

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Грибиненко Дмитрия Валерьевича на тему: «Математическое моделирование теплообмена в термодинамически неравновесных потоках при полете высокоскоростных летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

1	Фамилия, имя, отчество	Мартыненко Сергей Иванович
2	Год рождения, гражданство	1965, РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»
4	Ученое звание	профессор
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук, ведущий научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	1) Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии РАН, с.н.с. отдела горения и взрывов 2) Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, профессор кафедры ЭЗ «Газотурбинные двигатели и комбинированные установки»
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. V.M. Volokhov, S.I. Martynenko, P.D. Toktaliev, L.S. Yanovskiy, D.A. Varlamov, A.V. Volokhov. The High-performance Parallel Algorithms for the Numerical Solution of Boundary Value Problems. Communications in Computer and Information Science, Springer, vol. 753, pp.152-161, 2017. 2. Xuefeng Xiao, Guangbo Zhao, Weixing Zhou, Sergey Martynenko Large-eddy simulation of transpiration cooling in turbulent channel with porous wall. Applied Thermal Engineering 145, 2018. pp.618–629. 3. Zhou Weixing, S.I. Martynenko and P.D. Toktaliev On the differential equations for orthogonal grid generation. Journal of Physics: Conf. Series 1158 (2019) 042036. doi:10.1088/1742-6596/1158/4/042036 4. P.A. Semenev, P.D. Toktaliev and S.I. Martynenko Numerical simulation of air ionization processes in plasma actuator electric field. Journal of Physics: Conf. Series 1158 (2019) 042013. doi:10.1088/1742-6596/1158/4/042013 5. Токталиев П.Д., Галицкий И.О., Мартыненко С.И., Волохов В.М., Амосова Е.С., Волохов А.В., Яновский Л.С. Численное моделирование процесса термического разложения углеводородных смесей при течении в каналах системы охлаждения высокоскоростного летательного аппарата. Оптимизация состава топлива. Теплофизика и Аэромеханика. 2019, №1, Т. 26, с.95-108. 6. Мартыненко С.И. Численные методы для программного обеспечения, устроенного по принципу «чёрного ящика». Вычислительные методы и программирование. 2019. Т.20. С.147–169. 7. V. Volokhov, A. Volokhov, D. Varlamov, E. Amosova, T. Zyubina, P. Toktaliev, S. Martynenko Computer Simulation of Endothermic Decomposition of High-Energy Substances C _x H _y N _m O _n . Substance Composition Optimization. Communications in Computer and Information Science, vol.

1129, 2019, pp 182-192, doi.org/10.1007/978-3-030-36592-9_15

8. Байков А.В., Нечипорук С.Ю., Филатов Д.С., Суровежко А.С., Мартыненко С.И. О профилировании топливных коллекторов. Авиационные двигатели. 2019, №4, 55-62.

9. Zhou, W., Martynenko, S. (2022). Robust One/Two-Grid Solver for Black-Box Software in the Computational Continuum Mechanics. In: Badriev, I.B., Banderov, V., Lapin, S.A. (eds) Mesh Methods for Boundary-Value Problems and Applications. Lecture Notes in Computational Science and Engineering, vol 141. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87809-2_45

10. Zhixiong Han, Weixing Zhou, HaoZan, Zhenjian Jia, Sergey Martynenko, Leonid Yanovski
Numerical investigation on influences of inlet flow pattern on RP-3 thermaloxidation deposition
Fuel, 303, 2021
<https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.121314>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016236121011935>

11. ChengxuQiu, Weixing Zhou, Lin Long, PengyiLv, Sergey Martynenko, Leonid Yanovski
Forced convection heat transfer of aviation kerosene enhanced by electric field in a circular channel. Applied Thermal Engineering. Volume 197, October 2021
<https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2021.117333>



/ Мартыненко С.И. /

(подпись)

Сведения о Мартыненко Сергее Ивановиче подтверждаю.

Зам. директора ОИВТ РАН
(должность)



Иванова Н.Н.
(Ф.И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Грибиненко Дмитрия Валерьевича на тему: «Математическое моделирование тепломассообмена в термодинамически неравновесных потоках при полете высокоскоростных летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

1	Фамилия, имя, отчество	Алексеев Алексей Кириллович
2	Год рождения, гражданство	1956, РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор физико-математических наук, 01.02.05, – «Механика жидкостей, газа и плазмы»
4	Ученое звание	доцент
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва», главный научный сотрудник НТЦ «Расчётно-теоретического обеспечения»
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	старший научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша РАН
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексеев А.К., Бондарев А.Е., О применении разложения по динамическим модам в задачах вычислительной газовой динамики, Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2018, N 154. с. 30 2. Alexeev A.K., Bondarev A.E., On the Estimation of Approximation Error in Complex Variables, <i>Mathematica Montisnigri</i>, Vol XLIII (2018) p. 28-37 3. Алексеев А.К., Бондарев А.Е., Об оценке расстояния между истинным и численными решениями, ЖВМ и МФ, 2019, том 59, № 6, с. 913–919 4. Alekseev A.K., Bondarev A. E., Kuvshinnikov A. E., Comparative Analysis of the Accuracy of OpenFoam Solvers for the Oblique Shock Wave Problem, <i>Mathematica Montisnigri</i>, Vol. XLV (2019), p. 95-105 5. А.К. Алексеев, А.Е. Бондарев, Особенности геометрии погрешностей усечения и аппроксимации на ансамбле численных решений//Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2019. № 107. 24 с. 6. Alekseev A.K., Bondarev A. E., Kuvshinnikov A. E., On Uncertainty Quantification via the Ensemble of Independent Numerical Solutions, <i>Journal of Computational Science</i>, 42 (2020), 10114 7. А.К. Алексеев, А.Е. Бондарев, Об оптимальной метрике и ансамбле решений в задачах верификации, Матем. моделирование, 2020, т.32 N 6, с. 97–110

8. А.К. Алексеев, А.Е. Бондарев, Об апостериорной оценке нормы погрешности численного расчета на ансамбле независимых решений, СибЖВМ, Т. 23, N 3. С. 233–246. 2020.
9. Алексеев А.К., Бондарев А.Е. О методе Прагера-Синга оценки погрешности аппроксимации//Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2021. № 25. 22 с.
10. Alekseev A.K., Bondarev A.E., On a posteriori error estimation using distances between numerical solutions and angles between truncation errors, Mathematics and Computers in Simulation, Volume 190, December 2021, Pages 892-904
11. Alekseev A.K., Bondarev A.E., The Estimation of Approximation Error using Inverse Problem and a Set of Numerical Solutions, Inverse Problems in Science and Engineering, 2021, Vol 29, Iss. 13, p.3360-3376

Главный научный сотрудник
ПАО «РКК «Энергия»

Алексеев Алексей Кириллович

доктор физико-математических наук, доцент

141070, Московская область, г. Королёв, ул. Ленина, д. 4А
Тел. +7(495) 513-68-19
Эл. почта: post@rsce.ru

Сведения об Алексееве Алексее Кирилловиче подтверждаю.
Ученый секретарь ПАО «РКК «Энергия»
доктор физико-математических наук



Хатунцева Ольга Николаевна