

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Украинского Дмитрия Владимировича
«Аналитические решения уравнений газовой динамики,
механика пузырька в неньютоновских жидкостях и кумуляция энергии»

1. Ф.И.О.: Петров Александр Георгиевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук, 1989

Ученое звание: профессор, 1992

Научная специальность: 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Должность: главный научный сотрудник

Место работы: Институт проблем механики имени А.Ю. Ишлинского РАН,
лаборатория механики систем

Адрес места работы: 119526, Москва, проспект Вернадского, дом 101, корпус 1

Телефон: +7 (916) 079-61-58

E-mail: petrovipmech@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы» за последние 5 лет:

1. Sibgatullin I., **Petrov A.**, Xu X., Maas L. On $(n,1)$ wave attractors: coordinates and saturation time // *Symmetry*. 2022. V. 14. № 2. 319.
2. **Петров А.Г.** Координаты волнового аттрактора в трапециевидном водном бассейне со стратификацией // Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки. 2022. Т. 503. С. 18–23.
3. **Петров А.Г.**, Маклаков Д.В. Об определении циркуляции вокруг цилиндра, обтекаемого вблизи плоскости // *Прикладная математика и механика*. 2022. Т. 86. № 3. С. 381–393.
4. Baykov N.D., **Petrov A.G.** Collapse of capillary-gravitational waves and the generation of cumulative jets // *Fluid Dynamics*. 2020. V. 55. № 8. P. 953–964.
5. Sanduleanu S.V., **Petrov A.G.** Interaction of two nearly contacting gas bubbles pulsating in a liquid in an alternating pressure field // *JETP Letters*. 2020. V. 112. № 3. P. 150–156.
6. **Петров А.Г.**, Юдин М.А. Устойчивость упруго закрепленного цилиндра в циркуляционном потоке вязкой жидкости // *Прикладная математика и механика*. 2020. Т. 84. № 4. С. 455–466.
7. **Петров А.Г.**, Юдин М.А. К динамике цилиндра в ограниченном потоке идеальной жидкости с постоянной завихренностью // *Прикладная математика и механика*. 2019. Т. 83. № 3. С. 393–402.
8. Baykov N.D., **Petrov A.G.** On the plane-parallel motion of self-gravitating and rotating incompressible fluid with a free boundary // *European Journal of Mechanics. B. Fluids*. 2019. V. 78. P. 150–160.
9. Karabut E.A., **Petrov A.G.**, Zhuravleva E.N. Semi-analytical study of the Voinovs problem // *European Journal of Applied Mathematics*. 2019. V. 30. № 2. P. 298–337.
10. Kazakova A.O., **Petrov A.G.** Computation of viscous flow between two arbitrary moving cylinders of arbitrary cross section // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*. 2019. V. 59. № 6. P. 1030–1048.

11. **Petrov A.G.** Exact solution of the equations of axisymmetric viscous fluid flow between parallel plates approaching and moving apart from one another // Fluid Dynamics. 2019. V. 54. № 1. P. 56–66.
12. **Петров А.Г.,** Потапов И.И. Избранные разделы русловой динамики. М.: Ленанд, 2019. 244 с.

2. Ф.И.О.: Смирнов Николай Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук, 1990

Ученое звание: профессор, 1994

Научная специальность: 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Должность: профессор кафедры газовой и волновой динамики, заведующий лабораторией волновых процессов

Место работы: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1

Телефон: +7 (495) 939-11-90

E-mail: mech.math.msu@inbox.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы» за последние 5 лет:

1. **N.N. Smirnov**, V.F. Nikitin, L.I. Stamov. Different scenarios of shock wave focusing inside a wedge-shaped cavity in hydrogen-air mixtures // *Aerospace Science and Technology*. 2022. V. 121. 107382.
2. V.B. Betelin, V.V. Kryzhanovsky, **N.N. Smirnov** [et al.] Neural network approach to solve gas dynamics problems with chemical transformations // *Acta Astronautica*. 2021. V. 180. P. 58–65.
3. **Н.Н. Смирнов**, В.В. Тюреноква, В.Ф. Никитин. Цифровые модели для решения многомасштабных задач горения // *Успехи кибернетики*. 2021. Т. 2. № 4. С. 30–41.
4. **N.N. Smirnov**, A.B. Kiselev, P.P. Zakharov. Numerical simulation of the high-speed collision of the ball and the spherical fluid-filled shell // *Acta Astronautica*. 2019. V. 163. P. 62–72.
5. **N.N. Smirnov**, O.G. Penyazkov, K.L. Sevrouk, V.F. Nikitin, L.I. Stamov, V.V. Tyurenkova. Nonequilibrium processes in meta-stable media // *European Physical Journal E*. 2018. V. 41. 66.
6. V.B. Betelin, A.G. Kushnirenko, **N.N. Smirnov**, V.F. Nikitin, V.V. Tyurenkova, L.I. Stamov. Numerical investigations of hybrid rocket engines // *Acta Astronautica*. 2018. V. 144. P. 363–370.
7. **N.N. Smirnov**, O.G. Penyazkov, K.L. Sevrouk, V.F. Nikitin, L.I. Stamov, V.V. Tyurenkova. Onset of detonation in hydrogen-air mixtures due to shock wave reflection inside a combustion chamber // *Acta Astronautica*. 2018. V. 149. P. 77–92.
8. **N.N. Smirnov**, V.F. Nikitin, L.I. Stamov, E.V. Mikhailchenko, V.V. Tyurenkova. Rotating detonation in a ramjet engine three-dimensional modeling // *Aerospace Science and Technology*. 2018. V. 81. P. 213–224.
9. **N.N. Smirnov**, V.F. Nikitin. Three-dimensional simulation of combustion, detonation and deflagration to detonation transition processes // *MATEC Web of Conferences*. 2018. V 209. 00003.

3. Ф.И.О.: Ильичев Андрей Теймуразович

Ученая степень: доктор физико-математических наук, 1996

Ученое звание: профессор, 2006

Научная специальность: 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: Математический институт имени В.А. Стеклова РАН

Адрес места работы: 119991, Москва, улица Губкина, дом 8

Телефон: +7 (495) 984-81-41

E-mail: ilichev@mi-ras.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы» за последние 5 лет:

1. I.B. Bakholdin, **A.T. Il'ichev**. Fast magnetosonic solitonic structures in a quasi-neutral collision-free finite-beta plasma // *Wave Motion*. 2022. V. 112. 102936.
2. **A.T. Il'ichev**, V.A. Shargatov. Stability of the aneurysm-type solution in a membrane tube with localized wall thinning filled with a fluid with a non-constant velocity profile // *Journal of Fluids and Structures*. 2022. V. 114. 103712.
3. **A.T. Il'ichev**, V.A. Shargatov, Y.B. Fu. Characterization and dynamical stability of fully nonlinear strain solitary waves in a fluid-filled hyperelastic membrane tube // *Acta Mechanica*. 2020. V. 231. P. 4095–4110.
4. **A.T. Ильичев**. Эффективные длины волн огибающей на поверхности воды под ледяным покровом: малые амплитуды и умеренные глубины // *ТМФ*. 2021. Т. 208. № 3. С. 387–408.
5. V.A. Shargatov, S.V. Gorkunov, **A.T. Il'ichev**. Stability of finite perturbations of the phase transition interface for one problem of water evaporation in a porous medium // *Applied Mathematics and Computation*. 2020. V. 378. 125208.
6. **A.T. Ильичев**. Динамика и спектральная устойчивость солитоноподобных структур в мембранных трубках с жидкостью // *УМН*. 2020. Т. 75. № 5 (455). С. 59–100.
7. V.A. Shargatov, S.V. Gorkunov, **A.T. Il'ichev**. Dynamics of front-like water evaporation phase transition interfaces // *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2019. V. 67. P. 223–236.
8. **A.T. Il'ichev**, V.Ja. Tomashpolskii. Characteristic parameters of nonlinear surface envelope waves beneath an ice cover under pre-stress // *Wave Motion*. 2019. V. 86. P. 11–20.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.011.5,

Пелевина Дарья Андреевна


