

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 21 ЗА 2016 г.

№ 1

Радиоастрономия и астрофизика

СТАНИСЛАВСКИЙ А. А. Роль эффектов распространения радиоволн в солнечной короне для интерпретации залимбовых всплесков 3

ЕГОРОВ А. Д., ЕГОРОВ В. А., ЕГОРОВ С. А., ЕЛЕНСКАЯ Л. И., СИНЕЛЬНИКОВ И. Е. Телескопы видимого и инфракрасного диапазонов для обнаружения экзопланет земного типа 14

Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

БРЮХОВЕЦКИЙ А. С., ВИЧКАНЬ А. В. Об особенностях рассеяния радиоволн звуковым импульсом в атмосфере 24

Радиоспектроскопия

ARMIEIEVA I. A., ILYUSHIN V. V., ALEKSEEV E. A., DOROVSKAYA O. A., MARGULÈS L., MOTIYENKO R. A. Millimeter Wave Spectroscopy of the Ground, First and Second Excited Torsional States of Acetone 37

Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

ТОКАРСКИЙ П. Л., КОНОВАЛЕНКО А. А., ЕРИН С. Н., БУБНОВ И. Н. Чувствительность элемента активной ФАР радиотелескопа ГУРТ 48

Электромагнитные явления в приборах, элементах и системах научного приборостроения

ГРИБОВСКИЙ А. В., КУЗЬМИЧЕВ И. К. Резонатор Фабри–Перо, образованный двумя экранами с прямоугольными отверстиями 58

ХАРДИКОВ В. В., ПРОСВИРНИН С. Л., БЕЗБОРОДОВ В. И., КОСЯК О. С., КУЛЕ-

ШОВ Е. М., МИЗРАХИ С. В., НАХИМОВИЧ М. И., НЕСТЕРОВ П. К., НЕСТЕРОВ И. А. Резонансные свойства диэлектрического метаслоя 65

№ 2

Радиоастрономия и астрофизика

КОНОВАЛЕНКО А. А., ЕРИН С. Н., БУБНОВ И. Н., ТОКАРСКИЙ П. Л., ЗАХАРЕНКО В. В., УЛЬЯНОВ О. М., СИДОРЧУК М. А., СТЕПКИН С. В., ГРИДИН А. А., КВАСОВ Г. В., КОЛЯДИН В. Л., МЕЛЬНИК В. Н., ДОРОВСКИЙ В. В., КАЛИНИЧЕНКО Н. Н., ЛИТВИНЕНКО Г. В., ЗАРКА Ф., ДЕНИ Л., ЖИРАР Ж., РУКЕР Х. О., ПАНЧЕНКО М., СТАНИСЛАВСКИЙ А. А., ХРИСТЕНКО А. Д., МУХА Д. В., РЕЗНИЧЕНКО А. М., ЛИСАЧЕНКО В. М., БОРЦОВ В. В., БРАЖЕНКО А. И., ВАСИЛЬЕВА Я. Ю., СКОРИК А. А., ШЕВЦОВА А. И., МИЛОСТНАЯ К. Ю. Астрофизические исследования с помощью малоразмерных низкочастотных радиотелескопов нового поколения 83

Радиофизика геокосмоса

СЮСЮК М. Н., КОТОВ Д. В., ЧЕРНОГОР Л. Ф., БОГОМАЗ А. В. Вариации плазменных температур в ионосфере над Харьковом в течение глубокого минимума солнечной активности 132

Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

РЫБИН О. Н., ШУЛЬГА С. Н. Автоматизированное СВЧ проектирование миниатюризированных прямоугольных микрополосковых антенн с метаматериальными подложками 141

ЧЕЧЕТКИН Д. Л., БЕЛЯНКИН И. П., СИЛИН В. В., СЛАВГОРОДСКИЙ С. И., ШУЛЬ-

ГА В. М. Оптический датчик для контроля профиля поверхности параболических антенн миллиметровой и субмиллиметровой астрономии 148

№ 3

Радиоастрономия и астрофизика

РЯБОВ М. И., СУХАРЕВ А. Л., ДОНСКИХ А. И. Каталог периодов переменности внегалактических радиисточников в сантиметровом диапазоне длин волн 161

Распространение, дифракция и рассеяние электромагнитных волн

КАЛИБЕРДА М. Е., ЛИТВИНЕНКО Л. Н., ПОГАРСКИЙ С. А. Дифракция E -поляризованной волны на бесконечной периодической ленточной решетке в отсутствие одной ленты 189

Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

БЕРДНИК С. Л., КАТРИЧ В. А., НЕСТЕРЕНКО М. В., ПЕНКИН Ю. М. Возбуждение электромагнитных волн продольной щелью в широкой стенке прямоугольного волновода в присутствии пассивных импедансных вибраторов вне волновода 198

ЕЛИСЕЕВА Н. П., БЕРДНИК С. Л., КАТРИЧ В. А., НЕСТЕРЕНКО М. В. Формирование волны с круговой поляризацией наклонным импедансным вибратором, расположенным над прямоугольным экраном 216

Радиофизические аспекты радиолокации, радионавигации, связи и дистанционного зондирования

ГАЛУШКО В. Г., ЗАЛИЗОВСКИЙ А. В., КАЩЕЕВ С. Б., ПИКУЛИК И. И., ЧАРКИНА О. В. Пеленгование ВЧ сигналов, рассеянных ионосферными неоднородностями, с помощью малоразмерных антенн 231

№ 4

Радиоастрономия и астрофизика

ПЕТРОВА С. А. Двухжидкостная модель магнитосферы как основа описания излучения пульсара 249

ОЛЬЯК М. Р., КАЛИНИЧЕНКО Н. Н., КОНОВАЛЕНКО А. А., БРАЖЕНКО А. И., БУБНОВ И. Н. Спектр турбулентности межпланетной плазмы на расстояниях от Солнца больших 1 а. е. 260

Радиофизика геокосмоса

КРИВОНОС А. П., ШВЕЦ А. В. Сравнительный анализ методов оценки параметров нижней ионосферы с помощью твик-атмосфериков 270

СЮСЮК М. Н., КОТОВ Д. В., ЧЕРНОГОР Л. Ф., БОГОМАЗ А. В. Вариации плазменных температур в ионосфере над Харьковом на фазе роста солнечной активности 279

Антенны, волноводная и квазиоптическая техника

БУЛГАКОВА А. А., ГОРОБЕЦ Н. Н., КАТРИЧ В. А., ЛЯЩЕНКО В. А. Коэффициент направленного действия антенных решеток .. 285

КАТРИЧ В. А., ЛЯЩЕНКО В. А., МЕДВЕДЕВ Н. В. Многоэлементные системы дуговых щелей в экране коаксиальной линии 298

КОГУТ А. Е., КУЗЬМИЧЕВ И. К., ДОЛЯ Р. С., НОСАТЮК С. О., ШУЛЬГА Е. А. Возможность стабилизации частоты твердотельного источника миллиметровых волн экранированным диэлектрическим резонатором 311

КОСЯК О. С., БЕЗБОРОДОВ В. И., КУЛЕШОВ Е. М., НЕСТЕРОВ П. К. Перестраиваемые и широкополосные дифференциальные фазовые секции в терагерцевом диапазоне частот 318

Содержание тома 21 за 2016 г. 330
Алфавитный указатель тома 21 за 2016 г. 334

CONTENTS OF VOLUME 21, 2016

NO. 1

Radio Astronomy and Astrophysics

STANISLAVSKY A. A. The Role of Radio Wave Propagation Effects in the Solar Corona to Interpret the Behind-Limb Bursts 3

YEGOROV A. D., YEGOROV V. A., YEGOROV S. A., YELENSKAYA L. I., SINEL'NIKOV I. Ye. Visible and Infrared Telescopes in Detection of Earth-Like Exoplanets 14

Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

BRYUKHOVETSKI A. S., VICHKAN' A. V. On Peculiarities of Radio Wave Scattering by a Sound Pulse in the Atmosphere 24

Radio Spectroscopy

ARMIEIEVA I. A., ILYUSHIN V. V., ALEKSEEV E. A., DOROVSKAYA O. A., MARGULÈS L., MOTIYENKO R. A. Millimeter Wave Spectroscopy of the Ground, First and Second Excited Torsional States of Acetone 37

Antennas, Waveguides and Quasioptics

TOKARSKY P. L., KONOVALENKO A. A., YERIN S. N., BUBNOV I. N. Sensitivity of Active Phased Antenna Array Element of GURT Radio Telescope 48

Microwave Phenomena in Devices, Components and Systems of Scientific Instruments

GRIBOVSKY A. V., KUZ'MICHEV I. K. Fabry-Perot Resonator Formed by Two Screens with Rectangular Holes 58

KHARDIKOV V. V., PROSVIRNIN S. L., BEZBORODOV V. I., KOSYAK O. S., KULESHOV Y. M., MIZRAKHI S. V., NAKHIMOVICH M. I., NESTEROV P. K., NESTEROV I. A. Resonant Properties of Dielectric Metalayer 65

332

NO. 2

Radio Astronomy and Astrophysics

KONOVALENKO A. A., YERIN S. M., BUBNOV I. M., TOKARSKY P. L., ZAKHARENKO V. V., ULYANOV O. M., SIDORCHUK M. A., STEPKIN S. V., GRIDIN A. O., KVASOV G. V., KOLIADIN V. L., MELNIK V. M., DOROVSKYY V. V., KALINICHENKO M. M., LITVINENKO G. V., ZARKA P., DENIS L., GIRARD J., RUCKER H. O., PANCHENKO M., STANISLAVSKY A. A., KHRISTENKO O. D., MUKHA D. V., REZNICHENKO O. M., LISACHENKO V. M., BORTSOV V. V., BRAZHENKO A. I., VASYLIEVA I. Y., SKORYK A. O., SHEVTSOVA A. I., MYLOSTNA K. Y. Astrophysical Studies with Small Low-Frequency Radio Telescopes of New Generation 83

Radio Physics of Geospace

SIUSIUK M. M., KOTOV D. V., CHERNOGOR L. F., BOGOMAZ O. V. Variations of Plasma Temperatures in Ionosphere Over Kharkiv During Extreme Solar Minimum 132

Antennas, Waveguides and Quasioptics

RYBIN O. M., SHULGA S. M. Microwave CAD for Miniaturized Rectangular Patch Antennas with Metamaterial Substrates 141

CHECHETKIN D. L., BELYANKIN I. P., SILIN V. V., SLAVGORODSKIY S. I., SHULGA V. M. Optical Sensor for Surface Profile Monitoring of Parabolic Antenna for Millimeter and Submillimeter Astronomy 148

NO. 3

Radio Astronomy and Astrophysics

RYABOV M. I., SUKHAREV A. L., DONSKYKH H. I. Catalog of Variability Periods of Extragalactic Radio Sources at Centimeter Wavelengths 161

Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

KALIBERDA M. E., LYTVYNNENKO L. M., POGARSKY S. A. The *E*-Polarized Wave Diffraction by Infinite Periodical Strip Grating without Single Strip 189

Antennas, Waveguides and Quasioptics

BERDNIK S. L., KATRICH V. A., NESTERENKO M. V., PENKIN Yu. M. Electromagnetic Wave Excitation by a Longitudinal Slot in a Broad Wall of Rectangular Waveguide in the Presence of Passive Impedance Vibrators Outside the Waveguide 198

YELISEYEVA N. P., BERDNIK S. L., KATRICH V. A., NESTERENKO M. V. Formation of Circularly Polarized Wave by the Oblique Impedance Wire Dipole Located Over the Rectangular Screen 216

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

GALUSHKO V. G., ZALIZOVSKI A. V., PIKULIK I. I., KASHCHEYEV S. B., CHARKINA O. V. Direction Finding of HF Signals Scattered by Ionospheric Irregularities Using Small Size Antenna 231

NO. 4

Radio Astronomy and Astrophysics

PETROVA S. A. Two-Fluid Model of the Magnetosphere as a Basis for Description of Pulsar Emission 249

OLYAK M. R., KALINICHENKO N. N., KONOVALENKO A. A., BRAZHENKO A. I., BUBNOV I. N. Spectrum of the Interplanetary Plasma Turbulence at a Distance from the Sun Greater Than 1 AU 260

Radio Physics of Geospace

KRIVONOS A. P., SHVETS A. V. Comparative Analysis of Methods of Evaluating the Lower Ionosphere Parameters by Tweek Atmospherics 270

SIUSIUK M. M., KOTOV D. V., CHERNOGOR L. F., BOGOMAZ O. V. Variations of Plasma Temperatures in Ionosphere Over Kharkiv in the Solar Activity Growth Phase 279

Antennas, Waveguides and Quasioptics

BULGAKOVA A. A., GOROBETS N. N., KATRICH V. A., LYASHCHENKO V. A. Directivity of Antenna Arrays 285

KATRICH V. A., LYASHCHENKO V. A., MEDVEDEV N. V. Multielement Systems of Arc Slots in a Coaxial Line Screen 298

KOGUTA A. E., KUZ'MICHEV I. K., DOLIA R. S., NOSATIUK S. O., SHULGA Ye. A. Possibility for Frequency Stabilization of Millimeter Wavelength Solid-State Source by a Screened Dielectric Resonator 311

KOSIAK O. S., BEZBORODOV V. I., KULESHOV Ye. M., NESTEROV P. K. Tunable and Broadband Differential Phase Sections in Terahertz Frequency Range 318

Contents of volume 21, 2016 330

Author index to volume 21, 2016 334