



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОДК-КЛИМОВ»  
(АО «ОДК-КЛИМОВ»)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ша Мингун «Влияние интегральной компоновки силовой установки и планера сверхзвукового пассажирского самолета на его эффективность», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

В качестве объекта для своего исследования Ша Мингун выбрал интегральную систему «крыло – силовая установка», в которой реализуется эффект увеличения подъемной силы за счет выдува отбираемого от двигателей воздуха на верхнюю поверхность закрылка.

Используя методы математического моделирования обтекания крыла с отклоняемым закрылком, характеристик двухконтурного двигателя, взлета пассажирского самолета с помощью современных программных продуктов таких, как MathLab, MathCad, Solidworks и Ansys CFX, Fluent, программный комплекс (ПК) ThermoGTE, автор провел анализ влияния на величину потребной для взлета самолета силы тяги таких факторов, как расход отбираемого от двигателя воздуха, угол отклонения закрылка, исследовал композицию интегральной системы «крыло – силовая установка» с выдувом отбираемого от двигателя воздуха на верхнюю поверхность отклоняемого закрылка, позволяющую увеличивать подъемную силу крыла и осуществлять взлет самолета на дроссельных режимах работы двигателей.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ  
Вх. № 14 / 11 2019

Представляется, что полученные в работе результаты могут быть использованы в ходе создания новых сверхзвуковых административных самолетов со сниженным уровнем шума при взлете. Автор показал, что существует оптимальное значение величины отбираемого от двигателя воздуха, при котором шум, генерируемый истекающей струей из двигателя при взлете самолета будет минимален. Такая оптимизация в условиях заданных требований потенциального рынка сверхзвуковых административных самолетов может положительно повлиять на конкурентоспособность проекта и на выбор пути удовлетворения технических и экологических ограничений.

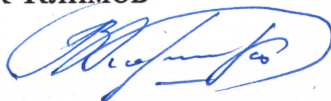
Вместе с тем необходимо сделать следующие замечания по материалам автореферата.

1. В тексте автореферата имеют место стилистические ошибки не влияющие на смысл излагаемого материала.

2. Хотел бы видеть более подробную оценку проблем, связанных со взлетом сверхзвукового пассажирского самолета.

Автореферат Ша Мингун показывает, что диссертационное исследование полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присвоения ему искомой ученой степени.

Заместитель главного конструктора-  
начальник КБ-7АО "ОДК-Климов"  
Доцент, к.т.н. (05/07/05)



В.Н.Коршенкс

КБ-7АО "ОДК-Климов"

Адрес: 125362, г. Москва, ул. Вишневая, д. 7

Телефон: 8-499-729-62-78

E-mail: krylova\_s@avia500.ru