

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 последнее время актуальным становится развитие высокоскоростных летательных аппаратов, которые могут оснащаться сверхзвуковыми прямоточными воздушно-реактивными двигателями (СПВРД). Одной из проблем совершенствования СПВРД является проведение оценки прочности корпуса камеры сгорания на ранних стадиях их разработки и оптимизация геометрических и конструктивных параметров камеры сгорания, приводящих к изменению ее запаса прочности. Вопрос оценки напряженно-деформированного состояния такой камеры сгорания представляет собой сложную прочностную задачу, требующую научного решения. Именно поэтому тема диссертационных исследований Киктева С.И., направленных на решение этой сложной задачи, является актуальной.

К основным научным результатам и положениям диссертации необходимо отнести:

1. Инженерный метод и алгоритм по оценке прочности корпуса сверхзвуковой многоканальной камеры сгорания прямоточного воздушно-реактивного двигателя;
2. Экспериментальные модели, имитирующие деформированную поверхность стенки канала сверхзвуковой многоканальной камеры сгорания;
3. Результаты расчётно-теоретических и экспериментальных исследований по оценке воздействия деформированного корпуса камеры сгорания на структуру течения сверхзвукового газового потока;
4. Рекомендации по проектированию сверхзвуковых многоканальных камер сгорания прямоточного воздушно-реактивного двигателя.

Следует отметить, что полученные результаты обладают научной новизной и имеют важное практическое значение.

Достоверность результатов подтверждается корректной постановкой решаемых задач, использованием хорошо известных математических методов

и проведенными экспериментами. Результаты диссертации опубликованы и обсуждались на научно-технических конференциях.

Необходимо отметить, что в тексте автореферата недостаточное внимание уделено экспериментальным методам определения деформаций, возникающих вследствие действия двухфазного газового потока на стенку модельной камеры сгорания, что, однако, не снижает ценности полученных результатов.

Автореферат диссертации выполнен на достаточно высоком уровне.

Несмотря на вышеуказанное замечание, 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».

Начальник отдела «Аэрокосмические двигатели» Государственного научного центра Федерального государственного унитарного предприятия «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова»

К.Ю. Арефьев

17 декабря 2018 г.

Почтовый адрес: 111116, Россия, Москва, ул. Авиамоторная, 2

Контактный телефон: +7 (499) 763-61-67, +7 (499) 763-61-10.

E-mail: arefyev@ciam.ru

Подпись Арефьева Константина Юрьевича удостоверяю:

Ученый секретарь Государственного научного центра Федерального государственного унитарного предприятия «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова»



Джамай Екатерина Викторовна