

ОТЗЫВ

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

Диссертационные исследования Солкиной О.С. «Биологическая очистка сточных вод предприятий молочной промышленности с применением биомембранной технологии» посвящены актуальной теме, связанной с интенсификацией работы сооружений биологической очистки на этапе удаления азота методом нитри-денитрификации.

Целью работы, как это следует из автореферата, является научное обоснование, дальнейшее развитие метода и технологии биомембранного разделения для очистки сточных вод предприятий молочной промышленности.

При реализации поставленных целей и задач соискателем на основе экспериментальных лабораторных и производственных исследований биологической очистки, в том числе на реальных сточных водах четырех предприятий молочной промышленности были определены кинетические константы и коэффициенты биологической очистки, установлены константы субстратного торможения, инициированного применением коагулянтов и флокулянтов на этапе предварительной физико-химической очистки сточных вод, предложена математическая модель, определяющая скорость окисления органических веществ, нитри- и денитрификации в аппарате мембранного биореактора (МБР). На основании полученных зависимостей и констант автором разработана методика расчёта МБР, функционирующих в условиях очистки сточных вод молокозаводов, позволяющая рекомендовать технологический регламент эксплуатации мембранных аппаратов до заданного эффекта очистки.

К замечаниям по автореферату следует отнести:

– на рисунке 6 автореферата приведена кинетика нитрификации. В тексте не представлен комментарий к такой сложной зависимости концентрации азота аммонийного от скорости нитрификации;

– в рецензируемой работе автор использует в соответствии с конструкцией МБР активный ил для организации окисления органических веществ, однако, в научной школе Самарского государственного технического университета кафедры «Водоснабжение и водоотведение» при очистке нефтесодержащих сточных вод используется активный уголь в биореакторах. Из текста автореферата не ясно, как автор работы оценивает возможность использования углей в технологиях очистки сточных вод предприятий молочной промышленности.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Солкиной О.С.

Таким образом, судя по автореферату, диссертационная работа Солкиной О.С. на тему: «Биологическая очистка сточных вод предприятий молочной промышленности с применением биомембранной технологии» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает необходимой научной новизной, а полученные результаты имеют определенную теоретическую и практическую значимость для развития технологии биологической очистки с применением мембранного разделения. Работа достаточно апробирована в виде 11

опубликованных статей и докладов на международных и иных конференциях. Диссертационная работа соответствует критериям для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Солкина Ольга Сергеевна, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 – «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Доктор технических наук (диссертация
защищена по специальности 05.23.04
«Водоснабжение, канализация, строительные
системы охраны водных ресурсов»), профессор,
Директор ООО НПП «ЭКОФЕС»



Фесенко
Лев Николаевич

Адрес: 346400, Россия, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 200В;
тел./факс (8635) 26-05-46, тел. 26-05-07, 26-56-13;
e-mail: 65613@mail.ru

Подпись д.т.н., профессора,
директора ООО НПП «ЭКОФЕС»
Фесенко Л.Н. заверяю

Инспектор по кадрам
ООО НПП «ЭКОФЕС»



Е.В. Сергеева

14.05.2018.