



**4** ТОМ 17  
2012

# РАДИО- ФИЗИКА И РАДИО- АСТРОНОМИЯ

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### Радиоастрономия и астрофизика

КОНОВАЛЕНКО О. О., КОШОВИЙ В. В., ЛОЗИНСЬКИЙ А. Б., СТАНИСЛАВСЬКИЙ О. О., ШЕПЕЛЕВ В. О., ІВАНТИШИН О. Л., ХАРЧЕНКО Б. С., ЛОЗИНСЬКИЙ Р. А., БРАЖЕНКО А. І., АБРАНІН Е. П., КОВАЛЬ А. О. Спостереження спокійного Сонця на декаметрових радіотелескопах УРАН-2 та УРАН-3 під час сонячного затемнення 1 серпня 2008 р. .... 295

ОЛЬЯК М. Р. Поляризация декаметровых радиоволн в случайно-неоднородной околосолнечной плазме. I. Средние параметры Стокса ..... 301

КАРНАУШЕНКО А. В. Решение уравнения Компанейца для ударного фронта в среде с плотностью, изменяющейся по закону гиперболического тангенса, (промежуточная область и эволюция в реальном времени) ..... 311

### Радиофизика геокосмоса

ДОМНИН И. Ф., ЕМЕЛЬЯНОВ Л. Я., ЛЯШЕНКО М. В., ХАРИТОНОВА С. В., ЧЕРНОГОР Л. Ф. Ионосферные процессы, сопровождавшие геокосмическую бурю 5–6 августа 2011 г. .... 320

ПУШИН В. Ф., ЧЕРНОГОР Л. Ф. Обнаружение квазипериодических процессов в ионосфере в диапазоне акустико-гравитационных волн .... 333

БУРМАКА В. П., ДОМНИН И. Ф., ЧЕРНОГОР Л. Ф. Радиофизические наблюдения акустико-гравитационных волн в ионосфере во время солнечного затмения 4 января 2011 г. .... 344

ЧЕРНОГОР Л. Ф., БАРАБАШ В. В. Волновые возмущения концентрации электронов в слое F2 ионосферы: сезонно-суточные вариации ..... 353

### Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

КАЛИБЕРДА М. Е., ЛИТВИНЕНКО Л. Н., ПОГАРСКИЙ С. А. Параллельный генетический алгоритм в задаче оптимизации параметров фильтра на основе коаксиального волновода с системой щелей в полом внутреннем проводнике ..... 362

СТРИЖАЧЕНКО А. В., ШУЛЬГА С. Н., ЗВЯГИНЦЕВ А. А. Собственные колебания в электродинамической системе круглый – прямоугольный волноводы с диэлектриком ..... 369

### Радиофизические аспекты радиолокации, радионавигации, связи и дистанционного зондирования

ГУТНИК В. Г., ГОРОБЕЦ В. Н., ГОНЧАРЕНКО Ю. В. Радиолокационные отражения от растительности в СВЧ диапазоне. Экспериментальные характеристики и модельные представления ..... 376

Содержание тома 17 за 2012 г. .... 384

Алфавитный указатель тома 17 за 2012 г. .... 390



**4** VOL. 17  
2012

# RADIO- FIZIKA I RADIO- ASTRONOMIA

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

## CONTENT

### Radio Astronomy and Astrophysics

KONOVALENKO A. A., KOSHOVYY V. V., LOZYNKYI A. B., STANISLAVSKY A. A., SHEPELEV V. A., IVANTYSHYN O. L., KHARCHENKO B. S., LOZYNKYI R. A., BRAZHENKO A. I., ABRANIN E. P., KOVAL A. A. Quiet Sun Observations by URAN-2 and URAN-3 Decameter Radio Telescopes during the Solar Eclipse of August 1, 2008 ..... 295

OLYAK M. R. Polarization of Decameter Radio Waves in a Random Circumsolar Plasma. I. Mean Stokes Parameters ..... 301

KARNAUSHENKO G. V. Solution of Kompaneets Equation for Shock Front in the Inhomogeneous Medium with Density Changing in a Form of the Hyperbolic Tangent (Intermediate Region and Real Time Evolution) ..... 311

### Radio Physics of Geospace

DOMNIN I. F., EMELYANOV L. YA., LYASHENKO M. V., KHARYTONOVA S. V., CHERNOGOR L. F. Ionospheric Processes during the Geospace Storm of August 5–6, 2011 ..... 320

PUSHIN V. F., CHERNOGOR L. F. Detecting of Quasi-Periodic Oscillations in the Ionosphere within the Acoustic-Gravity Waves Range ..... 333

BURMAKA V. P., DOMNIN I. F., CHERNOGOR L. F. Radiophysical Observations of Acoustic-Gravity Waves in the Ionosphere during Solar Eclipse of January 4, 2011 ..... 344

CHERNOGOR L. F., BARABASH V. V. Wave Disturbances of Electron Density in Ionospheric F2 Layer: Seasonal-Diurnal Variations ..... 353

### Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

KALIBERDA M. E., LYTVYNENKO L. M., POGARSKY S. A. Parallel Genetic Algorithm in the Optimization Problem of Filter Parameters Based on Coaxial Waveguide with the System of Slots in a Hollow Inner Conductor ..... 362

STRIZHACHENKO A. V., SHULGA S. N., ZVYAGINTSEV A. A. Eigen Modes in Electrodynamic System Round – Rectangular Waveguides with Dielectric ..... 369

### Radio Physical Problems of Radar, Radio Navigation, Communications and Remote Sensing

GUTNIK V. G., GOROBETS V. M., GONCHARENKO Y. V. Microwave Radar Signal Reflection from Vegetation. Experimental Characteristics and Models ..... 376

Contents of volume 17, 2012 ..... 384  
Author index to volume 17, 2012 ..... 390