

ЗМІСТ ТОМУ 24 ЗА 2019 р.

№ 1

Радіоастрономія і астрофізика

КОНОВАЛЕНКО О. О., ЗАХАРЕНКО В. В., КАЛІНІЧЕНКО М. М., МЕЛЬНИК В. М., СИДОРЧУК М. А., СТАНІСЛАВСЬКИЙ О. О., СТЕПКІН С. В., УЛЬЯНОВ О. М. Радіовипромінювання Всесвіту на декаметрових хвилях (за матеріалами циклу праць, що отримав Державну премію України в галузі науки і техніки у 2018 році) 3

ПАНИШКО С. К., ЛИТВИНЕНКО О. А. Особенности поведения спектрального индекса ионосферных мерцаний по наблюдениям космических радиоисточников в декаметровом диапазоне волн 44

Радіофізика геокосмосу

АКСЁНОВА Е. Д., ПАНАСЕНКО С. В. Проявления волновых процессов в параметрах ионосферной плазмы в период геокосмической бури 1–3 сентября 2016 г. 55

РЯБОВ М. И., СУХАРЕВ А. Л., ОРЛЮК М. И., СОБИТНЯК Л. И., РОМЕНЕЦ А. А. Сравнительный анализ геомагнитной возмущенности в зоне Одесской магнитной аномалии в 24 цикле солнечной активности 68

№ 2

Радіоастрономія і астрофізика

УЛЬЯНОВ О. М., РЕЗНИЧЕНКО А. М., ЗАХАРЕНКО В. В., АНТЮФЕЕВ А. В., КОРОЛЕВ А. М., ПАТОКА А. Н., ПРИСЯЖНЫЙ В. И., ПОИХАЛО А. В., ВОЙТЮК В. В., МАМАРЕВ В. Н., ОЖИНСКИЙ В. В., ВЛАСЕНКО В. П., ЧМИЛЬ В. М., ЛЕБЕДЬ В. И., ПАЛАМАР М. И., ЧАЙКОВСКИЙ А. В., ПАСТЕРНАК Ю. В., СТРЕМБИЦКИЙ М. А., НАТАРОВ М. П., СТЕШЕНКО С. А., ГЛАМАЗ-

314

ДИН В. В., ШУБНЫЙ А. И., КИРИЛЕНКО А. А., КУЛИК Д. Ю., КОНОВАЛЕНКО А. А., ЛИТВИНЕНКО Л. Н., ЯЦКИВ Я. С. Создание радиотелескопа РТ-32 на базе антенной системы MARK-4В. 1. Проект модернизации и первые результаты 87

КУГАЙ Н. В., КАЛІНІЧЕНКО М. М. Щодо питання вибору моделі слабких міжпланетних мерехтінь радіовипромінювання космічних джерел в діапазоні 8÷80 МГц 117

Радіофізика геокосмосу

СОІНА А. В. Семиденна циклічність в параметрах атмосферних аерозолів за даними станцій AERONET в Україні 129

Фізичні основи електронних приладів

GORDIYENKO E. YU., GLUSHCHUK N. I., TURUTANOV O. G., FOMENKO YU. V., SHUSTAKOVA G. V. Thermal Smearing of Infrared Pattern on the Surface of a Thin Film HTSC Bolometer 136

Прикладні аспекти радіоастрономії, радіофізики та електроніки

МЫШЕНКО В. В., ШУЛЬГА В. М., КОРОЛЕВ А. М., КАРЕЛИН Ю. В., ЧЕЧЕТКИН Д. Л., АНТЮФЕЕВ А. В., ПАТОКА А. Н. Гетеродины аэронавигационных приемников миллиметрового диапазона 144

Люди науки

К семидесятилетию со дня рождения С. Л. Просвирнина 154

№ 3

Радіоастрономія і астрофізика

АНТЮФЕЕВ А. В., КОРОЛЕВ А. М., ПАТОКА А. Н., ШУЛЬГА В. М., УЛЬЯНОВ О. М.,

РЕЗНИЧЕНКО А. М., ЗАХАРЕНКО В. В., ПРИСЯЖНЫЙ В. И., ПОИХАЛО А. В., ВОЙТЮК В. В., МАМАРЕВ В. Н., ОЖИНСКИЙ В. В., ВЛАСЕНКО В. П., ЧМИЛЬ В. М., ЛЕБЕДЬ В. И., ПАЛАМАР М. И., ЧАЙКОВСКИЙ А. В., ПАСТЕРНАК Ю. В., СТРЕМБИЦКИЙ М. А., НАТАРОВ М. П., СТЕШЕНКО С. А., ГЛАМАЗДИН В. В., ШУБНЫЙ А. И., КИРИЛЕНКО А. А., КУЛИК Д. Ю., ПИЛИПЕНКО А. М. Создание радиотелескопа РТ-32 на базе антенной системы MARK-4В. 2. Оценка возможности проведения спектральных наблюдений радиоастрономических объектов 163

Радіофізика геокосмосу

ГАЛУШКО В. Г. Точность восстановления профиля электронной концентрации и применение полиномиальных аппроксимаций при частотно-угловом зондировании ионосферы 184

ПАЗНУХОВ А. В., ЯМПОЛЬСКИЙ Ю. М., КОЛОСКОВ А. В., ХОЛЛ К., ПАЗНУХОВ В. Е., БУДАНОВ О. В. Связь температуры воздуха с грозовой активностью в Африке по данным СНЧ измерений в Антарктике, Арктике и Украине 195

Поширення, дифракція і розсіяння електромагнітних хвиль

СВИЩЁВ Ю. В. Взаимодействие собственных электромагнитных колебаний в сферической частице с отрицательными значениями материальных параметров 206

Антени, хвилеводи і квазіоптична техніка

ИЛЬЧЕНКО М. Е., КУЗЬМИЧЕВ И. К., НАРЫТНИК Т. Н., ДЕНБНОВЕЦКИЙ С. В., МАЙ А. В. Высшие типы колебаний в открытом резонаторе с отрезком круглого волновода 218

Радіоастрономія і астрофізика

ТОКАРСКИЙ П. Л., КОНОВАЛЕНКО А. А., КАЛИНИЧЕНКО Н. Н., ЕРИН С. Н. Влияние сезонных вариаций параметров грунта на чувствительность элемента активной фазированной антенной решетки радиотелескопа ГУРТ 233

БЕРДИНА Л. А., ЦВЕТКОВА В. С., ШУЛЬГА В. М. Протяженная рассеивающая оболочка в квазаре Q2237+0305 242

СУХАРЕВ А. Л., РЯБОВ М. И., БЕЗРУКОВС В. В. Исследование свойств переменной лацертид OJ 287 и VL Lac в оптическом и радиодиапазоне 254

Радіоспектроскопія

ПОГРЕБНЯК М. Л., ДЮБКО С. П., АЛЕКСЕЕВ С. А., ПЕРЕПЕЧАЙ М. П., ТКАЧЕВ А. І., ВЛАСЕНКО С. О. Лазерно-мікрохвильовий спектрометр та спектроскопія атомів цинку в триплетних рідбергівських станах 272

Радіофізичні аспекти радіолокації, радіонавігації, зв'язку і дистанційного зондування

ГАЛУШКО В. Г., ВАВРИВ Д. М. О применимости фазового метода сканирования в антенных решетках импульсных ЛЧМ-радаров 285

Прикладні аспекти радіоастрономії, радіофізики та електроніки

ГАЛУШКО В. Г. Анализ эффективности применения сглаживающих окон для уменьшения боковых лепестков при сжатии ЛЧМ-импульсов 300

Зміст тому 24 за 2019 р. 314

Абетковий покажчик тому 24 за 2019 р. 318

CONTENTS OF VOLUME 24, 2019

NO. 1

Radio Astronomy and Astrophysics

KONOVALENKO O. O., ZAKHARENKO V. V., KALINICHENKO M. M., MELNIK V. M., SIDORCHUK M. A., STANISLAVSKY A. A., STEPKIN S. V., ULYANOV O. M. The Universe Radio Emission at Decameter Wavelengths (by the materials of a series of works awarded by the State Prize of Ukraine in the field of science and technology in 2018) 3

PANISHKO S. K., LYTVYENENKO O. A. Peculiarities in the Ionospheric Scintillation Spectral Index Behavior by Observations of the Cosmic Radio Sources at the Decameter Wavelengths 44

Radio Physics of Geospace

AKSONOVA K. D., PANASENKO S. V. Manifestations of Wave Processes in Ionospheric Plasma Parameters During the Geospace Storm on 1–3 September, 2016 55

RYABOV M. I., SUKHAREVA A. L., ORLYUK M. I., SOBITNYAK L. I., ROMENETS A. A. Comparative Analysis of Geomagnetic Disturbances in the Odessa Magnetic Anomaly Area in the 24th Solar Activity Cycle 68

NO. 2

Radio Astronomy and Astrophysics

ULYANOV O. M., REZNICHENKO O. M., ZAKHARENKO V. V., ANTYUFYEV A. V., KOROLEV A. M., PATOKA O. M., PRISIAZHNI V. I., POICHALO A. V., VOITYUK V. V., MAMAREV V. N., OZHINSKII V. V., VLASENKO V. P., CHMIL V. M., LEBED V. I., PALAMAR M. I., CHAIKOVSKII A. V., PASTERNAK YU. V., STREMBITSKII M. A., NATAROV M. P., STESHENKO S. O., GLAMAZDYN V. V., SHUBNY A. S.,

316

KIRILENKO A. A., KULIK D. Y., KONOVALENKO A. A., LYTVYENENKO L. M., YATSKIV YA. S. Creating the RT-32 Radio Telescope on the Basis of MARK-4B Antenna System. I. Modernization Project and First Results 87

KUHAI N. V., KALINICHENKO N. N. To the Question of Choosing the Model of Weak Interplanetary Scintillations of Cosmic Sources Radioemission in Range from 8 to 80 MHz 117

Radio Physics of Geospace

SOINA A. V. Seven-Day Cycle in the Parameters of Atmospheric Aerosols According to the Ukrainian Aeronet Stations Data 129

Physics of Electron Devices

GORDIYENKO E. YU., GLUSHCHUK N. I., TURUTANOV O. G., FOMENKO YU. V., SHUSTAKOVA G. V. Thermal Smearing of Infrared Pattern on the Surface of a Thin Film HTSC Bolometer 136

Radio Astronomy, Radio Physics and Electronics Applications

MYSHENKO V. V., SHULGA V. M., KOROLEV A. M., KARELIN YU. V., CHECHOTKIN D. L., ANTYUFYEV O. V., PATOKA O. M. Local Oscillators for mm-Wavelength Aeronomic Receivers 144

Men of Science

To the 70-th Anniversary of S. L. Prosvirnin 154

NO. 3

Radio Astronomy and Astrophysics

ANTYUFYEVA V., KOROLEV A. M., PATOKA O. M., SHULGA V. M., ULYANOV O. M., REZNICHENKO O. M., ZAKHARENKO V. V., PRISIAZHNI V. I., POICHALO A. V., VOI-

NO. 4

TYUK V. V., MAMAREV V. N., OZHINSKII V. V., VLASENKO V. P., CHMIL V. M., LEBED V. I., PALAMAR M. I., CHAIKOVSKII A. V., PASTERNAK YU. V., STREMBITSKII M. A., NATAROV M. P., STESHENKO S. O., GLAMAZDYN V. V., SHUBNY A. S., KIRILENKO A. A., KULIK D. Y., PYLYPENKO A. M. Creating the RT-32 Radio Telescope on the Basis of MARK-4B Antenna System. 2. Estimation of the Possibility for Making Spectral Observations of Radio Astronomical Objects 163

Radio Physics of Geospace

GALUSHKO V. G. Electron Density Profile Recovery Accuracy and Application of Polynomial Approximations in the Frequency-and-Angular Sounding of the Ionosphere 184

PAZNUKHOVA V., YAMPOLSKI Y. M., KOLOS KOV A. V., HALL C., PAZNUKHOV V. E., BUDANOV O. V. Correlation between Air Temperature and Thunderstorm Activity in Africa according to the ELF Measurements in Antarctica, Arctica and Ukraine 195

Propagation, Diffraction and Scattering of Electromagnetic Waves

SVISHCHOV YU. V. Interaction of Eigenmodes in a Spherical Particle with Negative Values of its Material Parameters 206

Antennas, Waveguides and Quasioptics

ILCHENKO M. E., KUZMICHEV I. K., NARYTNIK T. N., DENBNOVETSKY S. V., MAY A. V. The Higher Order Modes in the Open Resonator with the Segment of the Circular Waveguide 218

Radio Astronomy and Astrophysics

TOKARSKY P. L., KONOVALENKO A. A., KALINICHENKO N. N., YERIN S. N. Effect of the Ground Parameter Variations on the Sensitivity of an Active Phased Array Antenna Element of the Low-Frequency GURT Radio Telescope ... 233

BERDINA L. A., TSVETKOVA V. S., SHULGA V. M. Extended Scattering Envelope in the Q2237+0305 Quasar 242

SUKHAREV A. L., RYABOV M. I., BEZRUKOV V. V. Property Study of OJ 287 and BL Lac Variability in Optical and Radio Ranges 254

Radio Spectroscopy

POGREBNIYAK N. L., DYUBKO S. F., ALEKSEEV E. A., PEREPECHAI M. P., TKACHEV A. I., VLASENKO S. A. Laser-Microwave Spectrometer and Spectroscopy of Zinc Atom in Triplet Rydberg States 272

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

GALUSHKO V. G., VAVRIV D. M. On the Applicability of the Phase Scanning Method in Antenna Arrays of Chirp Pulse Radars 285

Radio Astronomy, Radio Physics and Electronics Applications

GALUSHKO V. G. Performance Analysis of Using Tapered Windows for Sidelobe Reduction in Chirp-Pulse Compression 300

Contents of volume 24, 2019 314
Author index to volume 24, 2019 318