

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

**ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**

ИЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

Журнал издается с января 1958 г.

ТОМ 52

АПРЕЛЬ 2009

№ 4

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК  
МАЛЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

*Под редакцией доктора технических наук, профессора В. Ф. Фатеева*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
-------------------	---

**КОСМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА**

<b>Фатеев В. Ф., Лагуткин В. Н., Слынько Ю. В.</b> Использование малых космических аппаратов со спектроскопическими приборами для мониторинга газообразных выбросов в атмосфере .....	7
<b>Фатеев В. Ф., Лагуткин В. Н., Лукьянов А. П., Подкорытов Е. Н., Слынько Ю. В., Старостенко А. М.</b> Моделирование входной информации оптической системы малых космических аппаратов.....	12
<b>Мальцев Г. Н., Кунгурцев В. В., Козинов И. А.</b> Дистанционное зондирование Земли на основе кластера малых космических аппаратов многоспектрального наблюдения .....	16
<b>Минаков Е. П., Чичкова Е. Ф.</b> Мониторинг чрезвычайных ситуаций с использованием дистанционного зондирования Земли .....	23
<b>Ксендзук А. В., Фатеев В. Ф., Попов С. А.</b> Метод обработки сигналов в космических многопозиционных радиолокационных системах с синтезом апертуры антенны.....	28
<b>Сахно И. В., Ткачев Е. А., Гаврилов Д. А., Успенский К. К.</b> Малый космический аппарат обзора морской поверхности с использованием сигналов спутниковых радионавигационных систем.....	34
<b>Горбулин В. И., Панченко В. В., Радионов Н. В.</b> Технико-экономический подход к выбору системы малых космических аппаратов.....	40
<b>Фатеев В. Ф., Каргу Д. Л.</b> Перспективная сеть передачи данных для локальной группировки малых космических аппаратов.....	46

# КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Барановский А. М., Привалов А. Е. Система контроля и диагностирования бортового оборудования малого космического аппарата ..... 51

Барановский А. М., Белозеров В. А., Опрышко Д. И. Комбинированная модель процесса оценивания достоверности контроля технического состояния космических аппаратов в условиях неопределенности ..... 56

Аверьянов А. В. Оценивание надежности автоматизированных систем управления подготовкой и проведением пуска космического аппарата ..... 62

# БОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ

## МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Каргу Д. Л., Кремез Г. В., Минаков Е. П., Николаев П. В., Федоров С. А. Малогабаритный бортовой комплекс управления космическим аппаратом ..... 66

Басыров А. Г., Гончаренко В. А., Забузов В. С., Кремез Г. В., Эсаулов К. А. Повышение устойчивости функционирования бортовых вычислительных систем по результатам космических экспериментов ..... 70

Аверьянов А. В. Аналитический метод расчета движения малого космического аппарата, связанного с базовым космическим аппаратом ..... 75

Кириченко Д. В., Глушенко А. А., Маслов К. К., Упитис К. И. Моделирующий стенд для испытаний бортовых оптико-электронных систем малых космических аппаратов с использованием средств имитации фондоцелевой обстановки ..... 78

SUMMARY ..... 82