

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Алексеев Алексей Кириллович

по диссертационной работе Зубко Анны Александровны  
на тему: "Тепло- и массообмен на каталитически активной поверхности высокоскоростного летательного аппарата планирующего класса",  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, отрасль науки, научная специальность	Место работы, должность	Основные работы по профилю диссертации за последние 5 лет
1	2	3	4
Алексеев Алексей Кириллович	доктор наук, физико-математические науки, специальность 01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы	Публичное акционерное общество «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва», главный научный сотрудник отдела аэрогазодинамики и теплообмена	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Алексеев А. К., Бондарев А. Е. О сравнении решений в задачах верификации // Математическое моделирование. 2020. Т. 32. № 6. С. 97-110.</li><li>2. Алексеев А. К., Бондарев А. Е. Об апостериорной оценке нормы погрешности численного расчета на ансамбле независимых решений // Сибирский журнал вычислительной математики. 2020. Т. 23. № 3. С. 233-248.</li><li>3. Alekseev A.K., Bondarev A. E., Kuvshinnikov A. E., On Uncertainty Quantification via the Ensemble of Independent Numerical Solutions// Journal of Computational Sci., 42 (2020), 10114</li><li>4. Алексеев А. К., Бондарев А. Е. Об оценке расстояния между истинным и численными решениями //Журнал вычислительной математики и математической физики. 2019. Т. 59. № 6. С. 913-919.</li><li>5. Алексеев А.К., Бондарев А.Е. О выборе оптимальной метрики для задач верификации // В сборнике: Материалы XXI Международной конференции по вычислительной механике и современным прикладным программным системам (ВМСППС'2019). Материалы конференции. 2019. С. 382-384.</li><li>6. Алексеев А.К. Апостериорная оценка погрешности дискретизации на ансамбле решений и эффект концентрации меры // В книге: Вероят-</li></ol>

			<p>ностные методы в дискретной математике. Расширенные тезисы докладов X Международной Петрозаводской конференции. 2019. С. 54-56.</p> <p>7. Алексеев А.К., Бондарев А.Е. Использование ансамбля численных решений для оценки погрешностей усечения и аппроксимации // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2019. № 107. С. 1-24.</p> <p>8. Alekseev A.K., Bondarev A. E., Kuvshinnikov A. E., Comparative Analysis of the Accuracy of OpenFoam Solvers for the Oblique Shock Wave Problem, Mathematica Montisnigri, Vol. XLV (2019), p. 95-105</p> <p>9. Алексеев А.К., Бондарев А.Е. О применении разложения по динамическим модам в задачах вычислительной газовой динамики // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2018. № 154. С. 1-30.</p> <p>10. Alekseev A.K., D.A. Bistran, A.E.Bondarev, I. M. Navon, On Linear and Nonlinear Aspects of Dynamic Mode Decomposition//Intern. J. Num. Methods Fluids. V. 82, Iss. 6, Pp. 348–371, 2016</p>

Главный научный сотрудник отдела аэрогазодинамики и теплообмена ПАО «РКК «Энергия»,  
доцент, доктор физико-математических наук



Алексеев Алексей Кириллович

Сведения об Алексееве А.К. подтверждаю:

Ученый секретарь ПАО «РКК «Энергия», кандидат физико-математических наук



Хатунцева Ольга Николаевна

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Горском Валерии Владимировиче

по диссертационной работе Зубко Анны Александровны  
на тему: «Тепло- и массообмен на каталитически активной поверхности высокоскоростного летательного аппарата планирующего класса»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, отрасль науки, научная специальность	Место работы, должность	Основные работы по профилю диссертации за последние 5 лет
1	2	3	4
Горский Валерий Владимирович	доктор наук, технические науки, специальность 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника	Акционерное общество «Военно-промышленная корпорация «Научно-производственное объединение машиностроения», главный научный сотрудник	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Горский В.В. Расчетно-теоретическая модель уноса массы углеродных теплозащитных материалов в окислительных газовых потоках // Теплофизика высоких температур. 2020. Т. 58. № 2. С. 249-255.</li><li>2. Горский В.В., Дмитриева А.А. Парадокс на сублимационном режиме абляции углеродного материала // В книге: XLIV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых - пионеров освоения космического пространства. сборник тезисов : в 2 т.. Москва, 2020. С. 614-616.</li><li>3. Горский В.В., Локтионова А.Г. Модифицированная алгебраическая модель турбулентной вязкости Себечи — Смита для всей поверхности затупленного конуса // В книге: XLIV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых - пионеров освоения космического пространства. сборник тезисов : в 2 т.. Москва, 2020. С. 616-617.</li><li>4. Горский В.В., Локтионова А.Г. Теплообмен и трение в тонком воздушном ламинарном пограничном слое над поверхностью полусферы // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение. 2020. № 2 (131). С. 17-33.</li></ol>

5. Горский В.В., Локтионова А.Г., Сысенко В.А. Сопоставление расчётных и экспериментальных данных о ламинарно-турбулентном теплообмене на боковой поверхности затупленного конуса в широком интервале изменения числа Рейнольдса // Космонавтика и ракетостроение. 2019. № 3 (108). С. 46-54.

6. Горский В.В., Леонов А.Г., Локтионова А.Г. К вопросу о расчете конвективного теплообмена в ламинарно-турбулентном пограничном слое на непроницаемой поверхности полусферы // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение. 2019. № 3 (126). С. 17-28.

7. Горский В.В., Оленичева А.А. К вопросу об обоснованности использования на практике расчетно-теоретических моделей окисления углеродного материала в газовых потоках // Теплофизика высоких температур. 2018. Т. 56. № 2. С. 277-281.

8. Горский В.В., Гордеев А.Н., Дмитриева А.А., Ковальский М.Г. Методика решения обратных задач математической физики по определению эффективных физических свойств углеродных материалов абляционной тепловой защиты // Инженерный журнал: наука и инновации. 2018. № 8 (80). С. 7.

9. Горский В.В. К вопросу о необходимости корректировки метода Ю.Д. Пчелкина, предназначенного для инженерного расчета параметров уноса массы углеродных материалов в окислительных газовых потоках // Инженерный журнал: наука и инновации. 2017. № 8 (68). С. 8.

10. Горский В.В. Методика численного решения уравнений двумерного ламинарно-турбулентного пограничного слоя на проницаемой стенке затупленного тела вращения // Космонавтика и ракетостроение. 2017. № 3 (96). С. 90-98.

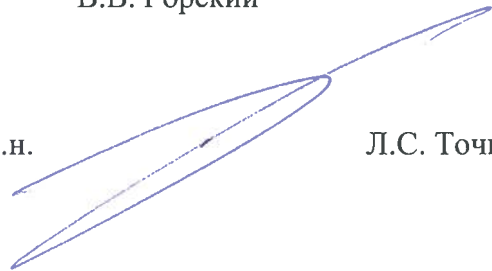
11. Горский В.В., Пугач М.А.

			<p>Оценка влияния вдува газа на конвективный теплообмен в ламинарном и турбулентном пограничных слоях // Ученые записки ЦАГИ. 2016. Т. 47. № 4. С. 34-43.</p> <p>12. Горский В.В., Гордеев А.Н., Васильевский С.А., Дудкина Т.И., Сысенко В.А. Апробация расчетно-теоретической модели аэротермохимической деструкции карбида кремния, омываемого высокотемпературным потоком воздуха // Инженерный журнал: наука и инновации. 2016. № 11 (59). С. 9.</p> <p>13. Горский В.В., Золотарев С.Л., Оленичева А.А. Расчетно-экспериментальные исследования уноса массы углеродного материала на сублимационном режиме его термохимического разрушения // Инженерно-физический журнал. 2015. Т. 88. № 1. С. 161-164.</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



В.В. Горский

Сведения о Горском В.В. подтверждаю:  
 Главный секретарь НТС предприятия, к.ф.-м.н.

Л.С. Точиллов