

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скрипкиной Татьяны Сергеевны «Механохимическая модификация структуры гуминовых кислот для получения комплексных сорбентов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – Химия твердого тела.

В последнее время механохимические способы обработки минерального сырья набирают все большую популярность на фоне всемирного продвижения концепции зеленой химии, отвечая сразу нескольким ее принципам, таким как минимизация использования растворителей, количества стадий обработки и отходов производства. Применение механохимического подхода для получения продуктов на основе гуминовых кислот, с учетом их высокой ценности для широкого спектра экологических задач, включая сорбцию загрязнителей и мелиорацию почв, выглядит особо привлекательным, однако требует предварительной тщательной разработки технологии и детального исследования протекающих твердофазных реакций.

Диссертационная работа Скрипкиной Татьяны Сергеевны посвящена разработке способа твердофазного окисления гуминовых кислот в буром угле, исследованию происходящих при этом химических процессов и конструированию комплексных сорбентов тяжелых металлов. Таким образом, с учетом вышеизложенного, актуальность работы не вызывает сомнений. С другой стороны, практическая ценность работы подтверждена натуральными экспериментами на территории Новосибирского водохранилища, в ходе которых полученные сорбенты показали свою эффективность в очистке воды от солей цинка, меди, кадмия.

Автореферат хорошо структурирован. Описаны цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость работы. Конструктивно изложены основные результаты, полученные автором, используемые методики механохимической активации бурого угля, методы исследования полученных сорбентов в лабораторных и натуральных условиях.

Тем не менее, при прочтении автореферата возникли следующие комментарии и вопросы:

- 1) Чем вызвано повышение зольности образца бурого угля после механохимической активации с перкарбонатом натрия (таблица 4)?
- 2) При описании лигноцеллюлозных материалов (таблица 10), помимо значения удельной поверхности, интересно было бы сравнить данные материалы по объему пор и среднему диаметру пор.
- 3) По тексту автореферата присутствуют досадные опечатки, такие как неправильные доверительные интервалы ($15 \pm 0,5$ (таблица 6), $1,04 \pm 0,2$ (таблица 1)).

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не меняют общего положительного впечатления от работы.

Таким образом, диссертационная работа Скрипкиной Татьяны Сергеевны «Механохимическая модификация структуры гуминовых кислот для получения

комплексных сорбентов» по актуальности темы, новизне, практической и теоретической значимости приведенных результатов соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года «842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Скрипкина Татьяна Сергеевна - заслуживает присуждения ей степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – Химия твердого тела.

Старший научный сотрудник
Сектор гетерогенного катализа
Объединенный лабораторный центр
к.х.н. по специальности 02.00.15

Головин Виктор Александрович

Подпись Головина В.А. заверяю
Помощник генерального директора



Величко Светлана Александровна

5 декабря 2018 года

ООО «НИОСТ» г. Томск, Кузовлевский тракт, 2, стр. 270, 634067
golovina@niost.sibur.ru
+7 (3822) 60-69-00 (*520)