

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

№ 4 (139) 2018

Схвалено Вченою радою
Вінницького національного технічного університету,
протокол № 1 від 30.08.2018 р.

© Вінницький національний технічний університет, 2018

Вінниця • ВНТУ • 2018

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/545>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

Журнал «Вісник Вінницького політехнічного інституту» є науковим виданням, публікації в якому визнаються при захисті дисертаційних робіт у галузях технічних наук (наказ Міністерства освіти і науки України від 29.09.2014 р., № 1081) та педагогічних наук (наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015 р., № 747). Журнал входить у міжнародні наукометричні бази «Index Copernicus International» та «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ).

Журнал публікує статті, які містять нові теоретичні та практичні результати в галузях технічних, економічних, природничих та гуманітарних наук. Публікуються також огляди сучасного стану розробки 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, екологічна кібернетика та хімічні технології;
- ☒ економіка та менеджмент;
- ☒ енергетика та електротехніка;
- ☒ 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.

Адреса редакції:

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

тел.: (0432) 65-18-06
E-mail: visnykvpi@gmail.com
<http://visnyk.vntu.edu.ua/>

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/545>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

Головний редактор

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

Заступники головного редактора

Грабко В. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лежнюк П. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мороз О. В.**, д-р екон. 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); **В. Б. Василенко** д-р філософії, професор (Новий університет Лісабона, Португалія); **Войцек В.**, д-р техн. наук, професор (Державний університет «Люблінська Політехніка», Польща); **Жан-Пьер Гнома**, д-р філософії (Університет м. Дуала, Камерун); **Григорова К.**, д-р філософії (Русенський університет «Ангел Кинчев», Болгарія); **Грушко О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Данилов В. Я.** д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Джалал Мохаммед Юсеф Абдаллах**, д-р філософії (Технічний університет м. Таміла, Йорданія); **Дінь Тхань Вьет**, д-р філософії (Університет м. Дананг, В'єтнам); **Друкований М. Ф.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Дубовой В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Дудар І. Н.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Злепко С. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Іскович-Лотоцький Р. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Квєтний Р. Н.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кичак В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кулик В. В.**, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кутін В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кучерук В. Ю.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кухарчук В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Линник П. М.**, д-р хім. наук, професор, ст. наук. співр. (ІГБ); **Лужецький В. А.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Макаренко О. С.**, д-р фіз.-мат. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **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; **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); **Перевозніков С. І.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Петух А. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Петрук В. Г.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Поляков А. П.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Посголатій В. М.**, д-р техн. наук (Інститут енергетики АН Молдови, Молдова); **Ранський А. П.**, д-р хім. наук, професор (ВНТУ); **Роїк О. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Романкевич О. М.**, д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Романюк О. Н.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Русу Іоан**, д-р техн. наук, професор (Технічний університет ім. Герге Асакі, м. Ясси, Румунія); **Савуляк В. І.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Стратан Іон**, д-р техн. наук, професор (Технічний університет Молдови, Молдова); **Ткаченко С. І.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Тарасенко В. П.** д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Трофимчук О. М.**, д-р техн. наук, професор (ІТГП); **Хос Кхим Тріу**, д-р техн. наук, професор (Технічний університет Гамбург-Гарбург, Німеччина); **Штовба С. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Яковлєв Ю. С.** д-р техн. наук, ст. наук. співр. (ІК)

педагогічні науки:

Волков Ю. І., д-р фіз.-мат. наук, професор (ЦДПУ); **Джеджула О. М.** д-р пед. наук, професор (ВНАУ); **Євтух М. Б.**, д-р пед. наук, професор (НАПНУ); **Клочко В. І.** д-р пед. наук, професор; **Корнієнко В. О.**, д-р політ. наук, професор (ВНТУ); **Куцевол О. М.**, д-р пед. наук, професор (ВДПУ); **Ничкало Н. Г.**, д-р пед. наук, професор (НАПНУ); **Петрук В. А.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ); **Раранський М. Д.**, д-р фіз.-мат. наук, професор (ЧНУ); **Ратніков В. С.**, д-р філос. наук, професор (ВНТУ); **Савченко О. Я.**, д-р пед. наук, професор (НАПНУ); **Хома О. І.**, д-р філос. наук, професор (ВНТУ); **Хом'юк І. В.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ)

економічні науки:

Зянько В. В., д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Капустян В. О.**, д-р фіз.-мат. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Карачина Н. П.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Кухленко О. В.**, д-р екон. наук, професор (КНУДТ); **Мороз О. О.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Пила В. І.**, д-р екон. наук, професор (НДЕІ); **Прутська О. О.**, д-р екон. наук, професор (ВНАУ); **Сердюк В. Р.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Сірко А. В.**, д-р екон. наук, професор (ВІЕ ТНЕУ)

Використані скорочення:

ВНТУ — Вінницький національний технічний університет, Україна;

ВНАУ — Вінницький національний аграрний університет, Україна;

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

НАПНУ — Національна академія педагогічних наук України, м. Київ, Україна;

ЦДПУ — Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка, м. Кропивницький, Україна;

ЧНУ — Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна;

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

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

ВІЕ ТНЕУ — Вінницький інститут економіки Тернопільського національного економічного університету, Україна;

КНУДТ — Київський національний університет технологій та дизайну, Україна;

НДЕІ — Науково-дослідний економічний інститут Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, м. Київ, Україна;

ІГБ — Інститут гідробіології НАН України, м. Київ, Україна

Відповідальний за випуск О. В. Дерібо

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/545>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

ЗМІСТ

АВТОМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

- Граняк В. Ф., Качив С. Ш., Кухарчук В. В. Результати аналізу залежності коефіцієнтів взаємодії вібраційних процесів гідроагрегату від його навантаження 7
- Азаров О. Д., Медяний Р. М., Ткачук А. П. Метод зменшення температурного дрейфу струму зсуву нуля у двотактних підсилювачах струму 15

ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА КІБЕРНЕТИКА

- Хохотва О. П., Будченко Л. І. Вилучення Cu(II) композиційним цеоліт-гуміновим сорбентом у присутності сторонніх електролітів 23
- Діденко Н. О., Ранський А. П. Ріст регулювальна активність комплексів купруму(II) з деякими тіоамідами 28

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

- Небава М. І., Заюков І. В. Людський капітал здоров'я населення Вінницького регіону в аспекті збалансованого розвитку України 36

ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

- Ткаченко С. Й., Паламарчук Н. В., Денесяк Д. І. Теплофізичне тестування реологічного поведіння складних рідинних середовищ 46
- Білинський Й. Й., Гордієнко О. А., Тітов Т. С., Сахно О. М. Скраплений газ в енергетичному комплексі України 54

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

- Ковтун В. В. Оцінювання основного тону у автоматизованій системі розпізнавання мовця критичного застосування 61
- Мокін О. Б., Мокін В. Б., Мокін Б. І., Чернова І. О. До питання вибору оптимальної математичної моделі стаціонарного часового ряду 74

МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

- Заяц О. В. Операційні аспекти діяльності автотранспортних підприємств 81
- Гайдамак О. Л., Савуляк В. І. Експериментальне дослідження процесу холодного газодинамічного нанесення покриття та методика розрахунку його режимів 88
- Тригуб О. А., Загубинога В. В., Тарандушка Л. А. Визначення продуктивності нагнітаючих вентиляторів системи автоматичної вентиляції кузова автомобіля 95
- Грушко О. В., Слободянюк Ю. О. Механічні характеристики сталей G3Si1 та Св-08Г2С 103

РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА РАДІОЕЛЕКТРОННЕ АПАРАТОБУДУВАННЯ

- Білинський Й. Й., Городецька О. С., Новицький Д. В. Огляд методів та засобів визначення температури точки роси за вологою та вуглеводнями 110

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Граняк В. Ф., Кацыв С. Ш., Кухарчук В. В. Результаты анализа зависимости коэффициентов взаимокорреляции вибрационных процессов гидроагрегата от его нагрузки..... 7
- Азаров А. Д., Медяний Р. М., Ткачук А. П. Метод снижения температурного дрейфа тока смещения нуля в двухтактных усилителях тока..... 15

ЭКОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Хохотва А. П., Бутченко Л. И. Удаление Cu(II) композиционным цеолит-гуминовым сорбентом в присутствии посторонних электролитов 23
- Диденко Н. А., Ранский А. П. Рост регулирующая активность комплексов меди(II) с некоторыми тиоамидами..... 28

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

- Небава Н. И., Заяков И. В. Человеческий капитал здоровья населения Винницкого региона в аспекте сбалансированного развития Украины 36

ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

- Ткаченко С. И., Паламарчук Н. В., Денесяк Д. И. Теплофизическое тестирование реологического поведения сложных жидких сред..... 46
- Билинский И. И., Гордиенко О. А., Титов Т. С., Сахно А. Н. Сжиженный газ в энергетическом комплексе Украины..... 54

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА

- Ковтун В. В. Оценивание основного тона в автоматизированной системы распознавания диктора критического применения..... 61
- Мокин А. Б., Мокин В. Б., Мокин Б. И., Чернова И. А. К вопросу выбора оптимальной математической модели стационарного временного ряда..... 74

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

- Заяц О. В. Операционные аспекты деятельности автотранспортных предприятий 81
- Гайдамак О. Л., Савуляк В. И. Экспериментальное исследование процесса холодного газодинамического нанесения покрытия и методика расчета его режимов..... 88
- Тригуб О. А., Загубынога В. В., Тарандушка Л. А. Определение производительности нагнетающих вентиляторов системы автоматической вентиляции кузова автомобиля 95
- Грушко О. В., Слободянюк Ю. О. Механические характеристики сталеи G3SII и Св-08Г2С 103

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ АППАРАТОСТРОЕНИЕ

- Билинский Й. Й., Городецкая О. С., Новицкий Д. В. Анализ методов и средств определения температуры точки росы по влажности и углеводородам..... 110

CONTENTS

AUTOMATION AND INFORMATION-MEASURING EQUIPMENT

- Hraniak V. F., Katsyv S. Sh., Kukharchuk V. V.** The Results of Analysis of Dependence of Cross-Correlation Coefficients of Vibrating Processes of the Hydrounit on Its Power 7
- Azarov O. D., Medyani R. M., Tkachuk A. P.** Method of Decommission of Temperature Drift in the Current of Nular Status in Two-Temperature Current Backlitters 15

ECOLOGY, ECOLOGICAL CYBERNETICS AND CHEMICAL TECHNOLOGIES

- Khokhotva O. P., Butchenko L. I.** The Removal of Cu(II) by Composite Zeolite-humate Sorbent in the Presence of Extraneous Electrolytes 23
- Didenko N. O., Ranskiy A. P.** Plant-growing Activity of the Complexes of Copper(II) with Some Thioamides 28

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Nebava M. I., Zaiukov I. V.** A Human Capital of Health of Population of Vinnytsia Region in the Aspect of Balanced Development of Ukraine 36

ENERGY GENERATION AND ELECTRICAL ENGINEERING

- Tkachenko S. Y., Palamarchuk N. V., Denesiak D. I.** Thermophysical testing of flow behaviors of composite liquid media 46
- Bilynskiy Yo. Yo., Gordiienko O. A., Titov T. S., Sakhno O. M.** Liquefied Gas in the Energy Complex of Ukraine 54

INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER SCIENCE

- Kovtun V. V.** Pitch Estimation for Automated Speaker Recognition System for Critical Use 61
- Mokin O. B., Mokin V. B., Mokin B. I., Chernova I. O.** To the Problem of the Optimal Mathematical Model Selection of Stationary Time Series 74

MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT

- Zaiats O. V.** Operating Aspects of Activities of Motor Vehicles Enterprises 81
- Gaidamak O. L., Savuliak V. I.** Experimental Research of the Process of Cold Gasdynamic Coating and Method of Calculation of Its Modes 88
- Tryhub O. A., Zahubynoha V. V., Tarandushka L. A.** Determining of Heating Fans Productivity of the Car Body Automatic Ventilation System 95
- Grushko O. V., Slobodianiuk Yu. O.** Mechanical Characteristics of Steels G3Si1 and Sv-08G2S 103

RADIOELECTRONICS AND RADIOELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING

- Bilynskiy Yo. Yo., Horodetska O. S., Novytskyi D. V.** Review of Methods and Devices for Determining the Dew Point Temperature for Humidity and Hydrocarbons 110

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

Редакційна колегія журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту» приймає до розгляду наукові статті з матеріалами досліджень і науково-технічних розробок.

Рукописи статей мають бути оформлені з дотриманням таких вимог.

Структура статті

1. Стаття має починатись зі вступу, написаного в формі, доступній для розуміння широкого кола спеціалістів відповідної галузі науки. У вступі наводяться:

- постановка проблеми у загальному вигляді та висвітлення її зв'язку із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми і на які спирається автор;
- виділення невирішених раніше частин загальної проблеми;
- формулювання мети статті.

2. В основній частині статті викладаються і ґрунтовно роз'яснюються отримані твердження і результати.

Не слід перевантажувати статтю великою кількістю формул, дублюванням тих самих результатів у таблицях і графіках.

Бажано уникати довгих назв таблиць та рисунків. Слід застосовувати прийняті у тексті статті позначення та скорочення. Позначення і маловідомі терміни необхідно пояснювати.

3. Заключна частина має містити приклад (якщо це можливо), який ілюструє ефективність отриманих результатів, і висновки, що відображають основні результати і перспективи подальших досліджень.

Висновки мають повною мірою узгоджуватись зі змістом основного тексту.

4. Статтю слід розбивати на розділи з назвами, які відображають їх зміст.

Обсяг статті:

- оглядово-узагальнювального характеру — до 10 сторінок формату А4;
- проблемного характеру — до 8 сторінок формату А4;
- про розв'язання конкретної наукової задачі — 5—7 сторінок формату А4;

Рукописи статей, що перевищують вказані обсяги, редакцією не приймаються.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОДАННЯ РУКОПИСІВ СТАТЕЙ

В редакцію необхідно подати:

- роздрукований примірник рукопису статті;
- електронну версію рукопису статті (на CD або надіслати на електронну адресу редакції журналу);
- супровідні документи.

Рукопис має бути ретельно перевірений і підписаний всіма авторами. Подальші виправлення та доповнення не допускаються.

Супровідні документи

1. Авторська довідка (шаблон див. на сайті журналу <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/about/submissions>).
2. Довідка експертної комісії щодо відсутності в рукописі статті відомостей, заборонених до опублікування у відкритому друці.
3. Для співробітників ВНТУ — витяг з протоколу засідання кафедри чи лабораторії, де виконувались дослідження (протокол №__ від __), зі стислою характеристикою статті та *рекомендацією наукового семінару цього підрозділу* (вказати: протокол №__ від ____).

Рукопис статті готується з дотриманням таких вимог:

Стаття має бути написана українською мовою і надрукована на одній стороні аркушів формату А4. Поля: 3 см зліва, 1,5 см справа, по 2 см зверху і знизу.

1. Для підготовки статті застосовувати текстовий редактор Microsoft Office Word, використовуючи шрифт Times New Roman розміром 11 пт. з одинарним міжрядковим інтервалом. Всі сторінки рукопису мають бути пронумеровані (зліва знизу, «Arial, 10 pt).

Для зручності можна використати файл стилів Styl_stat.dot (доступний на сайті журналу (https://visnyk.vntu.edu.ua/public/docs/visnyk_styl_stat.dot).

2. Структура статті

2.1. У верхньому лівому кутку рукопису потрібно вказати індекс УДК (Times New Roman, 11 пт, зліва).

2.2. 2.2.1. Ініціали та прізвища авторів (друкувати напівжирними літерами, кожний з нового рядка (Times New Roman, 14 пт, справа);

2.2.2. З наступного рядка — **назва статті** (напівжирними великими літерами, відцентрувати, (Times New Roman, 16 пт));

2.2.3. З нового рядка вказуються назви установ, де працюють автори (Times New Roman, 11 пт, по центру);

2.2.4. З нового рядка — анотація статті. **Текст анотації має містити не менше, ніж 1800 знаків** (Arial, 9,5 пт, курсив, по ширині сторінки);

2.2.5. З нового рядка під назвою (напівжирним) «**Ключові слова:**» наводиться перелік ключових слів (Arial, 9,5 пт, по ширині сторінки).

2.3. 2.3.1. З нового рядка — **Вступ** (всі підзаголовки у статті — Times New Roman, 11 пт, напівжирними літерами, по центру, відступ зверху — 10 пт., знизу — 6 пт.).

2.3.2. Далі подається основний текст статті — результати досліджень (Times New Roman, 11 пт, по ширині сторінки, з міжрядковим інтервалом — «мінімум 12»);

2.3.3. Далі — **Висновки**.

2.4 З нового рядка наводиться СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ, оформлений згідно зі стилем цитування Інституту інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE Citation Style) у вигляді загального списку, складеного за чергою посилань у тексті (не за абеткою). У тексті рукопису посилання на літературу беруться в квадратні дужки кожний окремо (наприклад, [1], [2]). Посилання на неопубліковані праці не допускаються (Times New Roman, 9 пт, зліва, з міжрядковим інтервалом — «мінімум 11»).

Далі наводяться:

2.5. Відомості про авторів (українською): прізвище, ім'я, по батькові (без скорочень, напівжирним, курсивом), науковий ступінь, вчене звання, посада, повна назва установ, місто, електронна адреса відповідального за статтю автора (Times New Roman, 10 пт, зліва).

2.6. Англійською мовою наводяться всі елементи пунктів **2.2** та **2.5**.

2.7. Російською мовою наводяться всі елементи пунктів **2.2** та **2.5**.

3. У статті слід застосовувати Міжнародну систему одиниць (СИ).

4. Формули набираються у редакторі формул (Equation 3.0 або MathType) з використанням *лише латинських та грецьких* літер. *Не дозволяється використовувати літери кириличного алфавіту, у тому числі в індексах.* Кожна формула набирається як один об'єкт (full — 11 pt; subscript — 8 pt; sub-subscript/superscript — 6 pt, symbol — 10 pt).

Для позначення змінних у тексті статті **не використовувати** редактор формул за винятком випадків, де це необхідно (наприклад, змінна з одночасно верхнім та нижнім індексами).

5. Ілюстрації подаються включеними у текст статті (без OLE-зв'язку, кожна ілюстрація — один об'єкт) після першого посилання на них.

6. Кожна таблиця повинна мати номер та заголовок.

Приклад оформлення статті можна подивитись на сайті журналу
(http://visnyk.vntu.edu.ua/public/docs/visnyk_prykl_stat.doc;
http://visnyk.vntu.edu.ua/public/docs/visnyk_prykl_stat.pdf).

Рукописи статей, оформлених з порушеннями зазначених вимог та правил, до розгляду не приймаються.

До статті можуть бути внесені зміни редакційного характеру без погодження з автором.

Гонорар авторам не виплачується.

Остаточне рішення щодо публікації статей приймає Вчена рада ВНТУ.

Умови оплати опублікування статей

Статті науковців ВНТУ публікуються безоплатно. Статті науковців інших установ, організацій та підприємств публікуються на умовах надання платних послуг. Після ухвалення Вченою радою ВНТУ змісту номеру журналу редколегія надсилає авторам на електронну адресу листи з реквізитами, сумою коштів та терміном оплати.

Консультації з приводу оформлення статей можна отримати щовівторка з 9⁰⁰ до 17⁰⁰ та щочетверга з 14⁰⁰ до 17⁰⁰ в к. 204 ГНК або в інші дні за тел. (0432) 65-18-06

E-mail: visnykvpi@gmail.com

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

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/545>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації
КВ № 14853-3824 від 12.12.2008 р.
Email: visnykvpi@gmail.com <https://visnyk.vntu.edu.ua/>

Підписано до друку 31.08.2018.
Формат 29,7×42 1/2. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 14,32. Обл.-вид. арк. 14,76.
Наклад 50 прим. Зам. № 2018-191.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:
Вінницький національний технічний університет
вул. Хмельницьке шосе, 95, ГНК к. 204, 114, м. Вінниця, 21021.
Тел.: (0432) 65-18-06.
Email: kivc.vntu@gmail.com <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/category/journ>

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 3516 від 01.07.2009