

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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.

Необходимость очистки сточных вод от токсичных веществ – актуальная задача. Из множества предлагаемых способов обезвреживания, электродеструкция обладает множеством преимуществ. Однако, сложность, многостадийность (и не всегда однозначность) происходящих при этом химических процессов, несомненно, требуют усилий по установлению их механизмов. В связи с этим, новизна и актуальность решаемой диссертантом задачи не представляет сомнений.

В работе получена актуальная и новая информация об электрохимическом поведении азосоединений и поверхностно-активных веществ различных типов, установлены возможности электрохимического метода обезвреживания жидких отходов. С помощью метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием установлена структура возможных продуктов окисления азокрасителей. На основании чего предложена химическая схема электроокисления. Очерчен ряд классов соединений, к которым может быть применен предложенный способ электродеструкции. Достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов не вызывает сомнений. Цель и задачи четко сформулированы, работа ясно излагается и хорошо структурирована.

К автореферату есть небольшие замечания:

- В разделе «Положения, выносимые на защиту» (стр.3) автор указывает, что «Определена принципиальная возможность окисления различных азокрасителей». В общем виде это не так. Тема изучалась мировым научным сообществом на протяжении ряда лет. (Например, в работе Tizaoui, C., Grima, N. Kinetics of the ozone oxidation of Reactive Orange 16 azo-dye in aqueous solution. // [Chemical Engineering Journal](#). 2011, V.173, № 2, P.463-473. и др.) Здесь лучше было бы конкретизировать соединения, условия и т.п.

- На рис.3. (стр.7) не указано, что означают цифры 1 и 2.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Ефремовой Екатерины Николаевны по объему материала, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует всем критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Ефремова Е.Н., несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Профессор
химического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова
доктор химических наук, чл.-корр. РАН

Шпигун Олег Алексеевич

(специальность 02.00.02 – Аналитическая химия)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1,
Тел +7-(495)-939-46-87
E-mail: Shpigun@analyt.chem.msu.ru

18.09.2017

Личную подпись 
ЗАВЕРЯЮ:
Нач. отдела делопроизводства
химического факультета МГУ

Ларионова Н.С.