

ISSN 2664-262X

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський національний технічний університет

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК.
ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

Збірник наукових праць
За загальною редакцією М.І. Черновола
Заснований у 1997 році

**В и п у с к 5(36)
Частина I**

Кропивницький • 2022

ISSN 2664-262X

Ministry of Education and Science of Ukraine
Central Ukrainian National Technical University

**CENTRAL UKRAINIAN SCIENTIFIC BULLETIN.
TECHNICAL SCIENCES**

Collected Works
Under the general editorship of M. Chernovol
Founded in 1997

**Issue 5(36)
Part I**

Kropyvnytskyi • 2022

У науковому віснику представлені статті, присвячені проблемам проектування, експлуатації та ремонту сільськогосподарської техніки і транспортних засобів, технології виробництва, транспортних технологій та логістики, будівництва, матеріалознавства, ІТ-технологій, роботизації, автоматизації в промисловості та сільському господарстві. Наведені практичні рекомендації до використання результатів досліджень у галузях народного господарства.

Науковий вісник є фаховим виданням, в якому публікуються основні результати наукових досліджень професорсько-викладацького складу, аспірантів, докторантів університету, а також науковців інших навчальних закладів, науково-дослідних інститутів НАНУ та промислових підприємств України.

Збірник розрахований на наукових, науково-технічних працівників різних галузей науки та техніки, ЗВО, здобувачів вчених ступенів і звань.

Рекомендовано до друку Вченою радою Центральноукраїнського національного технічного університету, протокол від 31 березня 2022 року № 7.

Головний редактор: д-р техн. наук, проф. Черновол М.І.

Редакційна колегія: Аулін В.В., д-р техн. наук, проф., (заступник головного редактора за галузями: 13 «Механічна інженерія», 19 «Архітектура та будівництво», 20 «Аграрні науки та продовольство», 27 «Транспорт»); Кузик О.В., канд. техн. наук, доц. (відповідальний секретар за галузями: 13 «Механічна інженерія», 19 «Архітектура та будівництво», 20 «Аграрні науки та продовольство», 27 «Транспорт»); Осадчий С.І., д-р техн. наук, проф. (заступник головного редактора за галузями: 12 «Інформаційні технології», 15 «Автоматизація та приладобудування»); Березюк І.А., канд. техн. наук, доц. (відповідальний секретар за галузями: 12 «Інформаційні технології», 15 «Автоматизація та приладобудування»); Боков В.М., канд. техн. наук, доц.; Варума Аріфа, Dg PhD (Niger); Васильковський О.М., канд. техн. наук, проф.; Віхрова Л.Г., канд. техн. наук, проф.; Гамалій В.Ф., д-р ф.-м. наук, проф.; Галкін А.С., д-р техн. наук, проф.; Гасенко А.В., канд. техн. наук, доц.; Голуб Д.В., канд. техн. наук, доц.; Гриньків А.В., канд. техн. наук, ст. наук. співр.; Дарієнко В.В., канд. техн. наук, доц.; Зоценко М.Л., д-р техн. наук, проф.; Івашук В.В., д-р техн. наук, доц.; Карпушин С.О., канд. техн. наук, доц.; Кириченко А.М., д-р техн. наук, проф.; Клименко В.В., д-р техн. наук, проф.; Коваленко О.В., д-р техн. наук, доц.; Кондратець В.О., д-р техн. наук, проф.; Лисенко С.В., канд. техн. наук, доц.; Матейчик В.П., д-р техн. наук, проф.; Мацуї А.М. канд. техн. наук, доц.; Мелешко Є.В., д-р техн. наук, проф.; Немировський Я.Б., д-р техн. наук; Павленко І.І., д-р техн. наук, проф.; Пашинський В.А. д-р техн. наук, проф.; Пашинський М.В., канд. техн. наук; Россолов О.В., д-р техн. наук, доц.; Сало В. М., д-р техн. наук, проф.; Смірнов О.А., д-р техн. наук, проф.; Смірнов С.А., канд. техн. наук; Солових Є.К., д-р техн. наук, проф.; Сторчак М.Г., д-р техн. наук, ст. наук. співр. (Німеччина); Тарандушка Л.А., д-р техн. наук, доц.; Філімоніхін Г.Б., д-р техн. наук, проф.; Шепеленко І.В., д-р техн. наук, доц.; Яцун В.В., канд. техн. наук, доц.

Адреса редакційної колегії: 25030, м. Кропивницький, проспект Університетський, 8,
Центральноукраїнський національний технічний університет, тел.: +380 (522)
390-472, +380 (522) 390-437, +380 (522) 55-10-49.

Офіційний сайт: <http://mapiea.kntu.kr.ua/>

Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за підбір і точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей, а також за те, що матеріали не містять даних, які не підлягають відкритій публікації. Редакція може публікувати статті в порядку обговорення, не поділяючи точки зору автора.

Науковий вісник заснований у 1997 році.

Включений до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (доктора філософії) в галузі технічних наук (постанови Президії ВАК України від 9 червня 1999 року №1-05/7, від 14 жовтня 2009 року № 1-05/4; накази Міністерства освіти і науки України від 29 грудня 2014 року № 1528, від 07 листопада 2018 року № 1218, від 02 липня 2020 року № 886, від 24 вересня 2020 року № 1188).

Науковий вісник зберігається в загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка наукова» Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського та представлений у міжнародних наукометричних базах даних *Index Copernicus*, *CrossRef*, *Open Ukrainian Citation Index*, *WorldCat*, *ResearchBib*, *Google Scholar*

Реєстраційне свідоцтво: серія КВ № 23513-13353 ПР від 13.07.2018 р.

ISSN 2664-262X (p), 2707-9449 (o)

DOI: 10.32515/2664-262X

Матеріали подаються у друкованому вигляді та на електронному носії. Обсяг статті – 5-12 сторінок. Основний текст рукопису друкується 12 кеглем; шрифт – Times New Roman; міжрядковий інтервал – 1,0; відступ – 1,25 см; поля: верх – 2 см, низ – 3см, право, ліво – 2 см. Текст повинен бути вирівняний по ширині аркуша.

Підписи до рисунків і набирати шрифтом Times New Roman 10 (по центру), таблиць 14 (з абзацу). Після рисунка, таблиці схеми – вказується джерело

Рисунки й таблиці розміщуються в тексті статті з вирівнюванням по центру сторінки, без обтікання текстом у рамках поля набору. Рисунки й таблиці подаються в статті безпосередньо після тексту, де їх згадано вперше. На кожен формулу, таблицю, рисунок, графік у тексті мають бути обов'язкові посилання.

Анотація українською мовами – до 10 рядків тексту (до 500 знаків), обов'язково 3-7 ключових слів;

Анотація англійською мовою повинна бути не менше ніж 1800 знаків:

Структура анотацій:

- мета статті;
- короткий опис виконаної роботи;
- висновки по роботі;
- перелік ключових слів;

Структура основного тексту статті:

1. **Постановка проблеми.**
2. **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**
3. **Постановка завдання (мета статті).**
4. **Виклад основного матеріалу.**
5. **Висновки і перспективи подальших досліджень.**

Схема організації матеріалу статті:

1. УДК
2. Ініціали, прізвище, вчене звання, науковий ступінь
3. Місце роботи, місто, країна. e-mail
4. Назва статті.
5. Анотація і ключові слова мовою статті.
7. Основний текст статті.
8. Список літератури. *
9. References
10. Розширена анотація і ключові слова англійською (українською) мовою.

Редакційна колегія Центральноукраїнського наукового вісника повідомляє, що всі статті які надходять перевіряються на плагіат системою Unicheck (<https://corp.unicheck.com>)

Адреса для надсилання: stat_kntu@ukr.net, aulinvv@gmail.com

ДОВІДКА ПРО АВТОРА
українською та англійською мовами

	Українською	Англійською
Прізвище, ім'я, по-батькові:		
Місце роботи (повна назва, без аббревіатур), місто, країна:		
Посада (повна назва, без аббревіатур):		
Наукова ступінь:		
Вчене звання:		
Назва статті:		
*Спеціальність:		
Адреса для надсилання збірнику:		
Контактні телефони (бажано мобільний):		
E-mail:		
ORCID ID (XXXX-XXXX-XXXX-XXXX)		

* – 122 Комп'ютерні науки; 131 Прикладна механіка; 132 Матеріалознавство; 133 Галузеве машинобудування; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 208 Агроінженерія

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК.
ТЕХНІЧНІ НАУКИ

В и п у с к 5(36)

Відповідальний за випуск І.М. Березюк, О.М. Кузик

Комп'ютерна верстка І.М. Каліч

Тиражування О. Г. Каліч

*Приватне підприємство «Ексклюзив-Систем»
Свідоцтво № ДК 4470 від 17.01.2013р.
25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 25
тел./факс 24-35-53*

Підписано до друку 31.03.2022р. Формат 60x84/8. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Офсетний друк. Умов. друк. арк. 42
Тираж 300 прим. Зам. № 0638