

За период с 1992 по 1996 г. в СКБ-1 СГАУ разработаны, изготовлены и испытаны несколько различных легких самолетов-амфибий. Разработаны методики формирования тактико-технических требований к подобным конструкциям, технология проектных и исследовательских работ при поточном методе проектирования. Разработаны и отлажены технологические процессы изготовления легких самолетов на производственной базе студенческого конструкторского бюро. Получен опыт организации летных испытаний и получения свидетельств летной годности.

Представлены чертежи общего вида самолетов, разработанных и построенных в СКБ-1. Проведен сравнительный анализ с подобными конструкциями других конструкторских бюро. Определен круг специфических проблем, возникавших при проектировании, изготовлении и эксплуатации легких гидросамолетов, приведены примеры решения подобных проблем. На основании имеющегося опыта определены дальнейшие направления деятельности СКБ-1 в области самолетостроения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ СХЕМЫ "ТРИПЛАН" ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДАЛЬНЕМАГИСТРАЛЬНОГО ПАССАЖИРСКОГО САМОЛЁТА

А. С. Жиганов, А. А. Никитин Научный руководитель: доцент А.А.Красоткин
Московский государственный авиационный институт

По результатам исследований в сравнении с нормальной аэродинамической схемой показано, что при прочих равных условиях достигаются следующие преимущества:

- снижение веса конструкции самолета на 7%;
- уменьшение расхода топлива на 6%;
- уменьшение стоимости одного летного часа на 7,6%.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ МАССЫ ДЛЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФЮЗЕЛЯЖА ПАССАЖИРСКОГО САМОЛЁТА

О.А. Баев, С. А. Тягирядно. Научный руководитель - доцент Д.М. Козлов
Самарский государственный аэрокосмический университет

Полную массу конструкции часто представляют как сумму теоретической массы m_t и дополнительной массы $m_{доп}$. Коэффициентом дополнительной массы называют отношение полной массы конструкции m_k к дополнительной массе $m_{доп}$.

Работа посвящена накоплению банка значений коэффициента дополнительной массы, необходимого для решения целого круга задач весового проектирования летательных аппаратов на разных этапах их создания. В докладе приводится подробная сводка значений коэффициентов дополнительной массы для конструктивных элементов, обсуждается силовая работа и причины большого диапазона значений коэффициента для различных элементов фюзеляжа, приводится их сопоставление с коэффициентами дополнительной массы для конструктивных элементов несущих поверхностей.

КОМПОНОВКА САМОЛЕТОВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ТРЕХМЕРНОГО ТВЕРДОТЕЛЬНОГО ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

К. Г. Евченко. Научный руководитель — доцент М.Ю. Куприков
Московский государственный авиационный институт (технический университет)

Создана пространственная трехмерная компоновка самолета вертикального взлета и посадки. На компоновке отработано взаиморасположение следующих компонентов: двигателей, выносных форсажных камер (ВФК), внутреннего отсека вооружения, каналов ВФК и воздухозаборников, устройства регулирования воздухозаборников, основных и вспомогательных