

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хтет Аунг

«Разработка технологии получения воды питьевого качества из подземных источников Мьянмы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.15 – Мембраны и мембранная технология (технические науки).

Диссертационная работа Хтет Аунг посвящена мембранным способам очистки воды для использования в бытовых целях, в том числе для питья. Проблема обеспечения людей питьевой водой всегда была и будет актуальной, особенно в сельской местности и Республика Союз Мьянма в этом смысле не исключение. Для достижения поставленных целей и решения намеченных задач выбраны прогрессивные мембранные технологии – обратный осмос и ультрафильтрация. Судя по содержанию автореферата, работа выполнена на современном научно-техническом и методологическом уровне. Достоверность результатов, а также научная ценность и практическая значимость не вызывают сомнений.

Однако по автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

- две поставленные в работе задачи (следующие по порядку 2-ая и 3-я) практически перекрывают друг друга и могут быть объединены в одну;
- в работе среди прочих поставлена задача - очистка воды от Mn , в этой связи, целесообразно ли вводить дополнительное количество Mn в виде $KMnO_4$ в качестве окислителя?
- на стр.7 сказано, что «Результаты анализа водных растворов $FeCl_2$ и $MnSO_4$ указывают на прямую зависимость между повышением давления и увеличением селективности для всех тестируемых концентрациях железа», однако рис. 3.1 это не подтверждает;
- стр.10, требуется пояснение к утверждению «Когда присутствуют ионы двух типов, взаимодействие ионной конкуренции и электростатических взаимодействий на поверхности мембраны создает более плотный и селективный слой, который ограничивает проникновение ионов и повышает эффективность разделения»;
- стр.12, при оценке влияния осмотического давления на производительность ОО мембран в разбавленных растворах электролитов (мг/л), следовало бы предварительно оценить его величину расчетным способом.

Высказанные замечания не снижают научной ценности и значимости представленной на защиту работы.

Диссертационная работа Хтет Аунг отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.15 – Мембраны и мембранные технологии.

Фомичев Сергей Викторович, доктор химических наук, главный научный сотрудник ИОНХ РАН.

e-mail: fomichev@igic.ras.ru, fomichevsv@yandex.ru,

тел. (495) 775-65-85 доб. 3-38, моб. тел. +7 (916) 685-14-36.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук (ИОНХ РАН). 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинский проспект, 31. Тел. (495) тел. (495) 775-65-85 доб. 3-38, www.igic.ras.ru.

16.06.2025 г.

/Фомичев С.В./

