



**А**  
Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Апрель — июнь  
Серия “Приборостроение”

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

## СОДЕРЖАНИЕ

### Системы управления

- Коньков В. Г., Андриков Д. А., Кулаков Б. Б. Синтез интеллектуализированной системы торможения колесного транспортного средства ..... 3
- Пупков К. А. Интеллектуализированное управление самонаведением ..... 26

### Радиоэлектроника

- Гуркин Н. В., Шахнов В. А. Усиление слабых сигналов в сканирующей зондовой микроскопии ..... 40

### Лазерные и оптико-электронные системы

- Белов М. Л., Еременко Л. Н., Козинцев В. И., Федотов Ю. В. Метод байесовских оценок в задаче лазерного газоанализа ..... 51

### Конструирование и технология

- Фэн Лэй, Буткевич Б. В., Чеканов А. Н. Исследование прочности бессвинцовых припоев ..... 59

### Информатика и вычислительная техника

- Рудаков И. В., Шляева А. В. Моделирование входных потоков данных для стохастических моделей дискретных систем ..... 65
- Овчинников А. И., Медведев Н. В., Быков А. Ю. Применение метода вектора спада для решения задачи поиска вариантов защиты от угроз безопасности вычислительной сети предприятия ..... 73
- Акулов О. А., Фурашов А. В. Использование кепстрального анализа в задачах мониторинга волоконно-оптических линий связи ..... 83
- Ивашов С. И., Разевиг В. В., Парфенцев И. В., Харченко И. А., Алексеев Е. Г. Использование современных методов обработки изображений в операциях по гуманитарному разминированию по материалам воздушного фотографирования ..... 89
- Брешенков А. В. Исследование методики проектирования реляционных баз данных на основе сетевой модели ..... 104
- Рабинович Б. И. Редактор шаблонов соединений как средство интеграции базы знаний системы “АНАЛИТИК” с внешними источниками данных ..... 113

## Краткие сообщения

|  |     |
|--|-----|
| Ш и р о б а к и н С. Е., К р ю к о в а И. В., Ч у к о в с к и й Н. Н.,<br>Т а н а н а е в Г. Ю. Новая концепция построения бортовой аппаратуры<br>межспутниковых оптических линий связи..... | 122 |
| Р е ф е р а т ы статей.....  | 128 |

## CONTENTS

### Control Systems

|  |    |
|--|----|
| K o n ' k o v V. G., A n d r i k o v D. A., K u l a k o v B. B. Synthesis of<br>Intellectualized Braking System of Wheeled Vehicle ..... | 3  |
| P u p k o v K. A. Intellectualized Control of Self-Guidance .....  | 26 |

### Radio-electronics

|  |    |
|--|----|
| G u r k i n N. V., S h a k h n o v V. A. Small Signal Amplification in<br>Scanning Probe Microscopy..... | 40 |
|--|----|

### Laser & Optic-Electronic Systems

|  |    |
|--|----|
| B e l o v M. L., Y e r e m e n k o L. N., K o z i n t s e v V. I.,<br>F e d o t o v Y u. V. Method of Bayesian Estimations in Problem of Laser<br>Gas Analysis ..... | 51 |
|--|----|

### Construction & Technologies

|   |    |
|---|----|
| F a n L a y , B u k e t k i n B. V., C h e k a n o v A. N. Study of Strength<br>of Nonleaded Solders..... | 59 |
|---|----|

### Informatics & Computing Technology

|  |     |
|--|-----|
| R u d a k o v I. V., S h l y a e v a A. V. Simulation of Input Data Flows for<br>Stochastic Models of Discrete Systems.....  | 65  |
| O v c h i n n i k o v A. I., M e d v e d e v N. V., B y k o v A. Y u.<br>Application of Recession Vector Method to Solving Problem on Search<br>of Variants of Protection against Security Threats of Enterprise Computer<br>Network.....  | 73  |
| A k u l o v O. A., F u r a s h o v A. V. Using Cepstral Analysis in Problems<br>of Monitoring of Fiber-Optic Communication Lines.....  | 83  |
| I v a s h o v S. I., R a z e v i g V. V., P a r f e n t s e v I. V.,<br>K h a r c h e n k o I. A., A l e k s e e v Y e. G. Application of<br>Contemporary Methods of Image Processing in Operations on Humanitarian<br>Mine Clearing Based on Materials of Aerial Photography..... | 89  |
| B r e s h e n k o v A. V. Study of Technique of Relational Databases Design<br>Based on Network Model.....   | 104 |
| R a b i n o v i c h B. I. Editor of Templates of Connections as a Means<br>of Integration of "ANALITIK" System Knowledge Base and External Data<br>Sources .....   | 113 |

### Brief Communications

|   |     |
|---|-----|
| S h i r o b a k i n S. Y e., K r y u k o v a I. V., C h u k o v s k i i N. N.,<br>T a n a n a e v G. Y u. New Concept of Construction of Onboard Apparatus<br>of Satellite-to-Satellite Optical Communication Lines ..... | 122 |
| A b s t r a c t s of Papers.....  | 128 |