

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аландаря Артема Дмитриевича
«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

Создание сверхзвукового пассажирского самолета (СПС) с низким уровнем воздействия на окружающую среду сегодня рассматривается в качестве одного из перспективных направлений развития авиационной техники как в России, так и во всем мире. Одной из основных проблем создания СПС нового поколения является сложность обеспечения жестких требований по шуму на местности при сохранении на высоком уровне летно-технических характеристик, что в значительной степени связано с выбором облика и основных параметров силовой установки (СУ). Поэтому тема диссертации Аландаря А.Д., посвященной разработке методики формирования технического облика СУ СПС, **является актуальной.**

В ходе работы автором выполнен анализ основных направлений исследований в области создания СУ для перспективных СПС, разработаны комплексная математическая модель для расчета параметров СУ, создана методика формирования технического облика СУ СПС, даны рекомендации по способам согласования воздухозаборника и двигателя СПС, исследованы влияния параметров и законов управления СУ на ее технический облик и эффективные характеристики, а также продемонстрирована работоспособность разработанной методики в системе летательного аппарата.

Комплексная математическая модель СУ, включающая модель сверхзвукового воздухозаборника с верхним расположением и шестиугольным входным сечением, модель ТРДД и модель сверхзвукового плоского реактивного сопла позволяют получать более информативные результаты расчетных оценок для более глубокого анализа рабочего процесса СУ на этапе концептуальных исследований, что говорит о **практической значимости** работы. В тексте автореферата приведены результаты верификации математической модели воздухозаборника по результатам трехмерного численного моделирования, что в совокупности с грамотным использованием апробированных положений теории воздушно-реактивных двигателей подтверждает **достоверность** полученных в работе результатов.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«18» 08 2025 г.

Разработанная автором методика **обладает научной новизной**, поскольку позволяет определять проектные параметры СУ СПС при выполнении требований по тяге, заданных ограничениях по шуму и т.д.

Результаты работы представлены в 34 публикациях, включая 6 статей в журналах, входящих в рекомендованный перечень ВАК РФ, 5 статей, индексируемых в базе Scopus и свидетельство о регистрации программы.

По автореферату диссертации можно отметить следующие **замечания**:

1. В автореферате отсутствует информация о том, каким образом выполнялось описание узлов турбокомпрессора в рамках математической модели двухконтурного турбореактивного двигателя.

2. Часть обозначений величин на рисунках (например, на рис. 11, 16 и 22) автореферата, не расшифрованы.

Представленные в работе недочеты не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку диссертационного исследования. Научный и методический уровень работы можно оценить как высокий. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, направленную на решение актуальной задачи, обладающую новизной и практической значимостью и **удовлетворяет требованиям** «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Алендарь Артем Дмитриевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Доцент кафедры «Газотурбинные двигатели
и комбинированные установки», к.т.н.
Тел. 8(499)265-78-42, burtsev@bmstu.ru


В.08.2025г.

Бурцев С.А.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

105005, Москва, 2-я Бауманская, д. 5, с. 1

Тел.: +7 (499) 263-63-91

E-mail: bauman@bmstu.ru

