

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ле Хьонг Тхао «Совершенствование и оптимизация процесса анаэробно-аэробной биотехнологии очистки сточных вод молокоперерабатывающих предприятий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 1.5.6. Биотехнология и 1.5.15. Экология

Проблема очистки сточных вод лесопромышленных комплексов, целлюлозно-бумажных комбинатов, агропромышленного комплекса, молокоперерабатывающих и ряда других предприятий, загрязняющих среду обитания нашей страны, в настоящее время является одной из приоритетных, актуальных в сфере экологической биотехнологии. В настоящее время разработаны эффективные технологии для очистки стоков от вредных примесей и веществ, но, к сожалению, не всегда удается достигнуть предельно-допустимых концентраций по всем показателям и, как результат, вода на выходе оказывается недостаточно очищенной. Сточные воды содержат широкий спектр в высоких концентрациях поллютантов, которые представляют опасность для природных экосистем и водоемов рыбного и водохозяйственного значения. Судя по анализу профильной литературы, проблема может быть решена в результате дальнейшего совершенствования и комбинации методов биологической очистки сточных вод.

Задачи работы соответствуют поставленной цели - экспериментальному обоснованию и реализации технологии биологической очистки сточных вод молокоперерабатывающего предприятия для снижения техногенной нагрузки на окружающую среду.

Научная новизна исследований не вызывает сомнений и, в первую очередь, заключается в способе очистки сточных вод молокоперерабатывающего предприятия путем пространственного разделения анаэробной ступени на последовательные фазы, что повышает эффективность очистки на 88-104 % на этой стадии и на 33-37 % по установке в целом.

Практическая ценность работы видится в разработке компьютерной программ по оптимизации анаэробно-аэробной очистки сточных вод, а также в расчетах технологического процесса очистки сточных вод молокоперерабатывающего предприятия на базе кинетических уравнений роста и метаболизма биодеструкторов.

Основные результаты работы обсуждены на международных конференциях 2019-2021 годов. По материалам диссертации опубликовано 7 работ, из них – 2 статьи в российских научных журналах из перечня рекомендованных ВАК РФ, 2 – публикации в

изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, и 3 – в других изданиях.

Структурно диссертация построена традиционно с вводной частью, пяти главами собственных исследований, заключением, списком литературы и приложениями.

Оценивая автореферат в целом положительно, в качестве совета автору больше обращать внимание на стилистику написания, лаконичность и точность изложения мыслей. Так, не очень четко была изложена цель работы. Указанное пожелание все же не носят принципиального характера и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы. Автореферат написан доходчиво, хорошо иллюстрирован.

Учитывая актуальность, новизну и практическую значимость выполненных исследований считаю, что диссертационная работа «Совершенствование и оптимизация процесса анаэробно-аэробной биотехнологии очистки сточных вод молокоперерабатывающих предприятий» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 и всеми последующими дополнениями, а ее автор – Ле Хыонг Тхао, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 1.5.6 – биотехнология и 1.5.15 – экология.

Ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Государственного центра прикладной микробиологии и биотехнологии (ФБУН ГНЦ ПМБ) отдела биологических технологий, доктор технических наук, специальность 03.01.06 – Биотехнология, ученое звание – старший научный сотрудник.
Почтовый адрес: 142279, г. Оболенск, Московская область, Серпуховской р-н.
Телефон: 8(4967)36-00-27;
e-mail: pokhilenko@obolensk.org

Похиленко
Виктор
Данилович

07.06.2022

Подпись
Похиленко Виктора Даниловича

Заверяю:
Ученый секретарь ФБУН ГНЦ ПМБ,
доктор биологических наук



Коломбет
Любовь
Васильевна

Вход. № 05-7252
« 14 » 06, 2022 г.
ПОДПИСЬ