



СОДЕРЖАНИЕ

Проектирование летательных аппаратов

Демин В.Ю., Юргенсон С.А. 3

Концепция выбора основных параметров легкого самолета
с учетом требований современного российского рынка

Ярыгина М.В., Попов Ю.И. 8

Формирование весовой формулы складного крыла

Строительная механика и прочность летательных аппаратов

Кретов А.С., Ванг Чжицзинь 13

Формализация решения задачи термоупругости для конст-
рукций ЛА

Лисс А.Ю. 19

Приближенная методика учета концевых вихрей при расче-
те несущего винта вертолета

Метрикин В.С., Пейсель М.А. 24

К расчету колебаний колеса основной опоры ЛА с учетом
сил торможения

Михайлов С.А., Неделько Д.В. 28

Современный подход к расчетно-методическому и экспери-
ментальному обеспечению безопасности выполнения авто-
ротационной посадки вертолета с ползковым типом шасси

Динамика полета и управление летательными аппаратами

Емалетдинова Л.Ю., Ляшева С.А., Шлеймович М.П. 33

Вейвлет-фильтрация измерительной информации в системе
управления беспилотным летательным аппаратом

Наумов О.Н. 37

Статистический анализ вращательного движения легкой
спускаемой капсулы при развертывании космической тро-
совой системы

Аэро- и газодинамика летательных аппаратов и их двигателей

Жерехов В.В., Ледянкина О.А. 41

Экспериментальные исследования влияния свободных гра-
ниц потока на аэродинамические характеристики крупно-
масштабных моделей без механизации

Теория авиационных и ракетных двигателей

Пиралишвили Ш.А., Иванов Р.И. 47

Расчетно-экспериментальное исследование смесеобразова-
ния в вихревом смесителе

CONTENTS

Flight vehicle design

Demin V.Yu. and Yurgenson S.A.

The concept of selecting the main parameters of a lightweight
airplane with regard to the requirements of the contemporary
russian market

Yarygina M.V. and Popov Yu.I.

Development of the weight formula for a folding wing

Structural mechanics and strength of flight vehicles

Kretov A.S. and Wang Zhijin

Formalization of solving the thermoelasticity problems for aircraft
structures

Liss A.Yu.

Approximate technique of tip vortex account in calculating a heli-
copter main rotor

Metrikin V.S. and Peisel' M.A.

Calculation of flight vehicle main support wheel vibrations taking
into account brake forces

Mikhailov S.A. and Nedel'ko D.V.

Contemporary approach to the design-systematic and experimental
provision of autorotation landing safety for a helicopter with skid
type landing gear

Flight dynamics and control of flight vehicles

Emaletdinova L.Yu., Lyasheva S.A., and Shleimovich M.P.

Wavelet filtering of measurement information in unmanned aerial
vehicle control system

Naumov O.N.

Statistical analysis for rotational motion of a light descent capsule
under deployment of a space cable system

Aero- and gas-dynamics of flight vehicles and their engines

Zherekhov V.V. and Ledyankina O.A.

Experimental studies of free flow boundaries influence upon aero-
dynamic characteristics of the clean large-scale models

Aircraft and rocket engine theory

Piraliashvili Sh.A. and Ivanov R.I.

Calculation and experimental investigation of mixture formation
in a vortex mixer

Солдаткин В.М., Архипов А.А., Олаев В.А., Углов А.А.
Стартовая система предупреждения критических режимов
одновинтового вертолета

51 **Soldatkin V.M., Arkhipov A.A., Olaev V.A., and Uglov A.A.**
A starting system of warning the critical conditions for a single-rotor
helicopter

Технология авиационного производства

Aircraft production technologies

Катаев Ю.П.
Теоретическое определение параметров процесса дробе-
ударной обработки

57 **Kataev Yu.P.**
Theoretical determination of shot peening process parameters

Кирсанов Ю.А., Иванова Е.И.
Инженерная методика оценки геометрических параметров
высокопористого ячеистого материала

60 **Kirsanov Yu.A. and Ivanova E.I.**
An engineering technique for evaluating the highly-porous cellular
material geometry

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

TECHNICAL NOTES

Проектирование летательных аппаратов

Flight vehicle design

Сыздыков Е.К., Гайнутдинова А.В., Крикун К.Г.
О разработке алгоритмов системы управления малоразмер-
ным беспилотным летательным аппаратом комбинирован-
ной схемы – конвертопланом

62 **Syzdykov E.K., Gainutdinova A.V., and Krikun K.G.**
Development of control system algorithms for mini unmanned aerial
vehicle of combined scheme – convertiplane

Технология авиационного производства

Aircraft production technologies

Будилов В.В., Киреев Р.М., Ягафаров И.И.
Оценка точности деталей ГТД при ионно-плазменном нане-
сении покрытий

65 **Budilov V.V., Kireev R.M., and Yagafarov I.I.**
Assessment of GTE parts precision at ion-plasma spraying of coat-
ings

**Данилаев М.П., Михайлов С.А., Польский Ю.Е.,
Файзуллин К.В.**
Сопоставительный анализ камер смешения двух многофаз-
ных потоков противоположно заряженных частиц

69 **Danilaev M.P., Mikhailov S.A., Pol'skii Yu.E.,
and Faizullin K.V.**
Comparative analysis of mixing chambers of two multi-phase flows
of oppositely charged particles

Коровин Е.М., Валиев Р.Х.
Оптимизация режимов многоинструментальных операций
для станков с ЧПУ

72 **Korovin E.M. and Valiev R.Kh.**
Optimization of CNC machine multitool operating regimes

Автоматизация проектирования
и производства авиационной техники

Automation of design
and production of aeronautical equipment

**Комков В.А., Василевский В.В., Королев В.Ф.,
Мозговой Ю.В.**
Проектно-конструкторский облик автоматизированной сис-
темы вибропрочностных испытаний изделий авиационной
и космической техники

77 **Komkov V.A., Vasilevskii V.V., Korolev V.F.,
and Mozgovoi Yu.V.**
Research and development version of computer-aided system of
aircraft and rocket-space equipment vibration tests