

Сведения об официальном оппоненте


по диссертации Стручкова А.В. «Повышение эффективности трехмерного численного моделирования сверхзвуковых течений при конечно-объемной дискретизации на неструктурированных сетках» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 – механика жидкости, газа и плазмы

Фамилия, имя, отчество	Лаптев Игорь Вячеславович
Ученая степень и наименование отрасли науки	Кандидат физико-математических наук
Ученое звание	не имею
Полное наименование организации в соответствии с уставом, являющейся основным местом работы официального оппонента	Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации «Исследовательский центр имени М.В.Келдыша»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	АО ГНЦ «Центр Келдыша»
Ведомственная принадлежность	Госкорпорация «Роскосмос»
Должность официального оппонента в этой организации	Начальник лаборатории
Электронная почта	laptev@kerc.msk.ru
Почтовый индекс, адрес организации, адрес электронной почты организации, адрес сайта в сети интернет	125438, г. Москва, ул. Онежская, д. 8, kerc@elnet.msk.ru, https://keldysh-space.ru
Телефон	+7(495)453-92-44 (доб. 4-61)
Список публикаций оппонента по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. О ПРИМЕНИМОСТИ ПРИБЛИЖЕНИЯ ИДЕАЛЬНОЙ НЕВЕСОМОСТИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЛЕНОЧНОЙ КОНДЕНСАЦИИ В УСЛОВИЯХ МИКРОГРАВИТАЦИИ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Куроедов А.А., Моисеева Л.А., Тепловые процессы в технике. 2023. Т. 15. № 1. С. 39-48. 2. ТЕПЛОВАЯ МОДЕЛЬ ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ГИДРАЗИНЕ, Ананьев А.В., Лаптев И.В., Цырендоржиев Э.С., В сборнике: Материалы Восьмой Российской национальной конференции по теплообмену. Материалы конференции. В 2-х томах. Москва, 2022. С. 224-225. 3. ДИНАМИКА И ТЕПЛООБМЕН ПРИ ДВИЖЕНИИ СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЖИДКОСТИ В ЗАМКНУТОЙ ЕМКОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕМЕННОЙ ПЕРЕГРУЗКИ, Куроедов А.А., Сидоренко Н.Ю., Лаптев И.В., В сборнике: Материалы Восьмой Российской национальной конференции по теплообмену. Материалы конференции. В 2-х томах. Москва, 2022. С. 357-358.

4. КОНДЕНСАЦИЯ ГАЗА НАДДУВА В ТОПЛИВНОМ БАКЕ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ДИАФРАГМОЙ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ, Куроедов А.А., Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Моисеева Л.А., Тепловые процессы в технике. 2021. Т. 13. № 4. С. 155-163.
5. ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОЕМКОСТИ СТЕНКИ НА РОСТ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРНОЕ РАССЛОЕНИЕ ПРИ ТЕПЛОВОЙ КОНВЕКЦИИ ПАРОВ ВОДОРОДА В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ, Городнов А.О., Лаптев И.В., Труды МАИ. 2021. № 116. С. 2.
6. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ В КРИОГЕННЫХ ТОПЛИВНЫХ БАКАХ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Городнов А.О., Космическая техника и технологии. 2020. № 2 (29). С. 50-60.
7. РОСТ ДАВЛЕНИЯ ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИИ ПАРОВ ВОДОРОДА В ВЕРТИКАЛЬНОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ СОСУДЕ С ПОСТОЯННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Ананьев А.В., Городнов А.О., Тепловые процессы в технике. 2019. Т. 11. № 5. С. 203-215.
8. ВЛИЯНИЕ СЖИМАЕМОСТИ НА СТАЦИОНАРНЫЙ СВОБОДНОКОНВЕКТИВНЫЙ ТЕПЛООБМЕН В ЗАМКНУТОЙ ОБЛАСТИ, Ананьев А.В., Городнов А.О., Лаптев И.В., Черкасов С.Г., В сборнике: ТРУДЫ СЕДЬМОЙ РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ТЕПЛООБМЕНУ. В 3х томах. 2018. С. 281-284.
9. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИИ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Ананьев А.В., Городнов А.О., В сборнике: ТРУДЫ СЕДЬМОЙ РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ТЕПЛООБМЕНУ. В 3х томах. 2018. С. 51-54.
10. ЛАМИНАРНАЯ ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ ГАЗА В ЗАМКНУТОЙ КВАДРАТНОЙ ОБЛАСТИ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Ананьев А.В., Городнов А.О., Тепловые процессы в технике. 2018. Т. 10. № 5-6. С. 182-191.
11. ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА ТЕПЛООВОГО РЕЖИМА ПАНЕЛЬНОГО ХОЛОДИЛЬНИКА-ИЗЛУЧАТЕЛЯ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Тепловые процессы в технике. 2018. Т. 10. № 3-4. С. 116-124.
12. МЕТОД РАСЩЕПЛЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ТЕЧЕНИЙ В ПРОИЗВОЛЬНЫХ ТРЕХМЕРНЫХ

	<p>ОБЛАСТЯХ, Продан Д.В., Лаптев И.В., В сборнике: Материалы XII Международной конференции по прикладной математике и механике в аэрокосмической отрасли (NPNJ'2018). 2018. С. 642-644.</p> <p>13. К ВЫБОРУ ПАРАМЕТРОВ ПРЯМОТОЧНОГО ВОЗДУШНО-РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАДАННЫЙ РЕЖИМ МАРШЕВОГО ПОЛЁТА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, Борисов А.Д., Васютичев А.С., Лаптев И.В., Труды МАИ. 2018. № 100. С. 9.</p> <p>14. АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ ДИФFUЗИИ В ПРИБЛИЖЕНИИ ГОМОБАРИЧНОСТИ, Черкасов С.Г., Лаптев И.В., Федорец А.А., Известия Российской академии наук. Энергетика. 2018. № 1. С. 68-77.</p>
--	--

Официальный оппонент, начальник лаборатории,
кандидат физико-математических наук

 И.В. Лаптев

«24» 10 2023 г.

Подпись И.В. Лаптева удостоверяю,
учёный секретарь



 М.П. Ю.Л. Смирнов

«25» 10 2023 г.

Сведения об официальном оппоненте

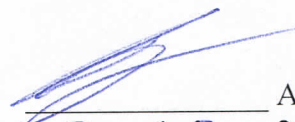
по диссертации Стручкова А.В. «Повышение эффективности трехмерного численного моделирования сверхзвуковых течений при конечно-объемной дискретизации на неструктурированных сетках» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 – механика жидкости, газа и плазмы

Фамилия, имя, отчество	Гарбарук Андрей Викторович
Ученая степень и наименование отрасли науки	Доктор физико-математических наук
Ученое звание	Доцент
Полное наименование организации в соответствии с уставом, являющейся основным местом работы официального оппонента	Федеральное государственное образовательное автономное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГОАУ ВО «СПбПУ»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Должность официального оппонента в этой организации	Профессор Высшей Школы Прикладной Математики и Вычислительной Физики Физико-Механического Института
Электронная почта	agarbaruk@cfд.spbstu.ru
Почтовый индекс, адрес организации, адрес электронной почты организации, адрес сайта в сети интернет	195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 office@spbstu.ru, http://www.spbstu.ru
Телефон	8(812)3294792
Список публикаций оппонента по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гарбарук А.В. Численное моделирование и анализ устойчивости пристеночных турбулентных течений. Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». 2021 2. Kolmogorov D.K., Garbaruk A.V., Menter F. On mesh requirements for large eddy simulation with wall functions. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. Сер. "International Conference PhysicA.SPb/2021" 2021. С. 012212. 3. Гарбарук А.В., Стрелец М.Х., Шур М.Л., Дядькин А.А., Рыбак С.П., Михайлов М.В. Моделирование воздействия следов сопел блока аварийного спасения на поверхность пилотируемого космического корабля. Математическое моделирование. 2021. Т. 33. № 7. С. 18-34. 4. Stabnikov A.S., Kolmogorov D.K., Garbaruk A.V., Menter F.R. Direct numerical simulation of separated turbulent flow in axisymmetric diffuser. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. Сер. "International

Conference PhysicA.SPb/2021" 2021. С. 012214.

5. Голубков В.Д., Гарбарук А.В. Численное моделирование обтекания крылового профиля беспилотного летательного аппарата. В сборнике: Неделя науки СПбПУ. Материалы научной конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2019. С. 7-10.
6. Матюшенко А.А., Гарбарук А.В., Менгер Ф., Смирнов П.Е. Усовершенствование $k-\omega$ sst модели турбулентности применительно к расчету обтекания прямых крыльев конечного размаха. Тепловые процессы в технике. 2019. Т. 11. № 7. С. 290-298.
7. Дядькин А.А., Рыбак С.П., Трашков Г.А., Гарбарук А.В., Стрелец М.Х., Шур М.Л., Дроздов С.М., Столяров Е.П. Расчетно-экспериментальные исследования пульсаций давления на поверхности космической головной части с пилотируемым транспортным кораблем на участке выведения. Космическая техника и технологии. 2019. № 1 (24). С. 5-22.
8. Стабников А.С., Гарбарук А.В., Никулин Д.А., Беляев К.В. Сравнительный анализ точности различных моделей турбулентности при расчете обтекания модели самолёта CRM. В книге: XXV Всероссийский семинар с международным участием по струйным, отрывным и нестационарным течениям. 2018. С. 224-225.
9. Гарбарук А.В., Стрелец М.Х., Шур М.Л., Дядькин А.А., Рыбак С.П. Расчет нестационарных воздействий на поверхность пилотируемого транспортного корабля при отделении головного блока. В книге: XXV всероссийский семинар с международным участием по струйным, отрывным и нестационарным течениям. 2018. С. 65-67.
10. Матюшенко А.А., Гарбарук А.В., Менгер Ф.Р., Смирнов П.Е. Модификация SST-модели турбулентности для повышения точности расчета обтекания крыловых профилей. В сборнике: труды седьмой российской национальной конференции по теплообмену. В 3х томах. 2018. С. 210-214.

Официальный оппонент, профессор Высшей Школы
 Прикладной Математики и
 Вычислительной Физики
 Физико-Механического Института,
 доктор физико-математических наук


 24.10

А.В. Гарбарук
 2023 г.

Подпись А.В. Гарбарука заверяю,

ФИО

М.П.

« »

2023 г.

