

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Янышева Дмитрия Сергеевича на тему: «Математическое моделирование высокоэнергетических потоков для теплового и газодинамического проектирования в аэрокосмической технике», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

1	Фамилия, имя, отчество	Елизарова Татьяна Геннадьевна
2	Год рождения, гражданство	1951 г.р., гражданка РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор физико-математических наук, специальность 01.01.07, «Вычислительная математика»
4	Ученое звание	Профессор
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук», главный научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», профессор
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Хайталиев И.Р., Шильников Е.В., Елизарова Т.Г. (2023) Квазигазодинамическая гетерогенная модель описания смеси сжимаемых флюидов. Одномерный случай. Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2023 N 74. 24 с. https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2023-74 2. Елизарова Т.Г., Шильников Е.В. (2023) Квазигазодинамическая модель и численный алгоритм для описания смесей разнородных флюидов. ЖВМиМФ, т.63, № 7, с. 1193-1205, 2023. 3. Кирюшина М.А., Елизарова Т.Г., Епихин А.С. (2022) Моделирование взаимодействия вихревого образования с ударной волной для тестирования численных алгоритмов. Математическое моделирование, 2022, N 8, стр. 54-70, https://doi.org/10.20948/mm-2022-09-04 4. Широков И.А., Елизарова Т.Г. (2022) Моделирование нестационарного дозвукового обтекания осесимметричного тела с турбулизатором. Теплофизика и аэромеханика, 2022, том 29, № 1 5. Епихин А.С., Елизарова Т.Г. (2021) Численное моделирование газодинамики процесса взаимодействия недорасширенных струй с наклонной преградой//Теплофизика и аэромеханика, 2021, т. 28, N 4, с. 509-517 6. Широков И.А., Елизарова Т.Г. (2019) Вычислительный эксперимент в задаче сверхзвукового обтекания затупленного тела с

	хвостовым расширением. Математическое моделирование, 2019, т. 31, N 10 Стр. 117-129. 7. Широков И.А, Елизарова Т.Г. (2019) О влиянии структуры пространственной сетки на результаты численного моделирования ударной волны в задаче обтекания трехмерной модели. Физико-химическая кинетика в газовой динамике. 2019, Т.20, вып.1. 8. Елизарова Т.Г., Злотник А.А., Шильников Е.В. Регуляризованные уравнения для численного моделирования течений гомогенных бинарных смесей вязких сжимаемых газов. Журнал вычислительной математики и математической физики, т. 59, №11, 2019, с. 1899-1914
--	---



(подпись)

/Елизарова Т.Г./
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о Елизаровой Т.Г. подтверждаю.
(Ф.И.О. оппонента)

(должность)

(подпись)
М.П.

(Ф.И.О.)



СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Янышева Дмитрия Сергеевича на тему: «Математическое моделирование высокоэнергетических потоков для теплового и газодинамического проектирования в аэрокосмической технике», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

1	Фамилия, имя, отчество	Рыжков Сергей Витальевич
2	Год рождения, гражданство	1974 г.р., гражданин РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор физико-математических наук, 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и 01.04.08 «Физика плазмы»
4	Ученое звание	профессор
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет)», профессор
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Нет.
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Kuzenov VV, Ryzhkov SV, Varaksin AY. The Adaptive Composite Block-Structured Grid Calculation of the Gas-Dynamic Characteristics of an Aircraft Moving in a Gas Environment // Mathematics. 2022. V. 10. P. 2130. 2. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V. Numerical simulation of pulsed jets of a high-current pulsed surface discharge // Computational Thermal Sciences. 2021. V. 13. P. 45-56. 3. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V., Varaksin A.Yu. Simulation of parameters of plasma dynamics of a magnetoplasma compressor // Applied Sciences. 2023. V. 13 (9). P. 5538. 4. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V. Thermophysical Parameter Estimation of a Neutron Source Based on the Action of Broadband Radiation on a Cylindrical Target // Fusion Science and Technology. 2023. V. 79. P. 399-406. 5. V.V. Kuzenov, S.V. Ryzhkov, A.V. Starostin. Development of a Mathematical Model and the Numerical Solution Method in a Combined Impact Scheme for MIF Target // Russian Journal of Nonlinear Dynamics. 2020. № 16 (2). P. 325-341. 6. А.В. Рудинский, Д.А. Ягодников, Рыжков С.В., В.В. Онуфриев. Особенности формирования собственного электрического поля низкотемпературной кислород-метановой плазмы // Письма в ЖТФ. 2021. Т. 47, вып. 10. С. 42-45.

7. В.В. Кузенов, С.В. Рыжков. Численное моделирование взаимодействия мишени магнитно-инерциального термоядерного синтеза с плазменным и лазерным драйверами // Теплофизика высоких температур. 2021 Т. 59. С. 492.
8. Varaksin A.Yu., Ryzhkov S.V. Mathematical Modeling of Structure and Dynamics of Concentrated Tornado-Like Vortices: A Review // Mathematics. 2023. V. 11. P. 3293.
9. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V., Varaksin A.Yu. Numerical modeling of individual plasma dynamic characteristics of a light-erosion MPC discharge in gases // Applied Sciences. 2022. V. 12. P. 3610.
10. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V., Varaksin A.Yu. Computational and experimental modeling in magnetoplasma aerodynamics and high-speed gas and plasma flows (A Review) // Aerospace. 2023. V. 10. P. 662.
11. Varaksin A.Yu., Ryzhkov S.V. Vortex Flows with Particles and Droplets (A Review) // Symmetry. 2022. V. 14 (10). P. 2016.
12. Kuzenov V.V., Ryzhkov S.V., Varaksin A.Yu. Calculation of heat transfer and drag coefficients for aircraft geometric models // Applied Sciences. 2022. V. 12 (21). P. 11011.


(подпись)

/Рыжков С.В./
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о _____ подтверждаю.
(Ф.И.О. оппонента)


(должность)




(Ф.И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Янышева Дмитрия Сергеевича на тему: «Математическое моделирование высокоэнергетических потоков для теплового и газодинамического проектирования в аэрокосмической технике», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

(шифр и наименование научной специальности)

1	Фамилия, имя, отчество	Тупикин Андрей Викторович
2	Год рождения, гражданство	1969 г.р., гражданин РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор физико-математических наук, специальность - 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»
4	Ученое звание	нет
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук, ИТ СО РАН, старший научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	нет
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Тупикин А.В., Замашиков В.В. Растяжение ламинарного пламени в слабом электрическом поле // Физика горения и взрыва. Т.56, No.2. С. 3-9, 2020 г. 2. Третьяков П.К., Тупикин А.В., Куранов А.Л., Колосенок С.В., Саваровский А.А., Абашев В.М. Применение синтез-газа для интенсификации горения керосина в сверхзвуковом потоке// Физика горения и взрыва. No 5, С. 45-48, 2020 г. 3. Третьяков П.К. Тупикин А.В., Зудов В.Н. Горение керосина в псевдоскачке при изменении условий на входе в модель камеры сгорания СПВРД // Физика горения и взрыва. Т. 57, № 6. С. 3-7, 2021 г. 4. Зудов В.Н., Тупикин А.В. Влияние внешнего электрического поля на оптический разряд в скоростном потоке// Журнал технической физики. Т.92, вып. 2. С. 209-215, 2022 г. 5. Третьяков П.К., Тупикин А.В. Режимы горения керосина в канале постоянного сечения при числе Маха $M=1.7$ на входе// Физика горения и взрыва. Т.58, № 5. С.28-32, 2022 г. 6. Arbuzov V.A., Arbuzov E.V., Dubnishchev Yu.N., Zolotukhina O.S., Lukashov V.V. and Tupikin A.V Hilbert-optic diagnostics of hydrogen-oxygen inverse diffusion flame// Energies. V.15, Iss.24. P.9566, 2022 7. Зудов В.Н., Тупикин А.В. Инициирование гомогенного горения в высокоскоростной струе

	совместным воздействием оптического и электрического разрядов // Физика горения и взрыва. Т.59, №1. Р. 25-31, 2023 г. 8. Тупикин А.В., Третьяков П.К. Стабилизация оптическим разрядом водородно-воздушного пламени в высокоскоростном потоке // Физика горения и взрыва. Т.59, №6. Р. 3-9, 2023 г.
--	---


(подпись)

/Тупикин А.В./
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о _____ Тупикине А.В. _____ подтверждаю.
(Ф.И.О. оппонента)

Учёный секретарь ИТ СО РАН
к.ф.-м.н.



(подпись)

/Макаров М.С./
(Ф.И.О.)