

Отзыв

на автореферат диссертации Старжинской Елены Валерьевны «Совершенствование технологии промывки сульфатного мыла из смеси щелоков от варки древесины различных пород», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 — Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (технические науки)

Диссертационная работа Старжинской Елены Валерьевны посвящена совершенствованию технологии промывки сульфатного мыла. Она имеет важное практическое значение, поскольку для предприятий, производящих несколько видов целлюлоз, характерно смешение щелоков, затрудняющее максимальное извлечение смолистых веществ. Поэтому поиск технологических решений этой проблемы является актуальной задачей. Поставленные автором диссертации задачи важны как для усовершенствования существующей технологической схемы промывки сульфатного мыла, так и для снижения количества выбросов производства.

В диссертационной работе предложена технологическая схема промывки сульфатного мыла, включающая в себя предварительную подготовку промывного раствора. Е. Старжинской установлены оптимальные параметры выделения сульфатного мыла из смеси щелоков, выполнена оценка влияния добавок на съём мыла, полученного из смеси щелоков, подобраны оптимальные условия для получения таллового масла высокого качества. Автором разработана математическая модель процесса промывки мыла от смеси щелоков отработанным гидроксидом натрия.

Полученные в диссертационной работе Е. Старжинской сведения о составе экстрактивных смолистых веществ смеси щелоков и мыла, снятого со смеси щелоков, обладают научной новизной. Автором впервые обоснована и убедительно продемонстрирована возможность промывки сульфатного мыла из смеси щелоков от варки полуцеллюлозы из лиственных пород древесины с использованием зеленого щелока и варки целлюлозы высокого выхода на белом щелоке, а также доказано положительное влияние добавок на выделение сульфатного мыла из смеси щелоков различной плотности.

Анализ представленных Е. Старжинской результатов показывает, что в логической последовательности ею решены поставленные задачи, получено и обработано достаточное количество экспериментальных данных. Результаты исследований неоднократно обсуждались на международных конференциях, достаточно полно опубликованы в рецензируемых научных журналах, а также запатентованы автором.

Однако в процессе изучения автореферата возникли некоторые замечания:

1. Автор не привела критерии идентификации экстрактивных смолистых веществ в смеси щелоков и процент совпадения масс-спектров пиков на хроматограммах с данными библиотеки.

2. Автор указывает, что «в качестве объекта исследования использовали различные производственные образцы смесей щелоков...», однако, не приведен породный состав древесины, поступающей на варку. Состав комплекса экстрактивных веществ в большой степени зависит от породы древесины, поэтому внесение данного уточнения на наш взгляд необходимо.

Вышеизложенные замечания не снижают общего впечатления от работы и носят рекомендательный характер. Полученные в диссертационной работе Е. Старжинской результаты являются, несомненно, важными для практики. Так, в частности, экологический эффект от промывки сульфатного мыла по предложенной автором технологии выражается в снижении расходов метилмеркаптана, диметилсульфида, сероводорода в парогасах, поступающих на очистку из сепаратора таллового масла.

Таким образом, диссертация Старжинской Елены Валерьевны «Совершенствование технологии промывки сульфатного мыла из смеси щелоков от варки древесины различных пород», судя по автореферату, представляет собой законченный научно-исследовательский труд, выполненный на современном уровне, и отвечает всем критериям, указанным в разделе II «Положения о присуждении ученых степеней» (параграфы 9-11, 13-14), утвержденного Постановлением Правительства РФ 24.09.2013 г. № 842 в редакции на 25.01.2024 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 — Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (технические науки)



Красикова Анна Алексеевна,
кандидат химических наук по
специальности 05.21.03 «Технология и
оборудование химической переработки
биомассы дерева; химия древесины»,
старший научный сотрудник лаборатории
химии растительных биополимеров

ФГБУН Федеральный исследовательский
центр комплексного изучения Арктики
имени академика Н.П. Лаверова Уральского
отделения Российской академии наук

163020 г. Архангельск, пр-т Никольский, 20,
тел/факс (8182)287636, <https://fciaarctic.ru/>
E-mail: ann.krasikova@gmail.com