

Приложение

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

по диссертационной работе Минюшкина Дмитрия Николаевича на тему «Математическое моделирование изменения формы метеороидного тела при аэродинамическом нагреве», представленной на соискание научной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9. - «Механика жидкости, газа и плазмы»

Научная степень: д. т. н., диплом доктора наук ДДН № 023705, 2012 г.

Научное звание: доцент, аттестат ЗДЦ № 007903, 2017 г.

Шифр специальности: 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Место основной работы и должность: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ), профессор кафедры «Авиационно-космическая теплотехника»

Почтовый адрес: Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, 125993, МАИ, кафедра «Авиационно-космическая теплотехника»

Контактный телефон: +7 (915) 404-57-10, alexmol_2000@mail.ru

Основные работы по профилю диссертации за последние 4 года:

1. Molchanov A.M., Bykov L.V., Yanyshv D.S. Influence of turbulent fluctuations on non-equilibrium chemical reactions in the flow. // IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 891 (2017) 012106. - 7 pages. DOI :10.1088/1742-6596/891/1/012106.

2. Molchanov A.M., Bykov L.V., Yanyshv D.S., Platonov I.M. Influence of Geometric Parameters and Chemical Kinetics Model on Combustion in a Supersonic Flow. // International Journal of Fluid Mechanics Research. —2017. — Vol.44. — No.6. —P.553–563. doi: 10.1615/InterJFluidMechRes.2017020125 .

3. Молчанов А.М., Мякочин А.С. Расчет течения в камере сгорания гиперзвукового прямоточного воздушно-реактивного двигателя с учетом неравновесных химических реакций. // Известия Высших Учебных Заведений. Авиационная Техника. — 2017. — №4. — С.112-119.

Molchanov, A. M., & Myakochin, A. S. (2017). Numerical Simulation of the Flow in the Scramjet Combustion Chamber Taking into Account Nonequilibrium Chemical Reactions. // Russian Aeronautics (Iz.VUZ), 2017, Vol. 60, No. 4, pp. 600–608. doi:10.3103/s1068799817040171

4. Molchanov A. M., Yanyshv D. S. and Bykov L. V. Influence of channel geometrical properties and turbulence on propellant ignition in hypersonic ramjet combustion chamber. // IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 891 (2017) 012107. - 7 pages. doi :10.1088/1742-6596/891/1/012107

5. Molchanov A. M., Yanyshv D. S. and Bykov L. V. Simulation of high-speed nonequilibrium heterogeneous turbulent flows with phase transition. // IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 891 (2017) 012051. - 8 pages. doi :10.1088/1742-6596/891/1/012051

6. Молчанов А.М., Быков Л.В., Янышев Д.С. Расчет теплового излучения колебательно-неравновесного потока газа методом k-распределения. // Теплофизика и аэромеханика. - 2017. - Том 24. - № 3. - С.413-434.

Molchanov, A. M., Bykov, L. V., & Yanyshv, D. S. (2017). Calculating thermal radiation of a vibrational nonequilibrium gas flow using the method of k-distribution. // Thermophysics and Aeromechanics. - 2017. - Vol. 24. - No. 3. - P. 399–419. doi:10.1134/s086986431703009x

7. Молчанов А.М., Мякочин А.С. Расчет высокоскоростных течений с использованием алгебраической модели напряжений Рейнольдса. // Известия Высших Учебных Заведений. Авиационная Техника. — 2018. — №2. — С. 85-92.

Molchanov A.M., and Myakochin A.S. Numerical Simulation of High-Speed Flows Using the Algebraic Reynolds Stress Model. // Russian Aeronautics (Iz.VUZ), 2018, Vol. 61, No. 2, pp. 236–243. DOI: 10.3103/S1068799818020125

8. Молчанов А.М., Быков Л.В., Янышев Д.С. Трехпараметрическая модель турбулентности для высокоскоростных течений. // ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. - 2018. - Том: 91. -Номер 3. С.720-727

Molchanov, A. M., Bykov, L. V., & Yanyshv, D. S. (2018). Three-Parameter Model of Turbulence for High-Velocity Flows. Journal of Engineering Physics and Thermophysics, Vol. 91, No. 3, May, 2018, pp. 673–681. DOI: 10.1007/s10891-018-1789-9

9. Molchanov, A. M., Bykov, L. V., & Yanyshv, D. S. Effective Turbulence Model for High Speed Flow for General Engineering Applications. // Journal of Engineering and Applied Sciences/ - 2018. - Volume 13. - Issue 7 SI. - pp.5556-5560.

DOI: 10.3923/jeasci.2018.5556.5560

10. Быков Л. В., Молчанов А. М., Янышев Д. С., Платонов И. М. Современные подходы к расчету характеристик течения при ламинарно-турбулентном переходе в пограничном слое. // ТЕПЛОФИЗИКА ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР. - 2018. - Том 56. - № 1. - С. 104–120.

DOI: 10.7868/S0040364418010131

Bykov, L. V., Molchanov, A. M., Yanyshv, D. S., & Platonov, I. M. (2018). Modern Approaches for Calculating Flow Parameters during a Laminar–Turbulent Transition in a Boundary Layer. // High Temperature, 2018, Vol. 56, No. 1, pp. 109–123. doi:10.1134/s0018151x18010042

11. Маслова Д.В., Молчанов А.М. Теоретическое исследование ИК-излучения колебательно-возбужденной газовой смеси, содержащей HCl. // Тепловые процессы в технике. - 2017. - № 6. - Т.9. - С.252-261. Импакт-фактор РИНЦ 2017 = 0,415

12. Молчанов А.М., Тушканов А.С. Расчет излучения от факела ракетного двигателя с использованием метода k-распределения. // ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ. -2017. - № 9. - С. 392-396. Импакт-фактор РИНЦ 2017 = 0,415

13. Молчанов А.М., Попов, В. Э. Расчет газовой динамики и излучения высотных струй // Физико-химическая кинетика в газовой динамике // <https://chemphys.edu.ru/issues/2018-19-2/articles/753/> //

14. Молчанов А.М., Янышев Д.С., Тушканов А.С. Влияние турбулентности на скорости химических реакций // ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ. - 2019. - Т.11. - №2. - С. 61–68

15. Молчанов А.М. Неравновесная высокоэнтальпийная термогазодинамика // Издательство: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). -2020. -Москва. -160 стр.

16. A. M. Molchanov. An effective numerical method for simulating chemically and thermally nonequilibrium gas flows // Journal of Physics: Conference Series, Volume 1683, Hydrodynamics and heat and mass transfer / 2020 J. Phys.: Conf. Ser. 1683 022009

Doi: 10.1088/1742-6596/1683/2/022009

17. Молчанов А.М., Грибиненко Д.В., Янышев Д. С. Численное моделирование воспламенения горючего в камере сгорания ГПВРД // ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ. -2021. -Т.13. -№4. -С. 148-154..

DOI: 10.34759/tpt-2021-13-4-148-154

18. A. M. Molchanov, M V Siluyanov and Yu M Kochetkov. The implicit fully coupled numerical method for flows in thermochemical nonequilibrium // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 927, XIII International Conference on Applied Mathematics and Mechanics in the Aerospace Industry (AMMAI'2020) 6-13 September 2020, Alushta, Russia. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 927 (2020) 012005

IOP Publishing

doi:10.1088/1757-899X/927/1/012005

19. Молчанов А.М., Акимов Д.В., Курашов А.А. Магнитогидродинамический расчет термически и химически неравновесных потоков //ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ. -2020. -Т.12. -№3. -С.100–109.

20. Molchanov A.M., Yanyshv D.S., Leonid V. Bykov, Platonov I.M. On the V2-Based Turbulence Model for Free-Stream and Wall-Bounded High-Speed Compressible Flows // International Journal of Fluid Mechanics Research. -2019. - v.46. -No.6. pp.565–578. DOI: 10.1615/InterJFluidMechRes.2018025734

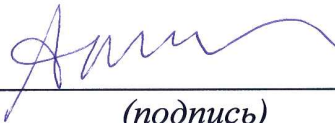
21. Молчанов А. М. , Грибиненко Д. В. , Янышев Д. С. Численное моделирование воспламенения горючего в камере сгорания ГПВРД // //ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНИКЕ. -2021. -Т.13. -№4. -С. 148-154..

22. Molchanov, A.M., Siluyanov, M.V. (2022). Calculation of Heat Transfer at the Front of an Aircraft During Hypersonic Flight. In: Favorskaya, M.N., Nikitin, I.S., Severina, N.S. (eds) Advances in Theory and Practice of Computational Mechanics. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 274. Springer, Singapore.

23. Molchanov A.M., Yanyshv D.S., Bykov L.V. Numerical Investigation of a Supersonic Flow in the Near Wake Region of a Cylindrical Afterbody // Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Thermal Physics and Theoretical Heat Engineering. No.3(102). 2022, pp. 86--95

24. Molchanov A.M. and Siluyanov M.V. Numerical investigation of a near-wake flowfield with base bleed //Journal of Physics: Conference Series, Volume 2308, The Twenty-second International Conference on Computational Mechanics and Modern Applied Software Systems (CMMASS 2021) 04/09/2021 - 13/09/2021. Volume 2308 012011. 4 p.

25. Gribinenko D.V., Molchanov A.M., Siluyanov M.V. and Yanyshv D.S. Utilization of parallel computing for mathematical modeling of high-enthalpy flows //Journal of Physics: Conference Series, Volume 2308, The Twenty-second International Conference on Computational Mechanics and Modern Applied Software Systems (CMMASS 2021) 04/09/2021 - 13/09/2021. Volume 2308 012010.


_____ А.М.Молчанов
(подпись)

Подпись доктора технических наук, доцента А.М.Молчанова удостоверяю
Директор института № 2 «Авиационные, ракетные двигатели и
энергетические установки»




В.П.Монахова