

**Сведения о научных руководителях
диссертации Уткина Ивана Сергеевича**

«Математическое моделирование течений магмы и вулканических газов»

Научный руководитель: Мельник Олег Эдуардович

Ученая степень: доктор физико-математических наук, 2003

Ученое звание: член-корреспондент РАН, 2006

Должность: 1) заведующий лабораторией общей гидромеханики; 2) профессор кафедры гидромеханики, по совместительству

Место работы: 1) НИИ механики МГУ им. М.В. Ломоносова; 2) МГУ им. М.В. Ломоносова, Механико-математический факультет

Адрес места работы: 1) 119192, Москва, Мичуринский просп., д. 1; 2) 119191, Москва, Ленинские горы, д. 1

Тел.: +7(495)939-5476

E-mail: melnik@imec.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.02.05 – механика жидкости и газа за последние 5 лет:

1. O. Melnik, V. Lyakhovsky, N. M. Shapiro, N. Galina, and O. Bergal-Kuvikas. Deep long period volcanic earthquakes generated by degassing of volatile-rich basaltic magmas. *Nature Communication*, 11(1):3918, 2020.
2. Уткин И. С., Мельник О. Э. Динамика взрывной дегазации вулкана // Труды Математического института им.В.А.Стеклова РАН. — 2018. — Т. 300, № 01. — С. 190–196.
3. A. Afanasyev, J. Blundy, O. Melnik, and S. Sparks. Formation of magmatic brine lenses via focused fluid-flow beneath volcanoes. *Earth and Planetary Sciences Letters*, 486:119–128, 2018.
4. Melnik O. Flow rate estimation in a lava tube based on surface temperature measurements // *Geophysical Journal International*. — 2017. — Vol. 108, no. 3. — P. 1716–1723.
5. Цветкова Ю. Д., Мельник О. Э. О влиянии неньютоновских свойств магмы на течение в канале вулкана // Доклады Академии наук., 2018. — Т. 483. — №. 2. — С. 152-155.
6. Мельник О. Э., Афанасьев А. А., Зарин Г. А. Дегазация магмы при подъёме по каналу вулкана, пересекающему водонасыщенные породы // Доклады Академии наук. — 2016. — Т. 468, № 2. — С. 162–165.

Научный руководитель: Афанасьев Андрей Александрович

Ученая степень: д.ф.-м.н., 2016

Ученое звание: отсутствует

Должность: 1) ведущий научный сотрудник; 2) доцент кафедры гидромеханики, по совместительству

Место работы: 1) НИИ механики МГУ им. М.В. Ломоносова; 2) МГУ им. М.В. Ломоносова, Механико-математический факультет

Адрес места работы: 1) 119192, Москва, Мичуринский просп., д. 1; 2) 119191, Москва, Ленинские горы, д. 1

Тел.: +7(495)939-5767

E-mail: afanasyev@imec.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.02.05 – механика жидкости и газа за последние 5 лет:

1. Afanasyev A. Onset of Darcy–Benard convection in a horizontal layer of dual-permeability medium with isothermal boundaries// J. Fluid Mech. 2020. Vol. 899, A18. DOI: 10.1017/jfm.2020.462.
2. Afanasyev A. Numerical Modelling of Brittle-Ductile Transition with the MUFITS Simulator// Comput. Geosci. 2020. V.24. P.1651–1662. DOI: 10.1007/s10596-020-09973-2.
3. Afanasyev A. Fluid Displacement in a Dual-Permeability Medium with Local Capillary Equilibrium// Transp. Porous Med. 2020. V.135. P.513-533. DOI: 10.1007/s11242-020-01486-x.
4. Афанасьев А.А., Веденеева Е.А. Исследование эффективности закачки газа и воды в нефтяной пласт// Изв. РАН. МЖГ. 2020. №5. С. 46-55. DOI: 10.31857/S0568528120050011
5. Afanasyev A., Utkin I. Modelling ground displacement and gravity changes with the MUFITS simulator// Advances in Geosciences 2020. 54, 89-98. DOI: 10.5194/adgeo-54-89-2020
6. Афанасьев А.А., Чернова А.А. О решении задачи Римана, описывающей закачку нагретого раствора соли в водонасыщенный пласт// Изв. РАН. МЖГ. 2019. №4. С.72–81. DOI: 10.1134/S0568528119040017
7. Afanasyev A., Blundy J., Melnik O., Sparks S. Formation of magmatic brine lenses via focused fluid-flow beneath volcanoes // Earth Planet. Sci. Lett. 2018. V.486. P.119–128. DOI: 10.1016/j.epsl.2018.01.013
8. Afanasyev A. Reservoir simulation with MUFITS code: Extension for double porosity reservoirs and flows in horizontal wells // Energy Procedia. 2017. V.125. P.596–603. DOI: 10.1016/j.egypro.2017.08.208

9. Афанасьев А.А., Султанова Т.В. Исследование нестационарного двухмерного вытеснения в пористой среде в автомодельной постановке// Изв. РАН МЖГ. 2017. №4. С.62–72. DOI: 10.7868/S0568528117040065
10. Afanasyev A., Belyaeva E. Linear stability analysis for hydrothermal alteration of kimberlitic rocks// Geophys. J. Int. 2016. 205, 1874–1885. DOI: 10.1093/gji/ggw133.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ 01.03,

Пелевина Дарья Андреевна

