

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Авдюковой Оксаны Дмитриевны «Синтез активных древесных углей и оценка эффективности их применения в производстве слабоалкогольных напитков», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины»

Актуальность диссертационной работы О. Д. Авдюковой определяется необходимостью разработки технологии получения древесных углей из древесины осины для их эффективного применения в производстве слабоалкогольных напитков.

Цель работы - изучение закономерностей синтеза активных углей на основе берёзовой, осиновой, сосновой древесины для их эффективного применения в производстве слабоалкогольных напитков.

Научная новизна работы состоит в том, что автором впервые: обоснованы рациональные параметры получения активных углей на основе берёзы, сосны и осины с возможностью их применения для сорбции соединений с низкой и сравнительно высокой молекулярной массой в производстве слабоалкогольных напитков; проведено сравнительное изучение закономерностей сорбции белков и полифенолов в зависимости от вида сырья; обоснована эффективность использования активного угля из древесины осины в производстве слабоалкогольных напитков с целью повышения их коллоидной стойкости и интенсификации процесса ферментации.

Теоретическая значимость работы О. Д. Авдюковой состоит в том, что автором дана сравнительная оценка основных действующих факторов процесса пиролиза и активации углей из древесины сосны, берёзы, осины на выход и свойства активных углей.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором показана возможность использования активных углей из различных пород древесины в производстве слабоалкогольных напитков с повышением качественных и технико-экономических показателей производства. Разработана технология обработки пивного сула древесным углем на основе древесины осины. Результаты исследования использованы в практической деятельности ООО «Дикий хмель» (п. Белоярский, Свердловской области).

В работе использованы современные методы исследования и статистической обработки данных измерений, что обеспечивает достоверность результатов.

Материалы исследований доложены автором на всероссийских и международных научно-технических конференциях (2023-2025 гг.), опубликованы в 10 работах, в том числе 3-х статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат даёт полное представление о проведённом исследовании, содержит 14 рисунков, 4 таблицы, отлично оформлен.

Замечание и вопрос по автореферату касаются научной терминологии и химической номенклатуры (носят дискуссионный характер):

1. В какой мере понятие «синтез» можно отнести к процессу пиролиза древесины и технологии получения древесных углей?

2. Элемент № 53 (I) по химической номенклатуре «йод», йод - это общеупотребительное название, не очень подходящее в работе с использованием химической и физико-химической терминологии.

В целом, представленная диссертационная работа вносит серьёзный вклад в развитие технологии производства активных древесных углей для их использования в производстве слабоалкогольных напитков.

Считаю, что диссертационная работа Авдюковой Оксаны Дмитриевны «Синтез активных древесных углей и оценка эффективности их применения в производстве слабоалкогольных напитков», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины», соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры лесного хозяйства и
лесопромышленных технологий Сыктывкарского
лесного института (филиала) ФГБОУ ВО «Санкт-
Петербургский государственный лесотехнический
университет имени С.М. Кирова»,
доктор химических наук

В.А. Дёмин

Дёмин Валерий Анатольевич

Научные специальности:

02.00.04 – Физическая химия, д.х.н.

05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки
биомассы

дерева; химия древесины, к.т.н., с.н.с.;

167000, г. Сыктывкар, Ленина 39, Сыктывкарский лесной
институт. E-mail: demin@sfi.komi.com

spiritsfolks@gmail.com

(8)-922-271-20-81

13.02.2026

