

## ОТЗЫВ

научного руководителя на работу Высоцкой Светланы Абдулмянафовны, представившей диссертацию «Численное исследование вихревых структур и автоколебаний давления в ракетном двигателе твердого топлива с утопленным соплом» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов.

Высоцкая Светлана Абдулмянафовна окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ) с присвоением квалификации инженер по специальности «Ракетные двигатели». Начиная с четвертого курса проявила интерес к научно-исследовательской работе. Занималась вопросами отрывных течений и моделированием процесса горения в ракетном двигателе твердого топлива. В этот же период она освоила основные принципы аналитического и численного решения задач гидрогазодинамики. В ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» подготовила дипломную работу на тему «Стартовый РДТТ зенитной ракеты». Кандидатская диссертация фактически является продолжением и развитием специальной части данной работы.

В 2011 г. Высоцкая С.А. поступила в аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» по очной форме обучения по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов. В период подготовки диссертации соискатель работала в отделе газодинамических расчетов АО «Казанское ОКБ «Союз» в должности инженера-конструктора I категории. В период с 2011 по 2013 г. Высоцкая С.А. на базе инжинирингового центра «Cadferm CIS» прошла курсы повышения квалификации - обучение работе в расчетном пакете ANSYS Fluent.

Диссертационная работа посвящена актуальной теме – анализу влияния формы проточного тракта камеры сгорания и свойств топлива на неустойчивость рабочего процесса в РДТТ, а также разработке эффективных способов подавления этого вредного явления. Работа выполнена на достаточно высоком уровне и может быть применена для проектирования новых образцов военной техники.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в периодических изданиях и докладывались на научных конференциях. Отмечу, что Высоцкая С.А. была награждена дипломом за лучший доклад на X научной конференции ВРЦ РАРАН «Современные методы проектирования

и отработки ракетно-артиллерийского вооружения», г. Саров, 6-8 июня 2017г, тема доклада «К расчету основных характеристик утолщенного сопла РДТТ с кольцевым конфузурным насадком». Экзамены кандидатского минимума сданы. Справка о сдаче кандидатских экзаменов №1248 выдана в 2017г. ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ».

Считаю, что диссертация Высоцкой Светланы Абдулмянафовны «Численное исследование вихревых структур и автоколебаний давления в ракетном двигателе твердого топлива с утолщенным соплом» является научно-квалификационной работой, имеющей теоретическую и практическую значимость и выполнена с соблюдением современных требований ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Высоцкая С.А. является сложившимся научным работником и заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов.

Научный руководитель,  
профессор кафедры «Реактивные двигатели  
и энергетические установки»  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Казанский национальный  
исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»,  
доктор технических наук



Г.А. Глебов

420111, РФ, РТ, г. Казань, ул. К.Маркса, д. 10  
Тел./факс: (843) 238-31-77, e-mail: glebov\_g\_a@mail.ru  
420141, РФ, РТ, г.Казань, ул. Завойского, д. 22  
тел.: 8(843) 263-27-19, e-mail: glebov\_g\_a@mail.ru

