

Отзыв

на автореферат диссертации Кудёлко Ю.Н.

«Разработка процессов сорбции ионов металлов функционально-активными группами хемосорбционных волокон на основе привитых сополимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.17.06 – "Технология и переработка полимеров и композитов"

Диссертационная работа Кудёлко Ю.Н. посвящена решению научных и технологических задач по получению и исследованию свойств одного из видов хемосорбционных волокон – привитых сополимеров, полученных на основе модифицированных многотонажных волокон, с химически-активными группами в привитых цепях.

Актуальность темы не вызывает сомнения, поскольку исследования направлены на решение принципиально важных природоохранных проблем, связанных с водоподготовкой и водоиспользованием.

Выполненные комплексные исследования изучаемых процессов с помощью химико-аналитических методов, ИК-спектроскопии, электронной и атомно-силовой микроскопии позволили автору получить аминоксодержащее поликапроамидное волокно на основе привитого сополимера поликапроамида и полидиметиламиноэтилметакрилата с повышенной обменной емкостью до 3 ммоль/г и выявить основные закономерности протекания процессов сорбции ионов тяжелых металлов и комплексообразования ионов меди с третичными аминогруппами волокна. Определены кинетические и координационные характеристики процесса комплексообразования. Показано, что изотерма сорбции ионов меди волокнистым хемосорбентом линеаризуется в координатах уравнения Ленгмюра, что позволяет прогнозировать сорбционную емкость волокнистых комплексов из разбавленных растворов ионов тяжелых металлов. При этом

автору следовало бы указать в автореферате состав используемой окислительно-восстановительной системы.

Важные и интересные результаты получены при исследовании закономерностей сорбции ионов серебра гидратцеллюлозным хемосорбционным волокном, содержащим тиоамидные группы. Показана возможность достижения сорбционной емкости по ионам серебра до 280 – 290 мг на грамм сорбента. Методом атомно-силовой микроскопии установлено формирование наноразмерного слоя восстановленного серебра на поверхности волокна. Экспериментально подтверждена антибактериальная активность серебросодержащего волокна, позволяющая использовать такой материал для очистки воды от бактериальных примесей.

Диссертация Кудёлко Ю.Н. «Разработка процессов сорбции ионов металлов функционально-активными группами хемосорбционных волокон на основе привитых сополимеров» соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кудёлко Юлия Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - "Технология и переработка полимеров и композитов".

Научный сотрудник
отдела сигнальных систем клетки
НИИ физико-химической биологии
имени А.Н.Белозерского,
Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова,
кандидат химических наук

Скорикова Елена Евгеньевна



119991 Москва, ГСП-2, Ленинские Горы,
МГУ имени М.В.Ломоносова, д.1, стр.40,
НИИ ФХБ имени А.Н.Белозерского
Тел: (495) 939-53-59
Факс:(495) 939-31-81
Эл.почта: fxb@genebee.msu.su
<http://www.belozersky.msu.ru/>

