

Радиофизика и радиоастрономия

Содержание тома 12 за 2007 г.

Том 12, №1

Март 2007

Радиоастрономия и астрофизика

- О. М. Ульянов, А. Дешипанде, В. В. Захаренко, А. Асгекар, У. Шанкар* Двухчастотные наблюдения шести пульсаров с использованием УТР-2 и GEETEE радиотелескопов 5

Радиофизика геокосмоса

- В. Н. Лисаченко, Е. М. Занимонский, Ю. М. Ямпольский, П. Вельгош* Исследование вариаций полного электронного содержания ионосферы в регионе Антарктического полуострова 20
- А. В. Зализовский, Ю. М. Ямпольский* F-рассеяние как индикатор тропосферно-ионосферного взаимодействия 33

Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

- В. П. Тишковец* Диффузное рассеяние излучения плотноупакованным слоем сферических частиц 43
- А. В. Грибовский* Преобразование поляризации электромагнитных волн отражательной решеткой из закороченных волноводов прямоугольного сечения переменной длины 55

Статистическая радиофизика

- С. В. Панасенко, Л. Ф. Черногор* Оптимальное обнаружение и оптимальное оценивание параметров кратковременных квазипериодических процессов 61

Радиофизические аспекты радиолокации, радионавигации, связи и дистанционного зондирования

- А. С. Михайлов, Н. В. Руженцев* Особенности глобального распределения атмосферного поглощения в диапазоне 10–1000 ГГц 76

Физические основы электронных приборов

- А. М. Королев, В. М. Шульга* Сверхмалощумящие криогенно охлаждаемые усилители на псевдоморфных гетероструктурных полевых транзисторах 84

Люди науки

- А. А. Минаков, В. Г. Синицын, Ю. М. Ямпольский* Павел Викторович Блюх (к 85-летию со дня рождения) 93

Радиофизика геокосмоса

- А. Л. Акимов, Л. А. Акимов, Л. Ф. Черногор* Параметры турбулентных процессов в атмосфере, сопровождавших затмения Солнца 117
- А. Г. Хантадзе, А. И. Гвелесиани, Г. В. Джандиери* Крупномасштабные вихревые структуры планетарного масштаба на ионосферных уровнях 135

Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

- В. Б. Казанский, В. Р. Туз* Электродинамика регулярной композитной среды с решетками пластин из магнитодиэлектрических и контрастных материалов 152

Статистическая радиофизика

- О. В. Лазоренко, Л. Ф. Черногор* Системный спектральный анализ сигналов: теоретические основы и практические применения 162
- О. В. Лазоренко, С. В. Лазоренко, Л. Ф. Черногор* Вейвлет-анализ модельных сигналов с особенностями. 1. Непрерывное вейвлет-преобразование 182

Динамический хаос в радиофизике и электронике

- Е. А. Алексеев, В. В. Захаренко* Синтезатор прямого цифрового синтеза в микроволновой спектроскопии 205

Прикладные аспекты радиофизики и электроники

- О. А. Суворова, Ю. Ф. Филиппов* Трехслойный шаровой резонатор для измерения диэлектрических проницаемостей веществ 214

Радиоастрономия и астрофизика

- В. В. Захаренко, В. С. Николаенко, О. М. Ульянов, Р. А. Мотиенко* Приемник с высоким
временным разрешением для исследования радиоизлучения 233

Радиофизика геокосмоса

- В. Г. Безродный, Б. Воткинс, В. Г. Галушко, К. Гровс, А. С. Кащеев, О. В. Чаркина,
Ю. М. Ямпольский* Наблюдение ионосферных мерцаний дискретных
космических источников с помощью панорамного ВЧ риометра 242
- А. Г. Хантадзе, А. И. Гвелесиани, Г. В. Джандиери* Малые колебания
верхней атмосферы Земли 261

Статистическая радиофизика

- О. В. Лазоренко, С. В. Лазоренко, Л. Ф. Черногор* Вейвлет-анализ модельных сигналов
с особенностями. 2. Аналитическое и дискретное вейвлет-преобразования 278
- О. В. Вишневецкий, О. В. Лазоренко, Л. Ф. Черногор* Анализ нелинейных
волновых процессов при помощи преобразования Вигнера 295

Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

- А. В. Борискін* Процедура та особливості оптимізації профілю
компактних діелектричних лінз для інтегрованих антен мм діапазону 311

Физические основы электронных приборов

- Н. И. Автомонов, С. В. Сосницкий, Д. М. Ваврив* Исследование и оптимизация
бокового катода для магнетронов с холодным вторично-эмиссионным катодом 320

Люди науки

- К восьмидесятилетию со дня рождения А. В. Меня 329

Радиоастрономия и астрофизика

- В. Н. Мельник, А. А. Коноваленко, Х. О. Рукер, Б. П. Руткевич, Э. П. Абринин, В. В. Доровский, А. И. Браженко, А. Лекашо, А. А. Станиславский* Свойства быстрых всплесков Ш типа в декаметровом диапазоне длин волн 341
- И. С. Фалькович, А. А. Коноваленко, Н. Н. Калиниченко, М. Р. Оляк, А. А. Гридин, И. Н. Бубнов, А. И. Браженко, А. Лекашо, Х. О. Рукер* Первые результаты дисперсионного анализа межпланетных мерцаний в декаметровом диапазоне длин волн 350
- Э. Л. Афраймович, Ю. В. Ясюкевич* Адаптивная радиоастрономия – 1. Коррекция фазового запаздывания и поворота плоскости поляризации в ионосфере по данным GPS зондирования и ионосферного моделирования 357
- А. Л. Поплавский* Крупномасштабная динамика магнитосфер аккреционных дисков вокруг сверхмассивных черных дыр 375

Радиофизика геокосмоса

- С. В. Панасенко, Л. Ф. Черногор* Уравнение дистанционного радиозондирования в методе частичных отражений 385

Статистическая радиофизика

- А. С. Брюховецкий* Рассеяние волн в ближней зоне статистически неровной поверхности. I. Флуктуации поля 399
- О. В. Вшиневецкий, О. В. Лазоренко, Л. Ф. Черногор* Чои–вильямс-анализ в цифровой обработке сигналов 410

Прикладные аспекты радиофизики и электроники

- Ю. В. Дурнева, А. Ю. Бутрым, С. Н. Шульга* Сравнение характеристик чувствительности датчиков магнитного поля на основе программно реализуемых градиентометров разного порядка для магнитокардиографических измерений 433
- Содержание тома 12 за 2007 г. 441
- Алфавитный указатель тома 12 за 2007 г. 449

Radio Physics and Radio Astronomy

Volume 12 Contents

Vol. 12, No. 1

March 2007

Radio Astronomy and Astrophysics

- O. M. Ulyanov, A. Deshpande, V. V. Zakharenko, A. Asgekar, and U. Shankar* **Two-Frequency Observations of Six Pulsars Using UTR-2 and GEETEE Radio Telescopes** 5

Radio Physics of Geospace

- V. N. Lisachenko, Y. M. Zanimonskiy, Yu. M. Yampolski, and P. Wielgosz* **Investigation of Ionospheric Total Electron Content Variations in the Antarctic Peninsula Region** 20
- A. V. Zalozovski and Yu. M. Yampolski* **The Spread-F Effect as an Indicator of Troposphere – Ionosphere Coupling** 33

Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

- V. P. Tishkovets* **Radiation Diffuse Scattering by a Densely Packed Layer of Spherical Particles** 43
- A. V. Gribovsky* **EM Wave Polarization Transformation by a Reflectarray of Variable-Length Shorted Rectangular Waveguides** 55

Statistical Radio Physics

- S. V. Panasenko and L. F. Chernogor* **Optimal Detection and Optimal Estimation of the Parameters of Short-Term Quasi-Periodic Processes** 61

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

- A. S. Mikhailov and N. V. Ruzhentsev* **Peculiarities of Global EM Wave Distribution within 10–1000 GHz** 76

Physics of Electron Devices

- A. M. Korolev and V. M. Shulga* **Ultra-Low-Noise Cryogenic PHEMT Amplifiers** 84

Men of Science

- A. O. Minakov, V. G. Sinitin, and Yu. M. Yampolski* **Pavlo Viktorovich Bliokh (to his 85th anniversary)** 93

Radio Physics of Geospace

- A. L. Akimov, L. A. Akimov, and L. F. Chernogor* **Turbulence Parameters
in the Atmosphere Associated with Solar Eclipses** 117
- A. G. Khantadze, A. I. Gvelesiani, and G. V. Jandieri* **Large-Scale Vortex Structures
of Planetary Scale in Ionosphere Levels** 135

Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

- V. B. Kazanskiy and V. R. Tuz* **Electrodynamics of a Regular Composite Medium
with Plate Grates of Magnetodielectric and Contrast Materials** 152

Statistical Radio Physics

- O. V. Lazorenko and L. F. Chornogor* **The System Spectral Analysis:
Theoretical Bases and Practical Applications** 162
- O. V. Lazorenko, S. V. Lazorenko, and L. F. Chernogor* **Wavelet Analysis
of the Model Signals with Peculiarities. 1. Continuous Wavelet Transform** 182

Dynamic Chaos in Radio Physics and Electronics

- E. A. Alekseev and V. V. Zakharenko* **Direct Digital Synthesizer
at the Microwave Spectroscopy** 205

Radio Physics and Electronics Applications

- O. A. Suvorova and Yu. F. Filippov* **Triple Layered Ball Resonator
for Measuring Dielectric Permittivity of Substances** 214

Radio Astronomy and Astrophysics

- V. V. Zakharenko, V. S. Nikolaenko, O. M. Ulyanov, and R. A. Motiyenko* **A High Time Resolution Receiver for Radio Emission Investigation** 233

Radio Physics of Geospace

- V. G. Bezrodny, B. Watkins, V. G. Galushko, K. Groves, A. S. Kashcheyev, O. V. Charkina, and Yu. M. Yampolski* **Observation of Ionospheric Scintillations of Discrete Cosmic Sources with the Use of an Imaging Riometer** 242

- A. G. Khantadze, A. I. Gvelesiani, and G. V. Jandieri* **Earth's Upper Atmosphere Small Oscillation** 261

Statistical Radio Physics

- O. V. Lazorenko, S. V. Lazorenko, and L. F. Chernogor* **Wavelet Analysis of the Model Signals with Peculiarities. 2. Analytical and Discrete Wavelet Transforms** 278

- O. V. Vishnivetsky, O. V. Lazorenko, and L. F. Chernogor* **Analysis of Non-Linear Wave Processes Using Wigner Transform** 295

Antennas, Waveguides and Quasioptics

- A. V. Boriskin* **Procedure and Peculiarities of Profile Optimization of Compact Dielectric Lenses for Integrated mm-Wave Antennas** 311

Physics of Electron Devices

- N. I. Avtomonov, S. V. Sosnytskiy, and D. M. Vavriv* **Investigation and Optimization of Auxiliary Cathode for Secondary Emission Cold-Cathode Magnetrons** 320

Men of Science

- To the 80th Anniversary of A. V. Megn** 329

Radio Astronomy and Astrophysics

<i>V. N. Mel'nik, A. A. Konovalenko, H. O. Rucker, B. P. Rutkevych, E. P. Abranin, V. V. Dorovskyy, A. I. Brazhenko, A. Lecacheux, and A. A. Stanislavsky</i> Properties of Fast Type III-like Bursts in Decameter Wavelengths	341
<i>I. S. Falkovich, A. A. Konovalenko, N. N. Kalinichenko, M. R. Olyak, A. A. Gridin, I. N. Bubnov, A. I. Brazhenko, A. Lecacheux, and H. O. Rucker</i> First Results of the Dispersion Analysis of the Interplanetary Scintillations at Decameter Wavelengths	350
<i>E. L. Afraimovich and Yu. V. Yasukevich</i> Adaptive Radio Astronomy – 1. Correction of Phase Delay and Polarization Plane Rotation in the Ionosphere Using GPS Sounding Data and Ionospheric Modeling	357
<i>A. L. Poplavsky</i> Large-Scale Accretion Disk Magnetosphere Dynamics around Supermassive Black Holes	375

Radio Physics of Geospace

<i>S. V. Panasenko and L. F. Chernogor</i> Equation of Remote Radio Sounding in the Partial Reflection Technique	385
---	-----

Statistical Radio Physics

<i>A. S. Bryukhovetski</i> Wave Scattering in Near Zone of a Statistically Rough Surface. I. Field Fluctuations	399
<i>O. V. Vishnivetsky, O. V. Lazorenko, and L. F. Chernogor</i> The Choi–Williams Analysis in Digital Signal Processing	410

Radio Physics and Electronics Applications

<i>Yu. V. Durnyeva, A. Yu. Butrym, and S. N. Shulga</i> Comparison of Sensitivity Characteristics of Magnetic Field Sensors Based on Various Order Gradiometers for Magnetocardiographic Measurements	433
Contents of volume 12, 2007	441
Author index to volume 12, 2007	449