

**СВЕДЕНИЯ**  
**об официальном оппоненте**

по диссертации Сильвестрова Павла Валерьевича  
на тему «Определение аэродинамических характеристик  
перспективных летательных аппаратов с использованием  
комплекса авторских компьютерных кодов»  
по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы  
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Фамилия, Имя, Отчество официального оппонента	Исаев Сергей Александрович
Ученая степень, наименование научной специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация; ученое звание (при наличии)	Доктор физико-математических наук по специальности «01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы»
Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с Уставом, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, СПбГУ ГА, Университет гражданской авиации
Структурное подразделение, должность	Научно-исследовательская лаборатория фундаментальных исследований, заведующий лабораторией
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Исаев С.А., Баранов П.А., Судаков А.Г., Попов И.А., Усачов А.Е. Управление обтеканием полукругового профиля под нулевым углом атаки при отсосе в одной и двух вихревых ячейках для достижения экстремальной подъемной силы // Письма в Журнал технической физики. Т. 43. № 24. 2017. С. 53-58. 2. Исаев С.А., Баранов П.А., Судаков А.Г., Попов И.А., Усачов А.Е. Оценка времени существования уловленного вихря в круговой каверне на обтекаемом при нулевом угле атаки полукруговом профиле после отключения щелевого отсоса // Письма в Журнал технической физики. Т. 43. № 7. 2017. С. 32-39. 3. Исаев С.А., Баранов П.А., Леонтьев А.И.,

	<p>Попов И.А. Интенсификация ламинарного течения в узком микроканале с однорядными наклоненными овально-траншейными лунками // Письма в Журнал технической физики. Т. 44. № 9. 2018. С. 73-80.</p> <p>4. Isaev S., Baranov P., Popov I., Sudakov A., Usachov A., Guvernyuk S., Sinyavin A., Chulyunin A., Mazo A., Demidov D. Ensuring safe descend of reusable rocket stages – numerical simulation and experiments on subsonic turbulent air flow around a semi-circular cylinder at zero angle of attack and moderate Reynolds number // Acta Astronautica. 2018. Vol. 150. P.117-136.</p> <p>5. Isaev S., Gritckevich M., Leontiev A., Popov I. Abnormal enhancement of separated turbulent air flow and heat transfer in inclined single-row oval-trench dimples at the narrow channel wall // Acta Astronautica. 2019. Vol. 163 (Part A). P. 202-207.</p> <p>6. Isaev S.A., Popov I.A., Sudakov A.G., Leontiev A.I., Milman O.O. Influence of the depth of single-row oval-trench dimples inclined to laminar air flow on heat transfer enhancement in a narrow micro-channel // International Journal of Heat and Mass Transfer. Т. 134. 2019. С. 338-358.</p> <p>7. Kong D., Afanasiev V.N., Isaev S.A., Nikushchenko D.V. Jet vortex heat transfer in turbulent air flow around a plate with a slit rib // International Journal of Heat and Mass Transfer. 2020. Vol.146 (118867). P. 1-17.</p> <p>8. Исаев С.А., Чулюнин А.Ю., Никущенко Д.В., Судаков А.Г., Усачов А.Е. Анализ аномальной интенсификации отрывного течения и теплообмена на стабилизированном участке узкого канала с однорядными наклоненными овально-траншейными лунками при использовании различных сеток и моделей турбулентности // Теплофизика высоких температур. 2021. Т. 59. № 1. С. 116-125.</p>
--	--