



4 ТОМ 18  
2013

# РАДИО- ФИЗИКА И РАДИО- АСТРОНОМИЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. ОСНОВАН В ФЕВРАЛЕ 1995 г.  
ВЫХОДИТ 4 РАЗА В ГОД. ХАРЬКОВ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Радиоастрономия и астрофизика

БРАЖЕНКО А. И., ПЫЛАЕВ О. С., МЕЛЬНИК В. Н., КОНОВАЛЕНКО А. А., ФРАНЦУЗЕНКО А. В., ДОРОВСКИЙ В. В., ВАЩИШИН Р. В., РУКЕР Х. О. Наблюдение трех гармонических компонентов солнечных всплесков III типа в декаметровом диапазоне длин волн ..... 283

РАШКОВСКИЙ С. Л., ШЕПЕЛЕВ В. А., ИНЮТИН Г. А., ВАЩИШИН Р. В. Измерение плотности потока излучения радиоисточников в интерферометрической сети УРАН ..... 291

КАЛИНИЧЕНКО Н. Н., КОНОВАЛЕНКО А. А., БРАЖЕНКО А. И., СОЛОВЬЕВ В. В. Корональный выброс массы 15 февраля 2011 г. в межпланетном пространстве и его наблюдения методом мерцаний космических источников в декаметровом диапазоне радиоволн ..... 301

### Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

КАТРИЧ В. А., ЛЯЩЕНКО В. А., МЕДВЕДЕВ Н. В. Многоэлементные системы щелевых излучателей в экране полубесконечной коаксиальной линии ..... 309

КУРИЛЯК Д. Б., ШАРАБУРА О. М. Осесимметричное поле випромінювання кінцевого монополя ..... 323

### Радиофизические явления в твердом теле и плазме

KNARDIKOV V., PROSVIRNIN S. L. Enhancement of the Quantum Dot Luminescence in All-Dielectric Metamaterial ..... 331

СПЕВАК И. С., ТИМЧЕНКО М. А., ГАВРИКОВ В. К., КАМЕНЕВ Ю. Е., ШУЛЬГА В. М., САН Х.-Б., ФЕНГ ДЖ., КАЦ А. В. Влияние оптических свойств полупроводника и параметров профиля периодической поверхности на структуру плазмон-поляритонного резонанса в терагерцевом диапазоне ..... 341

### Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

МОСЬПАН Л. П., ПРИКОЛОТИН С. А., СТЕШЕНКО С. А., КИРИЛЕНКО А. А. Спектральные характеристики прямоугольной волноводной секции с двумя разновысокими прямоугольными штырями ..... 349

КОПИЛОВИЧ Л. Е. Антенные решетки размера 16×16 на основе адамаровских разностных множеств ..... 357

АНДРЕЕВ М. В., ДРОБАХИН О. О., САЛТЫКОВ Д. Ю. Определение резонансной частоты и добротности полудискового диэлектрического резонатора при помощи дробно-рациональной аппроксимации ..... 362

СТЕШЕНКО С. А. Синтез антенны вытекающих волн по заданному распределению поля на апертуре ..... 373

Содержание тома 18 за 2013 г. .... 381  
Алфавитный указатель тома 18 за 2013 г. .... 387



**4** VOL. 18  
2013

# RADIO- FIZIKA I RADIO- ASTRONOMIA

SCIENTIFIC JOURNAL. FOUNDED ON FEBRUARY 1995.  
PUBLISHED 4 TIMES A YEAR. KHARKIV

## CONTENT

### Radio Astronomy and Astrophysics

BRAZHENKO A. I., PYLAEV O. S., MEL-  
NIK V. N., KONOVALENKO A. A., FRANTSU-  
ZENKO A. V., DOROVSKYY V. V., VASHCHI-  
SHIN R. V., RUCKER H. O. Observations of the  
Three Harmonic Components of Solar Type III  
Bursts at Decameter Wavelengths ..... 283

[RASHKOVSKIYS. L.], SHEPELEV V. A., INYU-  
TIN G. A., VASHCHISHIN R. V. Measurements  
of Radio Source Flux Density with the Interfe-  
rometer Network URAN ..... 291

KALINICHENKO N. N., KONOVALENKO A. A.,  
BRAZHENKO A. I., SOLOV'EV V. V. 2011 Feb-  
ruary 15 CME in the Interplanetary Medium by  
Observations of Radio Source Scintillations at the  
Decameter Wavelengths ..... 301

### Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

KATRICH V. A., LYASHCHENKO V. A., MED-  
VEDEV N. V. Multielement Slot Radiator  
Systems in a Screen of Semi-Infinite Coaxial  
Line ..... 309

KURYLIAK D. B., SHARABURA O. M. Axial-  
ly-Symmetric Radiation Field of Conical Mo-  
nopole ..... 323

### Microwave Phenomena in Solids and Plasma

KHARDIKOV V. V., PROSVIRNIN S. L. Enhance-  
ment of the Quantum Dot Luminescence in  
All-Dielectric Metamaterial ..... 331

SPEVAK I. S., TYMCHENKO M. O., GAVRI-  
KOV V. K., KAMENEV Y. Y., SHULGA V. M.,  
SUN H.-B., FENG J., KATS A. V. Influen-  
ce of Optical Properties of a Semiconductor  
and a Periodic Structure Profile on the Surface  
Plasmon-Polariton Resonance in the Terahertz  
Range ..... 341

### Antennas, Waveguides and Quasioptics

MOSPAN L. P., PRIKOLOTIN S. A., STESHEN-  
KO S. O., KIRILENKO A. A. Spectral Proper-  
ties of a Rectangular Waveguide Section with Two  
Uneven Rectangular Posts ..... 349

KOPILOVICH L. E. Array Antennas of Size  
16×16 Based on Hadamard Difference Sets ..... 357

ANDREEV M. V., DROBAKHIN O. O.,  
SALTYKOV D. Yu. Determination of the Reso-  
nance Frequency and the Q-Factor of a Half-Disk  
Dielectric Resonator Using Fractional Rational  
Approximation ..... 362

STESHENKO S. O. Synthesis of a Leaky-Wave  
Antenna for a Given Field Distribution at an  
Aperture ..... 373

Contents of volume 18, 2013 ..... 381  
Author index to volume 18, 2013 ..... 387