

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

---

Главный редактор **Я. С. ЯЦКИВ**

И. Л. АНДРОНОВ (Украина)	А. Н. КРИШТАЛЬ (Украина)
В. Г. БУЛАЦЕН (Украина)	В. Г. КРУЧИНЕНКО (Украина)
Б. И. ГНАТЫК (Украина)	В. Н. МЕЛЬНИК (Украина)
Б. Е. ЖИЛЯЕВ (Украина)	Т. В. МИШЕНИНА (Украина)
В. Н. ИВЧЕНКО (Украина)	М. И. МИЩЕНКО (США)
Ю. И. ИЗOTOV (Украина)	А. В. МОРОЖЕНКО (Украина)
В. С. КИСЛЮК (Украина)	Б. С. НОВОСЯДЛЫЙ (Украина)
И. КОВАЛЕВСКИЙ (Франция)	Я. В. ПАВЛЕНКО (Украина)
Р. И. КОСТЫК (Украина) (заместитель главного редактора)	Я. СТЕНФЛО (Швейцария)
С. Г. КРАВЧУК (Украина) (ответственный секретарь)	Н. Н. СТЕПАНЯН (Украина)
	А. М. ЧЕРЕПАШУК (Россия)
	Ю. Г. ШКУРАТОВ (Украина)

Ответственный секретарь редакции **В. М. КЛИМЕНКО**

Адрес редакции

03680 ГСП, Киев, ул. Академика Заболотного 27  
Главная астрономическая обсерватория  
Национальной академии наук Украины

Тел. 526 47 63

Эл. почта [reda@mao.kiev.ua](mailto:reda@mao.kiev.ua)

Факс 526 21 47

Науковий редактор *В. М. Клименко*

Журнал зареєстровано Державним комітетом України у справах видавництва, поліграфії та розповсюдження книги 8 жовтня 1993 р., свідоцтво КВ № 130

Оригінал-макет виготовлено в редакції журналу

---

Підп. до друку 25.12.08. Формат 70×108/16. Папір офсетний. Друк різнограф.  
Ум. друк. арк. 6.67. Обл.-вид. арк. 6.4. Тираж 200 экз. Зам.

---

Друкарня Видавничого дому «Академперіодика» НАН України. Свідоцтво про внесення до Держреєстру суб'єкта видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.01 01004 Київ, вул. Терещенківська, 4

---

# КИНЕМАТИКА

---

# И ФИЗИКА

---

# НЕБЕСНЫХ

---

# ТЕЛ

ТОМ 25 № 2

март—апрель 2009

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК  
УКРАИНЫОТДЕЛЕНИЕ  
ФИЗИКИ  
И АСТРОНОМИИНАУЧНО-  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Основан в январе 1985 г. ●

Выходит 6 раз в год ●

Киев

*В этом номере журнала помещены статьи,  
подготовленные в рамках целевой комплексной программы  
научных исследований Национальной академии наук Украины  
«Исследования структуры и состава Вселенной,  
скрытой массы и темной энергии» (шифр «Космомикрофизика»)*

## Содержание

## Contents

### Внегалактическая астрономия и космология

### Extragalactic Astronomy and Cosmology

*Апуневич С., Кулініч Ю., Новосядлий Б.,  
Пелих В.* Темна матерія та темна енергія у  
Всесвіті: астрофізичні підстави та теоре-  
тичні моделі

83 *Apunevych S., Kulynich Yu., Novosyadlyj B.,  
Pelykh V.* Dark matter and dark energy in the  
Universe: astrophysical basis and theoretical  
models

*Zhdanov V. I., Ivashchenko G. Yu.* Cosmo-  
logical scalar fields that mimic the CDM cos-  
mological model

107 *Жданов В. И., Иващенко А. Ю.* Космоло-  
гические скалярные поля, имитирующие  
космологическую  $\Lambda$ CDM-модель

*Гладуш В. Д., Галаджий М. В.* Радиальные  
движения нейтральных и заряженных  
пробных частиц в поле заряженного сфери-  
чески-симметричного объекта в ОТО

115 *Gladush V. D., Galadgyi M. V.* Radial motions  
of neutral and charged test particles in the  
field of an charged spherically symmetrical  
object in general relativity

---

© Главная астрономическая обсерватория Национальной академии наук Украины, 2009

КИЇВ 2009

- Бердина Л. А., Минаков А. А.* Анализ эффекта фокусировки электромагнитного излучения микролинзами Галактики в широком диапазоне длин волн **127** *Berdina L. A., Minakov A. A.* Analysis of electromagnetic radiation focusing by microlenses in the Galaxy within a wide wavelength range
- Даневич Ф. А., Иванов О. В., Кобычев В. В., Третьак В. И.* Тепловидлення Землі та резонансне захоплення сонячних аксіонів від  $^{57}\text{Fe}$  **143** *Danevich F. A., Ivanov A. V., Kobychhev V. V., Tretyak V. I.* Heat flow of the Earth and resonant capture of solar  $^{57}\text{Fe}$  axions
- Чеснок Н. Г., Сергеев С. Г., Вавилова І. Б.* Оптична та рентгенівська змінність галактик Сейферта NGC 5548, NGC 7469, NGC 3227, NGC 4051, NGC 4151, Mrk 509, Mrk 79, Akn 564 та квазара 1E 0754 **150** *Chesnok N. G., Sergeev S. G., Vavilova I. B.* Optical and X-ray variability of the Seyfert galaxies NGC 5548, NGC 7469, NGC 3227, NGC 4051, NGC 4151, Mrk 509, Mrk 79, Akn 564 and quasar 1E 0754