

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сунайт Виктории Николаевны** «Получение порошковой целлюлозы из древесной массы», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Для производства микрокристаллической целлюлозы (МКЦ) используется дорогостоящее сырье - хлопок и высококачественная беленая сульфатная целлюлоза с высоким содержанием альфа-целлюлозы. Для получения порошковой целлюлозы (ПЦ) в основном используют качественную беленую сульфатную целлюлозу. Несмотря на востребованность данных продуктов на современном рынке, их производство в России в промышленных масштабах еще не налажено.

Для снижения себестоимости порошковых целлюлозных материалов (ПЦМ) Сунайт В.Н. предлагает использовать более дешевые волокнистые полуфабрикаты различных видов древесной массы.

На основании проведенных исследований автором установлена техническая возможность переработки древесной массы в ПЦ и МКЦ с участием уже имеющейся системы регенерации отработанного технологического раствора в существующих на целлюлозно-бумажных комбинатах системах регенерации и очистки стоков.

Автором научно обосновано использование побочных продуктов производства диоксида хлора - кислых остатков в качестве реагента для получения порошковых целлюлозных материалов. На основании исследования морфологии волокна, компонентного состава, рентгеноструктурного анализа и ИК-спектроскопии показано, что обработка древесной массы по разработанной автором технологии приводит к получению аморфно-кристаллической порошковой целлюлозы, обработка сульфатной целлюлозы приводит к получению микрокристаллической целлюлозы.

Практическую значимость данной разработки подтвердила опытно-промышленная выработка на ООО «Биопродмаш», где удалось показать возможность использования ПЦ из древесной массы, полученной по разработанной автором технологии, в качестве кормовой и технической добавок. Одновременно показана возможность использования ПЦ из древесной массы в качестве пластифицирующей добавки в современных строительных растворах и 3D-принтерах. Практическая значимость работы подтверждена соответствующими документами.

По диссертационной работе В.Н. Сунайт имеется следующее замечание:

В автореферате показано несколько вариантов обработки различных видов древесной массы. Однако цветовые характеристики получаемых в данных процессах

продуктов автором не фиксируются и не обсуждаются. Хотя именно цвет получаемого продукта - порошковой целлюлозы и микрокристаллической целлюлозы - может служить критерием его дальнейшего использования.

Диссертационная работа «Получение порошковой целлюлозы из древесной массы», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины», полностью соответствует п.9 «Положения о присуждении научных степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), а ее автор В.Н. Сунайт заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель начальника
Отдела технологии бумаги
НИИ - филиала АО «Гознак», к.т.н.

Е.В. Куркова

Научно-исследовательский институт -
филиал АО «ГОЗНАК»
115162, Москва, ул. Мытная, д. 19
Тел.: +7 (495) 594-89-83, доб.3244, <https://goznak.ru>
e-mail: Kurkova_E_V@goznak.ru