

ISSN 1028-821X

РАДИОФИЗИКА И ЭЛЕКТРОНИКА



Радіофізика
та електроніка
Radiophysics
and Electronics

Т.2(16), №2
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., Ганнопольский 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 Huaxia (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' '40'

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 wo "

З М І С Т

МІКРОХВИЛЬОВА ЕЛЕКТРОДИНАМІКА

- В. А. Горяшко, Т. М. Слипченко, Ю. В. Тарасов.* Распространение волн в отрезке волновода с острым гофром _____ 3
- В. Ф. Борулько, С. М. Вовк.* Определение источников в одномерной решетке электрических диполей на основе принципа минимальной пространственной протяженности решения _____ 14

ПОШИРЕННЯ РАДІОХВИЛЬ, РАДІОЛОКАЦІЯ ТА ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ

- А. П. Николаенко, А. Ю. Щекотов.* СНЧ-импульс в Крымшино, связанный с гамма-вспышкой 27.12.04 _____ 21

РАДІОФІЗИКА ТВЕРДОГО ТІЛА ТА ПЛАЗМИ

- С. И. Ханкина, В. М. Яковенко.* О распадной неустойчивости электронных волн и эффекте Вавилова-Черенкова _____ 27
- А. А. Булгаков, И. В. Федорин.* Эллипсоидальные свойства коэффициентов отражения от мелко-слоистой периодической структуры полупроводник–диэлектрик в магнитном поле _____ 33
- Ю. О. Аверков, Н. Н. Белецкий, В. М. Яковенко.* Зависимость частот поверхностных электромагнитных состояний в фотонных кристаллах от параметров двухслойной диэлектрической элементарной ячейки _____ 40

СТАТИСТИЧНА РАДІОФІЗИКА

- Ю. В. Корниенко.* Фильтрация изображений, принадлежащих конечномерному функциональному пространству _____ 48

ВАКУУМНА ТА ТВЕРДОТІЛЬНА ЕЛЕКТРОНІКА

- С. В. Николаев, В. В. Пожар, М. И. Дзюбенко.* Исследование особенностей генерации твердотельных лазеров на красителях при поперечном способе возбуждения _____ 55
- А. А. Булгаков, В. К. Кононенко.* Медленные волны в периодической структуре с магнитоактивными полупроводниковыми слоями _____ 63
- Б. П. Ефимов, А. Н. Кулешов, С. С. Пономаренко.* Возбуждение переходного излучения в миллиметровом диапазоне электронными сгустками, падающими на проволочный экран _____ 71

МІКРОХВИЛЬОВА ТА ТЕРАГЕРЦОВА ТЕХНІКА

- К. А. Лукин, В. М. Канцедал, В. В. Кулик, В. М. Коновалов, А. А. Могила, В. П. Паламарчук, П. Г. Сущенко.* Экспериментальная оценка помехоустойчивости шумового импульсного радиолокатора ближнего действия в условиях воздействия непрерывных активных помех _____ 77

ПРИКЛАДНА РАДІОФІЗИКА

- А. Я. Кириченко, А. Е. Козут, В. В. Кутузов, И. Г. Максимчук, С. О. Носатюк, В. А. Солодовник.* Полый полусферовой диэлектрический резонатор для диэлектromетрии жидкостей _____ 90

C O N T E N T S

MICROWAVE ELECTRODYNAMICS

- V. A. Goryashko, T. M. Slipchenko, Yu. V. Tarasov.* Wave interaction in a waveguide section with sharp corrugation _____ 3
- V. F. Borulko, S. M. Vovk.* Sources estimation in the 1-d array of electric dipoles by using principle of minimum spatial extension of solution _____ 14

RADIOWAVE PROPAGATION, RADIOLOCATION AND REMOTE SENSING

- A. P. Nickolaenko, A. Yu. Schekotov.* ELF transient at Karymshino associated with extra-galactic gamma ray burst of 27.12.04 _____ 21

SOLID-STATE AND PLASMA RADIOPHYSICS

- S. I. Khankina, V. M. Yakovenko.* About the decay instability of the electronic waves in Vavilov-Cherenkov effect _____ 27
- A. A. Bulgakov, I. V. Fedorin.* Ellipsoidal properties of reflectivity from the fine-stratified semiconductor – dielectric periodic structure in a magnetic field _____ 33
- Yu. O. Averkov, N. N. Beletskii, V. M. Yakovenko.* Dependence of frequencies of the surface electromagnetic states in photonic crystals on parameters of double-layered dielectric elementary cell _____ 40

STATISTICAL RADIOPHYSICS

- Yu. V. Kornienko.* Filtering of images from finite-dimensional functional space _____ 48

VACUUM AND SOLID-STATE ELECTRONICS

- S. V. Nikolaev, V. V. Pozhar, M. I. Dzyubenko.* Study of emission features of solid-state dye lasers at a transverse method of excitation _____ 55
- A. A. Bulgakov, V. K. Kononenko.* Slow waves in a periodic structure with magnetoactive semiconductor layers _____ 63
- B. P. Yefimov, A. N. Kuleshov, S. S. Ponomarenko.* Transitional radiation excited by electron bunches on wire screen in millimeter range _____ 71

MICROWAVE AND TERAHERTZ TECHNOLOGY

- K. A. Lukin, V. M. Kantsedal, V. V. Kulyk, V. M. Konovalov, A. A. Mogyla, V.P. Palamarchuk, P. G. Suschenko.* Experimental estimation of interference immunity of the noise pulse short range radar affected by continuous active interferences _____ 77

APPLIED RADIOPHYSICS

- A. Ya. Kirichenko, A. E. Kogut, V. V. Kutuzov, I. G. Maksimchuk, S. O. Nosatyuk, V. A. Solodovnik.* Hemispherical dielectric resonator with concentric hemispherical hollow for liquid dielectrics investigations _____ 90