

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ КОНСУЛЬТАНТЕ

Янышева Дмитрия Сергеевича, представившего диссертацию на тему:

(Ф.И.О. соискателя)

«Математическое моделирование высокоэнергетических потоков для теплового и газодинамического проектирования в аэрокосмической технике»

(название диссертации)

на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности

(отрасль науки)

1.3.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

(шифр и наименование научной специальности)

1	Фамилия, имя, отчество	Молчанов Александр Михайлович
2	Год рождения, гражданство	25.03.1954 г.р., гражданин РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	д.т.н. 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника»
4	Ученое звание	Доцент
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	ФГБУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», профессор
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	Акционерное общество Государственный научный центр «Центр Келдыша», старший научный сотрудник
7	Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет	
7.1	Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	1. Molchanov AM. An effective numerical method for simulating chemically and thermally nonequilibrium gas flows. //Journal of Physics, 2020 Dec 1 (Vol. 1683, No. 2, p. 022009). 2. Molchanov AM, Siluyanov MV, Kochetkov YM. The implicit fully coupled numerical method for flows in thermochemical nonequilibrium//IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2020 Sep 1 (Vol. 927, No. 1, p. 012005)/ 3. Molchanov AM, Siluyanov MV. Numerical investigation of a near-wake flowfield with base bleed //Journal of Physics, 2022 Jul 1 (Vol. 2308, No. 1, p. 012011). 4. Gribinenko DV, Molchanov AM, Siluyanov MV, Yanyshchev DS. Utilization of parallel computing for mathematical modeling of high-enthalpy flows. Journal of Physics, 2022 Jul 1 (Vol. 2308, No. 1, p. 012010). IOP Publishing. 5. Molchanov AM, Siluyanov MV. Calculation of Heat Transfer at the Front of an Aircraft During Hypersonic Flight. Advances in Theory and Practice of Computational Mechanics. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 274. Springer, Singapore. 2022. pp. 29-45 DOI: 10.1007/978-981-16-8926-0_3

		6. Molchanov AM, Yanyshv DS, Bykov LV. 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. 86-95DOI: 10.18698/1812-3368-2022-3-86-95 7. Molchanov AM, Siluyanov MV. Nonequilibrium Homogeneous Condensation in Supersonic Multiphase Flows// Russian Aeronautics, 2023, Vol. 66, No. 2, pp. 283–292. Allerton Press, Inc., 2023. DOI: 10.3103/S1068799823020125 8. Molchanov AM, Siluyanov MV. Methods for Calculating the Emission Properties of H₂O in Aviation Engineering Problems// Russian Aeronautics, 2024, 67(2), pp.393-401, DOI: 10.3103/S106879982402020X 9. Molchanov AM, Yanyshv DS, Bykov LV, Kovalenko AS. Calculation of the Emission Characteristics of Thermally Nonequilibrium CO₂ Gas in the Range of 3200–5400 cm⁻¹ Using the Line-by-Line and Statistical Narrow-Band Models// Physics of Atomic Nuclei. 2024 Dec;87(10):1503-13. 10. Molchanov A.M., Yanyshv D.S., Bykov L.V., Kovalenko A.S. Calculation of CO₂ absorptivity under thermal nonequilibrium conditions in the wave number range between 400 and 1200 cm⁻¹// High Energy Chemistry. 2024. T. 58. № S3. C. S354-S359. 11. A.M. Molchanov, D.S. Yanyshv, A.D. Ezhov, L.V. Bykov. Solution of the inverse problem of heat conduction using neural networks// Heat Transfer Research, 56(7):1–12 (2025) 12. D. S. Yanyshv, I. A. Shirokov, M. A. Kiryushina, A. M Molchanov, L. V. Bykov. On the Role of Second Viscosity in Rarefied Gas Dynamics// Mathematical Models and Computer Simulations, 2025, Vol. 17, No. 1, pp. 76–86.
7.2	Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) (указать выходные данные)	1. 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. (Импакт-фактор 0,564) 2. 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 (Импакт-фактор 0,612) 3. Версин А.А., Молчанов А.М., Монахова В.П., Афанасьев В.А. Разработка математической модели течения газа для градуировочного стенда приёмников полного и статического давлений // Омский научный вестник. 2022, №3, С.117-121. (Импакт-фактор 0,913) 4. Асланов А.Р., Краев В.М., Молчанов А.М. Модель расчета переходных процессов в криогенных топливных магистралях современных авиационных двигателей// Тепловые процессы в технике. -2023. -Т.15. -№4. -С. 185-192 (Импакт-фактор 1,085)

7.3	Общее число ссылок на публикации	491 (РИНЦ)
7.4	Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	-
7.5	Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	Молчанов А.М. Неравновесная высокоэнтальпийная термогазодинамика (научная монография) //М.: Издательство МАИ, 2020. - 160с. ISBN 978-5-4316-0735-6
7.6	Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	-
7.7	Патенты	-


(подпись)

/Молчанов Александр Михайлович/
(Ф.И.О. научного консультанта)

Сведения о Молчанове Александре Михайловиче подтверждаю.
(Ф.И.О. научного консультанта)

Директора дирекции Института № 2
«Авиационные, ракетные двигатели
и энергетические установки»,
к.т.н., доцент
(должность)


(подпись)
М.П.

В.П.Монахова
(Ф.И.О.)

