

**Міністерство освіти і науки України
Вінницька обласна державна адміністрація
Вінницький національний технічний університет (ВНТУ)
Вінницьке регіональне відділення Академії будівництва
України (АБУ)
Факультет будівництва цивільної та екологічної інженерії
(ФБЦЕІ) ВНТУ**

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-технічної конференції

**«ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ
УКРАЇНИ»**



м. Вінниця

Міністерство освіти і науки України
Вінницька обласна державна адміністрація
Вінницький національний технічний університет (ВНТУ)
Вінницьке регіональне відділення Академії будівництва України (АБУ)
Факультет будівництва цивільної та екологічної інженерії (ФБЦЕІ) ВНТУ

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Збірник матеріалів

Міжнародної науково-технічної конференції

21 – 23 листопада 2023 р.

Електронне наукове видання

Редакційна колегія:

Єпіфанова І. Ю., д. е. н., професор
Джеджула В. В., д. е. н., професор
Петрук В.Г., д. т. н., професор
Дудар І. Н., д. т. н., професор
Моргун А. С., д. т. н., професор
Меть І. М., к. т. н., доцент
Швець В. В. к. т. н, доцент
Блащук Н. В. к.т.н, доцент
Степанов Д. В., к. т. н., доцент

Енергоефективність в галузях економіки України. Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції 21-23 листопада : збірник матеріалів. – Вінниця: ВНТУ, 2023.

ISBN 978-617-8163-05-1

Е-62 У збірнику розміщені матеріали доповідей Міжнародної науково-технічної конференції, присвяченої проблемам розроблення та впровадження енергоефективних природозбережних технологій та обладнання в галузях економіки України.

УДК 620.9:624:628

Матеріали доповідей друкуються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в матеріалах доповідей, та залишає за собою право не погоджуватись з думкою авторів з розглянутих питань.

Зміст

Промислового та цивільного будівництва

<i>Вадим Вікторович Саміленко, Олександр Юрійович Шмундяк, Ірина Вікторівна Маєвська</i> ПРАКТИЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ПЕРЕХОДУ ВІД ДОВГИХ ДО КОРОТКИХ ПАЛЬ У СТОВПЧАСТИХ ПАЛЬОВИХ ФУНДАМЕНТАХ.....	1
<i>Володимир Олексійович Попов, Аліна Віталіївна Кисляк</i> ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ ВУЗЛОВИХ З'ЄДНАНЬ ЕЛЕМЕНТІВ МОСТОВИХ СПОРУД.....	6
<i>Валерій Михайлович Андрухов, Килимнюк Андрій Олександрович</i> МЕТОДИ ОЦІНКИ СЕЙСМОСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬ ПРИ ВПЛИВІ ПОВТОРНИХ СЕЙСМІЧНИХ ПОДІЙ (АФТЕРШОКІВ).....	10
<i>Валерій Михайлович Андрухов, Попович Костянтин Анатолійович</i> ОЦІНКА ВПЛИВУ СТІНОВОГО ЗАПОВНЕННЯ НА ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА СЕЙСМІЧНУ РЕАКЦІЮ КАРКАСНОЇ БУДІВЛІ.....	12
<i>Віталій Олександрович Басістий, Валерій Михайлович Андрухов</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ НА ОСНОВІ ЇХ ІНФОРМАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ, ЯК НОВИЙ НАПРЯМОК В ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА	14
<i>Микола Миколайович Попович, Вячеслав Олєгович Бондарчук</i> РУЙНУВАННЯ БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРИ КОМБІНОВАНОМУ НАВАНТАЖЕННІ	17
<i>Володимир Олексійович Попов, Ірина Олександрівна Чорна</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ПАРКІНГІВ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ОПОРУ ДИНАМІЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ.....	20
<i>Наталія Вікторівна Блащук, Станіслав Віталійович Сердюк</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПОКРІВЛІ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ ЇХ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ.....	25
<i>Крістіна Олександрівна Штойко, Ірина Вікторівна Маєвська</i> ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЖОРСТКОСТІ НАДФУНДАМЕНТНИХ КОНСТРУКЦІЙ КАРКАСНИХ БУДІВЕЛЬ НА ПЕРЕРОЗПОДІЛ ЗУСИЛЬ У ФУНДАМЕНТІ	27
<i>Максим Васильович Сорока, Наталія Вікторівна Блащук</i> РОБОТА ДВОЩЛИННОГО ФУНДАМЕНТУ ПРИ ДІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	30
<i>Роман Васильович Сівак</i> ВИКОРИСТАННЯ ПІНОБЕТОНУ ДЛЯ ВЛАШТУВАННЯ ОПОР МОСТІВ	34
<i>Катерина Костянтинівна Сівак</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ ПРИ ВИГОТОВЛЕНІ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ	37
<i>Лариса Павлівна Усата, Ірина Вікторівна Маєвська</i> ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЖОРСТКОСТІ НАДФУНДАМЕНТНИХ КОНСТРУКЦІЙ БЕЗКАРКАСНИХ БУДІВЕЛЬ НА ПЕРЕРОЗПОДІЛ ЗУСИЛЬ У ФУНДАМЕНТІ.....	40
<i>Андрій Потєха</i> ФУНКЦІЇ ПРЕПРОЦЕСОРА В СТВОРЕННІ АНАЛІТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВІМ ПРОЄКТУ ТА ЇЇ РОЛЬ У ЖИТТЄВОМУ ЦИКЛІ БУДІВЛІ	43
<i>Ігор Никифорович Дудар, Дмитро Анатолійович Чінак</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕМОНТАЖУ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД, ЗРУЙНОВАНИХ В РЕЗУЛЬТАТІ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	47
<i>Аліна Сергіївна Грошовенко, Віктор Павлович Ковальський, Ігор Михайлович Вознюк</i> ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В КАРКАСНО-МОНОЛІТНИХ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКАХ ЖИТЛОВОГО ТА ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	50
<i>Василь Романович Сердюк, Василь Васильович Оленич</i> РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА НА ПРИКЛАДІ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....	53
<i>Володимир Олексійович Попов, Олена Сергіївна Баранецька, Тетяна Сергіївна Мицик</i> СТІЙКІСТЬ ТОНКОСТІННИХ КУПОЛЬНИХ СИСТЕМ ПРОТИ ВІТРОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ.....	57
<i>Микола Миколайович Діденко, Олександр Володимирович Христич</i> СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЄКТІ БУДІВНИЦТВА ПЛОСКИХ ПОКРІВЕЛЬ ОБ'ЄКТІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ	62
<i>Оксана Іванівна Хороша, Світлана Володимирівна Риндюк, Микола Сергійович Шпанюк, Олена Максимівна Пташка</i> АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ СПОРТИВНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЇ	64
<i>Наталія Вікторівна Блащук, Михайло Володимирович Перебийніс</i> РІЗНИЦЯ В РОБОТІ БУРОВИХ І ЗАБИВНИХ ПАЛЬ У СКЛАДІ ПАЛЬОВОГО ФУНДАМЕНТУ	67

<i>Володимир Петрович Очеретний, Антон Арсенович Обертинський</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК» З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ЖИТЛА	70
<i>Наталія Вікторівна Блащук, Олексій Михайлович Шевчук</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ГРУНТОЦЕМЕНТНИХ ПАЛЬ	72
<i>Максим Ярославович Жилівський, Володимир Олексійович Попов</i> СУЧАСНИЙ СТАН ДЕФОРМАЦІЙНИХ ШВІВ БАЛОЧНИХ АВТОДОРОЖНИХ МОСТІВ	75
<i>Юрій Семенович Бікс, Ольга Георгіївна Ратушняк</i> COMPREHENSIVE ANALYSIS OF MULTILAYERED ENVELOPE ASSEMBLIES OF LOW-STOREY DWELLING SEGMENT	79
<i>Юрій Семенович Бікс, Дмитро Анатолійович Білоус</i> СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ МАЛОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ	83
<i>Іван Миколайович Меть, Ігор Никифорович Дудар, Віктор Олександрович Гуменюк</i> ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЕРЕРВНО АРМОВАНОГО БЕТОНУ У ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА ТА РЕМОНТУ АВТОДОРОЖНИХ ПОКРИТТІВ	88
<i>Роман Віталійович Оніш</i> ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ МОНОЛІТНОГО КАРКАСУ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ФІБРОБЕТОНУ	93
<i>Володимир Петрович Очеретний, Олександр Петрович Грицик</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПІНОБЕТОНІВ ЗА РАХУНОК ДИСПЕРСНОГО ПОЛІАРМУВАННЯ.....	96
<i>Віктор Павлович Ковальський, Альона Василівна Бондар, Олександр Петрович Пересенчук</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФІБРОБЕТОНУ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВТОДОРОЖНИХ СПОРУД	99
<i>Віктор Павлович Ковальський, Микола Дмитрович Зорич</i> ЕФЕКТИВНІ СУХІ БУДІВЕЛЬНІ СУМІШІ ДЛЯ ШТУКАТУРЕННЯ СТІН БУДІВЕЛЬ ІЗ НІЗДРЮВАТИХ БЕТОНІВ	103
<i>Алла Моргун, Іван Меть, Руслан Лебідь</i> ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА МЕТОДОМ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВПЛИВУ ВОДОНАСИЧЕННЯ ГРУНТОВОЇ ОСНОВИ НА НЕСУЧУ СПРОМОЖНІСТЬ ФУНДАМЕНТІВ	106
<i>Алла Серафимівна Моргун, Іван Миколайович Меть, Дмитро Записов</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ ФУНДАМЕНТІВ МІЛКОГО ЗАКЛАДАННЯ ЗА ЧИСЛОВИМ МЕТОДОМ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	109
<i>Олександр Володимирович Христич, Микола Вікторович Тарасюк</i> БУДІВЕЛЬНІ ВИРОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВТОРИННИХ СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ.....	112
<i>Олександр Володимирович Христич, Володимир Сергійович Бондаренко</i> КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗОВНІШНІХ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ	117
<i>Віталій Вікторович Швець, Олександр Васильович Гуменюк</i> ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬ КОМУНАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ.....	122
<i>Віталій Вікторович Швець, Дмитро Юрійович Мак</i> ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЛІ БЕЗ ПОВНОГО ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	124
<i>Віталій Вікторович Швець, Олександр Володимирович Мазур</i> ЗАСТОСУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ МОНОБЛОКІВ У ВБУДОВАНИХ ПРИМІЩЕННЯХ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ.....	126
<i>Віталій Вікторович Швець, Андрій Сергійович Шиндеровський</i> АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМОБЛОКІВ В СТІНАХ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ	128
Містобудування та архітектури	
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Владислав Русланович Четвертуха</i> ФОРМУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ТА ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ОРЕНДНОГО ЖИТЛА ДЛЯ МОЛОДИХ СІМЕЙ: НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЛЬВОВА	131
<i>Марина Сергіївна Сологуб, Лілія Василівна Кучеренко</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОГО СВІТЛА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ	134
<i>валерій михайлович соколенко</i> АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ТЕПЛОВОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ЗРУЙНОВАНИХ МІСТ	137
<i>Віталій Вікторович Швець, Ярослав Вікторович Мацюк</i> АНАЛІЗ СТАНУ УКРИТТІВ ТА НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ЩОДО ЇХ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	141

<i>Віталій Вікторович Швець, Кирило Володимирович Довгіль, Дмитро Володимирович Якобчук</i> РОЛЬ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ В ПІДВИЩЕННІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ	144
<i>Денис Олегович Бричанський, Ігор Никифорович Дудар</i> РОЗРОБКА ПРИНЦИПІВ І МЕТОДІВ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ МАЛОПОВЕРХОВОЇ ПРИМЬКОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗОНИ	147
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Роман Сергійович Осипенко</i> ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БУДІВНИЦТВІ	150
<i>Іван Вадимович Джигула, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова</i> ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЕВ'ЯНОЇ ЦЕРКВИ	154
<i>Дмитро Ігорович Щербина, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова</i> СОЦІАЛЬНИЙ ФАКТОР ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ІСТОРИЧНИХ СЕРЕДМІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ	157
<i>Емілія Федорівна Гарбузюк, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова</i> ВИМОГИ ДО ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ АВТОВОКЗАЛІВ В УМОВАХ РЕКОНСТРУКЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ М. ТУЛЬЧИН)	159
<i>Viktor Pavlovych Kovalskiy, Guo Mingjun</i> IMPACT OF DEICING SALTS ON THE DYNAMIC STABILITY OF ASPHALT MIXTURES DURING DRY-WET CYCLE EXPOSURE.....	162
<i>Артур Олегович Бричанський, Олександр Володимирович Христинч, Юлія Анатоліївна Чернієнко</i> НАНОМОДИФІКАТОРИ В СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛАХ	165
<i>Марія Олександрівна Ковальчук, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова</i> ЗАГРОЗА ЗНИЩЕННЯ ТА ШЛЯХИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ КІНОТЕАТРУ ІМ. КОЦЮБІНСЬКОГО	167
<i>Олександр Володимирович Бухтояров, Лілія Василівна Кучеренко</i> РЕДЕВЕЛОПМЕНТ, ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ВІДНОВЛЕННЯ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	170
<i>Максим Стаднійчук</i> МОДИФІКОВАНІ БЕТОНИ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	172
<i>Альона Василівна Бондар, Дмитро Євгенович Осаулко</i> ПРОБЛЕМАТИКА СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВОДНО-ЗЕЛЕНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА ВІННИЦЯ	176
<i>Васкес Сесар Рікардо Руїс, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова, Ірина Олександрівна Слюсар</i> ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ НА СКЛАДНОМУ РЕЛЬЄФІ.....	180
<i>Ірина Олександрівна Слюсар, Альона Сергіївна Субін-Кожевнікова, Васкес Сесар Рікардо Руїс</i> СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОБЛЕМУ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ТИПОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКИХ КУРОРТІВ.....	182
<i>Світлана Володимирівна Риндюк, Антон Юрійович Тягій</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ГОТЕЛІВ	185
<i>Оксана Іванівна Хороша, Анастасія-Юлія Олегівна Кошова</i> ПРОБЛЕМАТИКА ПРИСТОСУВАННЯ ДО СУЧАСНИХ УМОВ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА П'ЯТНИЧАНСЬКОГО ПАРКУ	188
<i>Ірина Ігорівна Горковлюк, Віктор Павлович Ковальський</i> ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ СХОВИЩ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЛЯХ	191
<i>Олена Максимівна Пташка, Микола Сергійович Шпанюк, Світлана Володимирівна Риндюк, Оксана Іванівна Хороша</i> ІНКЛЮЗИВНІСТЬ СПОРТИВНИХ ЗАКЛАДІВ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	194
<i>Альона Василівна Бондар, Іван Васильович Сафроненко, Владислав Олександрович Кузьменко</i> ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ КОНТЕЙНЕРНИХ БУДИНКІВ	198
<i>Альона Василівна Бондар, Артур Миколайович Савосін</i> СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ.....	202
<i>Артур Олегович Бричанський, Ігор Никифорович Дудар</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ У ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	206
<i>Оксана Іванівна Хороша, Богдан Віталійович Барановський, Ельміра Алієва Гулам кизи</i> ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КОМФОРТНОСТІ БУДИНКІВ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ	208
<i>Оксана Іванівна Хороша, Світлана Володимирівна Риндюк, Катерина Олександрівна Шмаль, Тетяна Вячеславівна Никітченко</i> РОЗРОБКА ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦІЇ СТАДІОНУ ВНТУ ПІД БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СПОРТИВНИЙ ВІДКРИТИЙ КОМПЛЕКС	210
<i>Оксана Іванівна Хороша, Богдан Віталійович Барановський, Ельміра Алієва Гулам кизи, Дмитро Михайлович Гордєєв</i> АНАЛІЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ БУДУВАННЯ ТАУНХАУСІВ	213

<i>Юрій Семенович Бікс, Роман Анатолійович Готюр</i> ТРАНСФОРМАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ В АРХІТЕКТУРІ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	215
<i>Микита Ігорович Яценко, Інна Геннадіївна Гавронська</i> ЕНЕРГОЗБЕРГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ.....	219
<i>Оксана Іванівна Хороша, Ростислав Ігорович Припоров</i> КОРИСТЬ МОДИФІКАЦІЇ СТИЛІСТИКИ МІКРОРАЙОНІВ МІСТА.....	222
<i>Роман Сівак, Михайло Лемешев</i> ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ НЕЖОРСТКОГО ТИПУ	224
<i>Катерина Сівак</i> ПЕРСПЕКТИВИ БУДІВНИЦТВА ЦЕМЕНТОБЕТОННИХ ДОРІГ В УКРАЇНІ.....	226
<i>Віталій Вікторович Швець, Богдан Іванович Проданець</i> ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЦЕНТРУ	229
<i>Віталій Вікторович Швець, Олександр Володимирович Юрченко</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ У ПЛАНУВАННІ МІСЬКИХ НАБЕРЕЖНИХ	231
<i>Альона Василівна Бондар, Марина Аркадіївна Максименко, Аліна Іванівна Коваль</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ АДАПТИВНОГО ЖИТЛА	233
<i>Дмитро Костянтинівич Підлісний, Світлана Володимирівна Риндюк</i> ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЯК МЕТОД ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ	240
<i>Дарія Олександрівна Ковбасюк</i> ЗАХИСТ ПІДВАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ БУДІВЛІ ПРИ ВИСОКОМУ РІВНІ ГРУНТОВИХ ВОД	243
<i>Анастасія Олегівна Райчук</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ІСТОРИЧНИХ ТРАДИЦІЙ В СУЧАСНІЙ АРХІТЕКТУРІ	245
<i>Ярослав Миколайович Черних, Олена Георгіївна Лялюк</i> ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ З ЕНЕРГОРЕСУРСАМИ НА ПРИКЛАДІ ДРУЖБІВСЬКОГО КАР'ЄРУ	248
<i>Наталія Олександрівна Гончарук, Віктор Павлович Ковальський</i> ПЕРЕРОБКА, УТИЛІЗАЦІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ	251
<i>Дмитро Анатолійович Білоус, Софія Віталіївна Дембіцька</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗОН В УМОВАХ МІСТОБУДУВАННЯ	254
<i>Людмила Григорівна Попович, Віктор Павлович Ковальський</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКО-ІНТЕР'ЄРУ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ.....	257
<i>Марія Павлівна Бабак, Віктор Павлович Ковальський</i> МЕТОДИ ЗАХИСТУ БЕТОНУ ВІД КОРОЗІЇ	259
<i>Анастасія Павлівна Оленюк, Віктор Павлович Ковальський</i> ДИЗАЙН І ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ БІЗНЕС-ЦЕНТРІВ У ВЕЛИКИХ МІСТАХ.....	262
<i>Анастасія Павлівна Оленюк, Володимир Петрович Очеретний</i> ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ В ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМФОРТУ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ	266
<i>Євгеній Павлович Якименко, Лілія Василівна Кучеренко</i> АЕРАЦІЙНИЙ РЕЖИМ В СИСТЕМІ МІСТОБУДІВНОГО ПЛАНУВАННЯ	270
<i>Владислав Олександрович Денисенко, Лілія Василівна Кучеренко, Ігор Миколайович Бабій</i> ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА, ЩО СКЛАЛОСЬ.....	272
<i>Володимир Вікторович Смоляк, Андрій Видмиш</i> ОСОБЛИВОСТІ НАРОДНОГО ЖИТЛА ПІВДЕННО-СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ.....	274
<i>Максим Стаднійчук, Андрій Коадьчук</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ У БУДІВЕЛЬНІ ГАЛУЗІ	283
<i>Альона Василівна Бондар, Олександр Васильович Бондар, Олександр Володимирович Христинч</i> ЗАСТОСУВАННЯ ВТОРИННИХ СИРОВИННИХ ПРОДУКТІВ У ТЕХНОЛОГІЇ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ	286
Інженерних систем у будівництві	
<i>Катерина Володимирівна Анохіна, Юрій Михайлович Боднарчук, Артем Ярославович Панченко</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА НАЛАГОДЖЕНА РОБОТА ТЕПЛООБМІННИКІВ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.....	289
<i>Катерина Володимирівна Анохіна, Владислав Анатолійович Ляценко</i> АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ТЕПЛООБМІННИХ АПАРАТІВ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	292

<i>Катерина Володимирівна Анохіна, Віталій Сергійович Тимчук</i> АНАЛІЗ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМУ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ	295
<i>Георгій Ратушняк, Юрій Бікс, Андрій Лялюк</i> ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО АНАЛІЗУ	298
<i>Наталія Михайлівна Слободян, Олександр Віталійович Круть</i> ОГЛЯД НАЯВНОГО ПЕРЕПАДУ ТИСКІВ У РОЗПОДІЛЬЧИХ ГАЗОПРОВОДАХ ШАФОВИХ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНИХ УСТАНОВОК.....	301
<i>Наталія Михайлівна Слободян, Віктор Олександрович Гончарук</i> АВТОНОМНЕ ПОВІТРЯНЕ ОПАЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ	305
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Володимир В'ячеславович Панкевич</i> ВИЗНАЧАЛЬНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА БЕЗПЕКУ ВІКОННИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	309
<i>Наталія Михайлівна Слободян, Олександр Валерійович Братусик</i> ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЛОСКОГО СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА ВІД ЙОГО КУТА НАХИЛУ	313
<i>Ольга Ігорівна Ободяньська, Артем Олегович Блянюк</i> СУЧАСНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА КОНСТРУКЦІЇ	317
<i>Ольга Дмитрівна Панкевич, Владислав Олегович Клімов</i> ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОВІТРЯНОГО ОПАЛЕННЯ В ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ.....	320
<i>Олег Олегович Горюн</i> ПОБУДОВА ДЕРЕВА ЛОГІЧНОГО ВИСНОВКУ ТА ЛІНГВІСТИЧНА ОЦІНКА ЗМІННИХ ПАРАМЕТРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕХНІЧНИЙ СТАН УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ІМПРЕГНУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ	323
<i>Іван Васильович Коц, Олександр Олександрович Нестеренко, Олександр Іванович Діброва</i> УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ АВТОКЛАВНОЇ ТЕПЛООВОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	326
<i>Катерина Володимирівна Анохіна, Віталій Сергійович Тимчук</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМУ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ	328
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Олександр Сергійович Кирилюк</i> ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БУДИНКУ	330
<i>Іван Васильович Коц, Дмитро Вячеславович Жук</i> ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕХНІЧНЕ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ І ПЕРЕРОБЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ ТА ОТРИМАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ, БІОНАФТИ І ДЕРЕВНОГО ВУГІЛЛЯ	332
<i>Іван Васильович Коц, Марія Романівна Тимошук, Вероніка Віталіївна Грицик</i> ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ СЕЛИЩНОГО МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ	335
<i>Ольга Дмитрівна Панкевич, Валерій Володимирович Крамаренко</i> СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ ДОШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	337
<i>Іван Васильович Коц, Єлизавета Платонівна Юзькова</i> КОМБІНОВАНА СИСТЕМА СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО ТЕПЛООВОЛОГІСНОГО СЕРЕДОВИЩА У ТЕПЛИЦЯХ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИННОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	340
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Максим Миколайович Іванюк</i> АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ НОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ	343
<i>Ольга Дмитрівна Панкевич, Олександр Михайлович Паламарчук</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНОЇ СИСТЕМИ З РОТОРНИМ РЕКУПЕРАТОРОМ.....	345
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Назар Юрійович Волинець</i> ІСНУЮЧІ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	347
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Артем Сергійович Бровко</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФЕРМЕНТАЦІЇ БІОМАСИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БІОГАЗУ.....	349
<i>Константин Володимирович Нікіфоров, Наталія Михайлівна Слободян</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ	352
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Олексій Михайлович Чамор</i> СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПОВІТРЯ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ	354
<i>Іван Васильович Коц, Сергій Максимович Саврасов, Владислава Романівна Майструк</i> ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НЕОБХІДНОГО НОРМАТИВНОГО МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННЯХ ДЛЯ УТРИМУВАННЯ ТВАРИН	356

<i>Іван Васильович Коц, Сергій Анатолійович Слободянюк</i> ТЕПЛОВОЛОГІСНА АВТОКЛАВНА ОБРОБКА БУДІВЕЛЬНИХ БЕТОННИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АЕРОДИНАМІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ РЕЦИРКУЛЯЦІЙНОГО ТИПУ	360
<i>Іван Васильович Коц, Вячеслав Ігорович Дацюк</i> ПРОЦЕС СУШІННЯ СИПУЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВІБРОЦИРКУЛЯЦІЙНИХ АПАРАТІВ	363
<i>Нікіта Олександрович Грабовий, Ольга Дмитрівна Панкевич</i> СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ ЛАБОРАТОРІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	366
<i>Іван Васильович Коц, Олександр Іванович Бережний, Ярина Євгенівна Скуйбіда</i> МЕТОДИ РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ І ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЇ З ВРАХУВАННЯМ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ НЕОДНОРІДНОСТЕЙ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	368
<i>Іван Васильович Коц, Юрій Петрович Куриленко</i> ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГЛИБИННОГО УЩІЛЬНЕННЯ БЕТОННОЇ СУМІШІ	372
<i>Ігор Павлович Гамеляк, Ігор Андрійович Лоза</i> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗГИНУ ПЛАСТИН ЖОРСТКИХ ДОРОЖНИХ ТА АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ	375
<i>Іван Васильович Коц, Олег Борисович Анінко</i> НОВА СТРУКТУРА КРИТЕРІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ ДЛЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОВІДДАЧІ В ПЛАСТИНЧАСТОМУ ТЕПЛООБМІННИКУ	381
Технічної теплофізики та промислової теплоенергетики	
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Роман Юрійович Вакалюк</i> ТЕНДЕНЦІЇ ПІДВИЩЕННЯ ККД ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ.....	384
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Олександр Олексійович Куленко</i> КРИТЕРІЇ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ ГОРЮЧИХ ГАЗІВ	387
<i>Лілія Анатоліївна Боднар</i> ЕНЕРГЕТИЧНА ТА ЕКОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПАРОГАЗОВОЇ УСТАНОВКИ З ВНУТРІШНЬОЦИКЛОВОЮ ГАЗИФІКАЦІЄЮ ВУГІЛЛЯ	390
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Валентин Володимирович Яремчук</i> СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗНИЖЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ	393
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Дмитро Миколайович Резидент, Наталія Володимирівна Резидент</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОВОГО НАСОСА ТИПУ «ПОВІТРЯ-ПОВІТРЯ».....	396
<i>Сергій Миколайович Оникієнко, Дмитро Вікторович Степанов</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ЗАХОДИ НА ТОВ «ПОНІНКІВСЬКА КАРТОННО-ПАПЕРОВА ФАБРИКА».....	399
<i>Дмитро Михайлович Снісарчук, Наталія Дмитрівна Степанова</i> АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХОЛОДИЛЬНИХ АГЕНТІВ В НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИХ СИСТЕМАХ СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ	402
<i>Максим Віталійович Слободян, Ігор Віталійович Капусевич, Олександр Юрійович Співак</i> ВПЛИВ ШВИДКОСТІ РУХУ ТЕПЛОНОСІЯ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ СУШІННЯ ЦУКРУ В БАРАБАННИХ СУШАРКАХ	405
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Олексій Вікторович Бабенко</i> ЗАХОДИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ГРОМАДСЬКОЇ БУДІВЛІ.....	408
<i>Катерина Русланівна Ковтун, Катерина Петрівна Ільчук, Наталія Дмитрівна Степанова</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ СИСТЕМИ ТЕПЛО- ТА ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....	411
<i>Наталія Дмитрівна Степанова, Ярослав Олександрович Глеба, Олександр Сергійович Чернобай</i> ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПИТАННЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ПАРОВОЇ КОТЕЛЬНІ НА СПАЛЮВАННЯ БІОМАСИ	414
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Денис Ярославович Лисюк</i> ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ХІМІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ДЛЯ КОТЛІВ НА ПРАТ «ВІННИЦЬКИЙ ОЖК»	418
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Віталій Вікторович Мартиненко</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ КОТЛА КОЛВІ-1500 НА РІЗНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ	421
<i>Наталія Дмитрівна Степанова, Микола Олександрович Паламарчук, Максим Володимирович Храмов</i> УТИЛІЗАЦІЯ ТЕПЛОТИ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ В КОТЕЛЬНЯХ НА БІОМАСІ.....	424
<i>Наталія Володимирівна Резидент, Дмитро Романович Щуришин</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ПОВЕРХНІ ТЕПЛООБМІННИКІВ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК.....	428
<i>Яна Сергіївна Горovenko, Станіслав Йосипович Ткаченко</i> ТЕОРІЯ ПОДІБНОСТІ ТА РЕГУЛЯРНИЙ ТЕПЛОВИЙ РЕЖИМ	430

Екології, хімії та технологій захисту довкілля

<i>Віталій Анатолійович Іщенко, Сунь Сяодун</i> STUDY ON WASTE BATTERIES STORAGE	433
<i>Ігор Валерійович Іващук, Віталій Анатолійович Іщенко</i> ПОВОДЖЕННЯ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ В ЄС.....	435
<i>Владислав Олександрович Лисенко, Віталій Анатолійович Іщенко</i> УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ПАПЕРОВОГО ВИРОБНИЦТВА.....	437
<i>Олена Сірачова</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ.....	439
<i>Аліна Ігорівна Руда</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ «ЗЕЛЕНИХ ОФІСІВ».....	442
<i>Анастасія Гринь, Ігор Володимирович Васильківський</i> ЕКОЛОГІЧНИЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ.....	445
<i>Іван Вікторович Мусінкевич, Галина Володимирівна Сакалова</i> ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ПЕРЕВИЩЕННЯ ГДК ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ВІННИЦЯ.....	448
<i>Артем Артурович Сидоренко, Галина Володимирівна Сакалова</i> ПРОМИСЛОВІ ВІДХОДИ У ВИРОБНИЦТВІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	450
<i>Сергій Михайлович Кватернюк, Анастасія Володимирівна Василич, Василь Григорович Петрук, Галина Дмитрівна Петрук, Святослав Васильович Мандебур, Дмитро Русланович Латуша</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ 3D ECO RECYCLING ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ ВОДНО- БОЛОТНИХ УГІДЬ.....	452
<i>Анна Андріївна Зінченко</i> РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НИЗОВИХ ПОЖЕЖ В ЕКОСИСТЕМАХ.....	456
<i>Назар Дмитрович Левчук</i> РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ ПРИВАТНИХ ОДНОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ	458

Електронне наукове видання

**ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ
В ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Збірник доповідей
Міжнародної науково-технічної конференції
21-23 листопада 2023 року

Матеріали подаються в авторській редакції

Підписано до видання 10.02.2024 р.
Гарнітура Times New Roman.
Зам. № P2024-070

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
Редакційно-видавничий відділ

ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
press.vntu.edu.ua,
Email: kivc.vntu@gmail.com.

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