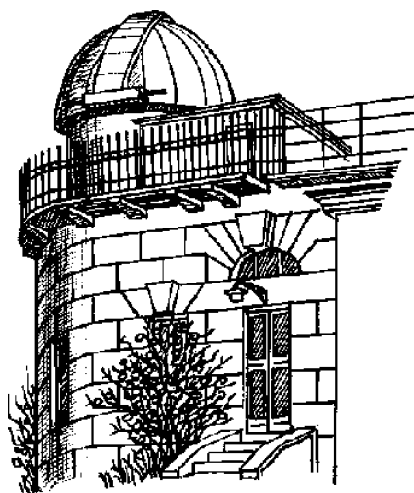


# **ODESSA ASTRONOMICAL PUBLICATIONS**

**Volume 31  
(2018)**



Astronomical Observatory  
of I. I. Mechnikov Odessa National University

**ODESSA ASTRONOMICAL  
PUBLICATIONS**

Volume 31  
(2018)

*Editorial Board:*

- Editor-in-Chief* – Andrievsky S.M., Prof., RI "Astronomical Observatory"  
Odessa I.I.Mechnikov National University  
*Executive Secretary* – Kovtyukh V.V., ScD, RI "Astronomical Observatory"  
Odessa I.I.Mechnikov National University  
*Associate Editor* – PhD Garbuzov G.A.  
*Technical editing* – PhD Dragunova A.V., Strakhova S.L.

*Advisory Editors:*

Andronov I.L., ScD (Ukraine); Bagrov A.V., ScD (Russia); Bazey A.A., PhD (Ukraine); Georgieva K., PhD (Bulgaria); Ismailov N., PhD (Azerbaijan); Kim Y., ScD (Republic Korea); Koshkin N.I., PhD (Ukraine); Kučinskas A., PhD (Lithuania); Kudzej I., PhD (Slovakia); Lozitskiy V.G., ScD (Ukraine); Mishenina T.V., ScD (Ukraine); Niarchos P., PhD (Greece); Novosyadlyj B.S., ScD (Ukraine); Picazzio E., PhD (Brasil); Pilyugin L.S., ScD (Ukraine); Turner D., PhD (Canada); Udovichenko S.N., PhD (Ukraine); Ulyanov O.M., PhD (Ukraine); Vavilova I.B., PhD (Ukraine); Yushchenko A., PhD (Republic Korea); Zakhohay V., ScD (Ukraine); Zhuk A.I., ScD (Ukraine).

*Address:*

Astronomical Observatory, Odessa National University, E-mail: [astronomical\\_observatory@onu.edu.ua](mailto:astronomical_observatory@onu.edu.ua)  
T. G. Shevchenko Park, Odessa, 65014, UKRAINE <http://www.astro-observ-odessa0.1gb.ua>  
Tel.: + 38 048 722-84-42

*The electronic version of the journal is on the web page:* <http://oap.onu.edu.ua>

Одесские Астрономические Публикации  
Издается с 1946 года (издание возобновлено в 1993 г., №6)

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации:  
серия КВ № 14722-3693Р от 30.10.2008 г.

Журнал включен в список МОН Украины приказом МОНУ № 996 от 11.07.2017 г.

Печатается по решению Ученого совета НИИ "Астрономическая обсерватория" Одесского  
национального университета имени И.И.Мечникова от 20 сентября 2018 г., протокол №9

Printed in UKRAINE  
BAITE PUBLISHING COMPANY

*Наукове видання*

**Одеські Астрономічні Публікації**

том 31 (2018)

*Англійською мовою*

Технічний редактор *В. В. Ковтюх*  
Комп'ютерна верстка *С. Л. Страхова*

---

Підписано до друку 14.12.18.  
Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк різнограф.  
Ум. друк. арк. 29,53. Обл.-вид. арк. 28.0. Тираж 300 екз. Зам. № 230.

Друкарня ТОВ Компанія ВАІТЕ  
01402, Київ, вул. П. Лумумби, 7  
Свідоцтво про внесення до Держреєстру суб'єкта видавничої справи  
серія ДК №2570 від 27.07.2006 р.