

## **Звернення редколегії наукового журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» до науковців, які читають наш журнал**

Шановні наші читачі! Міністерством освіти і науки України видано Наказ № 56 від 19.012026 р. «Про внесення змін до порядку формування переліку наукових фахових видань України».

Згідно з вимогами цього наказу всі наукові журнали категорії «Б», що нині видаються в Україні, є фаховими лише до 1-го червня 2026 року і зобов'язані пройти перереєстрацію за умови, що в них будуть публікуватись результати наукових досліджень за тематикою наукових спеціальностей лише одного кластера.

Науковий журнал категорії «Б» «Вісник Вінницького політехнічного інституту» за умовами, затвердженими раніше, друкував наукові статті за значною кількістю наукових спеціальностей, які за вищезгаданим наказом МОН України наразі віднесені до різних кластерів, що унеможлиблює їх публікацію за старим переліком в нашому журналі після його перереєстрації.

У зв'язку з вищевикладеним повідомляємо, що редколегія журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» в квітні 2026 року подаватиме документи для перереєстрації за тематикою лише кластеру «Інформаційні технології та електроніка» за науковими спеціальностями:

**F3 — Комп'ютерні науки**

**F4 — Системний аналіз та наука про дані**

**F6 — Інформаційні системи і технології**

**G5 — Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка**

**G6 — Інформаційно-вимірювальні технології**

**G7 — Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка,**

а тому, починаючи з № 2 за 2026 рік, в нашому журналі вже будуть публікуватись лише наукові статті з результатами досліджень, отриманими за тематикою саме цих наукових спеціальностей.

Тому редколегія просить авторів направляти до редакції рукописи статей лише за вищезазначеною номенклатурою спеціальностей, оскільки рукописи, які міститимуть результати наукових досліджень за межами вищевказаного переліку спеціальностей, розглядатись не будуть.

З повагою — Редколегія

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ

Науковий журнал

Засновник і видавець: Вінницький національний технічний університет

Виходить 6 разів на рік

Заснований у грудні 1993 року

**№ 1 (184) 2026**

Схвалено Вченою радою  
Вінницького національного технічного університету,  
протокол № 10 від 26.02.2026 р.

© Вінницький національний технічний університет, 2026

Вінниця • ВНТУ • 2026

Журнал «Вісник Вінницького політехнічного інституту» є виданням, яке входить до Переліку наукових фахових видань України у галузі технічних наук (категорія Б) за спеціальностями: 121, 122, 123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 141, 144, 151, 152, 163, 172, 173, 275, 01.05.00, 05.02.02, 05.02.10, 05.03.05, 05.09.03, 05.11.00, 05.13.05, 05.13.06, 05.12.13, 05.12.20, 05.14.02, 05.14.06, 05.22.20, 05.23.02, 05.23.05, (накази МОН України № 975 від 15.10.2019 р., №1301 від 15.10.2019 р.), а також F2, F3, F4, F5, F6, F7, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G11, G22, J8 (відповідно до Постанови КМ України №1021 від 30.08.2024 р.).

Журнал входить у міжнародні наукометричні бази Index Copernicus International та Google Scholar і реферується в Українському реферативному журналі «Джерело».

Журнал публікує статті, які містять нові теоретичні та практичні результати в галузях технічних, економічних, природничих та гуманітарних наук. Публікуються також огляди сучасного стану розв'язання важливих наукових проблем, огляди наукових та методичних конференцій, які відбулися у ВНТУ, статті з педагогіки вищої освіти.

#### Розділи журналу:

- ☒ автоматика та інформаційно-вимірювальна техніка;
- ☒ будівництво;
- ☒ гуманізація і гуманітаризація технічної освіти;
- ☒ екологія та екологічна безпека;
- ☒ економіка та менеджмент;
- ☒ енергетика, електротехніка та електромеханіка;
- ☒ застосування результатів досліджень;
- ☒ інформаційні технології та комп'ютерна техніка;
- ☒ машинобудування і транспорт;
- ☒ радіоелектроніка та радіоелектронне апаратобудування;
- ☒ стратегія, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою;
- ☒ рецензії;
- ☒ ювілеї і ювіляри.

Сайт журналу <https://visnyk.vntu.edu.ua/>

DOI журналу <https://doi.org/10.31649/1997-9266>

---

Адреса редакції:  
ВНТУ, к. 112 ГНК,  
вул. Хмельницьке шосе, 95,  
м. Вінниця, Україна, 21021

Контакти:  
  
E-mail: [visnykvpi@gmail.com](mailto:visnykvpi@gmail.com)

## Редакційна колегія

### Головний редактор

**Мокін Б. І.**, академік НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

### Заступники головного редактора

**Біліченко В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Гرابко В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

### Відповідальний секретар редколегії

**Дерібо О. В.**, канд. техн. наук, доцент (ВНТУ).

### Відповідальна за присвоєння індексів DOI

**Войцеховська О. О.**, д-р філософії (ВНТУ).

### Члени редакційної колегії

#### Технічні науки:

**Азаров О. Д.**, д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Архипова Л. М.**, д-р техн. наук, професор (ІФНТУНГ), **Багацький В. О.**, д-р техн. наук, професор (ІК); **Білінський Й. Й.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Бісікало О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Василенко В. Б.**, д-р філософії, професор (Новий університет Лісабона, Португалія); **Васілевський О. М.**, д-р техн. наук, професор (Техаський університет в Остіні, США); **Вуйцік В.**, д-р техн. наук, професор (Державний університет «Люблінська Політехніка», Польща); **Григорова К.**, д-р філософії (Русенський університет «Ангел Кинчев», Болгарія); **Грушко О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Губинський М. В.**, д-р техн. наук, професор (УДУНТ); **Данилов В. Я.**, д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Дінь Тхань Вьст**, д-р філософії, доцент, (Університет м. Дананг, В'єтнам); **Дубовой В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Іванчук Я. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Квстний Р. Н.**, член-кор. НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кичак В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Ковтун В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Козлов Л. Г.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Комар В. О.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кулик В. В.**, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кучерук В. Ю.**, д-р техн. наук, професор (УНУС); **Кухарчук В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лежнюк П. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Луژهцький В. А.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Майєр Г.**, д-р наук хабілітований, професор, (Інститут Макса Планка (структури і динаміки матерії), Гамбург, Німеччина); **Мартинюк Т. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Михалевич В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мокін В. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мокін О. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мокрий В. І.**, д-р техн. наук, професор (НУЛП), **Моргун А. С.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Осадчук О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Павлов С. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Петрук В. Г.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Поліщук Л. К.**, д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Поляков А. П.**, д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Ранський А. П.**, д-р хім. наук, професор (ВНТУ); **Романюк О. Н.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Русу Іоан**, д-р інженерії, професор (Технічний університет ім. Георге Асакі, м. Ясси, Румунія); **Савуляк В. І.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Сакалова Г. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Семенов А. О.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Стратан Іон**, д-р техн. наук, професор (Технічний університет Молдови, Молдова); **Ткаченко С. Й.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Трофимчук О. М.**, член-кор. НАН України, д-р техн. наук, професор (ІТГП); **Штовба С. Д.**, д-р техн. наук, професор (ДНУ), **Яремчук Ю. Є.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

#### Педагогічні науки:

**Джеджула О. М.**, д-р пед. наук, професор (ВНАУ); **Клочко В. І.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ); **Корнієнко В. О.**, д-р політ. наук, професор (ВНТУ); **Куцевол О. М.**, д-р пед. наук, професор (ВДПУ); **Петрук В. А.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ); **Ратніков В. С.**, д-р, філос. наук, професор (ВНТУ); **Хома О. І.**, д-р філос. наук, професор (ВНТУ); **Хом'юк І. В.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ).

#### Економічні науки:

**Карачина Н. П.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Боковець В. В.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Буреннікова Н. В.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ).

### Використані скорочення:

ВДПУ — Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна;

ВНАУ — Вінницький національний аграрний університет, Україна;

ВНТУ — Вінницький національний технічний університет, Україна;

ДНУ — Донецький національний університет ім. В. Стуса, Вінниця, Україна;

ІК — Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, Київ, Україна;

ІТГП — Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, Київ, Україна;

ІФНТУНГ — Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна;

НТУУ «КПІ» — Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», Київ, Україна;

НУЛП — Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна;

УДУНТ — Український державний університет науки і технологій, Дніпро, Україна;

УНУ — Уманський національний університет, Україна.

Відповідальний за випуск Дерібо О. В.

# ЗМІСТ

DOI випуску <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2026-184-1>

## АВТОМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

<b>Петрук В. Г., Кватернюк С. М., Латуша Д. Р., Максименко М. П., Гавадза С. В.</b> Селективні біосенсори на основі графену в екологічному моніторингу.....	7
--	---

## ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

<b>Косуліна Н. Г., Косулін С. В., Євсюков Я. О.</b> Дослідження сушіння деревини в електромагнітному полі надвисокої частоти з урахуванням її діелектричних властивостей.....	17
<b>Баранюк О. В., Рачинський А. Ю., Пікенін О. О., Бордіян А. І.</b> Моделювання сепарації водяної пари в барабан-сепараторі котла ГМ-50-1.....	26
<b>Клюєв О. В., Садовой О. В., Сохіна Ю. В.</b> Визначення параметрів функції адаптації спостерігача швидкості обертання електропривода.....	36
<b>Кузнецов В. Г., Кучанський В. В., Тугай Ю. І., Шевчук В. В.</b> Оцінювання впливу залишкового намагнічування автотрансформатора на умови розвитку резонансних перенапруг.....	46
<b>Степанов Д. В., Резидент Н. В., Резидент Д. М.</b> Ізоентропійна ефективність компресора теплового насоса типу «повітря–повітря».....	55
<b>Яндульський О. С., Гулий В. С., Марченко А. А., Тимохін О. В., Нестерко А. Б.</b> Дослідження динамічних режимів роботи ТЕС під час регулювання частоти та активної потужності в енергосистемі.....	61
<b>Сегеда М. С., Олексин А. В., Сабан О. В.</b> Регулювання напруги в електроенергетичній системі асинхронізованими турбогенераторами електричних станцій та оптимізація вибору їх кількості.....	66
<b>Дерев'янюк Д. Г., Філянін Д. В., Гілевич К. М.</b> Особливості архітектури коміркових локальних електроенергетичних систем критичної інфраструктури з джерелами розосередженої генерації.....	71
<b>Черкашина В. В., Омеляненко Г. В., Макаров А. О.</b> Врахування дискретності параметричного ряду перерізів проводів повітряних ліній 10 кВ в задачах проектування.....	78
<b>Кацадзе Т. Л., Баженов В. А., Буслова Н. В., Янковська О. М., Новіков К. М.</b> Динамічна модель зарядної ємності повітряних ліній електропередачі з урахуванням метеорологічних факторів.....	84
<b>Буткевич О. Ф., Кравченко А. Р.</b> Електрозабезпечення споживачів агрегованих мікромереж: ситуативний аспект.....	91

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

<b>Войцеховська О. О., Мокін Б. І., Мокін О. Б.</b> Інформаційна технологія реалізації Фур'є-інтегрального методу ідентифікації динамічних систем.....	98
<b>Даниленко М. С., Колесник І. С.</b> Огляд сучасних методів симуляції руйнувань та їх застосування у воксельних середовищах.....	108
<b>Зубко В. В., Колодний В. В.</b> Імітаційне моделювання візуальних тернарних порівнянь для підвищення надійності колективних рішень в середовищі VisTerComp.....	116
<b>Тупиця І. М., Льова О. І., Волков Ю. П., Ейдельштейн Г. Б., Слюсарєв М. Ф.</b> Розробка моделі класифікації даних повітряної розвідки з використанням функціональних можливостей платформи типу “No-Code”.....	124

<b>Варер Б. Ю., Мокін В. Б.</b> Знання-орієнтована ієрархічна мультиагентна інтелектуальна система сценарного прогнозування часових рядів на основі LLM.....	133
<b>Іванчук Я. В., Борисюк О. О.</b> Метаевристичний метод еволюційної оптимізації з використанням імунних підходів.....	143
<b>Нікольський В. В., Малахов О. В., Нікольський М. В., Охотський В. В.</b> Створення IoT-мережі для контролю технологічних показників промислового об'єкта .....	152
<b>Войцеховська О. В., Чехмestрук Р. Ю., Марценюк Д. В., Войцеховський О. В.</b> Система автоматичного аварійного відновлення інформаційних вебресурсів у хмарному середовищі .....	159

#### **РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА РАДІОЕЛЕКТРОННЕ АПАРАТОБУДУВАННЯ**

<b>Вишневий С. В., Журба А. В., Катін П. Ю., Черкас М. В., Грубась І. А.</b> Порівняльний аналіз алгоритмів міжкадрової фільтрації відеопослідовностей, спотворених адитивною завадою.....	167
--	-----

#### **СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ВИЩОЮ ТЕХНІЧНОЮ ОСВІТОЮ**

<b>Репінський С. В., Дерібо О. В., Піонткевич О. В.</b> Автоматизація розрахунку кількості технологічного обладнання та коефіцієнтів завантаження у механоскладальному виробництві.....	180
---	-----

# CONTENTS

Issue DOI <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2026-184-1>

## AUTOMATION AND INFORMATION-MEASURING EQUIPMENT

<b>Petruk V., Kvaterniuk S., Latusha D., Maksymenko M., Gavadza S.</b> Selective Graphene-Based Biosensors in Environmental Monitoring.....	7
---	---

## ENERGY GENERATION, ELECTRIC ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

<b>Kosulina N., Kosulin S., Evsyukov Ya.</b> Study of Wood Drying in a High-Frequency Electromagnetic Field Considering Dielectric Properties .....	17
<b>Baranyuk A., Rachynskiy A., Pikenin O., Bordiian A.</b> Modeling of Water Steam Separation in the Gm-50-1 Boiler Drum Separator.....	26
<b>Kliuiev O., Sadovoi O., Sokhina Yu.</b> Determination of the Adaptation Function Parameters of the Observer of Electric Drive Rotation Speed .....	36
<b>Kuznetsov V., Kuchansky V., Tugai Yu., Shevchuk V.</b> Evaluation of Autotransformer Residual Magnetization Impact on the Conditions of Resonant Over Voltages Development.....	46
<b>Stepanov D., Rezydent N., Rezydent D.</b> Isoentropic Efficiency of the Air-to-Air Heat Pump Compressor.....	55
<b>Yandulskiy O., Hulyi V., Marchenko A., Tymokhin O., Nesterko A.</b> Study of the Dynamic Operating Modes of Thermal Power Plants Under the Load Frequency Control in Electric Energy System.....	61
<b>Sheheda M., Oleksyn A., Saban O.</b> Voltage Regulation in Power Systems Using Asynchronized Turbo Generators of Power Plants and Optimization of their Quantity Selection .....	66
<b>Derevianko D., Filyanin D., Hilevych K.</b> Architectural Features of the Cellular Microgrids for Critical Infrastructure with Distributed Generation Sources .....	71
<b>Cherkashyna V., Omelianenko H., Makarov A.</b> Consideration of the Discreteness of the Parametric Series of 10 kV Overhead Line Wire Cross-Sections in Design Problems.....	78
<b>Katsadze T., Bazhenov V., Buslova N., Yankoska O., Novikov K.</b> Dynamic Model of Overhead Power Transmission Lines Charging Capacity Taking into Account Meteorological Factors .....	84
<b>Butkevych O., Kravchenko A.</b> Situational Aspect of Power Supply Management in Aggregated Microgrids .....	91

## INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER ENGINEERING

<b>Voitsekhovska O., Mokin B., Mokin O.</b> Information Technology of the Fourier-Integral Method Implementation for Dynamic Systems Identification .....	98
<b>Danylenko M., Kolesnyk I.</b> Review of Modern Destruction Simulation Methods and their Application in Voxel-Based Environments .....	108
<b>Zubko V., Kolodnyi V.</b> Simulation of Visual Ternary Comparisons to Increase the Reliability of Collective Decisions in the VisTerComp Environment.....	116
<b>Tupitsya I., Lova O., Volkov Yu., Eidelstein G., Sliusariev M.</b> Development of a Model for Classification of Air Intelligence Data Using Functional “No-Code” Platform Capabilities .....	124
<b>Varer B., Mokin V.</b> Knowledge-Oriented Hierarchical Multi-Agent Intelligent System for Scenario Time Series Forecasting Based on LLM .....	133
<b>Ivanchuk Ya., Borysuk O.</b> Metaheuristic Method of Evolutionary Optimization Using Immune Approaches .....	143
<b>Nikolskyi V., Malakhov O., Nikolskyi M., Okhotskyi V.</b> Creation of an IoT Network for Controlling Technological Indices of an Industrial Facility .....	152
<b>Voitsekhovska O., Chechmestruk R., Martsenyuk D., Voitsekhovskiy O.</b> Automatic Disaster Recovery System of Information Web Resources in a Cloud Environment .....	159

## RADIOELECTRONICS AND RADIOELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING

<b>Vyshnevyy S., Zhurba A., Katin P., Cherkas M., Hrubas I.</b> Comparative Analysis of Interframe Filtering Algorithms for Video Sequences Distorted by Additive Noise.....	167
--	-----

## STRATEGY, CONTENT AND NEW TECHNOLOGIES OF TRAINING

### SPECIALISTS AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

<b>Repinskyi S., Deribo O., Piontkevych O.</b> Automation of Calculating the Amount of Technological Equipment and Load Factors in Mechanical Assembly Production.....	180
--	-----