфабрикатов в производстве ДВП; внедрение результатов исследования процесса размола волокнистого полуфабриката с использованием гарнитуры разработанной конструкции позволяют обеспечить необходимые размерно-качественные характеристики полуфабриката и физико-механические свойства готовых плит без применения дополнительных связующих за счет дифференциального характера распределения силовых воздействий на волокно в процессе его размола; установлены оптимальные режимы процесса размола древесного волокна, позволяющие повысить его качественные характеристики. снизить энергопотребление за счет использования новой гарнитуры (авторского исполнения), которая обеспечивает увеличение нормальных составляющих в отличие

от касательных усилий, оказывая фибриллирующее воздействие на волокно, разрушая его преимущественно вдоль оси. Практическая значимость проведенных исследований отражена в технических актах проверочных испытаний математических моделей, описывающих процесс размола волокнистого полуфабриката и внедрения результатов научной работы на производство ДВП мокрым способом на предприятии Segezha Group ОАО «Лесосибирский ЛДК №1».

Результаты исследований были доложены автором на отечественных и международных научных и научно практических конференциях. По результатам исследований опубликованы 20 печатных работ, в т.ч. две - в изданиях, индексируемых базой Scopus, две - в изданиях, рекомендованных ВАК, получено два патента РФ (патент на изобретение № 2652177, патент на полезную модель № 160973).

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертационной работы, хорошо написан и иллюстрирован (4 табл., 8 рис.).

Принципиальных замечаний нет.

Диссертационная работа Вититнева Александра Юрьевича актуальна, содержит теоретически и практически важные результаты, имеет научную новизну и практическую значимость, основные технические решения защищены патентами РФ, работа доведена до внедрения.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Вититнев Александр Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Заведующий кафедрой химической технологии и техносферной безопасности
Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет имени С.М. Кирова»,
доктор химических наук

В. А. Демин

Демин Валерий Анатольевич

Научные специальности:

05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины, к.т.н., с.н.с.;

02.00.04 – Физическая химия, д.х.н.

167000, г. Сыктывкар, Ленина 39, Сыктывкарский лесной институт

E-mail: demin@sfi.komi.com

(8)-922-271-20-81

11.11.2019 г.

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"	
подпись	<u>Демин В.А.</u> удостоверяю
Начальник ОК	<u>И.И. Бондаренко</u>
« 11 » ноября 2019 г.	

