

ISSN 1028-821X

РАДИОФИЗИКА И ЭЛЕКТРОНИКА



Радіофізика
та електроніка
Radiophysics
and Electronics

Т.2(16), №4
2011

ХАРЬКОВ

РАДИОФИЗИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

" " "

< НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

ИНСТИТУТ РАДИОФИЗИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

им. А. Я. Усикова НАН Украины

Журнал выходит с 2010 г.

(с 1996 по 2009 г. – сборник научных трудов «Радиофизика и электроника»)

" "

Яковенко В. М."

Мележик П. Н., Костенко А. А., Фисун А. И.

Егорова Л. М.

Белецкий Н. Н., Ганапольский Е. М., Гордиенко Ю. Е., Ефимов Б. П., Иванов В. К., Кивва Ф. В., Кириленко А. А., Кириченко А. Я., Лукин К. А., Масалов С. А., Николаенко А. П., Онищенко И. Н., Разказовский В. Б., Свич В. А., Сиренко Ю. К., Тарапов С. И., Хлопов Г. И., Черпак Н. Т., Шульга В. М., Ямпольский В. А.

Кравченко В. Ф. (Россия), Кураев А. А. (Р. Беларусь), J. Styrucky (Чехия), V. Freilikher (Израиль), M. Hayakawa (Япония), Wu Hua Xia (КНР), A. Krokhin (США), K. Kulpa (Польша), S. Lucyszyn (Великобритания), R. Sauleau (Франция), K. Yasumoto (Япония).

'7590 8- 84306: "

КУР'324:/: 43 " " " 042330' 04*38-0' '60'

Журнал включен в перечень специализированных изданий Украины, в которых могут быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора физ.-мат. наук по специальностям группы «Физика».

Англоязычные версии статей публикуются в журнале "Telecommunications and Radio Engineering" (изд-во Begell House, Inc., NY, USA; <http://www.begellhouse.com>).

" " " 0' 0' 0' " " "
" 34." 0' 0' " "
" .832: 7." ""
" 0<5: *279+537/22/28"
" <5: *279+537/43/27"
" G/o ch'pV B k g0hj ct mpx0c"
" j wr <ly y u 0t g0hj ct mpx0c lqwt pcifj w "

З М І С Т

МІКРОХВИЛЬОВА ЕЛЕКТРОДИНАМІКА

- А. В. Бровенко, П. Н. Мележик, А. Е. Поединчук.* Резонансное рассеяние плоской электромагнитной волны на структуре феррит–ленточная решетка–метаматериал _____ 3
- Г. І. Кошовий.* Розсіювання *H*-поляризованої хвилі дофрактальними дифракційними ґратками _____ 13
- Ю. В. Свищёв.* Резонансное повышение добротности собственных колебаний электрического типа в открытом резонаторе с диэлектрическим шаровым включением _____ 20

ПОШИРЕННЯ РАДІОХВИЛЬ, РАДІОЛОКАЦІЯ ТА ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ

- Л. А. Варяница-Роцупкина, Г. П. Почанин.* Оптимизация длительности зондирующего сверхширокополосного импульсного сигнала в задаче обнаружения подповерхностных объектов _____ 27
- М. Г. Балан, В. А. Зуйков, В. Б. Разказовский, Н. Г. Резниченко.* Особенности спектров радиолокационных отражений от осадков в 8-мм диапазоне _____ 41
- В. К. Иванов, Ю. В. Левадный, В. Н. Шаляпин.* Распространение радиоволн миллиметрового диапазона в прибрежной зоне _____ 46
- А. В. Швеи, Ю. В. Горишняя.* Локация молний и оценка высоты нижней ионосферы с использованием дисперсионных характеристик твик-атмосфериков _____ 53
- В. Н. Горобец, В. Г. Гутник, С. М. Зотов, Ф. В. Кивва, А. А. Шапиро.* Математическая модель радиолокационного образа корабля на морском волнении _____ 60

РАДІОФІЗИКА ТВЕРДОГО ТІЛА ТА ПЛАЗМИ

- Д. Н. Маковецкий.* Особенности автоволновых движений в ограниченных возбудимых средах с активными парамагнитными центрами _____ 66

МІКРОХВИЛЬОВА ТА ТЕРАГЕРЦОВА ТЕХНІКА

- В. И. Безбородов, В. К. Киселёв, Е. М. Кулешов, В. К. Лантий, П. К. Нестеров, И. В. Щербатко, М. С. Яновский.* Квазиоптические широкополосные устройства пространственного объединения и разделения частотных полос электромагнитных волн _____ 82
- А. И. Горошко, В. К. Киселёв, С. В. Мизрахи.* О возможности измерения низших побочных гибридных мод многомодового волновода в терагерцевом диапазоне частот _____ 87
- А. О. Пак, Н. Г. Кокодий.* Поглощение оптического излучения тонкими металлическими проволоками при сильном импульсном нагреве _____ 92

ПРИКЛАДНА РАДІОФІЗИКА

- С. Л. Скрипка, В. В. Данилов, И. С. Павловский.* Планарные структуры волноводной элементной базы миллиметрового диапазона _____ 96
- Авторський вказівник тому 2(16), 2011 _____ 103

C O N T E N T S

MICROWAVE ELECTRODYNAMICS

- A. V. Brovenko, P. N. Melezhik, A. E. Poyedynchuk.* Resonant scattering of a plane electromagnetic wave by ferrite–strip grating–metamaterial structure _____ 3
- G. I. Koshovy.* Scattering of H-polarized wave _____ 13
- Yu. V. Svishchov.* Resonant increase of electrical-type eigenmode quality of an open resonator with a spherical dielectric insert _____ 20

RADIOWAVE PROPAGATION, RADIOLOCATION AND REMOTE SENSING

- L. A. Varyanitza-Roshchupkina, G. P. Pochanin.* Optimization of a sounding UWB pulse signal duration in a subsurface objects detection problem _____ 27
- M. G. Balan, V. A. Zuykov, V. B. Razskazovsky, N. G. Reznichenko.* Features of spektra of radar reflections from precipitation in the K_a -band _____ 41
- V. Ivanov, Yu. Levadnyi, V. Shalyapin.* Millimeter wave propagation in coastal area _____ 46
- A. V. Shvets, Yu. V. Gorishnya.* Lightning location and estimation of the lower ionosphere effective height using dispersion properties of tweek-atmospherics _____ 53
- V. N. Gorobets, V. G. Gutnik, S. M. Zotov, F. V. Kivva, A. A. Shapiro.* Mathematical model of the radar image of the ship on sea _____ 60

SOLID-STATE AND PLASMA RADIOPHYSICS

- D. N. Makovetskii.* Peculiarities of autowave motions in bounded excitable media containing active paramagnetic centers _____ 66

MICROWAVE AND TERAHERTZ TECHNOLOGY

- V. I. Bezborodov, V. K. Kiseliov, Ye. M. Kuleshov, V. K. Laptiy, P. K. Nesterov, I. V. Scherbatko, M. S. Yanovskiy.* Wideband quasioptical spatial multiplexers and demultiplexers of electromagnetic waves frequency band _____ 82
- A. I. Goroshko, V. K. Kiseliov, S. V. Mizrakhly.* The measurement possibility of low side hybrid modes in the THz multimode waveguide _____ 87
- H. G. Kokodiy, A. O. Pak.* Absorption of optical radiation by thin metal wires with a powerful pulse heating _____ 92

APPLIED RADIOPHYSICS

- S. L. Skripka, V. V. Danilov, I. S. Pavlovsky.* Planar structures of waveguiding circuitry for millimeter band _____ 96
- Autor Index Volume 2(16), 2011 _____ 103