



СОДЕРЖАНИЕ

Строительная механика
и прочность летательных аппаратов

Бокучава П.Н., Евстафьев В.А., Бабук В.А.

Численная оценка массовой эффективности композитных сетчатых оболочек летательных аппаратов с переменными по высоте параметрами сетки

Ван Ч., Кретов А.С., Шатаев П.А.

Псевдоупругость и ее использование для проектирования нагретых тонкостенных конструкций

Федотов А.А., Ципенко А.В.

Экспериментальное исследование усталостной деградации модуля упругости углепластика при различных температурах

Динамика полета
и управление летательными аппаратами

Зубов Н.Е., Микрин Е.А., Рябченко В.Н.,
Сорокин И.В.

Синтез законов стабилизации бокового движения маневренного летательного аппарата при отсутствии информации об углах скольжения и крена

Петуний В.И., Неугодникова Л.М.

Принципы построения систем ограничения предельных параметров летательных аппаратов

Соколов С.В., Погорелов В.А., Шаталов А.Б.

Решение задачи автономной начальной ориентации бесплатформенных инерциальных навигационных систем на возмущенном основании с использованием параметров Родрига – Гамильтона

Аэро- и газодинамика летательных аппаратов
и их двигателей

Гараев К.Г., Мухаметзянов И.Р.

К задаче оптимальной тепловой защиты поверхностей в сверхзвуковых потоках

Тукмаков Д.А.

Численное моделирование ударно-волновых течений в газозвеси с неоднородной концентрацией дисперсной фазы

Теория авиационных и ракетных двигателей

Бакланов А.В., Мalyukov А.В.

Расчет нагрева топливного газа во фронтном устройстве многофорсуночной камеры сгорания газотурбинного двигателя

Горелов Ю.Г., Тюльков К.В., Ананьев В.В.,
Бывальцев П.М.

Верификация расчетов пленочного охлаждения входных кромок сопловых лопаток в ANSYS CFX

Зарубин В.С., Леонов В.В., Зарубин В.С.

Нагрев анизотропного слоя теплозащитного покрытия при гиперзвуковом обтекании сферического затупления

Сапожников С.З., Митяков В.Ю., Митяков А.В.,
Барabanova О.А., Салмин П.А.

Задачи и решения в градиентной теплотометрии

CONTENTS

Structural Mechanics
and Strength of Flight Vehicles

3 Bokuchava P.N., Evstaf'ev V.A., and Babuk V.A.

Numerical Estimation of Weight Efficiency for Aircraft Composite Lattice Shells with Grid Parameters Variable over Height

7 Wang Z.J., Kretov A.S., and Shataev P.A.

Pseudoelasticity and Its Use for Design of Heated Thin-Walled Structures

15 Fedotov A.A. and Tsipenko A.V.

Experimental Study of the Fatigue Stiffness Degradation for the Carbon Fiber Reinforced Plastic at Variable Temperature

Flight Dynamics
and Control of Flight Vehicles

22 Zubov N.E., Mikrin E.A., Ryabchenko V.N.,
and Sorokin I.V.

Synthesis of Stabilization Laws for Lateral Motion of a Manoeuvrable Aircraft at the Lack of Data on Its Sideslip and Roll Angles

31 Petunin V.I. and Neugodnikova L.M.

Principles of Constructing the System of Restriction the Aircraft Critical Parameters

39 Sokolov S.V., Pogorelov V.A., and Shatalov A.B.

Solving the Autonomous Initial Navigation Task for Strapdown Inertial Navigation System on the Perturbed Basis Using Rodriguez–Hamilton Parameters

Aero- and Gas-Dynamics of Flight Vehicles
and Their Engines

48 Garaev K.G. and Mukhametzyanov I.R.

To the Problem of Optimal Thermal Protection of Surfaces in Supersonic Flows

54 Tukmakov D.A.

Numerical Modeling of Shock-Wave Flows in a Gas Suspension with Inhomogeneous Concentration of the Dispersed Phase

Aircraft and Rocket Engine Theory

60 Baklanov A.V. and Malyukov A.V.

Calculation of the Fuel Gas Heating in the Flame Tube Head of Multi-Injector Combustion Chamber of the Gas Turbine Engine

67 Gorelov Yu.G., Tyul'kov K.V., Anan'ev V.V.,
and Byval'tsev P.M.

Verification of the Film Cooling Calculations for Nozzle Vane Leading Edges in ANSYS CFX

73 Zarubin V.S., Leonov V.V., and Zarubin V.S.

Heating of an Anisotropic Insulation Layer with Hypersonic Flow past a Spherical Blunting

81 Sapozhnikov S.Z., Mityakov V.Yu., Mityakov A.V.,
Barabanova O.A., and Salmin P.A.

Tasks and Solutions in Gradient Heat Flux Measurement

Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы

*Москаленко Н.И., Мисбахов Р.Ш., Додов И.Р.,
Хамидуллина М.С., Кувшинов Н.Е.*

Численное моделирование переноса излучения аэроносителей в атмосфере

Рябцев В.Г., Волобуев С.В., Шубович А.А.

Архитектура отказоустойчивого запоминающего устройства для бортовых систем управления космическими аппаратами

Солдаткин В.М.

Особенности построения и анализ эффективности комплексной системы воздушных сигналов самолета с неподвижным невыступающим приемником потока

Технология авиационного производства

Васильев Б.Е., Семенов А.В., Сальников А.В., Бортников А.Д.

Учет влияния возможных отклонений размеров в пределах технологических допусков на величины собственных частот колебаний рабочей лопасти компрессора в процессе ее отстройки от опасных резонансов

*Данилаев М.П., Богослов Е.А., Дорогов Н.В.,
Клабуков М.А., Бобина Е.А.*

Эффективность пассивных противообледенительных кремний-органических покрытий

Иванов В.К.

К решению основной задачи управления мелкосерийным машиностроительным производством

Лютюв А.Г., Рябов Ю.В., Ахъяруллин Н.И., Давлетшин Л.И.

Графовое моделирование данных сборочного процесса узлов газотурбинных двигателей в условиях цифровой трансформации производства

Семешко М.А., Алексеев К.А., Закиров И.М., Марковцев В.А.

Определение геометрических характеристик складчатого заполнителя на основе плоского элементарного модуля с переносной симметрией с учетом толщины материала

Юсупов Ж.А.

Анализ точности технологической настройки многофункциональных станков с числовым программным управлением

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

Авиационная техника

*Масленикова Г.Е., Арепьев К.А., Тажетдинов Р.Р.,
Никонов В.В., Спрысков В.Б.*

Исследование причин изменения характеристик набора высоты самолетов Ил-96-300

Проектирование и доводка авиационных и ракетных двигателей

Григорьев В.А., Загребельный А.О.

Устойчивость решений при выборе значений параметров рабочего процесса газотурбинного двигателя в системе вертолета на этапе начального проектирования

Теория авиационных и ракетных двигателей

Ремизов А.Е., Вятков В.В., Осокина Е.С., Харченко Р.В.

К вопросу решения задачи оптимизации проточной части турбины газогенератора малой размерности

Технология авиационного производства

Шуваев В.Г., Непомилуев В.В., Рыкунов А.Н., Семенов А.Н.

Обеспечение качества сборки резьбовых соединений газотурбинных двигателей с помощью ультразвукового воздействия по критерию заданной прочности

Журнал «Известия вузов. Авиационная техника» включен в утвержденный ВАК Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Aircraft Instruments and Instrumentation Computer Complexes

87 *Moskalenko N.I., Misbakhov R.Sh., Dodov I.R.,
Khamidullina M.S., and Kuvshinov N.E.*

Numerical Simulation of Air Carrier Radiation Transfer in the Atmosphere

95 *Ryabtsev V.G., Volobuev S.V., and Shubovich A.A.*

Fault-Tolerant Architecture of Storage Device for On-Board Spacecraft Control Systems

101 *Soldatkin V.M.*

Design Features and Efficiency Analysis of the Aircraft Complex Air Data System with a Fixed Flush-Mounted Flow Receiver

Aircraft Production Technologies

108 *Vasil'ev B.E., Semenov A.V., Sal'nikov A.V., and Bortnikov A.D.*

Accounting for Geometric Scatter within Manufacturing Tolerances on the Natural Frequency Values of Compressor Rotor Blade during Its Detuning from Dangerous Resonances

115 *Danilaev M.P., Bogoslov E.A., Dorogov N.V.,
Klabukov M.A., and Bobina E.A.*

Icing Intensity of Passive Silicone Anti-Icing Coatings

120 *Ivanov V.K.*

Ways to Manage Small-Scale Machine-Building Production

124 *Lyutov A.G., Ryabov Yu.V., Akh'yarullin N.I.,
and Davletshin L.I.*

Graph Modeling of Data for Assembly Process of GTE Units in Conditions of Production Digitalization

130 *Semeshko M.A., Alekseev K.A., Zakirov I.M., and Markovtsev V.A.*

Determination of the Folded Core Geometric Characteristics Based on a Flat-Faceted Elementary Module with a Portable Symmetry. Considering the Material Thickness

135 *Yusupov Zh.A.*

Analysis of Process Setting Accuracy for Multifunctional CNC-Machines

TECHNICAL NOTES

Aircraft Equipment

140 *Maslennikova G.E., Arap'ev K.A., Tazhetdinov R.R.,
Nikonov V.V., and Spryskov V.B.*

Changes in the Cruise Climb Performance of Il-96-300 Aircraft

Aircraft and Rocket Engine Design and Development

145 *Grigor'ev V.A. and Zagrebel'nyi A.O.*

Stability of Decisions when Choosing the Operating Parameters Values of the Gas Turbine Engine in the Helicopter System at the Initial Design Stage

Aircraft and Rocket Engine Theory

149 *Remizov A.E., Vyatkov V.V., Osokina E.S., and Kharchenko R.V.*

To Solution of the Optimization Problem for the Small Dimension Engine Core Turbine Flow Path

Aircraft Production Technologies

153 *Shuvaev V.G., Nepomiluev V.V., Rykunov A.N.,
and Semenov A.N.*

Quality Assurance of Assembling of GTE Threaded Joints by Ultrasonic Treatment upon the Required Strength Criterion