

Отзыв научного руководителя

о диссертанте Моржухиной Алене Вячеславовне и ее диссертационной работе на тему «Высокоточные методы экспериментального и математического моделирования процессов теплообмена в слоях высокопористых теплозащитных покрытий летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (технические науки) и 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Моржухина Алена Вячеславовна выпускница кафедры «Космические системы и ракетостроение» ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», по окончании которой в 2011 году поступила в целевую аспирантуру МАИ на кафедру «Космические системы и ракетостроение». В период обучения в очной аспирантуре Моржухина А.В. получала стипендию Правительства РФ, а в 2014 году получила грант клуба выпускников МАИ для аспирантов. В 2014 году Моржухина А.В. закончила обучение в очной аспирантуре МАИ успешно сдав необходимые кандидатские экзамены.

В ходе работы над диссертацией Моржухина А.В. продемонстрировала способность к обучению, работоспособность и целеустремленность. Принимала участие в подготовке учебно-методических комплексов кафедры «Космические системы и ракетостроение» МАИ. Проводила лабораторные работы и семинарские занятия у студентов кафедры по дисциплинам «Введение в авиационную и космическую технику», «Модели функционирования космических аппаратов» и «Тепловое проектирование». С 2013 года Моржухина А.В. секретарь международного ежемесячного журнала «Тепловые процессы в технике», а так же внештатный переводчик журналов «Вестник МАИ» и «Труды МАИ». В период подготовки диссертации Моржухина А.В. работала инженером НИО-6 факультета «Аэрокосмический» МАИ на 0,25 ставки.

Диссертационная работа Моржухиной А.В. посвящена теоретическому и экспериментальному исследованию процессов теплообмена в высокопористых теплозащитных покрытиях летательных аппаратов. В результате диссертационной работы соискателя были разработаны и исследованы численные методы, создан необходимый программный инструмент, позволяющий адекватно и точно моделировать процесс комбинированного теплообмена в экспериментальных образцах, определять их тепловое состояние при нестационарном внешнем тепловом воздействии. При проведении экспериментальных исследований теплового состояния исследуемого высокопористого материала разработаны новые конструкционные решения и подходы к сборке экспериментального модуля. Определены основные факторы, влияющие на методические погрешности в показаниях термодатчиков, установлена величина погрешности в широком диапазоне изменения температуры.

Результаты диссертационной работы неоднократно представлялись на международных и российских конференциях и обсуждались в ходе международных стажировок, в которых Моржухина А.В. принимала участие.

Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в научных изданиях – по теме диссертации соискатель имеет 6 опубликованных работ, в том числе 2 работы в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией.

На основании вышеизложенного считаю, что Моржухина А.В. является квалифицированным специалистом в области теплофизики и связанных с ней аспектов проектирования тепловой защиты космических летательных аппаратов, и заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (технические науки) и 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Научный руководитель:

Заведующий кафедрой
«Космические системы и ракетостроение» МАИ,
д.т.н., профессор,
член-корреспондент РАН

О.М. Алифанов

8.10.2014

Подпись Алифанова О.М. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета МАИ



А.Н. Ульяшина