

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Рожкова Виталия Сергеевича на тему «**Очистка сточных вод населенных пунктов в системах с эрлифтными биореакторами**», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Рожков Виталий Сергеевич является сотрудником кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» с 2004 г. В 2008-ом году защитил кандидатскую диссертацию по специальности 05.23.04 Водоснабжение, канализация на тему «Применение биологически очищенных сточных вод в системах оборотного водоснабжения коксохимических предприятий» в специализированном ученом совете Харьковского государственного технического университета строительства и архитектуры под моим руководством. Тогда же начал работу над решением актуальных вопросов биологической очистки сточных вод.

В 2011-ом году за работу «Новейшие технологии водоснабжения и водоотведения: научно-техническое обоснование» в составе коллектива авторов был награжден государственной премией президента Украины для молодых ученых. В 2012 г. проходил стажировку на факультете биохимии Шеффилдского университета по теме: «Биотехнологии: биологическое удаление солей из воды».

За время работы на кафедре являлся исполнителем ряда хозяйственно-договорных и государственных бюджетных научных тематик кафедры, наиболее значимые из которых:

- госбюджетная научно-исследовательская тема кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов ГОУ ВПО «ДОННАСА» К-3-01-16 «Совершенствование процессов биологической очистки городских и производственных сточных вод» (номер государственной регистрации НИР: 0117D000273);

- госбюджетная научно-исследовательская тема кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов ГОУ ВПО «ДОННАСА» К-3-01-21 «Разработка комплексных технологических схем очистки городских сточных вод и органических осадков в высокоэффективных биореакторах» (номер государственной регистрации НИР: 0121D000092);
- хозяйственно-договорная тематика ГОУ ВПО «ДОННАСА» 0820-РП «Строительство объектов канализационных систем пгт. Карло-Марксово» в рамках Постановления Правительства ДНР №26-13 от 5 июня 2020 г. «О реализации мероприятий по повышению эксплуатационных характеристик систем и объектов жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики в 2020 году», где являлся главным инженером проекта;
- госбюджетной научно-исследовательской темы ГОУ ВПО «ДОННАСА» FRRW-2023 – 0008 «Повышение технико-экономической эффективности функционирования систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов ДНР» (номер государственной регистрации НИР: 1023022400039-0-2.8.2).

До 2008 г. преподавал на кафедре водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов на должности ассистента, а с 2008 г. и по сей день – на должности доцента.

В 2019-ом году поступил в докторантуру ГОУ ВПО «ДОННАСА» при кафедре водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов. При работе над докторской диссертацией показал способность формулировать актуальные цели и задачи исследования на основании достаточно богатого научного и практического опыта работы с системами водоснабжения и водоотведения.

Использованные при работе над диссертацией Рожковым В.С. методы исследования можно охарактеризовать как современные и эффективные. Теоретический метод имитационного моделирования систем биологической очистки в настоящее время является наиболее актуальным подходом к решению задач такого рода. Реализация подхода выполнена с использованием современного биохимического научного программного продукта разработки The Systems Biology

Institute, Токио, Япония. Экспериментальные исследования выполнены на лабораторной, опытно-промышленной, полупромышленной установках, а также в натурных условиях действующих сооружений. Выполнены инструментальные измерения (расход воздуха, воды, растворенный кислород, pH) и химические анализы по известным действующим методикам. Полученные в результате исследований результаты были эффективно проанализированы и интерпретированы соискателем, что выразилось в разработке концептуального технологического решения – биологической очистки с эрлифтными биореакторами «БОСЭБ».

Сама диссертационная работа посвящена актуальному вопросу повышения технико-экономической эффективности очистки городских сточных вод биологическими методами. В настоящее время как на территории Донецкой Народной Республики, так и в других регионах Российской Федерации функционирует множество очистных сооружений канализации малой и средней производительности, не соответствующих современным требованиям по качеству сбросных вод. Связано это с тем, что эти станции проектировались и строились во второй половине прошлого века – 60-х-70-х годах, когда требования по сбросу биогенных элементов (азота и фосфора) значительно отличались от современных.

Диссертантом предложена авторская технология «БОСЭБ», которая базируется на запатентованных аэротенках-осветлителях с затопленной эрлифтной системой аэрации (эрлифтных биореакторах), которые совмещают процессы биологической очистки методами симультанной нитри-денитрификации и илоразделение в самообновляющемся взвешенном слое. Такое решение позволяет значительно повысить технико-экономическую эффективность работы сооружений биологической очистки сточных вод населенных пунктов, что представляет значительную практическую ценность работы.

Основные положения диссертационной работы характеризуются новизной, соответствующей решению научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, предложены новые научно обоснованные технологические решения,

внедрение которых внесет значительный вклад в развитие страны.

Диссертационная работа Рожкова Виталия Сергеевича соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Научный консультант:

д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой водоснабжения,
водоотведения и охраны водных ресурсов
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»


Нездойминов В.И.

Подпись Нездойминова В.И. заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ДОНБАСА»  Иванова Н.А.

