

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 12, № 1, 2006

KYIV

## ЗМІСТ

*Похил Ю. А., Гаврилов Р. В., Яковенко Л. Ф., Алексенко Е. Н., Чернецкий В. К., Левин А. Я., Лотоцкая В. А.* Научная аппаратура и материалы для реализации космического эксперимента «Пента—Усталость»

*Басс В. П.* Численные и экспериментальные исследования в динамике разреженного газа и их приложения в ракетно-космической технике

*Петров Ю. В., Рассмакин Б. М., Таранова Т. А., Хорошилов В. С.* Оценка влияния на тепловой режим КА отклонений от номинальных значений теплофизических параметров

*Кузьков В. П., Недашковский В. Н., Савенков С. Н., Кузьков С. В.* Исследование поляризации лазерного передающего модуля для коммуникационных экспериментов с геостационарным спутником ARTEMIS ESA

## CONTENTS

3 *Pokhyl Yu. A., Gavrylov R. V., Yakovenko L. F., Aleksenk E. N., Chernetskiy V. K., Levin A. Ya., Lototskaya V. A.* Scientific equipment and materials for realization of «Penta—Fatigue» space experiment

12 *Bass V. P.* Numerical and experimental studies in rarefied gas dynamics and their application in rocket-space engineering

18 *Petrov Yu. V., Rassamakin B. M., Taranova T. A., Khoroshylov V. S.* Estimate of the influence of thermophysical parameter deviations on SC thermal regime

23 *Kuz'kov V. P., Nedashkovskii V. N., Savenkov S. N., Kuz'kov S. V.* Investigation of the polarization of the laser transmitting module for communication experiments with the geostationary satellite ARTEMIS (ESA)

- Абурджаниа Г. Д., Ломинадзе Д. Г., А. Г. Хантадзе, Харшиладзе О. А.* Новый механизм усиления и взаимной трансформации волн в ионосфере с неоднородным зональным ветром 29
- Aburjania G. D., Lominadze J. G., Khantadze A. G., Kharshiladze O. A.* New mechanism for wavy amplification and mutual transformation in the ionosphere with inhomogeneous zonal winds
- Парновский А. С., Черемных О. К.* Спектр баллонных возмущений с произвольной поляризацией во внутренней магнитосфере Земли 49
- Parnowski A. S., Cheremnykh O. K.* Spectrum of ballooning perturbations with arbitrary polarization in the inner magnetosphere of the Earth
- Бахмутов В. Г., Седова Ф. И., Мозговая Т. А.* Среднеширотное проявление полярной суббури и реализация сейсмической энергии в зоне Вранча 57
- Bakhmutov V. G., Sedova F. I., Mozgova T. A.* Midlatitudinal manifestation of polar substorm and seismic energy realization in Vrancea
- Максименко О. И., Яременко Л. Н., Шендеровская О. Я., Мельник Г. В., Мозговая Т. А.* Модели геомагнитного поля и характеристики магнитных бурь 64
- Maksimenko O. I., Yaremenko L. N., Shenderovskaya O. Ya., Melnyk G. V., Mozgovaya T. A.* Models of the geomagnetic field and characteristics of magnetic storms
- Яременко Л. Н., Мельник Г. В., Шендеровская О. Я.* О течении магнитосферных и индуцированных токов во время магнитных бурь 70
- Yaremenko L. N., Melnyk G. V., Shenderovskaya O. Ya.* On magnetospheric and induced currents during magnetic storms
- Сумарук П. В., Сумарук Т. П.* Розділення геомагнітних варіацій в середніх широтах від іоносферних та магнітосферних джерел 76
- Sumaruk P. V., Sumaruk T. P.* Separation of the geomagnetic variations at the middle latitudes produced by ionospheric and magnetospheric sources
- Самсонов С. Н., Плотников И. Я., Сайбек Д. Г., Ватерман Ю.* Связь параметров солнечного ветра с высокоширотными магнитными пульсациями 80
- Samsonov S. N., Plotnikov I. Ya., Sibeck D. Y., Watermann Yu.* Relation of solar wind parameters to high-latitude magnetic pulsations
- Зельк Я. И., Степанян Н. Н., Андреева О. А.* О методах оценивания вращения солнечных структур по наблюдениям Солнца в линии He I  $\lambda$  1083 нм 85
- Zyelyk Ya. I., Stepanian N. N., Andryeyeva O. A.* On some methods of estimation of solar structure rotation from observations of the Sun in the line He I  $\lambda$  1083 nm
- Борисова Т. А., Крысанова Н. В., Гиммельрейх Н. Г.* Влияние DL-трео-бензилоксипартата (DL-ТВОА) на освобождение глутамата из синапсом в среде с низким содержанием внеклеточного  $\text{Na}^+$  в норме и в условиях моделированной гравитации 90
- Borisova T. A., Krisanova N. B., Himmelreich N. G.* The effects of DL-threo-benzyloxyaspartate (DL-TBOA) on the synaptic glutamate release in media low in  $[\text{Na}^+]$  under artificial gravity
- Алпатов А. П., Бушув Е. І., Пилипенко О. В., Хорольський П. П., Цимбал В. М.* Де шукати Україні місце на світовому ринку супутникового спостереження Землі 94
- Alpatov A. P., Bushuev E. I., O. V. Pylypenko, Khorolskii P. P., Tsybal V. M.* Where Ukraine is to search for its place in the world market of the satellite Earth observations
- НАШІ АВТОРИ 99
- OUR AUTHORS

---

Цей номер журналу в основному складено за матеріалами  
V Української конференції з космічних досліджень  
(05—11 вересня 2005 р., Євпаторія, Крим)

---



---

Підп. до друку 05.02.06.    Формат 84×108/16.    Папір офс. № 1.    Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 10.92.    Обл.-вид. арк. 10.1    Тираж 300 екз.    № замовлення

---

Друкарня МКП «Компанія Ваїте», 01042, Київ, вул. Патріса Лумумби 7