



**3** ТОМ 17  
2012

# РАДИО- ФИЗИКА И РАДИО- АСТРОНОМИЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. ОСНОВАН В ФЕВРАЛЕ 1951Г.  
ВЫХОДИТ 4 РАЗА В ГОД. ХАРЬКОВ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Радиоастрономия и астрофизика

- МЕЛЬНИК В. Н., БРАЖЕНКО А. И., КОНО-  
ВАЛЕНКО А. А., ДОРОВСКИЙ В. В., ФРАН-  
ЦУЗЕНКО А. В., РУКЕР Х. О., ПАНЧЕН-  
КО М., СТАНИСЛАВСКИЙ А. А. Необыч-  
ный солнечный всплеск в декаметровом диа-  
пазоне длин волн. 2. Интерпретация ..... 199
- РАШКОВСКИЙ С. Л., БЕЛОВ А. С., ИВА-  
НОВ А. С., ЛОЗИНСКИЙ А. Б., ШЕПЕ-  
ЛЕВ В. А. Новый аппаратурно-программный  
комплекс УРАН ..... 207

### Радиофизика геокосмоса

- ГАЛУШКО В. Г., СОПИН А. А., ЯМПОЛЬС-  
КИЙ Ю. М. Суточные вариации параметров  
ионосферных неоднородностей по данным  
измерений ПЭС над антарктическим полу-  
островом ..... 218
- ДОМНИН И. Ф., КОТОВ Д. В., ЧЕРНО-  
ГОР Л. Ф. Сезонные вариации относительной  
концентрации ионов водорода во внешней  
ионосфере над Украиной по данным метода  
некогерентного рассеяния и их сопоставление  
с данными модели IRI-2012. 1. Минимум сол-  
нечной активности ..... 233

- ЧЕРНОГОР Л. Ф. Механизмы генерации ко-  
лебаний инфразвукового диапазона в верхней  
атмосфере под действием мощного периоди-  
ческого радиоизлучения ..... 240

### Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

- БОРУЛЬКО В. Ф., ДРОБАХИН О. О., СИДО-  
РОВ Д. В. Преобразование формы импульсов  
при падении на брэгговские структуры ..... 253
- ГРИБОВСКИЙ А. В., ЕЛИСЕЕВ О. А. Диф-  
ракция гауссового волнового пучка на отра-  
жательной решетке из закороченных прямо-  
угольных волноводов ..... 264
- АНТОНЕНКО Ю. В., ГРИБОВСКИЙ А. В.  
Поляризационные и частотно-селективные  
характеристики двойного экрана конечной  
толщины с коаксиально-секторными отверс-  
тиями ..... 276

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

- БУШУЕВ Ф. И., КАЛЮЖНЫЙ Н. А., СЛИ-  
ВИНСКИЙ А. П., ШУЛЬГА А. В. Определе-  
ние дальности до телекоммуникационных гео-  
стационарных спутников с использованием  
сигналов спутникового телевидения ..... 282



**3** 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

MELNIK V. N., BRAZHENKO A. I., KONOVALENKO A. A., DOROVSKYY V. V., FRANTSUZENKO A. V., RUCKER H. O., PANCHENKO M., STANISLAVSKY A. A. An Unusual Burst at Decameter Wavelengths. 2. Interpretation ..... 199

RASHKOVSKIY S. L., BELOV A. S., IVANOVA A. S., LOZINSKIY A. B., SHEPELEV V. A. The URAN's New Facilities and Software ..... 207

### Radio Physics of Geospace

GALUSHKO V. G., SOPIN A. A., YAMPOLSKI Y. M. Diurnal Variations of the Parameters of Ionospheric Disturbances as Derived from Data of TEC Measurements over the Antarctic Peninsula ..... 218

DOMNIN I. F., KOTOV D. V., CHERNOGOR L. F. Seasonal Variations of Hydrogen Ions Fraction in the Topside Ionosphere over Ukraine according to the Incoherent Scattering Technique Data and Comparison with IRI-2012 Model Data. 1. Solar Activity Minimum ..... 233

CHERNOGOR L. F. Mechanisms for Generating Oscillations in the Infrasound Frequency Range in the Upper Atmosphere by Periodic High-Power Radio Transmissions ..... 240

### Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

BORULKO V. F., DROBAKHIN O. O., SIDOROV D. V. Pulse Shape Transformation under Bragg Structures Irradiation ..... 253

GRIBOVSKY A. V., YELISEYEV O. A. The Gaussian Wave Beam Diffraction on Reflected Array with Rectangular Shorted Waveguides ..... 264

ANTONENKO J. V., GRIBOVSKY A. V. Polarization and Frequency-Selective Properties of a Double Screen of Finite Thickness with Coaxial-Sector Aperture ..... 276

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

BUSHUEV F. I., KALYUZHNY N. A., SLIVINSKY A. P., SHULGA A. V. Determination of the Range to Telecommunications Geostationary Satellites Using the Signals of Satellite Television ..... 282