

П
Р15

Том 58, Номер 2

ISSN 0033-8494

Февраль 2013



РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, номер 2, 2013

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

Дифракция плоской и цилиндрической волны на цилиндрической оболочке из метаматериала с отрицательным показателем преломления

А. П. Анютин

117

Полосно-пропускающий фильтр со сверхширокой полосой заграждения на миниатюризованных коаксиальных резонаторах

Б. А. Беляев, А. А. Лексиков, А. М. Сержантов, В. В. Тюрнев, Я. Ф. Бальва, Ан. А. Лексиков

127

Экспериментальное исследование структуры поля поверхностной электромагнитной волны в анизотропно проводящей ленте

Р. Б. Ваганов, И. П. Коршунов, Е. Н. Коршунова, А. Д. Олейников

136

К вопросу совместного активно-пассивного радиозондирования осадков на радиозатменных трассах

Е. В. Сухонин

143

СТАТИСТИЧЕСКАЯ РАДИОФИЗИКА

О статистических свойствах дальности обнаружения движущейся цели

А. А. Зачепицкий, А. В. Кричигин, Е. А. Макрычев

147

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Вероятность ошибки оценивания информационного символа в системах радиосвязи с фазоманипулированными широкополосными сигналами в условиях взаимных помех

Г. С. Нахмансон, Е. А. Стародубцева

154

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

Магнитная восприимчивость композиционной среды, состоящей из анизотропных ферритовых частиц с различным упорядочением ориентации осей анизотропии

В. И. Зубков, В. И. Щеглов

163

ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ

Потери мощности излучения в выходном устройстве многоволнового черенковского генератора

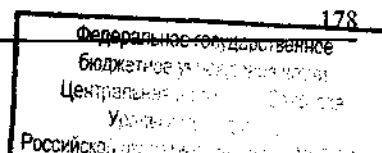
А. С. Завьялов, В. И. Кошелев, В. М. Тарновский

169

Взаимодействие электронного потока с поверхностной волной в диэлектрической пластине

Ю. Н. Пчельников

178



ЭЛЕКТРОННАЯ И ИОННАЯ ОПТИКА

Формирование произвольных осесимметричных релятивистских электронных пучков

В. А. Сыровой

185

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ

Использование совмещенной модели автоматов Мили и Мура при реализации конечных автоматов на программируемых логических интегральных схемах

В. В. Соловьев

192

Детектирование случайного процесса с использованием диода Шоттки с δ -легированием

А. В. Ключев

199

ХРОНИКА

К 80-летию Владимира Григорьевича Шаврова

207

Сдано в набор 11.10.2012 г.	Подписано к печати 13.12.2012 г.	Формат $60 \times 88^{1/8}$		
Цифровая печать	Усл. печ. л. 12.0	Усл. кр.-отт. 2.6 тыс.	Уч.-изд. л. 12.1	Бум. л. 6.0
	Тираж 207 экз.	Зак. 961		

Учредители: Российская академия наук, Институт радиотехники и электроники РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство "Наука", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"
Отпечатано в ППП «Типография "Наука"», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

Contents

Vol. 58, No. 2, 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

- Diffraction of Plane and Cylindrical Waves by a Cylindrical Metamaterial Shell
with a Negative Refractive Index
A. P. Anyutin 117
- Bandpass Filter with an Ultra-Wide Stopband Designed on Miniaturized Coaxial Resonators
B. A. Belyaev, A. A. Leksikov, A. M. Serzhantov, V. V. Tyurnev, Ya. F. Bal'va, and An. A. Leksikov 127
- Experimental Study of the Field Structure of the Surface Electromagnetic Wave
in an Anisotropically Conducting Tape
R. B. Vaganov[†], I. P. Korshunov, E. N. Korshunova, and A. D. Oleinikov 136
- On the Issue of Combined Active–Passive Radio Sounding of Precipitation
on Radio-Occultation Paths
E. V. Sukhonin 143
-

STATISTICAL RADIOPHYSICS

- On Statistical Properties of the Detection Range of a Moving Target
A. A. Zachevitskii, A. V. Krichigin, and E. A. Mavrychev 147
-

THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

- The Probability of the Information Symbol Estimation Error in Radio Communication Systems
with Wideband Phase-Shift Keyed Signals in the Presence of Mutual Interference
G. S. Nakhmanson and E. A. Starodubiseva 154
-

RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

- The Magnetic Susceptibility of a Composite Medium Consisting
of Anisotropic Ferrite Particles with Differently Ordered Orientations of Anisotropy Axes
V. I. Zubkov and V. I. Shcheglov 163
-

ELECTRON AND ION OPTICS

- Radiation Power Loss in the Output Unit of the Multiwave Cherenkov Generator
A. S. Zav'yalov, V. I. Koshelev, and V. M. Tarnovskii 169
- Interaction between the Electron Flow and the Surface Wave in a Dielectric Plate
Yu. N. Pchel'nikov 178
-

ELECTRON AND ION OPTICS

Formation of Arbitrary Axisymmetric Relativistic Beams

V. A. Syrovoi

185

PHYSICAL PROCESSES IN ELECTRON DEVICES

Implementation of Finite-State Machines Based on Programmable Logic ICs
with the Help of the Merged Model of Mealy and Moore Machines

V. V. Solov'ev

192

Detection of a Random Process with the Use of a δ -Doped Schottky Diode

A. V. Klyuev

199

CHRONICLE

On the 80th Birthday of Vladimir Grigor'evich Shavrov

207
