

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

1(50) 2003

Январь — март  
Серия “Приборостроение”

Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

## СОДЕРЖАНИЕ

### Навигационно-гироскопические системы

- Журавлев В. Ф. Основы теории новых гироскопических датчиков семейства “Обобщенный маятник Фуко” ..... 3
- Матвеев В. А., Орлов О. Ф., Полущенко О. Л., Герди В. Н. Метод расчета криогенной опоры на основе мендельсоновской модели структуры жестких сверхпроводников ..... 26
- Черников С. А. О дестабилизирующем влиянии вязкого трения в осях прецессии гироскопов на устойчивость трехосного гиросtabilизатора ..... 34

### Лазерные и оптико-электронные системы

- Заварзин В. И., Гоев А. И., Архипов С. А. Методы коррекции волнового фронта крупногабаритных оптических систем на основе управления температурными полями оптических элементов ..... 46
- Белов М. Л., Березин С. В., Городничев В. А., Козинцев В. И. Лидарный метод измерения толщины нефтяных пленок на взволнованной морской поверхности ..... 62

### Информатика и вычислительная техника

- Боевкин В. И., Шныров А. Б. Ускорение итерационных решений системы линейных алгебраических уравнений методом нейтрализации больших собственных значений матрицы перехода ..... 70
- Савченко М. А., Савченко А. М., Стефанович А. В. Низкочастотные спиновые колебания в металлической фазе высокотемпературных сверхпроводников в квантовых компьютерах .... 78
- Румбешт В. В. Метод синтеза и оценки сложности тестовых заданий, основанный на теории нечетких множеств ..... 84

### Системы управления

- Пролетарский А. В. Теоретико-множественный подход к решению задач синтеза унифицированного управления выводением космических аппаратов на орбиту ..... 92
- Болотов Ю. М. Время захвата в импульсной системе синхронизации второго порядка ..... 100

## Радиоэлектроника

- Монин С. В., Млинник А. Ю., Казанцев В. И. Сеточный твердотельный модулятор с широким диапазоном изменения параметров модулирующих импульсов..... 106

## Конструирование и технологии

- Камышная Э. Н., Маркелов В. В., Соловьев В. А. Методика расчета технологичности конструкций электронной аппаратуры..... 116

## CONTENTS

### Navigation Gyroscopic Systems

- Zhuravlyov V. F. Foundations of Theory of New Gyroscopic Sensors Belonging to "Generalized Foucault Pendulum" Family ..... 3
- Matveyev V. A., Orlov O. F., Polushchenko O. L., Gerdy V. N. Cryogenic Support Design Method Based on Mendelson's Model of Rigid Superconductor Structure..... 26
- Chernikov S. A. De-stabilizing Effect of Viscous Friction in Gyro Precession Axes on Stability of Free Gyrostabilizer ..... 34

### Laser and Optical-and-Electronic Systems

- Zavarzin V. I., Goev A. I., Arkhipov S. A. Wave Front Correction Methods for Large-sized Optical Systems Based on Control of Optical Element Temperature Field..... 46
- Belov M. L., Berezin S.V., Gorodnichev V. A., Kozintsev V. I. Lidar Method of Measuring of Thin Oil Film Thickness at Sea Surface ..... 62

### Informatics and Computing Technology

- Boevkin V. I., Shnyrov A. B. Acceleration of Iterative Solutions of Linear Algebraic Equation System by Neutralizing Larger Eigenvalues of Transition Matrix ..... 70
- Savchenko M. A., Savchenko A. M., Stefanovich A. V. Low Frequency Spin Oscillations in Metallic Phase of High Temperature Superconductors in Quantum Computers ..... 78
- Rumbesh't V. V. Method for Synthesis and Estimation of Complexity of Test Tasks Based on Theory of Fuzzy Sets ..... 84

### Control Systems

- Proletarsky A. V. Theoretical Multiple Approach to Solving Synthesis Problems for Unified Control of Spacecraft Orbit Insertion ..... 92
- Bolotov Yu. M. Capture Time in Second Order Synchronization System 100

### Radio Electronics

- Monin S. V., Mlinnik A. Yu., Kazantsev V. I. Gate-bias Transistorized Modulator with Wide Range Variation of Parameters of Modulating Pulses..... 106

### Construction and Production Technology

- Kamyshnaya E. N., Markelov V. V., Soloviyov V. A. Producibility Calculation Technique for Constructions of Electronic Apparatus 116
- Abstracts of Papers..... 126