астр.
ново

# Астрофизические исследования

1

Гр259

Astrophysical Investigations

Volume 1 · Sofia · 1975

*Bulgarian Academy of Sciences*

Редакционная коллегия

*Н. Николов* (ответственный редактор), *М. Попова*,
*М. Калинков* (секретарь)

Editorial Board

*N. Nikolov* (Editor-in-Chief), *M. Popova*,
*M. Kalinkov* (Secretary)

Издателство на Българската академия на науките

Редактор *Л. Коларова* Коректор *Л. Дамянова* Техн. редактор *Ал. Иванов*
Изд. индекс 5468 Дадена за набор на 27. I. 1975 г. Подписана за печат на 14. V. 1975 г.
70/100/16 Тираж 600 ЛГ-III-4 Печ. коли 7,25 Изд. коли 8,56 Цена 2 лв.
Печатница на БАН — София 13, ул. „Акад. Г. Бончев" Пор. № 139 52(02)

# Астрофизические исследования

Том 1 · София · 1975

*Болгарская академия наук*

Пр. 5777/75

ПРОВЕРЕНА 1990г.

## Содержание

Н. Бонев — Кратеры на Луне и Марсе в связи с одной из основных проблем астронавтики . . . . . 5
А. Бонов — О связи между 11-летними циклами, составляющими 22-летний цикл солнечной активности . . . . . 9
А. Бонов, В. Дерменджиев — О распределении высоких протуберанцев . . 14
А. Бонов — Активность Солнца около эпох минимумов 11-летних циклов . . . . 20
Н. Николов, Г. Иванов — Нормальные показатели цвета $U - B$ цефеид
Р. Радков — Поведение Ap-звезд на двухцветной ($U—B$, $B—V$) диаграмме . . 25
М. Попова, З. Крайчева — Об одной малоисследованной переменной типа U Geminorum . . . . . 52
М. Попова, З. Крайчева — Исследование переменных звезд типа RR Lyrae: TW Herculis . . . . . 57
М. Попова — Фотометрические особенности пекулярной переменной звезды KR Aurigae . . . . . 68
М. Попова — Изменение спектра масс скопления М 67 с расстоянием от его центра . . . . . 74
М. Калинков — Корреляционный подход к проблеме существования скоплений галактик второго и третьего порядка. Двумерный случай . . . . . 77
М. Калинков, Н. Янева — Скопления галактик второго порядка. I. Корреляционный анализ ED-скоплений галактик. . . . . 93

ПРОВЕРЕНА 2002

## Contents

N. Bonev — Lunar and Martian Craters Related to One of the Basic Problems in Astronautics . . . . . 8
A. Bonov — On the Relation between the 11-Year Cycles Which Constitute the 22-Year- Cycle of Solar Activity . . . . . 13
A. Bonov, V. Dermendžiev — On the Distribution of High Protuberances . 19
A. Bonov — Solar Activity Around the Periods of Minima of the 11-Year- Cycles . . . . . 24
N. Nikolov, G. Ivanov — Intrinsic $U$-$B$ Colours of Cepheid Variables . . . 45

0E4

R. Radkov — The Behaviour of Ap Stars on the Two Colour (*U-B*, *B-V*) Diagram 51
M. Popova, Z. Kraičeva — On a Little Investigated Variable of the Type U Geminorum . . . . . 56
M. Popova, Z. Kraičeva — An Investigation of Variable Stars of the Type RR Lyrae: TW Herculis . . . . . 67
M. Popova — Photometric Particularities of the Peculiar Variable Star KR Aurigae 73
M. Popova — Mass Spectrum Changes of M 67 with the Distance from the Center of the Cluster . . . . . 76
M. Kalinkov — A Corralation Approach to the Problem of Existence of Clusters of Galaxies of Second and Third Order. The Two-Dimensional Case . . 92
M. Kalinkov, N. Janeva — Second Order Clusters of Galaxies. I. Analysis of ED Clusters of Galaxies . . . . . 116

Серия „Астрофизические исследования“, которая открывается настоящим выпуском, заменяет выходящие до сих пор „Известия Секции астрономии Болгарской академии наук“. В этом смысле настоящая серия является продолжением „Известий“, и первый выпуск „Астрофизических исследований“ можно считать 7-м томом опубликованных в интервале 1967—1973 гг. 6 томов „Известий“. Однако „Астрофизические исследования“ не являются просто новым заголовком до сих пор выходящих астрономических публикаций Сектора астрономии Болгарской академии наук. Отметим два существенных различия между „Известиями“ и настоящим изданием.

Во-первых, в „Известиях“ выходили статьи, затрагивающие вопросы самых разнообразных разделов астрономических наук.

В „Астрофизических исследованиях“ будут печататься работы в области астрофизики, что, с одной стороны, отражает современное направление астрономических исследований в мировом масштабе, а с другой, отражает современную направленность исследований Сектора астрономии, где разрабатываются в основном вопросы физики и эволюции звезд и внегалактической астрономии. Это является целесообразным и в связи с основными исследованиями, которые будут проводиться в строящейся Национальной астрономической обсерватории с двухметровым рефлектором системы Ричи—Кретьен.

Во-вторых, большинство статей в „Известиях“ было написано на болгарском языке, что сильно ограничивало круг их читателей. В „Астрофизических исследованиях“ статьи будут выходить только на русском или на английском языке.

Более подробные указания авторам будут напечатаны в одном из следующих выпусков.

Страницы „Астрофизических исследований“ открыты для работ болгарских и зарубежных астрономов, посвященных исследованиям в области астрофизики в самом широком смысле этого слова как в отношении объектов, так и в отношении методов.

На первое время „Астрофизические исследования“ будут выходить по одному выпуску в год. Объем и периодичность выпусков будут меняться по мере увеличения самих исследований.

*Редакционная коллегия*

Цена 2 лв.