ПОЛИХИМ
научно-производственное предприятие
197101, Санкт-Петербург ул. Мира, 35 Б
тел. 8 (812) 323 81 21 т/факс 8 (812) 320 18 50
www.polihim.info e-mail: kom@polihim.info

# ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию 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

## 1. Актуальность диссертационной работы

Актуальность темы диссертации Ряховского М. С. объясняется насущной необходимостью решения проблемы глубокой очистки природных вод от нефтепродуктов и фенолов при подготовке питьевой воды на мобильных установках. В диссертационной работе рассматриваются задачи совершенствования метода сорбционной очистки воды, приведены результаты исследований по определению наиболее эффективной сорбционной загрузки, приведено описание процессов, влияющих на работу сорбционного фильтра.

На основании результатов проведенных исследований автор обосновал применение комплексной сорбционной загрузки (КСЗ), обладающей большей сорбционной емкостью и более надежной работой в сравнении с однородными загрузками из традиционных активированных углей.

## 2. Научная новизна исследований

В диссертационной работе экспериментально установлены преимущества КСЗ перед однородными загрузками из активированных углей (АУ) разных марок, изучены закономерности глубокой очистки природных вод от нефтепродуктов и фенолов с применением КСЗ в статических и динамических условиях, определена эффективность работы сорбционных фильтров с этой загрузкой от указанных загрязнений, предложена математическая модель работы сорбционного фильтра с КСЗ, получены расчетные уравнения.

## 3. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертации

Значимость выводов и рекомендаций диссертации для науки и практики заключается в раскрытии механизма сорбции органических загрязнений на КСЗ, разработке метода расчета сорбционных фильтров с

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД / ОБОРУДОВАНИЕ ИЗ ПЛАСТИКА

ПОЛИХИМ
научно-производственное предприятие
197101, Санкт-Петербург ул. Мира, 35 Б
тел. 8 (812) 323 81 21 т/факс 8 (812) 320 18 50
www.polihim.info e-mail: kom@polihim.info

КСЗ и рекомендаций для их проектирования, разработке технологических мобильных установок водоподготовки с фильтрами с КСЗ.

Результаты работы внедрены на производстве НПП "Полихим", что подтверждено актом внедрения.

## 4. Замечания

В качестве замечания следует указать, что в диссертации не сказано о возможности регенерации комплексной сорбционной загрузки, а, учитывая однородность природы АУ, входящих в состав КСЗ, ее легко регенерировать, например, на базе НПП "Полихим". Причем, при ее регенерации потеря АУ будут составлять 5-10% по массе, что почти вдвое меньше, чем при регенерации зарубежных аналогов АУ (АУ на кокосовой основе). Это обстоятельство следовало отразить в технико-экономических расчетах, что повысило бы экономический эффект применения КСЗ.

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

## 5. Заключение

На основании изложенного выше считаю, что диссертация Ряховского Михаила Сергеевича на тему: «Очистка природных вод с применением комплексных сорбционных загрузок» является законченной научно-исследовательской работой, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам, 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".

Директор по науке и инновациям
кандидат химических наук Виталий Станиславович Бабкин

Почтовый адрес: 197101, г. Санкт-Петербург,
ул. Мира, д. 35Б
Телефон:
Адрес электронной почты: adm@polihim.info
Сайт: http://www.polihim.info/