

Отзыв
на автореферат диссертации
Солкиной Ольги Сергеевны на тему
«Биологическая очистка сточных вод предприятий молочной промышленности с
применением биомембранной технологии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.04 – «Водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны водных ресурсов»

Диссертационная работа Солкиной О. С. посвящена актуальной проблеме – биологической очистке сточных вод предприятий молочной промышленности. В работе системно рассматриваются проблемы глубокой биологической очистки сточных вод молочного производства, включая нитрификацию и денитрификацию, с использованием разделения иловой смеси с помощью мембран. Основой теоретического и экспериментального подтверждения результатов являются исследования, выполненные в лабораторных, полупромышленных и промышленных условиях на нескольких молокозаводах.

Автором убедительно обоснована возможность применения различных технологических схем мембранных биореакторов для сточных вод молочной промышленности. В работе экспериментально получены основные кинетические характеристики процессов очистки: максимальные скорости нитрификации и денитрификации, константы полунасыщения по субстрату, температурные константы, коэффициенты ингибирования активного ила продуктами метаболизма. Рассмотрены механизмы торможения скорости деструкции загрязняющих веществ по условиям конкурентности. Найденные значения позволяют производить расчеты подобных сооружений для других предприятий по заданной степени очистки. Производственные исследования, проведенные автором, подтверждают теоретические обобщения и позволяют рекомендовать разработанные методики расчета для широкого внедрения для очистных сооружений данной отрасли. Большое значение для технологии биомембранной очистки имеет оценка степени воздействия на биологические процессы применяемых при химической промывке мембран реагентов: лимонной кислоты, гипохлорита натрия.

Экспериментальные исследования на реальных водах четырех предприятий молочной промышленности позволили разработать различные схемы предварительной подготовки сточных вод для биологической очистки. Практическая и научная значимость проведенных исследований характеризуется возможностью использования разработанной методики расчета биореакторов мембранного типа для сточных вод молочной промышленности при проектировании новых объектов.

По автореферату имеются замечания.

1. Судя по автореферату, в диссертации не нашел должного отражения один из важнейших показателей процесса биологической нитрификации, денитрификации – возраст активного ила, который в значительной степени влияет на удельную скорость деструкции загрязнений.

2. В автореферате не корректно представлена формула 2, в знаменателе указана степень 10 по модулю, следует степень указывать в круглых скобках.

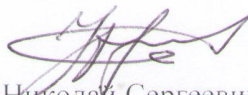
3. В автореферате указаны диапазоны изменения качественного состава модельных сточных вод в ходе эксперимента, однако не представлена информация по планированию эксперимента, что не позволяет в полной мере оценить полученные результаты.

4. Информация, представленная в автореферате, не позволяет оценить: - оптимальную дозу активного ила, которую следует поддерживать в аэротенке, при этом следует указывать, что доза ила приведена по сухому веществу или по беззольной части; - зольность ила.

Представленные замечания не снижают общего положительного впечатления от проделанной работы. Рассматриваемая диссертация выполнена на высоком уровне с применением разносторонних методов исследований. Следует отметить большой объем представленной работы, ее четкую научно-методологическую направленность, достоверность полученных результатов и обоснованность выводов.

В целом можно отметить, что диссертационная работа Солкиной О.С. представляет собой законченное научное исследование. Диссертационная работа по актуальности проблемы, новизне полученных в ходе исследований результатов и их практической значимости по структуре и объему представленного отвечает требованиям п. 2.2 "Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям". Работа выполнена на высоком профессиональном уровне, и ее автор, Солкина Ольга Сергеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Доктор технических наук,
профессор



Н.С. Серпокрылов

Контактные данные: Серпокрылов Николай Сергеевич,

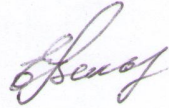
Ученая степень: доктор технических наук по специальности - 11.00.11 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», к.т.н. по специальности - 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Ученое звание: профессор.

Должность: профессор кафедры водоснабжения и водоотведения.

Тел.: 8632019087, e-mail: nik.serpokrilov@yandex.ru.

Кандидат технических наук,
доцент



Е.В. Вильсон

Контактные данные: Вильсон Елена Владимировна

Ученая степень: кандидат технических наук.

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 05.23.04 - водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Ученое звание: доцент.

Должность: доцент, заведующий кафедрой водоснабжения и водоотведения

Тел.: 8632019087, e-mail: elena_v58@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования архитектурно-строительная академия «Донского государственного технического университета» (ФГБОУ ВО АСА «ДГТУ»),

344000, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина,1.

Тел.: 8632019087, e-mail: elena_v58@mail.ru

Личную подпись д.т.н., профессора Серпокрылова Николая Сергеевича

Заверяю

Заместитель директора АСА «ДГТУ» по научной работе,
профессор, к. т. н.




Личную подпись к. т. н., доцента Вильсон Елены Владимировны
Заверяю
Заместитель директора АСА «ДГТУ» по научной работе,
профессор, к. т. н.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донской государственный технический университет».
344000, Российская федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
тел: +78632738525, e-mail: reception@donstu.ru, web: http://donstu.ru

Я, Серпокров Николай Сергеевич, согласен на автоматизированную обработку
персональных данных  «3» мая 2018 г.

Я, Вильсон Елена Владимировна, согласна на автоматизированную обработку
персональных данных  «3» мая 2018 г.