

Отзыв
на автореферат диссертации ЕФРЕМОВОЙ Екатерины Николаевны
«Электрохимическое обезвреживание жидкофазных отходов, содержащих
азосоединения и поверхностно-активные вещества»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов
и защита от коррозии»

Диссертационная работа Ефремовой Е.Н. посвящена решению актуальной задачи – разработке методов электрохимического обезвреживания трудноудаляемых типов химических соединений из жидких стоков, что позволяет экономичными и экологически оправданными методами решить часто встречающиеся проблемы удаления азосоединений и поверхностно-активных веществ из сточных вод промышленных предприятий.

Тематика работы отвечает областям исследования паспорта специальности 05.17.03 «Теоретические основы электрохимических и химических процессов коррозии, электроосаждения, электросинтеза, электролиза», «Очистка, регенерация, обезвреживание и утилизация отходов электрохимических производств».

В рассматриваемой работе проведено изучение возможностей применения электрохимического метода обезвреживания азосоединений на примере азобензола, также возможностей электроокисления ПАВ, распространенных в гальванотехнике.

Автором исследовано электровосстановление и электроокисление азобензола и предложено проводить разрушение азосоединений в режиме электроокисления в кислых растворах. Выбраны рациональные условия электродеструкции ПАВ, содержащихся в промышленных стоках. Рекомендованы типы электродов, плотности тока и иные режимы работы электролизеров.

Судя по автореферату, диссертационная работа Ефремовой Е.Н. является законченным самостоятельным научным трудом, посвященным актуальной проблеме, связанной с электрохимическим обезвреживанием трудноразлагаемых соединений, а также изучению механизма этих процессов.

Результаты диссертационной работы Фонаревой К. А. опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК по специальности 05.17.03, и апробированы на конференциях разного уровня.

В качестве замечаний можно отметить:

- отсутствие в автореферате данных о точности эксперимента и доверительных интервалов для экспериментальных данных, приводимых в работе;
- на стр. 3 автореферата автор говорит, что «определены оптимальные условия...», однако приведенных в автореферате данных недостаточно, чтобы говорить об *оптимальности*, не указан критерий оптимизации, не приведены экспериментальные данные, из которых ясно следует, что выбранные условия являются именно *оптимальными* условиями;

- на стр. 5 приведены данные для *насыщенного* раствора азобензола в 0,5 М растворе, но не указано, почему выбраны именно насыщенный раствор и именно такая концентрация серной кислоты;
- в тексте автореферата много качественных определений, например *слабощелочной, слабокислый* (например, на стр. 13), но лучше было бы, чтобы выбранные значения рН были бы обоснованы соответствующими экспериментами.

Сделанные замечания не снижают общего положительного мнения о проделанной работе, а полученные основные результаты отвечают поставленным в диссертации задачам.

Судя по автореферату, диссертационная работа Ефремовой Е.Н. удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, так как является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки, а её автор, ЕФРЕМОВА Екатерина Николаевна, несомненно заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Профессор кафедры «Аппаратурное оформление
и автоматизация технологических процессов
ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»,
лауреат Премии Правительства РФ,
кандидат химических наук, профессор

М.Г. Беренгартен – М.Г. Беренгартен
15.09.2017

Беренгартен Михаил Георгиевич,
Ученая степень – кандидат химических наук
Специальность, по которой защищена диссертация – 05.17.01 Технология
неорганических веществ
Ученое звание – профессор
Почтовый адрес: 107023, Москва, Б. Семеновская 38
Тел. +7-903-7289787
E-mail: berengarten@mail.ru

