

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Узденовой Аминат Магоматовны  
на тему «Математическое моделирование сверхпределного переноса ионов  
в мембранных системах в гальванодинамическом режиме», представленной  
на соискание ученой степени доктора физико-математических наук  
по специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы  
и комплексы программ

Фамилия, имя, отчество	Рыжков Илья Игоревич
Ученая степень	доктор физико-математических наук
Научная специальность, по которой защищена диссертация	01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы
Ученое звание	–
Полное название организации, являющееся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение «Институт вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук»
Занимаемая должность	Ведущий научный сотрудник отдела вычислительной физики
Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты, адрес официального сайта организации	660036, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 44 тел.: 8-(391) 243-27-56, e-mail: <a href="mailto:sek@icm.krasn.ru">sek@icm.krasn.ru</a> , <a href="http://icm.krasn.ru/">http://icm.krasn.ru/</a>
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации за последние 5 лет	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Petrov K.V., Mao M., Santoso A., <b>Ryzhkov I.I.</b>, Vermaas D.A. Design criteria for selective nanofluidic ion-exchange membranes // Journal of Membrane Science. – 2023. – Vol. 688, 122156.</li><li>2. Biesheuvel P.M., Rutten S.B., <b>Ryzhkov I.I.</b>, Porada S., Elimelech M. Theory for salt transport in charged reverse osmosis membranes: Novel analytical equations for desalination performance and experimental validation // Desalination. – 2023. – Vol. 557, 116580.</li><li>3. Kapitonov A.A., <b>Ryzhkov I.I.</b> Modelling the Performance of Electrically Conductive Nanofiltration Membranes // Membranes. – 2023. – Vol. 13(6), 596.</li><li>4. Butylskii D., Troitskiy V., Chuprynina D., Kharchenko I., <b>Ryzhkov I.</b>, Apel P., Pismenskaya N., Nikonenko V. Selective Separation of Singly Charged Chloride and Dihydrogen Phosphate Anions by Electrobaromembrane Method with Nanoporous Membranes // Membranes. – 2023. – Vol, 13(5), 455.</li><li>5. Kimani E.M., Pranić M., Porada S., <b>Ryzhkov I.</b>, van der Meer W.G.J., Biesheuvel P.M. The influence of feedwater pH on membrane charge ionization and ion</li></ol>

	<p>rejection by reverse osmosis: An experimental and theoretical study // Journal of Membrane Science. – 2022. – Vol. 660, 120800</p> <p>6. Ronzhin N.O., Posokhina E.D., Mikhлина E.V., Bondar V.S., <b>Ryzhkov, I.I.</b> The effect of copper and iron adsorption on the catalytic performance of alumina nanofiber / nanodiamond composite in sensing applications // Journal of Physics and Chemistry of Solids. – 2022. – Vol. 167, 110785</p> <p>7. <b>Ryzhkov I.I.</b>, Mikhлина E.V., Shchurkina M.A. Simunin M.M., Nemtsev I.V. Switchable ionic selectivity of membranes with electrically conductive surface: Theory and experiment // Electrochimica Acta. – 2021. – Vol. 375, 137970.</p> <p>8. <b>Ryzhkov I.I.</b>, Kharchenko I.A., Mikhлина E.V. Minakov A.V., Guzei D.V., Simunin M.M., Nemtsev I.V., Volochaev M.N., Korobko A.V. Growth of carbon nanotubes inside porous anodic alumina membranes: Simulation and experiment // International Journal of Heat and Mass Transfer. – 2021. – Vol. 176, 121414.</p> <p>9. Krom A.I., Medvedeva M.I., <b>Ryzhkov I.I.</b> Modelling the Ionic Conductivity of Nanopores with Electrically Conductive Surface // Journal of Siberian Federal Universit. Mathematics and Physics. – 2021. – Vol. 14, No. 1. – P. 74-86.</p> <p>10. Krom A.I., <b>Ryzhkov I.I.</b> Ionic Conductivity of Nanopores with Electrically Conductive Surface: Comparison Between 1D and 2D Models // Advanced Theory and Simulations. – 2021. – Vol. 4 (10), 2100174.</p>
--	---

Рыжков И. И.

«13» 06 2024 г.

Подпись Рыжкова Ильи Игоревича заверяю

Ученый секретарь ИВМ СО РАН  
к.ф.м.н.



Вяткин А.В.