

## СОДЕРЖАНИЕ

**Аэродинамика, динамика, баллистика  
и управление полётом летательных аппаратов**

*Амброжевич А. В., Ищенко С. А., Кравченко И. Ф., Крашаница Ю. А., Кудрявцев В. А., Лупкин Б. В., Павленко В. Н., Яковенко П. А.*  
О фундаментальной подготовке специалистов авиакосмической отрасли в Национальном аэрокосмическом университете им. Н. Е. Жуковского «ХАИ» ..... 4

*Павлюченко А. М., Шийко А. Н., Скорик А. В.*  
Результаты исследования распределения статического давления на головной части ракетного аэрофизического комплекса типа М-100 на основе численного метода расчета и летного эксперимента для чисел Маха полета  $1,4 \leq M_\infty \leq 4,2$ , Рейнольдса  $Re_{L,\infty} \leq 10^8$ , ускорения  $a \leq 32g$  в условиях аэродинамического нагрева ..... 19

**Проектирование аэрокосмических  
летательных аппаратов**

*Халилов С. А., Кривцов В. С., Минтюк В. Б., Копычко В. В., Ткаченко Д. А., Павленко В. Н.*  
Задача Дирихле для трансверсально-изотропной панели ..... 50

**Технология производства летательных  
аппаратов**

*Андреев А. В., Гайдачук В. Е., Кондратьев А. В., Орлов О. В.*  
Концепция технологического обеспечения создания эффективных конструкций отечественных гражданских самолетов из полимерных композиционных материалов в современных условиях ..... 64

*Костюк Г. И., Кантемир И. В.*  
Научные основы создания высокоэнтропийных карбидных и оксидных нанопокровов на сверхтвёрдом материале кортинит ..... 77

*Планковский С. И., Шипуль О. В., Заклинский С. А.*  
Перспективы применения современных методов генерации газовых смесей для прецизионной термоимпульсной обработки ..... 85

**Двигатели и энергоустановки аэрокосмических  
летательных аппаратов**

*Радченко Н. И., Стахель А., Богданов Н. С., Щербак Ю. Г.*  
Использование теплоты горячей воды судового малооборотного дизеля когенерационного типа для охлаждения циклового воздуха эжекторным термотрансформатором ..... 94

*Радченко А. Н., Портной Б. С., Прядко А. И., Андреев А. А.*  
Получение конденсата при охлаждении воздуха на входе ГТУ ..... 99

*Коновалов Д. В., Кобалава Г. О., Стародубец С. И.*  
Система охлаждения наддувного воздуха судового двигателя внутреннего сгорания термодвигателем с впрыскиванием перегретой воды ..... 104

*Титов М. Ю., Лоян А. В.*  
Исследование связей свойств зоны ионизации и ускорения с магнитным полем в ускорительном канале стационарного плазменного двигателя ..... 112

Алфавитный указатель ..... 119

## CONTENTS

**Aerodynamics, dynamics, ballistics  
and flight control of aircraft**

*Ambrozevich A. V., Ischenko S. A., Kravchenko I. F., Krashanytsya Y. A., Kudryavtsev V. A., Lupkin B. V., Pavlenko V. N., Yakovenko P. A.*  
About the fundamental training of specialists of the air-scientific industry at the National aerospace university «KHALI» ..... 4

*Pavlyuchenko A. M., Shyiko O. M., Skorik A. V.*  
Results of the research of static pressure distribution on the head part missile M-100 aero physical systems on the basis of the numerical method of calculation and flight experiment for Mach numbers  $1,4 \leq M_\infty \leq 4,2$ , Reynolds  $Re_{L,\infty} \leq 10^8$ , acceleration  $a \leq 32g$  in the conditions of aerodynamic heating ..... 19

**Design of aerospace of aircraft**

*Khalilov S. A., Kryvtsov V. S., Myntyuk V. B., Kopychko V. V., Tkachenko D. A., Pavlenko V. N.*  
The Dirichlet problem for transversely-isotropic panel ..... 50

**Technology of production of aircraft**

*Andreev A. V., Gaydachuk V. E., Kondratiev A. V., Orlov O. V.*  
The concept of technological support for establishing effective constructions of domestic civil aircraft from polymer composite materials in modern conditions ..... 64

*Kostjuk G. I., Kantemyr I. V.*  
Scientific foundations for the creation of highly entropic carbide and oxide nanocoatings on superhard material cortinite ..... 77

*Plankovskyy S. I., Shypul O. V., Zaklinskiy S. A.*  
Application perspectives of modern methods for gas mixtures generating to precision thermal pulse treatment ..... 85

**Engines and power plants aerospace of aircraft**

*Radchenko N. I., Stachel A., Bohdanov N. S., Shcherbak Y. G.*  
The use of hot water heat from marine diesel engine of cogenerative type for cooling of cyclic air by ejector thermotransformer ..... 94

*Radchenko A. N., Portnoy B. S., Prjadko A. I., Andreev A. A.*  
Producing condensate during air cooling at the inlet of GTU ..... 99

*Konovalev D. V., Kobalava H. A., Starodubets S. I.*  
The charge air cooling system of the ship's internal combustion engine by the thermopressor with overheating water injection ..... 104

*Titov M. Yu., Loyan A. V.*  
Investigation of relations of ionization and acceleration zone properties with magnetic field in accelerating channel of stationary plasma thruster ..... 112

Index ..... 119