

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыбалкиной О.А. «Физико-химические аспекты электродиализного извлечения и концентрирования фосфатов из сточных вод» на соискание ученой степени кандидата химических наук (специальность 1.5.15 – экология (химические науки))

В работе рассматривается и решается одна из **актуальных** проблем водоотведения – удаление фосфатов в сточных водах и отходов животноводства, т.к. это приводит к эвтрофикации водоемов и снижению растворенного кислорода. Одним из решений данной проблемы может рассматривать извлечение фосфатов из загрязненных сточных вод, с последующим их переходом в замкнутый цикл фосфатов. Решение поставленной задачи может осуществляться посредством мембранных процессов, в частности электродиализом.

Электродиализ позволяет обеспечить селективное извлечение фосфатов из слабоконцентрированных многоингредиентных сточных вод до коммерчески допустимых значений.

Автор выполнил цикл экспериментальных и теоретических исследований в рамках проектов РФФИ (№ 20-38-90054) и РНФ (№ 17-19-01486 и № 21-19-00087).

Научная новизна диссертации заключается в способе оценки эффективных чисел переноса и парциальных токов анионов ортофосфорной кислоты, а также продуктов их протонирования – депротонирования в мембранных системах при электродиализном извлечении фосфатов из слабоконцентрированных сточных вод.

Практическая значимость работы – показана возможность длительного использования гетерогенных мембран МА – 41П в электродиализе фосфатсодержащих растворов, в меньшей степени подвергающихся изменению геометрических параметров и деструкции по сравнению с гомогенными мембранами (ASE, AMX, AMX-Sb, CJMA-3).

Восемнадцать работ, опубликованные за период с 2017 по 2021 годы, свидетельствует о большой научной активности Рыбалкиной О.А.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате не представлена технологическая схема извлечения и концентрирования фосфатов из сточных вод, которая несомненно украсила бы работу;
2. На стр.8 автореферата говорится об оригинальной методике цветовой индикации рН, желательно представить описание упомянутой методики.
3. На стр. 11 автореферата, второй абзац отсутствует расшифровка «КНТ», следовало бы добавить пояснения.

Указанные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от работы, а соискатель Рыбалкина Олеся Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15 – экология (химические науки).

Теплых Светлана Юрьевна _____

Доцент кафедры Водоснабжения и водоотведения, кандидат технических наук, доцент, Самарский государственный технический университет, Академия строительства и архитектуры.

E-mail: lana2802@mail.ru, тел. +7(927)75-33-128

Я, Теплых Светлана Юрьевна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.320.05, и их дальнейшую обработку. _____ 31.11.2022.

Самарский государственный технический университет, Академия строительства и архитектуры. Адрес: РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Тел: (846) 278-43-11 E-mail: rector@samgtu.ru, Сайт: <https://samgtu.ru/foreign>



Подпись Теплых С.Ю.
удостоверяю, начальник управления
по персоналу и делопроизводству ФГБОУ ВО «СамГТУ»
Лисин С.Л. _____