



КОСМІЧНА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ

Том 25
2(117)
2019

SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY

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

ЗМІСТ

Динаміка та керування космічними апаратами

Пироженко А. В., Маслова А. И., Васильев В. В. О влиянии второй зональной гармоники на движение спутника по почти круговым орбитам 3

Сафронов О. В., Семон Б. Й., Неділько О. М. Згинально-крутильний флатер аеродинамічного профілю зі стрибками ущільнення 12

Космічні матеріали та технології

Аврамов К. В., Чернобрыкко М. В., Успенський Б. В. Вільні коливання функціонально-градієнтних на-ноармованих циліндричних оболонок 23

Космічне приладобудування

Коханов О. Б., Венедіктов Ю. І., Барабанов М. О., Венедіктов О. Ю. Прилад «Піон» для вивчення іоносферної плазми на борту мікросупутника на базі платформи «YuzhSat» 38

Космічна й атмосферна фізика

Черемных О. К., Черемных С. О., Козак Л. В., Кронберг Е. А. Неустойчивость Кельвина — Гельмгольца и магнетогидродинамические моды на границе геомагнитного хвоста 43

CONTENTS

Spacecraft Dynamics and Control

Pirozhenko A. V., Maslova A. I., Vasilyev V. V. About the influence of second zonal harmonic on the motion of satellite in almost circular orbits 3

Safronov O. V., Semon B. Y., Nedilko O. M. Flexural-torsional flutter of an aerodynamic profile with irregular compaction 12

Space Materials and Technologies

Avramov K. V., Chernobryvko M. V., Uspensky B. V. Free vibrations of functionally gradient CNT-infused cylindrical shells 23

Space Instruments

Kokhanov O. B., Venediktov Yu. I., Barabanov M. O., Venediktov O. Yu. “Pion” device for studying ionospheric plasma on board of a micro-satellite based on the YuzhSat platform 38

Space and Atmospheric Physics

Cheremnykh O. K., Cheremnykh S. O., Kozak L. V., Kronberg E. A. Instability of Kelvin — Helmholtz and magnetohydrodynamic modes on the boundary of geomagnetic tail 43

Науки про життя в космосі

Лобачевська О. В., Кияк Н. Я., Хоркавців Я. Д. Морфофункціональні особливості клітин протонеми *Weissia tortilis* Spreng. з різною чутливістю до гравітації 60

Соціогуманітарні аспекти космічних досліджень

Новиков А. В., Новикова Т. А. Дуальное образование: проблемы и перспективы подготовки специалистов для ракетно-космической отрасли 71

Наші автори 77

Space Life Sciences

Lobachevska O. V., Kyiak N. Ya., Khorkavtsiv Ya. D. Morpho-functional peculiarities of the moss Weissia tortilis Spreng. protonemata cells with different gravisensitivity 60

Social Sciences in Space Exploration

Novykov O. V., Novykova T. O. Dual education: problems and prospects while training specialists for aerospace industry 71

Our authors 77

На першій сторінці обкладинки — гравічутливі каулономні столони і дендроїдна протонемна дернина Weissia tortilis (див. статтю О. В. Лобачевської та ін. на с. 60)

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 та технічних наук

У підготовці видання взяло участь Українське регіональне відділення Міжнародної академії астронавтики

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-scitechnjournal.org.ua

Свідоцтво про реєстрацію КВ № 1232 від 2 лютого 1995 р.

Перереєстровано Міністерством юстиції України 21.11.2018 р., Свідоцтво серія КВ № 23700-13540 ПР

Підписано до друку 06.06.2019. Формат 84 × 108/16. Гарн. Ньютон. Ум. друк. арк. 8,19.
Обл.-вид. арк. 8,60. Тираж 101 прим. Зам. № 5637.

Оригінал-макет виготовлено і тираж віддруковано ВД «Академперіодика» НАН України
вул. Терещенківська, 4, м. Київ, 01004

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