



Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

Январь – март  
Серия “Приборостроение”

*В соответствии с постановлением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации журнал включен в Перечень периодических и научно-технических изданий, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук*

## СОДЕРЖАНИЕ

### Радиоэлектроника

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| К а р у т и н С. Н. Метод косвенного синтеза навигационного радиосигнала на борту космического аппарата на высокой орбите..... | 3  |
| Ш а х т а р и н Б. И., С и д о р к и н а Ю. А. Моделирование дискретных генераторов хаотических колебаний .....                | 15 |
| К а л а ш н и к о в К. С. Алгоритм компенсации межканальных помех при приеме OFDM-сигналов в условиях каналов с замираниями    | 25 |

### Мехатроника и робототехника

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| К р у т и к о в С. Л. Рекурсивный метод поиска базовых инерционных параметров манипуляционных механизмов ..... | 38 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Навигационные и гироскопические системы

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| П е т у х о в Р. А., Е в с т и ф е е в В. В. Перспективная комбинированная система стабилизации и ориентации малых космических аппаратов..... | 60 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Оптика

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| А н и к ъ е в А. А., А л и м о в А. Е. Практические вопросы описания дисперсионных свойств градиентных оптических элементов в программе ZEMAX ..... | 74 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| К р у т м а н С. А., П о с п е х о в В. Г. Методы глобальной оптимизации оптических систем ..... | 84 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Лазерные и оптико-электронные системы

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Г у л и н а Ю. С., К о л ю ч к и н В. Я. Методика расчета вероятности распознавания изображений человеком-оператором ..... | 100 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Информатика и вычислительная техника

|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Л о б а н о в Н. Н., О д и н о к о в С. Б., П а в л о в А. Ю. Анализ методов дифференциации лазерных принтеров по изображениям штрихов письменных знаков ..... | 108 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Краткие сообщения

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Р у д а к о в И. В. Программный комплекс иерархического исследования сложных дискретных структур ..... | 121 |
| П а м я т и Б.Е. Чертока.....                                                                          | 125 |
| Р е ф е р а т ы статей .....                                                                           | 128 |

## CONTENTS

### Radio-electronics

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| K a r u t i n S. N. Method for Indirect Synthesis of Navigation Radio Signal onboard High-Orbit Spacecraft .....                          | 3  |
| S h a k h t a r i n B. I., S i d o r k i n a Y u. A. Simulation of Discrete Generators of Chaotic Oscillations .....                      | 15 |
| K a l a s h n i k o v K. S. Algorithm for Compensating Interchannel Interferences in Reception of OFDM Signals with Fading Channels ..... | 25 |

### Mechatronic & Robotics

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| K r u t i k o v S. L. Recursive Method for Searching Base Inertia Parameters of Manipulation Mechanisms ..... | 38 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Navigational & Gyroscopic Systems

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| P e t u k h o v R. A., Y e v s t i f e e v V. V. Advanced Combined System of Stabilization and Orientation of Small Spacecrafts ..... | 60 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Optics

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A n i k ' e v A. A., A l i m o v A. Y e. Practical Aspects of Describing Dispersion Properties of Gradient-Index Optical Elements in Zemax Program ..... | 74 |
| K r u t m a n S. A., P o s p e k h o v V. G. Methods for Global Optimization of Optical Systems .....                                                    | 84 |

### Laser & Optic-Electronic Systems

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| G u l i n a Y u. S., K o l y u c h k i n V. Y a. Technique for Calculation of Probability of Image Recognition by Human Operator .....                                              | 100 |
| L o b a n o v N. N., O d i n o k o v S. B., P a v l o v A. Y u. Analysis of Methods for Differentiation of Laser Printers according to Images of Strokes of Letter Characters ..... | 108 |

### Brief Report

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| R u d a k o v I. V. Program Complex of Hierarchical Study of Complex Discrete Structures ..... | 121 |
| I n M e m o r y of B. E. Chertok .....                                                         | 125 |
| A b s t r a c t s of papers .....                                                              | 128 |