

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

№ 5 (152) 2020

Схвалено Вченою радою
Вінницького національного технічного університету,
протокол № 5 від 26.11.2020 р.

© Вінницький національний технічний університет, 2020

Вінниця • ВНТУ • 2020

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, 183, 275, а також 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 Міністерства освіти і науки України: від 11.07.2019 р. та № 975, від 15.10.2019, № 1301);

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;
- ☒ застосування результатів досліджень;
- ☒ екологія та екологічна безпека;
- ☒ економіка та менеджмент;
- ☒ енергетика, електротехніка та електромеханіка;
- ☒ 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 <http://visnyk.vntu.edu.ua/>

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

Адреса редакції:
ВНТУ, к. 204 ГНК,
вул. Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, Україна, 21021

Контакти:
Тел.: (0432) 65-18-06
E-mail: visnykvpi@gmail.com

Головний редактор

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

Заступники головного редактора

Грабко В. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Василевський О. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

Відповідальний секретар редколегії

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

Члени редакційної колегії

технічні науки:

Азаров О. Д., д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Багацький В. О.**, д-р техн. наук, професор (ІК); **Білинський Й. Й.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Біліченко В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Бісікало О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Боровська Т. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Василенко В. Б.**, д-р філософії, професор (Новий університет Лісабона, Португалія); **Войцек 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); **Губінський М. В.**, д-р техн. наук, професор (НМетАУ); **Данилов В. Я.** д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Дінь Тхань Вьєт**, д-р філософії, доцент, (Університет м. Дананг, В'єтнам); **Друкований М. Ф.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Дубовой В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Іскович-Лотоцький Р. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Квєтний Р. Н.**, член-кор. НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кичак В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Козлов Л. Г.** д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кулик В. В.**, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кучерук В. Ю.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кухарчук В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лежнюк П. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лужецький 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); **Моргун А. С.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Огородніков В. А.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Осадчук В. 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); **Постолатій В. М.**, академік АН Молдови, д-р техн. наук (Інститут енергетики АН Молдови, Молдова); **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); **Семенов А. О.**, д-р техн. наук, доцент (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 (ВНТУ), **Яремчук Ю. Є.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

педагогічні науки:

Денисюк С. Г., д-р політ. наук, професор (ВНТУ); **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.**, 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); **Мороз О. В.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Мороз О. О.**, 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;

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

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

НМетАУ — Національна металургійна академія України, м. Дніпро, Україна.

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

Відповідальний за випуск Дерібо О. В.

ЗМІСТ

DOI випуску <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-152-5>

БУДІВНИЦТВО

Сердюк В. Р., Рудченко Д. Г. Перспективи використання карбонатної мінеральної сировини Поділля в технології виробництва автоклавного газобетону.....	7
---	---

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

Заюков І. В., Кобилянський О. В. Сучасні світові та вітчизняні тенденції зайнятості з урахуванням впливу COVID-19	17
--	----

ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

Мокін Б. І., Мокін О. Б., Горенюк В. В. Моделювання оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом горизонтальним відрізком дороги.....	26
Орлова Н. О. Вплив зміни збудовуючих факторів на рівень коефіцієнтів тепловіддачі на зовнішніх поверхнях будинків	34
Ткаченко С. Й., Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Власенко О. В. Потенціал біогазової технології на Вінниччині	41

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Мартинюк Т. Б., Круківський Б. І. Модель паралельного сортувальника для асоціативного процесора.....	49
Салієва О. В., Яремчук Ю. Є. Дослідження імпульсних процесів на когнітивній карті для визначення зміни рівня захищеності системи захисту інформації	56
Азаров О. Д., Генеральницький Є. С. Статичні й динамічні характеристики перетворювачів струм-струм на базі двотактних підсилювачів струму	63
Мокін В. Б., Лосенко А. В., Яцолт А. Р. Інформаційна технологія аналізу та прогнозування кількості нових випадків захворювань на коронавірус SARS-COV-2 в Україні на основі моделі Prophet.....	71

МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

Роянов. В. О., Захарова І. В. Зниження рівня окислення матеріалу, що розпилюється, при дуговій металізації за рахунок застосування комбінованого повітряно-порошкового розпилювального струменя.....	84
Шевченко С. С., Шевченко О. С. Підвищення герметичності і екологічної безпеки ущільнень насосів АЕС.....	89

РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА РАДІОЕЛЕКТРОННЕ АПАРАТОБУДУВАННЯ

Булашенко А. В., Пільтяй С. І., Кушнір Г. С., Булашенко О. В. Компактний хвилевідний поляризатор із трьома протифазними штирями	97
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

DOI выпуска <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-152-5>

СТРОИТЕЛЬСТВО

- Сердюк В. Р., Рудченко Д. Г.** Перспективы использования карбонатного минерального сырья Подолья в технологии производства автоклавного газобетона..... 7

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

- Заюков И. В., Кобылянский А. В.** Современные мировые и отечественные тенденции занятости с учетом влияния COVID-19..... 17

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

- Мокин Б. И., Мокин А. Б., Горенюк В. В.** Моделирование оптимального движения электромобиля с асинхронным электроприводом горизонтальным отрезком дороги..... 26
- Орлова Н. А.** Влияние изменения возмущающих факторов на уровень коэффициентов теплоотдачи на внешних поверхностях домов..... 34
- Ткаченко С. И., Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Власенко О. В.** Потенциал биогазовой технологии на Винниччине..... 41

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА

- Мартынюк Т. Б., Круковский Б. И.** Модель параллельного сортировщика для ассоциативного процессора..... 49
- Салиева О. В., Яремчук Ю. Е.** Исследование импульсных процессов на когнитивной карте для определения изменения уровня защищенности системы защиты информации..... 56
- Азаров О. Д., Генеральницкий С.С.** Статические и динамические характеристики преобразователей ток-ток на базе двухтактных усилителей тока..... 63
- Мокин В. Б., Лосенко А. В., Ящолт А. Г.** Информационная технология анализа и прогнозирования количества новых случаев болезни, вызванной коронавирусом SARS-COV-2, в Украине на основе модели Prophet..... 71

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

- Роянов В. А., Захарова И. В.** Снижение уровня окисления материала, распыляемого при дуговой металлизации, за счет применения комбинированного воздушно-порошкового распыляющего потока..... 84
- Шевченко С. С., Шевченко А. С.** Повышение герметичности и экологической безопасности уплотнений насосов АЭС..... 89

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ АППАРАТОСТРОЕНИЕ

- Булашенко А. В., Пильяты С. В., Кушнир А. С., Булашенко А. В.** Компактный волноводный поляризатор с тремя противофазными штырями..... 97

CONTENTS

Issue DOI <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-152-5>

CIVIL ENGINEERING

- Serdyuk V., Rudchenko D.** Prospects of Using Carbonate Mineral Raw Materials of Podilia in Technology of Autoclave Concrete Production7

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Zayukov I., Kobylanskyi O.** Current World and Domestic Employment Trends Taking into Account the Impact of COVID-19..... 17

ENERGY GENERATION, ELECTRIC ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

- Mokin B., Mokin O., Horeniuk V.** Optimal Movement Modeling of an Electric Car with a Traction Induction Motor by a Horizontal Section of the Road..... 26
- Orlova N.** Influence of Change of Disturbance Factors on the Level of Heat Transfer Coefficients on the Exterior Surfaces of Buildings 34
- Tkachenko S., Stepanov D., Stepanova N., Vlasenko O.** Potential of Biogas Technology in Vinnytsia Region 41

INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER SCIENCE

- Martyniuk T., Krukivskyi B.** Model of Parallel Sorter for Associative Processor..... 49
- Saliieva O., Yaremchuk Yu.** Investigation of Impulse Processes on a Cognitive Map to Determine Changes in the Level of Security of the Information Security System 56
- Azarov O., Heneralnytskyi Ye.** Static and Dynamic Characteristics of Current-Current Converters Based on Push-Pull Amplifier 63
- Mokin V., Losenko A., Yasholt A.** Informational Technology of Analysis and Forecasting of Number of New Cases of Coronavirus SARS-Cov-2 in Ukraine Based on the Prophet Model 71

MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT

- Roianov V., Zakharova I.** Reducing the Oxidation Level of the Sprayed Material During Arc Metallization by Using a Combined Air-Powder Spraying Flow 84
- Shevchenko S., Shevchenko O.** Increasing Tightness and Environmental Safety of Npp Pump Seals 89

RADIOELECTRONICS AND RADIOELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING

- Bulashenko A., Piltyay S., Kushnir H., Bulashenko O.** Compact Waveguide Polarizer with Three Antiphase Posts 97