



**3** ТОМ 22  
2017

# РАДИО- ФИЗИКА И РАДИО- АСТРОНОМИЯ

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### Радиоастрономия и астрофизика

ПАТОКА А. Н., ШУЛЬГА В. М., АНТЮФЕЕВ А. В., ЗУБРИН С. Ю., МЫШЕНКО В. В., КОРОЛЕВ А. М., ПОДЪЯЧИЙ В. И. Области существования метанольных мазеров класса II. Статистические особенности излучения в линии CS ( $J = 2 - 1$ ) ..... 173

### Радиофизика геокосмоса

ПАЗНУХОВ А. В., ЯМПОЛЬСКИЙ Ю. М., НИКОЛАЕНКО А. П., КОЛОСКОВ А. В. Сопоставление вариаций температуры воздуха на Африканском континенте и интенсивности шумановского резонанса по долговременным наблюдениям в Антарктике ..... 201

ЧЕРНОГОР Л. Ф., БАРАБАШ В. В. Волновые возмущения концентрации электронов в слое F2

ионосферы: суточно-сезонные вариации в период спада солнечной активности ..... 212

### Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

КАТРИЧ В. А., ЛЯЩЕНКО В. А., МЕДВЕДЕВ Н. В. Многоэлементные системы кольцевых щелей в экране коаксиальной линии ..... 222

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

ГАЛУШКО В. Г. Адаптивное обнаружение стационарного гауссового сигнала на фоне нормального шума с постоянным уровнем ложной тревоги ..... 231

Памяти С. А. Петровой ..... 238



**3** VOL. 22  
2017

# RADIO PHYSICS and RADIO ASTRONOMY

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

## CONTENT

### Radio Astronomy and Astrophysics

PATOKA O. M., SHULGA V. M., ANTYUFEYEV O. V., ZUBRIN S. Y., MYSHENKO V. V., KOROLEV A. M., PIDDYACHYI V. I. Regions of Existence of the Class II Methanol Masers. Statistical Features of Emission in CS ( $J = 2-1$ ) Line ..... 173

### Radio Physics of Geospace

PAZNUKHOVA V., YAMPOLSKI Y. M., NICKOLAENKO A. P., KOLOSKOV A. V. Comparison of Air Temperature Variations on the African Continent and the Schumann Resonance Intensity by Using Long-Term Antarctic Observations ..... 201

CHERNOGOR L. F., BARABASH V. V. Wave Disturbances in the Ionospheric F2 Layer

Electron Density: Diurnal and Seasonal Variations During the Declining Phase of the Solar Cycle ..... 212

### Antennas, Waveguides and Quasioptics

KATRICH V. A., LYASHCHENKO V. A., MEDVEDEV N. V. Multielement Systems of Circumferential Slots on a Coaxial Line Screen ..... 222

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

GALUSHKO V. G. Adaptive Detection of Stationary Gaussian Signals Against a Normal Noise Background, with a Constant False-Alarm Rate ..... 231

In Memory of S. A. Petrova ..... 238