

Том 59, Номер 3

ISSN 0033-8494
Март 2014



РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 59, номер 3, 2014

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

- О дисперсионных искажениях двухчастотного радиоимпульса в холодной плазменной среде
Г. М. Стрелков, О. Г. Деркач 213
- Входной импеданс и резонансная длина двух параллельных вибраторов с прямоугольным экраном
Н. П. Елисеева 227
- Аналитическая модель генерации второй гармоники в нелинейном резонаторе на основе электромагнитного кристалла
С. Е. Банков 238
- Применение различных базисов при решении задачи дифракции на незамкнутых экранах
С. А. Маненков 246
- Численное моделирование распространения коротких волн с учетом магнитного поля Земли и модели IRI-2012 глобального распределения электронной концентрации
Я. М. Черняк 253
-

АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

- Сканирующая антенная решетка, сосредоточенная в объеме физической точки
А. С. Петров, М. А. Жексенов 260
-

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

- Измерительные сигналы с многопозиционными поднесущими для спутниковых радионавигационных систем
С. Ф. Горгадзе, В. В. Бойков 264
- Метод трехмерной параметрической реконструкции плотности распределения точечных объектов
О. В. Евсеев, С. А. Никитов, В. Е. Анциперов 279
-

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

- Плазменная антенна осевого излучения
Ю. В. Кириченко, Ю. Ф. Лонин, И. Н. Онищенко 289
-

НОВЫЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ

- Частотные микрорелектронные сенсоры-преобразователи на основе однопереходных транзисторов
И. М. Викулин, Ш. Д. Курмашев, Л. Ф. Викулина, В. И. Стафеев 296

Полевой транзистор на гидрированной поверхности алмаза

*Ю. В. Гуляев, А. Ю. Митягин, Г. В. Чучева, М. С. Афанасьев, К. Н. Зяблюк,
Н. Х. Талипов, П. Г. Недосекин, А. Э. Набиев*

304

ХРОНИКА

Памяти Вячеслава Вячеславовича Мериакри

311

Сдано в набор 11.11.2013 г. Подписано к печати 24.01.2014 г. Дата выхода в свет 23 ежем. Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать Усл. печ. л. 13.0 Усл. кр.-отг. 2.1 тыс. Уч.-изд. л. 12.9 Бум. л. 6.5
Тираж 155 экз. Зак. 2134 Цена свободная

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. 59, No. 3, 2014

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

Dispersion Distortions of a Two-Frequency Radio Pulse in Cold Plasma <i>G. M. Strelkov and O. G. Derkach</i>	213
The Input Impedance and the Resonance Length of Two Parallel Dipoles with a Rectangular Screen <i>N. P. Eliseeva</i>	227
An Analytical Model for Generation of the Second Harmonic in a Nonlinear Resonator Based on an Electromagnetic Crystal <i>S. E. Bankov</i>	238
Various Bases Applied for the Solution of the Problem of Diffraction by Open Screens <i>S. A. Manenkov</i>	246
Numerical Simulation of Propagation of Short Waves with Consideration for the Terrestrial Magnetic Field and the IRI-2012 Model of the Global Distribution of the Electron Density <i>Ya. M. Chernyak</i>	253

ANTENNA AND FEEDER SYSTEMS

Scanning Antenna Array Concentrated in the Volume of a Physical Point <i>A. S. Petrov and M. A. Zhksenov</i>	260
---	-----

THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

Test Signals with Multilevel Subcarriers as Applied to Satellite Radio-Navigation Systems <i>S. F. Gorgadze and V. V. Boikov</i>	264
Parametric 3D Reconstruction of the Distribution Density of Point Objects <i>O. V. Evseev, S. A. Nikitov, and V. E. Antsiperov</i>	279

RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

Axial-Radiation Plasma Antenna <i>Yu. V. Kirichenko, Yu. F. Lonin, and I. N. Onishchenko</i>	289
---	-----

NOVEL RADIO SYSTEMS AND ELEMENTS

Frequency-Output Sensors—Transducers Based on Unijunction Transistors <i>I. M. Vikulin, Sh. D. Kurmashev, L. F. Vikulina, and V. I. Stafeyev</i>	296
---	-----

FET on Hydrogenated Diamond Surface

*Yu. V. Gulyaev, A. Yu. Mityagin, G. V. Chucheva, M. S. Afanas'ev, K. N. Zyablyuk,
N. Kh. Talipov, P. G. Nedosekin, and A. E. Nabiev*

304

CHRONICLE

In Memoriam: Vyacheslav Vyacheslavovich Meriakri

311