

# Научные достижения Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП)

(Редактор выпуска – докт. техн. наук, профессор А.Р. Бестугин)

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП). Учись. Изобретай. Живи Антохина Ю.А.	4	
<b>АКТИВНОЕ И ПАССИВНОЕ РАДИОВИДЕНИЕ</b>		<b>ACTIVE AND PASSIVE RADIOVISION</b>
Алгоритм компенсации миграций светящихся точек по дальности в РСА бокового обзора Монаков А.А.	6 (12)	An algorithm of range migration compensation for sidelooking SAR Monakov A.A.
Применение метода вторичного излучения к задачам радиолокации протяженных целей с покрытиями Аюков Б.А., Гладкий Н.А., Крячко А.Ф., Невейкин М.Е.	13 (18)	Application of secondary radiation method to radiolocation of long-range targets with coatings Ayukov B.A., Gladky N.A., Kryachko A.F., Neveikin M.E.
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>		<b>THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ELECTRODYNAMICS</b>
Электродинамическая модель подстилающей поверхности с учетом неоднородностей рельефа местности Аюков Б.А., Гладкий Н.А., Крячко А.Ф., Невейкин М.Е.	19 (24)	Electrodynamic model of the spreading surface taking into account not uniformity of the land relief Ayukov B.A., Gladky N.A., Kryachko A.F., Neveikin M.E.
Математическая модель электромагнитного излучения пламени Ваганов М.А., Кулаков С.В., Москалец О.Д.	25 (29)	Mathematical model of electromagnetic radiation of flame Vaganov M.A., Kulakov S.V., Moskaletz O.D.
<b>ФИЗИКА И ТЕХНИКА СВЧ</b>		<b>MICROWAVE PHYSICS AND ENGINEERING</b>
Сравнение антенны со ступенчатым излучающим полотном и двулучевой волноводно-щелевой антенны Крячко А.Ф., Рыжиков М.Б., Новикова Ю.А.	30 (36)	Comparison of antenna with a stepped surface and a two-beam waveguide-slit antenna Kryachko A.F., Ryzhikov M.B., Novikova Yu.A.
Управление плоскими активными фазированными антенными решетками Поваренкин Н.В., Володягин А.В., Хоменко А.А., Силяков Е.В.	37 (43)	Management of flat active phased array Povarenkin N.V., Volodyagin A.V., Homenko A.A., Silyakov E.V.
<b>ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ</b>		<b>DIGITAL SIGNAL AND IMAGE PROCESSING</b>
Разработка алгоритмов автоматической обработки изображений локационных датчиков Зилинберг А.Ю., Корнеев А.Ю., Корнеев Ю.А.	44 (51)	Development of automatic image processing algorithms of locator sensors Zilinberg A.Yu., Korneev A.Yu., Korneev Yu.A.
Алгоритмы обнаружения и оценивания углового положения сигналов в многоканальных РЛС в режиме обзора Силяков Е.В., Поваренкин Н.В.	52 (56)	The algorithm of detection and estimation of angular position signals in multichannel radar in overview mode Silyakov E.V., Povarenkin N.V.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Синхронизация сигналов в системах связи  
с ортогональным кодированием  
и относительной фазовой модуляцией

**Рабин А.В.**

**57 (62)**

Сигналы фазовой модуляции  
с компактным спектром

**Дворников С.В., Дворников С.С.,  
Крячко А.Ф., Тюрина А.И.**

**63 (69)**

## **ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**

Особенности построения и алгоритмы  
контроля навигационного поля  
для обеспечения маловысотного полета

**Антохина Ю.А., Бестугин А.Р., Саута О.И.,  
Киришина И.А.**

**70 (77)**

Многофункциональная система наблюдения,  
навигации и посадки летательных аппаратов

**Амелин К.Б., Бестугин А.Р., Киришина И.А.,  
Саута О.И.**

**78 (84)**

Перечень книг, выпущенных Издательством  
«Радиотехника», которые можно приобрести  
в Издательстве по цене Издательства

**85**

## **INFORMATION TECHNOLOGIES**

Synchronization of signals in communication  
systems with orthogonal coding and differential  
phase-shift keying

**Rabin A.V.**

Signals of phase modulation  
with the compact spectrum

**Dvornikov S.V., Dvornikov S.S., Kryachko A.F.,  
Tyurina A.I.**

## **INFORMATION-MEASURING SYSTEMS**

Features of construction and algorithms  
of control of the navigation field  
for providing low-level flight

**Antokhina Yu.A., Bestugin A.R., Sauta O.I.,  
Kirshina I.A.**

Multifunctional system of aircraft observation,  
navigation and landing

**Amelin K.B., Bestugin A.R., Kirshina I.A.,  
Sauta O.I.**