

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Наукові праці  
Донецького національного технічного університету  
Серія: «Проблеми моделювання  
та автоматизації проектування»

---

№ 1 (15), 2020

---

Покровськ – 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАУКОВІ ПРАЦІ**

**ДОНЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

**Серія «Проблеми моделювання та автоматизації  
проектування»**

Всеукраїнський науковий збірник

Заснований у червні 1999 року

Виходить 2 рази на рік

№ 1 (15), 2020

Покровськ – 2020

Публікується згідно з рішенням Вченої ради державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет», протокол № 2 від 27.02.2020

У збірнику опубліковано статті співробітників факультету комп'ютерних наук та технологій ДонНТУ, а також деяких інших університетів, які є науковими партнерами ДонНТУ і активно співпрацюють у спільних дослідженнях. В публікаціях наведено результати наукових досліджень та розробок, виконаних у 2019-2020 роках за наступними напрямками: теоретичні аспекти моделювання та автоматизації проектування, методи та засоби моделювання, методи та засоби автоматизації проектування, спеціалізовані обчислювальні системи моделювання, контроль процесів та керування динамічними системами. Матеріали збірки призначені для викладачів, наукових співробітників, інженерно-технічних працівників, аспірантів та студентів, що займаються питаннями дослідження, моделювання та розробки складних динамічних систем.

**Засновник та видавець** - Донецький національний технічний університет

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Професор, д. т. н., В.А. Святний (головний редактор, відп. за випуск), доцент, к. т. н., С.О. Цололо (заст. головного редактора), доцент, к. т. н., В.В. Шамаєв (заст. головного редактора), Prof. Dr. of Sc., A. Barkalov, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c., S. Heinrich, Prof. Dr.- Ing. habil., A. Kienle, Prof. Dr.- Ing. habil., W. Ehlers, Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c., K. Rothermel, доцент, к. т. н., С.О. Ковальов, професор, д. т. н., О.А. Дмитрієва, професор, д. т. н., Н.М. Куцуль, доцент, к. т. н., Ю.Л. Дікова, ст. викладач, О.Г. Шевченко, аспірант, К.С. Гайдук.

Збірник зареєстрований в Державному комітеті інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України. Свідоцтво КВ № 7377 від 03.06.2003.

Збірник «Наукові праці Донецького національного технічного університету» заснований в червні 1999 р. Випуск 212.