

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тихомировой Анастасии Дмитриевны на тему «Глубокая очистка воды углеродными адсорбентами, модифицированными бактерицидными агентами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Процессы водоподготовки нацелены на удаление из воды примесей различного состава. В таких технологических процессах зачастую используются активированные угли или иные сорбирующие материалы.

Удаляя органические загрязнения из водной среды, данные материалы способны служить благоприятной средой для развития болезнетворных бактерий. В результате, при несвоевременной смене загрузки сорбционного материала, вода на выходе с фильтра может быть вторично загрязнена микроорганизмами. Для устранения подобного эффекта на сорбционный материал наносится серебро, как наиболее эффективный и распространенный бактерицидный агент.

Однако, ввиду высокой стоимости и малой эффективности в концентрациях, применяемых в современных сорбционных устройствах, от данного агента постепенно отказываются и предлагают альтернативные решения. Таким образом, рассматриваемая диссертационная работы, предлагающая новый материал, способный составить конкуренцию серебросодержащему сорбенту, направлена на изучение актуальной проблемы, существующей в области современных технологий водоподготовки.

В работе предложены два эффективных бактерицидных агента, придающих материалу обеззараживающие свойства: краситель бриллиантовый зеленый и фуллерены C_{60} . Научная новизна работы заключается в разработке технологий нанесения агентов и определении оптимальных концентраций модификатора для получения материала со способностью снижать бактериальное загрязнение воды более, чем на 97 %.

С практической точки зрения особо стоит отметить низкую стоимость вводимых добавок с учетом используемых концентраций и, как следствие, снижение себестоимости угля, модифицированного предложенными добавками, в сравнении с серебряным углем.

Проводя оценку работы в целом, следует обратить внимание на высокую степень апробации результатов на ряде международных и всероссийских конференций. Кроме того, по итогам работы опубликовано 28

печатных работ, включая 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, а также одно учебное пособие.

Вывод.

Диссертационная работа на тему «Глубокая очистка воды углеродными адсорбентами, модифицированными бактерицидными агентами» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а Тихомирова Анастасия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

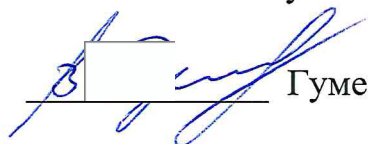
Отзыв подготовил:

доктор технических наук по специальностям

20.01.09 – военные системы управления связи и навигации,

20.02.23 – поражающее действие специальных видов оружия, средства и способы защиты,

профессор Высшей школы техносферной безопасности ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», профессор



Гуменюк Василий Иванович

04.10.2017

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Россия, 195251, г.Санкт-Петербург, ул.Политехническая, дом 29,

Гидрокорпус, ауд.426

Тел. +7 812 248 91 93

e.mail: vasilii.gumenyuk@mail.ru

Подпись д.т.н., профессора Гуменюка Василия Ивановича заверяю

