

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Обуховой Марины Витальевны на тему: **«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов в диссертационный совет Д 212.223.06

Диссертационная работа Обуховой Марины Витальевны посвящена вопросам обработки и утилизации осадков, образующихся в результате очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации.

Тема работы является актуальной. Из-за высокой стоимости существующих технологий и оборудования для обработки осадков, а также из-за больших объёмов их образования для большинства предприятий, обслуживающих канализационные очистные сооружения населённых пунктов России, остро стоит проблема переработки, использования и размещения данных отходов. В течение многих лет осадки в необработанном виде или частично обработанные складываются на открытых иловых площадках, отвалах, различных хранилищах, что со временем приводит к нарушению экологической обстановки и ухудшению условий жизни населения.

Для совершенствования существующих способов обработки осадков автор диссертационной работы предлагает использовать физические методы, а именно обработку осадков СВЧ электромагнитным (микроволновым) излучением.

В результате проведённого автором комплекса экспериментальных исследований доказано, что СВЧ-излучение изменяет свойства и качество осадков - повышается степень уплотнения, сокращается объём, уменьшается влажность, улучшаются водоотдающие свойства, интенсифицируется переход ионов тяжёлых металлов в осветлённую воду, структура осадков становится более равномерной. Исследованиями автора показана эффективность метода СВЧ-обработки осадков в сравнении с традиционной реагентной обработкой.

Особенностью работы Обуховой М.В. является разработка аппаратного оформления способа СВЧ-обработки осадков, а также принципиальных

технологических схем обработки осадков с использованием предлагаемого метода. Это расширяет возможности для практического внедрения данной технологии.

Замечания и вопросы к автору:

1. Разработанная установка имеет малую производительность – 2,4 м³/сут, что ограничивает возможности её применения. Имеются ли данные о более производительных установках микроволновой обработки осадков?
2. В расчёте затрат на обработку осадков СВЧ-излучением учитывалась ли стоимость оборудования?

Общее впечатление о работе положительное. Работа хорошо структурирована и оформлена, написана технически грамотным языком, поставленные цели достигнуты.

Представленная работа и её автореферат полностью соответствуют требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а соискатель, Обухова Марина Витальевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Кандидат технических наук, доцент
и.о. заведующего кафедрой «Водоснабжение и
водоотведение» ИАиС ВолгГТУ

Ю.Ю. Юрьев

Россия, 400047, г. Волгоград, ул. Академическая, д.1
тел. +7 (8442) 96-99-13, e-mail: yuriy-yuriev@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Волгоградский государственный технический
университет»

Подпись к.т.н., доцента Юрьева Юрия Юрьевича удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета Института архитектуры
и строительства ВолгГТУ, к.т.н., доцент



А.В. Савченко

27 мая 2021г.