

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

ЧЕРКАСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Технічні науки
Заснований у грудні 1996 р.

4/2021

Редакційна колегія:

Al-Azzeh J., д-р філософії, доцент (Йорданія)
Антонюк В. С., д-р техн. наук, професор
Артемчук В.О., д-р техн. наук, с.н.с.
Базіло К. В., д-р техн. наук, доцент
Батраченко О. В., д-р техн. наук, доцент
Бондаренко М. О., д-р техн. наук, доцент
Бондаренко Ю. Ю., канд. техн. наук, професор
Вамболь В. В., д-р техн. наук, професор
Вашенко В. А., д-р техн. наук, професор
Вітенько Т. М., д-р техн. наук, професор
Вербицький С. Б., канд. техн. наук
Вязовик В. М., д-р техн. наук, доцент
Гальченко В. Я., д-р техн. наук, професор
Гевод В. С., д-р хім. наук, доцент
Зайчук О. В., д-р техн. наук, професор
Заболотній С. В., д-р техн. наук, доцент
Iavich M., д-р філософії, професор (Грузія)
Kažys R. J., д-р техн. наук, професор (Литва)
Коваленко І. Л., д-р техн. наук, професор
Лобода О. А., д-р хім. наук
Лукашенко В. М., д-р техн. наук, професор
Мусієнко М. П., д-р техн. наук, професор
Осипенко В. І., д-р техн. наук, професор
Палагін В. В., д-р техн. наук, професор
Півоваров О. А., д-р техн. наук, професор
Плахотний О. П., д-р техн. наук, доцент
Прокопенко Т. О., д-р техн. наук, професор
Ситник О. О., д-р техн. наук, професор
Скиба М. І., канд. техн. наук, доцент
Смотраєв Р. В., канд. техн. наук, доцент
Столяренко Г. С., д-р техн. наук, професор
Сухенко В. Ю., д-р техн. наук, професор
Уткіна Т. Ю., канд. техн. наук, доцент
Фауре Е. В., д-р техн. наук, професор (*гол. ред.*)
Федоров Є. Є., д-р техн. наук, професор
Фролова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Хоменко О. М., канд. хім. наук, доцент
Яценко І. В., д-р техн. наук, професор

ЗАСНОВНИК І ВИДАВЕЦЬ – Черкаський державний технологічний університет

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ № 6061 від 16.04.2002.

Виходить 4 рази на рік

У ВИПУСКУ:

- **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**
- **АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**
- **ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА**
- **МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО, ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ СУЧАСНИХ МАШИНОБУДІВНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

Редакційна рада видання:
Григор О. О., д-р політ. наук, професор, ректор Черкаського державного технологічного університету (голова ради);
Гончаров А. В., канд. техн. наук, доцент, перший проректор ЧДТУ;
Фауре Е. В., д-р техн. наук, професор, проректор з науково-дослідної роботи і міжнародних зв'язків ЧДТУ;
Столяренко Г. С., д-р техн. наук, професор;
Литвин О. В., нач. ред.-видав. відділу ЧДТУ

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЧДТУ, к. 604/1, бульвар Шевченка, 460,
м. Черкаси, 18006,
тел. (0472) 51-15-89

vtn.chdtu.edu.ua (подання статей)

Сисоєнко С. В. (*відповідальний секретар*)
e-mail: vtn@chdtu.edu.ua

4•2021

ВІСНИК

**Черкаського державного
технологічного університету**

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

VISNYK

**Cherkaskogo derzhavnogo
tehnologichnogo universitetu**

TECHNICAL SCIENCE

4 • 2021

**Видання включене до Переліку
наукових фахових видань України
як фахове видання з технічних наук
(спеціальності 101, 113, 121, 122, 123, 125,
126, 131, 132, 133, 151, 152, 161, 172)**

категорія «Б»

*(накази МОНУ від 02.07.2020 №886,
від 24.09.2020 №1188)*

**Видання зареєстровано
у міжнародних наукометричних базах,
каталогах і системах пошуку:**

Index Copernicus Journals Master List,
BASE, CiteFactor, Google Scholar, Crossref,
Directory of Open Access Journals (DOAJ),
Eurasian Scientific Journal Index (ESJI),
ResearchBib – Academic Resource Index,
Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat,
Open Ukrainian Citation Index

**Електронна версія:
vtn.chdtu.edu.ua; visnyk.chdtu.edu.ua**

Затверджено Вченою радою
Черкаського державного
технологічного університету,
протокол № 8 від 20.12.2021

За повного або часткового
передрукування матеріалів
посилання на «Вісник Черкаського
державного технологічного
університету» є обов'язковим.

ISSN 2306-4412 (Print),
ISSN 2306-4455 (CD-ROM),
ISSN 2708-6070 (Online)

© Черкаський державний
технологічний університет, 2021
© Автори, 2021