

Отзыв

на автореферат диссертации Евдокимовой Екатерины Валериевны «Получение активного угля на основе осинового древесного угля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Повышение эффективности переработки осинового древесного угля связано с возможностью его пиролизной переработки в древесный уголь, а также углеродные нанопористые материалы, в частности, активные угли, что определяет актуальность представленной диссертационной работы. Тема исследования соответствует приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации, таким как «рациональное природопользование» и «индустрия наносистем».

Целью работы Е.В. Евдокимовой является исследование процесса пиролиза осинового древесного угля, активации полученного осинового угля, оценка свойств получаемых продуктов.

Научная новизна работы Е.В. Евдокимовой заключается в том, что автором впервые проведен сравнительный анализ выхода и качества угля при пиролизе тонкомерной и спелой осинового древесного угля; впервые получен активный уголь из осинового угля-сырца с использованием процесса активации во вращающейся печи с Z-образной вставкой; впервые построена математическая модель активации осинового угля; впервые показана возможность использования активного осинового угля для отделения примесей из воды и водных растворов. Теоретическая значимость представленной Е.В. Евдокимовой работы состоит в том, что автором изучено влияние основных действующих факторов процесса пиролиза осинового древесного угля, а также процесса активации осинового угля, на выход и качество продуктов.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в создании эффективной технологии переработки осинового древесного угля на активные угли.

В работе автором использованы современные физико-химические методы анализа, теория факторного эксперимента и компьютерное моделирование, что обеспечивает достоверность результатов.

Материалы диссертации были доложены автором на международных и всероссийских научно-технических конференциях.


По теме исследования Е.В. Евдокимовой (с соавт.) опубликовано 8 работ, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 статья в издании, индексируемом в базе данных Scopus, 2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат диссертации дает полное представление о работе, принципиальных замечаний нет.

Однако имеются частные замечания по оформлению рисунков: на некоторых графиках нет обозначения единиц измерения на осях (рис. 1, 2, 3, с. 7, 8). Кроме того, желательнее было бы все рисунки печатать более крупно.

В целом, диссертационная работа Евдокимовой Екатерины Валериевны актуальна, содержит достоверные, теоретически и практически важные результаты, имеет научную новизну и практическую значимость.

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, Евдокимова Екатерина Валериевна, 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 техноферной 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.

167982, г. Сыктывкар, Ленина 39, Сыктывкарский лесной институт

E-mail: demin@sfi.komi.com

(8)-922-271-20-81

12.02.2021 г.

