



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Строительная механика и прочность летательных аппаратов

Structural mechanics and strength of flight vehicles

Дунай О.О., Денисов Ю.А., Сидоров И.Н.

Экспериментальное исследование демпфирующих свойств композиционного торсиона бесшарнирной втулки несущего винта вертолета

3 **Dunai O.O., Denisov Yu.A., and Sidorov I.N.**

Experimental study of damping properties of a composite torsion bar in the helicopter main rotor hingeless hub

Уланов А.М., Пономарев Ю.К.

Учет демпфирования при расчете упругогистерезисных систем методом конечных элементов

5 **Ulanov A.M. and Ponomarev Yu.K.**

Finite element analysis of elastic-hysteretic systems with regard to damping

Фирсов В.А., Гюнал И.Ш., Селин И.С.

Уточненная модель механики деформирования слоистых композитных стержней

9 **Firsov V.A., Gyunal I.Sh., and Selin I.S.**

A refined model of deformation mechanics for laminated composite rods

Динамика полета и управление летательными аппаратами

Flight dynamics and control of flight vehicles

Гомзин А.В., Фесенко Е.В., Шатаев В.Г.

Снижение беспилотного летательного аппарата по спирали

12 **Gomzin A.V., Fesenko E.V., and Shataev V.G.**

Spiral descent of an unmanned aerial vehicle

Мещанов А.С.

Методы построения многообразий скольжения и управления спутником наблюдения с инерционными приводами при неопределенности

17 **Meshchanov A.S.**

Methods for constructing diversities of sliding and control of an observation satellite equipped with inertial drives under uncertainty

Михайлов С.А., Онушкин А.Ю., Онушкин Ю.П., Сафонов А.А., Кочиш С.И.

Исследование маневренных возможностей вертолета методом энергий

24 **Mikhailov S.A., Onushkin A.Yu., Onushkin Yu.P., Safonov A.A., and Kochish S.I.**

Investigation of helicopter maneuverability by the power balance method

Аэро- и газодинамика летательных аппаратов и их двигателей

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

Гайфутдинов Р.А.

Максимизация коэффициента подъемной силы крыловых профилей с устройствами активного управления потоком

28 **Gaifutdinov R.A.**

Maximization of the lift coefficient of airfoils equipped with active flow control devices

Еникеев Р.Д., Черноусов А.А.

Модель нестационарного течения с закруткой для расчета газообмена поршневого ДВС

33 **Enikeev R.D. and Chernousov A.A.**

A model of unsteady swirl flow for calculation of gas exchange in piston internal combustion engines

Проектирование и доводка авиационных и ракетных двигателей

Aircraft and rocket engine design and development

Великанова Н.П., Киселев А.С.

Определение статической прочности рабочих лопаток турбины авиационного ГТД и сравнение различных методов расчета

36 **Velikanova N.P. and Kiselev A.S.**

Static strength analysis of aircraft GTE turbine blades and comparison of different calculation methods

Евгеньев С.С., Петросян Г.Г., Футин В.А.

Расчет осевых газодинамических сил, потерь на трение диска и перетекания в полуоткрытых рабочих колесах центробежных компрессоров

39 **Evgen'ev S.S., Petrosyan G.G., and Futin V.A.**

Calculation of axial gasodynamic forces, disk friction losses and overflow in semiopen impellers of centrifugal compressors

Мельникова Н.С., Ионов Д.А.

Оценка влияния погрешности измеряемых параметров на точность определения α_x и T_g^* по регрессионным моделям

44 **Mel'nikova N.S. and Ionov D.A.**

Evaluation of the influence of a measurable parameter error on precision of determining α_x and T_g^* by regression models

Теория авиационных и ракетных двигателей

Aircraft and rocket engine theory

Белоусов А.И., Фалалеев С.В., Демура А.С.

Теория торцовых уплотнений с микроканавками для высокоскоростных роторов двигателей ЛА

50 **Belousov A.I., Falaleev S.V., and Demura A.S.**

On application of the theory of face seals with microgrooves to high-speed FV engine rotors

Ильинков А.В., Ильинкова Т.А., Шукин А.В., Басаргин И.В., Валиев Р.Р.

Теплопроводность термобарьерных покрытий

54 **I'lnkov A.V., I'lnkova T.A., Shchukin A.V., Basargin I.V., and Valiev R.R.**

Thermal conductivity of thermal barrier coatings

Технология авиационного производства

*Закиров И.М., Алексеев К.А., Каюмов Р.А.,
Гайнутдинов И.Р.*

Пути повышения прочностных характеристик складчатых за-
полнителей из листовых композиционных материалов

Автоматизация проектирования и производства авиационной техники

Ковалев М.А.

Метод автоматизации процесса моделирования гидросистем
воздушных судов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

Проектирование и доводка авиационных и ракетных двигателей

Кочетков А.О.

Эффективность многосопловой схемы стартовых ускорителей
ракет с некруглыми неосесимметричными соплами

*Маркушин А.Н., Меркушин В.К., Бышин В.М.,
Бакланов А.В.*

Организация низкоэмиссионного горения в кольцевой камере
сгорания ГТД

Теория авиационных и ракетных двигателей

Богданов В.И., Дормидонтов А.К.

Влияние входного импульса и потерь в турбине на эконо-
мичность ТРДД с периодическим сгоранием топлива

Трушин В.А., Сунарчин Р.А., Зинов В.А.

Расчет теплонапряженного состояния сопловой турбинной
лопатки

Автоматизация проектирования и производства авиационной техники

Моисеев В.С., Гущина Д.С., Козар А.Н., Борзов Г.Е.

Оптимизация оперативного обслуживания заявок информаци-
онными беспилотными летательными аппаратами

Aircraft production technologies

59 *Zakirov I.M., Alekseev K.A., Kayumov R.A., and Gainutdinov I.R.*

Some possible techniques for improving the strength characteristics
of folded cores from sheet composite materials

Automation of design and production of aeronautical equipment

62 *Kovalev M.A.*

A method for automation of a process of aircraft hydraulic system
modeling

TECHNICAL NOTES

Aircraft and rocket engine design and development

67 *Kochetkov A.O.*

Efficiency of a launching booster multinozzle configuration for
rockets with out-of-round asymmetrical nozzles

70 *Markushin A.N., Merkushev V.K., Byshin V.M., and Baklanov A.V.*

Arrangement of low-emission combustion in the annular GTD
combustion chamber

Aircraft and rocket engine theory

73 *Bogdanov V.I. and Dormidontov A.K.*

Influence of input momentum and losses in the turbine on the
efficiency of a turbofan engine with periodic fuel combustion

75 *Trushin V.A., Sunarchin R.A., and Zinov V.A.*

Calculation of the thermostressed state of a turbine nozzle vane

Automation of design and production of aeronautical equipment

78 *Moiseev V.S., Gushchina D.S., Kozar A.N., and Borzov G.E.*

Optimization of efficient order service by information unmanned
aerial vehicles