

Отзыв

на автореферат диссертации Могукало Анастасии Вадимовны «Комплексная обработка избыточного активного ила от патогенной обсемененности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Диссертационное исследование Могукало А.В. посвящено обоснованию и разработке технологии комплексной обработки активного ила для снижения его обсемененности, включающей процессы аэробной стабилизации и последующее введение щелочного реагента.

В автореферате обозначена цель, а также поставлены задачи, которые должна решать работа. Автореферат структурирован в соответствии с диссертацией и соответствует общей тематике. Диссертационная работа состоит из введения, пяти разделов, общих выводов и рекомендаций, библиографического списка.

Рассмотренная тема диссертационного исследования Могукало А.В. является актуальной. Отсутствие технологических решений, направленных на подавление патогенных микроорганизмов активного ила, приводит к складированию его на иловых площадках, расположенных вблизи очистных сооружений. Накопление избыточного активного ила на иловых площадках представляет экологическую опасность из-за выделения дурнопахнущих веществ и вероятности загрязнения грунтовых и поверхностных вод. На сегодняшний день отсутствуют технологические решения по обработке избыточного активного ила от патогенной обсемененности. Таким образом, разработка и внедрение комплексного метода по снижению болезнетворной обсемененности избыточного активного ила является актуальной задачей.

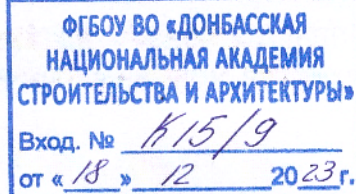
В диссертационной работе выполнен ряд научно-практических задач:

- проанализированы современные технологические решения по удалению патогенной обсемененности активного ила городских сточных вод, изучены основные достоинства и недостатки существующих способов;

- теоретически обосновано влияние окислительно-восстановительного потенциала и щелочной обработки на гибель патогенных микроорганизмов активного ила;

- на основании биохимических зависимостей обоснована модель анаэробной стабилизации активного ила, описывающая биологические процессы распада беззольного вещества ила и образования окисленных форм азота, повышающих окислительно-восстановительный потенциал;

- путём экспериментальных исследований определены параметры аэробной стабилизации активного ила и щелочной обработки для подавления патогенных микроорганизмов;



- разработаны рекомендации для проектирования технологии комплексной обработки избыточного активного ила с определением экономических показателей.

Научная новизна полученных результатов заключается

- в выполнении теоретического и экспериментального обоснования снижения патогенной обсеменённости ила в процессе аэробной стабилизации за счёт повышения окислительно-восстановительного потенциала рН среды;

- в определении стехиометрических коэффициентов биохимической модели ASM 1, описывающих процессы образования окисленных форм азота, влияющих на повышение окислительно-восстановительного потенциала;

- в определении дозы щелочного реагента, вводимого после аэробной стабилизации осадка в непроточном режиме, для достижения требований использования ила в качестве удобрительного материала.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что полученные автором диссертации результаты исследований всесторонне обоснованы, достоверны, могут быть использованы предприятиями и организациями.

Практическая значимость результатов заключается в разработке «Рекомендации для проектирования комплексной обработки активного ила от патогенной обсеменённости». Соискателем предложен комплексный способ обработки активного ила с целью удаления патогенной обсеменённости ила, включающий в себя аэробную стабилизацию активного ила с последующим введением щелочного реагента; предложенный метод способствует снижению патогенной обсеменённости до требуемых норм при применении ила в качестве удобрительного материала.

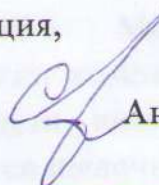
Основные положения диссертационного исследования Могукало А.В. и выводы отражены в том числе в 6 публикациях диссертанта в рецензируемых научных изданиях.

Заключение: диссертация Могукало Анастасии Вадимовны на соискание учёной степени кандидата технических наук «Комплексная обработка избыточного активного ила от патогенной обсеменённости» является завершённой научной работой, самостоятельно подготовленной соискателем, содержит новые научно-обоснованные результаты, использование которых позволяет решить актуальную научную и прикладную задачу – обработки осадков очистных сооружений сточных вод.

Диссертация отвечает требованиям в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий. Автор диссертации А.В. Могукало заслуживает присуждения ей ученой степени


кандидата технических наук по специальности 2.1.4 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Отзыв составила
заведующий кафедрой водоснабжения,
водоотведения и охраны водных ресурсов,
канд. техн. наук (по специальности
05.23.04 – водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны
водных ресурсов), доцент


Андреюк Светлана Васильевна


Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов учреждения образования «Брестский государственный технический университет»:
голосовали: за – 8 чел., против – нет, воздержались – нет;
протокол заседания кафедры № 3 от «28» ноября 2023 г.

Секретарь кафедры
старший преподаватель


Акулич Татьяна Ивановна

Подписи С.В. Андреюк и Т.И. Акулич заверяю.
Начальник отдела кадров учреждения образования
«Брестский государственный
технический университет»




Маркин Юрий Сергеевич

Контактные данные:

ФИО	Андреюк Светлана Васильевна	Акулич Татьяна Ивановна
Ученая степень	кандидат технических наук	-
Ученое звание	доцент	-
Должность	заведующий кафедрой водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов	старший преподаватель кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов
Субъекты персональных данных на автоматизированную обработку персональных данных согласны		
Полное наименование организации	Учреждение образования «Брестский государственный технический университет»	
Почтовый адрес	224017, Республика Беларусь, Брест, ул. Московская 267	
Контактные телефоны	+375 162 32-17-29, +375 162 32-17-55 (факс)	
E-mail	canc@bstu.by, vvit@bstu.by	