

ОТЗЫВ

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

Тема диссертации, рассмотренная автором А.О. Базаровой, является актуальной для современного общества и области знаний в направлении решения трудностей при применении существующих методов физико-химической и биологической очистки, которые не всегда способны обеспечить выполнение нормативов, установленных для приема в городскую канализационную сеть. Поэтому необходимо создание более эффективных технологий для очистки указанной категории сточных вод, к одной из которых следует отнести и использование аэробных термофильных процессов, как инструмента биологической очистки. Основным вопросом, поставленным на рассмотрение в работе, является реализация биологической очистки сточных вод маслоэкстракционного производства специализированными аэробными микроорганизмами, что является новым направлением и практически не изучено.

В соответствии с поставленной целью задачи диссертации заключались в исследовании качественного состава сточных вод маслоэкстракционного производства, обосновании применения аэробных термофильных микроорганизмов для биологической очистки сточных вод с температурой от 40 до 55°C с конструированием биореактора и определением его оптимальных технологических параметров, определением кинетических констант биологической очистки в условиях жизнедеятельности термофильных микроорганизмов в среде сточных вод маслоэкстракционного производства, оценке количества иммобилизованной биомассы при окислении жиров. При реализации сформулированных задач соискателем были определены технологические параметры биологической очистки с применением биоценоза аэробных термофильных микроорганизмов, закрепленных на инертном носителе, получены значения кинетических констант окисления органических веществ при температуре 40°C, в том числе: максимальная скорость окисления, константа Михаэлиса, концентрация инертных веществ, температурная константа и др. Полученные результаты позволили автору разработать технологическую схему очистки и предложить методику расчета входящих туда сооружений с иммобилизованными на инертной загрузке термофильными микроорганизмами. Выполненный диссертантом технико-экономический анализ показал, что технология с применением термофильной биологической очистки позволяет получить экономический эффект в размере 56,8 млн.руб. в сравнении с традиционной очисткой физико-химическими методами.

Анализ автореферата А.О. Базаровой позволяет сделать вывод о том, что данная работа является оригинальным исследованием, достаточно апробирована в опубликованных 8 научных работах, имеет теоретическую и

практическую значимость при проектировании новых и совершенствовании существующих сооружений и установок биологической очистки сточных вод.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе для выражения концентраций веществ используется мг/л, что не является системной единицей измерения.

2. По рисункам 3 и 4 автореферата не представляется возможность оценить различия при применении биоценоза в составе препарата «Русский богатырь №4» и препарата «Русский богатырь №5».

3. В четвертой главе не указана рекомендуемая доза биопрепарата, дозирование которого осуществляется перед биореактором.

Замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы. Судя по автореферату, диссертационная работа Базаровой Анастасии Олеговны на тему «Биологическая очистка сточных вод маслэкстракционных заводов с применением аэробных термофильтных микроорганизмов» отвечает критериям установленным Положением о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, а ее автор, Базарова Анастасия Олеговна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Кандидат технических наук (11.00.11),
доцент, главный инженер
ООО «Проектного научно-
исследовательского института
водоснабжения и водоотведения»
(ООО «ПНИИВиВ»)



Костюков Владимир Павлович

Подпись к.т.н., доцента, главного инженера
ООО «ПНИИВиВ» Костюкова В.П.
заверяю:

Директор ООО «ПНИИВиВ»

Афанасьев Роман Георгиевич



Общество с ограниченной ответственностью «Проектный научно-исследовательский институт водоснабжения и водоотведения»
Юридический адрес: 344000, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,
ул. Серафимовича, д. 45/54а, кв. 31
ОГРН 1106164005056, ИНН 6164300445, КПП 616401001, ОКВЭД 71.12.1.
8 (863) 226-27-918; (8635) 22-02-038; (8635) 22-02-64
E-mail адрес: pniiviv@bk.ru