

## СВЕДЕНИЯ

### об официальном оппоненте

по диссертации Вановского Владимира Валерьевича  
на тему «Резонансный механизм дробления газового пузырька в жидкости»  
по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»  
на соискание ученой степени кандидата наук.

Фамилия, Имя, Отчество официального оппонента	Ахатов Искандер Шаукатович
Ученая степень, наименование научной специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация; ученое звание (при наличии)	доктор физико-математических наук по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы» (физ.-мат. науки), профессор
Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с Уставом, являющейся основным местом работы	Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»
Структурное подразделение, должность	Центр проектирования, производственных технологий и материалов, директор

### Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. Y. Wang, A. Lutfurakhmanov and I. S. Akhatov. Dynamics of fluid bridges between a rising capillary tube and a substrate // *Microfluidics and Nanofluidics*. 2015. V. 18. №. 5-6. P. 807-818.
2. Моисеева Е. Ф., Марьин Д. Ф., Малышев В. Л., Гумеров Н. А., Ахатов, И. Ш. Исследование контактного угла и объема поверхностного нанопузырька методами молекулярной динамики // *Математическое моделирование*. 2015. Т. 27. №. 4. С. 115-126.
3. N. A. Gumerov, I. S. Akhatov, C. D. Ohl, S. P. Sametov, M. V. Khazimullin and S. R. Gonzalez-Avila. Robust acoustic wave manipulation of bubbly liquids // *Applied physics letters*. 2016. V. 108. №. 13. 134102.
4. N. A. Gumerov, I. S. Akhatov. Modes of self-organization of diluted bubbly liquids in acoustic fields: One-dimensional theory // *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2017. V. 141. №. 2. P. 1190-1202.
5. Моисеева Е. Ф., Малышев В. Л., Марьин Д. Ф., Гумеров Н. А., Ахатов, И. Ш. Моделирование эволюции поверхностного нанопузырька в потоке жидкости методами молекулярной динамики // *Математическое моделирование*. 2017. Т. 29. №. 8. С. 131-140.

6. E. Iakovlev, P. Zhilyaev and I. Akhatov. Atomistic study of the solid state inside graphene nanobubbles // *Scientific reports*. 2017. V. 7. №. 1. P. 1-7.
7. O. A. Abramova, I. S. Akhatov, N. A. Gumerov, Y. A. Pityuk and S. P. Sametov. Numerical and experimental study of bubble dynamics in contact with a solid surface // *Fluid Dynamics*. 2018. V. 53. №. 3. P. 337-346.
8. I. A. Zarafutdinov, Y. A. Pityuk, A. R. Gainetdinov, N. A. Gumerov, O. A. Abramova and I. S. Akhatov. GPU Acceleration of Bubble-Particle Dynamics Simulation // *International Conference on Parallel Computational Technologies*. Springer, Cham, 2018. P. 235-250.
9. Y. A. Pityuk, O. A. Abramova, N. A. Gumerov and I. S. Akhatov. Boundary Element Modeling of Dynamics of a Bubble in Contact with a Solid Surface at Low Reynolds Numbers // *Mathematical Models and Computer Simulations*. 2018. V. 10. №. 2. P. 209-217.
10. E. S. Iakovlev, P. A. Zhilyaev and I. S. Akhatov. Obtaining the state of matter inside graphene nanobubble from its shape // *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, 2019. V. 1147. №. 1. 012006.
11. P. Zhilyaev, E. Iakovlev and I. Akhatov. Liquid–gas phase transition of Ar inside graphene nanobubbles on the graphite substrate // *Nanotechnology*. 2019. V. 30. №. 21. 215701.
12. May D. et al. In-plane permeability characterization of engineering textiles based on radial flow experiments: a benchmark exercise // *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*. 2019. V. 121. P. 100-114.