

Том 59, Номер 4

ISSN 0033-8494

Апрель 2014



РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 59, номер 4, 2014

АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Схемы на LC-элементах, предназначенные для возбуждения турникетных излучателей, состоящих из трех электрических и трех магнитных диполей

М. А. Жексенов, А. С. Петров

317

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Максимально правдоподобные оценки частоты сигналов лазерных доплеровских анемометров

В. С. Соболев, Ф. А. Журавель

322

Адаптивный фильтр Калмана для оценки параметров канала при приеме OFDM-сигналов

К. С. Калашников, Б. И. Шахтарин

331

Метод фонетического кодирования в задаче распознавания изолированных слов

А. В. Савченко

339

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ И ПЛАЗМЕ

Микроволновые свойства материалов со структурами доломита и ильменита

А. Б. Ринкевич, Д. В. Перов, Ю. И. Рябков, Н. А. Секушин

346

ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ

Оротрон 2-мм диапазона с двумя электронными потоками

Е. А. Мясин, В. В. Евдокимов, А. Ю. Ильин

353

ЭЛЕКТРОННАЯ И ИОННАЯ ОПТИКА

Геометризованная теория узких электростатических электронных пучков с прямой осью и произвольным поперечным сечением

В. А. Сыровой

358

Бриллюэновские электронные потоки в неоднородных внешних магнитных полях

В. А. Сыровой

375

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ

Акустооптический резонатор Фабри-Перо для терагерцевой области спектра

К. И. Табачкова

387

Влияние параметров акустоэлектронных конвольверов на снижение помехоустойчивости асинхронного радиоприема широкополосных сигналов

Ю. Б. Синдлер, В. В. Проклов, В. И. Григорьевский, О. А. Бышевский-Конопко, В. Н. Курский, Е. М. Кораблев

397

Рассеяние поверхностных акустических волн на системе топографических неоднородностей, сравнимых с длиной волны

С. Г. Сучков, С. С. Янкин, С. А. Никитов, Ю. А. Шатрова

405

НОВЫЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ

О проблеме создания сверхвысокочастотных мощных полевых транзисторов на основе алмаза

Г. З. Гарбер, А. А. Дорофеев, А. М. Зубков, Ю. В. Колковский, Ю. А. Концевой, К. Н. Зяблюк, А. Ю. Митягин, Н. Х. Талипов, Г. В. Чучева

411

Contents

Vol. 59, No. 4, 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.

ANTENNA AND FEEDER SYSTEMS

LC Circuits Designed for Excitation of Turnstile Radiators Consisting of Three Electric and Three Magnetic Dipoles

M. A. Zheksenov and A. S. Petrov

317

THEORY AND METHODS OF SIGNAL PROCESSING

Maximum-Likelihood Estimates of the Frequency of Signals of Laser Doppler Anemometers

V. S. Sobolev and F. A. Zhuravel'

322

Adaptive Kalman Filter Designed for Channel Parameter Estimation under OFDM-Signal Reception

K. S. Kalashnikov and B. I. Shakhtarin

331

Phonetic Encoding Method in the Problem of Recognition of Isolated Layers

A. V. Savchenko

339

RADIO PHENOMENA IN SOLIDS AND PLASMA

Microwave Properties of Materials with Dolomite and Ilmenite Structures

A. B. Rinkevich, D. V. Perov, Yu. I. Ryabkov, and N. A. Sekushin

346

MICROWAVE ELECTRONICS

Orotron of the 2-mm-Wavelength Range with Two Electron Beams

E. A. Myasin, V. V. Evdokimov, and A. Yu. Il'in

353

ELECTRON AND ION OPTICS

Geometrized Theory of Narrow Electrostatic Electron Beams with a Straight Axis and an Arbitrary Cross Section

V. A. Syrovoi

358

Brillouin Electron Flows in Inhomogeneous External Magnetic Fields

V. A. Syrovoi

375

PHYSICAL PROCESSES IN ELECTRON DEVICES

A Fabry–Perot Acousto-Optical Cavity for the Terahertz Band

K. I. Tabachkova

387

The Influence of the Parameters of Acoustoelectronic Convolver on the Reduction of the Noise Immunity of Asynchronous Radio Reception of Wideband Signals

Yu. B. Sindler, V. V. Proklov, V. I. Grigor'evskii, O. A. Byshevskii-Konopko, V. N. Kurskii, and E. M. Korablev

397

Scattering of Surface Acoustic Waves by a System of Topographical Irregularities Comparable to a Wavelength

S. G. Suchkov, S. S. Yankin, S. A. Nikitov, and Yu. A. Shatrova

405

NOVEL RADIO SYSTEMS AND ELEMENTS

Problem of Fabrication of Diamond-Based High-Power Microwave FETs

*G. Z. Garber, A. A. Dorofeev, A. M. Zubkov, Yu. V. Kolkovskii, Yu. A. Kontsevoi,
K. N. Zyablyuk, A. Yu. Mityagin, N. Kh. Talipov, and G. V. Chucheva*

411
