

**РОССИЙСКИЙ
СОЮЗ ХИМИКОВ**

107113, Москва,
Улица Лобачика, 17
Оф. 809
Тел/Факс +7 (499)264-50-22
Тел. + 7 (499) 264-53-77

www.ruschemunion.ru

www.союзхимиков.рф

e-mail: der@ruschemunion.ru



**RUSSIAN
CHEMISTS UNION**

17, of 809
Lobachik Street
Moscow, 107113, Russia
Tel/Fax+ 7 (499) 264-50-22
Tel.+ 7 (499) 264-53-77

www.ruschemunion.ru

www.союзхимиков.рф

e-mail: der@ruschemunion.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якушина Романа Владимировича
«Интенсификация окислительно-восстановительных процессов в водных растворах с использованием метода электроразрядной плазмы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 —
Физическая химия

Проблема очистки и использования водных ресурсов в условиях их непрерывного загрязнения коммунальными и производственными стоками является крайне острой. Для снижения антропогенного влияния на природные водные объекты применяются реагентные методы обработки воды, что требует вовлечение дополнительных технологических операций, направленных на извлечение внесенных химических веществ.

По этой причине научные работы, посвященные разработке новых методов безреагентной обработки воды, обладают высокой научной и практической значимостью.

В работе Якушина Р.В. приведены результаты исследования очистки воды от загрязнений различной природы (неорганические вещества – сульфаты марганца, железа, кобальта, никеля; органические вещества – соединения ароматического ряда и алифатические спирты, альдегиды, кислоты), а также ее обеззараживания методом электроразрядной плазмы, реализуемые в разработанном и запатентованном диссертантом устройстве.

Используемый подход к исследованию позволяет провести сравнение эффективности воздействия двух различающихся видов электроразрядов – искрового и барьерного на водные растворы, что также определяет **научную значимость работы.**

Из полученных результатов стоит отметить высокий **практический потенциал метода** для обезжелезивания воды, снижения показателя химического потребления кислорода (ХПК) стоков производств и обеззараживания воды.

Работа получила поддержку ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014 — 2020 годы» и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «У.М.Н.И.К.».

По теме исследования автором опубликовано 15 работ, из которых 7 в рецензируемых научных журналах перечня ВАК РФ. Получено положительное решение по заявке на патент.

Для дальнейшего продолжения исследований рекомендуем использовать источник высоковольтного напряжения с возможностью изменения параметров тока. Также стоит уделить большее внимание анализу продуктов разложения органических веществ.

Приведенные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа Якушина Романа Владимировича «Интенсификация окислительно-восстановительных процессов в водных растворах с использованием метода электроразрядной плазмы» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, соответствующую пункту 9 Постановления ВАК РФ № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г., а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 — Физическая химия.

Вице-президент
Российского Союза химиков
д.х.н., профессор кафедры химии и технологии полимерных
пленкообразующих материалов,
Заслуженный химик РФ

С.В. Голубков

Голубков Сергей Викторович д.х.н., профессор кафедры химии и технологии полимерных пленкообразующих материалов
125043 г. Москва ул. Ал. Невского д. 43 кв.53
+7(985)364 48 24
golubkovsv@mail.ru
Российский Союз химиков, вице-президент

Подпись вице-президента Российского Союза химиков, д.х.н., профессора кафедры химии и технологии полимерных пленкообразующих материалов Голубкова С.В. заверяю

Исполнительный директор
Российского Союза химиков



В.С. Савинов

17.05.2016г.