

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

диссертационной работы Юргенсона Сергея Андреевича на тему: «Изменение несущей способности авиационных конструкций из композиционных материалов в зависимости от силового воздействия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Полное название: Государственный научный центр Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского»

Адрес: 140180 Россия, г. Жуковский, Московская область, ул. Жуковского, 1, 8 (495) 556-42-05, info@tsagi.ru, <http://www.tsagi.ru>

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского» — крупнейший в мире центр авиационной науки. Впервые в мировой практике институт объединил фундаментальный научный поиск, прикладные исследования, конструкторские разработки, производство и испытания опытных летательных аппаратов.

В ЦАГИ разрабатываются концепции перспективных летательных аппаратов, новые аэродинамические компоновки самолетов и вертолетов, конструктивно-силовые схемы, критерии оценки устойчивости и управляемости летательных аппаратов, стандарты в области прочности, теория флаттера, проводятся фундаментальные и прикладные теоретические и экспериментальные исследования в области авиационной, ракетной и космической техники.

В течение последних лет в ЦАГИ достигнуты весомые результаты в решении проблем аэродинамики, динамики полета и систем управления, а также статической прочности, ресурса и надежности летательных аппаратов.

Основные направления деятельности ЦАГИ:

- Динамика полета и системы управления летательными аппаратами.

- Анализ устойчивости и управляемости летательных аппаратов.
- Разработка активных систем снижения нагрузок на конструкцию летательных аппаратов, повышение безопасности полета и улучшение информационного обеспечения пилота.
- Разработка пилотажных стендов для отработки динамики полета, исследования взлетно-посадочных режимов и маневрирования самолетов и вертолетов.
- Прочность авиационных конструкций и конструктивно-силовые схемы летательных аппаратов.
- Усталость и живучесть конструкций, статическая и тепловая прочность изделий.
- Обеспечение заданного ресурса проектируемых самолетов и безопасной эксплуатации существующих.
- Аэроупругость летательных аппаратов, промышленных машин и строительных сооружений.
- Компьютерные технологии при проектировании и изготовлении аэродинамических моделей.
- Проектирование экспериментальных установок для наземных испытаний авиационной, ракетной и космической техники.
- Нанотехнологии.
- Высокоточное производство на станках и обрабатывающих центрах с числовым программным управлением.

Экспериментальная база ЦАГИ позволяет проводить наземные частотные испытания конструкций, уточняющие результаты расчетных и трубных исследований аэроупругости планера самолета и системы автоматического управления. Для достижения высоких характеристик усталости и живучести проводятся обширные исследования:

- методик расчета местного и локального напряженно-деформированного состояния;

- долговечности, скорости роста усталостных трещин и остаточной прочности;
- методов линейной механики разрушений;
- характеристик усталости и трещиностойкости основных конструкционных материалов, в том числе при повышенных температурах;
- прочности, усталости и живучести элементов из композиционных материалов с учетом климатических воздействий;
- системы обеспечения ресурса проектируемых самолетов и безопасной эксплуатации стареющих самолетов.

Среди наиболее значимых прикладных работ комплекса прочности ЦАГИ, проведенных за последнее время, можно отметить такие, как определение параметров конструкции крыла обратной стреловидности самолета С-37, обоснование прочности при климатических воздействиях крупногабаритных композитных агрегатов Ту-204, анализ форм потери устойчивости элементов фюзеляжа Ил-114, испытания кессона крыла самолета МС-21.

Председатель
диссертационного совета Д 212.125.10
д.т.н., профессор



Ю.И. Денискин

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.125.10
к.т.н., доцент



А.Р. Денискина