

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ряховского Михаила Сергеевича на тему:
«Очистка природных вод с применением комплексных сорбционных загрузок», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

С 90-х годов XX века в организации полевого водоснабжения силовых структур страны имеют место факторы риска снижения боеспособности личного состава. К их числу относятся: несоблюдение принципа персональной ответственности за конечный результат — за обеспечение войск доброкачественной питьевой водой и в достаточном количестве; недостаточная последовательность в реализации существенных преимуществ принципа централизованного водоснабжения; несоответствие нормативов расхода воды фактической потребности в ней; недостаточная надёжность системы контроля с явным занижением значимости важнейшего его звена — лабораторно-производственного контроля.

Приведённые обстоятельства показывают актуальность выполненного исследования, направленного на разработку новых эффективных и экономичных методов и конструкций, предназначенных для очистки природных вод в полевых условиях и условиях ЧС.

Для надёжной очистки воды из загрязнённых источников требуется применение сорбентов с развитой переходной пористостью. Доступным и несложным способом повышения эффективности работы сорбционных фильтров является использование комплексной сорбционной загрузки (КСЗ), состоящей из активированных углей (АУ) разных марок. Известно, что загрузку с развитой переходной поверхностью и увеличение ее сорбционной емкости возможно достичь путем объединения сорбентов с различной пористостью и гидрофобностью.

Отсутствие данных о применении КСЗ в водоподготовке и обусловило необходимость проведения исследований в этом направлении.

Научная новизна диссертационной работы состоит в установлении основных закономерностей процесса сорбции на комплексной сорбционной загрузке в статических и динамических условиях таких актуальных токсикантов, как нефтепродукты и фенолы. Автору работы удалось выявить оптимальные технологические параметры изъятия модельных загрязнений в процессе очистки воды, а также разработать методики расчета параметров КСЗ.

Практическая ценность и значимость работы заключается как в разработке рекомендаций для проектирования и расчета сорбционных фильтров с КСЗ, так и в представлении доказательной базы экономической эффективности применения фильтров с КСЗ. Использование фильтров с КСЗ для мобильной установки производительностью 10 м³/ч позволяет на 40 %

снизить эксплуатационные затраты и себестоимость очистки воды по сравнению с однородной загрузкой фильтра.

К автору диссертационной работы имеются два вопроса, которые не снижают значимость и научную новизну проведенного исследования:

1. В какой степени использованы существующие медико-технические требования к технологии водоподготовки с помощью мобильных технических средств?
2. На основании каких критериев осуществлялся выбор для моделирования проб воды линейки токсикантов и их концентрации?

Выводы. На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Ряховского Михаила Сергеевича «Очистка природных вод с применением комплексных сорбционных загрузок» по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов в целом отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Ряховский М.С.** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

*Доктор медицинских наук профессор,
профессор кафедры гостиничного
и ресторанного бизнеса
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета*

Лопатин Станислав Аркадьевич

191 023 Санкт-Петербург, Садовая ул., д.21
Тел. : (812) 602-23-13

Подпись Лопатина Станислава Аркадьевича *заверяю*

*Ученый секретарь ученого совета
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета
д.э.н., профессор*

С.А.Уваров