

**Результаты научно-исследовательской деятельности в
рамках реализуемых образовательных программ
01.06.01 - Математика и механика по профилю «Механика
жидкости, газа и плазмы»**

1. Куропатенко В.Ф. Коллапс сферических полостей и кумуляция энергии в идеальной сжимаемой жидкости. // Физика горения и взрыва. – 2015.- Т. 51, № 1.- С. 57-65.
2. Kuropatenko V.F. , Yakimova M.N. A Method for Shock Calculation. // Journal of Computational and Engineering Mathematics. - 2015. - V. 2, N 2. P. 60-70.
3. Куропатенко В.Ф. Динамическое сжатие холодного газового шара. // Доклады академии наук. – 2015. – Т. 461, № 5. - С. 530-532.
4. Kuropatenko V.F. Collapse of spherical cavities and energy cumulation in an ideal compressible liquid. // Combustion, Explosion, and Shock Waves. 2015. T. 51. № 1. С. 45-52.
5. Kuropatenko V.F., Yakimova M.N., Shestakovskaya E.S. Dynamic compression of a cold gas sphere. // Doklady Physics. 2015. T. 60. № 4. С. 180-182.
6. Куропатенко В.Ф., Шестаковская Е.С. Ударная волна в газовом шаре. // Вестник ЮУрГУ, сер. Мат. моделирование и программирование. – 2016. Т. 8, № 4. С. 14-29.
7. Kuropatenko V.F., Shestakovskaya E.S. Analytical solution of the problem of a shock wave in the collapsing gas in Lagrangian coordinates. // AIP Conference Proceedings 18. "International Conference on the Methods of Aerophysical Research, ICMAR 2016: Proceedings of the 18th International Conference on the Methods of Aerophysical Research" 2016. С. 030069.
8. Куропатенко В.Ф., Шестаковская Е.С. Основы численных методов механики сплошной среды. Челябинск. 2017. Изд. Центр ЮУрГУ. С. 254.
9. Куропатенко В.Ф., Магазов Ф.Г., Шестаковская Е.С. Аналитическое решение задачи о фокусировке ударной волны в газе в одномерном случае. // В книге: Тезисы XV Всероссийского семинара "Динамика Многофазных Сред" с участием иностранных ученых Под редакцией А.В. Федорова, В.М. Фомина. 2017. С. 181-183.
10. Куропатенко В.Ф., Магазов Ф.Г., Шестаковская Е.С. О фокусировке цилиндрически симметричной ударной волны в газе. // Вестник Южно-

Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование. 2017. Т. 10. № 4. С. 46-55.

11. Куропатенко В.Ф., Магазов Ф.Г., Шестаковская Е.С. Аналитическое решение задачи о сходящейся ударной волне в газе в одномерном случае. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математика. Механика. Физика. 2017. Т. 9. № 4. С. 52-58.

12. Kovalev Y.M., Kuropatenko V.F. Determination of the temperature dependence of heat capacity for some molecular crystals of nitro compounds. // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2018. Т. 91. № 2. С. 278-287.

13. Krasilnikov A.V., Kuropatenko V.F. Propagation of strong discontinuity in a binary mixture of gases. // Journal of Computational and Engineering Mathematics. 2018. Т. 5. № 3. С. 49-60.

14. Дементьев О.Н. Устойчивость конвективного течения жидкости в вертикальном слое с теплоизолированными границами. // Информационные технологии и системы. Тр. Четвертой международной научной конференции. Банное, Россия, 25 февраля — 1 марта 2015, С. 15-17.

15. Dementev O.N. Convective stability of motion of a fluid with a solid particles. // Proceedings of the Workshop on Computer Science and Information Technologies (CSIT'2015), Rome, Italy, September 22–26, 2015, Volume 1, 2015, P. 83 – 87.

16. Дементьев О.Н. Устойчивость подогреваемого снизу слоя жидкости с примесью. // Челябинский физико-математический журнал. 2016. Т. 1. № 1. С. 113-117.

17. Дементьев О.Н. Пограничный слой в запыленной среде. // Информационные технологии и системы. Тр. Пятой Международной научной конференции. Банное, Россия, 2016. С. 14-16.

18. Дементьев О.Н., Долбеева С.Ф., Павленко В.Н., Матвеев С.В. и др. Арлен Михайлович Ильин. 85 лет со дня рождения. // Челябинский физико-математический журнал. 2017. Т. 2. № 1. С. 5-9.

19. Дементьев О.Н. Влияние тепловых свойств границ на устойчивость конвективного движения запыленного газа. // Тр. Шестой Международной научной конференции. Банное, Россия, 2017. С. 102-105.

20. Dementev O. Rotating of a ball in chamber filled with a fluid. // Proceedings of International Scientific Conference “Mathematical Modelling

Processes and System.” 13-16 December, 2017, Borovets, Bulgaria.P. 88-92.

21. Dementev O. Stability of rotating ball in chamber filled with a fluid. // Proceedings of the 19th International Workshop. Germany, Baden-Baden, October 8-10, 2017. P. 99-106.

22. Дементьев О.Н., Долбеева С.Ф. и др. К 70-летию профессора Вячеслава Николаевича Павленко. // Челябинский физико-математический журнал. 2017. Т. 2. № 4. С. 383-387.

23. Дементьев О.Н. Устойчивость течения запыленного газа. // Тр. XIII Междунар. научн. конф. Забабахинские научн. чтения. Снежинск, 2017, С. 301-302.

24. Dementev O. The computation of rotor's motion in cylindrical chamber filled with viscous gas. // Int. Scientific Journal Mathematical Modeling, No. 3, 2018, P. 91-94.

25. Дементьев О.Н. Устойчивость стационарного конвективного течения в вертикальном плоском слое с теплоизолированными границами. // Тр. XIV Междунар. научн. конф. Забабахинские научн. чтения. Снежинск, 2019, С. 209-210.

26. Dementev O. Effect of thermal properties of boundaries on stability of steady-state flow a liquid with heavy impurity.// International Scientific Journal Mathematical Modeling, Sofia Bulgaria, issue 3, 2019, P. 76-79.

27. Суков В.С. Метод Годунова для расчета течений односкоростной вязкой теплопроводной среды. // Инж.-физ. журн. 2015. Т. 88. № 3. С. 630–637. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10891-015-1233-3>.

28. Суков В.С., Степаненко Е.Н. Моделирование ударно-волновых процессов в гетерогенных средах. // В сборнике: XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики Сборник докладов. 2015. С. 3648–3650.
<http://libweb.kpfu.ru/publication/papers/XIMecon/01273.pdf>.

29. Суков В.С. Метод Годунова для расчета многомерных течений односкоростной многокомпонентной смеси // Инж.-физ. журн. 2016. Т. 89. № 5. С. 1227–1240. DOI: [10.1007/s10891-016-1486-5](https://doi.org/10.1007/s10891-016-1486-5).

30. Суоров В.С. Моделирование взаимодействия подводной ударной волны с препятствием при наличии пузырькового экрана // Инж.-физ. журн. 2016. Т. 89. № 1. С. 86–93. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10891-016-1355-2>.

31. Суоров В.С. Моделирование взаимодействия подводной ударной волны с препятствием при наличии пузырькового экрана // Инж.-физ. журн. 2016. Т. 89. № 1. С. 86–93. DOI: [10.1007/s10891-016-1355-2](https://doi.org/10.1007/s10891-016-1355-2).

32. Суоров В.С., Степаненко Е.Н. Динамика запыленного газа. // В сборнике: Материалы XI Международной конференции по неравновесным процессам в соплах и струях (NPNJ'2016) Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). 2016. С. 110–113.

33. Суоров В.С., Степаненко Е.Н. Динамика запыленного газа. // В сборнике: Материалы XI Международной конференции по неравновесным процессам в соплах и струях (NPNJ'2016). Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). 2016. С. 110–113.

34. Суоров В.С. Об учете межфракционного теплообмена в гиперболической модели односкоростной гетерогенной смеси. // Инж.-физ. журн. 2017. Т. 90. № 3. С. 610–619. DOI: [10.1007/s10891-017-1603-0](https://doi.org/10.1007/s10891-017-1603-0).

35. Суоров В.С. Дифракция ударной волны на клине в запыленном газе // Инж.-физ. журн. 2017. Т. 90. № 5. С. 1232–1239. DOI: [10.1007/s10891-017-1671-1](https://doi.org/10.1007/s10891-017-1671-1).

36. Суоров В.С., Степаненко Е.Н. О гиперболизации ряда моделей гетерогенных сред // В сборнике: Материалы XX Юбилейной Международной конференции по вычислительной механике и современным прикладным системам (ВМСППС'2017) 2017. С. 549–552.

37. Суоров В.С. Новые гиперболические модели запыленного газа. // Теплофизика и аэромеханика. 2017. Т. 24. № 1. С. 19–34. <https://doi.org/10.1134/S0869864317010036>.

38. Суоров В.С. К расчету методом Годунова многомерных течений многоскоростной гетерогенной среды. // Матем. моделирование. 2017. Т. 29. № 3. С. 29–41. <http://mi.mathnet.ru/mm3824>.

39. Суоров В.С. Гиперболическая модель односкоростной теплопроводной смеси с учетом межфракционного теплообмена. // Теплофизика высоких температур. 2018. Т. 56. № 6. С. 975–985. <https://doi.org/10.1134/S0018151X1806024X>.

40. Суrow В.С. Численное моделирование взаимодействия воздушной ударной волны с приповерхностным газопылевым слоем. // Инж.-физ. журн. 2018. Т. 91. № 2. С. 393–399. <https://doi.org/10.1007/s10891-018-1758-3>.
41. Суrow В.С., Степаненко Е.Н. Гиперболическая модель вязкого теплопроводного газа. // В сборнике: Материалы XII Международной конференции по прикладной математике и механике в аэрокосмической отрасли (NPNJ'2018) 2018. С. 224–226.
42. Степаненко Е.Н., Суrow В.С. Гиперболическая модель односкоростной вязкой теплопроводной среды. // В сборнике: Материалы XII Международной конференции по прикладной математике и механике в аэрокосмической отрасли (NPNJ'2018) 2018. С. 221–223.
43. Суrow В.С. Гиперболическая модель односкоростной вязкой теплопроводной среды. // Инж.-физ. журн. 2019. Т. 92. № 1. С. 202–214. DOI: [10.1007/s10891-019-01922-w](https://doi.org/10.1007/s10891-019-01922-w).
44. Суrow В.С. Гиперболическая модель вскипающей жидкости. // Вычислительная механика сплошных сред. 2019. Т. 12. № 2. С. 185–191. <https://doi.org/10.7242/1999-6691/2019.12.2.16>.
45. Суrow В.С. Модель вскипающей жидкости // Вычислительные технологии. 2020. Т. 25. №1. С. 39-48.
46. Surov V.S. On calculation of flows of heterogeneous media in a body-force field // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2020. Vol. 93. No. 4. P. 878–884.
47. Dementev O., Turlakova S. Stability of convective motion of a fluid with impurity. Proceedings of IV International Scientific Conference Mathematical Modeling 09-12 December, 2020, Borovets, Bulgaria, vol. 1/4, P. 28-32.
48. Surov V.S. Calculation of heat-conducting vapor–gas–drop mixture flows // Numerical Analysis and Applications. 2020. Vol. 13. No. 2. P. 165–179.
49. Surov V.S. A Hyperbolic Model of Boiling Liquid // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics, 2020, Vol. 61, No. 7, pp. 1153–1159.