

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казаковцевой Екатерины Васильевны
«Математическое моделирование переноса ионов соли в электромембранных
системах с осевой симметрией»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по научной специальности 1.2.2. Математическое
моделирование, численные методы и комплексы программ

В автореферате Казаковцевой Е.В. в полной мере раскрыта актуальность и степень разработанности темы исследования, определены объект и предмет исследования, противоречие и гипотеза, цель и задачи. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость не вызывают никаких сомнений. Положения, выносимые на защиту, соответствуют Паспорту научной специальности ВАК 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки) в следующих пунктах: п. 1. (разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений); п. 2. (разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий); п. 3. (реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента); п. 8. (комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента).

Достоверность результатов проведённого исследования также не вызывает сомнений, так как результаты диссертационной работы были сопоставлены как с теоретическими, так и с экспериментальными результатами других авторов, когда это было возможно, и выявлено их соответствие. При моделировании были использованы уравнения, представляющие основные законы физики, а также строгие математические методы, что также подтверждает достоверность полученных результатов. Результаты диссертации докладывались на Международных и Всероссийских

конференциях. По результатам диссертации опубликовано 23 печатные работы, включая 7 статей в журналах из перечня научных журналов, рекомендованных ВАК России для публикации результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук и 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Необходимо также отметить, что результаты диссертационного исследования уже используются в учебном процессе при чтении лекций по учебным дисциплинам для аспирантов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», а также в практической деятельности ООО «Инновационное предприятие “Мембранная технология”». Актуальность проведённого исследования также подтверждается тем фактом, что диссертация выполнялась в рамках нескольких грантов РФФИ и при поддержке Российского научного фонда.

При изучении автореферата возникли некоторые замечания:

1. В параграфе 2.2 возможно стоило дать пояснение каким образом были выбраны функции $C_1 + C_2 = S_0$ и $\tilde{S} = S_0 - z_1 z_2 \varepsilon b (E_r^2 + E_z^2)$, и какой смысл они имеют.

2. В заключении можно было дополнительно сформулировать ряд выводов о том, как использовать результаты диссертации и в каком направлении целесообразно продолжить дальнейшую работу по совершенствованию теории переноса ионов в ЭМС с осевой симметрией.

Высказанные замечания несущественны и не портят положительного впечатления от работы. Считаю, что диссертационная работа Казаковцевой Е.В. «Математическое моделирование переноса ионов соли в электромембранных системах с осевой симметрией» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям пп. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (со всеми последующими изменениями), а её автор, Казаковцева Екатерина Васильевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по

специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и математики Краснодарского университета МВД России, подполковник полиции

24.09.2024

Шарпан



Мария Владимировна Шарпан

Я, Шарпан Мария Владимировна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: Краснодарский университет МВД России

350005, г. Краснодар, ул. Ярославская, 128

Тел.: 8(861) 258-34-48; E-mail: marusi2000@mail.ru