



РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 59, номер 7, 2014

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН

- Идеальное туннелирование структуры, содержащей слой “левого” материала
С. А. Афанасьев, Д. И. Семенов, Я. В. Якимов 631
- Сведение параболической задачи к плоской и фантом
Б. М. Левин 639
- Резонансное преобразование поля линейного источника в мультипольное излучение при помощи цилиндрического слоя метаматериала
А. П. Анютин, И. П. Коршунов, А. Д. Шатров 647
-

АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

- Адаптивная антенная решетка, реализованная на излучателе ЭЗМЗ
М. А. Жексенов, А. С. Петров 653
-

СТАТИСТИЧЕСКАЯ РАДИОФИЗИКА

- Влияние зеленого шума на систему фазовой автоподстройки частоты
С. А. Гуз 657
-

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

- Корреляционные функции полных AltВОС-сигналов с постоянной огибающей
М. С. Ярлыков 664
- Получение изображения в телескопических системах при наблюдении объектов через турбулентную атмосферу методом итерационного восстановления фазового распределения на основе алгоритма Сакстона–Гершберга
И. М. Бельдюгин, М. И. Крымский, К. М. Крымский 693
-

ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС В РАДИОФИЗИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ

- Исследование перехода детерминированной сверхвысокочастотной автоколебательной системы в режим хаотической генерации
Ю. И. Алексеев, А. В. Демьяненко, М. В. Орда-Жигулина 699
-

ТЕОРИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

- Использование сплайновых рядов Вольтерра–Винера при анализе нелинейных электрических цепей
А. Н. Таран, В. Н. Таран 702
-

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

Спиновые волны в структуре диэлектрик–феррит–диэлектрик,
граничащей с “магнитными стенками” или идеальными проводниками
(на основе уравнений Максвелла)

Э. Г. Локк

711

ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ

Разработка 75-гигагерцового планарного гиротрона с поперечным выводом энергии

*С. А. Кишко, А. Н. Кулешов, М. Ю. Глявин, И. В. Зотова, И. В. Железнов,
Н. С. Гинзбург, В. Н. Мануилов, В. Ю. Заславский*

722

ХРОНИКА

К 80-летию со дня рождения Михаила Семеновича Ярлыкова

728

Сдано в набор 12.03.2014 г.	Подписано к печати 26.05.2014 г.	Дата выхода в свет 23 ежем.	Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать	Усл. печ. л. 13.0	Усл. кр.-отг. 2.0 тыс.	Уч.-изд. л. 13.1
	Тираж 147 экз.	Зак. 338	Бум. л. 6.5
		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. 7, 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

- Perfect Tunneling of a Structure Containing a Left-Handed Material Layer
S. A. Afanas'ev, D. I. Sementsov, and Ya. V. Yakimov 631
- Reduction of a Parabolic Problem to a 2D problem and a Phantom
B. M. Levin 639
- Resonance Transformation of the Field of a Linear Source into Multipole Radiation
with the Help of a Cylindrical Metamaterial Layer
A. P. Anyutin, I. P. Korshunov, A. D. Shatrov 647
-

ANTENNA AND FEEDER SYSTEMS

- An Adaptive Antenna Array Formed from an E3M3 Radiator
M. A. Zheksenov and A. S. Petrov 653
-

STATISTICAL RADIOPHYSICS

- Effect of the Green Noise on the Phase-Locked-Loop Frequency-Control System
S. A. Guz 657
-

THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

- Correlation Functions of Complete AltBOC Signals with a Constant Envelope
M. S. Yarlykov 664
- Obtaining Images in Telescopic Systems on Observation of Objects
through Turbulent Atmosphere by the Method of Iterative Reconstruction
of the Phase Distribution on the Basis of the Saxton–Gerschberg Algorithm
I. M. Bel'dyugin, M. I. Krymskii, and K. M. Krymskii 693
-

DYNAMICS CHAOS IN RADIOPHYSICS AND ELECTRONICS

- Analysis of Transition of a Deterministic Self-Oscillating Microwave System
to the Chaotic Generation Mode
Yu. I. Alekseev, A. V. Dem'yanenko, and M. V. Orda-Zhigulina 699
-

THEORY OF RADIO CIRCUITS

- Application of Volterra–Wiener Spline Series for the Analysis of Nonlinear Electric Circuits
A. N. Taran and V. N. Taran 702
-

RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

Spin Waves in a Dielectric/Ferrite/Dielectric Structure Adjoining Magnetic Walls
or Perfect Conductors: the Analysis Based on Maxwell's Equations

E. G. Lolk

711

MICROWAVE ELECTRONICS

Development of the 75-GHz Planar Gyrotron with Transverse Energy Extraction

*S. A. Kishko, A. N. Kuleshov, M. Yu. Glyavin, I. V. Zotova, I. V. Zheleznov, N. S. Ginzburg,
V. N. Manuilov, and V. Yu. Zaslavskii*

722

CHRONICLE

On the 80th Birthday of Mikhail Semenovich Yarlykov

728
