



Федеральное автономное учреждение

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННОГО МОТОРОСТРОЕНИЯ
имени П.И. Баранова**

Авиамоторная ул., д. 2, г. Москва, 111116
тел.: +7 499 763-6167, факс: +7 499 763-6110, info@ciam.ru, www.ciam.ru
ОГРН 1217700087285, ИНН 7722497881, КПП 772201001, ОКПО 47368486

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.2.327.06 ФГБОУ ВО
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»

д.т.н., доценту Краеву В.М.

Исх. 050/02-04-238 от 28.11.2023г.
На исх. 44-10/23 от 17.10.2023 г.

125993, г. Москва, Волоколамское ш., д. 4

Отзыв на автореферат Андросович И.В.

Уважаемый Вячеслав Михайлович!

Направляю Вам отзыв ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова» на автореферат диссертационной работы Андросович Ирины Вячеславовны на тему: «Методика выбора оптимальных конструктивных параметров лабиринтных уплотнений газотурбинного двигателя», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Приложение: Отзыв на автореферат..., на 2 л., 2 экз.

С уважением,

Заместитель генерального директора
по науке, д.т.н., доцент

А.В. Луковников

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андросович Ирины Вячеславовны «Методика выбора оптимальных конструктивных параметров лабиринтных уплотнений газотурбинного двигателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Актуальность диссертационного исследования обусловлена необходимостью развития методик оптимизации лабиринтных уплотнений, что позволяет обеспечить снижение утечек в воздушной системе ГТД.

Основное внимание в работе уделено вопросам выбора и настройки математических моделей при решении задачи оптимизации. Основным вкладом диссертанта в проделанной работе является сравнение различных математических моделей бесконтактных уплотнений с результатами численного моделирования и разработка математической модели уплотнительного узла, учитывающая работу сил трения и нагрев элементов конструкции.

Научные положения диссертации согласуются с результатами и подтверждаются опытом ведущих отечественных и зарубежных ученых. Основные результаты работы в полной мере представлены в 21 публикации, в том числе в 3 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, и 2 статьях в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus.

Замечания по диссертационной работе:

1. В материалах автореферата не уточняются особенности проведенного параметрического исследования, равно как и параметры расчетной сетки или граничные условия при проведении численного моделирования методом конечных элементов.

2. На рисунке 5, видимо, имеются ошибочные обозначения, так как судя по легенде, например, результаты одномерного расчета при частоте вращения 8000 об/мин коррелируют с данными CFD расчетов для частоты 16000 об/мин.

3. Представленная в главе 3 верификация касается сравнения результатов трехмерного моделирования CFD с экспериментальными данными, однако в явном виде не представлена верификация разработанной автором методики.

4. В автореферате не раскрываются вопросы режимов работы лабиринтного уплотнения в связи с изменением радиального зазора от частоты вращения ротора под действием центробежных сил.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«4» 12 2023

5. В работе не рассмотрено влияние лабиринтного уплотнения, оптимально спроектированного по разработанной методике, на параметры в воздушной системе ГТД, что было бы актуально для исследования по специальности 2.5.15.

Отмеченные замечания не снижают ценность проведенных автором исследований. В целом диссертационная работа Андросович Ирины Вячеславовны обладает достаточной научной новизной и практической значимостью, представляет собой законченное научное исследование, в котором изложены научно-обоснованные решения, имеющие существенное значение для авиадвигателестроения, соответствует критериям, установленным в пункте 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Согласен на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Андросович Ирины Вячеславовны и их дальнейшую обработку.

Начальник сектора «Анализ конструкций малоразмерных ГТД»
отделения «Авиационные двигатели»,
кандидат технических наук

Ремчуков Святослав Сергеевич

Федеральное автономное учреждение «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова» (ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»)
Адрес: 111116, Москва, ул. Авиамоторная, д. 2
Телефон: +7(499)763-61-67
E-mail: info@ciam.ru

Дата: « 27 » 11 2023 г.

Подпись Ремчукова С.С. заверяю
Ученый секретарь ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»,
доктор экономических наук

Джамай Екатерина Викторовна

