

П
Р15

Том 58, Номер 7

ISSN 0033-8494

Июль 2013



РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, номер 7, 2013

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

- Электрический диполь на поверхности полупространства вблизи ребра шарового сегмента
Т. И. Бичуцкая, Г. И. Макаров 647
- Измерение отражательной способности и диэлектрической проницаемости воды в пленочном слое морской поверхности в миллиметровом диапазоне
И. Т. Бубужин, К. С. Станкевич 660
- Преобразование типов симметричных волн на биизотропной перегородке в цилиндрическом волноводе
В. Т. Ерофеев, А. К. Синицын 670
- Эффект субволновой локализации электромагнитного поля на поверхности кругового цилиндра из метаматериала
А. П. Анютин, И. П. Коршунов, А. Д. Шатров 679
-

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

- Преодоление дифракционных ограничений в приемных системах терагерцового диапазона частот с целью достижения сверхвысокой предельной чувствительности и субдифракционного разрешения
А. Н. Выставкин, В. А. Черепенин 683
- О проблеме устранения спекл-шума в изображении, искаженном диффузным рассеянием
Г. Р. Локшин 689
-

ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС В РАДИОФИЗИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ

- Особенности многоволновой самосогласованной динамики ансамбля автогенераторов и поля в прямоугольной области
В. Н. Корниенко, А. П. Привезенцев 691
-

ТЕОРИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

- О некоторых аспектах применения автодинных асинхронных радиотехнических систем
Ю. И. Алексеев 699
-

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

- Наблюдение терагерцового излучения в структуре ферромагнетик–антиферромагнетик
Ю. В. Гуляев, П. Е. Зильберман, С. И. Касаткин, Г. М. Михайлов, С. Г. Чигарев 704
-

ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ

Возбуждение TE_{11} -моды в триоде с виртуальным катодом

*В. П. Григорьев, А. Г. Жерлицын, Г. Г. Канаев, Т. В. Коваль, А. Л. Марченко,
Т. М. Нгуен, Г. В. Мельников*

708

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ

Тонкие полосно-пропускающие фильтры, содержащие отрезки симметричных
полосковых линий передачи

А. В. Захаров, М. Е. Ильченко

716

Численное моделирование физических процессов в кремниевых полупроводниковых
 p – n -переходных структурах при воздействии электромагнитного излучения
сверхкоротких импульсов

А. В. Бердышев, С. А. Мещеряков

726

Температурные характеристики чувствительных катушек волоконно-оптического гироскопа

А. М. Курбатов, Р. А. Курбатов

735

ХРОНИКА

Рецензия на книгу Г.П. Жигальского “Флуктуации и шумы
в электронных твердотельных приборах”. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012 г. 512 с.

С. Ф. Тимашев

743



Contents

Vol. 58, No. 7, 2013

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Journal of Communications Technology and Electronics* ISSN 1064-2269.

ELECTRODYNAMICS AND WAVE PROPAGATION

- An Electric Dipole on the Surface of a Half-Space near the Edge of a Spherical Segment
T. I. Bichutskaya and G. I. Makarov 647
- Measurements of the Reflectivity and Permittivity of Water in the Film Layer of the Sea Surface in the Millimeter Wave Band
I. T. Bubukin and K. S. Stankevich 660
- Transformation of Symmetric Modes on a Bi-Isotropic Diaphragm in a Cylindrical Waveguide
V. T. Erofeenko and A. K. Sinitsyn 670
- The Effect of Subwavelength Localization of the Electromagnetic Field on the Surface of a Circular Metamaterial Cylinder
A. P. Anyutin, I. P. Korshunov, and A. D. Shatrov 679
-

THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

- Overcoming of the Diffraction Limitations in the Receivers of the Terahertz Frequency Range Aimed at Ultimately High Sensitivity and Subdiffraction Resolution
A. N. Vystavkin and V. A. Cherepenin 683
- On Suppression of the Speckle Noise in an Image Distorted by Diffusion Scattering
G. R. Lokshin 689
-

DYNAMICS CHAOS IN RADIOPHYSICS AND ELECTRONICS

- Features of the Multimode Self-Consistent Dynamics of an Ensemble of Self-Oscillators and the Field in a Rectangular Region
V. N. Kornienko and A. P. Privezentsev 691
-

THEORY OF RADIO CIRCUITS

- Some Aspects of Application of Autodyne Asynchronous Radio Systems
Yu. I. Alekseev 699
-

RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

- Terahertz Emission in the Ferromagnetic–Antiferromagnetic Structure
Yu. V. Gulayev, P. E. Zil'berman, S. I. Kasatkin, G. M. Mikhailov, and S. G. Chigarev 704
-

MICROWAVE ELECTRONICS

- Excitation of the TE_{11} Mode in a Triode with a Virtual Cathode
V. P. Grigor'ev, A. G. Zherlitsyn, G. G. Kanaev, T. V. Koval', A. L. Marchenko, T. M. Nguen, and G. V. Mel'nikov 708
-

PHYSICAL PROCESSES IN ELECTRON DEVICES

Thin Bandpass Filters Containing Sections of Symmetric Strip Transmission Line <i>A. V. Zakharov and M. E. Il'chenko</i>	716
Numerical Simulation of the Physical Processes in Silicon Semiconductor $p-n$ Junctions in the Presence of the Ultrashort-Pulse Electromagnetic Radiation <i>A. V. Berdyshev and S. A. Mesheryakov</i>	726
Temperature Characteristics of Fiber-Optic Gyroscope Sensing Coils <i>A. M. Kurbatov and R. A. Kurbatov</i>	735

CHRONICLE

Review of the book "Fluctuations and Noise in Electronic Solid-State Devices" by G. P. Zhigal'skii (Moscow: Fizmatlit, 2012) <i>S. F. Timashev</i>	743
--	-----
