

Отзыв на автореферат диссертации
Зеньковой Елены Васильевны
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЦИКЛИНГА
ОТХОДОВ МЕБЕЛИ В АКТИВНЫЕ УГЛИ»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и вы-
сокоэнергетических веществ.

Актуальность представленной работы. Тема исследований весьма актуальна. Активное использование человеком различных природных ресурсов приводит к их истощению. Следовательно, переработка бытовых отходов, в частности твердых на древесной основе (вышедшая из эксплуатации бытовая и офисная мебель и т.п.), в современном мире является важной задачей. Так рецензируемая работа направлена на научное обоснование и разработку технологии активных углей на базе фрагментов утильной мебели с использованием серной кислоты, пиролиза и активации его науглероженного продукта водяным паром.

Научная новизна работы. Принципиально новым в проведенных исследованиях являются выявленные соискателем закономерности в условиях приготовления щелока на базе пенополиуретана (ППУ) и серной кислоты. В работе впервые изучены реологические свойства сырьевой композиции на базе муки древесно-стружечных плит (ДСП) и щелока. Автор выявила закономерности влияния факторов приготовления сырьевой композиции на выход, технические характеристики и поглотительные свойства целевых продуктов термических переделов и управления этими процессами. Также соискатель установила в диссертационной работе характер изменения пористой структуры угля ДПУ (Древесина-Поли-Уретан) в зависимости от величины обогара при активации и экспериментально определила кинетические закономерности процессов рекуперации паров летучих растворителей и извлечения органических примесей из сточных вод полученным активным углем.

Практическая значимость работы. Практическая ценность рассматриваемой работы подтверждена успешной апробацией угля ДПУ при очистке стоков с территорий коксохимического производства АО «Москокс» и производства погонажных изделий ООО «ПК Киндеркор». Также соискатель выполнила ориентировочное технико-экономическое обоснование, свидетельствующее о целесообразности организации производства 500 т в год углей ДПУ.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием большого числа современных исследовательских приборов и методов для проведения термографического анализа, исследования пористости, электронной микроскопии, газохроматографии, определения прочностных характеристик и т.д.

Полнота публикаций и аprobация основных результатов работы. Основные результаты исследования опубликованы в 11 печатных работах, среди которых 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Достигнутые результаты обсуждались и прошли апробацию на Всероссийских и Международных научных конференциях, о чем свидетельствуют 5 тезисов докладов, публикованных в соответствующих изданиях.

По материалам диссертации получен патент РФ на изобретение.

Замечания. При рассмотрении автореферата диссертации возникли следующие замечания:

1 На страницах 10, 11 и 12 автореферата при приведении значений показателя общего органического углерода, удельного расхода паровоздушной смеси, ХПК и дозы угля ДПУ автором использовалась внесистемная единица объема – литр (л).

2 Соискателем были охарактеризованы эксплуатационные свойства угля ДПУ, по которым показатель pH его водной вытяжки 10,0. Щелочная среда, накапливаемая в водоеме, куда будут поступать очищенные углем ДПУ сточные воды, может негативно сказаться на его экологической составляющей. Следовательно, необходимо дополнительное оборудование или обработка для нормализации данного показателя. В автореферате этот вопрос не освещен.

Приведенные замечания не являются принципиальными, носят рекомендательный характер, не оказывают существенного влияния на основные результаты проведенного исследования и не снижают значимости диссертации. Автореферат диссертационной работы Зеньковой Елены Васильевны отражает с достаточной полнотой актуальную научно-исследовательскую работу, в которой успешно решены поставленные задачи. Результаты работы имеют научную новизну и практическую значимость.

Работа Зеньковой Елены Васильевны соответствует требованиям п. 7 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Начальник отдела химии и новых химических технологий, к.т.н.
АО «Корпорация «Росхимзащита»
Российская Федерация, 392000, г.
Тамбов, Моршанская улица, 19
Телефон: (4752)56-06-80,
факс: (4752)53-79-04,
<http://www.krhz.ru>,
e-mail: mail@roshimzaschita.ru



Ферапонтов
Юрий Анатольевич

04.19