



Акционерное общество
«Экспериментальный
машиностроительный завод
имени В. М. Мясищева»
(АО «ЭМЗ им. В. М. Мясищева»)

Ул. Наркомвод, д. 7, г. Жуковский,
Московская область, 140180
тел.: (495) 664-76-76, факс: (495) 728-41-30
e-mail: MDB@emz-m.ru
http://www.emz-m.ru
ОКПО 07539110, ОГРН 1105040001549
ИНН/КПП 5040097816/504001001

Е.Н. Лепухов № *71/2995*

«Об отправке отзыва»

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.125.10 при ФГБОУ ВПО
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

К.Т.Н., доценту

А.Р. Денискиной

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

Уважаемая Антонина Робертовна!

В соответствии с Вашим письмом от 11.11. 2020 г. направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Карпович Елены Анатольевны на тему «Разработка научно-методического обеспечения для формирования облика и оценки характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы на ранних этапах проектирования», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Приложение: Упомянутое на 4-х листах А4, 2 экз.

Зам. Управляющего директора – Главный конструктор

Б.Н. Лепухов

Отп.2 экз.
Исп. А. В. Архипов
Тел. (495)664-76-76

Отдел документационного
обеспечения МАИ

02 *12* 20*20*



Акционерное общество
«Экспериментальный
машиностроительный завод
имени В. М. Мясищева»
(АО «ЭМЗ им. В. М. Мясищева»)

Ул. Наркомвод, д. 7, г. Жуковский,
Московская область, 140180
тел.: (495) 664-76-76, факс: (495) 728-41-30
e-mail: MDB@emz-m.ru
http://www.emz-m.ru

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Управляющего директора –
Главный конструктор

Б.Н. Лепухов



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карпович Елены Анатольевны по теме:
«Разработка научно-методического обеспечения для формирования облика
и оценки характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы
на ранних этапах проектирования», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02
«Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Диссертационная работа Карпович Елены Анатольевны посвящена разработке научно-методического обеспечения для формирования облика и оценки характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы на ранних стадиях проектирования с использованием приближенных методов расчета аэродинамических и весовых характеристик.

Актуальность работы

Проблема прогнозирования характеристик самолетов новых схем связана с отсутствием опыта их разработки и анализа статистических данных прототипов, что затрудняет обоснование целесообразности предлагаемого проекта. В настоящее время в связи с развитием методов цифрового проектирования появляется возможность в рамках одного проекта оперативно рассмотреть несколько альтернативных схем и выбрать среди них наиболее рациональный вариант по назначенному критерию качества.

Актуальность работы определяется тем, что она посвящена ранее не представляемой методике оценки аэродинамических и весовых характеристик самолета с крылом коробчатой схемы с использованием современных методов в сравнении с прототипом традиционной схемы - «эквивалентный моноплан»

Научная новизна

Научная новизна состоит в предложении научно-методического обеспечения для формирования облика и оценки характеристик легкого самолета с крылом коробчатой

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«02 12 2020»

схемы, использующего современные аналитические методы расчета и включающего следующие модули расчета: аэродинамический; устойчивости и балансировки; весовой.

Использование предложенного метода призвано повысить достоверность на этапах выбора облика и весового проектирования самолета с использованием апробированного программного обеспечения.

Значимость полученных результатов

Предложенное автором научно-методическое обеспечение с привлечением экспериментальных исследований в АДТ позволяет решать задачи по формированию облика и прогнозированию основных технических характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы более обоснованно и с меньшим техническим риском.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы

Представленное в диссертационной работе научно-методическое обеспечение может быть использовано для практического применения при проектировании новых самолетов и беспилотных летательных аппаратов с коробчатым крылом в части формирования их технического облика.

Замечания по диссертационной работе

1. В Модуле исследования устойчивости и балансировки отсутствует оценка характеристик самолета в поперечном и путевом каналах, что снижает уровень обоснованности сравнения с прототипом традиционной схемы.

2. Точность весовых расчетов для самолетов традиционных схем составляет по статистике не более 4 %. Для самолетов альтернативных схем эта точность еще ниже, а коэффициент возрастания взлетного веса на дальнейших этапах разработки еще больше. Достигнутый весовой выигрыш 2,94 % для взлетной массы самолета с коробчатым крылом находится в пределах точности расчетов, что ставит вопрос о состоятельности данной схемы. В связи с этим необходимо более корректно обосновать весовые преимущества предлагаемой схемы с коробчатым крылом, либо выбрать новый интегральный критерий сравнения, например, коэффициент топливной эффективности.

Приведенные замечания не снижают общего высокого уровня и ценности диссертационной работы Карпович Е.А.

Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа посвящена актуальной теме внедрения современных методов обоснования перспективных проектов ЛА на ранних стадиях проектирования. Материал диссертации в рамках поставленных целей и задач изложен логично, последовательно и аргументированно. С учетом устранения замечаний результаты диссертационной работы могут быть использованы для разработки проектов ЛА с крылом коробчатой схемы на предприятиях-разработчиках авиационной отрасли.

Заключение

Судя по автореферату, диссертационная работа Карпович Елены Анатольевны «Разработка научно-методического обеспечения для формирования облика и оценки характеристик легкого самолета с крылом коробчатой схемы на ранних этапах проектирования» соответствует требованиям и критериям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ для диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата наук, и автор диссертации – Карпович Елена Анатольевна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Главный конструктор

по инновационным разработкам  А.В. Архипов

Архипов Александр Васильевич - Главный конструктор по инновационным разработкам АО «ЭМЗ им. В.М. Мясничева».

Почтовый адрес: 140185, г. Жуковский, Московская обл., ул. Гринчика 4, кв.9.

Телефон: (495)664-76-76 доб. 239.

E-mail: d1@emz-m.ru.