

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Ковалева А.В. на тему: «Влияние вязкости фаз на гидродинамические характеристики потоков несмешивающихся жидкостей в микроканалах прямоугольного сечения» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.1.9. механика жидкости, газа и плазмы.

ФИО	Брацун Дмитрий Анатольевич
Ученая степень	доктор физико-математических наук
Научная специальность, по которой присвоена степень (шифр, название)	01.02.05 (1.1.9) – Механика жидкости, газа и плазмы
Ученое звание	доцент
Полное наименование организации	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)
Структурное подразделение	кафедра «Прикладная физика»
Должность	заведующий кафедрой
Почтовый адрес	614990, г.Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, кор. В, к.120
Телефон организации	+7 (342) 219-80-55 (ПНИПУ) +7 (342) 239-14-14 (каф. ПФ)
Адрес электронной почты; адрес официального сайта организации	DABracun@pstu.ru https://pstu.ru
Список основных публикаций по теме диссертации соискателя в реферируемых журналах (за последние 5 лет)	1. Bratsun D., Krasnyakov I., Zyuzgin A. Delay-induced oscillations in a thermal convection loop under negative feedback control with noise // Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simul. 2017. – Vol. 47. – P. 109 - 126. http://doi.org/10.1016/j.cnsns.2016.11.015 2. Брацун Д.А. Внутренние волны плотности ударного типа, индуцированные хемоконвекцией в смешивающихся реагирующих жидкостях // ПЖТФ. 2017. – Т. 43, Вып. 20. – С. 69-77. http://doi.org/10.21883/PJTF.2017.20.45152.16927 3. Bratsun D., Mizev A., Mosheva E., Kostarev K. Shock-wave-like structures induced by an exothermic neutralization reaction in miscible fluids // Phys. Rev. E. 2017. – V. 96. – Art. 053106. – 6 p. http://doi.org/10.1103/PhysRevE.96.053106 4. Bratsun D., Krasnyakov I., Zyuzgin A. Active Control of Thermal Convection in a Rectangular Loop by Changing its Spatial Orientation // Microgravity Sci. Technol. 2018. – Vol. 30, No. 1-2 . – P. 43-52. http://doi.org/10.1007/s12217-017-9573-6 5. Shmyrov A., Mizev A., Demin V., Petukhov M., Bratsun D. On the extent of surface stagnation produced jointly by insoluble surfactant and thermo-capillary flow // Adv. Colloid and Interface Sci. 2018. – Vol. 255. – P. 10-17. http://doi.org/10.1016/j.cis.2017.08.010 6. Bratsun D., Kostarev K., Mizev A., Aland S., Mokbel M., Schwarzenberger K., Eckert K. Adaptive Micromixer Based on the Solutocapillary Marangoni Effect in a Continuous-Flow Microreactor // Micromachines. 2018. – Vol. 9, No.11. – Art. 600. – 15 p. http://doi.org/10.3390/mi9110600

7. Shmyrov A.V., Mizev A.I., Demin V.A., Petukhov M. I., Bratsun D.A. Phase transitions on partially contaminated surface under the influence of thermocapillary flow // J. Fluid Mech. 2019. – Vol. 877. – P. 495–533.
<http://doi.org/10.1017/jfm.2019.613>
8. Bratsun D., Siraev R. Switching Modes of Mixing Due to an Adjustable Gap in a Continuous-Flow Microreactor // Actuators. 2020. – Vol. 9(1) – Art. 2. – 14 p.
<http://doi.org/10.3390/act9010002>
9. Bratsun D., Siraev R. Controlling mass transfer in a continuous-flow microreactor with a variable wall relief // Int. Commun. Heat Mass Transf. – 2020. – Vol. 113. – Art. 104522.
<http://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2020.104522>
10. Mizev A., Mosheva E., Bratsun D. Extended classification of the buoyancy-driven flows induced by a neutralization reaction in miscible fluids. Part 1. Experimental study // Journal of Fluid Mechanics — 2021. — Vol. 916. — A22.
<https://doi.org/10.1017/jfm.2021.201>
11. Bratsun D., Mizev A., Mosheva E. Extended classification of the buoyancy-driven flows induced by a neutralization reaction in miscible fluids. Part 2. Theoretical study // Journal of Fluid Mechanics — 2021. — Vol. 916. — A23.
<https://doi.org/10.1017/jfm.2021.202>
12. Siraev R., Ilyushin P., Bratsun D. Mixing control in a continuous-flow microreactor using electro-osmotic flow // Math. Model. Nat. Phenom. — 2021. — Vol. 16. — Art. 49 (16 p.). <https://doi.org/10.1051/mmnp/2021043>
13. Utochkin, V.Y., Siraev, R.R., Bratsun, D.A. Pattern Formation in Miscible Rotating Hele-Shaw Flows Induced by a Neutralization Reaction // Microgravity Sci. Technol. — 2021. — Vol. 33. — Art. 67.
<https://doi.org/10.1007/s12217-021-09910-7>
14. Bratsun, D. A., Oschepkov, V. O., Mosheva, E. A., Siraev, R.R. The effect of concentration-dependent diffusion on double-diffusive instability // Physics of Fluids. — 2022. — Vol. 34. — Art. 034112. <https://doi.org/10.1063/5.0079850>
15. Bratsun D.A., Siraev R.R., Pismen L.M., Mosheva E.A., Shmyrov A.V., Mizev A.I. Mixing Enhancement By Gravity-dependent Convection in a Y-shaped Continuous-flow Microreactor // Microgravity Sci. Technol. — 2022. — Vol. 34. — Art. 90. <https://doi.org/10.1007/s12217-022-09994-9>

Подпись

Брацун Д.А.

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

«29» 09 2022г.



/Брацун Дмитрий Анатольевич/
(Ф.И.О. оппонента)