

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Арслановой Гульшат Ринатовны на тему: «Экстракция фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства Salicaceae»*

Работа, представленная Арслановой Гульшат Ринатовной, посвящена разработке технологии экстракции фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства *Salicaceae*.

Важность задач, поставленных автором в работе, связана с возможностью перерабатывать древесные отходы, накопление которых является большой проблемой лесопромышленных комплексов, а также получать новые вещества, обладающие ценными свойствами. В связи с этим становится очевидной необходимость разработки новых технических и технологических решений, связанных с новыми принципами и методологиями производственных процессов, в частности экстракции ценных веществ. *Актуальность темы* вытекает из целесообразности переработки древесных отходов и не вызывает сомнения.

Целью работы является разработка технологии экстракции фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства *Salicaceae*.

*Научная новизна* исследований заключается в разработанной математической модели процесса извлечения фенольных соединений из листьев и коры деревьев семейства *Salicaceae*, а также в полученных методом параметрической идентификации трехфакторными математических моделях, описывающих влияние температуры, продолжительности, концентрации экстрагента, степени измельчения сырья, гидромодуля экстракции на выход фенольных соединений - кверцетина и салицина. В разработанной технологии экстракции фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства *Salicaceae* и определении рациональных режимных параметров получения соединений. Также научная новизна заключается в определении коэффициентов диффузии кверцетина и салицина при экстракции растительного сырья водно-спиртовыми растворами и разработанном способе комплексной переработки растительного сырья.

*Практическая ценность* исследований состоит в том, что на базе полученных аналитических решений разработаны инженерные методы расчета процессов экстракции растительного сырья. А новые данные и аналитические решения, полученные в результате научных исследований, позволят оптимизировать режимные технологические параметры производственного процесса получения ценных биологически активных веществ.

*Замечание.* Из текста автореферата неясно, какие результаты, полученные путем математического моделирования, учитывались при проектировании опытно-промышленной установки.

Это незначительное замечание не снижает общей положительной оценки диссертации Арслановой Г. Р., представляющей собой законченную научно-квалификационную работу.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне, в ней изложены научно-обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых

вносит значительный вклад в развитие страны. Предложенные решения позволят существенно повысить эффективность производственных процессов в лесохимической отрасли Российской Федерации, а также усовершенствовать аппаратное оформление технологических процессов экстракции растительного сырья. Материалы работы в полной мере отражают результаты работы и опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, в том числе 19 печатных работ, в которые входят 8 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК, 2 патента на изобретения РФ.

Диссертация Арслановой Гульшат Ринатовны соответствует всем требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.21.03 – «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины», 05.21.05 – «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки».

Профессор кафедры "Технология машиностроения" ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», доктор технических наук по специальностям 05.21.05 – «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки» и 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки», доцент

Фомин Анатолий  
Анатолевич

08.12.2021

Сведения о лице, представившем отзыв:

Ф.И.О.: Фомин Анатолий Анатольевич

e-mail: [fomin1@mail.ru](mailto:fomin1@mail.ru) Раб. тел.: +7 (4922) 47-99-24. Моб. тел.: +7-920-905-55-05

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Почтовый адрес: Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, дом № 87

Тел.: +7 (4922) 53-25-75

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://vlsu.ru/>

Подпись д.т.н., доцента Фомина А.А. заверяю  
Ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВО  
«Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича  
Столетовых»



Коннова Т.Г.

Вход. № 05-7219  
«17» 12 2021 г.  
подпись