

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ**

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ  
Заснований у 2004 році

**№ 1, 2018 (24)**

2018

**Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві:** Науково-технічний журнал. –  
Вінниця: ВНТУ. – 2018. – № 1 (24). – 137 с.

Науково-технічний журнал “Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві” є науковим фаховим виданням, в якому можуть бути опубліковані результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата технічних наук (Наказ МОНУ № 747 від 13.07.2015 р). Журнал включено до наукометричних баз Index Copernicus, РИНЦ та цитується Google Scholar.

Журнал публікує статті, які містять нові теоретичні та практичні результати в галузі інноваційних технологій будівельного виробництва, сучасних матеріалів та конструкцій, а також економічної ефективності їх використання в будівництві.

## Розділи журналу

Будівельні конструкції  
Будівельні матеріали та вироби  
Механіка ґрунтів та фундаменти  
Технологія будівельного виробництва  
Моделювання процесів будівельного виробництва  
Міське будівництво та архітектура  
Організація, управління та економіка в будівництві  
Інженерні мережі будівель та споруд  
Енергозбереження в будівництві

**Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ВНТУ, протокол № 11 від 31 травня 2018 р.**

Головний редактор  
Заступник головного редактора  
Відповідальний секретар

Дудар Ігор Никифорович, д.т.н., проф.  
Ратушняк Георгій Сергійович, к.т.н., проф.  
Швець Віталій Вікторович, к.т.н., доцент

## Члени редакційної колегії журналу

Білик С. І., д.т.н., проф.	Україна	Очеретний В. П., к.т.н., доцент	Україна
Валуєв В. Є., д.т.н., проф.	Білорусь	Паламарчук І. П., д.т.н., проф.	Україна
Джеджула В. В., д.е.н., доцент	Україна	Пушкарьова К. К., д.т.н., проф.	Україна
Друкований М. Ф., д.т.н., проф.	Україна	Ротштейн О. П., д.т.н., проф.	Ізраїль
Желих В. М., д.т.н., проф.	Україна	Русу Іоан, д.ф., проф.	Румунія
Журанські Є. А., д.н., проф.	Польща	Савуляк В. І. д.т.н., проф.	Україна
Зянько В. В., д.е.н., проф.	Україна	Саницький М. А., д.т.н., проф.	Україна
Кривенко П. В., д.т.н., проф.	Україна	Сердюк В. Р., д.т.н., проф.	Україна
Лівінський О. М., д.т.н., проф.	Україна	Смоляк В. В. к.а., доцент	Україна
Менейлюк О. І., д.т.н., проф.	Україна	Снісаренко В. І., д.т.н., проф.	Україна
Моргун А. С., д.т.н., проф.	Україна	Степанов Д. В., к.т.н., доц.	Україна
Мороз О. В., д.е.н., проф.	Україна	Стріха І. І., д.т.н., проф.	Білорусь
Мороз О. О., д.е.н., проф.	Україна	Ткаченко С. Й., д.т.н., проф.	Україна
Назаренко І. І., д.т.н., проф.	Україна	Уреньов В. П., д.арх., проф.	Україна
Огородніков В. А., д.т.н., проф.	Україна	Черненко В. К., д.т.н., проф.	Україна

---

Адреса редакції:  
Україна, 21021, м. Вінниця,  
вул. Воїнів інтернаціоналістів, 7  
ВНТУ, к. 3237

Тел.: (0432) 46-52-04  
Факс: (0432) 46-57-72

Питання щодо подання статей:  
Тел.: +38 (068) 216 07 60  
E-mail: [vitalshv@i.ua](mailto:vitalshv@i.ua)  
Сайт: <http://stmkvb.vntu.edu.ua/>

---

**ЗМІСТ**

***БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ***

- ЕФЕКТИВНІ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНІ МОНОЛІТНІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ПЕРЕКРИТТЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВКЛАДИШВ-ПУСТОТОУТВОРЮВАЧІВ, ЯКІ НЕ ВИЙМАЮТЬСЯ** 5  
 І. М. Бабій, В. Г. Коломійчук  
 Одеська державна академія будівництва та архітектури

- THE CONSTRUCTION DECISIONS IMPROVEMENT OF ENERGY EFFICIENT FLOORINGS** 12  
 V. Serdiuk, S. Franishyna  
 Vinnytsia national technical university

***БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА ВИРОБИ***

- РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОГЕННИЙ ВІДХОДІВ** 18  
 М. С. Лемешев, О. В. Христин, С. Ю. Зузяк  
 Вінницький національний технічний університет

***МЕХАНІКА ҐРУНТІВ ТА ФУНДАМЕНТИ***

- ЗАСТОСУВАННЯ ЧИСЛОВОГО МЕТОДУ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ПОВЕДІНКИ КІЛЬЦЕВОГО ФУНДАМЕНТУ** 24  
 А. С. Моргун, Р. І. Малачковська  
 Вінницький національний технічний університет

- ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА МҒЕ НЕСУЧОЇ СПРОМОЖНОСТІ БУРОНАБИВНИХ ПАЛЬ З КАМУФЛЕТНИМ РОЗШИРЕННЯМ** 30  
 А. С. Моргун, І. М. Метъ, В. О. Задорожнюк  
 Вінницький національний технічний університет

- ПЕРЕРОЗПОДІЛ ЗУСИЛЬ МІЖ ЕЛЕМЕНТАМИ СТОВПЧАСТОГО ПАЛЬОВОГО ФУНДАМЕНТУ** 36  
 Н. В. Блащук, І. В. Маєвська, М. М. Попович  
 Вінницький національний технічний університет

***ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА***

- ПРОТИЗСУВНЕ АНКЕРНЕ КРІПЛЕННЯ** 45  
 В. П. Загреба, Р. І. Малачковська, Ю. Г. Олійник, С. В. Пшеничнюк  
 Вінницький національний технічний університет  
 Могилів-Подільський монтажно-економічний коледж

***МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА***

- МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ЧЕРЕЗ ЗОВНІШНІЙ БАГАТОШАРОВИЙ СОЛОМ'ЯНИЙ СТІНОВИЙ БЛОК** 50  
 Г. С. Ратушняк, Ю. С. Бікс, А. О. Лялюк  
 Вінницький національний технічний університет

- CFD-МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОАЕРОДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГВИНТОПОДІБНИХ ТРУБ** 56  
 О. В. Баранюк, А. Ю. Рачинський  
 Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА АРХІТЕКТУРА**

<b>СПОСОБИ ЗБІЛЬШЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАБУДОВИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ЧАСТИН ВЕЛИКИХ МІСТ НА ПРИКЛАДІ М. ВІННИЦІ</b>	61
В. В. Швець, Л. В. Шевчук, Р. Є. Козюк, О. В. Підгорна, О. І. Логоша Вінницький національний технічний університет	

<b>КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ВНУТРІШНЬО ДВОРОВОГО ПРОСТОРУ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ</b>	66
Т. В. Сердюк, Т. Е. Потапова, В. М. Бармалюк, В. О. Кобилянський Вінницький національний технічний університет	

<b>ПЕРЕПЛАНУВАННЯ МАГІСТРАЛЬНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ М. ВІННИЦІ З МЕТОЮ ЇЇ РОЗВАНТАЖЕННЯ</b>	74
В. В. Швець, В. В. Галіброта, Р. Є. Козюк, О. І. Логоша Вінницький національний технічний університет	

<b>АКТУАЛЬНІ МІСТОБУДІВЕЛЬНІ МОДЕЛІ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ МІСТ (ЕКОПОЛІСИ ЯК ПОСЕЛЕННЯ НОВОГО ТИПУ)</b>	79
Т. В. Сердюк, Т. Е. Потапова, В. О. Кобилянський, В. М. Бармалюк Вінницький національний технічний університет	

**ОРГАНІЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА В БУДІВНИЦТВІ**

<b>УПРАВЛІННЯ ФАКТОРАМИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВИБІР ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО ПРОЕКТУ</b>	87
О. Г. Лялюк, О. Г. Ратушняк, А. О. Лялюк, В. В. Панкевич Вінницький національний технічний університет	

<b>ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ВАРТІСТЬ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД</b>	95
В. П. Очеретний, Д. В. Черехапа Вінницький національний технічний університет	

**ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

<b>ОСОБЛИВОСТІ НАЛАШТУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПРОЕКТНУ ВИТРАТУ ПОВІТРЯ</b>	100
В. В. Джеджула Вінницький національний технічний університет	

<b>ЕКВІВАЛЕНТНА ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ В ЦИЛІНДРИЧНОМУ ОБ’ЄМІ З РОЗЧИНОМ</b>	106
С. Й. Ткаченко, Д. І. Денесяк, К. О. Іщенко Вінницький національний технічний університет	

<b>РОЗРАХУНКОВІ ЗАЛЕЖНОСТІ ТЕПЛООБМІНУ І АЕРОДИНАМІЧНОГО ОПОРУ ГВИНТОПОДІБНИХ ТРУБ</b>	111
О. В. Баранюк, А. Ю. Рачинський Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	

<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕВЕРСИВНИХ ЧІЛЛЕРІВ «ПОВІТРЯ-ВОДА» В СХЕМАХ КОТЕЛЕНЬ НА РІЗНИХ ПАЛИВАХ</b>	117
Д. В. Степанов, О. К. Сулима Вінницький національний технічний університет	

**ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ**

**АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОЕКТНИХ ФАКТОРІВ НА ВИБІР ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ВУЗЛІВ ПРИМИКАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІНГВІСТИЧНИХ ЗМІНИХ**

Г. С. Ратушняк, А. М. Очеретний, О. Ю. Материнська  
Вінницький національний технічний університет  
Концерн "Поділля"

122

**РЕСУРСО ТА ЕНЕРГООЩАДНА ЦЕНТРАЛЬНА СИСТЕМА КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ З ЕЖЕКЦІЙНИМИ ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИМИ ПРИСТРОЯМИ**

І. А. Пономарчук, Н. М. Слободян  
Вінницький національний технічний університет

130

**Технічний секретар:** М. А. Максименко

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ

№ 1, 2018 (24)

Свідоцтво Міністерства юстиції України  
Серія КВ № 22436-12336 Р

Підписано до друку 31.05.2018 р. Формат 29,7×42 ½, гарнітура Times New Roman.  
Папір офсетний. Друк різнографічний. Умовн. друк. арк.

Тираж 50 прим. Зам. № 2018-132

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі  
Вінницького національного технічного університету.

Свідоцтво Держкомінформу України  
серія ДК № 746 від 25.01.2001 р.

21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ, головний корпус, к. 114,  
Тел.: (0432) 65-18-06