

P15

ISSN 0033-8494

Том 60, Номер 1

Январь 2015



# РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

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



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 60, номер 1, 2015

---

---

## ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

Полуцилиндр с полостью на идеально проводящей плоскости вблизи линейного излучателя <i>Т. И. Бичуцкая, Г. И. Макаров</i>	3
Низкочастотные резонансы киральной сферы, заполненной метаматериалом <i>А. П. Анютин, И. П. Коршунов, А. Д. Шатров</i>	14
Дифракция моды планарного волновода из метаматериала на цилиндрическом экране, расположенном вблизи волновода <i>Х. Т. Алероева, С. А. Маненков</i>	23
Когерентное ослабление электромагнитных волн в слабо поглощающих плотных случайных дискретных (снегоподобных) средах <i>В. А. Голунов</i>	31
Расчет характеристик зеркальных антенн методом гиперсингулярных интегральных уравнений <i>Д. С. Клюев, Ю. В. Соколова</i>	38
К вопросу о выборе системы точек коллокации при решении интегродифференциальных уравнений электродинамики <i>В. Г. Кошкидько, Э. С. Сердюк</i>	45
Расчет входного сопротивления микрополоскового вибратора методом гиперсингулярных интегральных уравнений <i>Д. С. Клюев, Ю. В. Соколова</i>	52
Неотражающие импедансные плоскости и плоские фигуры <i>Б. З. Каценеленбаум</i>	58

---

## ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС В РАДИОФИЗИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ

Связанные генераторы субмиллиметрового диапазона <i>М. А. Дунаева</i>	61
Моделирование ансамблей динамических систем в активных беспроводных сетях <i>А. С. Дмитриев, М. Е. Герасимов, Р. Ю. Емельянов, В. В. Ицков</i>	72

---

## РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

Применение модели связанных осцилляторов для анализа нелинейного возбуждения гиперзвука в ферритовой пластине при ферромагнитном резонансе. Часть 1. Основные уравнения <i>В. С. Власов, А. П. Иванов, В. Г. Шаеров, В. И. Щеглов</i>	79
Магнито-управляемый вертикально-излучающий лазер с анизотропной накачкой <i>А. А. Зябловский, А. В. Дорофеев, А. А. Пухов, А. П. Виноградов, Е. С. Андрианов, А. Б. Грановский, А. А. Лисянский</i>	92
Угловая ширина волнового пучка обратной спиновой волны, возбуждаемой линейным преобразователем в ферритовой пластине <i>Э. Г. Локк</i>	102

---

---

# Contents

---

---

Vol. 60, No. 1, 2015

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

A Hollow Semicylinder Located on a Perfectly Conducting Plane near a Filament Radiator <i>T. I. Bichutskaya and G. I. Makarov</i>	3
Low-Frequency Resonances of a Chiral Sphere Filled with a Metamaterial <i>A. P. Anyutin, I. P. Korshunov, and A. D. Shatrov</i>	14
Diffraction of a Mode of a Planar Metamaterial Waveguide by a Cylindrical Screen Located near the Waveguide <i>Kh. T. Aleroeva and S. A. Manenkov</i>	23
Coherent Attenuation of Electromagnetic Waves by Weakly Absorbing Dense Random Discrete (Snow-Like) Media <i>V. A. Golunov</i>	31
Calculation of the Input Impedance of a Microstrip Dipole by the Method of Hypersingular Integral Equations <i>D. S. Klyuev and Yu. V. Sokolova</i>	38
To the Choice of Collocation Points for Solving Integro-Differential Equations of Electromagnetics <i>V. G. Koshkid'ko and E. S. Serdyuk</i>	45
Calculation of the Characteristics of Reflector Antennas by the Method of Hypersingular Integral Equations <i>D. S. Klyuev and Yu. V. Sokolova</i>	52
Nonreflecting Impedance Planes and Plane Figures <i>B. Z. Katsenelenbaum</i>	58

---

## DYNAMICS CHAOS IN RADIOPHYSICS AND ELECTRONICS

Ring Coupling of On-Chip Submillimeter Wave Sources <i>M. A. Dunaeva</i>	61
Ensembles of Dynamic Systems in Active Wireless Networks <i>A. S. Dmitriev, M. E. Gerasimov, R. Yu. Emel'yanov, and V. V. Itskov</i>	72

---

## RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

Application of the Model of Coupled Oscillators in the Analysis of the Nonlinear Excitation of Hypersound in a Ferrite Plate Under Ferromagnetic Resonance. Part 1. Basic Equations <i>V. S. Vlasov, A. P. Ivanov, V. G. Shavrov, and V. I. Shcheglov</i>	79
Magnetically Controlled Vertically Emitting Laser with Anisotropic Pumping <i>A. A. Zyablovskii, A. V. Dorofeenko, A. A. Pukhov, A. P. Vinogradov, E. S. Andrianov, A. B. Granovskii, A. A. Lisyanskii</i>	92
The Angular Width of the Wave Beam of a Backward Spin Wave Excited by a Linear Transducer in a Ferrite Plate <i>E. G. Lokk</i>	102

---

---