

СРАВНЕНИЕ ДВУХ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДЕЛЬНЫХ ВОЗДУШНО-РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ*

С. В. Лукашевич¹, А. Н. Шиплюк²

Аннотация: При исследовании процессов горения в камерах сгорания воздушно-реактивных двигателей (ВРД) основное внимание уделяется определению их тяговых характеристик. Основным способом определения тяговых характеристик является непосредственное измерение тяги, создаваемой камерой сгорания или зарядом твердого топлива. Другим способом определения тяговых характеристик является определение импульса струи, истекающей через звуковое сопло по известным параметрам потока на срезе сопла (давление, температура, состав газа). В зависимости от поставленной задачи удобно использовать один из указанных способов. В данной работе проводится сравнение результатов определения тяговых характеристик модельной камеры сгорания двумя способами в условиях одного эксперимента.

Ключевые слова: экспериментальная установка; горение; реактивная тяга, воздушно-реактивный двигатель

DOI: 10.30826/CE22150305

EDN: ITPDJK

Литература

1. Александров В. Ю., Климовский К. К., Прохоров А. Н. Способ определения полноты сгорания топливной смеси в камере сгорания сверхзвукового прямоточного воздушно-реактивного двигателя. Патент РФ 2495270 С1, 2013.
2. Архипов В. А., Кискин А. Б., Зарко В. Е., Коротких А. Г. Лабораторная методика измерения единичного импульса твердого ракетного топлива // Физика горения и взрыва, 2014. Т. 50. № 5. С. 134–136.

Поступила в редакцию 06.06.2022

*Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 121030500154-2).

¹Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича Сибирского отделения Российской академии наук, lukashevich@itam.nsc.ru

²Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича Сибирского отделения Российской академии наук; Новосибирский государственный технический университет, shplyuk@itam.nsc.ru