

НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Международный научно-технический журнал

Включен в перечень ВАК

№ 9, 2013, т. 14

Главный редактор – д.т.н., проф. В.П. Марин

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, О.П. Алексеев, к.ф.-м.н., проф. В.М. Березин, чл.-корр. НАН Украины Д.М. Ваврив, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.х.н., проф. В.И. Вигдорович, к.т.н., проф. В.П. Гаценко, д.т.н. А.А. Гурко, д.ф.-м.н., проф. О.В. Дружинина, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Евтихий, д.т.н. В.И. Зубцов (Беларусь), д.т.н. С.Н. Замуруев, д.т.н., проф. А.П. Коржавый (зам. гл. редактора), д.ф.-м.н. П.А. Коржавый (Швеция), д.т.н., проф. К.И. Кукк, к.т.н. Т.И. Лапина, д.т.н., проф. Нгуен Куанг Тхыонг (СРВ), д.т.н., проф. Н.Л. Прохоров, д.т.н. В.П. Савченко (зам. гл. редактора), д.т.н., проф. И.Н. Силицын, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.т.н. Н.А. Томилин, акад. РАН И.Б. Федоров, д.т.н., проф. В.К. Федоров, (зам. гл. редактора), д.т.н. Е.А. Храбров, к.т.н. Н.В. Яранцев

Editor-in-Chief, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Marin

EDITORIAL BOARD

L.P. Andrianova, O.P. Alekseev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.I. Bazhin (Ukraine), Ph.D. (Phys.-Math.), Prof. V.M. Berezin, Dr.Sc. (Chem.), Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Prof. V.I. Vigdorovich, Ph.D. (Eng.), Prof. V.P. Gatsenko, Academician RAS Yu.V. Gulyaev, Dr.Sc. (Eng.) A.A. Gurko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Druzhinina, Prof. N.N. Yevtikhiev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. B.D. Zaleshchanskii, Dr.Sc. (Eng.) V.I. Zubtsov (Belorussia), Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) S.N. Zamuruyev, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.P. Korzhavyy, Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.I. Kuk, Ph.D. (Eng.) T.I. Lapina, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Nguen Kuang Thyong (Vietnam), Ph.D. (Eng.) A.P. Okhinchenko, Ph.D. (Eng.) S.B. Pisarev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. N.L. Prokhorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) V.P. Savchenko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. B.P. Sadkovskii, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I.N. Sinitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev, Dr.Sc. (Eng.) N.A. Tomilin, Academician RAS I.B. Fedorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.K. Fedorov, Ph.D. (Eng.) I.A. Freidorovich, Dr.Sc. (Eng.) Ye.A. Khrabrov, Ph.D. (Eng.) N.V. Yarantsev

Научные достижения

ОАО «Радиотехнический институт имени академика А.Л. Минца» (ОАО РТИ, Москва)

Содержание

От редактора

6

Радиотехнический институт имени академика А.Л. Минца – мировой лидер мощной радиолокации

7

Методология создания радиотехнических устройств и систем

Основные подходы и особенности управления реализацией системных проектов
в высокотехнологичных отраслях.

Боев С. Ф., Ступин Д. Д., Кочкаров А. А., Сухарева А. Н.

11

Теоретические и методологические основы оценок остаточного ресурса изделий.

Боев С. Ф., Савченко В. П., Садыхов Г. С.

21

Повышение точности измерений и компенсация влияния атмосферы

Обработка сверхширокополосных сигналов и формирования радиолокационных изображений
в РЛС дальнего обнаружения L-диапазона.

Виноградов А. Г., Лучин А. А., Теохаров А. Н.

32

Современное состояние и перспективы развития работ по компенсации атмосферных ошибок измерений
в РЛС дальнего обнаружения на основе радиопросвечивания атмосферы
двухчастотными сигналами навигационных систем.

Виноградов А. Г., Лучин А. А., Синчура А. А.

37

Сравнительные характеристики учета ионосферно-тропосферных поправок в измерениях координат искусственного спутника Земли. <i>Сохацкий Л. В., Балашова Е. А., Ильинский А. М.</i>	44
Моделирование погрешностей радиолокационных измерений, вызванных флуктуациями сигналов при их распространении в земной атмосфере. <i>Верденская Н. В., Виноградов А. Г., Иванова И. А.</i>	49
Сравнительная оценка локальных моделей показателя преломления тропосферы. <i>Виноградов А. Г., Теохаров А. Н.</i>	54
Обработка сигналов и передача информации	
Исследование влияния аппаратных погрешностей измерений мощных РЛС на характеристики обнаружения удаленных объектов при длительном когерентном накоплении сигналов. <i>Верденская Н. В., Иванова И. А.</i>	65
Формирование трехмерных изображений в двухпозиционной системе активно-пассивных РЛС с использованием обратного синтеза апертуры и томографирования. <i>Лучин А. А., Строев А. К., Жуков А. О.</i>	73
Помехоустойчивость схемы синхронизации по несущей высокоскоростной радиосистемы передачи информации при воздействии узкополосной помехи. <i>Фомин А. И., Ялин А. К., Шевченко Р. А.</i>	76
Конструирование и испытания мощных РЛС с крупноапертурными АФАР	
Разработка и применение тепловых труб для охлаждения радиоэлектронной аппаратуры. <i>Алексеев С. В., Автушенко А. Ф., Герасименко А. П., Назаров Д. В., Пашин А. И., Прокопенко И. Ф., Рыбкин Б. И., Савченко В. П., Турчанинов В. К., Школяренко В. В.</i>	81
Передающий усилительный блок с воздушным охлаждением с повышенной выходной мощностью и ресурсом работы для радиоэлектронных средств. <i>Назаров Д. В.</i>	90
Применение базового функционального комплекса для отработки, отладки и испытаний аппаратуры и программного обеспечения мобильных радиоэлектронных средств с крупноапертурными антенными системами. <i>Ким В. И., Сорокин М. А., Фокин И. В.</i>	97
Применение электрооптических модуляторов для оценки параметров электромагнитных импульсов, воздействующих на приемные устройства радиоэлектронных средств с крупноапертурными антенными системами. <i>Васильев А. А., Пантелюк Н. А., Фокин И. В., Перлов А. Ю.</i>	102
Мобильный аэростатический комплекс для настройки, юстировки, калибровки и оценки качества работы радиоэлектронных средств с крупноапертурными антеннами. <i>Сорокин М. А., Перлов А. Ю., Фокин И. В., Ким В. И.</i>	106
Радиотехника в медицине	
Современный уровень капсульной эндоскопии. <i>Баскин В. А., Литновский В. Я., Фокин И. В.</i>	112