

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Носовой Татьяны Александровны «Вычислительные модели фильтрационного горения газа в режиме низких скоростей» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Место основной работы – полное наименование организации (с указанием полного почтового адреса, телефона (при наличии), адреса электронной почты (при наличии), должность, занимаемая в этой организации (полностью с указанием структурного подразделения))	Ученая степень (с указанием отрасли наук, шифра и наименования научной специальности, по которой защищена диссертация)	Ученое звание (по специальности или по кафедре)
Меньшов Игорь Станиславович	Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук" Адрес: 125047, Миусская пл., д.4. Москва, Россия Телефон: +7 499 978-13-14 Эл. почта: office@keldysh.ru Ведущий научный сотрудник отдела №8	Доктор физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	старший научный сотрудник

Список основных публикаций по теме диссертации  
в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет  
(не более 15 публикаций)

1. Menshov I, Serezhkin A. A generalized Rusanov method for the Baer-Nunziato equations with application to DDT processes in condensed porous explosives. *Int J Numer Meth Fluids*. 2017;1-19. <https://doi.org/10.1002/flid.4419>
2. I. S. Menshov. Exact and Approximate Riemann Solvers for Compressible Two-Phase Flows. *Mathematical Models and Computer Simulations*, 2017, Vol. 9, No. 4, pp. 405–422. © Pleiades Publishing, Ltd., 2017.
3. К.Е. Городничев, П.П. Захаров, С.Е. Куратов, И.С. Меньшов, А.А. Серёжкин. РАЗВИТИЕ ВОЗМУЩЕНИЙ ПРИ УДАРНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НЕОДНОРОДНОЙ ПО ПЛОТНОСТИ СРЕДЫ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, 2017 год, том 29, номер 3, стр. 95-112.
4. A. V. Karakin, M. M. Ramazanov, V. E. Borisov, I. S. Menshov, and E. B. Savenkov. Self-Similar Solution of a Hydraulic Fracture Problem for a Poroelastic Medium. *Mathematical Models and Computer Simulations*, 2017, Vol. 9, No. 6, pp. 657–668. © Pleiades Publishing, Ltd., 2017.

5. I. Menshov, P. Pavlukhin. HIGHLY SCALABLE IMPLEMENTATION OF AN IMPLICIT MATRIX-FREE SOLVER FOR GAS DYNAMICS ON GPU-ACCELERATED CLUSTERS. THE JOURNAL OF SUPERCOMPUTING, Издательство: Springer Science+Business Media B.V., Formerly Kluwer Academic Publishers B.V., 2016, 1-8. DOI: 10.1007/s11227-016-1800-1 (РИНЦ, Scopus, WoS).
6. I. S. Menshov and P. V. Pavlukhin, Efficient Parallel Shock-Capturing Method for Aerodynamics Simulations on Body-Unfitted Cartesian Grids. Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2016, Vol. 56, No. 9, pp. 1651–1664.
7. А. Е. Луцкий, И. С. Меньшов, Я. В. Ханхасаева, “Влияние неоднородности набегающего потока на сверхзвуковое обтекание затупленного тела”, Матем. моделирование, 28:7 (2016), 45–55
8. И. С. Меньшов, П. В. Павлухин. ЭФФЕКТИВНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ МЕТОД СКВОЗНОГО СЧЕТА ЗАДАЧ АЭРОДИНАМИКИ НА НЕСВЯЗНЫХ ДЕКАРТОВЫХ СЕТКАХ. ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ, 2016, том 56, № 9, с. 1677–1691
9. И.С. Меньшов. ТОЧНЫЕ И ПРИБЛИЖЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РИМАНА ДЛЯ УРАВНЕНИЙ СЖИМАЕМЫХ ДВУХФАЗНЫХ ТЕЧЕНИЙ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 2016 год, том 28, номер 12, стр. 33-55.
10. Igor Menshov and Viktor Sheverdin. A Parallel Locally-Adaptive 3D Model on Cartesian Nested-Type Grids. Lec.Notes Comp. Sci., V. 10421, pp. 136–142, 2017. Springer International Publishing AG 2017 V. Malyskin (Ed.): PaCT 2017 DOI: 10.1007/978-3-319-62932-2\_12
11. Pavel Pavlukhin and Igor Menshov. Parallel Algorithms for an Implicit CFD Solver on Tree-Based Grids. Lec.Notes Comp. Sci., V. 10421, pp. 151–158, 2017. Springer International Publishing AG 2017 V. Malyskin (Ed.): PaCT 2017 DOI: 10.1007/978-3-319-62932-2\_14
12. A Serezhkin, I S Menshov, M S Egorova, S A Dyachkov, A N Parshikov, V V Zhakhovsky, D B Rogozkin, S E Kuratov. Shock-induced ejecta from a layer of spherical particles. Part II: modeling with the non-equilibrium two-phase model of a granular medium. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 815 (2017) 012030 doi:10.1088/1742-6596/815/1/012030, IOP Publishing
13. M S Egorova, S A Dyachkov, A N Parshikov, V V Zhakhovsky, A A Serezhkin, I S Menshov, D B Rogozkin and S E Kuratov. Shock-induced ejecta from a layer of spherical particles. Part I: SPH meso-scale simulation 2017 J. Phys.: Conf. Ser. 815 012029 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/815/1/012029>
14. Борисов В.Е., Иванов А.В., Критский Б.В., Меньшов И.С., Савенков Е.Б. Численное моделирование задач пороупругости. Препринт ИПМ № 81, Москва, 2017 г., 36 с. doi:10.20948/prepr-2017-81 <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2017-81>

Ведущий научный сотрудник отдела №8,  
д.ф.-м.н.

Подпись д.ф.-м.н., ведущего научного сотрудника отдела №8 ИПМ им. М.В. Келдыша  
РАН Меньшова И.С. заверяю

Ученый секретарь ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,  
к.ф.-м.н.



Меньшов И.С.

Маслов А.И.