

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

Диссертационная работа Ряховского М. С. посвящена решению актуальной и практически значимой проблемы – повышению эффективности сорбционной очистки природных вод от наиболее распространенных и строго нормируемых органических загрязнений (нефтепродуктов и фенолов). Решение этой проблемы важно, прежде всего, для обеспечения качественной питьевой водой небольших населенных мест, отдельно стоящих и мобильных объектов, а также в условиях ЧС.

С этой целью предложена комплексная сорбционная загрузка, создаваемая из разных марок активированных углей отечественного производства, которая позволяет увеличить сорбционную емкость и ресурс работы фильтров, обеспечивать глубокую очистку воды от различных органических загрязнений. Литературные данные о применении комплексных сорбционных загрузок для водоподготовки практически отсутствуют.

Научная новизна диссертационной работы заключается в выборе оптимального состава комплексной сорбционной загрузки (КСЗ), определении основных закономерностей процесса сорбции нефтепродуктов и фенолов на ней в статических и динамических условиях, определении оптимальных технологических параметров изъятия этих загрязнений при очистке воды, разработке методики расчета сорбционных фильтров с КСЗ.

Практическая ценность и значимость работы заключается в разработке рекомендаций для проектирования и расчета сорбционных фильтров с КСЗ, технологических схем мобильных установок водоподготовки с этими фильтрами, которая подтверждена внедрением результатов исследований в производство и учебный процесс.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. Для расчета сорбционных фильтров с комплексной загрузкой предложены эмпирические уравнения – формулы (11) - (14) автореферата,

однако не указана область применения этих уравнений, а также не дается оценки величины погрешности при пользовании уравнениями.

2. На рисунках 1 и 4 автореферата нечетко указаны виды сорбционных загрузок, что затрудняет восприятие полученных экспериментальных данных.

Приведенные замечания не повлияли на общую положительную оценку работы и не снижают научную и практическую значимость проведенных исследований.

Содержание диссертации было в достаточной степени представлено на научных конференциях, опубликовано в 10 печатных работах, в том числе, в 6 статьях в изданиях, рецензируемых ВАК.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Ряховского Михаила Сергеевича на тему: «Очистка природных вод с применением комплексных сорбционных загрузок» в целом отвечает требованиям ВАК РФ.

Советник генерального директора
АО «Газпром промгаз»,
доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент РААСН

Владимир Константинович Аверьянов

31.03.2016 г.

Почтовый адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., 54, «Газпром промгаз», Научно-технический центр «Комплексное развитие инженерной инфраструктуры» в г. Санкт-Петербург

Телефон: 8 (812) 336-87-53

Адрес электронной почты: v.averyanov@spb.oao-promgaz.ru

Сайт: http://promgaz.gazprom.ru/