

АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



«ГОСУДАРСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «ВЫМПЕЛ»
ИМЕНИ И.И. ТОРОПОВА»

(АО «Гос МКБ «Вымпел» им. И.И. Торопова»)

Волоколамское шоссе, д. 90, Москва, Россия, 125424
ОКПО 07537513, ОГРН 1057747296166, ИНН/КПП 7733546058/774850001

Тел: (495) 491-85-89 Факс: (495) 490-22-22
E-mail: info@vypmelmkb.com

07.11.2018 № 050/200/9640

На № _____ от _____

Учёному секретарю ДС 212.125.12,
ФГБОУ ВО «МАИ» (НИУ)
Старкову А.В.

125993, г Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д.4, МАИ

Уважаемый Александр Владимирович!

В соответствии с Вашим обращением (исх.№101.25-162 от 26.09.2018г.) направляю Вам Отзыв предприятия на автореферат диссертации Приходько Станислава Юрьевича на соискание учёной степени к.т.н. по специальности 05.07.09.

Одновременно возвращаю экземпляр автореферата.

Приложения:

1. «Отзыв ...» на 3-х листах, н/с, 2 экземпляра.
2. «Автореферат ...», прил. к н.вх. № П-050/4061 от 22.10.2018г.

С уважением,

Заместитель генерального
директора по НИОКР

Беляев А.Н.

Исп.: ГС НИиЛИЦ Мынкин В.А.,
тел. +7(495)491-01-73

ОБЩИ "ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

12-11-2018



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора по НИОКР, к.т.н.

Беляев А. Н.

«02» 11 2018г.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Приходько Станислава Юрьевича на тему «Методика оценивания эффективной тяги газотурбинных двигателей в лётных испытаниях», предоставленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 – «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»

Представленный автореферат, а также доступные материалы самой диссертации рассмотрены в научно-исследовательском и лётно-испытательном центре АО «ГосМКБ «Вымпел» на предмет актуальности и практического использования разработанной диссертантом методики, как основного научно-технического результата исследований.

Диссертация Приходько С.Ю. выполнена во ФГБОУ «МАИ» (НИУ) и посвящена идентификации эффективной тяги летательных аппаратов (ЛА) с газотурбинными двигателями, используемых для уточнения математических моделей средств технического обучения, верификации заявленных лётно-технических характеристик (ЛТХ) воздушных судов и моделирования лётных испытаний, включая нештатные ситуации. В работе делается акцент на уточнении самой методики оценивания эффективной тяги за счёт добавления расчётно-измерительных процедур, не используемых в сегодняшней практике (по результатам поисковых действий автора), и усовершенствования существующих подходов. При этом, для получения априорной информации им предполагается использование современного программного комплекса разработки ФГУП «ЦИАМ», позволяющего проводить расчёт основных параметров газотурбинных двигателей (ГТД).

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Лх. № 12 11 2018

Автор применил использование тестовых манёвров ЛА с хорошо предсказуемой динамикой и специальный алгоритм обработки замеренных показателей системы, что позволило ему идентифицировать труднооцениваемые параметры, используемые при оценке тяги с учётом аэродинамических характеристик (АХ). Это позволило ему усовершенствовать методику идентификации выходных параметров каждой силовой установки с позиции точности получаемых оценок и, т.к. предложенная методика в существующем виде не претендует на использование в задачах оптимизации работы ГТД, предложенное усовершенствование может быть применено для достижения поставленных целей. Представленные в диссертации графические материалы по идентификации тяги достаточно хорошо и физично отражают зависимости, характерные для самолётов с ГТД, и при этом погрешности оценок в основном не превышают 3%, что приемлемо даже в разработках нашего предприятия (более простые аэродинамические схемы).

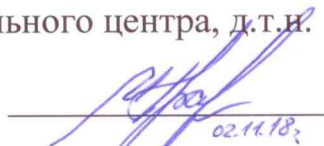
В части практического применения методики из представленных расчётов очевидна её востребованность для уточнения математических моделей средств технического обучения, верификации заявленных лётно-технических характеристик (ЛТХ) воздушных судов и моделирования лётных испытаний. При этом обработка самописцев в анализе нештатных ситуаций могла бы быть также полезной для расширения данной методики на оценки тяги при нерасчётных состояниях системы «самолёт-двигатель».

Из значимых замечаний к работе диссертанта отмечается следующее:

- в автореферате не раскрыты конкретные параметры специальных манёвров, что затрудняет возможность независимого проецирования достигнутых автором научно-технических результатов на другие объекты;
- не приведены результаты верификации задействованного в методике современного программного комплекса ФГУП «ЦИАМ», подтверждающие правомерность использования получаемых из него данных в качестве априорных для решения всего спектра решаемых задач;
- не чётко прослеживаются возможные перспективы для дальнейшего научно-технического развития и целевой программной реализации разработанной методики по другим направлениям.
- приведенные расчёты по данной методике ограничены дозвуковыми скоростями, что оставляет открытым вопрос её применения для военных самолётов и специальных беспилотных ЛА с ТРД.

Несмотря на приведенные замечания, обусловленные в основном субъективными оценками работы, диссертация Приходько С.Ю. является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на достойном уровне с применением формул, не вызывающих сомнения, оформлена в соответствии с требованиями ВАК и может быть использована для перечисленных целей. Принимая во внимание всё вышесказанное, а также наличие отмеченных автором преимуществ и недостатков собственной исследовательской работы, группа специалистов ГосМКБ «Вымпел» даёт высокую оценку его научной квалификации, и считает, что он сам заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 – «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

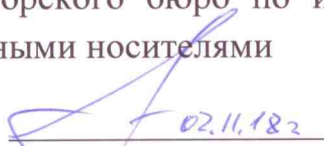
Помощник заместителя
генерального директора по научной
работе, Директор научно-
исследовательского и лётно-
испытательного центра, д.т.н.



02.11.18г.

Правидло Михаил Натанович

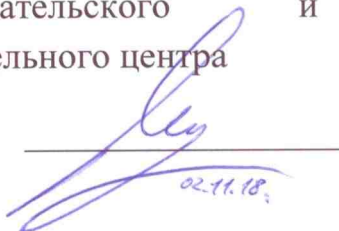
Главный специалист
конструкторского бюро по интеграции с
авиационными носителями



02.11.18г.

Путинцев Леонид Юрьевич

Главный специалист научно-
исследовательского и лётно-
испытательного центра

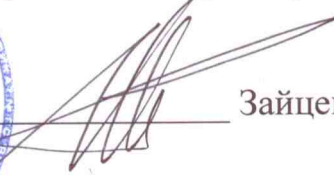


02.11.18г.

Мынкин Владимир Александрович

Подписи М.Н. Правидло, Л.Ю. Путинцева и В.А. Мынкина заверяю.

Заместитель генерального директора по
безопасности и кадрам



Зайцев И.П.