



www.uwca.ru

Акционерное общество
«Уральский завод гражданской авиации»
(АО «УЗГА»)

Адрес: ул. Бахчиванджи, 2Г, г. Екатеринбург, Россия, 620025
Телефон: +7 (343) 295-55-15
Факс: +7 (343) 256-64-77

ОКПО: 01128452
ОГРН: 1026605766560
ИНН/КПП: 6664013640/668501001

20.11.2023 № 46 П36/11/2023 Ученому секретарю диссертационного
на № 45-10/23 от 17.10.2023 совета 24.2.327.06 Московского
авиационного института
доктору технических наук
В. М. Краеву
125993, г. Москва, Волоколамское ш. д. 4

На Ваш исх. № 45-10/23 по вопросу предоставления отзыва на автореферат диссертации Андросович И. В. сообщая, что специалисты АО «УЗГА» проработали автореферат диссертации по теме «Методика выбора оптимальных конструктивных параметров лабиринтных уплотнений газотурбинного двигателя» и приняли решение, что он отвечает требованиям, установленным пунктом 9 «Положения о присуждении учёных степеней».

Приложение: отзыв АО «УЗГА» на автореферат на 2-х листах 2 экз.

С уважением,

Генеральный директор

С. В. Федоров

Исполнитель:
Генеральный конструктор дивизиона
Вакушин Сергей Александрович
+7 926 066-30-85

Отдел документационного
обеспечения МАИ

23 / 11 / 20 23

О Т З Ы В

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

В своей диссертации Андросович Ирина Вячеславовна ставит целью разработку междисциплинарной методики, предназначенной для выбора оптимальных, в соответствии с поставленной задачей, параметров лабиринтных уплотнительных узлов. Высокое качество уплотнительных узлов обеспечивает высокие удельные характеристики авиационных двигателей, что в свою очередь обеспечивает высокие летно-технические характеристики летательных аппаратов и обуславливает актуальность представленной работы.

Автором выносятся на защиту методика выбора оптимальных параметров лабиринтного уплотнения, разработанная математическая модель бесконтактного уплотнения и результаты численного исследования лабиринтных уплотнения. Практическая значимость работы заключается прежде всего в предложенной методике и полученных в параметрическом исследовании зависимостях расхода воздуха от варьируемых геометрических параметров лабиринтного уплотнения. Теоретическая значимость работы сосредоточена в предложенной междисциплинарной математической модели и, в меньшей степени, в описании механизма снижения расхода в лабиринтном уплотнении различными его элементами, полученными по результатам параметрического исследования методом конечных элементов.

Вместе с тем стоит отметить и ряд недостатков:

в тексте автореферата результаты параметрического исследования приведены крайне сжато и не позволяют в полной мере судить о специфике проведенного исследования;

в работе рассмотрено применения математической модели для анализа влияния параметров лабиринтного уплотнения на тепловые потоки в элементах конструкции уплотнительного узла и частоту вращения ротора, но выбор параметров ротора и элементов конструкции, использованных в уравнениях математической модели ничем не обоснован;

автором не выполнена оценка возможного технического или экономического эффекта применения методики к двигателям современных летательных аппаратов, находящихся в эксплуатации.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

* 23 / 11 2023

Замечания к автореферату не снижают общего положительного впечатления от работы. Автореферат и диссертация отвечают требованиям, установленным пунктом 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор – Андросович Ирина Вячеславовна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические установки летательных аппаратов.

Генеральный директор АО «УЗГА»



С.В. Федоров

Отзыв подготовил:

Генеральный конструктор дивизиона



С.А. Вакушин

Подписи Сергея Владимировича Федорова и Сергея Александровича Вакушина и заверяю



Акционерное общество «Уральский завод гражданской авиации»
Почтовый адрес: 620025, Россия, г. Екатеринбург, ул. Бахчиванджи, 2Г
Телефон: +7 (343) 295-54-01
Электронная почта: vakushinsa@uwca.ru