

Отзыв на автореферат диссертации

Базаровой Анастасии Олеговны на тему: «Биологическая очистка вод маслозэкстракционных заводов с применением аэробных термофильных микроорганизмов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.4 - «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Гудков Александр Геннадьевич, доцент кафедры «Теплогазоводоснабжение» Вологодского государственного университета, кандидат технических наук (диссертация защищена по научной специальности 11.00.11 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»), ORCID: 0000-0002-4903-2906, WOS Researcher ID: AAH-2611-2021, Scopus Author ID: 57219407924, SPIN: 3109-3429.

Организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет» (ВоГУ).

Почтовый адрес организации: 160000 г. Вологда, ул. Ленина, д. 15.

Адрес места работы: 160028, г. Вологда, ул. Гагарина, д. 81, каб. 301.

Телефон рабочий: 8 (8172) 531-949.

E-mail: gudkovag@vogu35.ru.

Представленная авторефератом диссертационная работа посвящена актуальной теме разработки эффективной технологии биологической очистки сточных вод маслозэкстракционного производства с применением культур аэробных термофильных микроорганизмов. Актуальность работы подчеркивается проблемой недостаточной очистки традиционными для таких стоков технологиями, которые не обеспечивают даже нормативов, допустимых для городских сетей бытовой и общеславной канализации в нашей стране.

По теме диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 4 работы в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 работа – в издании, включенном в реферативную базу Scopus.

Представленный на отзыв автореферат содержит 24 страницы печатного текста, включает 16 рисунков и 6 таблиц.

Предметом исследований в диссертационной работе являлась схема и рабочие параметры технологии биологической очистки на основе термофильных аэробных микроорганизмов, иммобилизованных на неподвижной биозагрузке.

В диссертационной работе предложены:

- кинетические константы окисления органики сточных вод маслозэкстракционного производства;

- количественная методика определения липолитической активности биоценоза иммобилизованных термофильных микроорганизмов;
- технологическая схема и методика расчетов параметров биореакторов с применением данного биоценоза;
- технико-экономическое обоснование возможности использования аэробных термофильных микроорганизмов для очистки сточных вод маслоэкстракционных заводов.

Объем работы, выполненной автором, а также использованные методики достаточны и соответствует уровню требований, предъявляемых к кандидатской работе. Приведенные экспериментальные данные сомнений не вызывают.

К диссертационной работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. Проводилось ли сравнение биопрепараторов различных производителей при выборе оптимального? Какие преимущества имеет биопрепарат «Русский богатырь №4», например, при сравнении с «Bacti-Bio 1070 G»?

2. На стр. 12 автореферата из анализа микроскопирования высказывается лишь предположение, что биопрепарат имеет в своем составе одноклеточные низшие грибы. В выводе 2 на стр. 20 это предположение считается уже доказанным.

3. В технико-экономическом сравнении не указаны необходимые для очистки доза и количество биопрепарата. Если брать дозу из таблицы 5 (62,5 мг/л), несложно посчитать количество биопрепарата в течение жизненного цикла станции очистки, равное $62,5 \times 800 \times 365 \times 25 / 1000 / 1000 = 465,25$ т, что представляется чрезмерно большим (1 тонна биопрепарата в розничных ценах этого года стоит 3,5 млн. руб).

Данные замечания не снижают положительную оценку диссертации в целом.

Считаю, судя по содержанию автореферата, что научная работа Базаровой Анастасии Олеговны посвящена актуальной теме, обладает новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 – «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Доцент кафедры «Теплогазоводоснабжение» ВоГУ, к.т.н.

 Гудков А.Г.



15.06.2023