

## Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Коскова Михаила Андреевича  
 «Тепловая конвекция феррожидкости в протяжённом замкнутом контуре: термомагнитный  
 механизм интенсификации течения»  
 по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы  
 на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	Краков Михаил Самуилович
<b>Гражданство</b>	Республика Беларусь
<b>Ученая степень</b> (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	Доктор физико-математических наук, 01.02.05 (механика жидкости, газа и плазмы)
<b>Ученое звание</b> (по кафедре, специальности)	Профессор по специальности «Энергетика и электротехника»
<b>Основное место работы</b>	
<b>Полное наименование организации в соответствии с уставом</b>	Белорусский национальный технический университет, (Минск).
<b>Почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации</b>	Адрес: Республика Беларусь, г. Минск, проспект Независимости, 65 <a href="https://bntu.by/university">https://bntu.by/university</a> 8 (017) 292-10-11 bntu@bntu.by
<b>Наименование подразделения</b> (кафедра/лаборатория)	Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»
<b>Должность</b>	Профессор
<b>Телефон</b>	+375 17 293 96 24
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:mskrakov@gmail.com">mskrakov@gmail.com</a> ; <a href="mailto:krakov@bntu.by">krakov@bntu.by</a>

<b>Публикации за последние 5 лет по теме диссертации по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы (физико-математические науки)</b>	
1.	<b>Krakov M.S.</b> , Chernyshov A.V., Zakinyan A.R., Fall and breakup of miscible magnetic fluid drops in a Hele–Shaw cell // <i>Physics of Fluids</i> . 2025. Vol. 37, Art. № 033301. doi: 10.1063/5.0256956
2.	Sharyna S., <b>Krakov M.</b> , Interplay between magnetophoresis and diffusion in magnetic fluid seals for vacuum devices and their lifespan // <i>Vacuum</i> . 2025, Vol. 234, Art. № 114122 doi: 10.1016/j.vacuum.2025.114122
3.	Ananich A.N., Nikiforov I.V., <b>Krakov M.S.</b> , The induced non-uniformity of magnetic field enables to enhance heat transfer through the annular gap in a uniform magnetic field three – five times // <i>International Communications in Heat and Mass Transfer</i> . 2024. Vol. 159. Art. № 108175. doi: 10.1016/j.icheatmasstransfer.2024.108175
4.	Редько С.В., Чубенко Е.Б., Бондаренко В.П., Никифоров И.В., <b>Краков М.С.</b> Математическое и натурное моделирование режимов работы капиллярного эмиттера электростатического коллоидного микродвигателя // <i>Энергетика. Известия высших</i>

	учебных заведений и энергетических объединений СНГ. 2024. Т. 67. № 3. С. 193-208. doi: 10.21122/1029-7448-2024-67-3-193-208
5.	Sharyna S. G., <b>Krakov M. S.</b> Effect of a high-gradient magnetic field on particle concentration distribution in a magnetic fluid seal: Rivalry of the diffusion and magnetophoresis // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2024. – Т. 599. – С. 172095.
6.	<b>Krakov M.S.</b> Waves and instability at the interface of two flows of miscible magnetic and non-magnetic fluids // Journal of Fluid Mechanics. 2023. Vol. 970. A11. doi: <a href="https://doi.org/10.1017/jfm.2023.608">10.1017/jfm.2023.608</a>
7.	<b>Krakov M.S.</b> , Khokhryakova C.A., Kolesnichenko E.V., Wave patterns of stationary gravity-capillary waves from a moving obstacle in a magnetic fluid // Journal of Fluid Mechanics. 2022. Vol. 948. A17-25. doi: <a href="https://doi.org/10.1017/jfm.2022.691">10.1017/jfm.2022.691</a>
8.	<b>Krakov M.S.</b> , Zakinyan A.R., Zakinyan A.A., Instability of the miscible magnetic/non-magnetic fluid interface // Journal of Fluid Mechanics. 2021. Vol. 913. A30. doi: <a href="https://doi.org/10.1017/jfm.2020.1128">10.1017/jfm.2020.1128</a>
9.	<b>Krakov M.S.</b> , Nikiforov I.V. Influence of the shape of the inner boundary on thermomagnetic convection in the annulus between horizontal cylinders: Heat transfer enhancement // International Journal of Thermal Sciences. 2020. Vol. 153, Art. № 106374. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106374">10.1016/j.ijthermalsci.2020.106374</a>
10.	<b>Krakov M.S.</b> , Mixing of miscible magnetic and non-magnetic fluids with a rotating magnetic field // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2020. Vol. 498. Art. № 166186. doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.166186">10.1016/j.jmmm.2019.166186</a>

Официальный оппонент

 / М.С. Краков

11 апреля 2025 г.

