

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Московский физико-технический институт
(государственный университет)»
(МФТИ)

Юридический адрес: 117303, г. Москва,
ул. Керченская, дом 1 А, корпус 1
Почтовый адрес: 141700, Московская обл.,
г. Долгопрудный, Институтский переулок, 9
Тел.: 408-57-00, факс: 408-68-69

03.12.2018 № 8.16-05/5948
на № _____ от _____

В диссертационный совет Д 212.125.08
при ФГБОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный исследовательский
университет)»

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе д.4

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киктева Сергея Игоревича «Метод оценки прочности деформированного корпуса многоканальной сверхзвуковой камеры сгорания прямоточного воздушно-реактивного двигателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

В настоящее время при проектировании современных сверхзвуковых прямоточных воздушно-реактивных двигателей активно используются системы автоматизированного проектирования. Эти системы помогают понять и объяснить физико-механические и газодинамические процессы, протекающие в СПВРД, с помощью них можно выявить недостатки конструкции корпуса силовой установки. Автором разработан метод оценки прочности корпуса многоканальной сверхзвуковой камеры сгорания, который основан на компьютерных моделях и подтвержденных экспериментальных данных. Для разработки такого метода потребовалось спроектировать и изготовить модели, которые имитировали деформированную стенку камеры сгорания. Так, в диссертационной работе проведено исследование вопроса взаимного влияния сверхзвукового газового потока на стенки камеры сгорания. Автором осуществлены сравнения структур течения газового потока с деформированными и недеформированными поверхностями, которые были получены в модельной камере сгорания, проведена верификация расчетных и экспериментальных данных. Из всего перечисленного следует, что затрачиваемое время на проектирование камеры сгорания сокращается. Это определяет большую практическую значимость темы диссертации.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. №
19 12 2018 г.

Научной новизной обладают сделанные автором выводы о возникновении новой системы нагрузки вследствие воздействия на стенки камеры сгорания сверхзвукового потока.

Наибольший интерес в работе вызвала апробация метода для оценки напряженно-деформированного состояния корпуса многоканальной сверхзвуковой камеры сгорания перспективной конструкции.

По материалам автореферата можно сделать следующие замечания:


- не приведены графики зависимостей относительных толщин к новой системе нагрузок, какие из величин являются значимыми, а какие нет;
- в автореферате не приводятся детальные объяснения полученных результатов, которые, возможно, присутствуют в тексте диссертации;
- имеются небольшие неточности и опечатки по тексту автореферата, а также некоторые отступления от правил его оформления.

Отмеченные замечания не могут повлиять на общую положительную оценку работы и не уменьшают значимость проведенных исследований. Автореферат полностью соответствует содержанию работы, а публикации отражают основные положения диссертации. Из анализа содержания автореферата ясно прослеживается логика исследования, высокий уровень экспериментально-теоретического анализа, убедительное подтверждение достоверности полученных результатов.

Обобщая вышеизложенное, можно с уверенностью утверждать, что, судя по автореферату диссертационная работа Киктева С.И. представляет собой законченную, научно-квалификационную работу и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор, Киктев Сергей Игоревич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.


Доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН,
заведующий кафедрой физической механики
Место работы: Московский физико-технический институт (государственный университет)
Адрес: 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, Институтский пер.9
Телефон: +7 (495) 408-63-54
E-mail: son.ke@mipt.ru

Сон Эдуард Евгеньевич



Подпись Сона Эдуарда Евгеньевича заверяю
Директор Физтех-школы Аэрокосмических Технологий МФТИ



 С.С. Негодяев