

# ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

ИЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Журнал издается с января 1958 г.

ТОМ 55

СЕНТЯБРЬ 2012

№ 9

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

- Бирюков Д. С., Ушаков А. В. Контроль энергетических затрат на управление при воспроизведении полиномиальных экзогенных воздействий: грамианный подход ..... 5
- Бачевский А. С., Шаталова В. А. Алгоритм оптимального обнаружения негауссовых узкополосных случайных сигналов ..... 11
- Ломов П. А., Маслобоев А. В. Технология формирования вариантов расширения поисковых запросов на основе общесистемного тезауруса ..... 19
- Бахолдин В. С., Гаврилов Д. А., Шалдаев А. В. Алгоритмы формирования радиолокационных изображений земной поверхности при использовании сигналов ГЛОНАСС ..... 24

### ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Андреев Ю. С., Медупецкий В. В. Исследование изменения микрорельефа поверхностей в процессе их трения скольжения ..... 30
- Голубчиков М. А., Кузьмин Ю. П. Образование регулярного микрорельефа на станке с числовым программным управлением ..... 34

### ЭЛЕКТРОННЫЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

- Коршунов А. И. Непрерывная модель трехфазного контура регулирования токов статора синхронного двигателя ..... 39
- Гусаков В. М., Михайловский А. В., Шалдаев С. Е., Шкиль В. М. Методика оптимизации параметров логопериодических и конических логоспиральных антенн для пассивных радиолокационных отражателей ..... 47
- Мысливцев Т. О., Гусаков В. М., Алешкин А. П. Моделирование измерений навигационных параметров в коротковолновых радиолокационных системах пространственной волны ..... 54
- Артюшенко В. М., Воловач В. И. Анализ параметров спектра доплеровского сигнала, отраженного от протяженного объекта ..... 62

### ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

- Тымкул В. М., Шелковой Д. С. Использование оптического трехспектрального пирометра при воздействии теплового излучения фона ..... 67
- Колесников А. И., Каплунев И. А., Молчанов В. Я., Ильяшенко С. Е., Гречишкин Р. М. Перестраиваемый акустооптический фильтр на основе кристаллов парателлурита ..... 73

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Денисов А. В., Сидорова Н. П. Высокочастотная асимптотика модуля коэффициента отражения электромагнитной волны от плоскостойкой среды .....                                                                         | 78 |
| <b>ТЕПЛОВЫЕ РЕЖИМЫ И НАДЕЖНОСТЬ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ</b>                                                                                                                                                               |    |
| Поляков А. В. Волоконно-оптическая система скважинной термометрии рециркуляционного типа.....                                                                                                                       | 84 |
| Полетаев Б. И., Атамасов В. Д., Белянкин А. В., Михайлов Д. Ю., Полуян М. М., Левандович А. В. Исследования тепловых режимов радиационных излучателей космических аппаратов при воздействии метеорных потоков ..... | 91 |
| SUMMARY (перевод Ю. И. Копилевича).....                                                                                                                                                                             | 94 |