



КОСМІЧНА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ

Том 30
2(147)
2024

SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ ✦ ЗАСНОВАНО В ЛЮТОМУ 1995 р. ✦ ВИХОДИТЬ 6 РАЗІВ НА РІК ✦ КИЇВ

ЗМІСТ

Динаміка та управління космічними апаратами

Khoroshylov S. V., Wang C. Spacecraft relative on-off control via reinforcement learning 3

Космічні енергетика і двигуни

Abada O., Kbab H., Haif S. Optimizing the Design of a Supersonic Planar Dual Bell Nozzle 15

Космічні матеріали та технології

Husarova I., Osinovyv G., Potapovych L. Technology for water mining on the Moon without ice phase change . . . 28

Коментарі 38

Лобанов Л. М., Ланкін Ю. М., Терновий Є. Г., Піскун Н. В., Глушак С. О., Соловійов В. Г., Семікін В. Ф., Федорчук В. Є., Статкевич І. І. Елементи технології електронно-променевого зварювання алюмінієвих сплавів для монтажних і ремонтно-відновлюваних робіт на поверхні Місяця. 40

Шувалов В. О., Письменний М. І., Токмак М. А., Кулагін С. М., Різниченко М. П. Моделювання взаємодії полімерів космічних апаратів з атомарним киснем на низьких навколоземних орбітах 54

CONTENTS

Spacecraft Dynamics and Control

Khoroshylov S. V., Wang C. Spacecraft relative on-off control via reinforcement learning 3

Space Energy, Power and Propulsion

Abada O., Kbab H., Haif S. Optimizing the Design of a Supersonic Planar Dual Bell Nozzle 14

Space Materials and Technologies

Husarova I., Osinovyv G., Potapovych L. Technology for water mining on the Moon without ice phase change . . . 28

Comments 38

Lobanov L. M., Lankin Yu. M., Ternovyi Y. H., Piskun N. V., Hlushak S. O., Solovyov V. G., Semikin V. F., Fedorchuk V. E., Statkevych I. I. Elements of technology of electron beam welding of aluminum alloys for installation and repair and restoration work on the surface of the Moon 40

Shuvalov V. O., Pismennyi M. I., Tokmak M. A., Kulagin S. M., Reznichenko M. P. Simulation spacecraft polymers – atomic oxygen interaction at low orbit 54

Дослідження Землі з космосу

Azimov O. T., Tomchenko O. V., Shevchenko O. L., Kireev S. I. Моніторинг гідроресурсів радіаційно забруднених осушувальних систем за комплексом даних космічних знімачів і наземних спостережень (у контексті регіональних змін клімату)

69

Астрономія й астрофізика

Syniavskiy I. I., Castro-Tirado A. J., Ivanov Yu. S., Guziy S. S., Oberemok Ye. A. A wide-angle Stokes polarimeter for the BOOTES global telescope network. Optical and mechanical design

93

Study of the Earth from Space

Azimov O. T., Tomchenko O. V., Shevchenko O. L., Kireev S. I. Water resource monitoring for the drainage systems contaminated by radiation based on the complex of satellite imaging and ground observations (in the context of regional climate changes)

69

Astronomy and Astrophysics

Syniavskiy I. I., Castro-Tirado A. J., Ivanov Yu. S., Guziy S. S., Oberemok Ye. A. A wide-angle Stokes polarimeter for the BOOTES global telescope network. Optical and mechanical design

93

На першій сторінці обкладинки — Карта розподілу водню на Північному та Південному полюсах Місяця (див. статтю Husarova I. O., Osinovy G. G., Potapovych L. P. Technology for water mining on the Moon without ice phase change, С. 28–39)

Журнал «Космічна наука і технологія» включено до переліку наукових фахових видань України, в яких публікуються результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата фізико-математичних, технічних, біологічних, геологічних та юридичних наук

Відповідальний секретар редакції О.В. КЛИМЕНКО

Адреса редакції: 01030, Київ-30, вул. Володимирська, 54
тел./факс (044) 526-47-63, ел. пошта: reda@mao.kiev.ua
Веб-сайт: space-scitechjournal.org.ua

Ідентифікатор медіа R30-01479

Підписано до друку 00.00.2024. Формат 84 × 108/16. Гарн. Ньютон.
Ум. друк. арк. 11,34. Обл.-вид. арк. 11,97. Тираж 50 прим. Зам. № 0000.

Видавець і виготовлювач ВД «Академперіодика» НАН України
вул. Терещенківська, 4, м. Київ, 01024

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.2001 р.