

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, 2024 (36)

2024

Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: Науково-технічний журнал. – Вінниця: ВНТУ. – 2024. – № 1 (36). – 189 с.

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

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ВНТУ, протокол № 10 від 30 травня 2024 р.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Заступник головного редактора
Відповідальний секретар

Дудар Ігор Нікіфорович, 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
Джеджула В. В., д.е.н., проф.	Україна	Паламарчук І. П., д.т.н., проф.	Україна
Меть І. М., к.т.н., доцент.	Україна	Пушкарьова К. К., д.т.н., проф.	Україна
Желих В. М., д.т.н., проф.	Україна	Ротштейн О. П., д.т.н., проф.	Ізраїль
Зянько В. В., д.е.н., проф.	Україна	Савуляк В. І. д.т.н., проф.	Україна
Ковальський В. П., к.т.н., доцент	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
Кучеренко Л. В., к.т.н., доцент	Україна	Смоляк В. В. к.а., доцент	Україна
Лялюк О. Г., к.т.н., доцент	Україна	Степанов Д. В., к.т.н., доц.	Україна
Менейлюк О. І., д.т.н., проф.	Україна	Ткаченко С. Й., д.т.н., проф.	Україна
Моргун А. С., д.т.н., проф.	Україна	Уйма Адам, проф.	Польща
Мороз О. В., д.е.н., проф.	Україна	Гамеляк І. П., д.т.н., проф.	Україна
Назаренко І. І., д.т.н., проф.	Україна	Христич О. В., к.т.н., доцент	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**

Байда Д. М. ¹ , Войцехівський О. В. ² , Попов В. О. ² , Котенко В. В. ¹ НЕСУЧА ЗДАТНІСТЬ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ МОСТОВИХ БАЛОК ЗА ПОХИЛИМИ ПЕРЕРІЗАМИ	6
---	---

¹Державний університет «Житомирська політехніка»

²Вінницький національний технічний університет

Попов В. О. ¹ , Байда Д. М. ² , Баранецька О. С. ¹ , Криклива К. П. ³ СТІЙКІСТЬ ГЕРМЕТИЧНОЇ ОБОЛОНКИ МЕТАЛЕВОГО ЦИЛІНДРИЧНОГО РЕЗЕРВУАРУ ПРИ ВПЛИВІ ВАКУУМУ	14
---	----

¹Вінницький національний технічний університет

²Державний університет «Житомирська політехніка»

³Комунальне підприємство «Житомирводоканал»

Лучко Й. Й. ДОСЛІДЖЕННЯ І ПОСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПІДКРАНОВИХ БАЛОК МУКАЧЕВСЬКОГО ЗБВ	24
--	----

Львівський національний університет природокористування

БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА ВИРОБИ

Березюк О. В. ¹ , Лемешев М. С. ¹ , Боднар П.С. ² ДИНАМІКА ПОШИРНОСТІ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВІДХОДІВ В КРАЇНАХ ЄС	34
--	----

¹Вінницький національний технічний університет

²ТОВ «БМ-БУД»

Сердюк В. Р., Рудик С. В., Гоголь С. В. ВИКОРИСТАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІНОВАЦІЙНИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ УТЕПЛЕННЯ СТІН ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ	41
---	----

Вінницький національний технічний університет

Ковальський В. П. ¹ , Тимошенко В. О. ¹ , Боднар П. С. ² , Боднар М. Д. ¹ ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ ЗОЛИ-ВИНОСУ ТЕС	52
---	----

¹Вінницький національний технічний університет;

²ТОВ «БМ-БУД»

Горюн О. О. ГІДРОФОБІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЦИКЛІЧНОГО ГІДРОТЕРМІЧНОГО НАСИЧЕННЯ	58
--	----

Вінницький національний технічний університет

Боднар А. В., Христин О. В., Боднар О. В., Сафроненко І. В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ВІДХОДІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ У ВИРОБНИЦТВІ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ	64
--	----

Вінницький національний технічний університет

Швець В. В., Постолатій М. О., Жилівський М. Я. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕГКОБЕТОННИХ ВИРОБІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ	71
---	----

Вінницький національний технічний університет

МЕХАНІКА ҐРУНТІВ ТА ФУНДАМЕНТИ

Корчевський Б. Б., Кириця І. Ю. ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ АРМУВАННЯ ҐРУНТІВ ГОРИЗОНТАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ В СКЛАДНИХ ҐРУНТОВИХ УМОВАХ	76
---	----

Вінницький національний технічний університет

- Моргун А. С.¹, Тянь Чженфен²
ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА МЕТОДОМ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НЕСУЧОЇ СПРОМОЖНОСТІ БУРОІН’ЄКЦІЙНИХ ПАЛЬ 81
¹Вінницький національний технічний університет
²Парибське відділення інженерії Цзюцюань, Китай
- Моргун А. С.¹, Тянь Чженфен²
НЕСУЧА СПРОМОЖНІСТЬ БУРОНАБИВНИХ ПАЛЬ НА ПРОСАДКОВИХ ГРУНТАХ ЗА ЧИСЛОВИМ МЕТОДОМ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ 86
¹Вінницький національний технічний університет
²Парибське відділення інженерії Цзюцюань, Китай
- МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**
- Ратушняк Г. С., Бікс Ю. С., Лялюк А. О., Ратушняк Д. А.
МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІНГВІСТИЧНИХ ЗМІННИХ 91
 Вінницький національний технічний університет
- Лялюк О. Г., Осипенко Р. С., Мельник Д. О.
СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТАХ НА ОСНОВІ МЕРЕЖ БАЙЄСА 96
 Вінницький національний технічний університет
- Лялюк О. Г., Подорожнюк В. С.
ІНТЕГРАЦІЯ БЛОКЧЕЙН ТА МЕТАВСЕСВІТУ В СУЧАСНИЙ WEB2 ІНТЕРНЕТ ПРОСТІР ТА ПІДГОТОВКА ОНОВЛЕННЯ ДО WEB3 ВЕРСІЇ 103
¹Вінницький національний технічний університет
- МІСЬКЕ БУДІВНИЦТВО ТА АРХІТЕКТУРА**
- Ковальський В. П.¹, Бондар М. Д.¹, Любарський В. С.²
ОСНОВНІ ЗМІНИ В ПРОЕКТУВАННІ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИХ ЦЕНТРІВ 108
¹Вінницький національний технічний університет
²Київський національний університет будівництва і архітектури
- Кучеренко О. М.¹, Ободянська О.І.², Бабій І. М.³, Денисенко В. О.²
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВА ВЗАЄМОДІЯ ІСНУЮЧИХ ТА НОВИХ ЧАСТИН СТРУКТУРИ МІСТА 115
¹ТОВ «ДЕВЕЛОПМЕНТ БІЛДІНГ ГРУП», Київ
²Вінницький національний технічний університет
³Одеська державна академія будівництва і архітектури
- Кучеренко Л. В.¹, Бабій І. М.², Ободянська О. І.¹, Жадан О. Л.¹
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ 119
¹Вінницький національний технічний університет
²Одеська державна академія будівництва і архітектури
- Кучеренко Л. В., Якименко Є. П.
АЕРАЦІЙНИЙ РЕЖИМ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇЇ ОСОБЛИВОСТЕЙ 124
 Вінницький національний технічний університет
- Машовець Н. С.¹, Максименко М. А.², Бондар А. В.²
ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ВІДДІЛЕНЬ ДЛЯ ВЕТЕРАНІВ: АНАЛІЗ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ 129
¹Хмельницький національний університет
²Вінницький національний технічний університет

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ

Джеджула В. В.
**ІНТЕГРАЦІЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В СИСТЕМИ
 ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ** 134
 Вінницький національний технічний університет

Боднар Ю. І., Босецький М. В.
**ВПЛИВ ТЕПЛОПРОВІДНИХ ВКЛЮЧЕНЬ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ
 ЗОВНІШНІХ СТІН ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З МОНОЛІТНИМ КАРКАСОМ** 139
 Львівський національний університет природокористування

Сердюк В. Р., Павловський С. А., Рудик С. В.
**СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО
 ФОНДУ УКРАЇНИ** 145
 Вінницький національний технічний університет

Співак О. Ю., Резидент Н. В, Резидент Д. М, Ткач Н. О.
**ВПЛИВ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОРЕБРЕННЯ НА
 ТЕПЛОПЕРЕДАЧУ ТЕПЛООБМІННОЇ ПОВЕРХНІ** 154
 Вінницький національний технічний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА В БУДІВНИЦТВІ

Андрухов В. М., Потеха А. С., Басістий В. О.
**КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІМ ТЕХНОЛОГІЙ
 ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОЕКТУ** 161
 Вінницький національний технічний університет

Андрухов В. М., Потеха А. С., Тарапкін П.Л.
**АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПОШУКУ, ДОБУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ В СИСТЕМІ
 AUTODESK REVIT** 166
 Вінницький національний технічний університет

Ратушняк Г. С., Лялюк А. О.
**ГЕОДЕЗИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ГІДРОСТАТИЧНИМ НІВЕЛЮВАННЯМ ЯКОСТІ
 БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ** 173
 Вінницький національний технічний університет

Смоляк В. В.¹, Подорожнюк В. С.²
ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ В ГАЛУЗІ ПЕРВИННОЇ НЕРУХОМОСТІ УКРАЇНИ 177
¹Вінницький національний технічний університет
²Національний авіаційний університет

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Петрук В. Г., Іщенко В. А., Петрук Р. В., Кватернюк С. М., Васильківський І. В.
**ДЕРЕВООЩАДЛИВА ТЕХНОЛОГІЯ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ СИНТЕТИЧНОГО
 ПАПЕРУ ТА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ** 183
 Вінницький національний технічний університет

Технічний секретар: М. А. Максименко

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ

№ 1, 2024 (36)

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 09.08.2024 р. Формат 29,7×42 ½.

Гарнітура Times New Roman. Папір офсетний. Друк різнографічний.

Умовн. друк. арк. 21,74

Тираж 50 прим. Зам. № 2024-037

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі

Вінницького національного технічного університету.

21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95,

ВНТУ, головний корпус, к. 114,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.