

поверхностей деталей, величина допустимого износа Тиз, конструктивный зазор в сопряжении S .

Программа расчета показателей надежности узлов трения апробирована в одном из конструкторских отделов авиационного предприятия и рекомендуется к широкому использованию.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ КРЫЛА САМОЛЕТА МЕСТНЫХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ КОРОТКОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ

С.А.Петров

Научный руководитель – М.Ю.Куприков, канд.техн. наук, ст.преподаватель

Московский государственный авиационный институт

Рассматривается проблема определения конструктивно-компоновочных, весовых параметров крыла для перспективного самолета местных воздушных линий. Задача ставится с учетом ограничений, налагаемых требованиями короткого взлета и посадки. Определяются тип и характеристики механизации, в том числе и системы управления пограничным слоем. Проводится сравнение с крыльями самолетов аналогичного назначения.

Производится расчет необходимых параметров системы управления пограничным слоем, которые выбираются исходя из того, что при значительном увеличении коэффициента импульса выдуваемой струи темп роста подъемной силы замедляется. Это связано с тем, что при больших значениях импульса струи достигается полное управление пограничным слоем и дальнейший рост подъемной силы является только следствием наступления суперциркуляции, что мало эффективно из-за больших потерь мощности и снижения управляемости самолетом. Делаются выводы о целесообразности использования энергетической механизации на самолетах подобного класса.

Рассматривается проблема расположения и формы мотогондол, взаимовлияния крыла и силовой установки. Дается сравнение различных способов установки двигателей на крыльях самолетов подобного класса.