

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

3(23) 1996

Июль — сентябрь  
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

### Лазерные и оптико-электронные системы

- Белов М. Л., Городничев В. А., Козинцев В. И. О лидарном методе обнаружения нефтяных пленок на морской поверхности ..... 3
- Немтинов В. Б. Структурная теория оптико- и лазерно-электронных систем. Ч. 6. Основные, типовые и базовые структурно-поведенческие математические модели ..... 9
- Болотнов С. А. Основные исходные данные для проектирования специализированных фурье-анализаторов экологического направления.. 29
- Гелен П. Г., Аспидов А. В., Саврасов Г. В., Жаров В. П. Волоконно-оптические ультразвуковые системы для медицины ..... 38
- Грошев С. В., Чичварин Н. В. САПР оптико-электронных систем 51
- Десяцков В. А., Корабельников И. Д., Золотов И. Ю., Тужиков В. З., Петров В. А. Вопросы построения нелинейных адаптивных лазерных систем ..... 60

### Оптическая технология

- Васильев Т. Н., Судьенков Ю. В., Чижов А. С. Оценка разрешения фототеплового метода при измерении нарушенного слоя на поверхности стекла ..... 65

### Оптические системы

- Громов В. В., Пахомов И. И. Оценка искажений лазерных пучков оптическими системами ..... 74
- Пахомов И. И., Ширанков А. Ф. Использование системного подхода для проектирования высокоэффективных лазерных технологических установок ..... 82
- Ильинский Р. Е. Расчет астигматических отрезков и радиусов кривизны каустики внеосевых пучков в градиентных оптических системах 92
- Лысенко Г. А. Оптимальная оптическая система, формирующая квадратурные интерференционные сигналы ..... 100
- Богачев Ю. В., Бодров С. В. Светосильные зеркально-линзовые объективы с двухлинзовым компенсатором ..... 105

## Оптическая обработка информации

Одинок ов С. Б., Щетинкин В. С., Бондарев Л. А., Смык А. Ф. Компактное голографическое запоминающее устройство с носителем информации на основе пластиковой карточки .....	110
Белов М. Л., Городничев В. А., Добрица Д. Б., Козинцев В. И. Обработка лидарного сигнала при многокомпонентном газоанализе атмосферы .....	117

## CONTENS

### Laser and Optoelectronic Systems

Belov M. L., Gorodnichev V. A., Kozintsev V. I. Remote sensing of oil films on the sea surface .....	3
Nemtinov V. B. Structural theory of the optical and laser-electronic systems. Part 6. The ground, standard, and basic structural-behavioristic system models .....	9
Bolotnov S. A. The basic initial data for designing special fourier-analysers for ecological purposes .....	29
Gelen P. G., Aspidov A. V., Savrasov G. V., Zharov V. P. Optical fibered ultrasonic systems for medicine .....	38
Groshev S. V., Chichvarin N. V. Main automation problems of the objects with different physical nature components systemotechnical design..	51
Desiatskov V. A., Korabelnikov I. D., soZolotov I. Yu., Tuzhikov V. Kh., Petrov V. A. Problems of non-linear adaptive laser systems construction .....	60

### Optical Technology

Vasilyev T. N., Sudyenkov Yu. V., Chizhov A. S. Sensitivity of the damaged layer measurement on glass surface by photothermal method	65
--	----

### Optical Systems

Gromov V. V., Pakhomov I. I. Evaluation of laser beams distortions by optical systems .....	74
Pakhomov I. I., Shiranov A. F. System approach for designing of the highly effective laser technological devices .....	82
Ilyinsky R. E. Calculation of the astigmatic line segments and curvative radii of the off-axis ray bundles in the gradient-index optical systems .....	92
Lysenko G. A. Optimal optical system forming the interference signals in quadrature .....	100
Bogachev Yu. V., Bodrov S. V. Large-aperture catadioptric objectives with two-lens compensator .....	105

### Optical Processing of Information

Odinokov S. B., Stchetinkin V. S., Bondarev L. A., Smyk A. F. Compact holography storage device with information carrier on the base of plastic card .....	110
Belov M. L., Gorodnichev V. A., Dobritsa D. B., Kozintsev V. I. Processing of the lidar signal for multicomponent gas analysis of the atmosphere .....	117
Abstracts of papers .....	126