

УДК 629.7.022;629.7.025;629.7.015.4

А.В.Соловов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВНЕШНИХ ФОРМ НЕСУЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЕСА КОНСТРУКЦИИ

Описывается методика сопоставления весовой эффективности различных аэродинамических схем несущих поверхностей (НП). Для сравнения используется специальный критерий - "силовой вес" введенный в монографии [1] и исследованный в работе [2] .

Оценку внешних форм НП с точки зрения веса конструкции предлагается проводить по следующему плану:

1. В ограничения внешних размеров сравниваемых аэродинамических схем вписываются трехслойные модели с равномерным распределением жесткостей.

2. Определяется напряженное состояние каждой модели.

3. Подсчитываются силовые веса всех моделей.

4. С помощью аналитических зависимостей силовые веса пересчитываются на одинаковые параметры: взлетный вес, относительную толщину, удельную нагрузку. Меньшая величина силового веса определит выгодный вариант внешней формы.

Приводятся примеры сопоставления весовой эффективности различных аэродинамических компоновок составных крыльев.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Комаров А.А. Основы проектирования силовых конструкций. Куйбышев, 1965, 88 с.

2. Комаров В.А. Рациональное проектирование силовых авиационных конструкций. Докторская диссертация. МАИ, 1975, 329 с.