

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Київський національний університет будівництва і архітектури

**ПРОБЛЕМИ ГЕНЕЗИСУ ЕКОНОМІКИ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОГО  
КАПІТАЛУ**

**Матеріали доповідей  
III Міжнародної науково-практичної конференції  
7-8 листопада 2023 року  
м. Київ**

**У двох частинах  
*Частина I***

**Київ 2023**

УДК 330.101:330.14

П78

Редакційна колегія:

*Лич В.М.* – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування Київського національного

*Іванова Т.М.* – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування Київського національного університету будівництва і архітектури

Відповідальний за випуск: Згалат-Лозинська Л.О., доктор економічних наук

*Рекомендовано до видання оргкомітетом міжнародної науково-практичної конференції, протокол № 2 від 6 грудня 2023 року.*

П78 **Проблеми** генезису економіки інтелектуально-інноваційного капіталу: матеріали доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 7-8 листопада 2023 року) у 2-х ч. / за заг. ред. В. М. Лича. Ч. 1. Київ: КНУБА, 2023. 152 с.

Викладено матеріали доповідей учасників III Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми генезису економіки інтелектуально-інноваційного капіталу», розглянуто тенденції сучасного становлення економіки інтелектуально-інноваційного капіталу як нового способу виробництва, що визначається прогресом науки й техніки, розвитком високих технологій та наукомістких виробництв, нові підходи до формування систем менеджменту, маркетингу, оподаткування, інноваційної діяльності, раціональне використання яких у поєднанні з іншими еколого-економічними умовами забезпечує досягнення нової якості економічного зростання, що ґрунтується на знаннях.

*За точність і зміст матеріалів, достовірність розкриття проблеми відповідальність несуть автори публікацій*

© КНУБА, 2023

## МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ КОМІТЕТ

**Куліков П.М.** – д.е.н., проф., ректор Київського національного університету будівництва і архітектури, *голова міжнародного наукового комітету;*

**Чернишев Д. О.** – д.т.н., проф., перший проректор Київського національного університету будівництва і архітектури – *співголова;*

**Ковальчук О. Ю.** – к.т.н., ст. наук. сп., проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку КНУБА;

**Лич В.М.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування КНУБА – *співголова;*

**Захарченко П. В.** – к.т.н., проф., завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві КНУБА, віце-президент Академії будівництва України – *співголова;*

**Стеценко С.П.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки будівництва КНУБА – *співголова;*

**Собчук Генрик** – проф., директор Представництва «Польська Академія Наук» у Києві (PAN) Сілезький технологічний університет (SUT), Польща – *співголова;*

**Drinke Zane** - Ph.D. (Econ), Associate Professor, Rector of Turiba University, Riga, Latvia;

**Rosita Zvirgzdina** - Dr.Oec. (Econ), Professor, Head of Commerce department Turiba University, Riga, Latvia;

**Edison Daniel Yandun Burbano** – Ph.D. docent of Faculty of Business Specialties Catholic University of Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecvador;

**Бєленкова О. Ю.** – д.е.н., проф., професор кафедри економіки будівництва КНУБА, член-кореспондент Академії будівництва України;

**Бондар-Підгурська О.В.** – д.е.н., доц. кафедри менеджменту Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

**Варналій З.С.** – д.е.н., проф., професор кафедри фінансів Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

**Глєбова А. О.** – к.е.н., доц., доцент кафедри менеджменту і логістики,

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

**Заяць Т.А.** - д.е.н., проф., зав. відділу формування соціального капіталу Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України;

**Новікова І.В.** – д.е.н., проф., Baltic International Academy, Riga, Latvia;

**Омельченко Н. В.** – к.т.н., проф., професор кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава

**Рижаква Г. М.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри менеджменту в будівництві КНУБА;

**Стойкова Теменуга** – PhD, Associate Professor, доцент товарознавства, Економічний університет, судовий експерт з товарознавства та економічної експертизи, Варна, Болгарія;

**Тугай О.А.** – д.т.н., професор, завідувач кафедри організації та управління будівництвом КНУБА;

**Чорнодід І. С.** – д.е.н., проф., проректор з науково-педагогічної роботи Академії праці, соціальних відносин і туризму;

**Шпак Н. О.** – д.е.н., професор кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Інституту економіки і менеджменту, Національного університету «Львівська політехніка».

## ЗМІСТ

<b>ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ</b> .....	12
Лич Володимир Миколайович	
НЕОБХІДНІСТЬ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ В УМОВАХ ВІЙНИ..	12
Aldis Bulis, Oskars Onževs	
EVALUATING SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS IN LATVIA	15
Варналій Захарій Степанович	
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НАЦІЇ ЯК ЧИННИК ЗМІЦНЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ .....	19
Дерев'яно Віктор Миколайович, Мороз Ліна Вікторівна, Мороз Володимир Юрійович	
ДИСПЕРСНО-АРМОВАНІ БЕТОНИ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ ГУМОВИХ ПОКРИШОК.....	23
Заяць Тетяна Анатоліївна, Ушенко Наталя Валентинівна	
СУСПІЛЬНІ ПРІОРИТЕТИ ВОЄННОЇ І ПОВОЄННОЇ РОЗБУДОВИ УКРАЇНИ .....	28
Згалат-Лозинська Любов Олександрівна, Мостовенко Олексій Олександрович	
СПІЛЬНІ РИСИ ТА ОСНОВНІ ВІДМІННОСТІ ОБЛІКУ ЗА МСФЗ ТА НП(С)БО.....	31
Гаман Галина Володимирівна	
НАСЛІДКИ МІГРАЦІЇ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	35
Головаш Богдан Едуардович	
НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ МАРШРУТІВ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО ЕКСПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ КРАЇН БАЛТІЇ) .....	39
<b>Секція 1. «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ» .....</b>	<b>43</b>
Гойко Анатолій Францович	
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ.....	43
Газукін Андрій Георгійович	
СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В ТЕХНІЧНО-ЕКОНОМІЧНОМУ АСПЕКТІ.....	49

Головач Наталія Василівна, Турмій Сергій Сергійович	
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ .....	52
Єсипенко А.Д., Дубінін Д.В.	
ЧИННИКИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ БУДІВНИЦТВА.....	56
Іванова Тетяна Миколаївна	
РОЛЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ .....	59
Куценко Артемій Сергійович, науковий керівник: Лич В.М.	
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	62
Кривоберець Марина Миколаївна, Михайленко Артур Гагикович	
РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ .....	65
Шапошнікова Інна Олександрівна	
АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТАРТАП ІНДУСТРІЇ .....	68
Шумак Л.В.	
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОЕКТНИХ ПІДПРИЄМСТВ У БУДІВНИЦТВІ УКРАЇНИ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД: АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ .....	72
<b>Секція 2. «СИСТЕМНИЙ РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОБЛІКУ, АУДИТУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ».....</b>	<b>77</b>
Гаман Галина Володимирівна	
РОЛЬ ОБ'ЄДНАНЬ АУДИТОРІВ ТА БУХГАЛТЕРІВ У ФОРМУВАННІ ЕТИЧНИХ НОРМ .....	77
Корсун Інна Миколаївна	
АУДИТ В ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД.....	81
Чернявська Юлія Борисівна	
ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЯК ОДИН З ОСНОВНИХ МЕТОДІВ РЕВІЗІЇ І КОНТРОЛЮ .....	84
Головаш Лілія Вікторівна	
ПОДАТКОВІ ТА РЕГУЛЯТОРНІ ЗМІНИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МАЛОГО ТА МІКРОБІЗНЕСУ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ .....	87
Дропа Ігор Юрійович	
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО АУДИТУ ОПЛАТИ ПРАЦІ .....	90

Васильєв Костянтин Вячеславович	
СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	95
Григор Оксана Вікторівна	
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ НА БУДІВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ .....	99
Драчук Анна Сергіївна	
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: МЕТОД CASH-FLOW.....	101
Захарчук Ірина Анатоліївна, науковий керівник: Гаман Галина Володимирівна	
ВПЛИВ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ НА ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ ПІДПРИЄМСТВА .....	104
Іваніченко Ганна Василівна	
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ ТОВАРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	106
Коваленко Тетяна Анатоліївна	
НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ .....	111
Куценко Артемій Сергійович	
РОЗВИТОК КОНЕКРЕНЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ЕКОНОМІКИ.....	114
Остапенко Олена Йосипівна	
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ АУДИТУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	117
Распопова Анастасія Вікторівна	
ОРГАНІЗАЦІЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ АКТИВІВ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА КОНТРОЛЮ ЗА ЇЇ ПРОВЕДЕННЯМ.....	120
Скиба Жанна Володимирівна	
ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ГРОШОВИХ КОШТІВ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА АНАЛІЗ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ .....	123
Трицяк Єлизавета Юріївна	
НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ АУДИТУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	127

Христюк Вікторія Вадимівна	
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ МАЛИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УКРАЇНІ..	129
Чир'ян Аліна Арутюнівна УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ.....	133
Шуляренко Єлизавета Павлівна	
ОБЛІК СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	135
Болобан Анастасія Олександрівна	
ВИКОРИСТАННЯ ERP-СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	139
Борячук Олена Олегівна ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИТРАТ НА ОПЛАТУ ПРАЦІ З МЕТОЮ ЇЇ ОПТИМІЗАЦІЇ.....	144
Муренко Вікторія Вікторівна	
ВИКОРИСТАННЯ ТА ВПЛИВ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ НА ПІДПРИЄМСТВО .....	148
Оринянська Анастасія Анатоліївна	
ВПЛИВ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН ПІДПРИЄМСТВА .....	151
<b>Секція 3. «ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ».....</b>	<b>154</b>
Гаврилюк Володимир Якович, Чинчик Анатолій Анатолійович	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ .....	154
Галунка Оксана Дмитрівна, Ченчик Галина Олександрівна, Пономарьов Олександр Сергійович	
ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	157
Гриценко Олександр Сергійович, Кузьмін Валерій Геннадійович, Євдокімов Олег Олександрович	
ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	159
Дерев'янку Віктор Миколайович, Мороз Ліна Вікторівна, Гришко Ганна Миколаївна, Ватажишин Олександр Володимирович	
БЕТОНИ І РОЗЧИНИ ДИСПЕРСНО-АРМОВАНІ МІНЕРАЛЬНИМИ І ОРГАНІЧНИМИ ВОЛОКНАМИ.....	161

Зельцер Євген Робертович	
ПРОБЕМНІ ПИТАННЯ УЧАСТІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКИХ КОМПАНІЙ У ДЕРЖАВНИХ ЖИТЛОВИХ ПРОГРАМАХ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «ОСЕЛЯ» .....	165
Зінченко Мирослава Михайлівна	
ОСНОВНІ ФОРМИ І НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	169
Локтіонова Я.Ф.	
СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	171
Моголівець А. А.	
ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ДЕВЕЛОПЕРА В УМОВАХ ВІЙНИ.....	174
Рудь К.М.	
ФОРМУВАННЯ ЯКІСНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ЯК ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ..	176
Титок Вікторія Вікторівна, Сиволап Юлія Володимирівна	
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВАРТОСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА.....	181
Гойко Олександр Анатолійович, науковий керівник: Цифра Т.Ю.	
ВПРОВАДЖЕННЯ АНАЛІТИКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ У БУДІВНИЦТВО..	183
Лисиця Надія Василівна	
РОЛЬ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	185
Оліферук Сергій Леонідович	
КОНТРОЛЬ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ .....	188
Величко Артем Вадимович	
НОВІ СТАНДАРТИ ПРОВЕДЕННЯ ТЕНДЕРІВ НА ВІДБУДОВУ ЦИВІЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ: ПЕРЕВАГИ ДЛЯ ДЕВЕЛОПЕРІВ.....	190
Казьмін О. Г., Палагіцький В. І.	
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ БУДІНДУСТРІЇ .....	193
Максюта Антон Петрович	
ПАРАДИГМА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ .....	196

Бредіхін Д.С., Максим'юк Ю. С. ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОЧИМА ЗДОБУВАЧІВ (НА ПРИКЛАДІ ОП «ЕКОНОМІКА» і «МАРКЕТИНГ») .....	200
Гуань Юнцзе, Гао Юй, науковий керівник: Стеценко С.П. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВНИЦТВА ЯК ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	203
Деміч Андрій Сергійович КОМПЕТЕНЦІЇ ПЕРСОНАЛУ У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	207
Кривенко М.М. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА .....	209
Курдиш Ярослав ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОГО ПАСПОРТУ ПРОДУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ .....	212
Маурін А.А., Бредіхін Д.С. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ У СИСТЕМІ ВАРТІСНОГО ІНЖИНІРИНГУ БУДІВНИЦТВА.....	215
Мороко Д. О., Шимко Т. О., АНАЛІЗ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ДЕВЕЛОПЕРА: МЕТОДИ, МОДЕЛІ, ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ. ....	218
Нестеренко В.Б. ПЕРСПЕКТИВИ ДЕВЕЛОПМЕНТУ У ПІСЛЯВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВНИЦТВА .....	222
Пагарський О.А. ОСОБЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ ВІЙНИ .....	224
Прищепя Максим Олегович ВИКОРИСТАННЯ ВАРТІСНОГО ІНЖИНІРИНГУ В БУДІВНИЦТВІ.....	227
Скакун В. А. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОГО СЕКТОРУ .....	229
Устименко А. М., Рижик Т. В., Шаршун Ф. К. ....	233
ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УЧАСНИКІВ БУДІВНИЦТВА .....	233

Гребенюк Є. А., Немтирєв О. В., МАКРОЕКОНОМІЧІ ЧИННИКИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ БУДІВНИЦТВА.....	236
Ільків Дмитро Богданович, Кіщенко Тетяна Євгенівна ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ДЕВЕЛОПЕРСЬКИХ КОМПАНІЙ У ПОВОЄННИЙ ЧАС .....	239
Ковтун А. В., Коваль С. Д., Шокотько О. С. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНИЙ КАПІТАЛ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ .....	242
Распутний Д. С., Беседа М. В., Тимофєєв Д. В. ДІЯЛЬНІСТЬ СТЕЙКХОЛДЕРІВ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ НА ЗАСАДАХ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ .....	245
Шалахін Н.С. ІННОВАЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМКИ УПРОВАДЖЕННЯ .....	249

*Дерев'яно Віктор Миколайович,  
д.т.н., професор, Придніпровська державна академія будівництва та  
архітектури, <https://orcid.org/0000-0002-9733-9558>*

*Мороз Ліна Вікторівна,  
к.т.н., доцент, ПрАТ «Бориспільський комбінат будівельних матеріалів»,  
<https://orcid.org/0000-0003-3150-74727>*

*Гришко Ганна Миколаївна,  
к. т. н., доцент, Дніпровський державний аграрно-економічний університет,  
<https://orcid.org/0009-0002-3872-6555>*

*Ватажишин Олександр Володимирович,  
аспірант Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

## **БЕТОНИ І РОЗЧИНИ ДИСПЕРСНО-АРМОВАНІ МІНЕРАЛЬНИМИ І ОРГАНІЧНИМИ ВОЛОКНАМИ**

**Актуальність.** Стаття присвячена питанням розробки та дослідження композиційних матеріалів, армованих дискретними волокнами з низьким (органічні) та високим (мінеральні) модулем пружності, відповідно –  $E_{пр} = 400-1000$  МПа та –  $E_{пр} = 40000-60000$  МПа. Розробка і використання технології дискретного армування волокнами різного походження є одним із шляхів вирішення проблеми підвищення міцнісних та зменшення деформаційних характеристик матеріалів на основі мінеральних в'язучих речовин. В США, Японії, країнах Західної Європи досить широко налагоджено виготовлення композицій армованих перериваними волокнами органічного і мінерального походження.

**Викладення основного матеріалу.** Розроблено ряд складів жаростійких покриттів і композиційних матеріалів на основі мінеральних в'язучих армованих сумішшю переривних волокон органічного та мінерального походження.

Дослідження також включають розробку технологій формування виробів і нанесення дисперсно-армованих покриттів торкрет-способом: визначення консистенції торкрет - розчину, режиму торкретування: тиску, відстані соплування, то що.

Оптимальні торкрет-склади дисперсно-армованих композицій на основі мінеральних в'язучих, армованих сумішшю поліпропіленових і скловолокон пройшли апробацію у ВАТ “Мелітопольський ЗЗБК” згідно з розробленим

проектом технічних умов ТУ У 24.3-0317123127:2009 при ремонті силосних веж комбікормів. Використання таких складів і технології дозволило збільшити термін експлуатації в 1,6-2,0 рази.

В якості сировинних матеріалів використовувались наступні матеріали: портландцемент ПЦІ-500 Харківського дослідного заводу, ПЦІ-400 Криворізького цементного заводу, пісок фракційований Гусарського родовища, пісок річковий (згідно з ДСТУ БВ.2.7.-32-95), М<sub>ф</sub>-1-2, скловолокно ЦІ-І6-ЖТ, волокна поліпропіленові та поліамідні підприємства (“Харьковполимернить”), поліамідні волокна „Rhoimat” фірми Rodia, пластифікатор Melment F10 і метилцелюлоза-Tylose МН6000.

Економічний ефект досягається за рахунок підвищення міцнісних характеристик, що дозволяє зменшити товщину ремонтного шару із 25 до 20 мм, та скорочення технологічних операцій і складає 12,20 грн. Збільшується міжремонтний період в 1,6-2 рази, що дає змогу скоротити витрати від 30 до 60 тис.грн. на 1000 м<sup>2</sup>, також скорочується в 2-3 рази термін проведення ремонтних робіт.

Головна проблема, що впливає на розвиток виробництва армованих матеріалів, є недосконалість технологічного процесу введення дискретних волокон і їх рівномірного розподілу в об'ємі. В багатьох із них одним із технологічних параметрів при перемішуванні є рухливість суміші, що залежить від в'язкості, яка при введенні волокон різко підвищується (рис. 1). Це приводить до збільшення кількості води або використання пластифікаторів, що впливає на формування і міцність контактного шару.

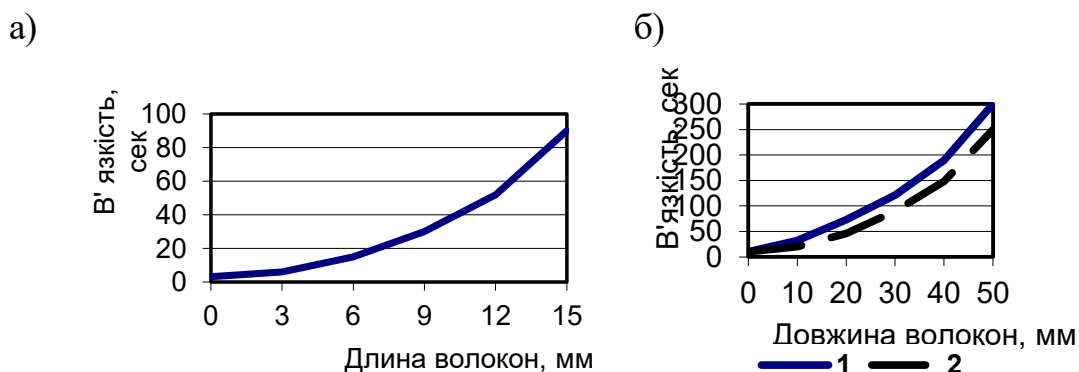


Рис. 1. Графіки залежності в'язкості суміші від а) – довжини волокон; б) – діаметра волокон; 1) – d=9мм.

Дискретне армування розчинів і бетонів на основі мінеральних в'язучих речовин полімерними волокнами, в основному з низьким модулем пружності,

дозволяє підвищити динамічні характеристики, зменшити усадочні явища, підвищити міцність на вигин. Використання дискретних волокон з високим модулем пружності покращує фізико-механічні характеристики: міцність на стиск та розтягування.

Ефективним є спосіб армування композиційних матеріалів одночасно волокнами із низьким та високим модулем пружності на динамічні характеристики. Так, при вмісті поліпропіленових волокон 0,9-2,3% і скловолокон 4-4,5% по масі динамічна міцність при ударі зростає більше ніж у 20 разів в порівнянні із неармованими і досягає 38-50 кДж/м<sup>2</sup>. При цьому довжина скловолокон складає 30-40 мм, а полімерних - 40-50 мм

Результати досліджень композиційних матеріалів вказують на складний характер впливу дискретних волокон на механізм руйнування (рис. 2, 3) та фізико-хімічні процеси твердіння та корозії. Важливим фактором є формування хімічних сполук на поверхні волокон, в результаті чого з'являється міцний адгезійний зв'язок матриці з волокном.

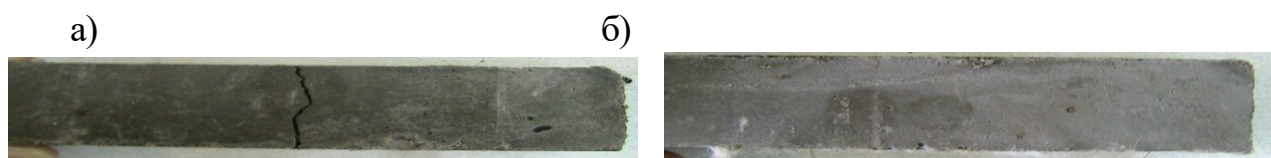


Рис. 2. Поверхня зразка, армованого поліпропіленовими волокна після випробувань на згин; а) – верхня; б) – нижня



Рис.3. Характер руйнування зразків: а) – неармованих; б)- армованих поліпропіленовими волокнами.

Органічні дискретні волокна з модулем пружності 400-1000 МПа підвищують міцність зразків на вигин та при динамічних навантаженнях до 8-12 МПа та 20-29 кДж/ м<sup>2</sup>. Волокна з модулем пружності (мінеральні) 40 000 - 60 000 МПа збільшують міцність композитів при розтягуванні в 2,5-3 рази, а при стиску - в 1,2-1,25 рази.

Проведені дослідження мінеральних матриць із змішаних композицій органічні-мінеральні волокна показали, що значний вплив досягається при довжині органічних волокон 30-50 мм, але слід відмітити ускладнення технології їх диспергації і формування виробів. Ударна в'язкість та міцність при згині досягає 38-50 кДж/м<sup>2</sup> і 12-14 МПа при вмісті 0,6–1,2% від маси в'язучого. Механічні властивості: міцність при розтягуванні та стиску забезпечуються мінеральними волокнами (скловолокнами) довжиною 30-40 мм та вмістом 4-4,5% від маси в'язучого. Значний ефект досягається при формуванні виробів торкрет-способом.

Результати випробувань міцнісних зразків цементних композицій при різних режимах твердіння показують, що одночасне армування волокнами органічного та мінерального походження приводить до значного зростання міцності при вигині та розтягуванні

Оптимальний вміст поліпропіленових волокон від 0,9 до 1,5 % по масі, а кількість скловолокна Щ-16-ЖТ не перебільшує 4,3%, при їх довжині до 30-40 мм. Подібні результати випробувань мають композиції при армуванні поліамідними і скловолокнами, але змінюються величини вхідних параметрів дискретних волокон.

Експериментальні і теоретичні дослідження пінобетонів дали уявлення про механізм впливу дискретних органічних волокон на процес структуроутворення. Введення їх в піно масу (l=5-30мм, m= 0,1-0,3% по масі в'язучих) створює армувальний каркас і зменшує усадку (рис. 4).

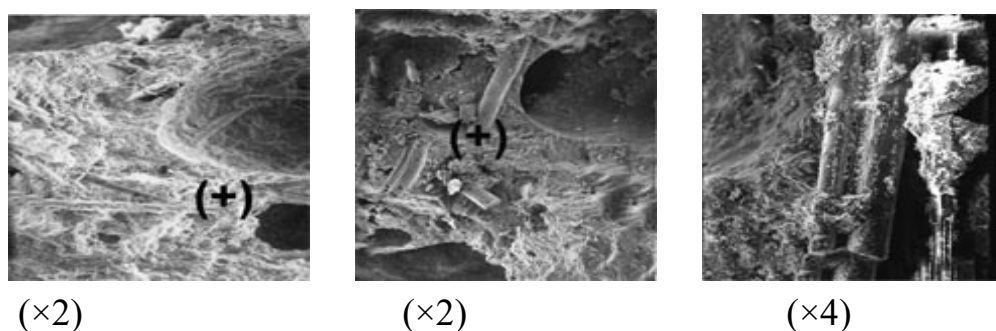


Рис. 4. Фотографії міжпорової перегородки пінобетонна армованого синтетичними волокнами.

Важливим напрямком є дослідження фізико-хімічних процесів в системі „неорганічні в'язучі – волокна”, стійкість волокон в агресивних.

**Висновки.** Дослідження показали, що зростання міцності від  $R_{\min}$  (міцність матриці) до  $R_{\max}$  (міцність волокон) має пряму залежність.

композиції досягається при оптимальному вмісті волокон і їх основних параметрів: довжини, діаметра волокон, їх модуля пружності, середньої густини та інших показників. Досить вагомим фактором є міцність контактної шару волокно-матриця.

Теоретичні розрахунки по вмісту кількості поліпропіленових волокон показує, що їх максимальна кількість знаходиться в межах 2,0-2,5% по масі в'язучих речовин, а при експериментальних дослідженнях їх кількість не перевищує 0,15-0,25. Нами проведені дослідження способів формування виробів методом напилення за допомогою торкрет-установок.

УДК 330.332

*Зельцер Євген Робертович,  
к. е. н., доцент, докторант, КНУБА  
<https://orcid.org/0000-0002-9192-3606>*

## **ПРОБЕМНІ ПИТАННЯ УЧАСТІ ДЕВЕЛОПЕРСЬКИХ КОМПАНІЙ У ДЕРЖАВНИХ ЖИТЛОВИХ ПРОГРАМАХ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «ЄОселя»**

**Актуальність.** Потреба у забезпеченні громадян України житлом гостро постала ще з часів отримання Україною незалежності. Існуюча на той час радянська система забезпечення громадян житлом була зламана, а нова система так і не була побудована. Урядом України та НБУ у 2020-2021 роках не були реалізовані Президентські ініціативи щодо суттєвого збільшення обсягів забезпечення житлом, у тому числі запровадження ефективних фінансових інструментів іпотеки та лізингу.

За період з початку воєнних дій проблема забезпечення громадян житлом стала ще актуальнішою. Станом на 1 вересня 2023 року загальна сума прямих задокументованих збитків, завдана інфраструктурі України через повномасштабне вторгнення росії, зросла до \$151,2 млрд (за вартістю заміщення). Внаслідок війни продовжуються руйнування житлових будинків, освітніх закладів, інфраструктури, що і призводить до зростання загальної суми збитків. У порівнянні з червнем 2023 року сума прямих збитків зросла ще на понад \$700 млн - зі \$150,5 млрд до \$151,2 млрд.

На початок осені 2023 року у загальному обсязі прямих збитків найбільшою часткою залишаються втрати житлового фонду - \$55,9 млрд.