

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аландаря Артема Дмитриевича на тему: «Методика формирования технического облика силовой установки сверхзвукового пассажирского самолета», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: «2.5.15. Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

В качестве одного из наиболее наукоемких направлений развития авиационной техники сегодня рассматривается создание сверхзвуковых гражданских самолетов нового поколения. Для решения задачи разработки коммерчески успешного сверхзвукового гражданского самолета, обладающего низким уровнем вредного воздействия на окружающую среду (шума при взлете и посадке, звукового удара при сверхзвуковом полете и эмиссии вредных веществ в течение всего полетного цикла), требуется системная комплексная отработка критических технологий и, соответственно, накопление научно-технического задела. В то же время, актуальной является разработка новых методов проектирования авиационной техники с учетом особенностей эксплуатации и режимов полета. Результаты выполнения многолетних поисковых научно-исследовательских работ как в России, так и за рубежом подтверждают, что одним из ключевых проблемных вопросов при создании самолетов такого класса является определение облика силовой установки и, соответственно, обоснованный выбор проектных параметров авиационного двигателя. Это объясняется существенным влиянием параметров силовой установки на весь комплекс летно-технических, экологических и экономических характеристик сверхзвукового гражданского самолета. С этой точки зрения тема диссертации Аландаря Артема Дмитриевича, направленная на разработку методики формирования технического облика силовой установки сверхзвукового пассажирского самолета, позволяющей учитывать ключевые требования к силовой установке и особенности компоновок перспективных сверхзвуковых пассажирских самолетов, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке методики, позволяющей определять рациональную степень двухконтурности двигателя по заданному на взлетном режиме значению скорости реактивной струи, что важно для выполнения ограничений на уровень шума в районе аэропорта. Также определяются суммарная степень повышения полного давления в авиационном двигателе, температура воздуха на выходе из компрессора высокого давления на крейсерском режиме полета, при этом выполняется предварительное проектирование воздухозаборника и реактивного сопла, обеспечивающее их согласование с авиационным двигателем по расходу воздуха на наиболее критичных режимах полета. Разработанные автором математические модели и полученные результаты исследований безусловно обладают практической значимостью.

Исследование выполнено на высоком уровне, поставленные задачи решены в полном объеме. Основные научные положения исследования получили апробацию на научно-практических конференциях и в публикациях, в том числе, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и в научной базе данных Scopus. Также Аландарь А.Д. является автором программы для ЭВМ, что подтверждается свидетельством о государственной регистрации.

Автореферат написан грамотным техническим языком и дает полное представление об основном содержании диссертационной работы. При этом, в автореферате имеются следующие недостатки:

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«04» сентября 2026 г.

1. В работе рассматривается исключительно схема двухконтурного турбореактивного двигателя со смешением потоков. Следует отметить, что диссертационная работа Аландаря А.Д. могла быть еще более значимой, если бы автор рассмотрел возможность применения двигателей изменяемого рабочего процесса.

2. Часть рисунков автореферата имеет обозначения величин, не расшифрованные, как в подрисуночных подписях, так и в тексте автореферата.

3. В автореферате многократно применяются относительные значения тяги авиационного двигателя на различных режимах, отнесенные, по нашему мнению, к различным базовым уровням. Автору следовало бы уточнить, что было принято за базовый уровень.

Указанные замечания не снижают научно-практическую значимость, высокий уровень проведенного соискателем исследования и не изменяют положительной оценки диссертационной работы.

На основании представленного автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа Аландаря Артема Дмитриевича на тему «Методика формирования технического облика силовой установки сверхзвукового пассажирского самолета» выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне и является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей всем критериям, установленным п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней». Автор работы Аландарь Артем Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «2.5.15. Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Заместитель генерального директора –  
директор проектного комплекса  
«Гражданская авиационная техника»  
ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»,  
к.т.н.

«01» 09 2025 г.



А.В. Кажан

Подпись Кажана Андрея Вячеславовича заверяю:



*Многофункциональный центр кадров ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»*  
*А.С. Кашапов*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»)

Адрес: 125319, г. Москва, ул. Викторенко, д. 7

Тел.: +7 (495) 234-00-77 (11-30)

E-mail: info@nrczh.ru