

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе *Крайновой Ирины Валерьевны*  
на тему: "Разработка и идентификация математических моделей теплопереноса в экрано-вакуумной теплоизоляции космических аппаратов", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – "Теплофизика и теоретическая теплотехника".

Фамилия, имя, отчество	Год рождения, гражданство	Место работы, должность	Ученая степень, звание	Основные работы по профилю диссертации
1	2	3	4	5
Юдин Валерий Михайлович	1936 г., гражданин РФ	ГНЦ ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», ведущий научный сотрудник НИО-3	кандидат технических наук, диплом МТИ № 056816 от 07.10.1970г. протокол №36 ИМ АН УССР от 30.06.1970г.  Аттестат ст. нучн. сотрудника СН № 006588 от 09.03.1977г.	1. Юдин В.М. Комбинированный метод расчета температурных полей в конструкции ЛА. // ИФЖ. – 2000. Т. 73, № 1. С 61-66.  2. Гусева Л.И., Ходжаев Ю.Д., Юдин В.М. Исследование углерод-керамического композиционного материала при высокотемпературном тепловом воздействии// ИФЖ . – 2006. Т. 79, № 4. С. 194-196.  3. Юдин В.М. Обратные задачи в теории упругости и термоупругости// Сб. «Прочность авиационных конструкций». - Труды ЦАГИ, 2011, вып. 2698. 1.9 п.л.  Данные работы представлены для примера.

Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник НИО-3 ГНЦ ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского»



В.М. Юдин

Председатель диссертационного совета Д 212.125.08, д.т.н., профессор



Ю.А. Равикович

Ученый секретарь диссертационного совета Д 212.125.08, д.т.н., профессор




Ю.В. Зуев

Ученый секретарь МАИ

Ульяшина А.Н.

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе *Крайновой Ирины Валерьевны*  
на тему: "Разработка и идентификация математических моделей теплопереноса в экрано-вакуумной теплоизоляции космических аппаратов", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – "Теплофизика и теоретическая теплотехника".

Фамилия, имя, отчество	Год рождения, гражданство	Место работы, должность	Ученая степень, звание	Основные работы по профилю диссертации
1	2	3	4	5
Просунцов Павел Викторович	1961 г.р., гражданин РФ	Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, профессор кафедры «Ракетно-космические композитные конструкции»	доктор технических наук  Диплом ДДН № 023826 приказ от 29 апреля 2013 г. № 213/нк-2	<p>1. Резник С.В., Просунцов П.В., Азаров А.В. Обоснование конструктивно-компоновочной схемы рефлектора зеркальной космической антенны с высокой стабильностью формы и малой погонной плотностью // Инженерно-физический журнал. – 2015 – Т. 88 , № 3.– С. 674-680.</p> <p>2. Резник С.В., Просунцов П.В., Азаров А.В. Моделирование температурного и напряженно-деформированного состояний рефлектора зеркальной космической антенны // Инженерно-физический журнал. – 2015 – Т. 88 , № 4.– С. 945-950.</p> <p>3. Резник С.В., Просунцов П.В., Михайловский К.В. Прогнозирование теплофизических и термомеханических характеристик пористых углерод-керамических композиционных материалов тепловой защиты аэрокосмических летательных аппаратов // Инженерно-физический журнал. – 2015 – Т. 88 , № 3.– С. 577-583.</p> <p>4. Теоретические основы определения продольной теплопроводности тонкостенных элементов конструкций из композиционных материалов / С.В. Резник, В.П. Тимошенко, П.В. Просунцов [и др.] // Инженерно-физический журнал. – 2014 .– Т. 87 , № 4 .– С. 838 – 844.</p> <p>5. Просунцов П.В., Майорова И.А., Зуев А.В. Использование моделей комбинированного теплопереноса для анализа температурного состояния элементов тепловой защиты многоразовых космических аппаратов // Тепловые процессы в технике.–2014.–Т. 6, № 7. – С. 317-323</p>

				<p>6. Зуев А.В., Просунцов П.В., Майорова И.А. Расчетно-экспериментальное исследование процессов теплопереноса в высокопористых волокнистых теплоизоляционных материалах // Тепловые процессы в технике. – 2014. – Т. 6, № 9. – С. 410-419.</p> <p>7. Моделирование и идентификация параметров теплопереноса в тросовых элементах космических конструкций. I. Обоснование условий эксперимента / С.В. Резник С. В., Тимошенко В. П., Просунцов П. В. [и др.] // Тепловые процессы в технике. – 2013. – Т. 5, № 5. – С. 235-239.</p> <p>8. Моделирование и идентификация параметров теплопереноса в тросовых элементах космических конструкций. II. Экспериментальные исследования. Определение теплопроводности тросового элемента / С.В. Резник С. В., Тимошенко В. П., Просунцов П. В. [и др.] // Тепловые процессы в технике. – 2014. – Т. 6, № 8. – С. 378-383.</p> <p>9. Термовакuumные испытания полых композитных стержней для космических конструкций / С.В. Резник, О.В. Денисов О. В., П.В. Просунцов П. В. [и др.] // Все материалы. Энциклопедический справочник. – 2012. – № 7. – С. 8-12.</p> <p>10. Просунцов П. В., Дылько Ю. Б. Применение моделей комбинированного теплообмена для проектирования теплозащитных покрытий многоразовых космических аппаратов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Машиностроение. – 2012. – Спец.вып. № 3: Прогрессивные материалы, конструкции и технологии ракетно-космического машиностроения. – С. 50-58.</p> <p>11. Просунцов П. В., Данилова Д.А. Математическое моделирование процессов комбинированного теплообмена и оптимизация параметров теплозащитного покрытия с системой радиационных экранов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Машиностроение. – 2012. – Спец.вып. № 3. Прогрессивные материалы, конструкции и технологии ракетно-космического машиностроения. – С. 59-66.</p>
--	--	--	--	--

				12. Михайловский К.В., Просунцов П.В., Резник С.В., Разработка высоко-теплопроводных полимерных композиционных материалов для космических конструкций// Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Машиностроение. – 2012. – Спец.вып. № 3. Прогрессивные материалы, конструкции и технологии ракетно-космического машиностроения. – С. 98-106.
--	--	--	--	---

Доктор технических наук,  
профессор кафедры «Ракетно-космические  
композитные конструкции»  
Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана



П.В. Просунцов

Председатель  
диссертационного совета Д 212.125.08,  
д.т.н., профессор



Ю.А. Равикович

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.125.08,  
д.т.н., профессор



Ю.В. Зуев

Ученый секретарь МАИ

Ульяшина А.Н.