

ОТЗЫВ

Бирмана Алексея Романовича на автореферат Исмаилова Ленара Юнусовича на тему «Повышение эффективности процесса экстракции неплодовых частей облепихи посредством предварительного замораживания», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена производственной необходимостью совершенствования классических экстракционных процессов, связанных с получением терапевтически ценных веществ из образующихся древесных отходов. Данная работа направлена на разработку способа извлечения ценных компонентов из неплодовых частей облепихи и является перспективным направлением коммерциализации процессов переработки образующихся отходов с одновременным решением проблемы их утилизации.

Новизна диссертационной работы заключается в разработке нового способа экстрагирования древесного сырья, а именно неплодовых частей облепихи, включающего предварительное замораживание материала с целью повышения выхода целевого продукта. Автором определены значения физических и массопроводных характеристик отдельных неплодовых частей облепихи, которые использованы при решении математической модели, а последующее моделирование процесса позволило осуществить подбор оптимальных режимных параметров. Предлагаемый способ экстрагирования с использованием предварительного замораживания сырья обеспечивает получение водных, водно-спиртовых и сухих экстрактов с повышенными показателями выхода экстрактивных веществ, в частности, 3-О-метил-D-глюкозы и инозитола.

К практической значимости работы относится разработка экстракционной установки с использованием принципа теплового насоса и технологической схемы процесса экстракции предварительно замороженных неплодовых частей облепихи, позволяющей извлекать целевые вещества с определенным выходом посредством вариации температурного режима и вида экстрагента.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате было бы целесообразно привести и другие извлеченные компоненты кроме инозитола и 3-О-метил-D-глюкозы.
2. В автореферате целесообразно было бы уточнить, каким способом были определены химические составы полученных экстрактов.

Однако отмеченные выше замечания не снижают научную и практическую значимость работы.

Основываясь на всех полученных в научной работе результатах, считаю, что диссертационная работа Исмаилова Л.Ю. на тему «Повышение

эффективности процесса экстракции неплодовых частей облепихи посредством предварительного замораживания» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительством Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Исмаилов Ленар Юнусович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Бирман Алексей Романович


(подпись)

«17 ноябрь 2023 г.

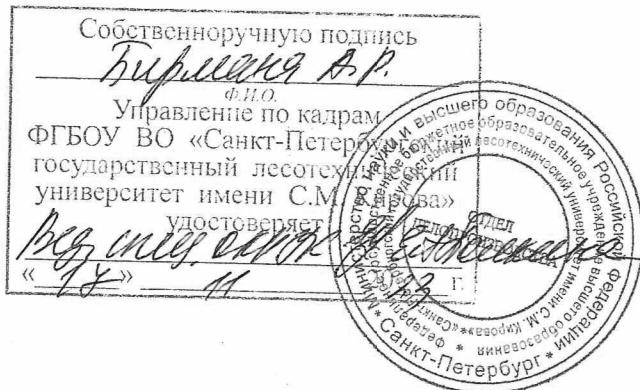
Доктор технических наук (05.21.05 – Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки), профессор, профессор кафедры технологии лесозаготовительных производств.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова».

Почтовый адрес: 194021, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5.

тел: +7(812)217-93-21.

E-mail: tlzp@spbstu.ru.



Вход. № 05-4824/
«08 » 12 2023 г.

подпись

