

Публичное акционерное общество «ОДК-Сатурн»
филиал ПАО «ОДК-Сатурн» - ОМКБ
г. Омск, а/я 323, Россия, 644010
(адрес местонахождения филиала –
ул. Окружная дорога, д.3, г. Омск)
телефон: +7 (3812) 36-07-04
факс: +7 (3812) 36-04-46
e-mail: omkb@omkb.uec-saturn.ru
www.omkb.ru
ОГРН 1027601106169
ИНН 7610052644, КПП 550643001

30.10.2018 № 12/349

На № 29-1310-3307 от 03.10.2018

Председателю диссертационного
совета Д 212.079.02 «Казанского
национального исследовательского
технического университета
им. А.Н. Туполева – КАИ»,
д.т.н., профессору
Ю.Ф. Гортышову

ул. К. Маркса, 10
г. Казань, 420111
Факс: 8 (843) 236-60-32
Телефон: 8 (843) 238-41-10

Отзыв на автореферат

Уважаемый Юрий Федорович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Варсегова Вадима Львовича.

Приложение: на 2 л. в 2 экз.

Заместитель главного конструктора
по малоразмерным ГТД



Д.Я. Дудьев

Дарья Анатольевна Горчакова
+7(3812) 32-22-72

ОТЗЫВ

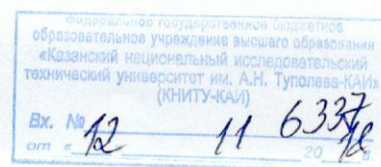
на автореферат диссертации Варсегова Вадима Львовича
«Методология проектирования устройства реверсирования тяги
двухконтурного турбореактивного двигателя на основе математического и
численного моделирования аэродинамики течения»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальностям: 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и
энергетические установки летательных аппаратов»; 01.02.05 – «Механика
жидкости, газа и плазмы»

Проектирование устройства реверсирования тяги авиационного двигателя является сложной наукоемкой задачей, требующей глубоких знаний о характере взаимного влияния аэродинамических, конструктивных и эксплуатационных факторов. Тема диссертационной работы В.Л. Варсегова актуальна, поскольку посвящена разработке научной концепции подходов к методологии проектирования, позволяющей обоснованно выбирать оптимальный вариант конструктивного решения, минимизируя риски, стоимость и сроки разработки.

Свое дальнейшее развитие в работе получили методы математического моделирования истечения турбулентной струи в поперечный поток, что определяет научную новизну работы. Необходимо отметить, что автором выполнен достаточно глубокий анализ имеющихся расчетных и экспериментальных исследований струи в потоке. Важным результатом указанного направления работы является реализация разработанной математической модели течения турбулентной изотермической струи секторной формы в виде программы расчета.

Научной новизной характеризуются также результаты экспериментального исследования пространственной структуры секторной струи, распространяющейся в потоке, полученные при различных сочетаниях режимных и геометрических параметров.

Результаты выполненного сравнительного анализа газодинамических характеристик вариантов конструктивного исполнения решеток устройства реверсирования тяги позволили сформулировать ряд практических рекомендаций для проектирования и доводки реверсивных устройств решетчатого типа.



Значительная часть диссертационной работы посвящена численному моделированию внутренней и внешней аэродинамики реверсивного устройства решетчатого типа. Результаты моделирования показали удовлетворительное соответствие эксперименту. В ходе работы произведен выбор предпочтительных моделей турбулентности для решения подобных задач.

На завершающем этапе работы исследовано влияние внешнего набегающего потока на газодинамические характеристики реверсивного устройства, и установлено отсутствие указанного влияния для интервала значений гидродинамического параметра, соответствующего фактическим режимам эксплуатации реверсивного устройства перспективного двигателя.

Диссертационная работа В.Л. Варсегова выполнена на высоком научном уровне, отличается большой глубиной проработки и имеет практическую значимость при проектировании устройства реверсирования тяги, расположенного в наружном контуре двухконтурного турбореактивного двигателя. Она является законченной научной работой, которая по актуальности проблем, уровню теоретических и экспериментальных исследований отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Варсегов Вадим Львович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Дудьев Дмитрий Яковлевич,
Заместитель главного конструктора
по малоразмерным ГТД
филиала «Филиал ПАО «ОДК-Сатурн» – ОМКБ»
644010, Россия, г. Омск,
ул. Окружная дорога, 3
omkb@omkb.uec-saturn.ru
Телефон: +7 (3812) 36-07-04



30.10.2018

Подпись Д.Я. Дудьева заверяю



*Директор по персоналу
Семсаев Д.А.
30.10.2018*