

---

# КИНЕМАТИКА

---

# И ФИЗИКА

---

# НЕБЕСНЫХ

---

# ТЕЛ

ТОМ 25 N 3

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК  
УКРАИНЫ

ОТДЕЛЕНИЕ  
ФИЗИКИ  
И АСТРОНОМИИ

НАУЧНО-  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

май—июнь 2009

---

Основан в январе 1985 г. ●

Выходит 6 раз в год ●

Киев

---

## Содержание

### Физика звезд и межзвездной среды

*Закиров М. М.* Тесные двойные системы в кратных звездах. II. Затменные переменные в визуально-двойных и кратных системах 163

### Физика Солнца

*Гопасюк О. С., Гопасюк С. И.* Вращение Солнца и звезд и циклы их активности 199

*Абдусаматов Х. И.* Об оптимальном методе определения времени наступления минимума 23-го солнечного цикла — июль 2008 года 207

### Историко-астрономические исследования

*Артеменко Т. Г., Балишев М. А., Вавилова И. Б.* Династия Струве в истории астрономии Украины 211

## Contents

### Physics of Stars and Interstellar Medium

*Zakirov M. M.* Close binary systems in multiple stars. II. Eclipsing variables in visual double and multiple systems 163

### Solar Physics

*Gopasyuk O. S., Gopasyuk S. I.* The rotations of the Sun and stars and their activity cycles 199

*Abdussamatov H. I.* On optimal method for determination of the 23<sup>rd</sup> solar cycle minimum, July 2008 207

### Research in the History of Astronomy

*Artemenko T. G., Balyshev M. A., Vavilova I. B.* Struve's dynasty in the history of astronomy of Ukraine 211

**Инструменты и приборы**

*Пугач А. Ф., Медведский М. М.* Фотозлектронное устройство для регистрации движения коромысла крутильных весов

**Instruments and Devices**

**234** *Pugach A. F., Medvedskiy M. M.* Photo-electronic device for watching the motion of tiny torsion balance beam

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

---

Главный редактор **Я. С. ЯЦКИВ**

<b>И. Л. АНДРОНОВ</b> (Украина)	<b>А. Н. КРИШТАЛЬ</b> (Украина)
<b>В. Г. БУЛАЦЕН</b> (Украина)	<b>В. Г. КРУЧИНЕНКО</b> (Украина)
<b>Б. И. ГНАТЫК</b> (Украина)	<b>В. Н. МЕЛЬНИК</b> (Украина)
<b>Б. Е. ЖИЛЯЕВ</b> (Украина)	<b>Т. В. МИЩЕНИНА</b> (Украина)
<b>В. Н. ИВЧЕНКО</b> (Украина)	<b>М. И. МИЩЕНКО</b> (США)
<b>Ю. И. ИЗOTOB</b> (Украина)	<b>А. В. МОРОЖЕНКО</b> (Украина)
<b>В. С. КИСЛЮК</b> (Украина)	<b>Б. С. НОВОСЯДЛЫЙ</b> (Украина)
<b>И. КОВАЛЕВСКИЙ</b> (Франция)	<b>Я. В. ПАВЛЕНКО</b> (Украина)
<b>Р. И. КОСТЫК</b> (Украина) (заместитель главного редактора)	<b>Я. СТЕНФЛО</b> (Швейцария)
<b>С. Г. КРАВЧУК</b> (Украина) (ответственный секретарь)	<b>Н. Н. СТЕПАНЯН</b> (Украина)
	<b>А. М. ЧЕРЕПАЩУК</b> (Россия)
	<b>Ю. Г. ШКУРАТОВ</b> (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 видавництв, поліграфії та розповсюдження книги 8 жовтня 1993 р., свідоцтво КВ № 130

Оригінал-макет виготовлено в редакції журналу

---

Підп. до друку 26.02.09. Формат 70×108/16. Папір офсетний. Друк різнограф.  
Ум. друк. арк. 7.00. Обл.-вид. арк. 6.6. 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

9-я сбр од