

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-технічної конференції
13 – 15 листопада 2018 р.

Вінниця
ВНТУ
2018

Редакційна колегія:

Грабко В. В., д. т. н., професор
Павлов С. В., д. т. н., професор
Ратушняк Г. С., к. т. н., професор
Дудар І. Н., д. т. н., професор
Коц І. В., к. т. н., професор
Моргун А. С., д. т. н., професор
Степанов Д. В., к. т. н., доцент
Ткаченко С. Й., д. т. н., професор

Інноваційні технології в будівництві. Збірник матеріалів
I-72 Міжнародної науково-технічної конференції 13–15 листопада
2018 р. – Вінниця: ВНТУ, 2018 – 456 с.

ISBN 978-966-641-752-0

Збірник містить тексти доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Інноваційні технології в будівництві (2018)».

Конференція проходила 13–15 листопада 2018 року на базі Вінницького національного технічного університету з метою вивчення досвіду розробки інноваційних технологій будівельного виробництва, використання сучасних матеріалів, конструкцій та інженерних мереж, а також їх енергетичної та економічної ефективності.

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.

ISBN 978-966-641-752-0

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2018

Зміст

Секція промислового та цивільного будівництва

<i>Наталія Дмитрівна Дорохова</i> МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ВИСОТНОЇ ДИМОВОЇ ТРУБИ	1
<i>Володимир Андрійович Шуневич</i> ЗАСТОСУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СТАТИЧНОГО ЗОНДУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ БУРОВИХ ПАЛЬ.....	4
<i>Юлія Олександрівна Кремінська, Лілія Анатоліївна Забаитанська</i> ПІДСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ МІЛКОГО ЗАКЛАДАННЯ АРМУВАННЯМ ҐРУНТУ МІКРОПАЛЯМИ.....	9
<i>Василь Романович Сердюк, Анастасія Гончарук</i> ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ВІКОН ДЛЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ.....	13
<i>Костянтин Васильович Богоцький</i> МОДЕЛЮВАННЯ СУМІСНОЇ РОБОТИ ДВОХ СЕКЦІЙНОЇ БУДІВЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІМ ТЕХНОЛОГІЙ.....	17
<i>Іван Беньковський, Іван Беньковський</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИТНОЇ АРМАТУРИ В БУДІВНИЦТВІ.....	19
<i>Роман Юрійович Луцький</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПІДСИЛЕННЯ ПАЛЬОВИХ ФУНДАМЕНТІВ СУЦІЛЬНОЮ ПЛИТОЮ РОСТВЕРКУ.....	22
<i>Юрій Володимирович Сирота</i> ЗАЛЕЖНІСТЬ ОПОРУ БУРОВИХ ПАЛЬ ПО БІЧНІЙ ПОВЕРХНІ ВІД КОЕФІЦІЄНТУ ПОРИСТОСТІ У ГЛИНИСТИХ ҐРУНТАХ.....	27
<i>Марина Сергіївна Гончарук, Ірина Вікторівна Маєвська, Володимир Петрович Очеретний</i> ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОБАВОК ЗОЛИ-ВИНЕСЕННЯ НА ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТОЦЕМЕНТУ.....	34
<i>Дмитро Олександрович Грицай</i> КОНСТРУКЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ФУНДАМЕНТУ З ЧАСТКОВИМ ВИКОРИСТАННЯ СИЛОВОЇ ПІДЛОГИ.....	40
<i>Василь Романович Сердюк, Іван Беньковський</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИТНОЇ АРМАТУРИ В БУДІВНИЦТВІ.....	43
<i>Микола Попович, Катерина Лемішко</i> ВПЛИВ СПОСОБУ ПЕРЕДАЧІ НАВАНТАЖЕНЬ НА НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ ФУНДАМЕНТІВ РОЗПІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	46
<i>Микола Попович, Олександр Горобець</i> ТЕХНОЛОГІЯ ПІДСИЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ФУНДАМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ.....	49
<i>Святослав Олєгович Ваховський, Ірина Вікторівна Маєвська</i> ФІЗИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СУМІСНОЇ РОБОТИ ПАЛЬ І РОСТВЕРКУ ПРИ ОДНОРЯДНОМУ РОЗМІЩЕННІ ПАЛЬ.....	52
<i>Володимир Олександрович Гримашевич</i> АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ АРМУВАННЯ КОЛОНИ ПРИ ВРАХУВАННІ ҐРУНТОВИХ УМОВ У ПК «ЛІРА – САПФІР».....	56
<i>Павло Григорович Чорний</i> ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЩІЛЬНОСТІ СОЛОМ'ЯНОГО БЛОКУ НА ЙОГО ТЕПЛОТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	64
<i>Дмитро Анатолійович Завальнюк</i> ПІДБІР РОБОЧОГО АРМУВАННЯ КОЛОНИ КАРКАСНОЇ БУДІВЛІ З УРАХУВАННЯМ ҐРУНТОВИХ УМОВ ТА УДАРУ ВІД АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ.....	67
<i>Андрій Віталійович Ванжула</i> ОЦІНКА ТЕПЛОТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТІН БУДИНКІВ З ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	69
<i>Анастасія Віталіївна Гаврилюк</i> ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ ГОТЕЛІВ.....	74
<i>Ольга Георгіївна Ратушняк, Юрій Семенович Бікс</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ТЕПЛОБЛОК.....	76
<i>Олег Ігорович Логоша</i> ВПЛИВ ГЛИБИНИ РОЗТАШУВАННЯ БАНКЕТ НА НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ ПІДСИЛЕНОГО СТОВПЧАСТОГО ФУНДАМЕНТУ.....	81
<i>Юлія Олександрівна Хомяк</i> ПІДСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ ШЛЯХОМ ПЕРЕБУДОВИ В СУЦІЛЬНУ ПЛИТУ.....	83
<i>Максим Стаднійчук</i> БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД СТАТИЧНОЇ ЕЛЕКТРИКИ.....	86
<i>Андрій Богданович Герій</i> ЕФЕКТИВНІ КОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕРИВЧАСТИХ ФУНДАМЕНТІВ.....	89
<i>Катерина Лемішко</i> БУДІВЕЛЬНІ ВИРОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ТА ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ.....	93

<i>Роксолана Ігорівна Малачковська, Алла Серафимівна Моргун</i> ПРОГНОЗУВАННЯ ГРАНИЧНОГО СТАНУ КІЛЬЦЕВИХ ТА КРУГЛИХ ФУНДАМЕНТІВ ЗА ЧИСЛОВИМ МГЕ	96
<i>Проаньо Едісон Гальярдо, Валерій Михайлович Андрухов</i> КОНСТРУКТИВНІ ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ СЕЙСМОСТІЙКОСТІ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКИХ КАРКАСНО-МОНОЛІТНИХ БУДІВЕЛЬ.....	99
<i>Валерій Михайлович Андрухов, Владислав Віталійович Матвійчук, Андрій Ігорович Кирилюк</i> ІДЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА БАЗІ РІШЕНЬ AUTODESK REVIT	112
<i>Валерій Михайлович Андрухов, Владислав Віталійович Матвійчук, Остап Ярославович Тумак</i> ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНА СХЕМА РОЗРОБКИ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА ОСНОВІ ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ	117
<i>Алла Серафимівна Моргун, Віолета Олегівна Задорожнюк, Артем Сергійович Сідлецький</i> ДЕФОРМАЦІЯ ДИСКРЕТНОГО ГРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА МЕТОДОМ ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	121

Секція містобудування та архітектури

<i>Сергій Сергійович Романов</i> АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	124
<i>Сергій Сергійович Романов</i> АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОПАРКУ В МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ	126
<i>Аліна Олександрівна Гурська</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ НОВОБУДОВ МІСТА ВІННИЦЯ	128
<i>Віталій Анатолійович Редька</i> СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ОБСЬМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ РИНКОВИХ КОМПЛЕКСІВ.....	132
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Андрій Олександрович Лялюк</i> ОЦІНКА РИЗИКІВ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО ПРОЕКТУ	135
<i>Володимир Петрович Очеретний, Олександр Олександрович Корецький</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ДАХАХ ТОРГОВЕЛЬНО РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ	138
<i>Юлія Григорівна Олійник</i> МІСТОБУДІВНІ І КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ФРОНТАЛЬНОЇ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ.....	142
<i>Катя Філатова</i> АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ШКОЛИ В СЕЛІ ЗВЕДЕНІВКА З МЕТОЮ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ.....	145
<i>Катерина Пиндик</i> РІЗНОМАНІТНІСТЬ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ В ГОТЕЛЬНОМУ БУДІВНИЦТВІ.....	150
<i>Ілля Володимирович Марущак</i> ЗАХИСНІ БЕРЕГОВІ СПОРУДИ.....	154
<i>Віталій Вікторович Швець, Віталій Олександрович Тимошенко</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦЯ	157
<i>Олена Олександрівна Шамраєва, Віктор Павлович Ковальський</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ЦЕНТРІВ.....	159
<i>Артур Олександрович Бричанський, Віктор Павлович Ковальський, Єлізавета Русланівна Матвійчук</i> ОСОБЛИВОСТІ РЕКОНСТРУКЦІЇ ГОТЕЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	161
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Ірина Фіник</i> ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ В ШАХТНІЙ СУШАРЦІ.....	165
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Анастасія Гарбуз</i> ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ПОРІВНЯННЯ КОТЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ВИДІВ ПАЛИВА	168
<i>Viktor Kovalskiy, Leyder Toalombo</i> BASILICA OF THE NATIONAL VOTE.....	171
<i>Василь Романович Сердюк, Світлана Франишина</i> РОЗВИТОК ЕНЕРГООЩАДНИХ РІШЕНЬ ВЛАШТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕКРИТТЯ БУДИНКУ	175
<i>Олена Георгіївна Лялюк, Павло Форсюк</i> ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОАСОСНОЇ УСТАНОВКИ В КОТЕЛЬНІ В М. СЛАВУТА	177
<i>Діана Олександрівна Войтюк, Віктор Павлович Ковальський, Ігор Михайлович Вознюк</i> ПІНОБЕТОН НА ЗМІШАНОМУ В'ЯЖУЧОМУ	179
<i>Світлана Юріївна Зузяк, Віктор Павлович Ковальський</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПАМ'ЯТКИ АРХІТЕКТУРИ КІНЦЯ ХІХ - ПОЧАТКУ ХХ СТ. - ПАЛАЦУ МАРІЇ ЩЕРБАТОВОЇ.....	183

<i>Маріанна Олександрівна Постолатій, Віктор Павлович Ковальський, А. В. Комаринський</i> В'ЯЖУЧЕ З ВІДХОДІВ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО БУДІВНИЦТВА	185
<i>Віталій Анатолійович Редька</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ РИНКОВИХ КОМПЛЕКСІВ	190
<i>Сергій Володимирович Яківчук</i> СТВОРЕННЯ ДРІБНОЗЕРНИСТИХ ФІБРОБЕТОНІВ ЗА ДО-ПОМОГОЮ ТЕРМОСИЛОВОЇ ОБРОБКИ ІЗ ВИКОРИСТАН-НЯМ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.....	193
<i>Олена Володимирівна Підгорна, Віталій Вікторович Швець</i> АНАЛІЗ ДБН Б.2.2–12:2018 «ПЛАНУВАННЯ І ЗАБУДОВА ТЕРИТОРІЙ» НА ПРЕДМЕТ ЗБІЛЬШЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАБУДОВИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ЧАСТИН ВЕЛИКИХ МІСТ.....	196
<i>Віта Абрамович, Віктор Павлович Ковальський, Альона Василівна Бондар</i> МОЖЛИВОСТІ ЗВЕДЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПАНЕЛЬНИХ БУДИНКІВ	199
<i>Назар Андрійович Акімов, Віктор Павлович Ковальський</i> СУЧАСНІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ МАЛОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ	202
<i>Дар'я Сергіївна Нікольченко</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АРХІТЕКТУРНОМУ РОЗВИТКУ МІСТ.....	205
<i>Віктор Павлович Ковальський, Роксолана Вячеславівна Варчук</i> АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ АСПЕКТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ У СФОРМОВАНОМУ МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	207
<i>Віктор Павлович Ковальський, Ярослав Володимирович Гурман</i> ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЗБЛОКОВАНИХ БУДИНКІВ	209
<i>Віктор Павлович Ковальський, Катерина Олександрівна Трофименко</i> АКТУАЛЬНІСТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ КІНТОАТРУ «РОСІЯ» У М. ВІННИЦЯ	212
<i>Альона Василівна Бондар</i> ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ МІКРОНАПОВНЮВАЧІВ І ПОЛІМЕРНИХ ДОБАВОК НА ВЛАСТИВОСТІ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ	215
<i>Андрій Юрійович Грідін, Вадим Юрійович Козак, Віталій Вікторович Швець</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІСЬКИХ БУДІВЕЛЬ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ АВТОНОМНОСТІ	219
<i>Віктор Павлович Ковальський, Олена Олегівна Червінська</i> АНАЛІЗ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	221
<i>Віктор Павлович Ковальський, Віктор Петрович Бурлаков</i> РОЗДІЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ В'ЯЖУЧИХ	224
<i>Вікторія Василівна Галіброда</i> РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ДОЗВІЛЄВО- РОЗВАЖАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ МІСТА.....	227
<i>Олександр Олександрович Цихомський, Віталій Вікторович Швець</i> ПІДВИЩЕННЯ КОМФОРТНОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ШЛЯХОМ ВЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН ІЗ ВОДНИМ ПРОСТОРОМ	230
<i>Олена Ярославівна Ковальська</i> ПРИНЦИПИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ МІСЬКИХ РАЙОНІВ З ІСТОРИЧНО СФОРМОВАНОЮ ЗАБУДОВОЮ	233
<i>Віктор Павлович Ковальський, Альона Олександрівна Загоруйко</i> АНАЛІЗ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ОДНОКІМНАТНИХ КВАРТИР БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ У МІСТІ ВІННИЦЯ.....	236
<i>Наталія Романівна Петренко</i> ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	240
<i>Тетяна Василівна Сердюк, Владислав Бармалюк</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ В ПРОЕКТУВАННІ ДВОРОВОГО ПРОСТОРУ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ.....	242
<i>Тетяна Василівна Сердюк, Вадим Олегович Кобилянський</i> ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ МІСТ	254
<i>Тетяна Василівна Сердюк, Катерина Лемішко</i> СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В СВІТІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ.....	247
<i>Христинич Олександр Володимирович</i> РАЦІОНАЛЬНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ В ТЕРМОСАНАЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ.....	250
<i>Марина Аркадіївна Максименко, Віталій Вікторович Швець</i> МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОХОДЖЕННЯ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ КРІЗЬ ФОЛЬГОВАНІ ТЕРМОПАНЕЛІ.....	254

<i>Ігор Никифорович Дудар, Ольга Василівна Яворовська</i> СИСТЕМА ПЕРВИННОГО ЗБОРУ РЕСУРСОЦІННОЇ СИРОВИНИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ОДИН З ЗАХОДІВ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОМУ СЕКТОРІ МІСТА.....	257
<i>Олексій Едуардович Тимошенко</i> АРХІТЕКТУРА ВИРОБНИЧИХ ТА ГОСПОДАРСЬКИХ БУДІВЕЛЬ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ	261

Секція теплогазопостачання та вентиляції

<i>Вадим Валерійович Миколаєнко, Іван Васильович Коц</i> ЕФЕКТИВНІ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ НА ОСНОВІ ҐРУНТОВИХ ТЕПЛООБМІННИКІВ ТА СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ. ДЛЯ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	263
<i>Ольга Дмитрівна Панкевич, Володимир В'ячеславович Панкевич</i> ОГЛЯД ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН В БУДІВНИЦТВІ.....	266
<i>Вадим Вячеславович Лучков, Іван Васильович Коц</i> МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ВИХРОВОГО ЦИКЛОНУ	269
<i>Олег Олегович Горюн, Іван Васильович Коц</i> АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД НЕДОЛІКІВ ІСНУЮЧИХ ЦЕМЕНТОБЕТОННИХ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ.....	272
<i>Катерина Володимирівна Анохіна</i> КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК	274
<i>Ігор Анатолійович Пономарчук</i> АНАЛІЗ ТЕПЛΟΣПОЖИВАННЯ ВИРОБНИЧИХ БУДІВЕЛЬ ТОВ «БАРЛІНЕК ІНВЕСТ»	276
<i>Олександр Михайлович Паламарчук</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГООЩАДНОСТІ ПРИ СТВОРЕННІ МІКРОКЛІМАТУ В АДМІНІСТРАТИВНО-ПОБУТОВИХ ПРИМІЩЕННЯХ ВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ	279
<i>Надія Олегівна Дишкант, Ольга Дмитрівна Панкевич</i> ТЕНДЕНЦІЇ БУДІВНИЦТВА КОТЕДЖІВ ПАСИВНОГО ТИПУ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ.....	282
<i>Володимир Вячеславович Панкевич, Георгій Сергійович Ратушняк, Олена Георгіївна Лялюк</i> ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПО ПРОВЕДЕННЮ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ.....	285
<i>Анна Сергіївна Москвітінна</i> ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ СИСТЕМОЮ ОПАЛЕННЯ	288
<i>Костянтин Миронович Предун, Юрій Йосипович Франчук</i> ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В БАГАТОСТУПЕНЕВИХ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ СИСТЕМАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ	290
<i>Ольга Ігорівна Ободяньська</i> ДІАГНОСТИКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ГАЗОПРОВОДУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГАЗУ	292
<i>Наталя Михайлівна Слободян</i> ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	295
<i>Андрій Юрійович Грідін, Георгій Сергійович Ратушняк</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ СПОРТИВНИХ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ СПОРУД.....	298
<i>В'ячеслав Васильович Джеджула, Євгеній Миколайович Гашинський</i> ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИДИМНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ В ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ.....	301
<i>Анна Сергіївна Гашинська(Аніпченко), Іван Васильович Коц</i> КОНСТРУКТИВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ШЛЮЗІВ У ЧИСТИХ ПРИМІЩЕННЯХ	303
<i>Артем Максимович Стельмах, Наталя Михайлівна Слободян</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ ОПАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ	307
<i>Василь Володимирович Мандибурра, Наталя Михайлівна Слободян</i> ВИБІР СИСТЕМИ РОЗПОДІЛУ ПОВІТРЯ В КАМЕРАХ ХОЛОДИЛЬНОГО ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	310
<i>Богдан Олександрович Голодюк, Віталій Іванович Мельничук, Наталя Михайлівна Слободян</i> ВИКОРИСТАННЯ ПАРОКОМПРЕСІЙНОГО ТЕПЛООВОГО НАСОСУ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ	312
<i>Юрій Юрійович Бабій, Наталя Михайлівна Слободян</i> ОЦІНКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ БУФЕРНИХ ЄМНОСТЕЙ	315

<i>Віктор Ігорович Слободянюк, Ольга Дмитрівна Панкевич</i> РЕАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ ЛІКАРНІ	317
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Оксана Юрійвна Горюн</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ АЕРОГЕЛЮ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ТЕПЛОВТРАТ БУДІВЕЛЬ.....	320
<i>Віталій Вікторович Сухов, В'ячеслав Васильович Джеджула</i> ЗАСТОСУВАННЯ КОНДЕНСАЦІЙНИХ КОТЛІВ ЯК НАПРЯМОК ОНОВЛЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ.....	322
<i>Єлизавета Платонівна Юзькова, Ольга Дмитрівна Панкевич</i> МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ ОПАЛЕННЯ	325
<i>Катерина Володимирівна Бауман, Іван Васильович Коц</i> НОВІ КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ ВІБРАЦІЙНИХ ФІЛЬТРІВ З ПНЕВМАТИЧНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ СКЛАДОВИХ КОМПОНЕНТІВ РІДИННИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ.....	328
<i>Володимир Довгалюк</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВОЛОГІСНОГО РЕЖИМУ МУЗЕЙНИХ ПРИМІЩЕНЬ.....	331
<i>Олександр Сергійович Подчос, Ігор Анатолійович Пономарчук</i> АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ОЧИЩЕНЬ ПОВЕРХОНЬ ТВЕРДОПАЛИВНИХ КОТЛІВ.....	333
<i>Катерина Володимирівна Юхимчук, Олександр Сергійович Сторожук, Ольга Дмитрівна Панкевич</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВОЇ БУДІВЛІ.....	335
<i>Марія Сергіївна Корпанюк, Георгій Сергійович Ратушняк</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННЯХ ШКОЛИ.....	337
<i>Дмитро Олегович Немировський, Іван Васильович Коц</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМБІНОВАНОЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ З ГЕЛІОПОКРІВЛЕЮ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО КОМПЛЕКСУ	340
<i>Юрій Петрович Куриленко, Іван Васильович Коц</i> ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНОЇ СХЕМИ ГЛИБИННОГО ГІДРОІМПУЛЬСНОГО ВІБРОУЩІЛЬНЮВАЧА БЕТОННИХ СУМІШЕЙ	342
<i>Микола Сергійович Опарін</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНОЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ІЗ СОНЯЧНИМИ КОЛЕКТОРАМИ В БАГАТОКВАРТИРНОМУ ЖИТЛОВОМУ БУДИНКУ	345
<i>Микола Миколайович Кутняк, Іван Васильович Коц</i> УСТАТКУВАННЯ З ГІДРОІМПУЛЬСНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТИВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ.....	347
<i>Владислав Валерійович Багрій, Роман Олексійович Ворончук, Ігор Анатолійович Пономарчук</i> АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ БУДІВЛІ.....	350
<i>Георгій Сергійович Ратушняк, Дмитро Анатолійович Шніта</i> АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЕПЛООВОГО НАСОСА	352
<i>Юрій Семенович Бікс, Андрій Олександрович Лялюк, Георгій Сергійович Ратушняк</i> МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ БАГАТОШАРОВИХ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ОРГАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	356

Секція технічної теплофізики та промислової теплоенергетики

<i>Ірина Леонідівна Бошкова, Елла Іллівна Альтман, Ігор Ігорович Мукмінов</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАНУРЕНОГО ТЕПЛООБМІННИКА В СІРЧАНОКИСЛОТНОМУ ХІМІЧНОМУ РЕАКТОРІ З НЕРУХОМИМ ШАРОМ КАТАЛІЗАТОРА	358
<i>Ірина Леонідівна Бошкова, Наталя Вікторівна Волгушева, Антоніна Василівна Солодка</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛООБМІНУ МІЖ НАСКРІЗНИМ ПОТОКОМ ГАЗУ ТА ЩІЛЬНИМ ШАРОМ ГРАНУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ	364
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Олександр Костянтинівич Сулима</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОНАСОСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ПОВІТРЯНИМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИМ ДЖЕРЕЛОМ В СХЕМАХ КОТЕЛЕНЬ НА РІЗНИХ ПАЛИВАХ.....	371
<i>Ольга Володимирівна Власенко, Станіслав Йосипович Ткаченко</i> ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ТЕПЛООБМІНУ В БАГАТОФАЗНИХ ТА БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СЕРЕДОВИЩАХ	375

<i>Олександр Олександрович Майстренко, Михайло Костянтинівич Безродний</i> ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОНАСОСНОЇ СХЕМИ КОНСЕРВУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	377
<i>Михайло Костянтинівич Безродний, Наталя Олександрівна Притула, Тимофій Олексійович Місюра</i> ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОНАСОСНО-РЕКУПЕРАТОРНОЇ СХЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕПЛОТИ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО І АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	380
<i>Сергій Олексійович Ословський, Михайло Костянтинівич Безродний, Наталя Олександрівна Притула</i> СИСТЕМА ТЕПЛОНАСОСНОГО ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕПЛОТИ ҐРУНТУ ТА ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ ВИКИДІВ, ЇЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ	383
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Іван Васильович Лепетан</i> КОГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА НА СИНТЕЗ ГАЗІ	386
<i>Станіслав Йосипович Ткаченко, Ксенія Олександрівна Іценко, Дмитро Іванович Денесяк</i> БІОГАЗОВІ УСТАНОВКИ В ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ	389
<i>Олександр Олександрович Вакулук, Андрій Юрійович Загорулько, Олег Петрович Войтюк, Олександр Юрійович Снівак</i> ВИКОРИСТАННЯ РЕКУПЕРАТИВНИХ ТЕПЛООБМІННИКІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПАЛЮВАННЯ ЗИМОВИХ САДІВ	391
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Максим Васильович Обуховський</i> ЕФЕКТИВНІ РЕЖИМИ РОБОТИ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ З ҐРУНТОВИМИ ТЕПЛООБМІННИКАМИ	394
<i>Дмитро Олегович Антошків, Станіслав Йосипович Ткаченко</i> ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗУ ЗАМІСТЬ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В КОТЕЛЬНІ СПИРТ ЗАВОДУ	398
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Михайло Ігорович Верещак</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ В СИСТЕМАХ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОПАЛЕННЯ.....	400
<i>Андрій Вікторович Гижко, Станіслав Йосипович Ткаченко</i> ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА І ПРИРОДНОГО ГАЗУ, ПОШУК АЛЬТЕРНАТИВ.....	403
<i>Євген Сергійович Бабаєв, Сергій Семенович Титар</i> ТЕПЛООБМІН ЩІЛЬНОГО ГРАВІТАЦІЙНОГО ШАРУ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ З ПУЧКАМИ ТРУБ	405
<i>Богдан Євгенійович Дарієнко, Сергій Семенович Титар</i> ВПЛИВ ВІБРАЦІЇ ПУЧКА ТРУБ НА ТЕПЛООБМІН З ЩІЛЬНИМ ШАРОМ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ	410
<i>Наталя Дмитрівна Степанова, Анастасія Володимирівна Гарбуз</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОТИ.....	415
<i>Борис Павлович Кудін</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ: МОНІТОРИНГ ТА УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ	418
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Іван Васильович Лепетан</i> РАЦІОНАЛЬНІ МЕТОДИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕПЛООБМІНУ В ГАЗОТРУБНИХ КОТЛАХ.....	421
<i>Ірина Валеріївна Фіник, Олександр Юрійович Снівак</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКА В СУШАРКАХ НА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДАХ ПАЛИВА	425
<i>Лілія Анатоліївна Боднар, Антон Сергійович Лук'янець</i> СИНТЕЗ СИСТЕМИ ВИРОБНИЦТВА І СПАЛЮВАННЯ БІОГАЗУ НА ТЕПЛОЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛІ СПИРТЗАВОДУ	427
<i>Наталя Володимирівна Резидент, Станіслав Йосипович Ткаченко</i> МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТЕПЛОВІДДАЧІ В НЕСТАЦІОНАРНИХ РЕЖИМАХ ТЕПЛООБМІНУ	431
<i>Наталя Дмитрівна Степанова, Яна Сергіївна Горovenko, Павло Ідрисович Муслімов</i> КОМБІНУВАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В СИСТЕМІ ТЕПЛОХОЛОДОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ВБУДОВАНИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ ІНШОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	433
<i>Володимир Волощук, Сергій Вікторович Любичький</i> ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ПРИКЛАДНОЇ ТЕРМОДИНАМІКИ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ РІШЕНЬ У СИСТЕМАХ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА БАЗІ ТЕПЛОНАСОСНИХ УСТАНОВОК	436
<i>Дмитро Вікторович Степанов, Вадим Олегович Богомаз</i> АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ЕЛЕКТРОКОТЕЛЬНІ З БАКАМИ- АКУМУЛЯТОРАМИ.....	445

Наукове видання

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В БУДІВНИЦТВІ
Збірник матеріалів

Міжнародної науково-технічної конференції
13-15 листопада 2018 року

Матеріали подаються в авторській редакції

Підписано до друку 10.12.2018 р.
Формат 29,7×42¹/₂. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Ум. др. арк. 52,67.
Зам. № 2018-219

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
інформаційний редакційно-видавничий центр.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 59-85-32, 59-81-59,
press.vntu.edu.ua,
E-mail: kivc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.