

НАЦІОНАЛЬНЕ  
КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО  
УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ

# КОСМІЧНА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ

## НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Журнал засновано в лютому 1995 р. ♦ Виходить 6 разів за рік

київ

Том 13, № 6, 2007

KYIV

### ЗМІСТ

Шувалов В. А., Кочубей Г. С., Бандель К. А., Приймак А. І. Перенос зарядів бістими електронами на подвітряні поверхні КА в полярній іоносфері Землі

Ємець В. В., Санін Ф. П., Джур Є. О., Масляний М. В., Костріцин О. Ю., Мінтеев Г. В., Ушканов В. М. Експериментальне дослідження моделі ракетного двигуна, що живиться твердим поліетиленовим стержнем як пальним

Луданов К. І. Новий спосіб преобразування енергії сонячного випромінення в електричну для енергоснабження косміческих станцій

Карачун В. В., Каюк Я. Ф., Мельник В. М. Хвильові задачі систем інерціальної навігації

### CONTENTS

- 5 *Shuvalov V. A., Kochubey G. S., Bandel K. A., Priymak A. I.*  
Fast-electron charge transfer at downwind surfaces of  
spacecrafts in the Earth's polar ionosphere
- 18 *Yemets V. V., Sanin F. P., Dzhur Ye. O., Masliany M. V.,*  
*Kostritsyn O. Yu., Minteev G. V., Ushkanov V. M.* Experimental investigation of laboratory-scale rocket engine fed on solid polyethylene rod as fuel
- 31 *Ludanov K. I.* New method for the transformation of solar radiation energy into electric power for energy feeding of the space vehicles
- 39 *Karachun V. V., Kayuk Ya. F., Mel'nick V. N.* Wave tasks of inertial navigation systems

*Потапович Л. П., Тихий В. Г., Потапов А. М., Семенов Л. П., Засуха С. А.* Обеспечение чистоты запускаемых космических аппаратов: разработка требований по чистоте и методы контроля

*Гоков А. М.* Особенности вариаций концентрации электронов в D-области ионосферы вблизи г. Харькова в период магнитной бури в декабре 2006 г.

*Бурмака В. П., Лысенко В. Н., Ляшенко М. В., Черногор Л. Ф.* Атмосферно-ионосферные эффекты частичного солнечного затмения 3 октября 2005 г. в Харькове. 1. Результаты наблюдений

*Гармаш К. П., Леус С. Г., Черногор Л. Ф., Шамота М. А.* Вариации геомагнитного поля, сопутствовавшие стартам и полетам космических аппаратов

*Mishra R. K., Mishra R. A.* Modulation of Cosmic Rays Along with Solar and Heliospheric Anomalies

НАШІ АВТОРИ

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

**46** *Potapovych L. P., Tykhyy V. G., Potapov A. M., Semenov L. P., Zasukha S. A.* Cleanliness control of launching spacecrafts: Development of cleanliness requirements and inspection techniques

**57** *Gokov A. M.* Some features of the electron density variations in the ionospheric d-region near Kharkov during the magnetic storm period in December 2006

**74** *Burmaka V. P., Lysenko V. N., Lyashenko M. V., Chernogor L. F.* Tropospheric-ionospheric effects of the 3 October 2005 partial solar eclipse in Kharkiv. I. Observations

**87** *Garmash K. P., Leus S. G., Chernogor L. F., Shamota M. A.* Geomagnetic field variations accompanying missile launches and the firing of spacecraft orbital maneuvering subsystem thrusters

**99** *Miuropa P. K., Miupra P. A.* Модуляція космічних променів, а також сонячних і геліосферних аномалій

**109** OUR AUTHORS

**113** INDEX