

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Зангиева Алана Эльбрусевича по диссертации «Математическое моделирование рабочего процесса в прямоточных детонационных двигателях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 — химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Зангиев Алан Эльбрусевич окончил физико-технический факультет Национального исследовательского ядерного университета Московского инженерно-физического института (НИЯУ МИФИ) в 2012 году по направлению подготовки «Химическая физика» и начал свою научно-исследовательскую деятельность в 2010 году, будучи студентом 4-го курса НИЯУ МИФИ. В 2012 году на основе проведенной исследовательской работы подготовил и успешно защитил выпускную квалификационную работу специалиста. В дальнейшем его научная работа продолжилась в ФИЦ ХФ РАН в должности инженера-исследователя, младшего научного сотрудника и научного сотрудника в лаборатории детонации.

Диссертационная работа Зангиева А.Э. посвящена математическому моделированию рабочего процесса в прямоточных воздушно-реактивных двигателях с детонационным циклом сжигания топлива. В работе Зангиева А.Э. с использованием современных численных методов разработаны принципы организации рабочего процесса в импульсно-детонационных и непрерывно-детонационных прямоточных двигателях, разработан облик таких двигателей. Результаты моделирования экспериментально подтверждены в стендовых огневых испытаниях экспериментальных образцов двигателей. Полученные Зангиевым А.Э. в ходе выполнения работы результаты, представляют большой теоретический и практический интерес, поскольку в них сформированы научные основы для проектирования новых систем реактивного движения повышенной эффективности. Повышение характеристик разработанных систем реактивного движения связано как с высокой термодинамической эффективностью рабочего процесса с детонационным циклом сжигания, так и другими преимуществами использования детонационного горения при организации рабочего процесса в силовых установках. По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, из которых 6 опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК.

За время обучения и работы в ФИЦ ХФ РАН Зангиев А.Э. зарекомендовал себя как ответственный и целеустремленный сотрудник с незаурядными способностями к самостоятельному и коллективному труду. Высокий уровень профессиональной подготовки в совокупности с аналитическими способностями и инженерными навыками

позволили ему успешно решать новые задачи, которые ранее никем не решались, как по теме диссертации, так и по другим проектам.

Зангиевым А.Э. опубликовано более 20 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых международными системами научного цитирования Web of Science и Scopus. Кроме того, он многократно участвовал в представительных международных и всероссийских конференциях.

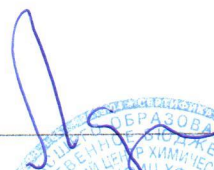
Считаю, что научная подготовка, уровень квалификации и объем проведенных Зангиевым А.Э. исследований, несомненно, соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК при присуждении ученой степени кандидата физико-математических наук, а диссертационная работа Зангиева А.Э. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю своевременным и правильным рекомендовать Зангиева Алана Эльбрусовича на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 — химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Научный руководитель, ведущий научный сотрудник лаборатории детонации
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра химической физики им. Н.Н. Семенова
Российской академии наук, д.ф.-м.н.



В.С. Иванов

Подпись в.н.с., д.ф.-м.н. Иванова В.С.
заверяю:
Ученый секретарь ФИЦ ХФ РАН, к.ф.-м.н.



М.Н. Ларичев

«28» июля 2023 года



Адрес: 119991, Москва, ул. Косыгина, д.4

Тел.: +79263172910

E-mail: ivanov.vls@gmail.com