



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО «ОБЪЕДИНЕННАЯ
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ»
(ПАО «ОАК»)**

Уланский переулок, д. 22, стр. 1, Москва, 101000
тел.: +7(495) 926 14 20
факс: +7(495) 926 14 21
e-mail: office@uacrussia.ru
www.uacrussia.ru

05.12.2017 № 12364
На № _____ от _____

Ученому секретарю
Диссертационного совета
Д 212.125.10

А.Р. Денискиной

125993, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д. 4

О направлении отзыва на
автореферат диссертации
Арутюнова А.Г.

Уважаемая Антонина Робертовна!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Арутюнова А.Г. на тему «Методика определения рационального облика коммерческого тяжелого рампового грузового самолета на этапе концептуального проектирования из условий его прибыльности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации Арутюнова А.Г.
на 3л. в 2 экз.

С уважением,

Первый заместитель
Генерального конструктора

Н.Ф. НИКИТИН

Исп.: Д.В. Богдан
тел.: +7 (495) 926 14 20 (доб. 8630)



411235

ОТЗЫВ

ПАО «ОАК» на автореферат диссертации Арутюнова А.Г.

на тему «Методика определения рационального облика коммерческого тяжелого рампового грузового самолета на этапе концептуального проектирования из условий его прибыльности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02

“Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов”

Важнейшей задачей, решение которой позволит реализовать успешный проект коммерческого тяжелого рампового грузового самолета (КТРГС), является задача разработки оптимальной концепции воздушного судна, способного обеспечить требуемую экономическую эффективность на рынке чартерных перевозок. Желание повысить качество и сократить сроки создания финальной продукции требует широкого внедрения в практику проектирования автоматизированных методов выбора оптимальных конструктивных решений и проектных параметров для возможных вариантов самолета, объективно оценивать эти разработанные варианты с точки зрения их коммерческой привлекательности. Этот подход определил актуальность задачи разработки методики процесса концептуального проектирования рационального облика КТРГС по условиям его прибыльности.

Диссертационная работа Арутюнова А.Г. направлена на определение функциональной связи между параметрами КТРГС и прибылью от его эксплуатации на рынке авиационных грузоперевозок. В процессе решения указанной проблемы Арутюновым А.Г. сформулированы требования к тяжелому рамповому самолету на основе анализа рынка существующих транспортных самолетов, предложены варианты концептуальных обликов изделий для среднесрочной и долгосрочной перспективы, разработаны математические модели для определения облика и расчета характеристик летательных аппаратов, определены рациональные, по критерию прибыли, параметры самолета.



Научная новизна диссертации заключается в создании научно-методического обеспечения (НМО), состоящего из методов, алгоритмов и подпрограмм, позволяющих выбирать наиболее рациональные параметры КТРГС на этапе концептуального проектирования из условия его прибыльности.

С использованием разработанного НМО, в данной диссертационной работе обоснован единый критерий (прибыль), позволяющий оценивать технические и экономические параметры КТРГС и их максимальное соответствие рынку, уточнена методика весового и аэродинамического проектирования самолета с учетом особенностей КТРГС, сформирована концепция развития перспективных транспортных средств.

В качестве замечаний по автореферату диссертации следует отметить:

- отсутствие подтвержденной целесообразности вывода формулы массы рампы при наличии существующих формул, позволяющих учитывать грузовые двери и рампы при расчете массы конструкции фюзеляжа транспортного самолета;
- требуется уточнение формулы для коэффициента формы фюзеляжа k_f , который при значении угла атаки фюзеляжа равного 1,25 величины угла отгиба хвостовой части фюзеляжа становится равным единице, что приводит к полному отсутствию т.н. сопротивления «формы», что недопустимо;
- декларация отсутствия понятия цены при формировании экономического критерия – прибыли противоречит опубликованной в структурной схеме НМО модели оценки совокупной стоимости. В блоке расчета эксплуатационных расходов необходимо учитывать затраты на страхование самолета, рассчитываемые исходя из цены воздушного судна.

Однако указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертации Арутюнова А.Г., которая представляет собой законченную научную работу, выполненную на хорошем теоретическом уровне и имеющую практическое значение. На базе разработанных методик, процедур и моделей

создана подсистема определения рациональных параметров КТРГС, и сформулированы требования к перспективному коммерческому транспортному самолету по критерию его прибыльности на рынке грузовых перевозок на основе рассчитанных проектных вариантов.

По содержанию автореферата работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Арутюнов Артем Георгиевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 - "Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов".

Директор Научно-технического центра –
Департамента перспективных исследований

В.А. Каргопольцев

Заместитель Директора Научно-технического
центра – Департамента перспективных исследований

М.К. Курьянский



13.12.2017 Е.А.И.-