



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ВОЕННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
«ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО
И Ю.А. ГАГАРИНА» (г. Воронеж)

394064, г. Воронеж,
ул. Старых Большевиков, д. 54а

«6» 12 2014 г. № 1/1369

На № _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.10 Денискиной А.Р.
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)
125993 г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д. 4, МАИ

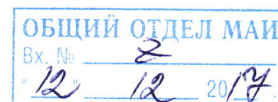
Направляю в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Арутюнова Артема Георгиевича на тему: «Методика определения рационального облика коммерческого тяжелого рампового грузового самолета на этапе концептуального проектирования из условия его прибыльности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Приложение: отзыв на автореферат - 2 экз. (оба в адрес).

С уважением,
Заместитель начальника ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» по учебной и научной работе

кандидат военных наук, доцент

В. Казаков



Утверждаю
 заместитель начальника ВУНЦ ВВС
 «Военно-воздушная академия имени
 профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
 по учебной и научной работе
 кандидат военных наук, доцент

В.Казаков

« 5 » декабря 2017 г.

ОТЗЫВ

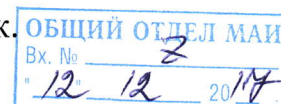
на автореферат диссертации АРУТЮНОВА Артема Георгиевича на тему: «Методика определения рационального облика коммерческого тяжелого рампового грузового самолета на этапе концептуального проектирования из условия его прибыльности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Решение задачи определения рациональных характеристик технического облика самолета на этапе предварительного проектирования (по версии автора – концептуального) позволяет значительно сократить время его разработки и снизить финансовые затраты на создание авиационного комплекса. При этом современный самолет должен удовлетворять широкой совокупности разнообразных и часто противоречивых требований, реализуя при этом высокие показатели технических и эксплуатационных свойств. Учитывая, что рынок авиационных грузовых и, в том числе, специальных перевозок только расширяется, необходимо создавать новые грузовые самолеты, способные выполнять специальные задачам в условиях обеспечения требуемой экономической эффективности.

В связи с этим, весьма актуальной представляется диссертационная работа Арутюнова А.Г., направленная на создание научно-методического обеспечения процесса концептуального проектирования коммерческого тяжелого рампового грузового самолета (КТРГС) по условиям рыночной прибыльности.

Содержание автореферата позволяет утверждать, что автором получены следующие результаты:

1. Определены функциональные связи между параметрами аэродинамической и объемно-массовой компоновок КТРГС и показателями экономической эффективности самолета при реализации коммерческих грузоперевозок. Это позволило автору сформулировать и обосновать единый критерий, позволяющий учитывать технические и экономические параметры КТРГС на предмет соответствия рынку. Практическая ценность этих результатов связана с возможностью определения областей применения КТРГС на рынке грузоперевозок.



2. Доработана математическая модель массового расчета самолета в части уточнения весовых характеристик фюзеляжа. Получены весовые формулы для силового пола и грузовой рампы. Уточнена методика аэродинамического проектирования самолета за счет обоснования конструктивного облика хвостовой части фюзеляжа и расчета его аэродинамического сопротивления. Верификация расчетных математических моделей показала приемлемую сходимость результатов расчетов с характеристиками реальных грузовых самолетов.

3. Проведено исследование влияния параметров компоновки КТРГС на показатели совокупной прибыли. При этом автором показан возможный прогноз изменения облика самолета в среднесрочной и в долгосрочной перспективах.

Целесообразно выделить некоторые недостатки, выявленные в процессе изучения автореферата:

1. Из текста автореферата (стр. 11) не ясна логика получения весовой формулы для расчета массы рампы.

2. Из текста автореферата не ясно, каким образом усовершенствована математическая модель для расчета прямых эксплуатационных расходов по оценке совокупной стоимости КТРГС.

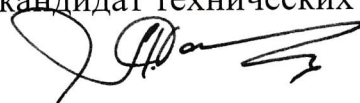
3. Явно не прослеживается степень влияния летно-технических и взлетно-посадочных характеристик вариантов проектируемых КТРГС на работоспособность предлагаемого автором критерия «прибыль».

Отмеченные недостатки не снижают научного уровня и практической ценности работы. Диссертация Арутюнова А.Г. является завершенной научно-исследовательской работой и соответствует специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Диссертационная работа Арутюнова А.Г. удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Отзыв на автореферат Арутюнова А.Г. рассмотрен и одобрен на заседании 72 кафедры авиационных комплексов и конструкции летательных аппаратов. Протокол № 10 от « 4 » декабря 2017 г.

Заместитель начальника 72 кафедры
авиационных комплексов
и конструкции летательных аппаратов
кандидат технических наук



А. Сажин

Начальник 72 кафедры
авиационных комплексов
и конструкции летательных аппаратов
кандидат технических наук, доцент



Д. Верещиков

13.12.2017 *Губкин*