

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Арслановой Гульшат Ринатовны  
«Экстракция фенольных соединений листьев и коры деревьев  
семейства Salicaceae»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальностям

05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы  
дерева; химия древесины

и 05.21.05 – Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки

Диссертация Арслановой Г.Р. посвящена созданию научно обоснованной технологии экстракции фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства Salicaceae.

Автор впервые предлагает использовать листья и кору деревьев семейства Salicaceae для экстракции фенольных соединений, что имеет важное научное и практическое значение для совершенствования способов комплексной переработки растительного сырья.

Соискателем Арслановой Г.Р. представлена законченная работа.

Актуальность работы с научной и практической точек зрения является очевидной, поскольку впервые показана целесообразность экстракции фенольных соединений листьев коры деревьев семейства Salicaceae. Разработанная система управления протекающим процессом основана на полученной адекватной математической модели извлечения фенольных соединений. Важно, что эта модель позволяет моделировать технологические режимы экстракции фенольных соединений и прогнозировать качество получаемых продуктов. На примере листьев осины и коры ивы определены рациональные режимные параметры получения кверцетина и салицина, а также коэффициенты их диффузии при экстракции растительного сырья водно-спиртовыми растворами. Экстракты, изготовленные на основе листьев и коры деревьев семейства Salicaceae, и присутствующие в их составах кверцетин и салицин являются ценными продуктами благодаря их уникальным свойствам.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнения.

Соискатель грамотно обобщил результаты исследования, что позволило ему достичь поставленную цель и решить сформулированные задачи.

Разработанные практические рекомендации позволяют грамотно реализовать в промышленных условиях результаты проведенного исследования по теме диссертационной работы.

Основные положения, выносимые на защиту, базируются на обширном экспериментальном материале. Они доказаны и имеют важное научное и практическое значение.

Новизна результатов исследования подтверждена двумя патентами РФ (№2655343 и №2680998).

Заслуживают одобрения опубликованные результаты исследования – 19 печатных работ – в ведущих научных журналах, материалах и тезисах докладов на конференциях различного уровня.

Важное значение имеет практическое использование результатов исследования, о чем свидетельствуют разработанный технологический регламент и акт о принятии к внедрению научно обоснованной технологии в условиях ООО «НТЦ ГринТекс». Ито-

говый эффект от внедрения опытно-промышленной установки экстракции фенольных соединений составил 0,51 млн. руб.

Замечания по автореферату:

1. На с. 9 (второй абзац внизу) автор отмечает, что «... был разработан метод конечных разностей, реализованный с помощью разработанного алгоритма расчета...». Однако не показаны сущность этого метода и алгоритма расчета.

2. На с. 13 приведен рис. 9 и по нему проведен анализ влияния технологических параметров (температура, концентрация и продолжительность процесса экстракции) на выход кверцетина из листьев осины и ивы. Однако отсутствуют научные объяснения полученным положительным эффектам.

Отмеченные выше замечания не снижают научную и практическую ценность работы.

Считаю, что диссертационная работа Арслановой Гульшат Ринатовны «Экстракция фенольных соединений листьев и коры деревьев семейства Salicaceae» соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины и 05.21.05 – Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки.

доктор технических наук (05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), профессор, профессор кафедры химической переработки древесины Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»



Черная Наталья Викторовна

*25.11.2021*

Почтовый адрес организации:  
ул. Свердлова, 13-А, 220006, г. Минск  
Республика Беларусь  
Тел.: (+37529) 6645487  
e-mail: chornaya@belstu.by

ПОС. №	<i>Черная Н.В.</i>
СВЕД. №	<i>МВ</i>
Нач. отдела	<i>МВ</i>
кадрам БДГУ	<i>МВ</i>
15	17.2021 г.

Вход. № 05-7233  
«06» 12 2021 г.  
подпись *Ива*