

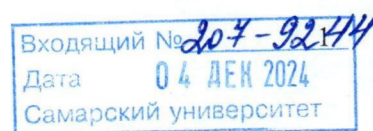
ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Шиманова Артёма Андреевича
«Метод проектного расчёта пульсационного турбопривода для бортовой энергетической установки»
на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.15 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Микротурбины, мощность которых варьируется в диапазоне от нескольких десятков ватт до нескольких киловатт, на данный момент не применяются в проектах для газотурбинных установок, обслуживающих магистральные газопроводы. Тем не менее, исследования пульсационных процессов могут представлять интерес с точки зрения решения перспективных задач, связанных с вопросами акустики (в частности, задачи о снижении шума, возникающего при работе ГТД). Кроме того, микротурбины могут использоваться в перспективных проектах низкопотенциальных энергетических установок, связанных с использованием возобновляемых источников энергии или утилизации отходов промышленной деятельности и оказывающих минимальное негативное влияние на экологическую обстановку.

На защиту выносится метод проектного расчёта пульсационного турбопривода (ПТ) для бортовой энергетической установки, включающий методики расчёта резонатора и микротурбины, а также методику оценки эффективности работы ПТ. Предлагаемый метод отличается от разработанных ранее наличием учёта взаимовлияния рабочих процессов в резонаторе и микротурбине. С его помощью получены рекомендации по рабочим диапазонам проектируемых ПТ, а также характеристики ПТ и методика оценки эффективности работы ПТ в зависимости от амплитудно-частотных характеристик акустической волны.

По теме диссертации опубликовано 11 работ, из которых 2 опубликовано в периодических изданиях, входящих в рекомендованный список ВАК РФ, 3 – в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Кроме того, получено 2 патента на изобретение. Результаты работы внедрены в учебный процесс СНИУ им. С.П. Королёва и в производственный процесс АО «Металлист-Самара».

К недостаткам рассматриваемой работы можно отнести следующее:



1. В тексте автореферата отсутствует непосредственное сравнение результатов расчётов по предлагаемой автором тематике с экспериментальными данными, полученными в работе.
2. В тексте автореферата отсутствует уравнение или система уравнений, описывающие взаимовлияние рабочих процессов в резонаторе и микротурбине.

Данные недостатки не влияют на общее положительное впечатление от рассматриваемой работы.

Предлагаемая диссертация является законченной научно-исследовательской работой, отвечающей требованиям ВАК и соответствующей специальности 2.5.15 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов», а её автор Шиманов Артём Андреевич заслуживает учёной степени кандидата технических наук.

Автор настоящего отзыва Кусюмов Сергей Александрович даёт согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Шиманова Артёма Андреевича и их дальнейшую обработку.

Кусюмов Сергей Александрович,
к.т.н., доцент,
инженер-конструктор
службы главного конструктора
газотурбинных двигателей
АО «Казанское моторостроительное
производственное объединение»,
420036, г. Казань, ул. Дементьева, д. 1,
тел. 8 (843) 221-26-75,
mailto: kusok88@yandex.ru

Скащенко Алексей Юрьевич,
зам. генерального директора
по техническому развитию
АО «КМПО»

Гурьянов Артём Александрович,
начальник отдела персонала
АО «КМПО»



20.11.2024

