

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
Заснований у 2004 році

№ 2, 2024 (37)

2024

Науково-технічний журнал “Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві” є науковим фаховим виданням, що входить до **категорії Б** і може публікувати результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата технічних наук зі спеціальностей:

192 – Будівництво та цивільна інженерія	(Наказ МОНУ № 1301 від 15.10.2019 р).
183 – Технології захисту навколишнього середовища	(Наказ МОНУ № 1301 від 15.10.2019 р).
131 – Прикладна механіка	(Наказ МОНУ № 1643 від 28.12.2019 р).
132 – Матеріалознавство	(Наказ МОНУ № 1643 від 28.12.2019 р).

Журнал цитується в **Index Copernicus** та **Google Scholar**.

Розділи журналу

- | | |
|---|--|
| • Будівельні конструкції | • Будівельні матеріали та вироби |
| • Механіка ґрунтів та фундаменти | • Технологія будівельного виробництва |
| • Моделювання процесів будівельного виробництва | • Організація, управління та економіка в будівництві |
| • Міське будівництво та архітектура | • Інженерні мережі будівель та споруд |
| • Енергозбереження в будівництві | • Технології захисту навколишнього середовища |

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ВНТУ, протокол № 10 від 29 травня 2025 р.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Заступник головного редактора
Відповідальний секретар

Дудар Ігор Нікіфорович, д.т.н., проф.
Ратушняк Георгій Сергійович, к.т.н., проф.
Максименко Марина Аркадіївна, к.т.н.

Члени редакційної колегії журналу

Білик С. І., д.т.н., проф.	Україна	Очеретний В. П., к.т.н., доцент	Україна
Гамеляк І. П., д.т.н., проф.	Україна	Паламарчук І. П., д.т.н., проф.	Україна
Джеджула В. В., д.е.н., проф.	Україна	Пушкарьова К. К., д.т.н., проф.	Україна
Меть І. М., к.т.н., доцент	Україна	Ротштейн О. П., д.т.н., проф.	Ізраїль
Желих В. М., д.т.н., проф.	Україна	Савуляк В. І. д.т.н., проф.	Україна
Зянько В. В., д.е.н., проф.	Україна	Саницький М. А., д.т.н., проф.	Україна
Ковальський В. П., к.т.н., доцент	Україна	Сердюк В. Р., д.т.н., проф.	Україна
Кривенко П. В., д.т.н., проф.	Україна	Смоляк В. В. к.арх., доцент	Україна
Кучеренко Л. В., к.т.н., доцент	Україна	Степанов Д. В., к.т.н., доц.	Україна
Лялюк О. Г., к.т.н., доцент	Україна	Ткаченко С. Й., д.т.н., проф.	Україна
Менейлюк О. І., д.т.н., проф.	Україна	Уйма Адам, проф.	Польща
Моргун А. С., д.т.н., проф.	Україна	Христич О. В., к.т.н., доцент	Україна
Мороз О. В., д.е.н., проф.	Україна	Швець В. В., к.т.н., доцент	Україна
Назаренко І. І., д.т.н., проф.	Україна		

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

Тел.: (0432) 46-52-04

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

ЗМІСТ

БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

Попов В. О. ¹ , Байда Д. М. ² , Маєвська І. В. ¹ , Попова А. В. ³ РАЦІОНАЛЬНА МЕМБРАННА ТЕХНОЛОГІЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПРОГОНОВИХ ПЛИТ МОСТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ	6
¹ Вінницький національний технічний університет	
² Державний університет «Житомирська політехніка»	
³ Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця	
Попов В. О. ¹ , Байда Д. М. ² , Попова А. В. ³ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ КОМПАКТНИХ СТАЛЕВИХ БАЛОЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПІДСИЛЕННЯ АВАРІЙНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ РЕБРИСТИХ ПЛИТ ПОКРИТТЯ	17
¹ Вінницький національний технічний університет	
² Державний університет «Житомирська політехніка»	
³ Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця	
Ihnatieva V., Danylchenko S. WAYS TO CREATE A SAFE ENVIRONMENT FOR TRAVELLING ON PUBLIC ROADS OF WITHIN SETTLEMENTS	26
Ternopil Ivan Puluj National Technical University	

БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА ВИРОБИ

Сівак К. К., Лемешев М. С. ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ СИЛКАТНОГО ПОРИСТОГО БЕТОНУ	30
Вінницький національний технічний університет	
Ковальський В. П., Тимошенко В. О. ФОСФОГПС У СКЛАДІ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ	35
Вінницький національний технічний університет	
Слободянюк С. А. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОПАРЮВАННЯ БЕТОНУ	40
Вінницький національний технічний університет	
Бондар О. В., Христич О. В., Гігінешвілі К. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА БУДІВНИЦТВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ	45
Вінницький національний технічний університет	
Бондар О. В., Христич О. В. ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДІВ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ З ВІДХОДАМИ ПРОМИСЛОВОСТІ І БУДІВЕЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ	52
Вінницький національний технічний університет	
Бондар А. В., Максименко М. А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПЕРЕРВНО АРМОВАНОГО БЕТОНУ У ДОРОЖНЬОМУ БУДІВНИЦТВІ УКРАЇНИ	60
Вінницький національний технічний університет	

МЕХАНІКА ҐРУНТІВ ТА ФУНДАМЕНТИ

Моргун А. С., Меть І. М., Колесник А. В., Лебідь Р. І. ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРАХУНКУ ЗА МГЕ ФУНДАМЕНТІВ ГЛИБОКОГО ЗАКЛАДАННЯ (ПАЛЬ-ОБОЛОНОК)	67
Вінницький національний технічний університет	

- Моргун А. С., Меть І. М., Лебідь Р. І., Кротов О. О.
**МЕТОД ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В МЕХАНІЦІ ГРАНУЛЬОВАНОГО
 СЕРЕДОВИЩА ҐРУНТУ** 75
 Вінницький національний технічний університет
- Блашук Н. В., Сорока М. В.
**РОБОТА ДВОЩІЛИННОГО ФУНДАМЕНТУ ПРИ ДІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО
 НАВАНТАЖЕННЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ФІЗИЧНОГО ТА ЧИСЛОВОГО
 МОДЕЛЮВАННЯ** 80
 Вінницький національний технічний університет
- МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**
- Ратушняк Г. С., Панкевич В. В., Панкевич О. Д.
**ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ОЦІНКУ БЕЗПЕКОВОЇ СИТУАЦІЇ ПРИ ВИБОРІ
 ВІКОННИХ КОНСТРУКЦІЙ** 87
 Вінницький національний технічний університет
- Горюн О. О., Коц І. В., Панкевич О. Д., Панкевич В. В.
**АНАЛІЗ ПЛИВУ ФАКТОРІВ НА НАДІЙНІСТЬ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ
 ІМПУЛЬСНОГО ІМПРЕГНУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ** 94
 Вінницький національний технічний університет
- Ратушняк Г. С., Горюн О. Ю.
**ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ З ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ
 КОНСТРУКТИВНОГО ВИКОНАННЯ ВУЗЛА ПРИМИКАННЯ НА ТЕРМІЧНИЙ
 ОПІР ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЛІ** 105
 Вінницький національний технічний університет
- Потеха А. С., Андрухов В. М.
**ОГЛЯД МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СХЕМ
 КАРКАСНО-МОНОЛІТНИХ БУДІВЕЛЬ** 112
 Вінницький національний технічний університет
- МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА АРХІТЕКТУРА**
- Кучеренко Л. В.¹, Бабій І. М.², Якименко Є. П.¹
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПОВІТРЯНИХ ПОТОКІВ НА ВИСОТНІ БУДІВЛІ 120
¹Вінницький національний технічний університет
²Одеська державна академія будівництва та архітектури
- Риндюк С. В., Хороша О. І.
**ФОРМУВАННЯ ВИСОТНОЇ АРХІТЕКТУРИ В КОНТЕКСТІ ВЕРТИКАЛЬНОГО
 РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА** 124
 Вінницький національний технічний університет
- Кучеренко Л. В., Денисенко В. О.
**ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ:
 ЗАКОНОМІРНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПРОСТОРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ** 131
 Вінницький національний технічний університет
- Бондар А. В., Максименко М. А.
**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОДНО-ЗЕЛЕНИХ ТЕРИТОРІЙ СУЧАСНОГО
 МІСТА** 136
 Вінницький національний технічний університет
- Швець В. В., Субін-Кожевнікова А. С., Білоус Д. А.
**АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРИМІСЬКИХ
 ПОСЕЛЕНЬ ВІННИЦЬКОЇ ОТГ** 148
 Вінницький національний технічний університет

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ

- Гігієйшвілі К. В., Постолатій М. О.
РОЛЬ МАСИВНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
ТЕПЛООВОГО РЕЖИМУ БУДІВЛІ 158
 Вінницький національний технічний університет

- Склярів М. В.¹, Швець В. В.², Кашканов А. А.²
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БУДІВНИЦТВІ ЯК РЕСУРС ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ФАКТОР МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ БУДІВНИЦТВА 163
¹Національна академія Національної гвардії України
²Вінницький національний технічний університет

- Анілко О. Б.¹, Коц І. В.², Снісарчук Д. М.²
АНАЛІТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ВІДКЛАДЕНЬ НА ТЕПЛООБМІННИХ
ПОВЕРХНЯХ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІНУ 171
¹Харківський національний університет Повітряних Сил України імені Івана Кожедуба
²Вінницький національний технічний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА В БУДІВНИЦТВІ

- Дудар І. Н., Лялюк О. Г., Опря Є. М., Лялюк А. О.
ОЦІНКА СТАНУ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ
ОБЛАШТУВАННЯ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ ПОКРИТТІВ 181
 Вінницький національний технічний університет

ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

- Джеджула В. В.
ВПЛИВ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОКЛАДАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ТРУБОПРОВІДІВ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ 193
 Вінницький національний технічний університет

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

- Кватернюк С. М., Мандебура С. В., Латуша Д. Р., Максименко М. П., Михальчук О. В.
ЗАПОБІГАННЯ ЗАБРУДНЕННЮ РІВНЕННИЙ БУГ НІТРОГЕНВІСНИМИ
СПОЛУКАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНИХ-ВОДНО БОЛОТНИХ УГІДЬ 200
 Вінницький національний технічний університет

- Петрук Р. В., Файчук В. В.
ОГЛЯД МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ІНФІЛЬТРАТУ МІСЦЬ ВИДАЛЕННЯ ТВЕРДИХ
ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ 208
 Вінницький національний технічний університет

Технічний секретар: М. А. Максименко

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ

№ 2, 2024 (37)

Зареєстрований Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України.
Ідентифікатор медіа R30-01503. Внесено до Реєстру суб'єктів у сфері друкованих медіа за
рішенням Національної ради
України з питань телебачення і радіомовлення № 1234 від 31.10.2023 р.

Підписано до друку 02.06.2025 р.
Формат 29,7х42 ½. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний. Умовн. друк. арк. 25,92.
Тираж 50 прим. Зам. № 2025-025.

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
редакційно-видавничий відділ.
21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ,
головний корпус, к. 114,
press.vntu.edu.ua
[email: rvv@vntu.edu.ua](mailto:rvv@vntu.edu.ua)

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