

В і с н и к

Дніпровського
університету

Науковий журнал

Заснований у 1993 р.

№ 4

Том 27

2019

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

чл.-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук, проф. **М. В. Поляков** (*голова редакційної ради*); д-р хім. наук, проф. **С. І. Оковитий** (*заст. голови*); д-р хім. наук, проф. **В. Ф. Варгалюк**; чл.-кор. НАПН України, д-р філос. наук, проф. **П. І. Гнатенко**; д-р фіз.-мат. наук, проф. **О. Г. Гоман**; д-р філол. наук, проф. **В. Д. Демченко**; д-р техн. наук, проф. **А. П. Дзюба**; д-р пед. наук, проф. **Л. І. Зеленська**; чл.-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук, проф. **В. П. Моторний**; чл.-кор. НАПН України, д-р психол. наук, проф. **Е. Л. Носенко**; д-р біол. наук, проф. **О. Є. Пахомов**; д-р іст. наук, проф. **В. С. Савчук**; д-р іст. наук, проф. **С. І. Світленко**; акад. Академії наук ВО України, д-р фіз.-мат. наук, проф. **В. В. Скалозуб**; д-р філол. наук, проф. **Т. С. Пристайко**; д-р техн. наук, проф. **Ю. Д. Шептун**; д-р філол. наук, проф. **О.С. Токовенко**; д-р екон. наук, проф. **Н.І. Дучинська**; д-р філол. наук, проф. **І. С. Попова**; **Вятр Єжи Йозеф**, ректор Європейської школи та управління, проф. (Польща); д-р фіз.-мат. наук, проф. **Ю. Мельников** (США).

Серія:
**РАКЕТНО-КОСМІЧНА
ТЕХНІКА**
Випуск 22

Дніпровський національний
університет
імені Олеся Гончара

*Друкується за рішенням вченої ради
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара згідно з планом видань на 2019 рік*

Випуск містить статті за результатами наукових досліджень,
виконаних у 2018–2019 рр.

Выпуск содержит статьи по результатам научных исследований,
выполненных в 2018–2019 гг.

Редакційна колегія:

д-р техн. наук, проф. **А. Ф. Санін** (гол. редактор), канд. техн. наук, доц. **С. В. Алексєєнко** (заст. гол. редактора), д-р техн. наук, проф. **В. В. Авдєєв**, д-р техн. наук, проф. **С. О. Давидов**, д-р техн. наук, проф. **Н. М. Дронь**, д-р техн. наук, проф. **А. Ю. Дреус**, д-р техн. наук, проф. **Є. О. Джур**, д-р техн. наук, проф. **В. В. Ємець**, д-р техн. наук, проф. **Н. Є. Калініна**, д-р техн. наук, проф. **Т. А. Манько**, д-р техн. наук, проф. **О. М. Петренко**, д-р техн. наук, проф. **Ю. Д. Шептун**, д-р техн. наук, проф. **А. В. Кондратьєв** (Національний аерокосмічний університет “ХАІ”, м. Харків), д-р техн. наук, проф. **А. С. Кулик** (Національний аерокосмічний університет “ХАІ”, м. Харків), д-р техн. наук, проф. **С. І. Планковський** (Національний аерокосмічний університет “ХАІ”, м. Харків), канд. техн. наук, доц. **О. В. Шипуль** (Національний аерокосмічний університет “ХАІ”, м. Харків), д-р техн. наук, проф. **В. С. Хорошилов** (ДП «КБ Південне», м. Дніпро), д-р техн. наук, проф. **С. В. Хорошилов** (Інститут технічної механіки НАНУ і НКАУ, м. Дніпро), д-р фіз.-мат. наук, проф. **К. С. Бактибеков** (Євразійський національний університет ім. Л. М. Гумільова, м. Астана, Казахстан), д-р техн. наук, проф. **О. М. Капулкін** (Ізраїльський політехнічний університет, НДІ “Техніон”, м. Хайфа, Ізраїль), канд. техн. наук, проф. **О. А. Шинкаренко** (Федеральний Університет Бразилії, м. Бразилія, Бразилія), к-т техн. наук., доц. **А. М. Кулабухов** (відп. секретар).