

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сомина Владимира Александровича
«Экологически безопасное водопользование с применением
технологических решений на основе новых сорбционных материалов (на
примере Алтайского края)», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши,
водные ресурсы, гидрохимия

В настоящее время, растущее поступление сточных вод в природные водоемы, приобретает характер глобальной экологической угрозы и все сильнее привлекает внимание ученых и исследователей. Стоки предприятий химического и нефтехимического профилей содержат различные токсиканты, среди которых особую опасность вызывают тяжелые металлы (ТМ) и нефтепродукты (НП). Наносящие серьезный экологический ущерб, тяжелые металлы обладают биологической активностью, мутагенными и канцерогенными свойствами, приводящими к отравлению и гибели организмов. Для минимизации отрицательного влияния поллютантов на гидросферу необходима разработка новых и усовершенствование существующих методов очистки стоков.

В связи с этим поставленная диссертантом цель – разработка инновационных технологий очистки природных и сточных вод с использованием новых сорбционных материалов на основе минерального и органического сырья для обеспечения экологически безопасного водопользования является **своевременной и актуальной**.

Автором проделана огромная экспериментальная работа с использованием различных физических, физико-химических и аналитических методов. Полученные данные с использованием стандартных гостированных методик и модельных опытов, разработанных для условий, учитывающих основные отрицательные свойства бурового шлама, позволили автору:

- предложить и научно обосновать методы защиты поверхностных вод от различных загрязнений путем использования новых разработанных сорбционно-ионообменных материалов на основе модифицированных бентонитовых глин;
- установить закономерности очистки воды в статических и динамических условиях на полученных сорбентах, отличающихся высокой сорбционной емкостью и эффективностью по отношению к ТМ и НП;
- определить преобладающие механизмы сорбции при очистке воды адсорбентами с помощью различных моделей.

Эти результаты в основном и определяют **научную новизну работы**.

Практическая значимость заключается в разработке технологических решений по очистке сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов для минимизации загрязнений гидросферных комплексов.

• **Достоверность** теоретических положений диссертации подтверждается проведением статистической обработки результатов, полученных при проведении эксперимента, соответствием полученных

результатов работам других авторов, хорошей апробацией результатов работы в центральной печати и на конференциях различного уровня. Разработки защищены тремя патентами на изобретения, апробированы и планируются к внедрению на объектах водопотребления ряда городов и районов Алтайского края.

В целом диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, решающее важную научно-техническую проблему разработка способов очистки вод, содержащих соли ТМ и нефтепродукты, соединения жесткости с использованием сорбционно-ионообменных технологий. Основные научные положения отличаются **новизной** и **оригинальностью**. Содержание автореферата полно отражено в выводах.

Замечания по работе:

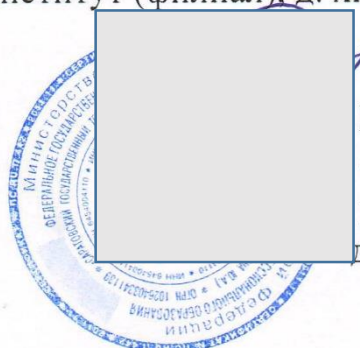
1. На ряде рисунков (№№ 6, 8, 13) и в таблицах не показан доверительный интервал (погрешность измерения), некоторые участки кривых (рис. 6 б, 8) практически сливаются.

2. Не представлены сравнительные эколого-экономические показатели используемых для очистки загрязненных стоков известных сорбентов с предлагаемыми автором.

Считаю, что по актуальности тематики, глубине исследования, объему, практической и научной ценности, стилю изложения диссертационная работа Сомина Владимира Александровича «Экологически безопасное водопользование с применением технологических решений на основе новых сорбционных материалов (на примере Алтайского края)», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия отвечает требованиям ВАК России, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени.

Зав. кафедрой «Экология и дизайн» ФГБОУ ВО
«Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.» Энгельсский
технологический институт (филиал), д. хим. наук,
профессор

Ольшанская
Любовь Николаевна



Почтовый адрес Ольшанской Л.Н.:
413112, г. Энгельс Саратовской обл.,
улица Мира, дом № 64
дом. тел.8-(8453)-75-26-50
E-mail: ecos123@mail.ru

Подпись профессора Л.Н. Ольшанской удостоверяю
Секретарь Ученого совета ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А.
к.хим.наук, доцент

Т.О. Рябухова

