

ISSN 0236 – 3933

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

1/'90



СЕРИЯ  
«ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»

**Главный редактор А.С. ЕЛИСЕЕВ**  
**Зам. главного редактора И.Б. ФЕДОРОВ, Т.И. ПОПЕНЧЕНКО**

**Редакционная коллегия:**  
**Э.В. ГАУШУС, В.П. ЕФРЕМОВ, С.Ф. КОНОВАЛОВ, Г.М. МОСЯГИН,**  
**И.П. НОРЕНКОВ, Е.П. ПОПОВ, В.Н. РОЖДЕСТВИН, Б.А. РОЗАНОВ,**  
**В.В. САВИЧЕВ, Н.М. СОЛОМАТИН, Ю.М. СМИРНОВ (главный**  
**редактор серии), Б.Е. ЧЕРТОК**

**Редакторы: Л.Н.АНОХИНА, Н.П.МАМАЕВА, Е.А.ПЕТРОВА**  
**Технический редактор Е.М.ШЕИНА**  
**Корректор Л.И.КЛЮЧЕВСКАЯ**  
**Оформление и художественное редактирование С.С.ВОДЧИЦА**

**Адрес редакции:**  
107005, Москва, 2-я Бауманская, д.5, МГТУ; телефон: 263-60-45.

© Издательство МГТУ.  
Вестник московского государственного технического университета. 1990



Октябрь — декабрь  
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

### Системы управления

- Салычев О. С., Быковский А. В. Волновой метод оценивания вектора состояния динамической системы ..... 4

### Информатика и вычислительная техника

- Романовский А. С. Алгоритмы быстрого преобразования Фурье и особенности их аппаратурной реализации ..... 13
- Данчул А. Н. Оптимизация приоритетов обработки запросов в информационно-вычислительных системах ..... 28
- Зенкевич С. Л., Максимов А. А. Новый язык логического управления ..... 35
- Голубкин В. Н., Брешенков А. В., Тимофеев В. В. Подсистема функционально-логического проектирования ЭВА ..... 43
- Григорьев Ю. А. Комплекс инструментальных средств проектировщика информационно-программного обеспечения распределенных вычислительных систем ..... 48

### Радиоэлектроника

- Митрохин В. Н. Изменение адиабатического инварианта на критических сечениях неоднородных волноводов ..... 53
- Розанов Б. А., Фетисов И. Н., Зражевский А. Ю., Коньков Е. В. Исследования распространения миллиметровых радиоволн в приземном слое атмосферы ..... 60

### Оптика и лазерная техника

- Карасик В. Е., Сердинов С. В. Анализ состояния поляризации частично когерентного излучения при его распространении через оптическую систему ..... 67
- Рожков О. В., Щербаков А. Н. Аберрационные погрешности оптического фурье-преобразования ..... 76
- Барышников Н. В., Карасик В. Е., Ширанков А. Ф. Световозвращательные оптические системы: методы анализа отражательных характеристик ..... 85

Вереникина Н. М., Горелов А. М., Рожков О. В. Много- модульный гибридный процессор.....	92
<b>Гироскопические и навигационные приборы</b>	
Шахов С. А., Крикун В. М., Рыбаков П. А. Синтез электро- магнитных подвесов точных приборов.....	98
<b>Технология приборостроения</b>	
Бальмонт В. Б. Мехатроника системы блок вращающихся головок- магнитная лента системы автоматического регулирования видеомагнито- фона.....	110
<b>Естественные науки</b>	
Толмачев В. В., Савичев В. В., Сидоренков В. В. Интер- ференционное электромагнитное просветление поглощающего плоского слоя.....	125
<b>CONTENTS</b>	
<b>Control systems</b>	
Salychev O. S., Bykovsky A. V. Wave method of dynamic system state vector estimation.....	4
<b>Information and computer technology</b>	
Romanovsky A. S. FFT algorithms: hardware realization features....	13
Danchul A. N. Request processing priority optimization in information systems.....	28
Zenkevich S. L., Maksimov A. A. New logic control language .	35
Golubkin V. N., Breshenkov A. V., Timofeev V. V. Functional-logical computer's design subsystem.....	43
Grigoriev U. A. Distributed computer systems information and software designer's tool kit.....	48
<b>Electronics</b>	
Mitrohin V. N. Adiabatic invariant changing on critical sections of nonhomogeneous waveguides.....	53
Rozanov B. A., Fetisov I. N., Zrazhevsky A. U., Konkov E. V. Study of millimetric radio waves propagation in atmospheric boundary layer.....	60
<b>Optics and laser technology</b>	
Karasik V. E., Serdinov S. V. Polarization state analysis of partially coherent radiation propagating through optical system.....	67
Rozhkov O. V., Scherbakov A. N. Aberration errors of optical "Fourier transform".....	76
Baryshnikov N. V., Karasik V. E., Shirankov A. F. Retro- reflecting optical systems. Methods of reflection characteristics analysis.....	85
Verenikina N. M., Gorelov A. M., Rozhkov O. V. Multimodule hybrid processor.....	92
<b>Inertial navigation technology</b>	
Shahov S. A., Krikun V. M., Rybakov P. A. Synthesis of precision instrument electromagnetic suspensions.....	98
<b>Precision instrument technology</b>	
Balmont V. B. Mechatronics of video recorder tape transportation system	110
<b>Natural sciences</b>	
Tolmachev V. V., Savichev V. V., Sidorenkov V. V. Inter- ference electromagnetic antireflective effect in absorbent plane layer.....	125