

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**



**ПРОСТОРОВИЙ РОЗВИТОК
ТЕРИТОРІЙ: ТРАДИЦІЇ ТА
ІННОВАЦІЇ**

**SPATIAL DEVELOPMENT OF
TERRITORIES: TRADITIONS AND
INNOVATIONS**

**Матеріали V Міжнародної
науково-практичної конференції**

20 листопада 2025 року

Київ 2025

УДК 711 : 332.1

Просторовий розвиток територій: традиції та інновації: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 20 листопада 2025 р.). К.: ТОВ «ЕКОІНВЕСТКОМ», 2025. 248 с.

Видання містить матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Просторовий розвиток територій: традиції та інновації». Тематика конференції відображає комплексність, міждисциплінарність і багатовекторність проблем просторового розвитку територій та інноваційних підходів до їх вирішення. У доповідях учасників представлено технічні, організаційні, економічні, екологічні та соціальні засади забезпечення просторового розвитку територій.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері просторового планування, містобудування, геодезії, землеустрою, будівництва та архітектури.

Матеріали подаються в авторській редакції

Шановні учасники і гості конференції!

Щиро вітаю Вас із початком роботи V Міжнародної науково-практичної конференції «Просторовий розвиток територій: традиції та інновації». Головна мета заходу полягає в тому, щоб згуртувати наукову спільноту, освітян, владу та бізнес задля продуктивного обміну досвідом і визначення стратегічних напрямів просторового розвитку територій в умовах воєнного стану.

Традиційні підходи до організації територій в сучасних умовах доповнюються інноваційними рішеннями, що враховують виклики воєнного часу, екологічні обмеження та потреби сталого розвитку. Поєднання наукового досвіду, історичних напрацювань і сучасних технологій створює нову концептуальну основу для ефективного управління просторовими системами. Обговорення цих питань є важливим кроком, передусім, для повоєнного відновлення, а також до формування збалансованих, гармонійно розвинених територій майбутнього.

Міждисциплінарний характер конференції відкриває особливі можливості для аналізу та осмислення накопиченого досвіду. Враховуючи зміни у сфері містобудування та землеустрою, учасники зможуть науково визначити перспективи просторового розвитку територій і зробити важливий внесок у розширення теоретичної основи української економіки. Безсумнівно, подолання складних викликів можливе лише через плідну співпрацю українських і зарубіжних фахівців.

Бажаю учасникам і гостям конференції натхненної та продуктивної праці, змістовних дискусій і таких рішень, які стануть міцним підґрунтям для створення успішних та дієвих територіальних громад.

***Директор Інституту інноваційної
освіти КНУБА,
О.О. САМОЙЛОВ***

ЗМІСТ

Авраменко В.С.

Дослідження використання GNSS/GPS-технологій і електронних тахеометрів у землепорядній практиці	12
---	----

Адамчук О.Б., Брик Ю.М., Зверєв А.В.

Інтегроване просторове управління та автономія місцевого самоврядування в рамках регіональної політики сталого розвитку України	14
---	----

Алексієвич О.В.

Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині Берестейського проспекту, вулиці О. Довженка та вулиці В. Гетьмана в місті Києві	17
---	----

Андрюшенко О.В.

Удосконалення транспортної інфраструктури в межах вулиць Білицька, Вишгородська Межова та проспекту Європейського Союзу в м. Київ	19
---	----

Бабур А.Г.

Проект будівництва навчально-наукового хабу для вимушено переміщених навчальних закладів у м. Хмельницький	21
--	----

Бакуменко Д.О.

Проект будівництва навчального закладу II-III ступеня по вул. Андрія Шептицького у м. Вінниця	23
---	----

Белова А.І., Зброжек Л.А.

Зелене світло для інвесторів: як зміни в Україні відкривають нові горизонти	25
---	----

Белова А.І., Марценюк Р.Є., Ляшенко В.А.

Оцінка економічної ефективності застосування трубобетонних колон з позиції скорочення термінів будівництва	27
--	----

Белова А.І., Котвіцький Ю.В., Рожко В.В.

Будівельна галузь України: виклики воєнного часу та контури майбутнього	31
---	----

Білоус О.Ю., Кубанов Р.А.

Соціальна відповідальність у будівельному бізнесі: економічна доцільність і стратегічні перспективи	33
---	----

Білоус О.Ю., Кубанов Р.А.

Клієнтоорієнтованість як стратегія підвищення ефективності архітектурно-будівельного підприємства	36
---	----

Бондаренко А.В.	
Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури в межах вулиць Дегтярівська, О. Довженка та Берестейського проспекту в м. Київ	42
Bondarenko O.P.	
Systems analysis in urban studies: review of fundamental approaches ...	44
Бондарський В.В.	
Реконструкція житлової території в межах вул. Будівельників, бульвару Верховної Ради та проспекту Леоніда Каденюка в Дарницькому районі м. Києва	48
Бурковський Д.С.	
Проект планування та забудови території багатоповерховими житловими будинками в межах вулиць Яблунева, Височана, Гайдея, Потічна у місті Івано-Франківськ	50
Вангородський В.Р.	
Проведення геодезичних робіт під час моніторингу деформацій споруд	51
Вань Т.Б., Фіть Д.Б., Хасанов Р.Т.	
Сталий розвиток територій: інноваційні підходи до збереження довкілля та відновлення земель при будівництві інженерних комунікацій	55
Варданян Т.К.	
Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури в межах вулиць Миколи Закревського, Сержа Лифаря, Оноре де Бальзака та Милославська в м. Києві	58
Васильсва Е.В., Самойлова І.І.	
Інформаційні технології як інструмент підвищення ефективності управління девелоперськими проєктами	60
Глушак Є.Ю.	
Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури в межах вулиць Коперника, В. Чорновола та Берестейського проспекту в м. Київ	63
Говоров С.А.	
Інноваційні методи землеустрою в умовах урбанізації	65
Гуменюк Д.О.	
Реконструкція території мікрорайону в межах вулиць Вереснева, Тростянецька та Юрія Литвинського Дарницького району в м. Києві	69

Гут К.Г., Кубанов Р.А.	
Економічні детермінанти архітектурно-будівельної діяльності	71
Данилишин В.І.	
Інноваційні енергоефективні технології та Smart-системи в сучасно- му житловому будівництві (на прикладі ЖК «111 Зелена», м. Львів) .	75
Данилишин В.І., Кріп Я.М.	
Сучасні тенденції розвитку земельних відносин та кадастрового моніторингу в Україні	78
Денисюк О.В., Кошеля Д.І.	
Нормативно правове регулювання екологічних вимог у будівництві .	82
Єрмак Н.О.	
Оцінка економічної доцільності інвестування в будівельну галузь .	86
Зубленко М.В.	
Удосконалення транспортної інфраструктури в межах вулиці Бе- резняківська та проспектів Соборності і Дніпровської набережної в місті Київ	89
Івашенко Н.В.	
Особливості розроблення документацій із землеустрою щодо зміни цільового призначення земельної ділянки	91
Капутіна Н.В., Кубанов Р.А.	
Маркетинг партнерських стосунків як стратегія розвитку архітек- турно-будівельного бізнесу	94
Кедебець В.С., Андрушко Я.Д., Бздир В.М.	
Аналітичні аспекти архітектурного проектування в системі прос- торового розвитку	97
Климко А.В.	
Формування земельної ділянки для розміщення та експлуатації складських приміщень в оренду	100
Кобзар А.Ю., Кубанов Р.А.	
Ненасильницьке спілкування у взаємодії з клієнтами: нові стандар- ти для будівельних компаній	103
Кобзар А.Ю., Кубанов Р.А.	
Алгоритм вирішення конфліктів: кроки для менеджерів архітекту- рно-будівельних компаній	106
Ковпака Д.О., Кубанов Р.А.	
Маркетингова трансформація та персональний продаж: нові виклики для менеджера архітектурно-будівельної компанії	110

Кравчук А.О., Кубанов Р.А.	
Архітектурна практика сталого розвитку: економічний потенціал дуалістичних рішень	113
Кругляк О.С.	
Проект архітектурно-планувальної організації прибудинкової території з улаштуванням ландшафтно-декоративного простору у м. Біла Церква	116
Кусташ Ю.І., Нагірний Б.О.	
Просування малоповерхового житла: інструменти, цільова аудиторія, ефективність	118
Літовченко П.С.	
Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури в межах вулиць О. Мудрака, Академіка Єфремова та проспекту Академіка Палладіна в м. Київ	122
Лопес В.Ф.	
Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині Бориспільського шосе, Харківського шосе та вулиці Колекторна в місті Києві	124
Мазур Є.О.	
Проект реконструкції футбольного поля з будівництвом критого спортивного комплексу на території Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	126
Макарчук Д.О.	
Проект планування та забудови території з будівництвом багатоповерхового житлового будинку з підземним паркінгом у м. Черкаси	127
Макогін І.С.	
Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури в межах вулиць Харківське шосе, Привокзальна та Бориспільська в місті Київ	129
Маслюк С.І., Кубанов Р.А.	
Концептуальні засади сталого міського оновлення: між теорією та практикою	131
Маслюк С.І., Кубанов Р.А.	
Адаптивна архітектура як стратегія сталого міського розвитку	134
Мацапула І.В., Кубанов Р.А.	
Адаптивне управління в будівництві: шлях до ринкової переваги ...	138

Мацапула І.В., Кубанов Р.А.

Візуальний менеджмент у сучасних архітектурно-будівельних проєктах 141

Мельник А.А.

Проект землеустрою щодо відведення земельної ділянки в оренду (для будівництва енергетичних систем) 144

Мельник А.В., Цифра Т.Ю.

Підвищення ефективності об'єкту «Капітальний ремонт харчоблоку Концівського ліцею Холмківської сільської ради Ужгородського району Закарпатської області по вул. Миру, буд. 161 в с. Концово» ... 146

Наконечна М.В., Наконечний В.В., Миронов Р.М.

Реконструкція об'єктів соціальної інфраструктури як елемент модернізації міського простору 148

Огороднік Д.О.

Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині проспекту Романа Шухевича та проспекту Червона Калина в місті Києві .. 151

Оран А.В., Кубанов Р.А.

Менеджер як архітектор соціально-психологічного клімату трудового колективу 153

Отделок М.Є.

Реконструкція житлової території в межах вулиць Сергія Набоки, Вінстона Черчилля, Дмитра Багалія та бул. Верховної Ради в м. Київ 156

Очеретнюк А.С.

Проект планування та забудови території з будівництвом гімназії-ліцею у селищі Пісочин Харківської області 159

Палій Д.В.

Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині проспекту Валерія Лобановського та вулиці Холодноярська в місті Києві 161

Пилипенко Ю.О., Кубанов Р.А.

Клієнтоцентричність проти академізму: виклики для сучасного менеджера будівельної сфери 163

Пилипенко Ю.О., Кубанов Р.А.

Внутрішня архітектура успіху: чинники конкурентного потенціалу малих будівельних структур 166

Півень А.Ю., Кубанов Р.А.

ВІМ-технології в сучасному будівництві: сутність, переваги та ефективність 170

Півень А.Ю., Кубанов Р.А.	
Розумне місто як модель сталого урбаністичного розвитку	174
Півень Ю.В., Кубанов Р.А.	
Мотиваційний механізм менеджера: від внутрішніх стимулів до корпоративної культури	177
Півень Ю.В., Кубанов Р.А.	
Креативне управління в будівельній сфері: технологія «Фабрика ідей» як інструмент інновацій	181
Погорілий А.О., Журід О.М.	
Управління інноваційною діяльністю підприємства в умовах трансформації бізнес-середовища	184
Поліш О.А.	
Деякі питання щодо розроблення документацій із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельних ділянок	186
Понаморьов А.А.	
Сталий розвиток та використання інноваційних будівельних матеріалів: симбіоз ефективності	189
Прокopcук В.О.	
Проект планування та будівництва «Друкарського містечка» у м. Староконстантинів	192
П'ятигіна К.Г.	
Методи аналізу та планування асортиментної політики бренду	193
Радчук С.П.	
Особливості розроблення проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки для розміщення об'єктів енергогенеруючого підприємства	196
Ратушняк В.В.	
Проект планування та забудови території зі зведенням житлової групи у м. Житомир	199
Сабатович В.С.	
Реконструкція бульвару Вернадського в межах проспекту Академіка Палладіна та Берестейського проспекту в місті Києві	201
Самойлов О.О., Чудовська В.А.	
Основні принципи та напрями впровадження «зеленого будівництва»	203
Сахнюк Л.А.	
Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині Наддніпрянського шосе та бульвару Миколи Міхновського в місті Києві .	206

Сивак А.В.	
Проект організації благоустрою прибережної зони річки Зубра вздовж вул. Гната Хоткевича у м. Львів	208
Сирітко Б.Р.	
Проект планування та забудови території з будівництвом дитячого реабілітаційного центру у місті Кривий Ріг	210
Скрипник І.О.	
Реконструкція дорожньо-транспортного вузла на перетині Столи- чного шосе, Дніпровського шосе та вул. Академіка Заболотного в місті Києві	212
Сліпенко Д.І.	
Стратегічне управління розвитком муніципального транспортного підприємства у системі забезпечення соціальної доступності та ін- фраструктурної інтеграції громади	214
Соболь Н.А.	
Порівняльний аналіз методів встановлення (відновлення) меж зе- мельних ділянок	216
Сокур В.С.	
Проект організації благоустрою території мікрорайону Центр в межах вулиць 16-го липня, Драгоманова, Андрія Нечипорука, у м. Рівне	220
Сологуб А.О.	
Геодезичне забезпечення робіт із землеустрою в умовах форму- вання нових територіальних громад	222
Тимцуник О.О.	
Проект планування та забудови житлового кварталу з будів- ництвом сумісної спортивно-рекреаційного простору у м. Миколаїв	224
Ткаченко Н.В., Кубанов Р.А.	
Інструменти ефективного управління: НЛП-комунікація в про- фесійній діяльності менеджера архітектурно-будівельної компа- нії	225
Ткаченко Н.В., Кубанов Р.А.	
Нейролінгвістичне програмування в менеджменті архітектурно- будівельної компанії: потенціал, виклики та перспективи	228
Тухай А.А., Литвиненко В.Ю., Шерedyкo Р.П.	
Інтеграція систем опалення в енергоефективний просторовий роз- виток будівель	232

Франко М.В.

Інженерний благоустрій території мікрорайону в межах вулиць Ореста Левицького, Кубанської України, Мілютенка та Шолом-Алейхема в Деснянському районі	235
--	-----

Швачич К.К.

Реконструкція мікрорайону в межах вулиць Павла Чубинського, Юрія Пасхаліна, Сімферопольська та Костянтина Заслонова в місті Києві	238
---	-----

Шумський О.М.

Проект організації благоустрою публічного простору із зеленими насадженнями по вулиці Решетилівська у м. Полтава	240
--	-----

Юр О.С.

Проект планування та забудови території Шевченківського району в межах вулиць Липинського, Авраама Лінкольна, Промислової та Ляна у місті Львові	242
--	-----

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ GNSS/GPS-ТЕХНОЛОГІЙ І ЕЛЕКТРОННИХ ТАХЕОМЕТРІВ У ЗЕМЛЕВПОРЯДНІЙ ПРАКТИЦІ

Забезпечення точних і відтворюваних геопросторових даних є підґрунтям сучасної практики землевпорядкування та ведення кадастрових реєстрів. Запровадження GNSS-технологій (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) та широке впровадження електронних тахеометрів зумовили якісну зміну в способах організації польових робіт, камеральної обробки та інтеграції даних у ГІС. У статті розглянуто роль кожного з методів, їхні межі застосовності, а також методичні підходи до комбінованої зйомки та контролю якості результатів.

Розвиток методів геодезичних вимірювань пройшов еволюцію від оптико-механічних приладів (теодоліти, нівеліри) до електронних та супутникових систем. У першій половині XX століття зростання точності досягалось завдяки вдосконаленню оптичних приладів та відлікових систем; у середині століття – впровадженню електроніки і лазерних віддалемірів; наприкінці XX – масовому розгортанню супутникових навігаційних систем (GPS, згодом – GLONASS і Galileo) та створенню методів диференційного та фазового вимірювання, що дозволили досягати геодезичної точності.

У практиці землевпорядкування в Україні застосовуються національні будівельні норми та державні стандарти, які регламентують порядок проведення геодезичних робіт, метрологічні вимоги до приладів, а також правила оформлення і подання результатів. Серед ключових документів: ДБН щодо геодезичних робіт, нормативи на методи зйомки та методики виконання топографо-геодезичних робіт, ДСТУ на методи спостереження за деформаціями, порядок використання даних з Банку геодезичних даних.

RTK (Real-Time Kinematic) – режим супутникових вимірювань, що забезпечує визначення координат з сантиметровою точністю у реальному часі при доступі до корекційних даних з базової станції або мережевих RTK-сервісів. Основні фактори, що впливають на точність: видимість супутників, склад атмосфери (іоносфера/тропосфера), багатошляховість, тип приймача (одно-/двохчастотний), якість антенних рішень та алгоритми позиціонування. Використання багатозісних (multi-constellation) приймачів підвищує відмовостійкість і доступність вимірювань.

Статична або швидка-статична методика передбачає одночасну роботу базового та роверного приймачів протягом певного часу для отримання

високоточних обчислених різниць координат. Цей метод застосовується при створенні опорних мереж і в ситуаціях, коли необхідна найвища точність (міліметровий/сантиметровий рівень після обробки).

Електронний тахеометр поєднує кутові відліки з лазерним або оптичним визначенням відстані (EDM). Сучасні моделі мають можливість безвідбивачевого вимірювання, роботизованого наведення і інтеграції з польовими контролерами. Тахеометри використовують при деталізованій зйомці об'єктів, у міських умовах або там, де супутниковий сигнал недоступний.

Комбінований підхід передбачає використання GNSS (RTK/статичний) для створення опорної мережі та швидкої зйомки, і електронного тахеометра для детальної прив'язки будівельних елементів, меж та інших об'єктів, що не піддаються точному супутниковому визначенню. Послідовність робіт: планування – вибір методів і техніки – встановлення базових пунктів – польові вимірювання — камеральна обробка – інтеграція в ГІС – валідація.

Польовий протокол має включати: метадані про прилад (марка, серійний номер, дата повірки), умови спостереження (погодні, видимість), часові позначки, журнали вимірювань, контрольні точки. Камеральна обробка включає трансформацію у проектну систему координат, редукцію висот, корекцію похибок, фільтрацію аномалій та інтеграцію у базову ГІС. Важливо виконати контроль повторними вимірами та валідацію по державних опорних пунктах.

Узагальнений порівняльний аналіз методів: RTK – найшвидший і достатньо точний для кадастрових робіт (сантиметровий рівень), статична GNSS – необхідна для опорних мереж і високоточних задач, тахеометри – незамінні для деталізації та роботи у складних умовах. Економічна доцільність вибору методу залежить від поставлених завдань, масштабу проекту та наявності RTK-мереж.

Інтеграція геодезичних даних у ГІС забезпечує централізоване зберігання, візуалізацію, аналітику і підготовку звітної документації. Рекомендується зберігати первинні дані, проміжні рішення та результати постобробки; впроваджувати версіонування шарів та метадані для кожного набору вимірювань.

Основні джерела похибок: системні (часові стандарти, еталони частоти), атмосферні ефекти (іоносфера, тропосфера), багатопляховість сигналу, інструментальні похибки, помилки людського фактору при польових операціях, неточності трансформації та проекцій. Менеджмент якості має включати повірку приладів, тестові зйомки та регулярні внутрішні аудити методик.

Комбіноване застосування GNSS/GPS-технологій та електронних та-

хеометрів дозволяє значно підвищити ефективність та якість землевпорядних робіт. Ретельне планування, метрологічна підтримка та інтеграція результатів у ГІС забезпечують відтворюваність, правову придатність та довготривалу експлуатаційну цінність геодалних.

Список використаних джерел

1. Leick, A., Rapoport, L., & Tatarnikov, D. (2015). GPS Satellite Surveying. 4th ed. Wiley.
2. Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H., & Wasle, E. (2008). GNSS – Global Navigation Satellite Systems: GPS, GLONASS, Galileo, and more. Springer.
3. Teunissen, P. J. G., & Kleusberg, A. (Eds.). (1998). GPS for Geodesy. 2nd ed. Springer.
4. ДБН В.1.3-2:2010 «Геодезичні роботи у будівництві». Мінрегіон України.
5. ДСТУ Б В.2.1-30:2014 «ґрунти. Методи вимірювання деформацій основ будинків і споруд».
6. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. Банк геодезичних даних (інформаційні матеріали).
7. El-Rabbany, A. (2002). Introduction to GPS: The Global Positioning System. Artech House.
8. Van Sickle, J. (2008). GPS for Land Surveyors (4th ed.). CRC Press.
9. Blewitt, G., & Hammond, W. (2019). Advances in GNSS and their applications. Journal of Geodesy.

**Адамчук О.Б.,
Брик Ю.М.,
Зверев А.В.**

магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІНТЕГРОВАНЕ ПРОСТОРОВЕ УПРАВЛІННЯ ТА АВТОНОМІЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В РАМКАХ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

В умовах глибоких соціально-економічних трансформацій та повоєнної відбудови Україна стикається з необхідністю переосмислення підходів до просторового розвитку. Сучасна модель управління територіями повинна поєднувати стратегічне бачення держави, економічну ефективність, соціальну справедливість і екологічну збалансованість. Просторове планування стає

не лише технічним інструментом розміщення об'єктів інфраструктури, а й системним механізмом інтеграції регіонів у єдиний економічний простір країни.

Особливого значення набуває поєднання державної політики просторового розвитку з підвищенням автономії органів місцевого самоврядування. Саме від рівня інституційної спроможності громад залежить ефективність реалізації стратегій сталого розвитку, можливість залучення інвестицій, формування сприятливого бізнес-клімату та підвищення якості життя населення. З огляду на це актуальною є розробка нових підходів до інтегрованого просторового управління, яке базується на синергії стратегічного, галузевого та територіального планування, а також на принципі субсидіарності – розподілі повноважень між рівнями влади залежно від їхньої компетентності та ресурсної забезпеченості.

Метою дослідження є поглиблений аналіз взаємозв'язку між просторовим плануванням і автономією місцевого самоврядування як ключових чинників сталого розвитку територій України. Для досягнення мети поставлено такі завдання: - розкрити роль просторового планування у формуванні цілісного економічного простору держави; - проаналізувати інституційні засади та проблеми впровадження інтегрованої системи управління територіями; - визначити вплив автономії місцевого самоврядування на ефективність реалізації політики сталого розвитку; - сформулювати пропозиції щодо підвищення спроможності територіальних громад у контексті післявоєнної відбудови.

Теоретичну основу становлять положення регіональної економіки, державного управління, сталого розвитку та просторової інтеграції. Використано системний, структурно-функціональний і порівняльний методи для аналізу взаємодії державних, регіональних і місцевих рівнів управління. Особлива увага приділяється концепції інтегрованого просторового розвитку, що передбачає об'єднання містобудівного, економічного, екологічного та соціального планування в єдину систему. У цьому контексті автономія місцевих органів влади є передумовою ефективного використання просторових ресурсів, адже саме громади володіють найточнішою інформацією про локальні потреби, потенціал і проблеми.

Просторове планування в Україні переживає етап активної модернізації. Прийняття Закону України №711-IX (2020) започаткувало процес інтеграції землеустрою та містобудівної документації, що дозволило громадам розробляти комплексні плани просторового розвитку. Ці документи визначають довгострокові пріоритети розвитку територій, розміщення виробничих зон, транспортних і соціальних об'єктів, зелених насаджень, територій рекреації тощо. Однак аналіз практики їх розроблення свідчить про низку проблем: кадровий дефіцит, недостатнє фінансування громад, незавершеність цифрових картографічних баз даних та слабку координацію між центральними,

регіональними і місцевими органами влади. Для подолання цих бар'єрів доцільним є запровадження державної субвенції на розроблення комплексних планів, формування єдиної національної геоінформаційної системи просторового планування, що забезпечить відкритість даних і моніторинг виконання стратегій. У європейських країнах просторове планування розглядається як стратегічний інструмент сталого розвитку. Наприклад, Європейська хартія просторового планування та Лейпцизька хартія наголошують на необхідності участі громадськості, прозорості прийняття рішень та балансу між економічними й екологічними інтересами. Для України важливим є запозичення цих принципів – відкритість, партнерство, децентралізація та орієнтація на людину.

Інтегроване просторове управління та автономність місцевого самоврядування є взаємодоповнюючими елементами єдиної політики сталого розвитку України. Ефективне поєднання цих підходів дозволить забезпечити збалансоване використання природних і людських ресурсів, зменшити регіональні диспропорції розвитку, підвищити конкурентоспроможність територій, створити умови для активної участі громадян у прийнятті рішень і сформулювати просторово інтегрований економічний простір держави. Реалізація зазначених підходів у післявоєнний період сприятиме формуванню нової моделі регіональної політики, що базуватиметься на партнерстві держави й громад, діджиталізації управління, ефективному використанні ресурсів та орієнтації на людину як головну цінність сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Долішній М.І. Просторовий розвиток як основа сталого управління регіонами. Львів: ІРД НАН України, 2010.
2. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», №711-IX від 17.06.2020.
3. Мінрегіон України. Аналітична записка щодо стану розроблення комплексних планів просторового розвитку громад. Київ, 2023.
4. Лещух І.І., Мельник М.І. Управлінські аспекти просторового розвитку у післявоєнний період. Регіональна економіка, 2024.
5. Лелеченко А.П. Публічне управління регіональною політикою сталого розвитку в Україні. Дис. д-ра наук з держ. упр. Київ, 2021.
6. Лопушинський І.П., Філіппова В.Д., Плющ Р.М. Механізми забезпечення сталого розвитку територіальних громад в умовах децентралізації. Вісник ХНТУ, 2022.
7. Патон Б.Є. Національна парадигма сталого розвитку України. Київ: Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, 2012.

8. European Spatial Development Perspective. Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the EU. Luxembourg, 1999.

9. Лейпцизька хартія «Міста Європи на шляху сталого розвитку». URL: <https://irm.mlt.gov.ua/storage/documents/>

Алексієвич О.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ БЕРЕСТЕЙСЬКОГО ПРОСПЕКТУ, ВУЛИЦІ О. ДОВЖЕНКА ТА ВУЛИЦІ В. ГЕТЬМАНА В МІСТІ КИЄВІ

Автомобілізація та її вплив на міське середовище. Процес масової автомобілізації, який особливо інтенсивно розгорнувся після завершення Першої світової війни, уже наприкінці 1930-х років спричинив критичні наслідки для транспортних систем міст США та Західної Європи. Стало очевидним, що вулично-дорожні мережі, сформовані ще задовго до появи автомобіля, не відповідали новим умовам руху. Це виражалося у збільшенні кількості дорожньо-транспортних пригод, різкому зниженні середньої швидкості пересування, утворенні заторів та зростанні соціально-економічних втрат.

Попри погіршення умов експлуатації автомобіля, процес автомобілізації не лише не припинився, а й набув ще більшої сили. Значна частина міських пересувань у країнах з високим рівнем добробуту почала здійснюватися саме за допомогою легкових автомобілів. Це призвело до поступової ліквідації мережі масового громадського транспорту, що ставала економічно нерентабельною. У низці малих і середніх міст громадський транспорт узагалі був відсутній, і всі перевезення виконувалися індивідуальними автомобілями. Подібна ситуація поставила перед урбанізованими територіями низку надзвичайно складних завдань. Частина американських фахівців – архітектори, містобудівники, транспортні інженери, соціологи – змушені були визнати доцільність «європейської моделі» розвитку, у якій провідна роль відводилася громадському транспорту.

Основною причиною кризових явищ стала низька ефективність використання індивідуального автомобільного транспорту в умовах великих міст, зумовлена потребою у значних площах вуличного простору та обмеженою пропускною здатністю. Водночас перевагою легкового автомобіля залишалася зручність пересування «від дверей до дверей» та високий рівень комфорту. Однак його швидкісні можливості практично не реалі-

зовувалися в умовах перевантажених вулиць. У результаті за параметрами мобільності він поступався як масовому міському транспорту, так і поза-вуличним системам швидкісного сполучення.

З огляду на це легковий автомобіль виявився малоефективним для масових трудових поїздок у години «пік». Використання індивідуального транспорту є більш доцільним для культурно-побутових поїздок, рекреаційних та заміських подорожей. Утім, із розвитком групових систем розселення та формуванням міських агломерацій роль легкового автомобіля закономірно продовжує зростати.

Планувальне рішення площі Галицької. Площа Галицька (колишня площа Перемоги) розташована у Шевченківському районі столиці, в оточенні проспекту Повітряних Сил (раніше – проспект Перемоги), бульвару Тараса Шевченка, а також вулиць Воровського, Золотоустівської, Дмитрівської, Олеса Гончара, Саксаганського та Старовокзальної.

У межах проектного опрацювання було розглянуто три базові типи планувальних рішень перетину: кільцева розв'язка; ромбоподібний перетин зі зміною сторінності руху; схема з правоповоротними з'їздами на основі ромбоподібного перетину.

Після детального аналізу варіантів, їхньої конструктивної специфіки та економічної доцільності, було прийнято рішення на користь ромбоподібного перетину зі зміною сторінності руху.

Переваги вибраного рішення: спрощений виконання лівих поворотів та розворотів; можливість виділення основного транспортного потоку без суттєвих перешкод для другорядних напрямів; розташування головних потоків у другому рівні, що мінімізує перехрещення з іншими напрямками руху.

Недоліки вибраного рішення: підвищений рівень аварійності у порівнянні з кільцевими схемами; складність улаштування безпечних пішохідних переходів.

Однак, з урахуванням співвідношення «вартість – ефективність», показників пропускної здатності, транспортних витрат та капіталовкладень, саме цей варіант виявився оптимальним для реалізації.

Конструктивно-технологічні рішення. У конструктивній частині проекту було виконано розрахунок залізобетонного сходового маршу підземного пішохідного переходу, що забезпечує безпечне розведення транспортних і пішохідних потоків.

В організаційно-технологічному розділі розроблено технологічну карту на влаштування асфальтобетонного покриття, складено укрупнений кошторис на окремий етап будівництва, а також передбачено комплекс заходів з охорони праці та техніки безпеки, відповідно до діючих нормативних документів (ДБН, ДСТУ).

Список використаних джерел

1. Вулично-дорожня мережа міст: методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36 с.
2. Проектування автомобільних доріг: гідручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. 4.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.
3. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до підрахунку обсягів земляних робіт при вертикальному плануванні територій міських магістралей в курсовому та дипломному проектуванні для студентів спеціальності 7.092103 „Міське будівництво та господарство" / Уклад.: М.М. Осетрін, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 12 с.
4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: уавч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
5. Проектування дощової каналізації: методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБА 2000. 27 с.

Андрющенко О.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ БЛИЦЬКА, ВИШГОРОДСЬКА МЕЖОВА ТА ПРОСПЕКТУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В М. КИЇВ

В розвинених країнах світу екологічна ситуація, що складається у містах, а особливо у столицях, є предметом особливої уваги офіційної влади всіх рівнів, політичних партій і громадських рухів, засобів масової інформації та широких верств населення. Екологічна ситуація міст - «дзеркало», в якому відбивається рівень соціально-економічного становища країни, тому не випадково інформація про екологічну ситуацію в розвинених країнах загальнодоступна і займає одне з провідних місць у політичному та громадському житті суспільства.

У цілому в усьому світі робляться значні зусилля з озеленення та благоустрою міського господарства. Підвищена загазованість і запиленість повітря, несприятливі фізико-механічні властивості ґрунту, асфальтове покриття вулиць та площ, наявність підземних комунікацій і споруд у зоні кореневої системи, додаткове освітлення рослин у нічний час, механічні пошкодження та інтенсивний режим використання міських насаджень населенням - все це надає постійне негативний вплив на життєдіяльність

рослин в умовах міського середовища і призводить до передчасного відмирання дерев, задовго до настання природної старості. Чималу роль в процесі деградації природного середовища і погіршення здоров'я населення відіграє промислове виробництво, і зокрема хімічна галузь, яка тільки за обсягом скидання забруднених стічних вод займає друге місце серед промислових виробництв.

Накопичення транспортних засобів на ВДМ міста визиває необхідність всебічного комплексного підходу до питання підвищення безпеки руху транспорту та пішоходів. Комплекс заходів підвищення безпеки руху складається із трьох головних напрямків: будівництво споруд, що забезпечують необхідний рівень утримання існуючої кількості транспортних засобів на території міста – стоянки, гаражі, автозаправні комплекси, станції технічного обслуговування, мережа пунктів авто торгівлі. Реконструкція ділянок ВДМ, які втратили можливість пропускати необхідну кількість транспортних засобів – дорожньо-транспортні споруди в різних рівнях.

Роль ОДР у забезпеченні безпечного дорожнього руху, що є найбільш дешевим методом, поки ще недооцінюється. Різке підвищення небезпеки ДТП виникає в місцях поганих дорожніх умов, не забезпечених відповідною інформацією для водіїв і пішоходів, тобто елементами системи ОДР. Ситуація, що стосується безпечного руху в місті, ускладнюється тим, що практично всі магістралі є напрямками зі змішаним, неспеціалізованим рухом. Тому, найчастіше, їхні параметри і якості відповідні для легкових автомобілів, не можуть відповідати іншим видам міського транспорту – вантажному, загальноміському, велосипедному й т.д. Постійно зростає інтенсивність руху транспорту на житлових вулицях. Більшою мірою це пов'язане з тим, що магістралі перевантажені і водії використовують вулиці, що проходять усередині житлових кварталів та мікрорайонів. У такий спосіб відбувається концентрація транспортних потоків на напрямках, по своїх планувальних параметрах, не призначених для інтенсивного руху транспорту та незахищених від екологічних наслідків зростання рівня автомобілізації.

Мета атестаційної роботи: аналіз ВДМ у підрайоні міста та виявлення небезпечних ділянок ВДМ для проведення першочергових заходів із ОДР та оцінка по економічних показниках. Аналіз ВДМ підрайону складається із таких етапів: аналіз розташування об'єктів тяжіння транспорту та пішоходів, аналіз схеми загальноміського пасажирського транспорту. Аналіз організації та безпеки руху транспорту та пішоходів у підрайоні, аналіз пропускну здатності ділянок ВДМ, Після аналізу існуючої у підрайоні дорожньо-транспортної ситуації спеціальних та нормативних документів обґрунтовується необхідність виконання комплексу заходів із будівницт-

ва, реконструкції та ОДР. На найбільш небезпечних ділянках ВДМ пропонується введення першочергових заходів з ОДР. На запропоновані проєктні пропозиції були розроблені розрахунково-проєктні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Chong Y., Quek C, Loh P. A novel neuro-cognitive approach to modeling traffic control and flow based on fuzzy neural techniques. / Expert Systems with Applications, Vol. 36, Issue 3, Part 1, pp. 4788-4803, 2009.

2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2019р.

3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. -Київ: Основа, 2001. 336 с.

4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.

5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005.

Бабур А.Г.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ БУДІВНИЦТВА НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ХАБУ ДЛЯ ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У М. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ

Формування навчально-наукового хабу для вимушено переміщених навчальних закладів у місті, що виконує роль важливого логістичного й адміністративного центру західного регіону, розглядається як один з найперспективніших напрямів розвитку освітньої мережі, оскільки дає змогу не лише забезпечити безперервність освітнього процесу, а й створити умови для інтеграції різних університетів, коледжів та наукових інституцій у єдиний простір співпраці, інновацій та підтримки академічної спільноти.

Сучасний навчально-науковий хаб має відповідати не тільки базовим санітарно-гігієнічним і протипожежним вимогам, а й формувати повноцінне, комфортне та людяно організоване середовище для студентів, ви-

кладачів, дослідників і адміністративного персоналу, тому в межах проєкту особлива увага приділяється створенню гнучких навчальних просторів, які легко трансформуються під лекційні заняття, семінари, групову роботу, змішане та дистанційне навчання, лабораторні дослідження, стартап-школи й наукові хаби, а також забезпеченню високої якості внутрішнього мікроклімату, інсоляції, акустичного комфорту, доступу до природного освітлення й організації інтер'єрів, що сприяють психологічному розвантаженню людей, які пережили війну, переїзд і втрату звичного освітнього середовища.

На території навчально-наукового хабу передбачається розміщення основного багатоповерхового корпусу з навчальними аудиторіями, науково-дослідними лабораторіями, бібліотечно-інформаційним центром, коворкінгами, залами для наукових конференцій та публічних лекцій, а також окремого дослідного корпусу з експериментальними лабораторіями й полігоном для прикладних розробок, блоку інженерного забезпечення (котельня, трансформаторна підстанція, дизельна електростанція як резервне джерело живлення), складів, відкритого дослідного майданчика, стоянок для автотранспорту персоналу і відвідувачів. Композиція забудови формує цілісний освітньо-науковий кампус, де навчальні, наукові, рекреаційні та сервісні функції логічно взаємопов'язані короткими пішохідними маршрутами, зручними безбар'єрними зв'язками та продуманою системою зонування за рівнем шуму й інтенсивністю користування.

Особливе значення у проєкті має питання психологічного та соціального комфорту вимушено переміщених студентів і викладачів, тому простори хабу орієнтовані на створення відчуття безпеки, відкритості та підтримки – передбачаються затишні зони неформального спілкування, простори для групової та індивідуальної роботи, тераси й озеленені внутрішні двори, де можна відпочити між заняттями, провести консультацію чи міні-семінар на свіжому повітрі, а також організувати невеликі культурні події, презентації проєктів і виставки студентських робіт. Важливою складовою є доступність для маломобільних груп населення: у проєкті приймаються рішення щодо безбар'єрних входів, ліфтів, пандусів з нормативними ухилами, контрастної навігації та зручної орієнтації в будівлі для людей з різними фізичними можливостями.

Архітектурно-планувальні рішення навчально-наукового хабу орієнтовані на принципи енергоефективності та сталого розвитку, що передбачає раціональну орієнтацію будівлі за сторонами світу, використання сучасних теплоізоляційних матеріалів, енергоощадних систем освітлення, вентиляції та кондиціонування, впровадження можливості використання відновлюваних джерел енергії, комплексне озеленення території з формуванням рекреаційних зон та мікрокліматичних буферів. Запропонована

організація забудови враховує існуючу містобудівну ситуацію в місті Хмельницький, наявну транспортну інфраструктуру, пішохідні та велосипедні зв'язки, включаючи зручний доступ до громадського транспорту, що дозволяє забезпечити високу транспортну доступність комплексу для студентів і працівників з різних районів міста та прилеглих громад.

У рамках проєкту «Проєкт будівництва навчально-наукового хабу для вимушено переміщених навчальних закладів у м. Хмельницький» передбачається комплексне опрацювання містобудівних, архітектурно-планувальних, конструктивних, інженерних, екологічних та організаційно-технологічних рішень, спрямованих на створення сучасного освітнього центру, здатного стати платформою для відновлення та розвитку університетів і коледжів, що втратили власну матеріально-технічну базу, забезпечити умови для інтеграції української вищої освіти в європейський простір, підтримати наукові дослідження й інноваційні стартапи, а також сформувати позитивний, безпечний та дружній до людини міський простір.

Проєкт розробляється з урахуванням вимог «Про регулювання містобудівної діяльності», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова території», ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти» та інших чинних державних будівельних норм, що гарантує відповідність майбутнього навчально-наукового хабу сучасним функціональним, безпековим і містобудівним стандартам.

Список використаних джерел

1. Закону України «Про освіту», «Про вищу освіту».
2. ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти».
3. Концепція розвитку освіти України на період 2021-2031 років. Міністерство освіти і науки України. Київ, 2021.
4. Дяченко С.І. Архітектурно-планувальні рішення сучасних навчальних комплексів: монографія. Львів: Вид-во ЛНУ, 2019.

Бакуменко Д.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ БУДІВНИЦТВА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ II-III СТУПЕНЯ ПО ВУЛ. АНДРІЯ ШЕПТИЦЬКОГО У М. ВІННИЦЯ

Територія запроектованого навчального закладу II–III ступеня по вул. Андрія Шептицького у місті Вінниця розглядається як простір, що потре-

бує комплексного відновлення та переосмислення в умовах сучасних викликів, пов'язаних як з наслідками війни, так і з необхідністю створення безпечного, екологічно збалансованого та комфортного середовища для дітей, тому у дипломній роботі основна увага приділяється розробці архітектурно-планувальних та ландшафтних рішень з благоустрою території навчального закладу.

У роботі наголошується, що озеленення і благоустрій території школи у місті Вінниця мають не лише санітарно-гігієнічне та архітектурно-планувальне значення, але й відіграють важливу навчально-виховну роль, оскільки зелені насадження очищують та іонізують повітря, зменшують шумове навантаження, продукують фітонциди, формують рекреаційний простір, сприяють емоційному розвантаженню учнів і створюють візуально-привабливе освітнє середовище.

Підкреслюється, що значення упорядкованого зеленого простору у формуванні гармонійного розвитку підростаючого покоління, підтриманні фізичного та психічного здоров'я дітей є надзвичайно високим, а тому питання благоустрою територій навчальних закладів повинні розглядатися не як другорядні супровідні заходи, а як важливий елемент освітньої інфраструктури, який потребує уваги не лише адміністрації школи чи окремих фахівців, а й ширшої спільноти та органів місцевого самоврядування.

Архітектурно-планувальне рішення благоустрою ділянки навчального закладу у місті Вінниця орієнтоване на те, щоб функціональне зонування, система доріжок, майданчиків, озелених площ і малих архітектурних форм максимально відповідали основному призначенню школи, підтримували навчальний процес, забезпечували можливості для відпочинку, фізичної активності та проведення позакласних заходів на відкритому повітрі.

Об'єкт дослідження представлений територією нерегулярної форми, частково зайнятою застарілими або пошкодженими зеленими насадженнями та фрагментами садово-паркових газонів, які втратили свій естетичний вигляд, мають незадовільний санітарний стан і потребують або повної заміни, або глибокої реконструкції, тоді як природна рослинність не виконує в повному обсязі ні декоративної, ні захисної, ні навчальної функції.

У дипломному проєкті запропоновано новий асортимент зелених насаджень із добром видів дерев, кущів і трав'янистих рослин (орієнтовно сімнадцять позицій), які мають виражені фітонцидні, повітроочисні та пилопоглинальні властивості, добре адаптовані до кліматичних умов Вінниці та здатні формувати стійкі ландшафтні композиції, що відображаєть-

ся у рішеннях генерального плану і дендроплану території шкільної ділянки.

Комплекс запропонованих рішень з озеленення та благоустрою формує здорове, безпечне й естетично привабливе середовище для учнів, педагогів і відвідувачів навчального закладу, створює умови для організації «зелених класів» на відкритому повітрі, розвитку екологічної свідомості школярів та інтеграції елементів ландшафтного дизайну у навчальні програми з природничих дисциплін.

На основі проведеного натурного обстеження, аналізу існуючого стану території та вивчення нормативної бази сформовано послідовний перелік робіт із формування системи озеленення і благоустрою ділянки, який включає підготовку ґрунту, демонтаж аварійних або непридатних насаджень, влаштування доріжок і майданчиків, посадку дерев і кущів, розбивку газонів і квітників, а також подальше доглядання насаджень відповідно до проектних рішень.

Окремо в роботі акцентовано на тому, що при реалізації проекту будуть розроблені й упроваджені економічні, організаційні, санітарні, правові та екологічні заходи, спрямовані на поліпшення стану навколишнього середовища, при цьому вплив планованої діяльності на довкілля обмежується, головним чином, періодом будівельно-монтажних робіт і є мінімізованим завдяки правильній організації будівельного майданчика та системи управління відходами.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Озеленення та благоустрій територій навчальних закладів: навч.-метод. посіб. / за ред. Л.К. Дяченко. Київ: Ліра-К, 2020. 112 с.

Белова А.І.

д.е.н., проф.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Зброжек Л.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ЗЕЛЕНЕ СВІТЛО ДЛЯ ІНВЕСТИТОРІВ: ЯК ЗМІНИ В УКРАЇНІ ВІДКРИВАЮТЬ НОВІ ГОРИЗОНТИ

Україна сьогодні – це країна-метафора, яка є символом нескореності духу для усього світу, а для економічних оглядачів – наймасштабнішим

будівельним майданчиком Європи. Попри виклики війни, тут відбувається щось більше, ніж просто боротьба за територію, тут відбувається глибока трансформація, яка перетворює країну на полігон для сміливих економічних експериментів та відкриває несподівані горизонти для тих, хто вміє дивитися у майбутнє. Варто відмітити, інвестори, які колись ставилися до України з обережністю, тепер отримують чіткі сигнали: «зелене світло» загорілось.

Не зайвим є нагадати, Законодавча база країни зазнала і все ще зазнає значного оновлення, щоб зробити інвестиційне поле прозорим та безпечним. Запровадження воєнного стану не зупинило економічні процеси, навпаки – вони були адаптовані до нових реалій. З'явилися механізми держризикуювання за підтримки міжнародних партнерів, що захищають капітал від воєнних ризиків. Система електронних державних закупівель «Прозорро» продовжує викорінювати корупційні схеми, а запуск роботи Вищого антикорупційного суду відправляє чіткий меседж про верховенство права. Кожен крок на шляху до Євросоюзу – це не просто політична заява, а конкретна гармонізація законодавства, яка відкриває прямий доступ до єдиного європейського ринку. Однак закони – це лише рамки. Справжній магніт для інвестицій – це живі та динамічні сектори економіки, які демонструють вражаючу стійкість, а український АПК, який завжди був життєво важливим для світової продовольчої безпеки, тепер стає полігоном для впровадження агротехнологій. Сьогоднішня реальність в АПК – це використання дронів для моніторингу посівів та логістичні рішення в умовах викликів.

ІТ-індустрія, яка не лише не впала, а й продемонструвала зростання, залишається потужним хабом для пошуку талановитих розробників. Окремі історії успіху українських стартапів привертають увагу венчурних фондів з усього світу, а масштаби майбутньої відбудови – від енергосистем і мостів до цілих міст створюють безпрецедентний попит на матеріали, технології та інфраструктурні рішення. Сюди ж можна віднести і «зелену» енергетику, де пошкодження традиційних об'єктів стає драйвером для будівництва децентралізованих мереж на основі поновлюваних джерел.

Доцільним слід відмітити і наступне, навіть найперспективніші галузі не спрацюють без операційних зручностей, і тут Україна робить справжній прорив – Держава у смартфоні – це не гасло, а повсякденна практика для мільйонів людей. Платформа «Дія» дозволяє за кілька хвилин зареєструвати бізнес, отримати посвідчення водія або оформити допомогу, мінімізуючи будь-який особистий контакт з чиновником, а для інвесторів діють спеціальні податкові режими, пільги в окремих промислових зонах та програми державної підтримки. Угоди про вільну торгівлю з ЄС, Вели-

кою Британією та Канадою роблять українську продукцію конкурентною на цих ринках.

Отже, що бачить інвестор, який позбавляється стереотипів і дивиться на Україну очима аналітика? Він бачить не тільки ризики, які можна прорахувати та застрахувати, але й унікальне поєднання факторів: доступ до висококваліфікованої та мотивованої робочої сили, активів з недооціненою вартістю та підтримку реформуючоїся держави. Інвестування в Україну зараз – це не азартна гра, а стратегічна ставка на відбудову, інновації та європейське майбутнє. Горизонти відкриті, і «зелене світло» сяє для тих, хто готовий рушати вперед.

Список використаних джерел

1. Белова А.І. Еколого-економічно-організаційні складові при відбудові в напрямку зеленого будівництва / матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Green Construction» («Зелене будівництво»). Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури. 2024, 443 с. (с. 318-320).
2. Аспекти інтегрованого управління в містобудуванні та територіальному плануванні як складова частина комплексного відновлення території: Навч.-метод. посіб. Київ 2023. 570 с.
3. <https://slovoproslovo.info/kulturna-spadsjhchyna-ukrayiny-ruynuvannya-viyna-2025>

Белова А.І.

д.е.н., проф.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Марценюк Р.Є.,

Ляшенко В.А.

магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТРУБОБЕТОННИХ КОЛОН З ПОЗИЦІЇ СКОРОЧЕННЯ ТЕРМІНІВ БУДІВНИЦТВА

У сучасних умовах динамічного розвитку будівельної галузі особливої актуальності набуває питання оптимізації термінів будівництва без компромісів щодо якості та безпеки конструкцій. Інвестори та девелопери все більше цінують час як критичний ресурс, оскільки кожен день будівництва пов'язаний зі значними фінансовими витратами та відтермінуванням

отримання прибутку. Саме в цьому контексті технологія трубобетонних колон виступає не лише як інноваційне конструктивне рішення, але й як потужний інструмент економії часу та коштів.

Трубобетонні конструкції, що поєднують міцність сталевих оболонок із просторовою роботою бетонних ядер, відкривають нові горизонти для скорочення тривалості будівельного циклу. Проте, для повного розуміння їх потенціалу необхідний комплексний аналіз, який би поєднував технічні переваги з економічними розрахунками. Доцільним є акцент на всебічне дослідження впливу застосування трубобетонних колон на економічну ефективність будівельних проектів через призму скорочення їх термінів реалізації.

Основним чинником, що зумовлює скорочення термінів будівництва при використанні трубобетонних колон, є принципова зміна технологічної послідовності робіт. Традиційні залізобетонні колони вимагають тривалого циклу виконання робіт, що включає влаштування опалубки, армування, бетонування та обов'язковий період витримки для набору бетоном необхідної міцності. Цей процес зазвичай займає від 7 до 14 діб на поверсі, створюючи технологічні перерви між етапами будівництва.

Трубобетонні технології кардинально змінюють цю парадигму. Сталева оболонка виконує роль одночасно і несучого елемента, і постійної опалубки, що дозволяє усунути кілька трудомістких операцій.

Найважливішою перевагою є те, що сталева конструкція здатна сприймати навантаження відразу після монтажу, без очікування набуття міцності бетоном. Це відкриває можливість для організації безперервного будівельного процесу, коли різні технологічні операції можуть виконуватися паралельно на різних рівнях будівлі.

Інноваційним рішенням є технологія одноциклічного бетонування, коли заповнення сталевих оболонок бетонною сумішшю і бетонування горизонтальних конструкцій відбуваються в єдиному технологічному циклі. Це не лише скорочує загальний час робіт, але й забезпечує ідеальне зчеплення між вертикальними та горизонтальними елементами, підвищуючи якість і міцність конструкції в цілому.

Важливу роль відіграє також принцип заводської готовності елементів. Монтажні модулі, що включають сталеві оболонки з попередньо встановленими з'єднувальними гільзами, виготовляються в умовах цеху і постачаються на будівельний майданчик у готовому до монтажу вигляді. Це дозволяє досягти високої точності виготовлення, знизити кількість операцій на майданчику та значно прискорити процес складання конструкцій.

Економічний ефект від застосування трубобетонних колон проявляється через кілька взаємопов'язаних механізмів, що безпосередньо впливають із скорочення термінів будівництва.

Пряма економія на накладних витратах є одним з найочевидніших переваг. Накладні витрати, що включають утримання будівельного майданчика, оренду будівельної техніки, заробітну плату управлінського персоналу та інші постійні витрати, продовжують накопичуватися протягом усього періоду будівництва. Скорочення цього періоду навіть на 10-15% може призвести до значної економії коштів. Для великих будівельних проєктів тривалістю 24-36 місяців ця економія може сягати мільйонів гривень.

Особливо значущим є ефект прискорення обертання капіталу. У будівництві, особливо комерційному, час безпосередньо впливає на фінансові результати. Кожен день, на який вдається прискорити введення об'єкта в експлуатацію, означає раніше отримання прибутку від продажу або оренди площ. Для багатоквартирних житлових будинків це означає можливість раніше розпочати продаж квартир, для комерційних об'єктів - раніше отримувати орендний дохід. Цей фактор часто виявляється навіть важливішим, ніж пряма економія на будівельних витратах.

Значну економію забезпечує зниження трудомісткості робіт. Дослідження показують, що застосування трубобетонних колон дозволяє скоротити трудомісткість робіт з влаштування вертикальних конструкцій та їх стиків з перекриттями на 25-30%. Це досягається за рахунок усунення таких трудомістких операцій, як влаштування та демонтаж опалубки, армування колон, а також значного спрощення вузлів примикання до перекриттів. Економія на заробітній платі може бути особливо значною в умовах підвищення вартості робочої сили та дефіциту кваліфікованих будівельних кадрів.

Окремої уваги заслуговує оптимізація витрат на тимчасові конструкції та обладнання. Скорочення термінів будівництва дозволяє ефективніше використовувати будівельні механізми, зменшити період оренди дорогого обладнання, підвищити оборотність опалубочних систем. Також зменшуються витрати на тимчасове енергозабезпечення, охорону майданчика та інші експлуатаційні витрати.

Для ілюстрації потенційної економічної ефективності розглянемо детальний аналіз для типового 25-поверхового житлового будинку загальною площею 30 000 м².

При традиційній технології з використанням монолітних залізобетонних колон термін будівництва такого об'єкта становить приблизно 30 місяців. Досвід застосування трубобетонних технологій показує, що вдається досягти скорочення терміну будівництва на 12%, що становить 3,6 місяці.

Розрахунок економії починається з аналізу накладних витрат. Для об'єкта такого масштабу щомісячні накладні витрати зазвичай становлять

1,2-1,5 млн грн. Економія за рахунок скорочення терміну будівництва складає: $1\,200\,000 \text{ грн/міс} \times 3,6 \text{ міс} = 4\,320\,000 \text{ грн}$.

Важливим компонентом економії є зниження витрат на оплату праці. Скорочення трудомісткості робіт дозволяє зекономити приблизно 400 000 грн щомісяця на заробітній платі.

Таким чином, економія на фонді оплати праці становить: $400\,000 \text{ грн/міс} \times 3,6 \text{ міс} = 1\,440\,000 \text{ грн}$.

Найбільш значущим часто виявляється ефект від раннього введення об'єкта в експлуатацію. Для житлового будинку площею 30 000 м² потенційний щомісячний дохід від продажу квартир може сягати 5-6 млн грн.

Таким чином, додатковий дохід від прискорення будівництва складає: $5\,000\,000 \text{ грн/міс} \times 3,6 \text{ міс} = 18\,000\,000 \text{ грн}$.

Сукупний економічний ефект від застосування трубобетонних технологій в даному випадку досягає 23,76 млн грн, що перевищує будь-які додаткові витрати на матеріали та виготовлення конструкцій.

Основними перевагами технології є здатність усунути технологічні перерви, організувати безперервний будівельний процес, значно знизити трудомісткість робіт та забезпечити більш ефективне використання ресурсів. Економічний ефект проявляється як у прямій економії на будівельних витратах, так і в додаткових доходах від прискорення введення об'єкта в експлуатацію.

Отже, з вищенаведеного випливає доцільність застосування даної технології що підтверджена економічною ефективністю застосування трубобетонних колон з точки зору скорочення термінів будівництва.

Отримані результати демонструють, що ця технологія дозволяє не лише покращити техніко-економічні показники будівництва, але й забезпечити значну фінансову вигоду для інвесторів та забудовників.

Для максимальної реалізації потенціалу трубобетонних технологій рекомендується розробити комплексні стандарти їх застосування, вдосконалити методику кошторисних розрахунків та забезпечити підготовку фахівців, здатних ефективно використовувати ці інноваційні рішення на практиці.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції».
2. ISO 16311-1:2014 «Maintenance and repair of concrete structures».
3. Дослідження ефективності трубобетонних конструкцій Полтавського НТУ (2020-2023 рр.).

Белова А.І.
д.е.н., проф.
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»
Котвицький Ю.В.,
Рожко В.В.
магістранти
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

БУДІВЕЛЬНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ ТА КОНТУРИ МАЙБУТНЬОГО

Будівельна галузь завжди була одним із ключових чинників економічного розвитку та соціального благополуччя будь-якої країни. В Україні сьогодні вона переживає, мабуть, найскладніший період у своїй сучасній історії. Розбрат та руйнація, спричинені війною, поставили перед сектором низку критичних викликів, але одночасно окреслили й абсолютно нові перспективи та вектори зростання.

Сьогодні українське будівництво – це галузь на передовій. Воно вже не просто створює нове, а змушене ліквідувати наслідки руйнівного лиха, відновлюючи те, що було втрачено. Його стан – це дзеркало, в якому відображаються всі виклики воєнного часу, але водночас – і контури майбутнього, яке ми хочемо побудувати.

Виклики, що наразі формують реальність – це масштаб руйнувань. Мова йде не про окремі будинки чи мости, а про цілі міста та системи комунальної інфраструктури.

Варто відмітити, класичні моделі інвестування в умовах високих відсоткових ставок та економічної невизначеності дають збій, а ланцюги поставок матеріальних ресурсів, особливо імпорتنих, перервані або надзвичайно ускладнені, що разом з коливаннями валютних курсів робить кошторис будь-якого проекту дуже нестабільним.

Не можна забувати і про людину. Кадрова криза – це реальність для будмайданчиків. Багато досвідчених інженерів, прорабів і просто кваліфікованих робітників сьогодні захищають країну на фронті або знайшли тимчасовий притулок за кордоном, що створює гостру нестачу професійних рук, яку важко швидко заповнити.

Доцільним слід відмітити і наступне, будівництво в умовах постійної загрози обстрілів та мінного забруднення – це виклик, який вимагає принципово інших підходів до організації робіт, техніки безпеки та страхування ризиків.

Однак, саме в цих складних умовах народжуються ідеї для майбутнього прориву, відбудова – це не лише виклик, це – історичний шанс. Це унікальна

можливість не просто відтворити зруйноване, а побудувати кращу, більш сучасну та ефективну країну. Замість радянських типових проєктів ми можемо створювати енергоефективне житло з «розумними» технологіями, використовувати екологічні матеріали та інтегрувати в будинки сонячні панелі та теплові насоси. Це дозволить людям не просто повернутися під дах, а отримати якісно новий рівень комфорту та економії.

Варто нагадати, модульне та каркасне будівництво, яке дозволяє зводити об'єкти в рази швидше, знову набуває актуальності. Все більше компаній впроваджують BIM-моделювання, коли будівля ще до початку будівництва «живе» у цифровому просторі як єдиний, збалансований об'єкт. Це економить кошти, час та уникнути помилок.

Щодо Держави, то вона також робить крок назустріч. Створення цифрових платформ, таких як «Дія.Відбудова», – це спроба зробити процес прозорим, швидким і зручним, зменшивши бюрократичний тиск та корупційні ризики.

Таким чином, шлях будівельної галузі України сьогодні – це шлях від реагування на кризу до стратегічного планування. Це перехід від відбудови як відтворення минулого до відбудови як будівництва майбутнього. Успіх на цьому шляху залежатиме від спільних зусиль влади, бізнесу, який готовий інвестувати в інновації, та громадянського суспільства, що виконує роль громадського контролю.

Отже попереду – багато роботи, але ця робота – не лише про цеглу та бетон. Це про створення нового простору для життя, безпечного, комфортного та інтегрованого в європейський контекст. І в цьому сенсі будівельна галузь сьогодні несе на собі не лише економічне, але й велике соціальне та історичне навантаження. Масштабна відбудова може стати потужним стимулом для всієї економіки, створюючи мільйони робочих місць залучаючи інвестиції. Це не просто відтворення зруйнованого, а шанс побудувати краще, сучасніше та ефективніше.

Список використаних джерел

1. Навчально-методичний посібник // Аспекти інтегрованого управління в містобудуванні та територіальному плануванні як складова частина комплексного відновлення територій // Київ, 2023. 570 с.

2. Белова А.І. Екологічні інновації як фактор збалансованого суспільного розвитку / Колективна монографія / [А.І. Белова, А.Є. Кочедикова, Н.Є. Журавська та ін.]. Environmental protection, 2020, Київ, «Видавництво Людмила», 2020. С.140

3. Белова А.І. Пріоритети інноваційного розвитку виробничого комплексу / Колективна монографія / [А.І. Белова, А.Є. Кочедикова, Н.Є. Журавська та ін.] Машини, процеси, екологія, економіка та технологія будівництва (те-

орія, експеримент, ефективність застосування):Київ, КНУБА МОН України, «Видавництво Людмила», 2020. С.244

Білоус О.Ю.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ У БУДІВЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ: ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ І СТРАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

У сучасному будівельному секторі, який дедалі більше інтегрується у глобальні стандарти сталого розвитку, соціальна відповідальність підприємств набуває стратегічного значення. В умовах зростаючої уваги суспільства до екологічних, етичних та соціальних аспектів бізнесу, архітектурно-будівельні компанії стикаються з необхідністю не лише забезпечувати якість проєктів, а й демонструвати відповідальне ставлення до працівників, громади та довкілля. Такий підхід дозволяє не лише зміцнити репутацію компанії, а й забезпечити довгострокову економічну вигоду через підвищення довіри, лояльності клієнтів та доступ до нових ринків і інвестицій.

Актуальність теми також зумовлена трансформацією бізнес-моделей у напрямку ESG-підходів (екологія, соціум, управління), які дедалі частіше стають критерієм оцінки ефективності компанії з боку інвесторів, партнерів та державних структур. У будівельному бізнесі, де вплив на навколишнє середовище та соціальну інфраструктуру є значним, впровадження соціально відповідальних практик – від екологічно чистих технологій до участі у місцевих соціальних проєктах – сприяє формуванню сталих конкурентних переваг. Саме тому соціальна відповідальність розглядається не як додатковий елемент, а як невід’ємна складова стратегічного управління.

Інтеграція соціальних ініціатив у бізнес-модель підприємства сприяє не лише покращенню іміджу, а й формуванню довіри серед клієнтів, партнерів, інвесторів та місцевих громад. Реалізація програм корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) позитивно впливає на фінансові показники компанії. Зокрема, зменшуються витрати на управління ризиками, підвищується продуктивність праці, покращується

доступ до інвестицій, а також розширюється клієнтська база. Компанії, які демонструють відповідальне ставлення до соціальних питань, отримують конкурентні переваги, зокрема у тендерах, партнерських переговорах та залученні кваліфікованих кадрів [1]. Серед конкретних напрямів впровадження соціальної відповідальності в будівельному бізнесі варто виділити екологічно безпечне будівництво, дотримання етичних норм у трудових відносинах, участь у соціальних проєктах, прозорість у звітності та підтримку місцевих громад (табл. 1). Екологічна складова включає використання енергоефективних технологій, зменшення викидів, утилізацію будівельних відходів та збереження природного середовища.

Таблиця 1

Соціальна відповідальність архітектурно-будівельного підприємства – напрями, переваги, перспективи

<i>Категорія</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікуваний ефект / Результат</i>
Стратегічна роль КСВ	Інтеграція соціальної відповідальності в бізнес-модель компанії	Зміцнення репутації, довіра клієнтів і партнерів
Економічні переваги	Зменшення ризиків, підвищення продуктивності, доступ до інвестицій	Зростання прибутковості, стабільність фінансових показників
Екологічна відповідальність	Використання екологічно чистих матеріалів, енергоефективні рішення	Зменшення негативного впливу на довкілля, відповідність стандартам
Етичні трудові практики	Дотримання прав працівників, безпечні умови праці, рівність	Підвищення мотивації персоналу, зниження плинності кадрів
Підтримка громад	Участь у соціальних проєктах, благодійність, розвиток інфраструктури	Формування позитивного іміджу, соціальна інтеграція
Прозорість та звітність	Публікація нефінансових звітів, відкритість у комунікації	Підвищення довіри інвесторів, відповідність міжнародним стандартам
Вектори розвитку	ESG-інтеграція, цифровізація КСВ, партнерство з громадськими організаціями	Системне вдосконалення, стратегічна адаптація до глобальних викликів
Рекомендації для управлінців	Формування культури відповідальності, навчання персоналу, моніторинг соціального впливу	Підвищення ефективності управління, сталий розвиток компанії

Етичні трудові практики передбачають забезпечення безпечних умов праці, рівність можливостей, дотримання трудового законодавства та повагу до прав працівників. Це сприяє формуванню позитивного мікроклімату в колективі, зниженню плинності кадрів та підвищенню мотивації персоналу. Участь у соціальних проєктах – таких як

будівництво соціального житла, підтримка освітніх ініціатив або інфраструктурних об'єктів – зміцнює зв'язки з громадою та формує позитивний імідж компанії.

Прозорість у звітності є важливою складовою КСВ. Публікація нефінансових звітів, відкритість у комунікації з громадськістю та дотримання принципів доброчесності дозволяють компанії бути більш привабливою для інвесторів, державних органів та міжнародних партнерів. Це також сприяє формуванню культури відповідальності всередині організації.

Перспективні напрями вдосконалення КСВ включають цифровізацію соціальних ініціатив, інтеграцію ESG-показників (екологія, соціум, управління) у стратегічне планування, розвиток партнерств із громадськими організаціями та впровадження стандартів сталого будівництва. Цифрові інструменти дозволяють автоматизувати моніторинг соціального впливу, збирати аналітику та забезпечувати прозорість процесів [2].

Інтеграція ESG-підходів у стратегічне управління дозволяє компаніям не лише відповідати сучасним вимогам ринку, а й формувати довгострокову стійкість. ESG-фактори дедалі частіше враховуються при оцінці інвестиційної привабливості підприємства, що робить їх важливими для фінансового планування та управлінських рішень. Розвиток партнерств із громадськими організаціями відкриває нові можливості для реалізації соціальних проєктів, залучення ресурсів та формування спільних ініціатив. Така взаємодія сприяє підвищенню соціального капіталу компанії та зміцненню її позицій у регіональному середовищі.

Впровадження стандартів сталого будівництва – таких як LEED, BREEAM або національні екологічні норми – дозволяє компанії позиціонувати себе як відповідального учасника ринку, що дбає про довкілля та якість життя. Це також відкриває доступ до нових сегментів клієнтів, які орієнтуються на екологічні та соціальні критерії при виборі підрядника [3].

Для ефективної реалізації КСВ необхідно дотримуватися низки управлінських рекомендацій. Зокрема, слід формувати внутрішню культуру відповідальності, яка охоплює всі рівні організації – від керівництва до виконавців. Це передбачає навчання персоналу, розробку етичних кодексів, створення спеціалізованих відділів або посад, відповідальних за соціальні ініціативи.

Регулярний моніторинг соціального впливу діяльності компанії дозволяє оцінити ефективність реалізованих програм, виявити зони для покращення та адаптувати стратегію відповідно до змін у зовнішньому

середовищі. Такий підхід забезпечує гнучкість, прозорість та результативність соціальної політики підприємства.

У підсумку, соціальна відповідальність у будівельному бізнесі є не лише етичним зобов'язанням, а й економічно доцільною стратегією, що сприяє сталому розвитку, зміцненню репутації та підвищенню ефективності. Компанії, які інтегрують КСВ у свою бізнес-модель, отримують довгострокові переваги, зокрема у формуванні лояльності клієнтів, залученні інвестицій та забезпеченні конкурентоспроможності на глобальному ринку. Таким чином, соціальна відповідальність має розглядатися як невід'ємна складова стратегічного управління архітектурно-будівельним підприємством, що поєднує економічну ефективність із суспільною значущістю. У динамічному середовищі сучасного ринку саме відповідальність стає новим критерієм успіху.

Список використаних джерел

1. Соціальна відповідальність суспільних інститутів: інноваційний та соціально-гуманітарний аспект / [авт. кол.]; за наук. ред. А.Я. Кузнецової, Л.К. Семів, З.Е. Скринник. Київ: ДВНЗ «Університет банківської справи», 2019. 287 с.

2. Колот А.М. Соціальна відповідальність: теорія і практика розвитку: [моногр.] за наук. ред. дра екон. наук, проф. А.М. Колота. К.: КНЕУ, 2012. 501 с.

3. Yashchenko O., Kubanov R., Prusov D., Makatora D. Ways of ensuring social responsibility of architectural and construction companies: economic benefits and further development vectors. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки, 2024. Т. 336. № 6. С. 88-94.

Білоус О.Ю.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

КЛІЄНТООРІЄНТОВАНІСТЬ ЯК СТРАТЕГІЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У сучасному архітектурно-будівельному секторі, який характеризується високою конкуренцією, складністю проєктних рішень та зростаю-

чими очікуваннями клієнтів, клієнтоорієнтованість стає ключовим чинником ефективності підприємства. Традиційні моделі управління, що фокусуються виключно на технічних параметрах і вартості, вже не забезпечують стабільного розвитку. Натомість стратегія, орієнтована на глибоке розуміння потреб замовника, емоційну взаємодію та сервісну підтримку, дозволяє компаніям формувати довготривалі партнерські відносини, підвищувати рівень задоволеності та зміцнювати ринкові позиції.

Актуальність теми також зумовлена необхідністю інтеграції клієнтоцентричних практик у всі бізнес-процеси – від проєктування до післяпродажного супроводу. Впровадження систем оцінки якості обслуговування, розвиток сервісної культури серед персоналу, використання цифрових інструментів для зворотного зв'язку та персоналізації комунікації – усе це сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства. У результаті клієнтоорієнтованість перетворюється з маркетингової опції на стратегічну основу управління, що забезпечує сталий розвиток і конкурентну перевагу в динамічному середовищі будівельного ринку.

Клієнтоорієнтована стратегія передбачає системний підхід до управління взаємодією з клієнтами. Вона включає глибоке розуміння мотивацій, очікувань і поведінкових моделей споживачів, що дозволяє формувати релевантні пропозиції та забезпечувати емоційно комфортну взаємодію. У будівельному бізнесі, де рішення часто приймаються на основі довіри, це має вирішальне значення (табл. 1).

Одним із ключових елементів клієнтоорієнтованої моделі є формування відповідної корпоративної культури. Це означає, що всі співробітники – від менеджера до технічного персоналу – мають розуміти важливість клієнта як партнера, а не просто замовника. Така культура базується на відкритості, відповідальності, сервісній етиці та готовності до діалогу [3].

Навчання персоналу є ще одним важливим компонентом. Успішна клієнтоорієнтованість неможлива без розвитку комунікативних навичок, емоційного інтелекту, здатності працювати із запереченнями та вирішувати конфлікти. Регулярні тренінги, кейс-аналізи, моделювання ситуацій дозволяють підвищити якість обслуговування та зменшити ризики втрати клієнтів.

Мотивація співробітників має бути спрямована не лише на фінансові показники, а й на якість взаємодії з клієнтами. Внутрішні KPI можуть включати рівень задоволеності клієнтів, кількість позитивних відгуків, ефективність вирішення проблем. Це стимулює персонал до розвитку сервісної компетентності та формує відповідальність за результат.

Для об'єктивної оцінки якості послуг доцільно застосовувати модель SERVQUAL, яка базується на п'яти критеріях:

- матеріальність – зовнішній вигляд об'єктів, обладнання, персоналу;

- надійність – здатність виконувати обіцянки точно та стабільно;
- оперативність – швидкість реагування на запити клієнта;
- гарантії – компетентність, ввічливість, безпека взаємодії;
- емпатія – індивідуальний підхід, увага до деталей, турбота [1].

Таблиця 1

Клієнтоорієнтованість як інструмент підвищення ефективності архітектурно-будівельного підприємства

<i>Категорія</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікуваний ефект / Результат</i>
Стратегічна орієнтація	Перехід від продуктоцентричної до клієнтоцентричної моделі управління	Підвищення конкурентоспроможності, адаптація до ринку
Розуміння потреб клієнтів	Аналіз очікувань, мотивацій, поведінкових моделей	Формування релевантних пропозицій, зростання задоволеності
Корпоративна культура	Впровадження цінностей сервісу, відкритості, відповідальності	Зміцнення репутації, підвищення довіри до бренду
Навчання та мотивація персоналу	Підвищення кваліфікації, розвиток сервісних навичок, стимулювання ініціативи	Покращення якості обслуговування, зниження рівня конфліктів
Інструменти оцінки сервісу	Модель SERVQUAL, індекс NPS, опитування задоволеності	Вимірювання ефективності, виявлення слабких місць
Етапи розвитку клієнтоорієнтованості	Від базового обслуговування до комплексної сервісної стратегії	Системне вдосконалення взаємодії, підвищення лояльності
Галузевий контекст	Особливості архітектурно-будівельного бізнесу: тривалість проєктів, складність рішень	Необхідність довіри, гнучкості, емоційної взаємодії
Бізнес-ефективність	Зростання прибутковості, повторні звернення, рекомендації	Стійкий розвиток підприємства, зміцнення ринкових позицій

Застосування SERVQUAL дозволяє не лише виявити слабкі місця у сервісній моделі, а й сформулювати план покращення взаємодії. Це особливо актуально для архітектурно-будівельних компаній, де якість обслуговування часто визначає успішність проєкту.

Клієнтоорієнтованість також сприяє формуванню позитивного іміджу компанії. Задоволений клієнт не лише повертається, а й рекомендує компанію іншим, що створює ефект «сарафанного радіо» – один із найефек-

тивніших каналів залучення нових замовників. У будівельному бізнесі, де репутація має вирішальне значення, це є стратегічною перевагою.

Збереження існуючих клієнтів є не менш важливим, ніж залучення нових. Клієнтоорієнтована компанія забезпечує післяпродажну підтримку, консультує з питань експлуатації об'єкта, реагує на запити навіть після завершення проєкту. Такий підхід формує довготривалі партнерські відносини та підвищує рівень лояльності.

Цифрові інструменти відіграють важливу роль у реалізації клієнтоорієнтованої стратегії. CRM-системи, онлайн-кабінети клієнта, чат-боти, мобільні додатки дозволяють автоматизувати комунікацію, збирати аналітику, персоналізувати пропозиції та забезпечувати оперативність реагування.

Інтеграція клієнтоцентричних практик у всі бізнес-процеси – від маркетингу до логістики – дозволяє досягти синергії між сервісом і ефективністю. Кожен етап взаємодії з клієнтом має бути продуманим, узгодженим і спрямованим на створення цінності для замовника. Успішна реалізація клієнтоорієнтованої стратегії сприяє формуванню конкурентних переваг. Компанія, яка вміє слухати, адаптуватися, реагувати та підтримувати, має значно вищі шанси на стабільне зростання, ніж та, що орієнтується лише на технічні параметри чи цінову політику. Крім того, клієнтоорієнтованість позитивно впливає на внутрішню атмосферу в компанії. Співробітники, які бачать результат своєї роботи у задоволенні клієнта, відчувають більшу мотивацію, залученість і професійну гордість. Це сприяє зниженню плинності кадрів та підвищенню загальної ефективності [2].

У підсумку, клієнтоорієнтованість у архітектурно-будівельному бізнесі – це не просто сервісна опція, а стратегічна модель управління, яка охоплює всі аспекти діяльності підприємства. Вона дозволяє не лише підвищити якість послуг, а й забезпечити сталий розвиток, зміцнити ринкові позиції та сформувати довготривалі партнерські зв'язки. У динамічному середовищі сучасного ринку саме клієнт стає головним джерелом цінності – і компанія, яка це усвідомлює, має всі шанси на успіх.

Список використаних джерел

1. Устьян О.Ю. Клієнтоорієнтований маркетинг підприємств сфери розваг і відпочинку : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Полтава, 2018. 302 с.
2. Халіна В., Васильєва Т. Клієнтоорієнтована стратегія розвитку підприємства: формування на засадах соціальної відповідальності у сфері надання послуг. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2020. № 1. С. 98–107.

3. Yashchenko O.F., Makatora D.A., Kubanov R.A., Zinych P.L. Customer Focus as a Tool for Improving Business Efficiency in the Architecture and Construction Industry. Проблеми економіки. 2024. № 3 (61). С. 212-2020.

Боднар І.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ ВУЛИЦЬ ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ШОСЕ ТА БАРСЬКЕ ШОСЕ В МІСТІ ВІННИЦЯ

Першочерговим етапом під час будівництва або реконструкції будь-якого дорожньо-транспортного вузла виступає систематизований збір необхідної інформації щодо інтенсивності та структури транспортних і пішохідних потоків. Якість цього етапу визначається ступенем відповідності отриманих даних реальним умовам функціонування вулично-дорожньої мережі та характеру поведінки учасників руху. Особливої уваги потребують перехрестя зі світлофорним регулюванням, де традиційно виникають труднощі з організацією лівоповоротних потоків. Це зумовлено тим, що вони перетинаються з прямими напрямками руху, що значно підвищує ризик утворення конфліктних точок і аварійно небезпечних ситуацій.

Для визначення доцільності реконструкції перехресть проводяться розрахунки пропускної спроможності на основі комплексних спостережень за фактичними потоками, а також прогнозів перспективної інтенсивності руху, що формуються відповідно до затвердженої комплексної транспортної схеми розвитку міста.

Організація руху в різних рівнях як ефективний метод реконструкції. Одним із найбільш дієвих способів підвищення ефективності функціонування ВДМ, поліпшення умов безпеки, а також зменшення негативного впливу транспорту на навколишнє середовище є організація руху в різних рівнях. Такий інженерно-планувальний підхід застосовується у випадках, коли можливості удосконалення руху в одному рівні вичерпані та не забезпечують необхідної пропускної здатності.

Основні переваги перетинів у різних рівнях:

Усунення конфліктних точок. Вертикальне розділення транспортних потоків мінімізує найбільш небезпечні місця перетину, істотно знижуючи аварійність.

Зростання пропускнуої спроможності. Влаштування спеціальних з'їздів для лівоповоротних потоків дозволяє організувати безперервний рух, зменшити затори та скоротити час перебування транспорту в зоні перехрестя.

Зменшення екологічного навантаження. Завдяки зниженню кількості зупинок і розгонів зменшується рівень шумового впливу та викидів шкідливих речовин у повітря, що підвищує екологічну комфортність міського середовища.

Критерії вибору типу транспортного перетину. Вибір схеми організації перетину - в одному чи різних рівнях – здійснюється на основі комплексної транспортної моделі міста або окремого району. Для обґрунтування проектного рішення враховуються такі техніко-економічні та просторово-планувальні чинники:

- категорія вулиць і доріг, що перетинаються, їхнє функціональне значення у мережі;
- прогнозована інтенсивність транспортних потоків та розрахункові швидкісні режими;
- потреби лівоповоротних рухів, що суттєво впливають на організацію потоків;
- рівень транспортної та пішохідної безпеки, комфортність руху;
- доступність та конфігурація вільних територій для будівництва;
- особливості рельєфу та перспективні напрямки забудови території;
- наявність, щільність і глибина закладання підземних комунікацій;
- орієнтовна вартість будівництва та подальші експлуатаційні витрати;
- можливість реалізації проекту поетапно з мінімальним впливом на існуючу мережу.

Будівництво перехресть у різних рівнях розглядається як локальне інженерно-планувальне рішення, спрямоване на підвищення пропускнуої здатності та безпеки руху у найбільш навантажених транспортних вузлах. Проте слід враховувати, що такі заходи не забезпечують комплексного вирішення проблем транспортної системи всієї магістралі, а тому мають поєднуватися з іншими системними заходами розвитку вулично-дорожньої мережі міста.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki, C, Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91 (12). pp. 2043-2067.

2. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36 с.

3. Проектування автомобільних доріг: підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч. 1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.

4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.

5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005. URL: http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.

Бондаренко А.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ДЕГТЯРІВСЬКА, О. ДОВЖЕНКА ТА БЕРЕСТЕЙСЬКОГО ПРОСПЕКТУ В М. КИЇВ

Зростання автомобільного парку та інтенсивності дорожнього руху у містах привели до зниження швидкості руху, виникнення затримок у транспортних вузлах, погіршення умов руху, зростання аварійності на вулично-дорожній мережі вулично-дорожньої мережі, збільшення загазованості та рівня шуму у міській забудові. Постійне зростання кількості транспортних засобів не відповідає темпам розвитку вулично-дорожньої мережі.

Для підвищення безпеки руху необхідно проведення комплексних заходів. Значна їх частина пов'язана з удосконаленням конструкції автомобілів або пасивної безпеки. Але велику роль грає підвищення рівня організації дорожнього руху по дорогах та реклама безпеки руху серед всіх учасників руху, особливо школярів.

Роль організації дорожнього руху у забезпеченні безпечного дорожнього руху поки ще недооцінюються. Різне підвищення небезпеки ДТП виникає в місцях поганих дорожніх умов, не забезпечених відповідною інформацією для водіїв і пішоходів, тобто елементами системи організації дорожнього руху. Серед таких небезпечних місць на вулично-дорожній мережі міст можна виділити: ділянки вулично-дорожньої мережі, що дозволяють значно збільшити швидкість руху, місця, де частина автомобілів

значно знижує швидкість з тих або інших причин (повороти, підйоми, обмеження видимості), у місцях злиття або перетинання транспортних потоків (перехрестя, примикання, з'їзди, перехідно-швидкісні смуги), у місцях, де зненацька можуть з'явитися пішоходи, велосипедисти (великі точки тяжіння, зупинки загальноміського пасажирського транспорту, школи та дитячі дошкільні заклади).

Ситуація, що стосується безпечного руху в місті, ускладнюється тим, що практично всі магістралі є напрямками зі змішаним, неспеціалізованим рухом. Тому, найчастіше, їхні параметри і якості відповідні для легкових автомобілів, не можуть відповідати іншим видам міського транспорту – вантажному, загальноміському, велосипедному й т.д. Постійно зростає інтенсивність руху транспорту на житлових вулицях. Більшою мірою це пов'язане з тим, що магістралі перевантажені і водії використовують вулиці, що проходять усередині житлових кварталів та мікрорайонів. У такий спосіб відбувається концентрація транспортних потоків на напрямках, по своїх планувальних параметрах, не призначених для інтенсивного руху транспорту та незахищених від екологічних наслідків зростання рівня автомобілізації.

Склад представлених матеріалів атестаційної роботи магістра відповідає задачі. Для дослідження на карті міста виділений підрайон площею 1-3 км². Проведені документальні та експериментальні дослідження. В результаті отримані дані та дана оцінка щодо розташування об'єктів транспортної та соціальної інфраструктури, особливостей функціонування загальноміського пасажирського транспорту, організації та регулювання дорожнього руху, рівня аварійності, інтенсивності руху транспорту та пішоходів, пропускну здатності ділянок вулично-дорожньої мережі. На основі отриманих даних та спеціальних літературних джерел згідно діючих нормативних містобудівних документів представлені варіанти удосконалення транспортної інфраструктури, в цілому у підрайоні (загальна схема заходів) та окремо на двох ділянках вулично-дорожньої мережі. Представлені заходи удосконалення транспортної інфраструктури відносяться до рівнів організаційних (перша черга до 5 років) та реконструктивних (перспектива 5–10 років) заходів. В комплексі з цим розраховані конструкції дорожньо-транспортної споруди, вирішені питання організації та економіки будівництва, представлена оцінка екологічних показників шуму та забруднення на ділянках транспортної мережі підрайону.

Таким чином, представлена комплексна оцінка міської території з точки зору транспортної інфраструктури на різних рівнях містобудівного проектування. На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будів-

ництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування. Є. Є. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с
2. Srinivasan D., Choy M. C., Cheu R. L. Neural Networks for Real-Time Traffic Signal Control. / IEEE transactions on intelligent transportation systems, vol. 7, no. 3, 2006. pp. 261-272.
3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей Навчальний посібник. -Київ: Основа, 2001. – 336 с.
4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.

Bondarenko O.P.

*Educational and Research Institute for Applied System Analysis,
NTUU «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

SYSTEMS ANALYSIS IN URBAN STUDIES: REVIEW OF FUNDAMENTAL APPROACHES

Ukraine is facing the largest armed conflict in Europe since the Second World War, marked by unprecedented violence against civilians and the systematic destruction of infrastructure. Cities and villages have suffered severe structural and functional damage. Post-war reconstruction and the restoration of urban functionality will be an exceptionally complex and resource-intensive process.

Yet, merely reproducing pre-war urban structures is not only inefficient but also strategically risky. It traps cities in outdated conditions, ignoring new realities: demographic shifts (mass migration, new mobility patterns, the growing role of internally displaced persons, etc.); economic transformation (market relations replacing the planned economy underlying Soviet planning); digitalization; war-driven deindustrialization; and social restructuring (emerging communities, new demands for cohesion, public spaces, and social support). Rebuilding obsolete industrial and residential zones without rethinking them effectively reinvests in the past.

Current conditions call for spatial planning grounded in new systemic principles – notably, the integration of civil security under wartime conditions, along with flexibility, adaptability, energy independence, and community autonomy. This re-

quires new methods in urban planning, construction, and municipal governance. A systemic assessment of interdependencies – housing, transport, energy, and social infrastructure – is crucial.

The modern city is a dynamic, multi-level, open system where social, economic, spatial, engineering, ecological, and political subsystems interact. Such systems are characterized by nonlinear relations (e.g., transport – land use), delayed policy effects, multi-criteria objectives (security, comfort, energy efficiency, resilience), and high uncertainty (military, economic, social, climatic, etc.).

Traditional planning methods based on normative or purely empirical data can no longer capture this complexity. Systems analysis has thus become a key instrument of strategic urban management in the twenty-first century. It views the city not as a set of objects but as interconnected subsystems – population, economy, transport, energy, ecology, institutions – linked by flows of people, goods, information, and energy. Its goal is to understand urban dynamics as a holistic, often nonlinear system that can be modelled, governed, and made more resilient, efficient, and adaptive.

Historically, the systems approach to urban planning and governance emerged under the influence of General Systems Theory, cybernetics, complex adaptive systems theory, and operations research.

The origins of **systemic urban thought** trace back to the late nineteenth and early twentieth centuries. Patrick Geddes, in *Cities in Evolution* (1915) [1], viewed the city as a living organism of interrelated components, introducing concepts such as urban agglomeration and conurbation, and emphasizing the social and environmental conditions of urban growth.

In the mid-twentieth century, the advent of **cybernetics** (Norbert Wiener, 1948) and **General Systems Theory** (Ludwig von Bertalanffy, 1968 [2]) initiated a “systems revolution,” laying the foundation for new methodologies across applied disciplines. One of the most influential tools – **system dynamics** – was developed by Jay W. Forrester.

Forrester’s *Urban Dynamics* (1969) [3] remains a seminal example of systemic urban modelling. He proposed viewing the city as a system of stocks and flows, where feedback interactions generate macro-level behaviour. The model captured time delays (e.g., housing construction, capital investment inertia), explaining cycles of decline and recovery that static models failed to represent. Forrester demonstrated that intuitive policies (e.g., increasing housing construction to reduce shortages) may cause oversupply and collapse if systemic inertia is ignored, and that balanced, targeted interventions can alter trajectories – though “simple” solutions often produce unintended effects.

The 1980s–2000s marked the so-called **information-computational revolution**, characterized by the widespread adoption of GIS, spatial statistics, and optimization models in urban studies and spatial planning

In the late twentieth and early twenty-first centuries, an **agent-based and computational revolution** occurred: **Agent-Based Modeling** (ABM) shifted the analytical focus from macro-systems to micro-mechanisms, treating the individual as the primary analytical unit with distinct behaviours and motivations. Its revolutionary aspect lies in self-organization: systems now emerge “from below” rather than being imposed “from above.”

Thomas Schelling (*Micromotives and Macrobehavior*, 1971/1978 [4]) introduced **models of simple agent rules** generating complex macro-patterns (e.g., segregation). Joshua M. Epstein and Robert Axtell (*Growing Artificial Societies*, 1996 [5]) presented a comprehensive agent-based framework; their *Sugarscape* model served as a laboratory for studying emergent social phenomena. Their key thesis: complex social structures can arise from local interactions without centralized control. In other words, a city can be “grown” on a computer screen – not by prescribing its structure, but by allowing it to emerge from the bottom up as a result of agents’ behaviour. This marked a revolution not only in social modelling but also in urban studies itself – a shift from the *city as a plan* to the *city as a process*.

Bill Hillier (*Space is the Machine*, 1996 [6]) developed **space syntax theory**, a spatial-configurational approach to urban analysis. He posited that spatial configuration is a social structure in physical form: the organization of urban space (streets, squares, blocks) determines movement patterns, social interactions, economic activity, and security. Thus, space is not neutral; it shapes behaviour, and behavioural patterns, in turn, reshape urban morphology – a closed socio-spatial feedback loop.

Since the 2010s, research has increasingly focused on **complexity theory** and **urban scaling laws**. Michael Batty (*The New Science of Cities*, 2013 [7]) integrates complexity, network, and flow theories, viewing cities as adaptive networked systems. Luís Bettencourt et al. (2007) [8] identified empirical urban scaling laws, revealing power-law relationships among economic and infrastructural indicators.

Thomas Saaty – a leading figure in systems analysis and creator of the **Analytic Hierarchy Process** (AHP) and **Analytic Network Process** (ANP) methods foundational to **Multi-Criteria Decision Analysis** (MCDA) – emphasized the treatment of cities as decision-making systems, particularly in the context of **smart cities** [9–11].

The **practical applications** of systems analysis in urban studies extend beyond theory. Key domains include: transport demand modelling (gravity, four-step, agent-based models); housing and settlement planning; urban dynamics

and policy simulation (“what-if” scenario modelling); network analysis for infrastructure optimization and vulnerability assessment; and agent-based simulations of social phenomena (housing markets, epidemic spread, etc.).

Nevertheless, systems analysis in urban studies faces well-founded **criticism**. Major concerns include model oversimplification and uncertainty (especially in aggregated system-dynamics models that neglect heterogeneity or political context); validation and extrapolation challenges (agent-based models often replicate patterns but are difficult to verify); political and ethical issues (technocratic approaches may disguise political choices); and an excessive quantitative focus that overlooks qualitative aspects of urban life (identity, culture, community).

Promising future directions for applying systems analysis in urbanism include: integration of big data from mobile devices, sensors, and open sources with machine learning methods; development of hybrid modelling frameworks combining system dynamics, agent-based models, and network analysis; a focus on resilience and stress-testing under crises and shocks (wars, pandemics, climate events); increased transparency and citizen participation; and mathematical–empirical synergy, integrating scaling theory (Bettencourt) with empirical network models of urban systems.

List of References

1. Geddes, P. *Cities in evolution: an introduction to the town planning movement and to the study of civics*. London, 1915. 410 p.
2. Bertalanffy, L. *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York, 1968. xv+289 pp.
3. Forrester, J. W. *Urban Dynamics*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1969. 256 p.
4. Schelling, Th. *Micromotives and Macrobehavior*. New York, London, 1978. 252 p.
5. Epstein, J. M., Axtell, R. *Growing Artificial Societies: Social Science from the Bottom Up*. MIT Press, 1996. 224 p.
6. Hillier, B. *Space is the machine: a configurational theory of architecture*. Cambridge, 1996. 480 p.
7. Batty, M. *The New Science of Cities*. MIT Press, 2013. 520 p.
8. Bettencourt, L. M. A., et al. Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities // *PNAS*. April 24, 2007. Vol. 104, no 17. P. 7301–7306.
9. Dantzig, G. B., Saaty, Th. L. *Compact City: A Plan for a Liveable Urban Environment*. W. H. Freeman, 1973. 244 p.
10. Saaty, Th. L. *Compact City: The Next Urban Evolution in Response to Climate Change*. RWS Publications, 2013. 277 p.

11. Saaty, Th. L., De Paola, P. Rethinking Design and Urban Planning for the Cities of the Future // MDPI. Buildings. 2017. 7, 76. 22 p.

Бондарський В.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЖИТЛОВОЇ ТЕРИТОРІЇ В МЕЖАХ ВУЛ. БУДІВЕЛЬНИКІВ, БУЛЬВАРУ ВЕРХОВНОЇ РАДИ ТА ПРОСПЕКТУ ЛЕОНІДА КАДЕНЮКА В ДАРНИЦЬКОМУ РАЙОНІ М. КИЄВА

Для більшості розвинених держав світу екологічна ситуація в містах, особливо у столицях та великих агломераціях, є предметом постійної уваги органів державної влади, органів місцевого самоврядування, політичних партій, громадських об'єднань, засобів масової інформації та широких верств населення.

Екологічний стан міського середовища є своєрідним «індикатором» соціально-економічного розвитку країни, що відображає рівень її урбаністичної культури, ефективність управління та якість життя громадян. У більшості розвинених країн інформація про стан довкілля є відкритою, системно оновлюється й посідає важливе місце у державній політиці та громадському дискурсі.

Світові тенденції та актуальність питання. Глобальна практика містобудування свідчить, що питання благоустрою й озеленення міських територій стають ключовими напрямками формування сталого міського простору. В умовах інтенсивного техногенного навантаження особливого значення набуває створення збалансованого природно-антропогенного середовища, де зелені насадження виконують роль природного фільтра, що знижує концентрацію шкідливих речовин, шумове навантаження та сприяє формуванню комфортного мікроклімату.

Підвищений рівень загазованості й запиленості повітря, ущільнення забудови, погіршення фізико-механічних властивостей ґрунтів, наявність значної кількості підземних комунікацій у зоні розвитку кореневих систем, постійне штучне освітлення, механічні пошкодження та надмірне рекреаційне навантаження - усе це чинники, які негативно впливають на життєдіяльність міських рослин і призводять до їх передчасного старіння.

Важливу роль у деградації природного середовища відіграє промисловість, зокрема хімічна галузь, що посідає одне з перших місць за обсягами скидання забруднених стічних вод. За таких умов особливої актуальності

набуває створення системи озеленення, спрямованої на зниження техногенного впливу та відновлення екологічної рівноваги міського середовища.

Благоустрій та озеленення як чинник екологічної стабільності. В умовах підвищеного техногенного навантаження, забруднення атмосферного повітря викидами транспорту й промислових підприємств, благоустрій і озеленення міських територій набувають стратегічного значення. Реалізація комплексу інженерно-екологічних, санітарно-гігієнічних і ландшафтних заходів забезпечує:

- покращення мікрокліматичних умов;
- зниження рівня шуму й запиленості;
- підвищення санітарно-гігієнічних показників території;
- формування естетично привабливого середовища;
- зміцнення психологічного комфорту мешканців.

Актуальність даної теми полягає в тому, що благоустрій і озеленення є невід’ємними складовими системи муніципального господарства, безпосередньо впливають на якість життя, здоров’я населення та екологічну стабільність міста.

Аналітична частина та проектні пропозиції. У результаті аналізу території мікрорайону були виявлені порушення просторово-планувальної структури, санітарно-гігієнічні проблеми та невідповідності чинним нормативним вимогам (ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН Б.2.2-5:2023, ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010). З метою створення комфортного середовища запропоновано комплекс реконструктивних та озеленювальних заходів, спрямованих на підвищення техніко-економічних показників та покращення екологічної ситуації. Усі рішення відображено на генеральному плані.

Для раціонального використання території передбачено демонтаж трьох двоповерхових і однієї одноповерхової будівлі, що втратили функціональне призначення, а також одного п’ятиповерхового житлового будинку, який перебуває у незадовільному технічному стані. На звільненій ділянці запроектовано зведення двох 16-поверхових монолітно-каркасних житлових будинків і одного 7-поверхового житлового об’єкта, що відповідають сучасним вимогам енергоефективності та комфортного житла.

Організація території передбачає оптимізацію пішохідно-транспортної мережі, розмежування потоків людей і транспорту, облаштування безпечних переходів та зручних пішохідних маршрутів. Для зниження шумового й газового навантаження проектом передбачено створення багаторядних зелених смуг і встановлення рослинних шумозахисних екранів із щільністю зелених насаджень 0,8–1,0.

Ландшафтно-екологічна організація. Під час розроблення схеми озеленення враховано інсоляційний та аераційний режими території. У зонах

надмірного перегріву запроектовано групові та рядові посадки дерев, створено тіньові ділянки з газонами й навісами, а у місцях із дефіцитом повітрообміну – відкриті простори без щільних посадок для покращення вентиляції. Добір порід здійснено з урахуванням їхньої стійкості до міських умов, пилогазостійкості, декоративності та здатності поглинати шкідливі домішки.

Запропоновані заходи благоустрою та озеленення забезпечують комплексне покращення екологічного стану мікрорайону, підвищення рівня комфортності проживання та формування сприятливого міського середовища. Усі проектні рішення ґрунтуються на принципах сталого розвитку, раціонального використання земельних ресурсів і дбайливого ставлення до природного середовища.

Список використаних джерел

1. Благоустрій житлових мікрорайонів / О.Н. Ігнатов. Київ: „Будівельник” 1975. 72 с.
2. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування / Є.Є. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с.
3. Реконструкція району (кварталу) міської забудови Ж Методичні вказівки. Н.Ю. Войко. Київ: КНУБА 2001. 48 с.
4. Енциклопедичний довідник / за ред. А.В. Кудрицького. Київ: „Головна редакція Радянської Енциклопедії”. 1981. 736 с.
5. Дизайн паркових рослинних угруповань: навч. посіб. / А.Д. Жирнов, В.В. Пушкар. Київ: „ДАКККиМ” 2001. 58 с.

Бурковський Д.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ БАГАТОПОВЕРХОВИМИ ЖИТЛОВИМИ БУДИНКАМИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ЯБЛУНЕВА, ВИСОЧАНА, ГАЙДЕЯ, ПОТІЧНА У МІСТІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬК

У роботі розглядаються проектні рішення з організації планування та комплексної забудови території багатоповерховими житловими будинками в межах вулиць Яблунева, Височана, Гайдея, Потічна у місті Івано-Франківськ, де передбачається формування сучасного житлового масиву з об'єктами обслуговування, торгівлі, освіти та рекреації, що мають забезпечити комфортне середовище проживання для різних груп населення.

Основною метою проєкту є проведення всебічного містобудівного аналізу існуючого використання території, виявлення її просторових, функціональних та інженерних обмежень і потенціалу, а також розроблення системи пропозицій щодо нової забудови, транспортної організації, благоустрою та озеленення, які дозволять сформувати збалансований фрагмент міської структури.

Проект виконується з урахуванням вимог Закону України про регулювання містобудівної діяльності та чинних державних будівельних норм з планування та забудови територій, що визначають допустимі параметри щільності, поверховості, інсоляції, санітарно-захисних розривів та інших регламентів, які впливають на формування забудови житлових районів.

У складі роботи передбачаються інженерно-геологічні вишукування, результати яких дають можливість оцінити будівельні властивості ґрунтів, гідрогеологічні умови, можливі деформаційні процеси та ризики підтоплення, а також обґрунтувати допустимі навантаження на основу під час зведення багатоповерхових будинків та інженерних споруд на території проєктування у місті Івано-Франківськ. Фізико-механічні характеристики ґрунтів аналізуються за результатами лабораторних і польових досліджень із подальшим порівнянням з нормативними значеннями, наведеними у відповідних будівельних нормах, а також з урахуванням геотехнічних даних по суміжних ділянках, що дозволяє більш точно обрати тип фундаментів та конструктивні схеми будівель.

Архітектурно-планувальне та об'ємно-просторове рішення запропонованої багатоповерхової житлової забудови формується з огляду на існуючу містобудівну ситуацію, конфігурацію земельної ділянки, характер навіколишньої забудови, розвиненість вулично-дорожньої мережі та завдання на проєктування, при цьому образ забудови базується на поєднанні лаконічних форм, виразних силуетів і застосуванні сучасних фасадних матеріалів.

У проєкті особлива увага приділяється створенню безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення, що передбачає раціональну організацію маршрутів пересування по території, влаштування пандусів, ліфтів, знижених бордюрів, тактильних елементів, а також правильне формування уклонів покриттів і проїздів відповідно до вимог чинних норм з доступності.

Система забезпечення пожежної безпеки проєктованого житлового району базується на формуванні нормативних протипожежних розривів між будівлями, можливості під'їзду пожежної техніки до кожного будинку, організації евакуаційних виходів та шляхів, виборі вогнестійких конструкцій і інженерних систем виявлення та гасіння пожеж, що комплексно спрямовані на мінімізацію ризиків для людей та матеріальних цінностей.

Генеральний план території передбачає формування змішаної багатофункціональної житлової забудови, у структурі якої житлові будинки різної поверховості доповнюються дошкільним закладом, загальноосвітньою школою, торговельно-розважальним центром, господарською та інженерною інфраструктурою, а також системою відкритих парковок, внутрішньоквартальних площ та зелених зон. Просторове рішення генерального плану визначається особливостями існуючого рельєфу, прив'язкою до наявних і проєктованих вулиць, потребами у транспортній доступності та організації пішохідних зв'язків, а також необхідністю забезпечити нормативну інсоляцію житлових приміщень, провітрюваність дворів та зручне функціональне зонування території.

Схема вертикального планування розробляється на основі детальної топографічної зйомки у відповідному масштабі з урахуванням висотних відміток суміжних кварталів, що дозволяє сформувати раціональні уклони проїздів, тротуарів та майданчиків, забезпечити стійкість схилів, уникнути застоївних зон поверхневих вод та забезпечити безпечне використання території у різні пори року.

Окремий розділ проєкту присвячується заходам цивільного захисту, де розглядаються дії у разі виникнення надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру, визначаються місця можливого тимчасового укриття населення, шляхи евакуації, порядок інформування мешканців, а також вимоги до інженерного оснащення будівель, що підвищують загальний рівень безпеки проєктованого житлового району у місті Івано-Франківськ.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Головн. ред. М.М. Дьомін. К., КНУБА, 2024. Вип. 85. 729 с.

Вангородський В.Р.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОВЕДЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ПІД ЧАС МОНІТОРИНГУ ДЕФОРМАЦІЙ СПОРУД

Моніторинг технічного стану будівель і споруд є ключовим елементом забезпечення експлуатаційної безпеки об'єктів, особливо в умовах інтен-

сивної урбанізації, зношеності інженерної інфраструктури та впливу природних і техногенних факторів. Геодезичні методи контролю деформацій відіграють провідну роль у системі інженерного моніторингу, оскільки забезпечують точні та об'єктивні дані про зміни геометричних параметрів конструкцій у часі.

Основною метою геодезичного моніторингу є визначення величин і напрямків переміщень, прогнозування характеру деформацій, а також попередження аварійних ситуацій та руйнувань. Актуальність цієї тематики підтверджується вимогами національних норм, таких як ДБН В.1.2-14:2018 та ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016, які встановлюють порядок контролю технічного стану будівель і споруд [3; 4].

1. Загальні принципи геодезичного моніторингу деформацій

Геодезичний моніторинг деформацій – це комплекс спостережень, що передбачає вимірювання та аналіз горизонтальних і вертикальних переміщень, осідань, кренів та прогинів конструктивних елементів споруд [1]. До основних завдань належать: визначення абсолютних і відносних переміщень у різні періоди спостереження; оцінка просторових змін конструкцій; аналіз динаміки розвитку деформацій; надання рекомендацій щодо усунення або мінімізації руйнівних процесів.

Принциповою вимогою є забезпечення високої точності, повторюваності та стабільності спостережень. Для цього формують систему опорних і робочих геодезичних знаків: реперів, марок, центрів і деформаційних знаків [2].

2. Методика проведення геодезичних вимірювань

2.1. Вертикальні переміщення (осідання)

Для вимірювання вертикальних переміщень використовуються методи: геометричного нівелювання високої точності (класики моніторингу); тригонометричного нівелювання (у складних умовах); GNSS-спостереження для великих промислових комплексів.

Геометричне нівелювання залишається найнадійнішим методом завдяки точності до 0,3–1,0 мм на 1 км подвійного ходу.

2.2. Горизонтальні переміщення

Горизонтальні деформації визначаються за допомогою: тахеометричної зйомки; електронних тахеометрів із сервоприводом; GNSS-технологій (RTK, статичні, швидкі статичні методи).

Тахеометричні вимірювання забезпечують точність визначення положення пунктів на рівні 1–2 мм.

2.3. Контроль кренів та відхилень конструкцій

Для визначення кутових зміщень застосовують: високоточні цифрові теодоліти; інклінометри; лазерні системи контролю вертикальності.

У сучасних системах моніторингу впроваджуються датчики автоматичного зчитування крену, які передають дані в режимі реального часу.

2.4. Автоматизовані системи моніторингу (AMS)

Автоматизовані системи включають: лазерні сканери; роботизовані тахеометри; датчики деформацій (тензометричні, інклінаційні); безпілотні літальні апарати (БПЛА) з фотограмметрією.

Використання AMS забезпечує безперервний моніторинг, передачу даних онлайн і можливість оперативного реагування на небезпечні зміни.

3. Аналіз результатів та оцінка деформацій

Обробка результатів геодезичних вимірювань передбачає: математичне згладжування спостережень; аналіз повторюваності вимірювань; визначення трендів і закономірностей розвитку деформацій; формування прогнозів на основі геометричних та фізико-механічних моделей.

Для оцінки небезпечності деформацій застосовуються критерії: граничні значення переміщень; швидкість розвитку деформацій; зміна характеру рухів (поява прискорення); порушення нормативних допустимих меж ДБН [3].

4. Вимоги нормативних документів. В Україні регламентують проведення моніторингу деформацій такі основні документи: ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівель і споруд» – встановлює порядок обстежень і моніторингу [3]; ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 «Настанова з оцінювання технічного стану будівель і споруд» [4]; ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації» – визначає необхідність включення систем моніторингу до проектів складних об'єктів [5]; інструкції з нівелювання, технічні стандарти на геодезичні прилади та методики виконання робіт.

Норми передбачають періодичність спостережень, методи фіксації, вимоги до точності та порядок оформлення результатів.

Геодезичний моніторинг деформацій є невід'ємним елементом системи забезпечення безпечної експлуатації будівель і споруд. Сучасні технології – роботизовані тахеометри, GNSS, лазерне сканування, фотограмметрія – значно підвищують точність і оперативність отримання даних.

Правильна методика спостережень, відповідність нормативним вимогам та кваліфікований аналіз результатів дозволяють: виявляти тенденції розвитку деформацій на ранніх етапах; своєчасно запобігати аварійним ситуаціям; продовжувати безпечний строк експлуатації споруд; підвищувати ефективність інженерного контролю.

Отже, геодезичні роботи при моніторингу деформацій є критично важливими для управління технічним станом інженерних об'єктів та запобігання ризикам руйнування.

Список використаних джерел

1. Третяк К.Р. Геодезичний моніторинг технічного стану споруд: навч. посіб. Львів: ЛНУ, 2017.
2. Інструкція з нівелювання I–III класів. К.: ГУГК, 1998.
3. ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівель і споруд.
4. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова з оцінювання технічного стану будівель і споруд.
5. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації.

**Вань Т.Б.,
Фіть Д.Б.,
Хасанов Р.Т.**
магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТЕРИТОРІЙ: ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ІНЖЕНЕРНИХ КОМУНІКАЦІЙ

У процесі будівництва та прокладання інженерних комунікацій важливим завданням є забезпечення балансу між техногенним навантаженням та збереженням екологічної рівноваги територій. Дотримання вимог природоохоронного законодавства та принципів раціонального землекористування сприяє мінімізації негативного впливу на довкілля та забезпечує умови для подальшої рекультивації земель.

Організація будівельно-монтажних робіт повинна здійснюватися виключно в межах смуги тимчасового відведення земель із чітким контролем за дотриманням меж будівельного майданчика. Сучасні екологічні підходи передбачають: збереження ґрунтового покриву шляхом попереднього зняття родючого шару ґрунту та його складування у тимчасових відвалах з подальшим використанням для рекультивації; використання герметичних ємностей та спеціалізованого транспорту для перевезення розчинів, бетонів та сипучих матеріалів; виключення відкритого зберігання пилоподібних і сипучих речовин; облаштування території контейнерами для побутових і будівельних відходів із подальшим сортуванням та утилізацією; збирання полімерних відходів та їх централізоване вивезення; збереження зелених насаджень і передбачення заходів з відновлення рослинного покриву після завершення робіт.

Особливу увагу слід приділяти контролю за роботою будівельної техніки – обмеженню викидів відпрацьованих газів, зниженню рівня шуму, запобіганню потрапляння паливно-мастильних матеріалів у ґрунт [1]. Санітарно-побутові приміщення на будівельному майданчику мають бути оснащені сучасними біологічними системами очищення або ємностями для збору стічних вод із подальшою їх утилізацією.

Завершальний етап будівництва передбачає прибирання та благоустрій території, відновлення родючого шару ґрунту й озеленення, що є ключовим елементом рекультивації земель. Таким чином, інтеграція екологічних вимог та інноваційних рішень у будівництво інженерних мереж сприяє сталому розвитку територій і забезпечує їх екологічну безпеку у довгостроковій перспективі.

Організація будівельних майданчиків поблизу зелених насаджень повинна здійснюватися з урахуванням заходів екологічної безпеки та забезпечення збереження існуючої рослинності.

Процес рекультивації земель здійснюється поетапно:

1. Зняття та збереження родючого шару ґрунту. Недопустимим є його змішування з мінеральним ґрунтом чи забруднення матеріалами, що погіршують родючість. Для запобігання ерозії тимчасові відвали ґрунту повинні бути мінімальними за термінами зберігання, а при довготривалому складуванні – закріплені посівом трав.

2. Технічна рекультивація. Після зварювально-монтажних робіт траншеї засипають мінеральним ґрунтом із пошаровим ущільненням. Поверхня вирівнюється та вкривається родючим шаром ґрунту з урахуванням осадки засипаного шару.

3. Біологічна рекультивація. На відновлених ділянках здійснюється посів багаторічних трав, висадка дерев та чагарників, що сприяє відновленню екосистемних функцій території.

По трасі будівництва забороняється самовільне видалення деревно-чагарникової рослинності чи засипання кореневих шийок дерев і чагарників. Землі після рекультивації повертаються землекористувачам у стані, придатному для подальшого господарського використання. Передача земель підтверджується актом приймання виконаних робіт, підписаним представниками землекористувачів.

Рекультиваційні заходи рекомендовано проводити у теплий період року, що забезпечує максимальну ефективність біологічного відновлення. Такий підхід дозволяє не лише компенсувати наслідки будівництва, а й сприяє сталому просторовому розвитку територій через збереження та відтворення природного середовища [2].

Сучасні підходи (рис. 1) до охорони довкілля під час будівництва інженерних мереж виходять за межі традиційних природоохоронних заходів та

орієнтуються на інтеграцію інноваційних рішень у систему просторового розвитку територій. Рекультивація земель розглядається не лише як відновлення вихідного стану ґрунтів, а як можливість підвищення їх екологічної та господарської цінності. Одним із перспективних напрямів є використання цифрових технологій: геоінформаційні системи (GIS) та аерофотозйомка з дронів дозволяють здійснювати постійний моніторинг стану ґрунтів, зелених насаджень та ефективності рекультиваційних заходів. Це забезпечує точність контролю і знижує ризики нераціонального використання природних ресурсів.

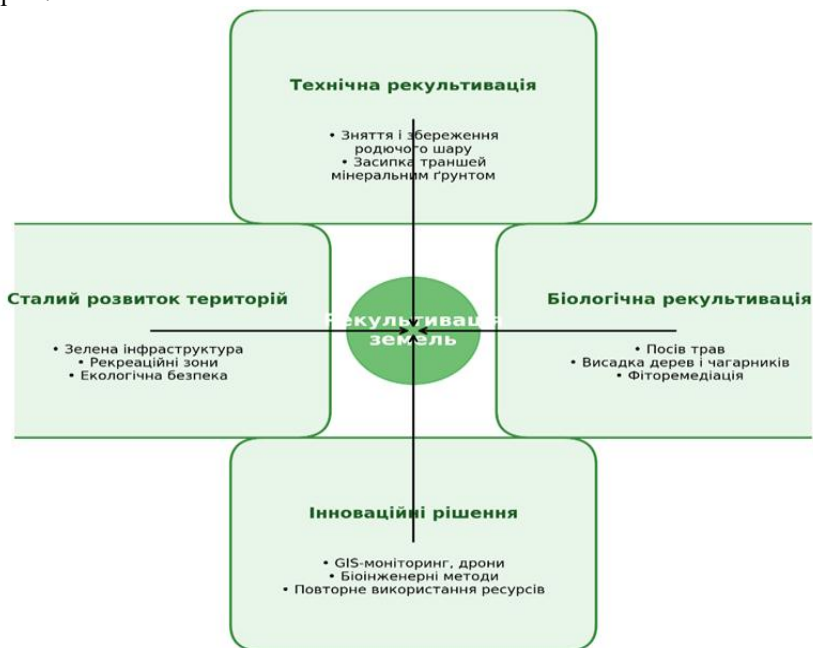


Рис. 1. Сучасна модель рекультивації земель

У практику будівництва дедалі частіше впроваджуються природоорієнтовані рішення. Наприклад, біоінженерні методи зміцнення ґрунтів (використання геотекстилю з органічних матеріалів, висадка багаторічних трав для закріплення відвалів) сприяють зменшенню ерозії та швидшому відновленню екосистем [3].

З метою підвищення якості рекультивації доцільно застосовувати фітореMediaцію – відновлення земель шляхом висадження рослин, здатних акумулювати та знешкоджувати забруднюючі речовини. Це сприяє поліпшенню

структури ґрунту та прискоренню повернення ділянок у продуктивне використання.

Важливим завданням є інтеграція рекультивованих територій у систему сталого просторового розвитку: створення рекреаційних зон, зелених коридорів, захисних лісосмуг. Такий підхід перетворює наслідки будівництва на інструмент екологічної модернізації територій, зменшуючи антропогенний вплив і підвищуючи комфортність середовища для населення.

Отже, рекультивація земель у контексті сучасного будівництва інженерних комунікацій повинна розглядатися як комплексний процес, що поєднує технічні, біологічні та цифрові рішення. Її ефективність визначає не лише екологічний стан територій, а й перспективи їхнього сталого розвитку та інтеграції в просторову структуру населених пунктів.

Список використаних джерел

1. Бойко Л.Р., Сухий О.В. Сучасні методи рекультивації земель в умовах інтенсивного землекористування. Екологія та ноосферологія. 2021. Т. 32. № 1. С. 45–53.
2. Хільчевський В.К., Осадчий В.І. Екологічна безпека та сталий розвиток у будівництві: монографія. Київ : Київський університет, 2020. 214 с.
3. Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction. Copenhagen : European Environment Agency (EEA), 2021. 76 p.

Варданян Т.К.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ МИКОЛИ ЗАКРЕВСЬКОГО, СЕРЖА ЛИФАРЯ, ОНОРЕ ДЕ БАЛЬЗАКА ТА МИЛОСЛАВСЬКА В М. КИЄВІ

Процес автомобілізації, що розвернувся з особливою силою після закінчення першої світової війни, вже до кінця 30-х років визвав особливо критичні явища в містах США і Західної Європи. Стало очевидним, що міські вулично-дорожні мережі, що формувалися задовго до появи автомобіля, не відповідають вимогам автомобільного руху. Невідповідність цього виражалось в зростанні дорожньо-транспортних пригод, різкому падінні швидкостей, збільшенні транспортних заторів.

Не дивлячись на ускладнення умов застосовування автомобіля, процес автомобілізації продовжується і до теперішнього часу досягає вельми високого рівня. Оскільки значна частина пересувань здійснюється там за допомогою легкових автомобілів, почалася ліквідація ліній масового транспорту, які ставали нерентабельними. Є міста, в яких відсутній масовий транспорт і всі пасажирські перевезення здійснюються на легкових автомобілях. Це в свою чергу викликало такі ускладнення і поставило перед містами настільки тяжко вирішувані задачі, що деякі американські спеціалісти повинні тепер визнати, що «європейський шлях» розвитку, при якому велика частина пасажирських перевезень виконується засобами суспільного транспорту, являється більш правильним.

Мала пропускна здатність і значні розміри займаної площі вулиць указують на недоцільність використання легкових автомобілів для масових, концентрованих на невеликому відрізку часу пересувань, якими є трудові пересування. Очевидно, використання індивідуального транспорту доцільно в основному по деяким культурно-побутовим цілям і з метою відпочинку, включаючи сюди і загородні поїздки.

Швидкі темпи зростання автомобільного парку в містах призвели до різкого підвищення інтенсивності дорожнього руху та, як наслідок цього, до зниження швидкості руху транспорту, виникненню значних затримок в транспортних вузлах, підвищенню рівня загазованості та шуму в міській забудові, зростанню аварійності на вулично-дорожній мережі (ВДМ). Ця проблема набуває особливого значення, оскільки швидкий процес автомобілізації призводить до безперервного надходження до числа учасників руху нових водіїв, які не мають великого досвіду управління автомобілями в умовах інтенсивного руху. На проблему впливають також і швидкі темпи зростання кількості транспортних засобів порівняно з темпами зростання ВДМ та удосконаленням її технічного рівня. Основний показник автомобілізації в місті Києві - це кількість транспортних засобів, які припадають на 1000 жителів. Для підвищення рівня безпеки дорожнього руху по ВДМ необхідне виконання наступних вимог: чітке дотримання водіями та пішоходами правил дорожнього руху (ПДР), задовільний технічний стан автомобіля, забезпечення конструкцією автомобіля вимог нормальної роботи водія (гарна видимість, надійна тормозна система, легкість управління і т.п.), відповідність планувальних характеристик дороги розрахунковій інтенсивності руху та заданій швидкості, підтримання відповідними дорожніми службами транспортно-експлуатаційних характеристик дороги (рівність, зчеплення шини з покриттям), своєчасне усунення впливу зовнішніх кліматичних факторів (гололід, опади, снігові заноси) на умови руху, підвищення професійних навичок водіїв, вивчення в автошколах впливу дорожніх умов на безпеку руху та умов експлуатації автомобілів, удосконалення ОДР, застосування техніч-

них засобів нового покоління, своєчасне інформування водіїв та пішоходів про зміни в умовах руху на дорогах за допомогою засобів масової інформації, розширення та посилення реклами безпеки руху в школах та інших навчальних закладах. Таким чином, питання підвищення безпеки руху можуть бути вирішені тільки загальними зусиллями спеціалістів різних областей міського господарства. Перелік заходів по ОДР, запропонованих в проєкті відноситься до методів, що дозволяють внести зміни в існуючу організацію руху з мінімальними грошовими затратами. Ці методи, застосовані як першочергові заходи по організації руху, відносяться до методів, при яких не застосовується корінна зміна об'єктів ТІ, а лише вносяться деякі зміни в планувальну структуру об'єкту.

Список використаних джерел

1. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування. Є. Є. Ключніченко Київ: КНУБА 2000. 248 с
2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2019р.
3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: Методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.
5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005.

Васильєва Е.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Самойлова І.І.

к.держ.упр., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ДЕВЕЛОПЕРСЬКИМИ ПРОЄКТАМИ

Сучасний етап розвитку будівельної галузі України характеризується масштабною цифровою трансформацією, що змінює не лише технологічні

стандарти, а й управлінські підходи у сфері девелопменту. Післявоєнна відбудова потребує гнучких, прозорих та ефективних систем управління, здатних забезпечити скорочення термінів реалізації й підвищення якості об'єктів. У цих умовах інформаційні технології стають ключовим чинником зростання ефективності управління девелоперськими проєктами, інтегруючи всі етапи життєвого циклу об'єкта – від концепції до експлуатації.

Впровадження інформаційного моделювання будівель (BIM) є однією з найвагоміших тенденцій сучасного будівництва. Використання BIM-технологій у проєктуванні дозволяє уникнути колізій, скоротити витрати на узгодження документації на 25-30% і забезпечити повну взаємодію між усіма учасниками процесу [1]. Таким чином, інформаційне моделювання стає основою управлінської цифрової екосистеми, де зібрані в єдиній базі дані слугують підґрунтям для прийняття стратегічних рішень.

Не менш важливою складовою є впровадження ERP-систем (Enterprise Resource Planning), які забезпечують комплексне управління фінансовими, кадровими й матеріальними ресурсами девелоперських підприємств. ERP-платформи підвищують фінансову дисципліну, формують структуровану систему звітності та забезпечують оперативний контроль виконання бюджетів, що особливо важливо для великих будівельних компаній [2]. Взаємодія ERP і BIM сприяє створенню наскрізної цифрової моделі, у межах якої усі процеси – від кошторису до графіка робіт – пов'язані між собою в реальному часі.

Розвиток технологій штучного інтелекту (AI) і аналітики великих даних (Big Data) значно розширює можливості прогнозування та планування в управлінні девелоперськими структурами. Застосування алгоритмів машинного навчання в будівництві дозволяє автоматизувати оцінку ризиків, моделювання термінів виконання робіт і формування оптимальних графіків постачань [3]. Використання аналітики даних підвищує точність рішень і дозволяє своєчасно виявляти потенційні проблеми на ранніх етапах проєкту.

Важливою складовою цифрової екосистеми сучасного девелопменту є інтернет речей (IoT), який створює інфраструктуру сенсорів і пристроїв для моніторингу процесів у реальному часі. Його інтеграція з BIM-системами забезпечує формування «цифрового близнюка» будівлі, що дозволяє здійснювати контроль стану конструкцій, енергоспоживання та технічного обслуговування. Поєднання IoT, BIM і блокчейн-технологій формує замкнений цифровий контур управління, який гарантує прозорість фінансових операцій та підзвітність усіх етапів будівництва [4]. Комплексне поєднання BIM, ERP, AI, IoT та Blockchain створює ефект синергії цифрового управління, коли управлінські рішення ухвалюються на основі

актуальних даних, а всі зміни автоматично відображаються в інтегрованій системі. Це не лише підвищує ефективність контролю, а й забезпечує ста-
ле зниження витрат і підвищення якості кінцевого продукту.

У таблиці 1 подано узагальнену характеристику основних напрямів застосування цифрових технологій у системі управління девелоперськими проєктами.

З розвитком інформаційних технологій роль управлінця в будівництві змінюється – він уже не просто контролює процеси, а стає стратегічним аналітиком, який оперує великими даними, структурує їх і ухвалює об-
ґрунтовані рішення. Такий підхід сприяє підвищенню гнучкості девело-
перських компаній, зміцненню їхньої конкурентоспроможності та здатно-
сті адаптуватися до мінливих умов ринку. Цифрові інструменти дозволя-
ють ефективніше координувати учасників проєкту, скорочувати часові
витрати та забезпечувати якісну взаємодію між усіма ланками управлінсь-
кої системи. Їх інтеграція в управління проєктами забезпечує якісно новий
рівень планування, контролю й комунікацій, роблячи девелопмент більш
гнучким, інноваційним і орієнтованим на результат.

Таблиця 1

Інформаційні технології в управлінні девелоперськими проєктами

<i>Технологія</i>	<i>Основна функція</i>	<i>Очікуваний ефект</i>
BIM (Building Information Modeling)	Інформаційне моделю- вання будівель	Скорочення термінів і ви- трат, усунення колізій
ERP (Enterprise Resource Planning)	Управління ресурсами, фінансами та персона- лом	Прозорість бюджетування, контроль відхилень
AI / Big Data	Аналітика та прогнозу- вання ризиків	Підвищення точності пла- нування та рішень
IoT / Blockchain	Моніторинг та захист даних у реальному часі	Прозорість, довіра, енерго- ефективність

Джерело: сформовано автором на основі [1; 2; 3; 4].

Цифровізація управління девелоперськими проєктами являє собою комплексну трансформацію управлінської парадигми, орієнтовану на під-
вищення прозорості, точності планування, ефективності використання
ресурсів і сталий просторовий розвиток територій.

Список використаних джерел

1. Гудима Л.О. BIM-технології в будівництві: сучасні виклики для
України. Бізнес Інформ. 2024. № 2. С. 97–104.

2. Починок Н.П. Інформаційне моделювання будівництва як інструмент оптимізації управління діяльністю будівельних підприємств. Світ фінансів. 2024. № 11. С. 88–95.

3. Лялюк О.Г., Осипенко Р.С. Особливості імплементації штучного інтелекту в будівництві. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2023. № 2. Т. 35. С. 172–176.

4. Обідник М.Д., Обідник М.В. Цифровізація в будівельній галузі. Ключові тенденції розвитку технології Building Information Modeling (BIM). Технологія Blockchain у BIM. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2025. № 1. С. 95–101.

Глушак Є.Ю.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ КОПЕРНИКА, В. ЧОРНОВОЛА ТА БЕРЕСТЕЙСЬКОГО ПРОСПЕКТУ В М. КИЇВ

Для підвищення безпеки руху необхідно проведення комплексу заходів з реконструкції вулично-дорожньої мережі, будівництва транспортних споруд та своєчасного використання методів організації дорожнього руху. Значна їх частина пов'язана з удосконаленням конструкції автомобілів або пасивної безпеки. Велику роль грає підвищення дисципліни руху по дорогах та реклама безпеки руху серед водіїв, населення, особливо школярів. Велику роль тут грає використання новітніх раціональних методів організації дорожнього руху або методів активної безпеки, що дає можливість підвищити безпеку руху без великих витрат. Крім того для безпечного руху на вулично-дорожній мережі необхідно виконання таких умов: дотримання водіями та пішоходами правил дорожнього руху, забезпечення конструкцією автомобіля вимог нормальної роботи водія (гарна оглядовість, надійна гальмова система, легкість керування й ін.), відповідність планувальних характеристик дороги розрахунковій інтенсивності руху й заданій швидкості, підтримка відповідними дорожніми службами транспортно-експлуатаційних якостей дороги (рівність, міцність, зчеплення шини з покриттям), своєчасне усунення впливу зовнішніх, погоднокліматичних факторів (туман, опади, ожеледь, сніжні замети) на умови руху, підвищення професійних навичок водіїв, вивчення в автошколах основних відомостей про дорогу, вплив дорожніх умов на безпеку руху й умови експлуатації автомобілів, своєчасне інформування водіїв і пішохо-

дів про умови руху на дорогах за допомогою засобів масової інформації, розширення й посилення реклами безпеки руху в школах і інших навчальних закладах та інше.

Роль організації дорожнього руху у забезпеченні безпеки дорожнього руху поки ще недооцінюються. Різке підвищення небезпеки ДТП виникає в місцях поганих дорожніх умов, не забезпечених відповідною інформацією для водіїв і пішоходів, тобто елементами системи організації дорожнього руху. Серед таких небезпечних місць на ВДМ міст можна виділити: ділянки ВДМ, що дозволяють значно збільшити швидкість руху, місця, де частина автомобілів значно знижує швидкість з тих або інших причин (повороти, підйоми, обмеження видимості), у місцях злиття або перетинання транспортних потоків (перехрестя, примикання, з'їзди, перехідно-швидкісні смуги), у місцях, де зненацька можуть з'явитися пішоходи, велосипедисти й тварини (великі точки тяжіння, зупинки міського пасажирського транспорту, школи й інші навчальні заклади).

Ситуація, що стосується безпечного руху в місті, ускладнюється тим, що практично всі загальноміські магістралі є напрямками зі змішаним, неспеціалізованим рухом. Тому, найчастіше, їхні параметри і якості відповідні для легкових автомобілів, не можуть відповідати іншим видам міського транспорту – вантажному, громадському, велосипедному й т.д. Це ще в більшій мірі має відношення до внутрішньомагістральних територій, на вулицях яких постійно зростає інтенсивність руху транспорту. Насамперед це пов'язане з тим, що магістралі загальноміського значення перевантажені й водії намагаються заощадити час, використовуючи вулиці, що проходять усередині житлових кварталів. У такий спосіб відбувається концентрація транспортних потоків на напрямках, по своїх планувальних параметрах, не призначених для інтенсивного руху транспорту й де дуже важко виконувати роботи з реконструкції.

Розглянутий в атестаційній роботі магістра підрайон «Шулявка» знаходиться в межах Шевченківського району. Кількість населення району становить 223 тис. мешканців, площа забудованої території разом із прилеглою зеленою зоною складає 25 км². Серед десяти адміністративних районів м. Києва район займає по чисельності населення 7 місце й по площі – останнє 10 місце. В комплексі з цим розраховані конструкції дорожньо-транспортної споруди, вирішені питання організації та економіки будівництва, представлена оцінка екологічних показників шуму та забруднення на ділянках транспортної мережі підрайону.

Таким чином, представлена комплексна оцінка міської території з точки зору транспортної інфраструктури на різних рівнях містобудівного проектування.

Список використаних джерел

1. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування. Є.С. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с
2. Srinivasan D., Choy M. C, Cheu R. L. Neural Networks for Real-Time Traffic Signal Control. / IEEE transactions on intelligent transportation systems, vol. 7, no. 3, 2006. pp. 261-272.
3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: Навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.
5. Papageorgiou M., Diakaki C., Dinopoulou V., Kotsialos A., Wang Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91 p.

Говоров С.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЇ

У сучасних умовах стрімкої урбанізації питання ефективного землеустрою набуває особливої ваги. Зростання щільності забудови, потреба у збалансованому використанні територій та інтеграція екологічних принципів вимагають застосування інноваційних методів управління земельними ресурсами. Використання геоінформаційних систем (GIS), технологій дистанційного зондування Землі та цифрових кадастрових платформ дозволяє забезпечити прозорість, точність та оперативність прийняття рішень у сфері просторового планування. Це створює основу для сталого розвитку міст, де економічна вигода поєднується з екологічною відповідальністю.

Метою дослідження є обґрунтування та розробка інноваційних методів землеустрою, які забезпечують ефективне управління земельними ресурсами в умовах урбанізації.

У сучасних умовах урбанізації інтеграція просторового планування з транспортною та соціальною інфраструктурою є ключовим чинником сталого розвитку міст. Зростання населення та щільності забудови потребує комплексного підходу, де планування територій враховує не лише архіте-

ктурні рішення, а й доступність транспорту, освітніх, медичних та культурних закладів. Такий підхід забезпечує гармонійний розвиток міського середовища та підвищує якість життя мешканців.

Транспортна інфраструктура виступає основою мобільності населення та економічної активності. Інтеграція транспортних систем у просторове планування дозволяє оптимізувати маршрути, зменшити затори, скоротити час пересування та знизити рівень забруднення повітря. Використання концепцій «Smart Mobility» та розвитку громадського транспорту сприяє формуванню більш екологічного та доступного міста [1].

Соціальна інфраструктура – школи, лікарні, культурні центри, спортивні комплекси – є невід’ємною складовою просторового планування. Її інтеграція забезпечує рівномірний доступ до базових послуг, формує соціальну згуртованість та підвищує рівень безпеки. Розташування таких об’єктів у безпосередній близькості до житлових районів зменшує транспортні витрати та створює комфортні умови для життя [2].

Важливим аспектом є використання цифрових технологій, зокрема геоінформаційних систем (GIS), які дозволяють моделювати взаємозв’язки між забудовою, транспортними мережами та соціальними об’єктами. Це забезпечує прозорість процесів планування, підвищує точність прогнозів та дозволяє враховувати екологічні та економічні фактори при прийнятті рішень [4].

Отже, інтеграція просторового планування з транспортною та соціальною інфраструктурою створює нову якість міського середовища – збалансованого, доступного та екологічно відповідального. Це не лише технічне завдання, а й стратегічна мета, що формує основу сталого розвитку міст та підвищує їхню конкурентоспроможність у глобальному контексті.

Інша складова визначеної проблеми. Управління міськими землями в умовах урбанізації потребує застосування сучасних технологій, які забезпечують прозорість, точність та ефективність прийняття рішень. Традиційні методи кадастрового обліку вже не відповідають вимогам швидкого розвитку міст, тому цифровізація процесів стає ключовим напрямом модернізації.

Геоінформаційні системи (GIS) дозволяють інтегрувати просторові дані, аналізувати використання земельних ресурсів та прогнозувати наслідки забудови. Це створює основу для комплексного планування територій, де враховуються екологічні, економічні та соціальні фактори. Технології дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) забезпечують регулярний моніторинг стану земель, виявлення незаконної забудови та контроль за екологічними ризиками. Використання супутникових та дронівих даних значно підвищує оперативність управління міськими територіями [3].

Цифрові кадастрові платформи та блокчейн технології сприяють прозорості земельних операцій, зменшують ризики корупції та забезпечують захист прав власності (табл. 1). Це формує довіру громадян та інвесторів до системи управління міськими землями.

Таблиця 1

Застосування сучасних технологій в управлінні міськими землями

<i>Технологія</i>	<i>Основні функції</i>	<i>Економічний ефект</i>	<i>Екологічний ефект</i>
<i>GIS (геоінформаційні системи)</i>	Просторовий аналіз, моделювання забудови	Оптимізація використання земель, зниження витрат	Збалансоване планування, збереження зелених зон
<i>ДЗЗ (дистанційне зондування Землі)</i>	Моніторинг стану земель, контроль забудови	Зменшення витрат на інспекції	Виявлення екологічних ризиків, контроль забруднення
<i>Цифрові кадастрові платформи</i>	Облік та реєстрація земельних ділянок	Прозорість операцій, зменшення корупційних ризиків	Захист прав власності, збереження даних
<i>Блокчейн-технології</i>	Безпечна фіксація транзакцій	Підвищення довіри інвесторів	Мінімізація незаконних операцій
<i>Дрони та сенсори</i>	Оперативний збір даних, моніторинг	Швидке реагування, економія ресурсів	Контроль стану довкілля, точність вимірювань

Отже, сучасні технології створюють нову якість управління міськими територіями – інтегровану, екологічно відповідальну та соціально орієнтовану. Вони дозволяють поєднати ефективність використання ресурсів із принципами сталого розвитку, що є стратегічною метою сучасних міст.

Рекомендаційна основа удосконалення в рамках зазначеної проблеми:

1. Цифровізація кадастрових процесів. Рекомендується впроваджувати геоінформаційні системи (GIS) та цифрові кадастрові платформи для забезпечення прозорості, точності та оперативності управління міськими землями.

2. Інтеграція екологічних принципів у просторове планування. Доцільно враховувати екологічні ризики та стратегії сталого розвитку при розробці планів забудови, щоб зберегти баланс між економічним використанням та охороною довкілля.

3. Використання технологій дистанційного зондування. Землі (ДЗЗ) Рекомендується застосовувати супутникові та дроніві дані для моніторингу стану земель, виявлення незаконної забудови та контролю за деградацією ґрунтів.

4. Інтеграція транспортної та соціальної інфраструктури. Необхідно поєднувати просторове планування з розвитком транспортних мереж, освітніх, медичних та культурних закладів для створення комфортного та доступного міського середовища.

5. Освітні та наукові програми для фахівців. Варто розробити навчальні курси та тренінги для архітекторів, інженерів та землевпорядників, які популяризують інноваційні методи землеустрою та їх практичне застосування в умовах урбанізації.

Ці рекомендації допомагають сформувати системний підхід до управління міськими територіями, де інноваційні технології поєднуються з екологічною відповідальністю та соціальною орієнтованістю.

Таким чином, упровадження інноваційних методів землеустрою в умовах урбанізації забезпечує якісно новий рівень управління міськими територіями, де цифровізація кадастрових процесів, використання геоінформаційних систем та інтеграція екологічних принципів створюють основу для сталого розвитку. Такі підходи дозволяють поєднати ефективність використання земельних ресурсів із соціальною орієнтованістю та екологічною відповідальністю, формуючи гармонійне міське середовище, здатне відповідати викликам сучасності та забезпечувати комфортне життя мешканців.

Список використаних джерел

1. Грещук Г.І. Землевпорядний механізм у системі управління земельними ресурсами: роль та функції. Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія Економіка АПК. 2023. № 30. С. 21-27. DOI: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.021>

2. Дорош О.С., Фоменко В.А., Мельник Д.М. Ключова роль землеустрою у плануванні розвитку системи землекористувань у межах територіальних громад. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2018. № 2. С. 22-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2018.02.022>

3. Землеустрій як передумова збалансованого розвитку територій: монографія / за ред. М.С. Богіри. Львів: ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2021. 250 с.

4. Наумчук В. В. Вплив інформаційних інновацій на підвищення економічної ефективності управління земельними ресурсами. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2024. № 77. С. 118–123.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ВЕРЕСНЕВА, ТРОСТЯНЕЦЬКА ТА ЮРІЯ ЛИТВІНСЬКОГО ДАРНИЦЬКОГО РАЙОНУ В М. КИЄВІ

При вирішенні сучасних містобудівних завдань особливе значення має комплексна оцінка ступеня інженерного благоустрою міських територій, оскільки саме вона визначає рівень комфортності, безпеки та екологічної стабільності середовища проживання. Така оцінка ґрунтується на системному аналізі сукупності факторів, що характеризують санітарно-гігієнічний, екологічний, соціальний та технічний стан території.

До основних чинників, які впливають на якість міського середовища, належать: шумовий режим житлової забудови та прилеглих зон; ступінь забруднення атмосферного повітря транспортними та промисловими викидами; умови провітрювання кварталів і магістралей; рівень інсоляції та природного освітлення житлових і громадських будівель.

На основі цих показників складаються санітарно-гігієнічні та екологічні карти, які відображають просторовий розподіл факторів по території населеного пункту. Карти дозволяють визначати зони перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин, рівнів шуму чи недостатньої інсоляції. Результати такого аналізу стають підґрунтям для розроблення містобудівних заходів, спрямованих на створення сприятливого зовнішнього середовища для життя, праці та відпочинку населення.

Значення проблеми інженерного благоустрою в сучасних умовах

У період соціально-економічних трансформацій та реформування господарської діяльності, які відбуваються нині в Україні, проблема інженерного благоустрою набуває загальнодержавного та стратегічного значення. Якість інженерного облаштування безпосередньо впливає на рівень комфорту населення, конкурентоспроможність міського середовища, інвестиційну привабливість території та стійкість екосистеми міста.

Складність процесів оновлення міського середовища зумовлена багатфакторністю самої проблеми: у сфері благоустрою тісно взаємодіють соціальні, економічні, культурно-історичні, архітектурно-естетичні, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні аспекти. Успішна

реалізація програм модернізації міських територій потребує їхнього узгодження в межах єдиної системи містобудівного розвитку.

Причини та передумови реконструкції і модернізації

Необхідність здійснення інженерного благоустрою зумовлюється протиріччями між фактичним станом міської інфраструктури та новими вимогами соціально-економічного розвитку. Із ростом населення, підвищенням стандартів життя та зміною урбаністичних пріоритетів зростає потреба у вирівнюванні умов проживання між старими та новими житловими районами.

До основних недоліків існуючого стану можна віднести:

- нерациональне використання міських територій;
- незадовільний стан інженерно-транспортної інфраструктури;
- застарілий житловий і культурно-побутовий фонд;
- низький рівень благоустрою дворів і прибудинкових територій;
- недостатню кількість зелених насаджень і рекреаційних зон.

Містобудівна специфіка Києва

Київ належить до історичних міст, забудова яких формувалася протягом кількох століть. Його сучасна структура поєднує історичні ядра, радянські житлові масиви та нові комплексні забудови. Нині містобудівна діяльність столиці спрямована на реконструкцію старих кварталів, знесення маловартісного житлового фонду, модернізацію багатопверхових будівель і проведення комплексного ремонту з переплануванням квартир відповідно до сучасних норм і стандартів.

Основні напрями інженерного благоустрою. Розроблення заходів з інженерного благоустрою передбачає два основних підходи:

Заходи загальноміського значення – ті, що визначаються рішеннями генерального плану міста та деталізуються на подальших стадіях проєктування.

Реконструктивно-модернізаційні заходи, які пов'язані зі ступенем фізичного зношення будівельного фонду та інженерних мереж, а також із потребою заміни морально застарілих об'єктів новими, більш енергоефективними й функціональними.

Пріоритетні напрямки реконструкції кварталів. Основні завдання інженерного благоустрою вибраних кварталів передбачають:

- ліквідацію зношених та аварійних будівель, що втратили експлуатаційну цінність;
- використання звільнених територій під нове житлове та громадське будівництво;
- створення рекреаційної інфраструктури – дитячих і спортивних майданчиків, зон відпочинку, скверів;

- удосконалення функціонального зонування території з урахуванням транспортних і пішохідних зв'язків;
- поліпшення екологічного стану шляхом озеленення, раціонального водовідведення, зниження шумового навантаження;
- підвищення рівня транспортної доступності між житловими масивами, місцями прикладання праці та зонами відпочинку.

У межах запропонованих проектних рішень було виконано розрахунково-конструктивні, технологічні та економічні обґрунтування, а також розроблено заходи з охорони праці, безпеки будівництва та захисту навколишнього середовища, що забезпечують комплексний підхід до модернізації міського середовища.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki, C, Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91.
2. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / за ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.
3. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005. URL: http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.
4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
5. Проектування дощової каналізації: методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБА 2000. 27 с.

Гут К.Г.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У сучасних умовах нестабільного економічного середовища архітектурно-будівельна галузь зазнає постійного впливу зовнішніх фінансових, інвестиційних та регуляторних чинників. Коливання валютних курсів, зміни у вартості будівельних матеріалів, податкові новації та доступність

кредитних ресурсів безпосередньо впливають на планування, проєктування та реалізацію будівельних об'єктів. Економічні детермінанти визначають не лише темпи розвитку галузі, а й її здатність адаптуватися до викликів, зберігаючи ефективність і конкурентоспроможність.

Зростання ролі економічних чинників зумовлює необхідність інтеграції фінансового аналізу на всіх етапах життєвого циклу будівельного проєкту. Архітектурні рішення, вибір технологій, управлінські моделі та навіть естетичні концепції дедалі частіше формуються під впливом економічної доцільності. Це актуалізує потребу в міждисциплінарному підході, де економіка, архітектура та управління взаємодіють як єдина система, здатна забезпечити стійкий розвиток будівельної галузі в умовах ринкової турбулентності [1–3].

У процесі розробки проєктної документації архітектори та інженери змушені враховувати не лише функціональні вимоги, а й фінансові обмеження замовника. Це стимулює пошук альтернативних рішень, які дозволяють знизити загальну вартість реалізації без втрати якості. Наприклад, застосування модульних конструкцій, локальних матеріалів або енергоефективних систем може суттєво скоротити витрати на будівництво та експлуатацію об'єкта.

Економічна ситуація також впливає на терміни проєктування. У періоди нестабільності або обмеженого фінансування проєктні команди змушені працювати в умовах жорстких дедлайнів, що вимагає високої мобільності, чіткого планування та ефективного управління ресурсами. Це формує нові підходи до організації архітектурної практики, де гнучкість і здатність до швидкої адаптації стають ключовими компетенціями.

Крім того, економічні чинники впливають на зміст архітектурної концепції. Зростає попит на універсальні, трансформовані простори, які можуть змінювати функцію залежно від потреб користувача. Це дозволяє підвищити економічну ефективність об'єкта в довгостроковій перспективі. Таким чином, архітектурне проєктування дедалі більше інтегрується з економічним аналізом, формуючи нову парадигму професійної діяльності в будівельній галузі.

На етапі реалізації проєкту економічні чинники впливають на темпи виконання робіт, вибір підрядників, логістику постачання та управління ризиками. Нестабільність ринку, коливання валютних курсів і зміни у вартості ресурсів можуть призводити до перегляду кошторисів, затримок або навіть призупинення будівництва. Ефективне управління економічними ризиками стає критично важливим для забезпечення безперервності процесу.

Економічна мотивація стимулює впровадження інноваційних рішень у будівництві. Застосування BIM-технологій, модульного будівництва, ене-

роефективних систем та альтернативних джерел енергії дозволяє знижувати витрати, скорочувати терміни реалізації та підвищувати якість об'єктів. Інновації розглядаються не лише як технологічне оновлення, а як стратегічний інструмент економічної ефективності [4].

Економічні чинники формують підхід до управління будівельними проектами як до фінансово-інвестиційних систем. Планування бюджету, прогнозування витрат, аналіз рентабельності та оцінка ризиків стають невід'ємною частиною управлінської діяльності. Економічна грамотність управлінців і здатність до аналітичного мислення визначають успішність реалізації проектів у складному ринковому середовищі (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив економічних чинників на архітектурно-будівельні процеси

<i>Сфера впливу</i>	<i>Ключові аспекти та наслідки</i>
Проектування	- Вибір матеріалів і технологій залежить від бюджету та ринкових цін. - Естетичні рішення підпорядковуються економічній доцільності. - Орієнтація на рентабельність.
Будівництво	- Темпи реалізації залежать від фінансової стабільності. - Вартість ресурсів впливає на кошторис. - Економічні ризики можуть призвести до затримок чи заморозження.
Інновації	- Економічна мотивація стимулює впровадження ВІМ, модульного будівництва, енергоефективних рішень. - Зниження витрат через технологічні оновлення.
Управління проектом	- Формується як фінансово-інвестиційна модель. - Включає бюджетування, прогнозування, аналіз рентабельності. - Потребує економічної компетентності менеджера.
Стратегічний розвиток	- Економічні чинники розглядаються як можливості для оптимізації. - Розвиваються гнучкі моделі управління. - Підвищується стійкість галузі до зовнішніх викликів.

Економічні чинники розглядаються не лише як обмеження, а як джерело можливостей для трансформації архітектурно-будівельної галузі. Формування гнучких моделей управління, інтеграція економічного аналізу на всіх етапах життєвого циклу об'єкта, розвиток економічної компетентності фахівців – усе це сприяє підвищенню стійкості галузі та її здатності адаптуватися до викликів часу.

Інтеграція економічного аналізу на всіх етапах життєвого циклу будівельного об'єкта – від концептуального проектування до експлуатації –

дозволяє оптимізувати витрати, прогнозувати ризики та підвищувати рентабельність. Економічна оцінка рішень стає невід’ємною частиною архітектурної практики, що змінює саму логіку проектування: від естетичного ідеалу – до функціонально-економічного балансу.

Розвиток економічної компетентності фахівців галузі є ключовим чинником трансформації. Архітектори, інженери, менеджери мають володіти не лише технічними знаннями, а й навичками фінансового планування, інвестиційного аналізу, управління ресурсами. Це забезпечує міждисциплінарний підхід, де економіка і архітектура взаємодіють як єдина система, здатна продукувати ефективні рішення в умовах ринкової турбулентності.

Крім того, економічні чинники стимулюють впровадження інновацій – від енергоефективних технологій до цифрових платформ управління будівництвом. Вони сприяють модернізації галузі, підвищенню її прозорості, конкурентоспроможності та екологічної відповідальності [2]. Таким чином, економіка не лише впливає на будівництво, а й формує його нову парадигму.

Таким чином, економічні чинники в архітектурно-будівельній галузі слід розглядати як стратегічний ресурс, що відкриває можливості для оптимізації, інновацій та стійкого розвитку. Їхнє усвідомлене врахування дозволяє формувати ефективні управлінські моделі, адаптуватися до змін і забезпечувати конкурентні переваги в умовах сучасного ринку. У результаті економіка стає не зовнішнім обмеженням, а внутрішнім двигуном трансформації галузі. Сприйняття економічних чинників як джерела розвитку змінює підходи до планування, проектування та реалізації будівельних об’єктів. Вони стають основою для прийняття стратегічних рішень, що враховують не лише поточну ринкову ситуацію, а й довгострокові перспективи. Це дозволяє будівельним компаніям діяти проактивно, передбачати ризики та формувати гнучкі сценарії розвитку. Інтеграція економічного аналізу в архітектурну практику сприяє підвищенню якості управлінських процесів. Вона забезпечує точне бюджетування, обґрунтоване ресурсне планування та ефективне управління інвестиціями. Завдяки цьому проекти реалізуються з урахуванням реальних фінансових можливостей, що знижує ймовірність перевитрат, затримок і неефективного використання коштів.

Список використаних джерел

1. Карабаник С.М. Теоретичний аспект собівартості будівельно-монтажних робіт будівельних організацій. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2019. No 3. С. 105–110

2. Тесля Ю.М., Гоц В.В., Гоц Х.М. Джерела формування інформаційного середовища девелоперської компанії. Управління розвитком складних систем. 2011. №7. С. 56–59.

3. Азарова І.Б. Характерні особливості та класифікація девелоперських проєктів. Управління розвитком складних систем. 2017. №32. С. 6–16.

4. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Impact of economic factors on design and construction processes in architecture and construction. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2024. № 19. С. 139-150.

Данилишин В.І.

викладач

*ВСП «Техніко-економічний фаховий
коледж НУ «Львівська політехніка»*

ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА SMART-СИСТЕМИ В СУЧАСНОМУ ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ (НА ПРИКЛАДІ ЖК «111 ЗЕЛЕНА», м. ЛЬВІВ)

У сучасних умовах енергетичної кризи та глобальних кліматичних викликів питання енергоефективності будівель набуває особливої актуальності. Будівельна галузь, як один із найбільших споживачів енергоресурсів, потребує впровадження нових підходів до проектування, реконструкції та експлуатації житлових і громадських споруд. Традиційні методи опалення, вентиляції та кондиціонування поступово замінюються інтелектуальними системами, що поєднують автоматизацію, цифрові технології та використання відновлюваних джерел енергії.

Особливого значення набувають smart-рішення, які забезпечують інтеграцію енергетичних, інженерних і цифрових підсистем у єдину систему управління будівлею. Використання теплових насосів, сонячних панелей і smart-контролю дозволяє не лише знизити енергоспоживання, а й створити комфортні, екологічно безпечні умови для мешканців. Такий підхід відповідає стратегії сталого просторового розвитку територій, орієнтованій на екологічність, еко-номічність і соціальну відповідальність.

Сучасний просторовий розвиток територій неможливий без урахування принципів енергоефективності, екологічності та цифровізації процесів експлуатації будівель. Прикладом комплексного впровадження таких рішень є житловий комплекс «111 Зелена» у місті Львові, який поєднує інноваційні технічні системи, smart-керування та архітектурну естетику.

Компанія Smart Estate Development реалізувала концепцію «інтелектуальної будівлі» (smart building), де всі інженерні мережі взаємодіють через циф-

рову систему управління. У межах об'єкта запроваджено централізовану диспетчеризацію, автоматизований облік енергоресурсів, дистанційне регулювання опалення, вентиляції та освітлення. Будівлю спроектовано з урахуванням принципів пасивної енергоефективності: оптимальної орієнтації фасадів, мінімізації тепловтрат, використання високоефективних утеплювачів та герметичних віконних систем. Таке рішення забезпечує зниження енергоспоживання без втрати комфорту.

Ключовим елементом системи є тепловий насос типу «повітря–вода» Samsung EHS, що забезпечує опалення, охолодження та гаряче водопостачання. Завдяки використанню відновлюваної енергії повітря система дозволяє скоротити споживання енергії на 40–60% та зменшити викиди CO₂ до 73%. Високий коефіцієнт сезонної ефективності (SCOP A+++)¹ підтверджує належність рішення до новітніх енергозберігаючих технологій.



Рис. 1 Системи екологічного опалення Samsung (EHS)

Архітектурно-технічна концепція ЖК «111 Зелена» передбачає використання екологічних матеріалів, вентиляованих фасадів, енергоощадного LED-освітлення, сортування відходів і підземних контейнерів. Реалізовано принцип універсального дизайну з безбар'єрним середовищем, що відповідає сучасним стандартам інклюзивності.

Система Samsung EHS (Eco Heating System) є прикладом сучасного технічного рішення в галузі екологічного опалення, кондиціонування та гарячого водопостачання. Принцип її роботи ґрунтується на використанні теплового насоса типу «повітря–вода», який отримує до 75% енергії з навколишнього середовища. Це дозволяє значно зменшити споживання традиційних енергоресурсів і скоротити експлуатаційні витрати. Застосування холодоагенту R32 із низьким потенціалом глобального потепління (ГПП) та високий коефіцієнт сезонної ефективності (SCOP A+++) забезпечують екологічну безпечність і стабільну роботу системи. Таким чином, технологія Samsung EHS демонструє можливість зменшення енергоспоживання порівняно з традиційними газовими котлами без втрати теплового комфорту.

Важливим аспектом є відповідність системи принципам сталого розвитку та політиці Європейського Союзу у сфері відновлюваної енергетики. Завдяки показнику SCOP ≥ 5.10 , температурі води на виході до 65°C і діапазону потужності від 4 до 16 кВт, система здатна задовольнити потреби як індивідуальних, так і багатоквартирних житлових об'єктів. Технологія підтримує інтеграцію з відновлюваними джерелами енергії, зокрема з фотоелектричними системами (Photovoltaic), що дозволяє скоротити споживання електроенергії з мережі на 30–50%. Функція Smart Grid Ready забезпечує підключення до «розумних» енергомереж, сприяючи балансу навантажень і підвищенню енергетичної гнучкості будівлі [2].

Особливу увагу привертають конструктивні рішення системи. Її складові – зовнішній блок із тепловим насосом, гідромодуль із вбудованим баком для гарячої води, а також внутрішні прилади опалення та кондиціонування (радіатори, тепла підлога, фанкойли) – утворюють єдиний енергоефективний комплекс. Завдяки технології Time Division Multi (TDM Plus) система здатна одночасно забезпечувати подачу тепла та холоду, що є інноваційним рішенням для міжсезонного періоду. Конструкція відзначається компактністю, ергономічністю й простотою обслуговування, що дозволяє оптимізувати просторові ресурси будівлі.

Не менш важливою складовою є цифрове керування енергоспоживанням. За допомогою Wi-Fi-модуля SmartThings і голосового асистента Bixby користувач може дистанційно контролювати параметри мікроклімату, налаштовувати температурні режими у різних зонах, а також активувати енергоощадні сценарії – «Відпустка», «Нічний» або «Тихий режим». Такий рівень автоматизації створює передумови для формування системи інтелектуального уп-

равління будівлею, що поєднує комфорт, безпеку та раціональне використання енергії [3].

Використання інтелектуальних енергетичних систем, таких як Samsung EHS, у поєднанні з концепцією smart building відкриває нові можливості для розвитку сучасного будівництва та урбаністичного простору. Інтеграція тепло-вих насосів, систем автоматизованого управління, сонячної енергетики та енергоефективних матеріалів дозволяє створювати будівлі нового покоління – екологічно відповідальні, технологічно гнучкі та економічно ефективні.

Досвід реалізації житлового комплексу «111 Зелена» у місті Львові підтверджує, що впровадження smart-рішень у проектуванні та реконструкції житла не лише зменшує енергоспоживання на 40–60% і скорочує викиди CO₂, але й формує нову філософію архітектури – архітектуру сталого розвитку.

Такий підхід сприяє підвищенню якості міського середовища, забезпечує комфорт мешканців та інтегрує Україну в європейський тренд енергоефективного будівництва.

Список використаних джерел

1. Smart Estate Development. Офіційний сайт компанії. URL:<https://smartestate.ua>
2. Samsung Electronics. EHS (Eco Heating System) Technical Documentation. – Seoul, 2023.
3. Лісневський І.М., Дубовик Т.П. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії в сучасному будівництві. Київ: Ліра, 2022.

**Данилишин В.І.,
Кріп Я.М.**

викладачі

*ВСП «Техніко-економічний фаховий
коледж НУ «Львівська політехніка»*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ТА КАДАСТРОВОГО МОНІТОРИНГУ В УКРАЇНІ

Розвиток суспільства завжди відбувався під впливом комплексу соціально-економічних та політичних процесів. Вони змінювались упродовж історії та мали свої особливості в різних країнах. Але незмінним залишалося одне – ключова роль земельних відносин.

Земельні відносини залишаються фундаментальною складовою соціально-економічного розвитку будь-якої держави: вони визначають використання

земельних ресурсів, структуру власності та умови інвестицій. В Україні за останнє десятиліття відбулися суттєві трансформації правового регулювання і інституційної структури земельних відносин, що відкрили нові виклики й можливості для кадастрового моніторингу як інструмента управління та контролю.

Одним із ефективних інструментів управління земельними ресурсами є кадастровий моніторинг. Він дозволяє оптимізувати використання територій, ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення та інтегрується в єдину національну інформаційно-аналітичну систему моніторингу довкілля.

У 2020 році ухвалено закон, який відкрив обіг сільськогосподарських земель (з набуттям чинності з 1 липня 2021 року). Це створило нові умови для інвестицій, але й підвищило потребу в прозорих кадастрових даних і механізмах моніторингу ринку.

Державний земельний кадастр (ДЗК) – єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі України. Його розвиток та електронні сервіси підвищують доступність даних для громадськості та бізнесу [1]. У 2023 році Кабінет Міністрів затвердив порядок публічного моніторингу земельних відносин. У міжнародній практиці земельний кадастр – це інформаційна система, побудована на даних про земельні ділянки, яка містить записи про права власності, геометрію ділянки, її цінність та зміни. Він є основою для ефективного управління, фіскальної політики, а також підтримки сталого розвитку й охорони довкілля.

Сучасними тенденціями розвитку земельних відносин є:

- Цифровізація земельних даних – це створення та розвиток електронних сервісів Державного земельного кадастру (е-кабінет, публічні дашборди, інтеграція з порталами відкритих даних) суттєво підвищують прозорість ринку землі. Відкритість даних формує довіру громадян і бізнесу, а також зменшує корупційні ризики при реєстрації та використанні земельних ділянок.

- Інтеграція кадастрових даних у системи управління територіями – це геоінформаційні системи дозволяють поєднувати дані кадастру з інформацією про забудову, інженерну інфраструктуру, природоохоронні території. Це робить кадастровий моніторинг важливим елементом у сфері містобудування, земельного планування та екологічного менеджменту.

- Відкриття ринку сільськогосподарських земель. З 2021 року ринок землі в Україні формує нові виклики та можливості. Зростає попит на достовірні кадастрові дані, що забезпечують прозорість угод, гарантію прав власності та захист інвесторів.

- Публічний моніторинг як інструмент контролю. Запровадження урядових програм публічного моніторингу земельних відносин забезпечує прозорість використання земель і контроль за їх обігом. Відтепер громадськість і місцева влада отримують можливість відстежувати зміни у структурі земле-

воло-дінь, уникаючи тіньових схем.

- Міжнародна інтеграція. Україна гармонізує кадастрові та земельні практики з європейськими стандартами. Це стосується уніфікації метаданих, запровадження INSPIRE-сумісних сервісів та можливості інтеграції з міжнародними просторовими платформами.

До викликів розвитку земельних відносин та кадастрового моніторингу в Україні можна віднести:

- Актуальність і якість даних. Значна частина кадастрової інформації є застарілою або неповною. Деякі межі земельних ділянок не винесені в натуру, існують розбіжності між паперовими та електронними документами. Це ускладнює прийняття управлінських рішень і створює ризики судових спорів.

- Технічна сумісність і інтеграція. Дані різних відомств (Держгеокадастр, Мін'юст, місцеві ради, податкові органи) часто зберігаються у несумісних форматах. Відсутність єдиних стандартів ускладнює формування повної та достовірної інформаційної бази.

- Баланс відкритості та безпеки. З одного боку, суспільство потребує прозорості та відкритих даних, з іншого – у воєнний час є ризик використання детальної просторової інформації ворогом. Це вимагає гнучкого підходу: відкривати дані для бізнесу та громадян, але зберігати контроль над критично важливою інформацією.

- Інституційна координація. Реформа земельного управління вимагає чіткої взаємодії між центральними органами, громадами та приватними користувачами кадастрових даних.

- Кадровий потенціал. Для якісного ведення кадастрового моніторингу потрібні фахівці з геоінформаційних систем, просторового аналізу та земельного права. В умовах обмежених ресурсів і міграційних процесів кадровий дефіцит стає однією з найгостріших проблем [2].

Представлені у таблиці 1 віхи відображають ключові етапи становлення сучасної системи земельних відносин та кадастрового моніторингу в Україні. Кожен із перелічених кроків – від прийняття базового закону до впровадження публічного моніторингу та цифрових сервісів – сприяв поступовій цифровізації та відкритості земельних даних.

Важливим результатом стало формування єдиної інформаційної бази, яка поєднує правові, економічні та просторові аспекти управління землею. Це створює передумови для подальшої інтеграції України у європейський простір земельної політики.

Сучасні тенденції розвитку земельних відносин в Україні визначаються поєднанням правових реформ, цифровізації та зростаючої ролі кадастрового моніторингу. Відкриття ринку сільськогосподарських земель стало ключовим етапом трансформації земельних відносин, що сформувало нові вимоги до прозорості та достовірності даних. Важливим досягненням є

розвиток Державного земельного кадастру як єдиної геоінформаційної системи, що об'єднує дані про земельні ділянки, їх правовий статус, оцінку та обмеження у використанні. Запровадження електронних сервісів та публічних дашбордів значно підвищило рівень прозорості та доступності інформації для громадян, бізнесу та органів влади.

Разом із тим, система кадастрового моніторингу стикається з низкою викликів: неповнотою та застарілістю даних, недостатньою інтеграцією між відомствами, кадровим дефіцитом та необхідністю балансування між відкритістю і безпекою інформації.

Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу, що передбачає уніфікацію стандартів, модернізацію IT-інфраструктури, підготовку спеціалістів нового покоління та посилення міжвідомчої співпраці.

Таблиця 1

Ключові нормативні й інституційні віхи

Рік	Подія / інструмент	Значення
2011	Закон «Про Державний земельний кадастр»	Юридична основа створення ДЗК
2013	Початок функціонування ДЗК	Централізація геоінформації про землі
2020	Закон про обіг сільськогосподарських земель	Відкриття ринку – потреба у прозорих даних
2021	Набуття чинності ринком землі	Перший етап впровадження ринку землі
2023	Постанова КМУ про публічний моніторинг	Формалізація моніторингу

Таким чином, кадастровий моніторинг земель в Україні має потенціал стати ключовим інструментом у системі стратегічного управління територіями. Його подальший розвиток здатний забезпечити сталий економічний розвиток, підвищити інвестиційну привабливість країни, сприяти ефективному землеко-ристуванню та інтеграції України у європейський простір земельної політики.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Державної Служби з питань геодезії, картографії та земельного кадастру. URL: <https://land.gov.ua/>
2. Бутенко Є.В., Кононюк А.В. Моніторинг земельних відносин в Україні: стан і перспективи розвитку. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. №1. 2020. С 94-102.

Денисюк О.В.
д.е.н., проф.
заступник директора з науково-педагогічної роботи
та зовнішніх комунікацій
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»
Кошеля Д.І.
магістрант
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

НОРМАТИВНО ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИМОГ У БУДІВНИЦТВІ

У сучасних умовах інтенсивної урбанізації та зростання екологічних викликів питання нормативно правового регулювання екологічних вимог у будівництві набуває особливої значущості. Впровадження екологічних стандартів у законодавчу та нормативну базу дозволяє забезпечити баланс між економічним розвитком і охороною довкілля. Це сприяє формуванню безпечного міського середовища, зменшенню негативного впливу будівельних процесів на природу та гармонізації національних норм із європейськими та міжнародними стандартами. Інтеграція принципів сталого розвитку у законодавство є ключовим завданням сучасної державної політики, адже вона дозволяє поєднати економічні інтереси суспільства з екологічною відповідальністю та соціальною орієнтованістю. Такий підхід формує нову якість управління ресурсами, де кожне рішення має довгостроковий ефект і враховує потреби майбутніх поколінь. Законодавство, що базується на принципах сталого розвитку, стає не лише інструментом регулювання, а й механізмом формування нової культури управління. Це створює основу для гармонійного поєднання економіки, екології та соціальної сфери.

Сталий розвиток передбачає баланс між економічним зростанням, охороною довкілля та соціальною справедливістю, що є надзвичайно важливим у сучасних умовах глобалізації. Включення цих принципів у нормативно правові акти забезпечує системність та довгостроковість державних рішень, які не обмежуються короткостроковими вигодами. Такий підхід дозволяє уникати конфліктів між економічними інтересами та екологічними потребами, створюючи умови для стабільного розвитку суспільства. Водночас він формує нову парадигму державного управління, де головним пріоритетом стає якість життя громадян.

У сфері будівництва та урбанізації інтеграція сталого розвитку означає впровадження екологічних стандартів, енергоефективних технологій та вимог до використання інноваційних матеріалів [4]. Це сприяє створенню

безпечного та комфортного міського середовища, яке відповідає сучасним потребам населення. Використання таких підходів дозволяє зменшити негативний вплив на довкілля та оптимізувати витрати на експлуатацію будівель. Крім того, вони формують нову архітектурну культуру, де екологічність та естетика поєднуються з економічною ефективністю.

Важливим аспектом є гармонізація національного законодавства з європейськими та міжнародними нормами, що забезпечує конкурентоспроможність країни на глобальному ринку. Це дозволяє залучати інвестиції у «зелені» проекти та підвищувати довіру міжнародних партнерів. Гармонізація також сприяє розвитку інноваційних технологій, які відповідають високим стандартам якості та безпеки. У результаті країна отримує можливість інтегруватися у світові процеси сталого розвитку та зміцнити власну економіку.

Інтеграція принципів сталого розвитку у законодавство передбачає створення механізмів контролю та моніторингу, які гарантують ефективність реалізації екологічних вимог. Це включає проведення екологічних аудитів, сертифікацію будівельних матеріалів та оцінку впливу на довкілля. Такі інструменти дозволяють забезпечити прозорість процесів та підвищити відповідальність учасників будівельної галузі [1; 2]. Водночас вони формують нову систему управління, де контроль стає не лише формальністю, а й реальним механізмом захисту природи.

Соціальний вимір сталого розвитку у законодавстві проявляється у захисті прав громадян на безпечне житло, доступ до якісної інфраструктури та участь у процесах прийняття рішень. Це формує довіру суспільства до державних інституцій та сприяє розвитку громадянської активності. Включення соціальних принципів у законодавство дозволяє забезпечити рівність можливостей та підвищити якість життя населення. Таким чином, соціальний аспект стає невід'ємною складовою сталого розвитку, що поєднує економічні та екологічні цілі.

Економічний аспект інтеграції полягає у стимулюванні підприємств до впровадження ресурсозберігаючих технологій та інноваційних рішень. Законодавство може передбачати податкові пільги, гранти та інші інструменти підтримки, що мотивують бізнес до екологічної відповідальності. Це створює нові можливості для розвитку підприємництва та підвищує конкурентоспроможність економіки. Водночас економічні стимули сприяють формуванню культури інновацій, яка стає рушійною силою сталого розвитку.

Важливим завданням є формування правової бази для циркулярної економіки, де відходи розглядаються як ресурс. Це дозволяє зменшити навантаження на довкілля та створити нові економічні можливості для бізнесу. Законодавче закріплення принципів циркулярної економіки спри-

яє розвитку переробної промисловості та зменшенню кількості відходів. У результаті формується нова модель господарювання, яка поєднує економічну вигоду з екологічною відповідальністю.

Інтеграція принципів сталого розвитку у законодавство потребує міжгалузевої координації – від будівництва та транспорту до енергетики та аграрного сектору. Лише комплексний підхід забезпечить ефективність реалізації цих принципів та створить умови для гармонійного розвитку суспільства. Координація дозволяє уникати дублювання функцій та забезпечує узгодженість рішень на різних рівнях управління. Це формує єдину систему, де всі галузі працюють на досягнення спільної мети – сталого розвитку.

Отже, сталий розвиток у законодавстві стає не лише декларацією, а й практичним інструментом трансформації суспільства. Він формує нову парадигму державного управління, де економіка, екологія та соціальна сфера взаємодіють у гармонії. Інтеграція принципів сталого розвитку дозволяє створити умови для довгострокового розвитку країни та підвищення якості життя громадян. Це є стратегічним завданням, яке визначає майбутнє державної політики та суспільного розвитку.

Інший аспект зазначеної проблеми Правові механізми контролю за використанням екологічних матеріалів у будівництві є важливим інструментом забезпечення сталого розвитку [3]. Вони формують нормативну базу, яка регулює якість матеріалів, їх відповідність екологічним стандартам та безпеку для довкілля (табл. 1). Основою правового контролю виступають закони та підзаконні акти, що визначають вимоги до виробництва, сертифікації та застосування екологічних матеріалів. Це дозволяє створити прозору систему регулювання та уникати використання небезпечних або неякісних ресурсів.

Важливим елементом є екологічна експертиза, яка проводиться на етапі проєктування та будівництва. Вона дозволяє оцінити вплив матеріалів на довкілля та визначити їх відповідність чинним стандартам. Сертифікація екологічних матеріалів є ще одним правовим механізмом контролю. Вона забезпечує підтвердження відповідності продукції міжнародним та національним стандартам, таким як ISO, EN чи ДСТУ [5].

Контроль за використанням екологічних матеріалів здійснюється також через систему державного нагляду. Органи влади мають право перевіряти документи, проводити інспекції та накладати санкції у випадку порушень. Важливим інструментом є ліцензування діяльності підприємств, що виробляють або постачають екологічні матеріали. Це дозволяє забезпечити відповідність виробничих процесів екологічним вимогам. Економічні стимули, закріплені у законодавстві, також виступають механізмом контролю. Податкові пільги, гранти та субсидії мотивують підпри-

ємства використовувати екологічні матеріали та впроваджувати інноваційні технології. Міжнародні угоди та стандарти відіграють значну роль у формуванні правових механізмів. Вони забезпечують гармонізацію національного законодавства з глобальними вимогами та сприяють розвитку «зеленої» економіки. Громадський контроль є додатковим механізмом, що підсилює ефективність правових норм. Участь громадських організацій та активістів у моніторингу використання екологічних матеріалів сприяє прозорості та підзвітності [6].

Таблиця 1

Механізми контролю за використанням екологічних матеріалів у будівництві

<i>Механізм контролю</i>	<i>Функція</i>	<i>Очікуваний ефект</i>	<i>Приклад застосування</i>
Закони та нормативні акти	Встановлення вимог до матеріалів	Прозорість та стандартизація	ДБН, екологічні закони
Екологічна експертиза	Оцінка впливу на довкілля	Запобігання шкоді природі	Перевірка проєктів забудови
Сертифікація	Підтвердження відповідності стандартам	Підвищення довіри споживачів	ISO, EN, ДСТУ
Державний нагляд	Інспекції та перевірки	Виявлення порушень	Санкції за використання неякісних матеріалів
Ліцензування	Регулювання діяльності підприємств	Контроль виробництва	Ліцензії на виробництво екологічних матеріалів
Економічні стимули	Мотивація підприємств	Поширення інновацій	Податкові пільги, гранти
Міжнародні стандарти	Гармонізація норм	Інтеграція у світовий ринок	Угоди ЄС, ISO
Громадський контроль	Моніторинг та участь суспільства	Прозорість та підзвітність	Еко-активізм, громадські організації

Таким чином, правові механізми контролю за використанням екологічних матеріалів формують не просто набір окремих інструментів, а цілісну комплексну систему, де гармонійно поєднуються законодавчі вимоги, сертифікація продукції, державний та громадський нагляд, а також економічні стимули для підприємств. Така система забезпечує багаторівневий захист довкілля, створює умови для прозорості будівельних процесів та підвищує відповідальність усіх учасників ринку.

Екологічна безпека, яку забезпечують ці механізми, стає фундаментом для формування нової архітектурної культури, де пріоритетом є не лише економічна вигода, а й турбота про здоров'я людей та збереження природних ресурсів. Використання екологічних матеріалів під контролем правових норм сприяє зменшенню викидів, оптимізації енергоспоживання та

розвитку циркулярної економіки. Це означає, що будівельна галузь поступово переходить від традиційних моделей до сучасних, орієнтованих на сталий розвиток, де кожен матеріал розглядається як частина екологічно відповідальної системи.

У результаті правові механізми контролю стають не лише гарантією дотримання норм, а й потужним інструментом трансформації будівельної галузі. Вони відкривають шлях до інвестицій у «зелені» технології, формують довіру суспільства та міжнародних партнерів, а також створюють умови для інтеграції країни у глобальні процеси сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Склад і зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2-3-2014. [Чинні від 2014-10-01]. Київ: Мінрегіон України, 2014, 40 с.
2. “Настанова з виконання розділів “Охорона навколишнього природного середовища” у складі містобудівної документації. Склад і вимоги.” ДСТУ-Н Б.Б.1.1-10:2010. Наказ від 28.12.2010 № 559, [Чинний від 2011-10-01]. Київ: «Науково-дослідний і проектний інститут містобудування» (НДПІ містобудування).
3. Биваліна М.В. Системний аналіз якості навколишнього міського середовища В зб. "Сучасні проблеми архітектури та містобудування", вип. 44. Київ, КНУБА, 2016. С. 125-128.
4. Краснова Ю.А., Щиглов Є.О. Правове регулювання екологічного обліку в Україні: монографія / за заг. ред. М.В. Красної. Київ: ЦП «Компринт», 2021. 256 с.
5. Курчин О. Г. Технічні норми та їх роль у містобудівній діяльності: онтологічний і аксіологічний підходи. Право. 2014. Вип. 28. Т. 2. С. 135-140.
6. Савченко А. С. Незавершене та самочинне будівництво як об’єкти цивільних правовідносин : монографія. Х. : Право, 2014. 192 с.

Єрмак Н.О.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОЦІЛЬНОСТІ ІНВЕСТИВАННЯ В БУДІВЕЛЬНУ ГАЛУЗЬ

Інвестування є важливим аспектом економічної діяльності, оскільки воно забезпечує перерозподіл фінансових ресурсів у продуктивні сфери, сприяє формуванню капіталу та стимулює економічне зростання. Для Ук-

раїни, в умовах війни, одним з найоптимальніших варіантів є інвестування в будівельну галузь, оскільки вона виступає важливим елементом економічного зростання, через можливість відбудови, реконструкції, економічний мультиплікатор, що створює попит на продукцію суміжних галузей, та міжнародну підтримку. З огляду на це, інвестування в будівництво може розглядатися як стратегічно вигідний напрям для приватних і державних інвесторів. Водночас, висока капіталомісткість і тривалий цикл реалізації будівельних проєктів обумовлюють необхідність ретельного економічного обґрунтування доцільності вкладення коштів.

Будівельна галузь відіграє ключову роль у розвитку національної економіки, забезпечуючи формування та модернізацію житлового фонду, об'єктів соціальної та транспортної інфраструктури. Вона сприяє зростанню валового внутрішнього продукту, створенню доданої вартості та забезпеченню зайнятості різних верств населення. Галузь має мультиплікативний ефект для суміжних секторів економіки та стимулює розвиток капіталовкладень. Сучасні тенденції включають впровадження енергоефективних та екологічно безпечних технологій, що забезпечує стійкий розвиток економіки та покращення соціальних умов населення.

Частка ВВП будівельної галузі у середньому році становить – 3%, проте згідно оцінки BCG, за умови структурних реформ та масштабних проєктів будівельна галузь може втричі збільшити свій внесок – до 10% ВВП [1].

Будівництво є одним із найбільш інвестиційно привабливих напрямів завдяки кільком ключовим чинникам:

- постійний попит на житлову та комерційну нерухомість, особливо в урбанізованих регіонах;
- високий рівень рентабельності будівельних проєктів у разі вдалої реалізації;
- державна підтримка у формі інфраструктурних проєктів, програм іпотечного кредитування, компенсацій для забудовників у зонах відновлення;
- можливість залучення зовнішнього капіталу, зокрема через інституційних інвесторів, міжнародні фонди, кредитні лінії.

До ризиків відносяться:

- Економічні ризики – коливання цін на матеріали, інфляція, нестабільність на валютному ринку, зміна попиту;
- Політико-правові ризики – неочікувані зміни в законодавстві, складність отримання дозволів;
- Інституційні ризики – недосконалість регуляторного середовища, бюрократія, корупція;

- Виробничо-технологічні ризики – затримки в постачанні матеріалів, недоліки в проєктній документації, людський фактор;
- Ризики фінансування – невиконання зобов'язань з боку банків, відсутність ліквідності на етапах будівництва.

Однак потенціал галузі повною мірою реалізується лише за умов наявності ефективного механізму управління інвестиціями, що включає чітке фінансове планування, оцінку ризиків та контроль за реалізацією проєктів. Врахування вищезгаданих факторів дозволяє інвестору приймати зважені рішення та формувати ефективну інвестиційну стратегію.

Економічне обґрунтування інвестиційного проєкту є ключовим етапом процесу інвестування, що дозволяє оцінити доцільність, ефективність та ризики вкладень. Зазвичай воно включає кілька послідовних етапів [2].

1) Попередній аналіз та визначення цілей проєкту. На цьому етапі формуються стратегічні цілі проєкту, оцінюється ринкова кон'юнктура, попит на продукцію чи послуги, визначаються потенційні обсяги інвестицій та можливі джерела фінансування.

2) Техніко-економічне обґрунтування. Виконується детальна оцінка технічних рішень, вибір оптимальної технології, ресурсів та матеріалів, аналіз виробничих потужностей. Проводяться розрахунки собівартості продукції, необхідних трудових і матеріальних ресурсів та термінів реалізації.

3) Фінансовий аналіз. На цьому етапі визначаються обсяги капітальних та поточних витрат, формуються прогнози доходів і грошових потоків, розраховуються ключові фінансові показники ефективності проєкту, такі як чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR), термін окупності інвестицій та коефіцієнт рентабельності.

4) Оцінка ризиків та чутливості. Проводиться аналіз можливих ризиків – економічних, фінансових, технологічних та правових. Визначаються критичні фактори, що можуть вплинути на реалізацію проєкту, і розробляються заходи для мінімізації негативного впливу.

5) Прийняття рішення та підготовка інвестиційного плану. На основі результатів попередніх етапів приймається рішення про доцільність реалізації проєкту. Розробляється детальний інвестиційний план, що включає графік фінансування, розподіл ресурсів та контрольні показники ефективності.

6) Моніторинг та оцінка після реалізації. Після запуску проєкту здійснюється контроль фактичних показників, порівняння їх із запланованими, оцінка ефективності інвестицій та коригування стратегії управління за необхідності.

Інвестування в будівельну галузь є важливим чинником соціально-економічного розвитку, оскільки воно забезпечує ефективний перерозпо-

діл капіталу, стимулює економічне зростання, сприяє підвищенню добробуту населення та формуванню сучасної інфраструктури. Інвестування в будівництво привабливе через постійний попит, державну підтримку та можливість залучення зовнішніх ресурсів, проте супроводжується економічними, політико-правовими, технологічними та фінансовими ризиками. Висока потенційна рентабельність у поєднанні зі значним соціально-економічним ефектом робить галузь ключовою для економіки України.

Для мінімізації ризиків та досягнення запланованої ефективності необхідним є всебічний аналіз ринку, фінансове моделювання, залучення фахівців та дотримання принципів проєктного управління.

Список використаних джерел

1. Фесун А.С. Сучасні підходи в оцінці інвестиційно-будівельних проєктів: проблеми та перспективи застосування. Ефективна економіка. 2015. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3907&p=>
2. Янковий О.Г., Мельник Н.В. Критичний аналіз внутрішньої норми прибутку як показника оцінки інвестиційних проєктів. Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. пр. Одеса, ОНЕУ, 2012. № 45. С. 196–205.

Зубленко М.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦІ БЕРЕЗНЯКІВСЬКА ТА ПРОСПЕКТІВ СОБОРНОСТІ І ДНІПРОВСЬКОЇ НАБЕРЕЖНОЇ В МІСТІ КИЇВ

Розглянутий Дніпровський район, є районом, розташованим на території лівобережної частини міста Києва. Кількість населення району становить 330 тис. чоловік, а площа забудованої території разом із прилягаючою зеленою зоною досягає 5500 га або 55 км². Серед десяти адміністративних районів м. Києва Дніпровський район займає по чисельності населення 2 місце й по площі – 3 місце.

Ситуація, що стосується безпечного руху в місті, ускладнюється тим, практично всі загальноміські магістралі є напрямками зі змішаним, неспеціалізованим рухом. Тому, найчастіше, їхні параметри і якості відповідні для легкових автомобілів, не можуть відповідати іншим видам міського транспорту – вантажному, громадському, велосипедному й т.д. Це ще в

більшій мірі має відношення до внутрішньомагістральних територій, на вулицях яких постійно зростає інтенсивність руху транспорту. Насамперед це пов'язане з тим, що магістралі загальноміського значення перевантажені й водії намагаються заощадити час, використовуючи вулиці, що проходять усередині житлових кварталів. У такий спосіб відбувається концентрація транспортних потоків на напрямках, по своїх планувальних параметрах, не призначених для інтенсивного руху транспорту й де дуже важко виконувати роботи з реконструкції. У такому випадку тут же відразу встає питання екологічного захисту тихих житлових кварталів від наслідків росту рівня автомобілізації.

Для підвищення безпеки руху необхідно проведення комплексу заходів. Значна їх частина пов'язана з удосконаленням конструкції автомобілів або пасивної безпеки. Велику роль грає підвищення дисципліни руху по дорогах та реклама безпеки руху серед водіїв, населення, особливо школярів.

Значне підвищення безпеки руху можливо при удосконаленні методів проектування вулиць та доріг, технологій виконання дорожньо-будівельних робіт при умові досягнення рівності та шороховатості покриття в процесі будівництва та експлуатації дороги. Велику роль тут грає використання раціональних методів організації дорожнього руху або методів активної безпеки, що дає можливість підвищити безпеку руху без великих витрат.

Роль ОДР у забезпеченні безпеки дорожнього руху поки ще недооцінюються. Різке підвищення небезпеки ДТП виникає в місцях поганих дорожніх умов, не забезпечених відповідною інформацією для водіїв і пішоходів, тобто елементами системи ОДР. Серед таких небезпечних місць на ВДМ міст можна виділити: ділянки ВДМ, що дозволяють значно збільшити швидкість руху, місця, де частина автомобілів значно знижує швидкість з тих або інших причин (повороти, підйоми, обмеження видимості), у місцях злиття або перетинання транспортних потоків (перехрестя, примикання, з'їзди, перехідно-швидкісні смуги), у місцях, де зненацька можуть з'явитися пішоходи, велосипедисти й тварини.

Найнебезпечнішими вважаються ділянки дороги, які характеризуються недостатньою шириною проїзної частини, недостатньою видимістю в плані й профілі, різкою несподіваною зміною напрямку дороги, нерегульованим перетинанням транспортних і пішохідних потоків, відсутністю смуг розгону й гальмування, великими ухилами.

Значне число ДТП відбувається при незадовільному плануванні перетинань, що створюють у водіїв невірне сприйняття про напрямок дороги. Звичайні засоби організації руху в цьому випадку малоефективні. У цих випадках потрібне чітке позначення напрямків основної дороги: озеле-

нення, засоби орієнтування, дорожні знаки.

Ефективним способом забезпечення безпечного проїзду перетинання в одному рівні є каналізування руху по напрямках з виділенням для кожного напрямку самостійних смуг руху за допомогою розмітки й направляючих островців і розосередженням конфліктних точок перетинання транспортних потоків.

На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування. Є.Є. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с
2. Srinivasan D., Choy M. C, Cheu R. L. Neural Networks for Real-Time Traffic Signal Control. / IEEE transactions on intelligent transportation systems, vol. 7, no. 3, 2006. pp. 261-272.
3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей Навчальний посібник. -Київ: Основа, 2001. 336 с.
4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови Методичні вказівки. В. Б. Солуха. – Київ: КНУБА 2000. – 54 с.
5. Papageorgiou M., Diakaki, C, Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91.

Івашенко Н.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЙ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ЗМІНИ ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Процес зміни цільового призначення земельних ділянок є однією з ключових процедур у сфері земельних відносин, від якої залежить ефективність використання територій та розвиток міської інфраструктури [1-3]. У місті Києві, де спостерігається висока динаміка забудови та інвестиційна активність, правильність і прозорість таких процедур набувають особливо важливого значення. Невідповідність документації, помилки у кадастрових даних та складність погоджень часто призводять до затри-

мок, юридичних конфліктів і нераціонального використання земель [4]. Впровадження сучасних підходів до аналізу документації дозволяє підвищити точність і законність земельних трансформацій. Таким чином, дослідження є актуальним для вдосконалення системи землеустрою як у Києві, так і на державному рівні.

Метою дослідження є аналіз процедур, документації та геопросторових даних, що використовуються під час зміни цільового призначення земельної ділянки, та розроблення рекомендацій щодо підвищення ефективності й точності цього процесу на прикладі міста Києва.

Процедура зміни цільового призначення земельної ділянки та розроблення відповідної землевпорядної документації базується на комплексі аналітичних, геодезичних, проектних та картографічних робіт, що виконуються у чітко визначеній послідовності. Для забезпечення достовірності результатів, відповідності вимогам земельного законодавства та можливості подальшої реєстрації змін у Державному земельному кадастрі необхідно формувати повний пакет як текстових, так і графічних матеріалів [5-8, 10, 11].

У процесі виконання робіт щодо земельної ділянки, розташованої у Дніпровському районі м. Києва, було дотримано чинене законодавство щодо зміни цільового призначення земельної ділянки [5-11].

На етапі збирання вихідних даних і матеріалів отримано викопіювання з топографічного плану масштабу 1:500 [9], інформацію з Державного земельного кадастру, відомості про суміжних землекористувачів, існуючі обмеження та первинні технічні характеристики ділянки.

Для проведення рекогностування території було здійснено виїзд на місцевість, огляд межових знаків, уточнення реального стану використання території та оцінка можливості організації геодезичної зйомки. Цей етап є необхідним для перевірки відповідності фактичних меж даним кадастру та визначення обсягу майбутніх вимірювальних робіт. Після цього проведено GNSS-вимірювання та тахеометричну зйомку, що дозволило отримати точні координати межових точок, визначити об'єкти нерухомості, елементи благоустрою та інженерну інфраструктуру [9]. Геодезична основа забезпечує достовірність побудови планів та подальших картографічних матеріалів [9]. Виконано вирівнювання геодезичних ходів, обчислення площі ділянки, формування каталогу координат, перевірку відповідності між фактичними та кадастровими даними. У разі виявлення розбіжностей виконано коригування проектних матеріалів відповідно до вимог земельного законодавства та методики ДЗК [7-8].

На основі опрацьованих координат розроблено: креслення перенесення меж у натуру; план відведення земельної ділянки; кадастровий план; план зон обмежень; перелік угідь та експлікацію; схему суміжних земле-

користувачів.

Ці матеріали відображають просторові характеристики ділянки та є необхідними для процедури зміни цільового призначення [6].

На завершальному етапі сформовано повний пакет документів, необхідний для внесення змін до ДЗК та подальшої реєстрації нового коду цільового призначення. Усі графічні й текстові матеріали оформлено згідно з чинними нормативами та з урахуванням вимог до точності, структури та повноти землепорядної документації [10].

Практичне дослідження процедури зміни цільового призначення земельної ділянки демонструє важливість якісних вихідних геодезичних, кадастрових та картографічних даних, які забезпечують точність меж, правомірність рішення та зменшення ризику помилок при внесенні змін до ДЗК. Проведені топографо-геодезичні роботи, підготовка документації та послідовність погодження підтвердили необхідність єдиних вимог та чітких технічних регламентів.

Підвищення прозорості та ефективності зміни цільового призначення земельних ділянок можливе за умови цифровізації процесів, удосконалення нормативно-правової бази та впровадження сучасних геоінформаційних технологій. Запропоновані рекомендації та результати практичної реалізації можуть стати основою для модернізації земельного управління, скорочення бюрократичних процедур і забезпечення правової визначеності в земельних відносинах.

Список використаних джерел

1. Тривимірний кадастр як інструмент моніторингу водних об'єктів населених пунктів [Текст] : монографія / Ольга Петраковська, Маргарита Дубницька. Київ : КИЙ, 2025. 158 с.

2. Петраковська О.С., Трегуб М.В. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: зб. наук. праць. Львів, 2013. Вип. І(25). С. 118-123.

3. Трегуб М.В. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру: монографія; М-во освіти і науки України. Д.: НГУ, 2014. 136 с.

4. Карпінський Ю.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних / Ю. О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю. Лазоренко, Д.О. Кінь. Київ: КНУБА, 2023. 302 с.

5. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» від 28.04.2021 № 1423-IX. 2021.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20>

6. Закон України № 3563- IX «Про внесення змін до деяких законодавчих

актів України щодо спрощення порядку зміни цільового призначення земельних ділянок для залучення інвестицій з метою швидкої відбудови України»
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3563-20#Text>

7. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051. 2012.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п>

8. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2000 № 661-XIV. 2000. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-14>

9. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність. Закон України № 353-XIV від 23.12.1998. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/353-14>

10. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV. 2003.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

11. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. 2001.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

Капутіна Н.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

МАРКЕТИНГ ПАРТНЕРСЬКИХ СТОСУНКІВ ЯК СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

У сучасному конкурентному середовищі архітектурно-будівельні компанії стикаються з необхідністю не лише залучати нових клієнтів, а й утримувати існуючих, формуючи довготривалі взаємовигідні зв'язки. Традиційні моделі маркетингу, орієнтовані на одноразові транзакції, поступово втрачають ефективність, поступаючись місцем реляційному підходу. Маркетинг партнерських стосунків стає актуальним інструментом, який дозволяє будівельним компаніям зміцнювати довіру, підвищувати лояльність клієнтів та забезпечувати стабільність бізнес-процесів у довгостроковій перспективі.

Зростання ролі емоційної взаємодії, персоналізованого сервісу та цифрових технологій створює сприятливі умови для впровадження партнерського маркетингу в будівельній галузі. Компанії, які здатні вибудовувати стосунки на основі відкритості, спільного планування та післяпроектної підтримки, отримують не лише економічні переваги, а й соціальний капітал. У контексті зростаючої конкуренції та запиту на індивідуальні рі-

шення, маркетинг стосунків виступає як стратегічна відповідь на потреби сучасного ринку.

Маркетинг партнерських стосунків розглядається як інноваційна управлінська модель, що виходить за межі традиційного транзакційного підходу. Його мета – формування довготривалих, взаємовигідних зв'язків між архітектурно-будівельною компанією та ключовими стейкхолдерами: клієнтами, постачальниками, інвесторами, місцевими громадами [1]. Такий підхід дозволяє зміцнити довіру, підвищити лояльність та забезпечити стабільність бізнес-процесів.

У будівельній сфері партнерський маркетинг реалізується через індивідуалізовану роботу з клієнтами, прозорі комунікації, спільне планування проєктів та післяпродажне обслуговування. Важливу роль відіграє інтеграція CRM-систем, які дозволяють відстежувати історію взаємодії, аналізувати потреби та прогнозувати поведінку клієнтів [4]. Це сприяє підвищенню якості сервісу та формуванню позитивного іміджу компанії.

Індивідуалізація взаємодії з клієнтами передбачає глибоке розуміння їхніх очікувань, стилю життя, фінансових можливостей та естетичних уподобань. Будівельні компанії, які застосовують партнерський підхід, пропонують не шаблонні рішення, а гнучкі варіанти планування, матеріалів і дизайну, адаптовані до конкретного замовника. Це створює відчуття залученості клієнта до процесу, підвищує його задоволеність і зміцнює довіру (табл. 1).

Таблиця 1

Маркетинг партнерських стосунків у будівельній компанії

<i>Компонент</i>	<i>Зміст та характеристика</i>
Концептуальна основа	Формування довготривалих взаємовигідних зв'язків з клієнтами, постачальниками, інвесторами; перехід від транзакційного до реляційного підходу.
Інструменти реалізації	CRM-системи, персоналізовані комунікації, спільне планування проєктів, післяпродажне обслуговування, відкритість до зворотного зв'язку.
Інноваційний потенціал	Стимулювання впровадження нових управлінських і технологічних рішень; адаптація до запитів клієнтів; гнучкість у проєктних процесах.
Стратегічні переваги	Зниження витрат на залучення нових клієнтів, підвищення повторних замовлень, розширення мережі рекомендацій, зміцнення соціального капіталу компанії.
Управлінський ефект	Підвищення стабільності бізнес-процесів, формування позитивного іміджу, розвиток довіри та лояльності, стратегічне позиціонування компанії на ринку.

Прозорість комунікацій є критично важливою для формування партнерських стосунків. Відкритий доступ до інформації про етапи реалізації

проекту, витрати, строки та ризики дозволяє уникнути непорозумінь і конфліктів. Компанії, які забезпечують регулярний зворотний зв'язок, демонструють відповідальність і професіоналізм, що позитивно впливає на репутацію та сприяє повторним зверненням клієнтів [2].

Спільне планування проєктів – ще один інструмент партнерського маркетингу. Коли клієнт бере участь у прийнятті рішень щодо архітектурних рішень, матеріалів або функціонального зонування, він відчуває себе співтворцем майбутнього простору. Такий підхід не лише підвищує емоційну цінність об'єкта, а й зменшує ризик незадоволення результатом, адже очікування узгоджуються на кожному етапі.

Післяпродажне обслуговування завершує цикл партнерської взаємодії. Компанії, які забезпечують технічну підтримку, консультування з експлуатації, гарантійне обслуговування та реагування на звернення після завершення будівництва, демонструють довгострокову відповідальність. Це формує лояльність клієнтів, підвищує ймовірність рекомендацій та створює основу для сталого розвитку бізнесу.

Партнерський маркетинг стимулює впровадження інновацій – як у сфері управління, так і в технологічному забезпеченні. Спільна участь клієнтів у формуванні архітектурних рішень, відкритість до зворотного зв'язку, гнучкість у реагуванні на запити – усе це створює умови для адаптивного розвитку компанії. Інновації стають не лише інструментом конкурентної боротьби, а й засобом зміцнення партнерських зв'язків, що формуються на основі довіри та взаємної відповідальності [3].

Застосування маркетингу стосунків дозволяє будівельній компанії формувати стійку клієнтську базу, знижувати витрати на залучення нових клієнтів, підвищувати рівень повторних замовлень. Крім того, партнерські моделі сприяють розширенню мережі рекомендацій, що особливо важливо в сегменті індивідуального житлового будівництва, де репутація та особистий досвід клієнта відіграють вирішальну роль у формуванні попиту.

Інтеграція цифрових інструментів, таких як CRM-системи, аналітика поведінки клієнтів, автоматизовані комунікаційні платформи, дозволяє будівельним компаніям глибше розуміти потреби замовників і оперативно реагувати на їхні запити. Це підвищує ефективність внутрішніх процесів, зменшує кількість помилок і сприяє персоналізації сервісу, що є ключовим чинником у побудові довготривалих партнерських відносин.

Партнерський маркетинг також сприяє формуванню емоційного зв'язку між компанією та клієнтом. Коли замовник відчуває свою участь у створенні проєкту, його залученість зростає, а задоволення від результату посилюється. Такий підхід формує не лише лояльність, а й готовність клієнта рекомендувати компанію іншим, що створює ефект «маркетингу з

уст в уста» – одного з найефективніших каналів просування у будівельній сфері.

У результаті впровадження партнерського маркетингу будівельна компанія отримує не лише економічні вигоди, а й стратегічні переваги. Вона стає більш гнучкою, клієнтоорієнтованою, здатною до інновацій і стійкою до ринкових коливань. Такий підхід дозволяє формувати не просто базу замовників, а спільноту прихильників бренду, що підтримують його розвиток і зростання в довгостроковій перспективі.

Таким чином, маркетинг партнерських стосунків у будівельній галузі виступає як прикладна управлінська концепція, здатна трансформувати взаємодію з ринком. Його ефективність залежить від здатності компанії до відкритості, гнучкості та стратегічного мислення. У довгостроковій перспективі такий підхід забезпечує не лише стабільність, а й сталий розвиток архітектурно-будівельного бізнесу.

Список використаних джерел

1. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетингу. К.: Науковий світ, 2022. 880 с.
2. Болтон Р.Н., Лимон К.Н. Динамічна модель використання послуг клієнтами: використання як допоміжний засіб та наслідок задоволення. Журнал маркетингових досліджень. 2017. № 36 (2). С. 171-186.
3. Чернобровкіна С.В., Горовий Д.А. Формування засобів маркетингових комунікацій машинобудівних підприємств: монографія. Харків: Видавець Іванченко І.С. 2023. 230 с.
4. Kubanov R., Kopchuk I., Zhovkva O., Makatora D. Relationship Marketing as an Innovative and Applied Concept for the Development of an Architectural and Construction Company. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки, 2025. № 3. Т. 342. С. 26-34.

**Кедебець В.С.,
Андрушко Я.Д.,
Бзир В.М.**
магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В СИСТЕМІ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ

Архітектура є ключовим інструментом реалізації просторової політики держави. Вона визначає не лише зовнішній вигляд середовища, а й забезпечує соціально-економічну ефективність використання територій. В

умовах глобалізації, урбанізаційного тиску та екологічних викликів актуалізується необхідність переходу від екстенсивного до інтенсивного просторового розвитку, орієнтованого на оптимізацію вже освоєних територій.

Україна, як і більшість європейських країн, стикається з проблемою застарілого житлового та адміністративного фонду. Тому архітектурні аспекти просторового розвитку нині невіддільні від реконструкції, модернізації та адаптивного повторного використання існуючих будівель. Саме цей підхід поєднує економічну доцільність із екологічною та культурною відповідальністю.

Архітектурні рішення формують каркас просторового розвитку територій, визначаючи структуру, ідентичність і якість середовища. Архітектор виступає не лише творцем форми, а й медіатором між потребами громади, бізнесу та держави.

Основними архітектурними принципами сучасного просторового розвитку є: комплексність – гармонійна взаємодія житлових, громадських, рекреаційних і транспортних систем; гнучкість – здатність середовища адаптуватися до нових соціальних чи технологічних умов; контекстність – збереження історико-культурного середовища; сталий баланс між природним і штучним компонентами.

Архітектура стає ключовим інструментом інтеграції простору через проектні рішення, які одночасно враховують функціональні, екологічні й естетичні критерії.

Концепція сталого розвитку передбачає раціональне використання ресурсів, підвищення енергоефективності та соціальну інклюзивність. Для архітектури це означає переорієнтацію на “compact city” – компактне місто, де щільність і багатофункціональність стають факторами якості.

У європейських практиках (Копенгаген, Роттердам, Відень) просторове планування інтегрується з екологічною політикою: забудова орієнтується на пішоходів і велосипедистів, пріоритет отримують зелені громадські простори та адаптивні об’єкти з низьким енергоспоживанням.

В Україні принципи сталого розвитку закріплені у державних будівельних нормах (ДБН Б.1.1-22:2017, ДБН В.2.2-41:2019) та регіональних стратегіях просторового планування, однак реалізація залишається нерівномірною, що вимагає підвищення ролі архітектурного проектування як координуючої ланки.

Реконструкція є одним із найефективніших інструментів сучасного просторового розвитку. Вона дозволяє оновлювати міське середовище без додаткової експансії території, зберігаючи структуру міста та культурну спадщину.

В Україні близько 60% житлового фонду потребує термомодернізації та архітектурного оновлення. Особливо це стосується мікрорайонів 1960–

1980-х років, де житлові будинки не відповідають сучасним стандартам комфорту, енергоефективності та безбар'єрності.

Реконструкція адміністративних будівель набуває нового змісту в умовах децентралізації та розвитку цифрової економіки. Багато споруд радянського періоду не відповідають сучасним функціям управління, тому відбувається їх пристосування під офіси, бізнес-центри, громадські простори або культурні хаби.

Архітектурна реконструкція дозволяє досягти: підвищення енергоефективності та скорочення експлуатаційних витрат; покращення функціональної гнучкості будівель; збереження історико-культурної цінності територій; зменшення екологічного навантаження.

Таким чином, реконструкція житлових і адміністративних споруд є стрижнем стратегії сталого розвитку міст, де оновлення простору поєднується з його історичним формуванням.

Міжнародна практика демонструє, що реконструкція може бути основним драйвером просторового оновлення, якщо її інтегрувати в стратегічне планування міста.

Німеччина активно реалізує програми "Stadtumbau Ost" і "Stadtumbau West", спрямовані на реконструкцію житлового фонду, енергомодернізацію та розвиток зелених зон у депресивних регіонах. У Берліні прикладом є ревіталізація кварталу Kreuzberg, де старі будинки було модернізовано з урахуванням соціального житла й екологічних стандартів.

Франція розвиває концепцію "eco-quartiers" – екокварталів (приклад – район Confluence у Ліоні), де реконструйовані промислові будівлі адаптовано під житло, офіси та культурні об'єкти, із максимальним використанням відновлюваної енергії.

Скандинавські країни (Данія, Швеція) демонструють зразки інтегрованої ревіталізації, поєднуючи архітектурну реконструкцію з урбаністичною екологізацією. Наприклад, проект Hammarby Sjöstad у Стокгольмі став еталоном комплексного перетворення промислової території у сталий житловий район.

Цей досвід засвідчує, що реконструкція – це не лише технічне оновлення будівель, а інструмент переформатування міського життя, коли архітектура сприяє соціальній інтеграції, економічному зростанню та екологічній стабільності.

З урахуванням європейських тенденцій в Україні варто запровадити системний підхід до реконструкції, що передбачає: створення національної програми реновації житлових районів; стимулювання інвесторів через податкові пільги та державно-приватне партнерство; розроблення архітектурних стандартів реконструкції на основі принципів сталого розвитку; активне залучення місцевих громад до процесів планування.

Українські архітектори вже демонструють прогресивні підходи: проекти оновлення історичних адміністративних будівель у Львові, реновація житлових кварталів Києва (Теремки, Позняки) із використанням сучасних енергоощадних технологій, проекти «розумних» будинків у Дніпрі. Ці ініціативи є важливими кроками до інтеграції української архітектури в європейський простір сталого розвитку.

Архітектурні аспекти просторового розвитку територій визначають сучасний підхід до формування гармонійного середовища життя. Вони охоплюють не лише проектування нових об'єктів, а й комплексну реконструкцію існуючої забудови як засіб оновлення простору.

Зарубіжний досвід показує, що стратегічна реконструкція може стати рушієм відродження міського середовища, якщо поєднати архітектурну творчість із політичними та економічними механізмами підтримки. Для України важливо впровадити цю практику системно, формуючи архітектуру, яка не лише відображає час, а й створює основу для сталого розвитку майбутнього.

Список використаної літератури

1. ДБН Б.1.1-22:2017. Склад та зміст плану зонування території (зонінг). К.: Мінрегіон України, 2017.
2. Габрель М.М. Територіальне планування: теорія, методологія, практика. Львів: Вид-во ЛНАМ, 2019.
3. Лавріненко О. Сталий розвиток міських територій: архітектурно-планувальні аспекти. Містобудування та територіальне планування. 2021. №77. С. 35–41.
4. Платонов Ю.О. Реконструкція житлового фонду в контексті сталого розвитку міст. Будівництво, матеріалознавство, машинобудування. 2022. №109. С. 42–49.
5. Українська асоціація урбаністів. Просторовий розвиток в Україні: виклики та можливості. К., 2022.

Климко А.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ В ОРЕНДУ

Формування земельної ділянки для розміщення та експлуатації складських приміщень є важливим етапом у розвитку логістичної та

промислової інфраструктури України. З огляду на стрімке зростання обсягів товарообігу, розвиток електронної комерції та міжнародної торгівлі, потреба у створенні сучасних складських площ постійно зростає. Саме тому питання належного формування земельних ділянок, визначення їх правового статусу, цільового призначення та умов оренди набуває особливої актуальності.

В умовах ринкової економіки раціональне використання земель є запорукою стабільного розвитку територій і залучення інвестицій. Однак на практиці процедура формування земельних ділянок для розміщення складських приміщень залишається складною та багатоетапною. Вона передбачає не лише визначення меж земельної ділянки, а й дотримання норм містобудівного, екологічного та земельного законодавства. Відповідно до Земельного кодексу України, кожна земельна ділянка має проходити державну реєстрацію, отримувати кадастровий номер та закріплюватися за конкретним користувачем чи орендарем на підставі договору.

Процедура формування земельної ділянки для розміщення складських приміщень починається з вибору території, що відповідає затвердженій містобудівній документації – генеральному плану населеного пункту або детальному плану території. Далі здійснюється розроблення проєкту землеустрою щодо відведення земельної ділянки, який погоджується із відповідними органами – місцевими радами, Держгеокадастром, архітектурними та екологічними службами. Після затвердження проєкту ділянка підлягає реєстрації у Державному земельному кадастрі, а на її основі укладається договір оренди землі відповідно до Закону України «Про оренду землі».

Попри наявність чіткої законодавчої бази, у процесі формування земельних ділянок для оренди під складські об'єкти виникає низка проблем. Однією з ключових є складність погодження проєктів землеустрою, що часто супроводжується тривалими бюрократичними процедурами. Крім того, спостерігається невідповідність між функціональним призначенням земель і категоріями територій, визначених у містобудівній документації. Це ускладнює зміну цільового призначення ділянки, необхідну для розміщення складських об'єктів.

Серйозною проблемою залишається і непрозорість визначення орендної плати за користування земельними ділянками державної та комунальної власності. Часто орендна вартість не відображає реальної ринкової ціни, що створює ризики корупційних зловживань. Також ускладнення викликають питання інженерного забезпечення ділянки — підведення електромереж, транспортних шляхів, водопостачання та водовідведення.

Для вирішення зазначених проблем необхідно вдосконалити чинне законодавство та адміністративні процедури. Зокрема, доцільним є запровадження спрощеної електронної системи погодження проєктів землеустрою через портал «Дія», що зменшить час і кількість паперових документів. Важливим кроком є створення публічного реєстру вільних земельних ділянок, придатних для розміщення логістичних об'єктів, а також розвиток системи електронних земельних аукціонів, які забезпечать прозорість визначення орендної плати.

Не менш важливою є гармонізація земельного та містобудівного законодавства. На практиці часто трапляються випадки, коли ділянка, що відповідає потребам підприємства, не може бути використана під складські об'єкти через невідповідність містобудівних планів. Тому оновлення планувальної документації та посилення координації між органами місцевого самоврядування, архітектури та земельних ресурсів є необхідними умовами ефективного управління земельними ресурсами.

Формування земельних ділянок для складських приміщень має не лише економічне, а й стратегічне значення. Воно сприяє розвитку внутрішнього ринку, створенню робочих місць, підвищенню інвестиційної привабливості територій. Водночас належна правова регламентація цих процесів дозволяє уникнути конфліктів між орендодавцями та орендарями, забезпечуючи баланс інтересів держави, бізнесу та громади.

Отже, формування земельної ділянки для розміщення та експлуатації складських приміщень в оренду є комплексним процесом, який потребує узгоджених дій між усіма суб'єктами земельних відносин. Сучасні тенденції розвитку земельного права мають бути спрямовані на спрощення адміністративних процедур, підвищення прозорості орендних відносин і впровадження цифрових технологій у сфері землеустрою. Лише за умови реалізації цих кроків Україна зможе створити конкурентоспроможний ринок земель для промислового та логістичного використання, що стане запорукою стабільного економічного розвитку.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України. К.: 2001.
2. Закон України «Про землеустрій». К.: 2003.
3. Закон України «Про оренду землі». К.: 1998 (зі змінами).
4. Постанова КМУ "Про затвердження Порядку нормативної грошової оцінки земель населених пунктів" від 23.11.1995 № 926.
5. Добряк Д.С. Земельні ресурси як національне багатство України: проблеми раціонального використання. К.: Аграрна наука, 2018. 320 с.

6. Мартин А.Г. Економіко-правові основи землекористування в умовах децентралізації. Л.: Видавництво "Магнолія", 2021. 285 с.

Кобзар А.Ю.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

НЕНАСИЛЬНИЦЬКЕ СПІЛКУВАННЯ У ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ: НОВІ СТАНДАРТИ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ

У сучасному архітектурно-будівельному бізнесі ефективна комунікація між менеджерами та клієнтами є критично важливою для успішної реалізації проєктів. Часто саме якість взаємодії визначає рівень задоволеності клієнта, його готовність до співпраці та лояльність до компанії. Ми пропонуємо використовувати теорію ненасильницького спілкування як інструмент для покращення комунікації, зниження конфліктності та підвищення ефективності управління. Цей підхід базується на емпатії, уважному слуханні та чіткому вираженні потреб, що дозволяє будувати довірливі стосунки навіть у складних ситуаціях.

Теорія ненасильницького спілкування, розроблена Маршаллом Розенбергом, включає чотири основні компоненти: спостереження без оцінювання, визначення почуттів, усвідомлення потреб та формулювання конструктивного прохання [1]. У контексті архітектурно-будівельної діяльності це означає, що менеджер має вміти об'єктивно описувати ситуацію, не вдаючись до критики чи звинувачень. Наприклад, замість фрази "Клієнт завжди незадоволений" варто сказати "Клієнт висловив занепокоєння щодо термінів виконання". Такий підхід дозволяє уникати ескалації конфліктів і сприяє конструктивному діалогу (табл. 1).

Менеджер у будівельній компанії виконує не лише адміністративні функції, а й роль комунікатора, який представляє інтереси компанії перед клієнтом. Його завдання – створити атмосферу довіри, виявити справжні потреби клієнта та запропонувати рішення, які враховують ці потреби. Вміння слухати активно та емпатійно є ключовим у цьому процесі, адже воно дозволяє краще зрозуміти мотивацію клієнта та уникнути непорозумінь [3]. Крім того, менеджер має бути гнучким у прийнятті рішень, здатним адаптуватися до змін без втрати якості обслуговування (табл. 2).

Застосування ННС у практиці менеджера передбачає конкретні дії, які можна інтегрувати в щоденну роботу. Наприклад, у випадку затримки проєкту менеджер може сказати: “Я бачу, що ви розчаровані через зміну термінів. Ви хочете бути впевненими, що проєкт завершиться вчасно. Чи можемо ми погодити новий графік, який буде для вас прийнятним?” Така комунікація демонструє повагу до клієнта, врахування його емоцій та готовність до співпраці. Вона також знижує рівень напруги та сприяє пошуку спільного рішення.

Таблиця 1

Застосування ННС у комунікації менеджера з клієнтом

<i>Компонент ННС</i>	<i>Опис</i>	<i>Приклад у будівельному контексті</i>
Спостереження без оцінювання	Об’єктивне описання ситуації без емоційних чи суб’єктивних суджень	“Проєкт затримується на 5 днів” замість “Будівельники знову не справляються”
Визначення почуттів	Виявлення емоцій, які виникають у клієнта або менеджера	“Я бачу, що ви розчаровані через зміну термінів”
Усвідомлення потреб	Визначення базових потреб, що стоять за емоціями	“Ви хочете бути впевненими, що ваш проєкт завершиться вчасно і без додаткових витрат”
Формулювання прохання	Чітке, конструктивне прохання, яке враховує потреби обох сторін	“Чи можемо ми погодити новий графік, який буде для вас прийнятним?”

Алгоритм вирішення конфліктних ситуацій може базуватися на принципах ННС. Спочатку слід об’єктивно описати ситуацію, потім визначити емоції клієнта, виявити потреби, що стоять за цими емоціями, і сформулювати конструктивне прохання [2]. Такий алгоритм дозволяє менеджеру діяти системно, не піддаючись емоціям і не провокуючи конфлікт. Він також сприяє формуванню позитивного іміджу компанії як такої, що цінує своїх клієнтів і готова до діалогу.

Впровадження ННС у комунікацію менеджерів має низку переваг як для компанії, так і для самих працівників. Для компанії це означає зростання рівня задоволеності клієнтів, зменшення кількості конфліктів, покращення репутації та підвищення ефективності бізнесу. Для менеджера – зниження стресу, розвиток професійних навичок, зростання авторитету серед клієнтів. У довгостроковій перспективі це сприяє стабільному розвитку компанії та формуванню культури відкритої, людяної комунікації.

Особливу слід приділяти роботі з конфліктними клієнтами, які мають високий рівень емоційної напруги. У таких випадках ННС дозволяє знизити градус емоцій, перевести розмову в конструктивне русло та виявити

справжні потреби, що стоять за агресією. Це відкриває можливість для побудови довіри навіть у складних обставинах, коли традиційні методи комунікації не працюють. Менеджер, який володіє навичками ННС, здатен перетворити конфлікт на точку росту взаємин.

Таблиця 2

Додаткові аспекти ефективної взаємодії

<i>Фактор</i>	<i>Значення для менеджера</i>	<i>Результат для клієнта</i>
Активне слухання	Підвищує довіру, дозволяє краще зрозуміти очікування	Клієнт відчуває, що його чують і розуміють
Емпатія	Знижує напругу, сприяє конструктивному діалогу	Клієнт відкритіше висловлює свої потреби та побоювання
Прозорість комунікації	Уникає непорозумінь, підвищує відповідальність	Клієнт має чітке уявлення про хід проєкту та можливі ризики
Гнучкість у рішенні проблем	Дозволяє адаптуватися до змін без конфліктів	Клієнт бачить готовність компанії шукати компроміси

Для ефективного впровадження ННС ми рекомендуємо проводити спеціалізовані тренінги для менеджерів, розробляти внутрішні стандарти комунікації, впроваджувати системи зворотного зв'язку з клієнтами та розвивати навички активного слухання. Це дозволяє створити єдину комунікаційну культуру в компанії, де кожен працівник розуміє важливість емпатії та конструктивного діалогу. Такий підхід не лише покращує якість обслуговування, а й формує позитивний імідж компанії на ринку.

Отже, теорія ненасильницького спілкування є потужним інструментом, який відкриває нові горизонти для менеджерів архітектурно-будівельних компаній, що прагнуть не просто координувати процеси, а будувати глибокі, довірливі та результативні взаємини з клієнтами. У сфері, де кожен проєкт пов'язаний із високими очікуваннями, значними інвестиціями та емоційною залученістю замовника, якість комунікації стає вирішальним чинником успіху. Ненасильницьке спілкування дозволяє менеджерам не лише уникати конфліктів, а й виявляти приховані потреби клієнтів, які часто не озвучуються прямо, але мають критичне значення для прийняття рішень. Такий підхід сприяє формуванню атмосфери взаємної поваги, де кожна сторона відчуває себе почутою, зрозумілою та включеною в процес співпраці.

Впровадження принципів ненасильницького спілкування може стати справжньою стратегічною перевагою для архітектурно-будівельних компаній, які прагнуть не просто реалізовувати проєкти, а створювати цінність для людей. Це означає перехід від формального обслуговування до

партнерської взаємодії, де клієнт не сприймається як джерело прибутку, а як рівноправний учасник процесу.

Такий підхід сприяє підвищенню рівня задоволеності, зменшенню кількості конфліктів, покращенню репутації компанії та формуванню довгострокових відносин. У світі, де людяність часто губиться серед технічних термінів і бізнес-процесів, ННС повертає у професійні взаємини те, що робить їх справді ефективними – щирість, відкритість і здатність чути одне одного. Саме ці якості стають фундаментом для сталого розвитку, інновацій і лідерства на ринку.

Список використаних джерел

1. Розенберг М. Ненасильницьке спілкування. Мова життя. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 256 с.
2. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Algorithm for resolving conflicts with clients by managers of architectural and construction companies. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2024. Вип. 52. С. 212-219.
3. Kubanov R., Makatora D., Kushyk-Strelnikov Y. Organising effective interaction of managers of architectural and construction companies with clients based on the theory of non-violent communication. Економіка та суспільство. 2024. № 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-44>

Кобзар А.Ю.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

АЛГОРИТМ ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ: КРОКИ ДЛЯ МЕНЕДЖЕРІВ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ

Конфлікти між менеджерами архітектурно-будівельних компаній та клієнтами є поширеним явищем, що може суттєво впливати на успішність реалізації проєктів. Причини конфліктів варіюються – від змін у проєктній документації до розбіжностей у очікуваннях щодо якості робіт. У сучасних умовах високої конкуренції та зростаючих вимог клієнтів, здатність ефективно вирішувати конфлікти стає ключовою компетенцією менеджера.

Характеристика основних типів конфліктів у будівельній сфері [2; 3]:

1. Зміни в проєкті. Зміни в проєкті є однією з найпоширеніших причин конфліктів. Клієнти можуть вносити корективи під час реалізації, що часто призводить до затримок у графіку та збільшення витрат. Ці зміни можуть бути викликані новими ідеями клієнта, змінами в законодавстві або необхідністю адаптації до умов місця будівництва. Якщо зміни не обговорюються заздалегідь, це може викликати невдоволення з обох сторін.

2. Проблеми з термінами. Затримки у виконанні робіт можуть бути викликані різними факторами, такими як проблеми з постачанням матеріалів, несприятливі погодні умови або внутрішні збої в організації роботи. Це призводить до невиконання термінів, що, у свою чергу, викликає розчарування у клієнтів, які очікують завершення проєкту в обумовлений термін.

3. Якість виконання. Проблеми з якістю виконання робіт можуть виявитися після завершення проєкту, коли клієнт помічає дефекти або недоліки. Це може стати причиною серйозних конфліктів, оскільки клієнт очікує, що робота буде виконана на високому рівні. Виправлення дефектів може потребувати додаткових витрат і часу, що призводить до додаткових непорозумінь.

4. Бюджетні непорозуміння. Конфлікти можуть виникати через додаткові витрати, які не були попередньо обговорені з клієнтом. Це може бути викликано змінами в проєкті, непередбаченими витратами або відсутністю чіткої комунікації щодо фінансових аспектів. Клієнти можуть бути незадоволені, якщо дізнаються про додаткові витрати в кінці проєкту.

5. Комунікаційні бар'єри. Недостатня інформованість клієнта про хід проєкту може призвести до непорозумінь і конфліктів. Якщо менеджери не надають регулярні оновлення про стан робіт, клієнти можуть почуватися занедбаними або не впевненими у прогресі. Це підкреслює важливість відкритої та прозорої комунікації між всіма сторонами.

6. Розбіжності в очікуваннях. Конфлікти можуть виникати, коли фактичні результати не відповідають сподіванням клієнта. Це може бути пов'язано з невірною інтерпретацією інформації, недостатнім розумінням технічних аспектів або відсутністю чіткої візуалізації кінцевого продукту. Важливо узгоджувати очікування з самого початку, щоб уникнути подібних ситуацій.

Кожен з цих типів конфліктів вимагає уваги і належного підходу для їх вирішення, щоб забезпечити успішну реалізацію будівельних проєктів та підтримувати позитивні стосунки з клієнтами.

Характеристика етапу алгоритму вирішення конфліктів [1; 2]:

1. Ідентифікація конфлікту. Перший етап передбачає виявлення ознак конфлікту, таких як емоційні реакції клієнта, скарги або затримки в робо-

ті. Важливо зібрати інформацію від усіх сторін, щоб отримати повну картину ситуації. Аналіз контексту допомагає визначити, що саме стало причиною конфлікту – чи це терміни, якість виконання, чи бюджетні питання. Чітке розуміння джерел конфлікту є критично важливим для подальших кроків.

2. Аналіз ситуації. На цьому етапі необхідно визначити ключові інтереси клієнта, такі як терміни виконання, якість роботи та бюджет. Оцінка ризиків допомагає усвідомити можливі наслідки конфлікту, включаючи затримки, фінансові втрати та репутаційні ризики для компанії. Врахування емоційного фону клієнта дозволяє краще зрозуміти його настрої і потреби, що є важливим для ефективної комунікації.

3. Комунікація. Організація зустрічі є критично важливою для обговорення конфлікту, і вона може відбуватися особисто, онлайн або телефоном. Використання активного слухання допомагає менеджеру краще зрозуміти потреби клієнта, включаючи перефразування, уточнення та прояв емпатії. Створення атмосфери довіри дозволяє клієнту відчувати, що його думка важлива, що сприяє відкритості у спілкуванні.

4. Пошук і вибір рішень. На цьому етапі відбувається генерація варіантів вирішення конфлікту, що може включати брейнштормінг та компроміси. Важливо оцінити кожен варіант за критеріями, такими як вартість, час виконання та ефективність, щоб вибрати найбільш прийнятне рішення. Узгодження оптимального рішення з клієнтом дозволяє досягти консенсусу і забезпечити задоволеність обох сторін.

5. Реалізація рішення. Створення детального плану дій є ключовим для успішної реалізації вирішення конфлікту. Необхідно призначити відповідальних осіб за виконання кожного етапу та встановити терміни і контрольні точки, щоб забезпечити контроль виконання. Чіткість у цьому процесі сприяє зменшенню можливих непорозумінь та підвищує ймовірність успішного завершення.

6. Моніторинг і документація. Систематичний контроль виконання рішення допомагає виявити потенційні проблеми на ранній стадії та вжити необхідних заходів. Оцінка задоволеності клієнта є важливим етапом, оскільки вона дозволяє зрозуміти, чи були досягнуті очікування. Документування рішень, змін і висновків для майбутніх кейсів створює цінний ресурс для подальшого навчання та вдосконалення процесів у компанії.

Основні компоненти також визначені в таблиці 1.

Компетенції менеджера. Для успішного застосування алгоритму менеджера має володіти такими навичками: емоційний інтелект – здатність розпізнавати та регулювати емоції; активне слухання – уважність, перефразування, уточнення; переговори – пошук спільних інтересів, формулювання компромісів; стресостійкість – здатність зберігати спокій у конфлі-

ктних ситуаціях.

Таблиця 1

Етапи алгоритму вирішення конфліктів менеджером архітектурно-будівельної компанії

<i>Етап алгоритму</i>	<i>Мета етапу</i>	<i>Ключові інструменти та дії</i>
Ідентифікація конфлікту	Виявити наявність конфлікту та його природу	Спостереження, опитування, аналіз скарг
Аналіз ситуації	Зрозуміти причини та ризики	SWOT-аналіз, оцінка інтересів сторін
Комунікація	Встановити контакт і знизити напругу	Активне слухання, емпатія, нейтральна мова
Пошук рішень	Знайти прийнятні варіанти вирішення	Брейнштормінг, компроміс, оцінка варіантів
Реалізація рішення	Впровадити узгоджене рішення	План дій, призначення відповідальних, дедлайни
Моніторинг і документація	Контролювати виконання та зафіксувати досвід	Звітність, фідбек клієнта, база кейсів

Алгоритм вирішення конфліктів у будівельній сфері є структурованим і систематизованим підходом, який дозволяє ефективно управляти складними ситуаціями, що виникають між клієнтами та менеджерами. Застосування цього алгоритму не лише сприяє ефективному вирішенню конфліктів, але й допомагає зміцнити довіру між сторонами, покращити комунікацію та зберегти позитивні стосунки, що є ключовими для успішного виконання будівельних проектів.

Список использованных источников

1. Хілуха О.А. Технологія управління конфліктами. Економічні науки: збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Серія «Регіональна економіка». Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Л.Л. Ковальська. Луцьк : ВІП ЛНТУ. 2023. № 20 (79). С. 223–228.

2. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Algorithm for resolving conflicts with clients by managers of architectural and construction companies. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2024. Вип. 52. С. 212-219.

3. Kubanov R., Makatora D., Kushyk-Strelnikov Y. Organising effective interaction of managers of architectural and construction companies with clients based on the theory of non-violent communication. Економіка та суспільство. 2024. № 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-44>

Ковпака Д.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

МАРКЕТИНГОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТА ПЕРСОНАЛЬНИЙ ПРОДАЖ: НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ МЕНЕДЖЕРА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

У сучасному архітектурно-будівельному бізнесі відбувається глибока трансформація маркетингових підходів, що зумовлена зміною поведінки споживачів, цифровізацією комунікацій та зростанням конкуренції. Традиційні моделі просування, орієнтовані на продукт, поступаються місцем клієнтоцентричним стратегіям, де персональний продаж відіграє ключову роль. Менеджер архітектурно-будівельної компанії вже не просто реалізує комерційну пропозицію – він виступає як консультант, переговорник і носій брендових цінностей, здатний адаптуватися до індивідуальних запитів клієнта.

Актуальність теми також зумовлена необхідністю інтеграції персонального продажу в оновлений маркетинговий комплекс, який включає цифрові інструменти, аналітику поведінки клієнтів, емоційну взаємодію та сервісну підтримку. Успішність менеджера визначається не лише кількістю укладених угод, а й здатністю формувати довготривалі партнерські відносини, забезпечувати позитивний клієнтський досвід та сприяти сталому розвитку компанії. В умовах динамічного ринку персональний продаж стає не просто елементом комунікації, а стратегічним показником професійної ефективності.

У сучасному бізнес-середовищі, де клієнт очікує індивідуального підходу, гнучкості, прозорості та емоційної взаємодії, персональний продаж набуває особливої значущості. Він перестає бути лише етапом комерційної діяльності й трансформується у стратегічний інструмент, що впливає на репутацію компанії, рівень задоволеності клієнтів та довготривалу лояльність [1]. У сфері архітектурно-будівельного бізнесу, де кожен проєкт має високу вартість і складну структуру, персональний продаж стає основою для формування довірливих партнерських відносин.

Центральним елементом сучасного маркетингового підходу виступає концепція «4С»: споживач (Customer), вартість (Cost), зручність (Convenience) та комунікація (Communication). Ця модель замінює традиційну «4Р» (Product, Price, Place, Promotion), яка більше орієнтована на

продукт, ніж на клієнта. Перехід до «4С» дозволяє компаніям краще адаптувати свої стратегії до реальних потреб замовників, враховуючи їхні очікування, поведінкові особливості та емоційні тригери [4]. Особливу увагу слід приділити персоналізованому маркетингу, який забезпечує глибоку взаємодію з клієнтом [3]. У будівельному бізнесі це означає не просто продаж послуги, а створення індивідуального рішення, що враховує архітектурні вподобання, бюджетні обмеження, терміни реалізації та специфіку об'єкта. Такий підхід формує відчуття залученості клієнта до процесу, що значно підвищує рівень задоволеності та зміцнює емоційний зв'язок із брендом.

Ефективний персональний продаж передбачає проходження кількох ключових етапів: аналіз потреб клієнта – вивчення мотивацій, очікувань, обмежень; підготовка до зустрічі – формування аргументованої пропозиції, врахування індивідуальних особливостей; презентація рішення – демонстрація переваг, візуалізація проєкту, використання цифрових інструментів; робота із запереченнями – конструктивна дискусія, уточнення позицій, адаптація пропозиції; укладання угоди – юридичне оформлення, узгодження умов, фіналізація домовленостей; післяпродажна підтримка – супровід клієнта, технічна допомога, зворотний зв'язок [4]. Докладніше інформація представлена в таблиці 1.

Ефективність менеджера визначається не лише здатністю продати, а й умінням будувати довірливі стосунки, адаптуватися до індивідуальних запитів, проявляти емоційну чутливість та демонструвати експертність. У цьому контексті важливу роль відіграють сучасні технології – CRM-системи, віртуальні тури, онлайн-консультації, інтерактивні презентації, які дозволяють зробити процес продажу більш гнучким, прозорим і зручним для клієнта. Цифровізація персонального продажу відкриває нові можливості для аналітики та прогнозування поведінки клієнтів. Збір даних про запити, реакції, історію взаємодії дозволяє формувати точніші пропозиції, сегментувати аудиторію та підвищувати конверсію. У будівельному бізнесі це особливо актуально, оскільки кожен клієнт має унікальні потреби, а рішення часто приймаються на основі емоційної довіри до менеджера.

Інтеграція персонального продажу в загальну маркетингову стратегію компанії є критично важливою. Узгодженість між відділами продажів, сервісу, технічної підтримки, PR та керівництва забезпечує єдину комунікаційну лінію, що підвищує якість обслуговування та зменшує ризики непорозумінь. Це також дозволяє формувати корпоративну культуру, орієнтовану на клієнта [2].

Успішний персональний продаж є показником професійної компетентності менеджера. Він демонструє здатність не лише реалізувати продукт,

а й створити цінність для клієнта, забезпечити його задоволення та сформувати довготривалі відносини. У будівельному бізнесі, де проекти мають тривалу реалізацію, саме довіра до менеджера часто визначає рішення клієнта. Слід також враховувати ризики, пов'язані з персональним продажем. Надмірна залежність від особистих контактів менеджера може створити вразливість у разі його звільнення або зміни ролі. Тому компанія має формувати системну модель продажу, де кожен співробітник діє відповідно до єдиних стандартів сервісу та комунікації. Слід підкреслити, що персональний продаж – це не лише про техніку, а про цінності. Вміння бути чесним, відкритим, етичним у взаємодії з клієнтом формує позитивний імідж компанії та сприяє її сталому розвитку. У цьому контексті емоційний інтелект менеджера стає не менш важливим, ніж професійні знання.

Таблиця 1

Персональний продаж як показник ефективності менеджера в умовах трансформації маркетингу

<i>Категорія</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікуваний ефект / Результат</i>
Контекст діяльності	Трансформація маркетингового комплексу: перехід від моделі «4Р» до «4С»	Орієнтація на потреби клієнта, зручність, цінність і комунікацію
Професійна ефективність менеджера	Здатність адаптуватися до запитів клієнта, вести діалог, працювати із запереченнями	Підвищення рівня задоволеності, укладання угод, формування лояльності
Етапи персонального продажу	Аналіз потреб → Підготовка → Презентація → Робота із запереченнями → Угода → Супровід	Структурований процес, що забезпечує якість взаємодії та результативність
Технологічна підтримка	CRM-системи, віртуальні тури, онлайн-консультації, цифрові презентації	Автоматизація, персоналізація, оперативність, аналітика клієнтської поведінки
Комунікативні навички	Активне слухання, аргументація, емоційна чутливість, адаптація стилю спілкування	Формування довіри, зменшення ризику відмови, позитивний імідж компанії
Показники успішності	Кількість укладених угод, рівень задоволеності клієнтів, повторні звернення	Вимірювання ефективності професійної діяльності менеджера
Стратегічна значущість	Персональний продаж як елемент довгострокової маркетингової стратегії	Стійкий розвиток компанії, конкурентні переваги, зміцнення ринкових позицій

Таким чином, для досягнення високих результатів архітектурно-будівельним компаніям необхідно впроваджувати комплексну стратегію персонального продажу, яка поєднує комунікативну майстерність, аналітичне мислення, технологічну підтримку та емоційну компетентність. Такий підхід дозволяє не лише оптимізувати бізнес-процеси, а й забезпечити сталий розвиток компанії в умовах динамічного ринку.

Список використаних джерел

1. Артимонова І.В. Концепція маркетинг-міксу як основа програмно-цільового підходу до організації маркетингової діяльності підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2010. № 4. С. 94-101.
2. Орлова В.М., Кузьменко О.В., Сергєєва О.Р. Особистий продаж у торгівлі як складова комунікації з клієнтом. Європейський вектор економічного розвитку. 2022. № 1. С. 67-79.
3. Носань Н.С. Персональний продаж як ефективний елемент маркетингових комунікацій промислових підприємств. Агросвіт. 2016. № 19. С. 19-23.
4. Makatora D. A., Kubanov R. A., Kulikov O. P. Successful Personal Selling as an Indicator of Professional Activity Effectiveness of an Architectural and Construction Company Manager in the Context of Marketing Complex Transformation. Економіка: реалії часу. 2025. № 1 (77). С. 38-46.

Кравчук А.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

АРХІТЕКТУРНА ПРАКТИКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДУАЛІСТИЧНИХ РІШЕНЬ

У сучасному світі, де питання екологічної безпеки, енергоефективності та раціонального використання ресурсів набувають критичного значення, архітектура відіграє ключову роль у формуванні сталого середовища. Зростаючий попит на будівельні рішення, які поєднують функціональність, естетику та екологічну відповідальність, стимулює пошук нових конструктивних підходів. У цьому контексті дуалістичні конструкції, що поєднують жорсткі та адаптивні елементи, відкривають перспективи для створення архітектурних об'єктів, здатних ефективно реагувати на змінні зовнішні умови. Їх застосування відповідає глобальним тенденціям переходу до сталого будівництва та інтеграції інновацій у архітектурну практику.

Актуальність дослідження економічного потенціалу дуалістичних рішень зумовлена необхідністю обґрунтування інвестицій у новітні конструктивні системи, які забезпечують довгострокову експлуатаційну вигоду. В умовах зростання вартості енергоносіїв, посилення екологічних норм та потреби в адаптації до кліматичних змін, дуалістичні конструкції

демонструють здатність знижувати витрати на обслуговування, підвищувати енергоефективність та забезпечувати гнучкість архітектурних форм. Їх впровадження сприяє модернізації будівельної галузі, формуванню нових стандартів проєктування та підвищенню конкурентоспроможності архітектурних рішень як на національному, так і на міжнародному рівні.

Дуалістичний підхід передбачає інтеграцію двох взаємодоповнюючих структурних систем – наприклад, традиційної несучої основи та адаптивної оболонки, яка реагує на зовнішні умови. Така конструкція дозволяє досягти балансу між енергоефективністю, екологічною відповідальністю та економічною доцільністю, що є ключовими критеріями сталого будівництва. Вона також сприяє гнучкості архітектурних рішень, зменшенню матеріаломісткості та підвищенню довговічності об'єктів [3]. Економічна ефективність дуалістичних конструкцій аналізується через призму витрат на будівництво, експлуатацію та модернізацію. Можна зазначити, що хоча початкові інвестиції можуть бути дещо вищими порівняно з традиційними рішеннями, довгострокові переваги – зниження енергоспоживання, менші витрати на обслуговування, адаптивність до змін клімату – забезпечують значну економію. Крім того, дуалістичні конструкції дозволяють інтегрувати відновлювані джерела енергії, системи рекуперації тепла та природного освітлення, що додатково знижує експлуатаційні витрати. У результаті формується архітектурна модель, яка не лише відповідає вимогам сталого розвитку, а й є фінансово обґрунтованою (табл. 1).

Таблиця 1

Дуалістична конструкція в архітектурі сталого розвитку

<i>Аспект</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікувані результати / Ефекти</i>
Сутність дуалістичної конструкції	Поєднання двох структурних систем: несучої основи та адаптивної оболонки	Гнучкість архітектурних рішень, баланс між функціональністю та естетикою
Технічна ефективність	Зменшення матеріаломісткості, підвищення довговічності, адаптація до зовнішніх умов	Оптимізація конструктивних рішень, стійкість до кліматичних змін
Економічна доцільність	Початкові інвестиції з довгостроковою економією на експлуатації та енергоспоживанні	Зниження витрат, підвищення рентабельності, фінансова обґрунтованість
Екологічна складова	Можливість інтеграції відновлюваних джерел енергії, природного освітлення, рекуперації	Зменшення викидів, енергоефективність, екологічна відповідальність
Прикладне застосування	Реалізація в житловому, комерційному та громадському будівництві	Формування гармонійного міського простору, відповідність соціальним потребам
Архітектурна інноваційність	Поєднання інженерної раціональності з творчим підходом до формування	Виразність об'єктів, нові стандарти архітектурного мислення
Перспективи для України	Модернізація галузі, інтеграція в глобальні урбаністичні тенденції	Підвищення енергоефективності, розвиток сталого будівництва, інноваційна трансформація

Слід акцентувати увагу на тому, що поєднання жорстких несучих елементів із гнучкими адаптивними оболонками дозволяє створювати архітектурні об'єкти, які не лише відповідають функціональним вимогам, а й демонструють високий рівень естетичної виразності. Такий підхід забезпечує гнучкість у проєктуванні, дозволяє враховувати змінні зовнішні умови – кліматичні, соціальні, технологічні – та адаптувати простір до потреб користувачів. Впровадження дуалістичних конструкцій сприяє розвитку нових архітектурних форм, які поєднують інженерну раціональність із творчим мисленням.

У житловому будівництві дуалістичні конструкції дозволяють створювати комфортні, енергоефективні та адаптивні простори, які реагують на зміну температури, освітлення, вологості. Наприклад, використання мобільних фасадних систем, що змінюють свою конфігурацію залежно від сонячної активності, сприяє зниженню енергоспоживання та покращенню мікроклімату в приміщеннях. У комерційних об'єктах – торгових центрах, офісах, виставкових залах – дуалістичні рішення забезпечують гнучкість планування, можливість трансформації простору під різні функції, а також підвищують привабливість будівлі для користувачів і інвесторів. У громадському будівництві – школах, лікарнях, культурних центрах – такі конструкції дозволяють враховувати специфіку соціальних потреб, забезпечуючи доступність, безпеку та комфорт.

Особливу увагу слід приділити адаптації дуалістичних конструкцій до локальних кліматичних умов. У регіонах із різкими перепадами температур, високою вологістю або сильними вітрами, гнучкі елементи конструкції можуть виконувати роль захисного бар'єра, регулюючи теплообмін і забезпечуючи стабільність внутрішнього середовища. Використання місцевих матеріалів – дерева, каменю, глини – не лише знижує витрати на транспортування, а й сприяє збереженню культурної ідентичності архітектури. Такий підхід дозволяє інтегрувати будівлі в існуючий ландшафт, зменшити екологічне навантаження та підтримати локальні виробництва.

Соціальний аспект дуалістичних конструкцій проявляється у здатності таких рішень враховувати потреби різних груп населення – дітей, людей з інвалідністю, літніх осіб. Гнучкість простору дозволяє створювати багатофункціональні зони, які можуть змінюватися залежно від сценаріїв використання: від освітніх до рекреаційних. Це сприяє формуванню інклюзивного міського середовища, де кожен мешканець має доступ до якісної інфраструктури.

З точки зору сталого розвитку, дуалістичні конструкції відповідають принципам екологічної, соціальної та економічної збалансованості. Вони дозволяють зменшити споживання енергії, оптимізувати використання матеріалів, скоротити витрати на обслуговування та модернізацію. Еко-

номічна доцільність таких рішень проявляється у довгостроковій перспективі – будівлі стають більш стійкими до зовнішніх впливів, легше адаптуються до нових функцій, мають менший екологічний слід. Це особливо важливо для міських територій, які перебувають у постійному процесі трансформації та потребують гнучких, адаптивних рішень [1–2].

У підсумку, слід підкреслити, що дуалістичні конструкції є не просто технічним рішенням, а концептуальним підходом до архітектури, який поєднує інженерну ефективність, естетичну виразність та соціальну відповідальність. Їх впровадження в міське середовище дозволяє створювати простори, які відповідають сучасним викликам – екологічним, економічним, культурним – і формують нову якість урбаністичного життя. Такий підхід відкриває перспективи для розвитку архітектури як дисципліни, що активно реагує на потреби суспільства та сприяє сталому розвитку територій.

Список використаних джерел

1. Тімохін В.О. Архітектоніка ландшафтів і урбанізація міського середовища Києва. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2016. Вип. 46. С. 339-346.

2. Орловський Є.С. Екологічне будівництво як чинник нової якості житлової забезпеченості та сталого розвитку регіонів. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. 2017. №22(11). С. 156-161.

3. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Sustainable development and architecture: economic feasibility of dualistic construction Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки, 2024. № 326(1). С. 112-117.

Кругляк О.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИБУДИНКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ З УЛАШТУВАННЯМ ЛАНДШАФТНО-ДЕКОРАТИВНОГО ПРОСТОРУ У М. БІЛА ЦЕРКВА

Сучасні тенденції розвитку житлових районів і зміна уявлень про якість повсякденного життя мешканців призвели до зовсім іншого розуміння ролі прибудинкової території, яка перестає бути лише технічною зоною між будівлями і перетворюється на повноцінний ландшафтно-декоративний простір

для відпочинку, спілкування, безпечних ігор дітей та короткочасного перебування дорослих, а отже вимагає зовсім іншого рівня архітектурно-планувальної організації, уважного ставлення до зелених насаджень, покриттів і малих архітектурних форм.

У межах проєкту, присвяченого архітектурно-планувальній організації прибудинкової території з улаштуванням ландшафтно-декоративного простору у місті Біла Церква, розглядається сформована житлова ділянка, де розташована багатоповерхова житлова будівля, існуючі елементи благоустрою, частково зношені покриття та зелені насадження, і ставиться завдання перетворити цю територію таким чином, щоб вона відповідала актуальним містобудівним вимогам, нормативам щодо інсоляції, озеленення, пожежної безпеки та доступності, а також сучасним уявленням мешканців про комфортне і естетично привабливе середовище. Земельна ділянка розглядається як територія житлової забудови з відповідним цільовим та функціональним призначенням, де домінуючою функцією є забезпечення належних умов для експлуатації житлової будівлі, організації руху пішоходів і транспорту, розміщення місць відпочинку, дитячих і спортивних майданчиків, зон короткочасного паркування і господарчих майданчиків для збору твердих побутових відходів.

Проектні рішення передбачають опрацювання генерального плану території на основі актуальної топографо-геодезичної зйомки з урахуванням існуючого рельєфу, підпірних стінок, відміток покриттів і складної конфігурації ділянки, що дозволяє раціонально розмістити майданчики різного функціонального призначення, забезпечити нормативні санітарні розриви, зручні пішохідні зв'язки та безпечний під'їзд спецтранспорту, зокрема пожежних машин та автомобілів для вивезення сміття. Особливу увагу приділено формуванню ландшафтно-декоративного простору перед фасадами житлової будівлі, де існуючі дерева і кущі частково зберігаються як цінний елемент зеленої структури, а частково підлягають заміні у зв'язку з незадовільним станом або конфліктом з інженерними мережами, при цьому пропонується новий асортимент насаджень з урахуванням кліматичних умов міста Біла Церква, стійкості до урбанізованого середовища та цілорічної декоративності.

Запроектована система благоустрою включає чітке функціональне зонування території на тихі рекреаційні зони для дорослих, дитячі ігрові майданчики з безпечними покриттями, компактні спортивні та тренажерні зони, господарчі майданчики, велопарковку, місця тимчасового зберігання легкового транспорту та спеціально виділені місця для осіб з інвалідністю, а також окремо організований майданчик для сміттєвих контейнерів, екранований зеленими насадженнями і малими архітектурними формами для зменшення візуального та санітарного дискомфорту. Пішохідні доріжки та май-

данчики пропонується виконувати з довговічних, неслизьких покриттів, стійких до механічних навантажень і кліматичних впливів, при цьому їх конфігурація формує логічні прогулянкові маршрути, забезпечує зручні шляхи до входів у будівлю, до зон відпочинку й паркування, а також створює можливість оглядових візуальних коридорів, які підсилюють сприйняття ландшафтно-декоративної композиції у цілому.

Окремим важливим напрямом є забезпечення безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення, для чого в межах архітектурно-планувальних рішень передбачається оптимізація ухилів пішохідних шляхів, влаштування пандусів у зонах перепаду відміток, пониження бортового каменю на переходах, застосування тактильних елементів та достатньої ширини доріжок, що дозволяє безперешкодно пересуватися територією людям на інвалідних візках, батькам з дитячими візками та людям похилого віку.

Проект також спрямований на раціональну організацію водовідведення з поверхні покриттів, що зменшує ризики застою дощових вод, руйнування покриттів і підтоплення окремих зон, а отже позитивно впливає на довговічність благоустрою та комфорт його експлуатації.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. ДБН В.2.2-5:2023. Благоустрій територій. Чинний з 2023 р. Київ.
3. Озеленення та благоустрій територій навчальних закладів. Навчально-методичний посібник / за ред. Л. К. Дяченко. Київ. Ліра-К. 2020. 112 с.
4. Ландшафтна архітектура: підручник / за ред. О.М. Білоконь. Київ. 2021.
5. Методичні рекомендації з Проектування прибудинкових територій житлової забудови в умовах щільної міської забудови. Київ. 2020.

Кусташ Ю.І.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Нагірний Б.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОСУВАННЯ МАЛОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛА: ІНСТРУМЕНТИ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ

Малоповерхове житлове будівництво розглядається як перспективний сегмент ринку нерухомості, що відповідає сучасним запитам споживачів на

комфорт, приватність, екологічність та доступність. У контексті урбаністичного перенасичення та зростання інтересу до автономного способу життя, такі об'єкти позиціонуються як «love-rise buildings» – житло, що поєднує естетичну привабливість, функціональність і емоційний комфорт. Концепція просування базується на створенні позитивного образу житла, який апелює не лише до раціональних, а й до емоційних потреб покупця.

Представники середнього класу, як правило, орієнтуються на якість, естетику та функціональність. Вони очікують від житла не лише базових зручностей, а й архітектурної виразності, технологічної оснащеності, енергоефективності. Для них важливо, щоб будинок відповідав їхньому соціальному статусу, підкреслював індивідуальність і водночас був практичним. Стратегія позиціонування для цієї групи має акцентувати на престижності, довговічності та інвестиційній привабливості об'єкта.

Фахівці, які працюють дистанційно, дедалі частіше шукають житло за межами мегаполісів, де можна поєднати професійну діяльність із комфортним побутом. Їх цікавлять будинки з окремим робочим простором, стабільним інтернетом, тишею та можливістю для концентрації. Для цієї групи важливо створити образ житла як «простору продуктивності», де можна ефективно працювати, не втрачаючи зв'язку з природою та особистим життям [1]. Окрему нішу становлять люди, які прагнуть до екологічного стилю життя. Вони орієнтуються на енергоощадні технології, натуральні матеріали, автономність, мінімізацію впливу на довкілля. Для них житло – це не просто будівля, а філософія життя. Позиціонування має включати акценти на екологічну сертифікацію, «зелені» рішення, можливість вирощування продуктів, використання альтернативної енергетики.

Важливим елементом маркетингової стратегії є створення емоційного наративу навколо об'єкта. Це може бути історія про сімейні цінності, про свободу вибору, про повернення до природи або про новий стиль життя. Такий підхід формує глибший зв'язок із потенційним покупцем, викликає довіру та підсилює лояльність до бренду забудовника. Емоційне позиціонування дозволяє не просто продавати квадратні метри, а пропонувати спосіб життя, що відповідає внутрішнім прагненням клієнта [3].

Маркетингова стратегія просування малоповерхових житлових об'єктів базується на використанні сучасних цифрових інструментів, які дозволяють ефективно комунікувати з цільовою аудиторією. Соціальні мережі, контент-маркетинг, таргетована реклама – це канали, що забезпечують точне потрапляння в інтереси потенційного покупця. Завдяки алгоритмам персоналізації, забудовник може демонструвати релевантні пропозиції, адаптовані до стилю життя, запитів і поведінкових моделей клієнта. Контент у таких каналах має бути не лише інформативним, а й емоційно насиченим, здатним викликати асоціації з комфортом, стабільністю та естетикою.

Віртуальні тури та 3D-візуалізації стали невід'ємною частиною сучасного просування нерухомості. Вони дозволяють потенційному покупцеві «прогулятися» об'єктом ще до його фізичного відвідування, сформувати уявлення про простір, освітлення, планування. Це особливо актуально для малоповерхових будинків, де важливо передати атмосферу приватності, затишку та зв'язку з природою. Візуальні рішення мають бути високоякісними, естетично привабливими та відповідати загальному стилю бренду забудовника.

Участь у галузевих виставках та форумах дозволяє не лише презентувати проєкт широкій аудиторії, а й налагодити професійні зв'язки, отримати зворотний зв'язок, вивчити конкурентне середовище. На таких заходах важливо не просто демонструвати об'єкти, а й створювати емоційний контакт із відвідувачами – через інтерактивні презентації, живе спілкування, розповіді про концепцію житла. Це сприяє формуванню довіри до бренду та підвищує ймовірність конверсії інтересу в реальну купівлю.

Створення візуального бренду проєкту – ще один ключовий елемент стратегії. Він включає логотип, кольорову гаму, стиль комунікації, архітектурну айдентичку, що формує цілісне сприйняття об'єкта. Бренд має бути емоційно зарядженим, асоціюватися з позитивними цінностями: сім'я, безпека, природа, гармонія [3]. Такий підхід дозволяє не лише виділитися серед конкурентів, а й закріпити в свідомості покупця унікальність пропозиції.

Загалом, маркетингова стратегія просування малоповерхових будинків повинна поєднувати раціональні аргументи (ціна, якість, технології) з емоційними тригерами (атмосфера, стиль життя, естетика). Комплексний підхід, що враховує поведінкові особливості цільової аудиторії, дозволяє не лише привернути увагу до об'єкта, а й утримати її, формуючи довготривалу зацікавленість і лояльність до бренду забудовника (табл. 1). У результаті житло перестає бути просто товаром – воно стає частиною особистої історії покупця.

Економічна ефективність малоповерхового будівництва аналізується крізь призму собівартості, термінів реалізації, гнучкості планування та адаптивності до потреб клієнта. Завдяки меншій складності конструкцій, швидшому циклу будівництва та можливості індивідуального проєктування, забудовники отримують стабільний прибуток при збереженні конкурентної ціни. Це відкриває можливості для масштабування бізнесу, розширення географії проєктів та формування сталого попиту.

Додатковим чинником економічної ефективності малоповерхового будівництва є оптимізація експлуатаційних витрат для кінцевого споживача. Завдяки енергоефективним рішенням, використанню сучасних матеріалів та технологій, такі будинки забезпечують нижчі витрати на опалення, водопостачання та обслуговування [2]. Це підвищує привабливість об'єкта для покупця, формує довгострокову лояльність і сприяє позитивному іміджу забу-

довника. У результаті малоповерхове житло стає не лише доступним за ціною, а й вигідним у перспективі, що зміцнює його позиції на ринку нерухомості.

Таблиця 1

Компоненти маркетингової стратегії просування малоповерхових будинків

<i>Категорія</i>	<i>Зміст та характеристика</i>
Тип об'єкта	Малоповерхові житлові будинки («love-rise buildings») – комфортне, приватне, естетичне житло з емоційним позиціонуванням.
Цільова аудиторія	Молоді сім'ї, представники середнього класу, прихильники екологічного стилю життя, фахівці з дистанційною зайнятістю.
Позиціонування	Житло як простір для гармонії, затишку, особистої свободи; створення емоційного зв'язку через наративи та візуальні образи.
Інструменти просування	Соціальні мережі, таргетована реклама, віртуальні тури, участь у виставках, бренд забудовника, емоційний контент, архітектурна візуалізація.
Економічні переваги	Низька собівартість, швидкі терміни реалізації, гнучкість планування, адаптація до потреб клієнта, стабільний прибуток при конкурентній ціні.
Рекомендації для забудовника	Інвестувати в маркетингові дослідження, брендинг, цифрові технології, емоційне позиціонування, адаптацію до поведінкових моделей споживача.
Стратегічна мета	Формування нової культури життєвого простору, де цінуються комфорт, естетика, індивідуальність; зміцнення ринкових позицій через емоційно орієнтований маркетинг.

У підсумку, ефективна маркетингова стратегія для малоповерхових житлових об'єктів має базуватися на глибокому розумінні поведінки споживача, емоційному позиціонуванні продукту та активному використанні цифрових технологій. Вона повинна поєднувати економічну доцільність із соціальною чутливістю, враховувати локальні особливості ринку та глобальні тренди.

Такий підхід дозволяє не лише продавати житло, а й формувати нову культуру життєвого простору, де комфорт, естетика та індивідуальність стають ключовими цінностями.

Список використаних джерел

1. Терещук О.І., Сахно Є.Ю., Маргасов Д.В., Корзаченко М.М. Моніторинг енергоефективності малоповерхових будівель: монографія. Чернівці : ЧНТУ, 2018. 356 с.

2. Савицька О.С., Румілець Т.С., Богданова В.О. Малоповерхова забудова як засіб досягнення сталого розвитку. Регіональні проблеми архітектури та містобудування. 2020. № 14. С.41–47.

3. Makatora D., Kubanov R., Yashchenko O. Marketing strategy for constructing and promoting love-rise buildings. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки, 2024. № 328 (2). С. 88-94.

Літовченко П.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ О. МУДРАКА, АКАДЕМІКА ЄФРЕМОВА ТА ПРОСПЕКТУ АКАДЕМІКА ПАЛЛАДІНА В М. КИЇВ

Із зростанням культури народу збільшуються його вимоги до умов мешкання, які не обмежуються тільки комфортом квартири. Якість сучасного міського житла знаходиться в прямій залежності від зручності і швидкого зв'язку з місцями праці і відпочинку, від чистоти повітря, озеленення житлових районів тощо. Перед містобудівниками виникає багато складних питань, особливо щодо найбільш доцільного розміщення і раціональної поверховості житлового будівництва, оздоровлення міського середовища, поліпшення умов життєдіяльності населення.

Також великого значення набуває вдосконалення технічної експлуатації і збереження старого існуючого житлового фонду, його перебудова і модернізація відповідно до сучасних вимог. Вирішення цих проблем вимагає значних капіталовкладень, ефективність використання яких залежить від обґрунтованості проектних рішень.

Реконструкція існуючої інфраструктури та вулично-дорожньої мережі – це, безумовно, генеральний напрямок в розвитку міст. Але необхідні конкретні техніко-економічні розрахунки і обґрунтування обсягів і черговості реконструктивних заходів із врахуванням реальних можливостей. Як показав досвід розробки проектів реконструкції існуючої забудови, виникла гостра необхідність у методології проектування та здійснення реконструктивних заходів. Саме тому великого значення набувають ретельний

аналіз усіх факторів, які визначають загальний містобудівний ефект, а також подальше удосконалення методів техніко-економічного обґрунтування комплексної реконструкції міст і окремих районів.

Економічне обґрунтування складу та послідовності реконструктивних заходів охоплює такі етапи робіт: аналіз існуючого стану забудови міст, районів, з виявленням недоліків ступеню їх впливу на розвиток і функціонування міського середовища; визначення проблем реконструкції, мети, завдань, обмежень, основних напрямків і методів реконструкції; розробка основних проектних варіантів (альтернатив) і їх техніко-економічна оцінка; вибір остаточного варіанту. Невідкладність виконання заходів щодо удосконалення міського середовища й оздоровлення умов мешкання населення сприяє вдосконаленню містобудівної економічної науки. Все більше наукових досліджень присвячується питанням реконструкції, розробляються експериментальні проекти і методичні посібники.

Наукові методи техніко-економічного обґрунтування реконструкції забудови безперечно вдосконалюються з врахуванням все більшої кількості факторів, які впливають на ефективність проектних вирішень. Послідовне вивчення цих факторів і виявлення їх значення в техніко-економічних розрахунках дозволяє поглибити обґрунтування відповідних заходів і наблизитися до оптимального варіанту.

При розробці даної атестаційної роботи основна увага приділена створенню комфорту зовнішнього середовища мешкання людини. Інакше кажучи, темою проектування є реконструкція та підвищення транспортної інфраструктури міських територій. Основним завданням підвищення транспортної інфраструктури міст - є максимально можливо наблизивши їх до параметрів природного середовища, максимальне обмеження впливу негативних та шкідливих факторів міста як єдиної системи, на відчуття комфорту кожного окремого мешканця.

Вихідними даними для проектування слугували опорний та ситуаційний план, кліматичні характеристики а також матеріали натурного обстеження. Розробка та обґрунтування варіантів містобудівних рішень здійснювались на основі розглянутої літератури з містобудування, реконструкції та благоустрою міських територій. Всі кінцеві рішення прийняті з врахуванням містобудівних норм та не суперечать головному закону України. На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування. Є. Є. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с

2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2019р.

3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.

4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови Методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.

Лопес В.Ф.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ БОРИСПІЛЬСЬКОГО ШОСЕ, ХАРКІВСЬКОГО ШОСЕ ТА ВУЛИЦІ КОЛЕКТОРНА В МІСТІ КИЄВІ

Тепер, коли «провінційна столиця», якою дуже довго залишався Київ, стала мегаполісом європейського масштабу, причому з найвищими в Східній Європі темпами приросту особистого автотранспорту, питання про транспортні проблеми міста стали дуже помітними.

Найбільш ефективним способом підвищення пропускної здатності міста, покращення умов безпеки руху транспорту й пішоходів, зниження шуму і загазованості є влаштування перехресть міських шляхів сполучення з організацією руху на різних рівнях.

Будівництво дорожньо-транспортного перехрещення в різних рівнях передбачає великі капіталовкладення. Разом з тим його економічна доцільність виправдовується економією за рахунок скорочення транспортних витрат та кількості ДТП на вузлі. Світова та вітчизняна практика накопичила великий досвід будівництва дорожньо-транспортного перехрещення в різних рівнях, що дає можливість оцінювати всю різноманітність цих споруд в містах з метою подальшого удосконалення та розвитку їх проєктування, будівництва та експлуатації.

На сьогодні довжина вулиць і доріг в містах і селищах міського типу України становить приблизно 80 тис. км, а щорічний приріст вулично-дорожньої мережі з твердим покриттям за останні 20 років у містах України становить 0,59-1,12 %.

Якість виконання вертикального планування вулично-дорожньої мережі суттєво впливає на експлуатаційні показники та ефективність її утримання.

Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі є широкою галуззю інженерної діяльності, невід'ємною частиною містобудівельного проектування на будь-якій стадії. Якщо взаємне розташування об'єктів та елементів території міста в плані визначають плоскими координатами, то для повної характеристики об'єкту проектування - особливо вулично-дорожньої мережі та її окремих елементів, без якого є немислимим ні більш детальне проектування, ні здійснення проекту в натурі, з'являється необхідність знати його положення в третьому вимірі, тобто висотні відмітки його окремих точок.

Розділ вертикального планування є обов'язковою частиною кожного проекту планування та забудови міської території, що забудовується, повинно бути відображено і в простих ситуаціях, коли сприятливий рельєф може бути повністю збережений і в складних умовах. В усіх випадках містобудівельного проектування, вертикальне проектування і планування території, що реконструюється, здійснюється в загальному вигляді в такому порядку «вчитування» рельєфу, його аналіз, кількісні і якісні характеристики уточнення задач вертикального планування, виходячи з особливостей об'єктів, що розміщуються (в даному випадку елементів вулично-дорожньої мережі), та існуючих будівельних споруд, планувального вирішення території, розробка «ідей» висотного вирішення поверхні; розрахунки і допоміжні графічні побудови; відтворення проектною поверхні на кресленні.

В більшості випадків розрахунки при проектуванні рельєфу територій міських вулиць і доріг, як і територій міста в цілому, носять нескладний характер, оскільки вони базуються на залежності уклону від різниці відміток і відстані між суміжними точками. Цим, в більшості, і визначено зміст навчального посібника: в перших трьох розділах розглянуті завдання та стадії розробки проектів вертикального планування території міст, сутність схеми вертикального планування міської території та методів виконання вертикального планування міських вулиць і доріг.

Проектування території у вертикальному відношенні називається вертикальним плануванням. Тому на кожній стадії містобудівельного проектування є необхідною розробка відповідних проектних документів, пов'язаних із вертикальним плануванням території міста. На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki C., Dinopoulou V., Kotsialos A., Wang Y. (2003). Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91 (12). pp. 2043-2067.

2. Вулично-дорожня мережа міст: методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36 с.

3. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.

Мазур Є.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ФУТБОЛЬНОГО ПОЛЯ З БУДІВНИЦТВОМ КРИТОГО СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСУ НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Проект розглядається як комплексна містобудівна, архітектурна та функціональна трансформація існуючої спортивної зони, спрямована на адаптацію університетської інфраструктури до сучасних освітніх, спортивних та соціальних потреб, з урахуванням кліматичних умов, цілорічного графіку навчання, вимог до безпеки та інклюзивності, а також збереження історично сформованого просторового образу університетського середовища.

У роботі підкреслюється, що існуючий стан футбольного поля, яке тривалий час виконувало роль основного майданчика для тренувань, змагань і масових спортивних заходів студентської молоді, не відповідає сучасним вимогам до якості покриття, інженерного облаштування та освітлення і значна частина навчального процесу з фізичного виховання та спортивної роботи вимушено скорочується або переноситься в перевантажені існуючі зали.

Особлива увага приділяється тому, що новий критий спортивний комплекс у поєднанні з реконструйованим футбольним полем має розглядатися не як окремий будівельний об'єкт, а як багатофункціональний спортивно-освітній вузол університету, здатний забезпечити проведення тренувань з різних видів спорту, навчальних занять, секційної роботи, студентських турнірів, міжуніверситетських змагань, оздоровчих програм для працівників та навіть масових культурно-спортивних заходів, що підвищує роль університетського кампусу як активного громадського простору.

Архітектурно-планувальне рішення передбачає гармонійну інтеграцію нового критого комплексу в територію університету з урахуванням існую-

чої забудови, пішохідних та транспортних зв'язків, рельєфу, орієнтації по сторонах світу. Футбольне поле передбачається виконати із застосуванням сучасного синтетичного або комбінованого покриття, яке забезпечує стабільні ігрові характеристики, морозо- та вологостійкість, належну дренажну систему, безпечні умови для спортсменів та довший строк експлуатації, а також дозволяє використовувати поле для різних спортивних активностей без значної втрати якості трав'яного шару чи покриття, як це відбувається на традиційних натуральних газонах.

Критий спортивний комплекс у межах проекту розглядається як багатофункціональна будівля, всередині якої можуть розміщуватись повнорозмірний або тренувальний ігровий зал, допоміжні приміщення (роздягальні, душові, кімнати для тренерів, медичний пункт, інвентарні склади), тренажерні зали, зони для легкої атлетики або ігрових видів спорту, а також глядацькі трибуни на певну кількість місць, що забезпечує можливість не тільки проведення тренувального процесу, а й організації офіційних спортивних подій із присутністю вболівальників.

На основі аналізу існуючого стану спортивної інфраструктури, характеристик ділянки, потреб студентської спільноти та нормативних вимог у роботі сформовано комплексну концепцію розвитку спортивної зони університету, яка включає не лише будівництво критого комплексу та оновлення футбольного поля, а й організацію підходів, пішохідних алей, зон відпочинку, озеленення, системи зовнішнього освітлення, а також заходи із забезпечення пожежної безпеки, цивільного захисту та безпечної експлуатації споруди в умовах можливих надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Озеленення та благоустрій територій навчальних закладів: навч.-метод. посіб. / за ред. Л. К. Дяченко. Київ: Ліра-К, 2020. 112 с.

Макарчук Д.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ З БУДІВНИЦТВОМ БАГАТОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ПІДЗЕМНИМ ПАРКІНГОМ У М. ЧЕРКАСИ

У межах проекту передбачається виконання інженерно геологічних та містобудівних досліджень, які дають можливість оцінити несучу здатність

грунтів, рівень ґрунтових вод, особливості рельєфу, наявні інженерні мережі та обмеження, що у підсумку дозволяє обґрунтовано прийняти конструктивну схему будинку, тип фундаментів, глибину закладання підземного паркінгу, а також визначити необхідні протиаварійні та гідроізоляційні заходи відповідно до вимог чинних будівельних норм. Запроектований багатопверховий житловий будинок у місті Черкаси передбачається виконати на основі монолітного залізобетонного каркаса з ребрами жорсткості, що забезпечує просторову стійкість будівлі.

Підземний паркінг розглядається як ключовий елемент проекту, оскільки він вирішує одразу декілька завдань, серед яких зменшення кількості автомобілів на відкритій поверхні, вивільнення простору двору під озеленення, дитячі та відпочинкові майданчики, забезпечення нормативної кількості машино-місць для мешканців будинку, а також створення можливостей для раціональної організації транспортної схеми без хаотичного паркування вздовж проїздів і тротуарів, а також як споруда подвійного призначення (укриття).

Планувальна організація території передбачає зручні пішохідні та транспортні зв'язки, продуману схему в'їзду та виїзду з підземного паркінгу, дотримання протипожежних розривів, санітарних і шумозахисних відстаней до сусідньої забудови, а також ефективне відведення дощових і талих вод за допомогою системи поверхневого водовідведення, дощоприймальних колодязів і підключення до міської мережі ливневої каналізації.

У підсумку реалізація проекту розглядається як важливий крок у напрямку модернізації житлової забудови міста, формування стійкої і якісної міської інфраструктури, яка відповідає сучасним стандартам енергоефективності, безпеки, екологічності та комфорту, реагує на актуальні потреби населення та закладає основу для гармонійного розвитку території в довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Мартишова Л. С. Основи містобудування : конспект лекцій для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) /Л. С. Мартишова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків :ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 80 с
3. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. К., КНУБА, 2011. Вип. 42. 473 с.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ХАРКІВСЬКЕ ШОСЕ, ПРИВОКЗАЛЬНА ТА БОРИСПІЛЬСЬКА В МІСТІ КИЇВ

Розглянутий підрайон перебуває в межах Дарницького району м. Києва в безпосередній близькості до загальноміської магістралі – Харківського шосе. Він обмежений вулицями: Харківське шосе, вул. Привокзальна, вул. Бориспільська та вул. Тростянецька. Для підвищення безпеки руху необхідно проведення комплексу заходів. Значна їх частина пов'язана з удосконаленням конструкції автомобилей або пасивної безпеки. Велику роль грає підвищення дисципліни руху по дорогах та реклама безпеки руху серед водіїв, населення, особливо школярів. Велику роль тут грає використання новітніх раціональних методів організації дорожнього руху або методів активної безпеки, що дає можливість підвищити безпеку руху без великих витрат.

Ситуація, що стосується безпечного руху в місті, ускладнюється тим, що практично всі загальноміські магістралі є напрямками зі змішаним, неспеціалізованим рухом. Тому, найчастіше, їхні параметри і якості відповідні для легкових автомобілів, не можуть відповідати іншим видам міського транспорту – вантажному, громадському, велосипедному тощо. Це ще в більшій мірі має відношення до внутрішньомагістральних територій, на вулицях яких постійно зростає інтенсивність руху транспорту. Насамперед це пов'язане з тим, що магістралі загальноміського значення перевантажені й водії намагаються заощадити час, використовуючи вулиці, що проходять усередині житлових кварталів. У такий спосіб відбувається концентрація транспортних потоків на напрямках, по своїх планувальних параметрах, не призначених для інтенсивного руху транспорту й де дуже важко виконувати роботи з реконструкції. У такому випадку тут же відразу встає питання екологічного захисту тихих житлових кварталів від наслідків росту рівня автомобілізації.

На перехрестях вулиць і доріг виникають три типи конфліктних ситуацій. Це – перетинання, злиття й відгалуження. Вони практично вичерпують всі види конфліктів. Однак для оцінки небезпеки кожного конфлікту й небезпеки перетинання в цілому необхідно врахувати й інші обставини: кути перетинань, характер маневру, рядність, інтенси-

вність виникнення конфліктних ситуацій, дорожні планувальні й регулювальні умови.

На основі окремих методичних напрямків вирішення завдань оперативної організації дорожнього руху можна сформулювати загальні методичні положення. Кожна розробка по організації руху повинна ґрунтуватися на аналізі необхідних вихідних даних. Тому першим етапом повинне бути одержання інформації про параметри вулично-дорожньої мережі, стані дорожніх умов і аварійності, характеристики транспортних і пішохідних потоків. При розробці конкретного заходу необхідний комплексний підхід до рішення поставленого завдання з урахуванням вимог комплексу 'автомобіль - водій - дорога. Комплексність повинна проявлятися також у тім, щоб ураховувати одночасно інтереси й вимоги обох найважливіших груп учасників руху - водіїв і пішоходів. При введенні будь-яких обмежень у русі транспортних потоків і пішоходів необхідно враховувати, що обмеження жодною мірою не ліквідує потреб в тих або інших діях. При впровадженні заходів щодо вдосконалення організації руху необхідно забезпечити елементарні дорожні умови безпеки. Нерідко при розробці заходів щодо організації дорожнього руху виникають альтернативні напрямки, що вимагають дати перевагу якомусь напрямку на перехресті. У цьому випадку необхідно розглянути й урахувати обсяги руху загального транспортного потоку, пішоходів, маршрутних транспортних засобів і умови їхньої безпеки. При впровадженні заходів щодо організації руху, а також передбачуваних обстеженнях необхідно забезпечити широку інформацію учасників руху, бажано попередню за часом і відстанню, що необхідно для скорочення або повної ліквідації періоду звикання учасників руху до змінених умов. Для оцінки ефективності кожного значного заходу щодо зміни організації руху необхідно проводити спостереження за рухом до й після здійснення заходу. Тільки зіставлення характеристик руху, отриманих при цих дослідженнях, і виявлення позитивних змін може свідчити про ефективність нового рішення й доцільності його подальшого використання.

Список використаних джерел

1. Monteil J., Billot R., El Faouzi N., Towards cooperative traffic management: methodological issues and perspectives. / Proceedings Australasian Transport Research Forum. 2011.
2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2019р.

3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.

4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.

5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005.

Маслюк С.І.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СТАЛОГО МІСЬКОГО ООНОВЛЕННЯ: МІЖ ТЕОРІЄЮ ТА ПРАКТИКОЮ

У ХХІ столітті українські міста стикаються з багаторівневими викликами – від наслідків урбаністичного зношення та екологічної деградації до соціальних трансформацій і потреби у післякризовому відновленні. В умовах глобальних змін та євроінтеграційних прагнень, сталий розвиток стає ключовою парадигмою для формування нової якості міського середовища. Актуальність дослідження концептуальних засад сталого оновлення полягає в необхідності переосмислення традиційних підходів до планування, будівництва та управління містами – з урахуванням екологічної відповідальності, соціальної інклюзивності та економічної ефективності.

Сучасна урбаністика вимагає інтеграції теоретичних моделей сталого розвитку з практичними інструментами міського управління. Це включає впровадження енергоефективних технологій, адаптивної архітектури, цифрових платформ управління інфраструктурою, а також активну участь громади у процесах трансформації міського простору. Вивчення концептуальних засад дозволяє сформулювати стратегічне бачення оновлення міст, яке поєднує інновації, культурну спадщину та екологічну збалансованість, забезпечуючи довготривалу життєздатність урбаністичних систем.

Відновлення міських територій, особливо в умовах післявоєнної реконструкції, має виходити за межі традиційного інженерного мислення. Йдеться не лише про фізичне відновлення інфраструктури, а й про глибо-

ку соціально-економічну реабілітацію, екологічну стабілізацію та збереження культурної ідентичності міста. Такий підхід дозволяє формувати міське середовище, яке є не просто функціональним, а життєздатним і стійким у довгостроковій перспективі.

Сталий розвиток розглядається як інтегративна стратегія, що поєднує технологічні інновації, енергоефективність, зелене будівництво, участь громади та фінансову стабільність. Ефективне міське оновлення можливе лише за умови синергії між архітектурними рішеннями, соціальними потребами та екологічними обмеженнями. Це вимагає нових підходів до планування, де кожен елемент міського простору виконує не одну, а кілька функцій – від естетичної до екологічної та соціальної (табл. 1) [1; 2].

Таблиця 1

Підходи до міського відновлення на основі сталого розвитку

<i>Напрямок / Компонент</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікувані результати / Ефекти</i>
Екологічна сталість	Використання зелених технологій, енергоефективних рішень, збереження природного балансу	Зниження екологічного навантаження, покращення якості довкілля
Архітектурна адаптивність	Гнучкі конструкції, модульність, можливість трансформації функцій будівель	Подовження життєвого циклу споруд, економія ресурсів, функціональна мобільність
Соціальна інклюзивність	Участь громади, врахування потреб різних соціальних груп, доступність	Підвищення рівня довіри, згуртованість, комфортне середовище для всіх мешканців
Технологічні інновації	Впровадження smart-систем, цифрове управління інфраструктурою, BIM-моделювання	Оптимізація процесів, прозорість, ефективне планування та управління
Економічна ефективність	Рациональне використання коштів, залучення інвестицій, фінансова стабільність	Зростання інвестиційної привабливості, стійкість міських бюджетів
Урбаністичне планування	Комплексний підхід до просторового розвитку, інтеграція функцій, збереження культурної спадщини	Гармонійний розвиток міста, баланс між новим і традиційним

Особливу увагу слід приділити створенню комфортного, безпечного та адаптивного міського середовища. Адаптивність розглядається як здатність міста змінюватися відповідно до потреб мешканців, кліматичних умов та економічних викликів. Це включає гнучке зонування, трансформовані будівлі, мобільні громадські простори та інтеграцію цифрових технологій.

Приклади екологічно орієнтованих міст, таких як Masdar (OAE), Songdo (Південна Корея) та Vauban (Німеччина) можуть слугувати моделями для планування українських урбаністичних трансформацій. Ці міста

демонструють, як можна поєднувати високотехнологічні рішення з екологічною відповідальністю та соціальною інклюзивністю [4]. Вони стали лабораторіями сталого урбанізму, де тестуються нові моделі мобільності, енергоспоживання, управління ресурсами та громадської участі.

Особливу увагу слід уділити окремим напрямкам розвитку. Архітектурний аспект. Сучасна архітектура в міському розвитку орієнтується на гнучкість, адаптивність і екологічну відповідність. Впровадження модульних конструкцій, енергоефективних рішень, зелених дахів та фасадів дозволяє створювати будівлі, які не лише естетично привабливі, а й функціонально стійкі. Архітектура стає інструментом соціальної інтеграції, забезпечуючи доступність, безпеку та комфорт для різних груп населення.

Географічний аспект. Географічне планування враховує природні особливості території, ландшафт, кліматичні умови та ризики (наприклад, затоплення, землетруси). Рациональне зонування, збереження зелених зон, інтеграція водних ресурсів у міське середовище – усе це сприяє формуванню екологічно збалансованого простору. Географічний підхід також включає розвиток периферійних районів, зменшення урбаністичного тиску на центри та покращення транспортної доступності.

Соціологічний аспект. Міський простір має відповідати соціальним потребам мешканців: інклюзивність, участь громади у плануванні, створення публічних просторів для взаємодії. Соціологічний підхід акцентує на рівності доступу до інфраструктури, врахуванні демографічних змін, підтримці культурної ідентичності та розвитку локальних ініціатив. Місто розглядається як живий соціальний організм, де архітектура і планування мають сприяти згуртованості та добробуту.

Економічний аспект. Сталий міський розвиток передбачає ефективне використання ресурсів, залучення інвестицій, розвиток малого бізнесу та інноваційних кластерів. Економічна модель міста має бути гнучкою, здатною адаптуватися до змін ринку, підтримувати фінансову стабільність та стимулювати розвиток людського капіталу. Важливу роль відіграє економіка спільного користування, ревіталізація занедбаних територій та інтеграція міста в глобальні економічні процеси.

Ці чотири напрямки – архітектурний, географічний, соціологічний та економічний – утворюють цілісну систему, яка дозволяє містам розвиватися гармонійно, адаптивно та стійко. Їхнє поєднання є основою для формування міського середовища, здатного відповідати викликам XXI століття [4]. Інфраструктурний розвиток слід розглядати як основу для забезпечення сталості міського середовища. Йдеться про модернізацію транспортних систем, водопостачання, енергетики, зв'язку – з урахуванням принципів енергоефективності, екологічної безпеки та доступності. Інфраструктура має бути не лише технічно надійною, а й соціально чутливою – тоб-

то орієнтованою на потреби різних груп населення. Зокрема, цифровізація управління містом дозволяє оптимізувати витрати, покращити якість послуг та забезпечити прозорість процесів. Водночас перехід до зеленої енергетики сприяє зниженню викидів, підвищенню енергетичної незалежності та формуванню екологічної культури серед мешканців [3].

Таким чином, сталий розвиток – це не абстрактна ідея, а практичний інструмент трансформації міського середовища. Він дозволяє поєднати технології, екологію, економіку та соціальну відповідальність у єдину систему, здатну забезпечити розквіт міст навіть у складних умовах. Українські міста мають унікальну можливість переосмислити свою структуру та функції, використовуючи концептуальні засади сталого розвитку як основу для нового урбаністичного майбутнього.

Список використаних джерел

1. Осиченко Г.О. Реконструкція історичних міст: композиційний аспект: монографія. Харків: Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова, 2021. 252 с.
2. Дугінець Г., Колодко Н. Економічне відновлення та розвиток країн після збройних конфліктів: досвід для України. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2023. № 5. С. 46–65.
3. Інноваційні основи відновлення та розвитку країн після збройних конфліктів: інноваційний вимір : колективна монографія / за ред. В.А. Омеляненка. Суми : Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2022. 280 с.
4. Yashchenko O. F., Kubanov R. A., Makatora D. A. Sustainable Development-Based Approaches to Urban Recovery and Prosperity. Бізнес Інформ. 2024. № 6. С. 357–368.

Маслюк С.І.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

АДАПТИВНА АРХІТЕКТУРА ЯК СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО МІСЬКОГО РОЗВИТКУ

У сучасних умовах урбаністичної трансформації, зростання соціальної мобільності та кліматичних змін, адаптивна архітектура постає як страте-

гічно важливий напрям розвитку міського середовища. Традиційні моделі проєктування часто не здатні забезпечити гнучкість, багатофункціональність і довготривалу актуальність об'єктів, що призводить до перевитрат ресурсів та втрати просторової ефективності. Адаптивна архітектура, навпаки, орієнтована на зміну функцій, трансформацію простору та інтеграцію технологій, що дозволяє містам краще реагувати на потреби населення, екологічні виклики та економічні коливання.

Актуальність теми також зумовлена необхідністю переходу до сталого розвитку, де архітектурні рішення мають враховувати не лише естетику й функціональність, а й соціальну інклюзивність, енергоефективність та екологічну відповідальність. Адаптивні будівлі здатні змінюватися відповідно до сценаріїв використання, що знижує витрати на реконструкцію, подовжує життєвий цикл споруд і сприяє формуванню гнучкого міського простору. У цьому контексті адаптивна архітектура виступає не просто як технічне рішення, а як стратегія, що поєднує інновації, економіку та соціальну чутливість у формуванні сталого урбаністичного майбутнього.

Адаптивна архітектура – це система, здатна динамічно реагувати на зміну соціальних, екологічних та економічних умов, забезпечуючи гнучкість, багатофункціональність, оновлюваність і взаємодію з навколишнім середовищем. Такий підхід дозволяє створювати міські простори, які не лише відповідають актуальним потребам населення, а й зберігають свою функціональність у довгостроковій перспективі, адаптуючись до нових викликів [1–2].

Конструктивна гнучкість адаптивної архітектури проявляється у використанні модульних систем, мобільних елементів, трансформованих фасадів та інтерактивних технологій. Це дозволяє змінювати конфігурацію будівлі без масштабних реконструкцій, що особливо актуально в умовах швидкої урбаністичної динаміки. Адаптивні об'єкти можуть змінювати свою функцію – наприклад, з офісного простору перетворюватися на житловий або громадський – залежно від потреб громади чи ринку.

Економічні переваги адаптивної архітектури є одним із ключових аргументів на користь її впровадження. Зокрема, зниження експлуатаційних витрат, подовження життєвого циклу будівель, збільшення орендного доходу та зменшення витрат на утилізацію створюють фінансово вигідну модель для інвесторів. Гнучкість конструкцій дозволяє уникати витрат на капітальні перебудови, а можливість швидкої реконфігурації простору – оперативно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури.

Окреслимо низку викликів, які супроводжують впровадження адаптивної архітектури. Серед них – високі стартові витрати на проєктування та реалізацію, потреба у спеціалізованих кадрах, складність прогнозування змін у міському середовищі та ризики низької суспільної підтримки. Ада-

птивні рішення потребують не лише технічної компетентності, а й стратегічного бачення, здатного враховувати довгострокові соціальні та екологічні наслідки.

Можна сформувати низку рекомендацій щодо подолання зазначених бар'єрів. Зокрема, акцентуємо увагу на важливості розвитку освітніх програм для архітекторів, інженерів та міських планувальників, які б охоплювали принципи адаптивного проектування. Також необхідне створення нормативної бази, що регулює використання гнучких конструкцій, а також стимулювання інновацій через державні та приватні інвестиції [3].

Окрему увагу слід приділити соціальному виміру адаптивної архітектури. Гнучкі простори сприяють інклюзивності, дозволяють враховувати потреби різних груп населення — дітей, людей з інвалідністю, літніх осіб. Адаптивні будівлі можуть змінюватися відповідно до сценаріїв використання, що сприяє формуванню відкритого, доступного та комфортного міського середовища (табл. 1).

Таблиця 1

Адаптивна архітектура в сучасному містобудуванні

<i>Аспект</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікувані результати / Ефекти</i>
Конструктивні особливості	Гнучкі системи, модульність, можливість трансформації простору	Адаптація до змін, багатофункціональність, подовження життєвого циклу будівлі
Сутнісна концепція	Реакція на соціальні, екологічні та економічні зміни	Стале середовище, відповідність потребам громади, актуальність у довгостроковій перспективі
Економічні переваги	Зниження експлуатаційних витрат, підвищення вартості, ефективність використання ресурсів	Привабливість для інвесторів, фінансова стійкість, економічна доцільність
Потенційні виклики	Високі стартові витрати, потреба у спеціалізованих кадрах, ризики низької підтримки	Необхідність стратегічного планування, освітніх програм, комунікації зі стейкхолдерами
Технологічні рішення	Інтеграція цифрових інструментів, автоматизація, екологічні матеріали	Оптимізація процесів, екологічна відповідність, інноваційність
Урбаністичне значення	Формування гнучкого, адаптивного міського простору	Комфорт, доступність, соціальна інклюзивність, відповідність принципам сталого розвитку

Слід зазначити, що в XXI ст. Україна стикається з масштабними викликами, що стосуються як урбаністичного розвитку, так і соціально-економічної стабільності. В умовах постійних змін – демографічних, кліматичних, технологічних – традиційні архітектурні моделі втрачають свою ефективність. Адаптивна архітектура, яка передбачає гнучкість простору, можливість трансформації функцій та інтеграцію інноваційних рішень, стає необхідною відповіддю на ці виклики.

Особливо актуальною адаптивна архітектура є для України у контексті післявоєнної відбудови, внутрішньої міграції та необхідності швидкого реагування на зміну функціонального призначення будівель. Наприклад, громадські споруди можуть бути трансформовані у тимчасове житло, освітні заклади – у центри допомоги, а комерційні приміщення – у гнучкі робочі простори. Така архітектура не лише забезпечує функціональну мобільність, а й сприяє економії ресурсів, зменшенню витрат на реконструкцію та підвищенню ефективності використання міського простору.

Крім того, адаптивна архітектура відповідає принципам сталого розвитку, які дедалі більше інтегруються у державну політику та міжнародні програми підтримки. Використання екологічно чистих матеріалів, енерго-ефективних систем, модульних конструкцій та цифрових технологій (зокрема BIM-моделювання) дозволяє знизити екологічне навантаження, скоротити витрати на експлуатацію та забезпечити довготривалу актуальність об'єктів. Це особливо важливо для українських міст, які потребують модернізації інфраструктури та підвищення якості життя мешканців.

Соціальний аспект також відіграє важливу роль. Адаптивні простори сприяють інклюзивності, дозволяють враховувати потреби різних груп населення – від дітей до людей з інвалідністю. Гнучкість архітектурних рішень забезпечує комфорт, доступність та безпеку, що є критично важливим у контексті урбаністичної трансформації. Впровадження адаптивної архітектури може стати інструментом соціального згуртування, підтримки громадських ініціатив та формування нової культури взаємодії з міським простором.

Таким чином, адаптивна архітектура в Україні – це не просто архітектурна тенденція, а стратегічна потреба XXI століття. Вона поєднує інновації, економічну доцільність, екологічну відповідальність та соціальну чутливість, формуючи основу для сталого, гнучкого та життєздатного міського середовища. Її впровадження здатне трансформувати українські міста у простори, що відповідають сучасним викликам і відкривають нові перспективи розвитку.

Список використаних джерел

1. Петренко У.В., Буравченко С.Г. Формування гнучкої об'ємно-просторової організації житлових будинків з урахуванням концепції сталого розвитку. Теорія та практика дизайну. 2023. № 29-30. С. 112–119.

2. Фесенко Г.Г. Міський ландшафт у контексті еко-філософії. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2017. № 16. С. 138–141.

3. Kubanov R. A., Makatora D. A., Mykhalko A. O. Constructive and Essential Characteristics, Economic Advantages and Possible Challenges of Using Adaptive Architecture in Modern Urban Planning. Бізнес Інформ. 2025. № 1. С. 332–343.

Мацапула І.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ В БУДІВНИЦТВІ: ШЛЯХ ДО РИНКОВОЇ ПЕРЕВАГИ

У сучасному конкурентному середовищі архітектурно-будівельні компанії стикаються з постійними викликами, пов'язаними зі змінами ринку, технологічним прогресом та зростанням вимог клієнтів. Для збереження стабільності та розвитку компанії необхідно не лише реагувати на зовнішні зміни, а й активно формувати власну конкурентну перевагу. Автори статті пропонують концепцію адаптивного управління конкурентним потенціалом, яка базується на гнучкості стратегічних рішень, системному аналізі внутрішніх ресурсів і здатності до швидкої трансформації. Такий підхід дозволяє компанії не просто виживати в умовах конкуренції, а й формувати стійкі позиції на ринку.

Конкурентний потенціал розглядається як сукупність ресурсів, компетенцій, репутаційних характеристик та інноваційної здатності компанії, що забезпечують її перевагу над іншими учасниками ринку. Адаптивна стратегія управління передбачає постійний моніторинг зовнішнього середовища, аналіз змін у поведінці споживачів, технологічних трендів та регуляторних вимог. Важливою складовою є також внутрішній аудит — оцінка ефективності управлінських процесів, кадрового потенціалу, фінансової стійкості та рівня цифрової трансформації. На основі цих даних формується стратегічна карта розвитку, яка дозволяє компанії швидко адаптуватися до нових умов.

Адаптивність не означає хаотичність або відсутність планування. Навпаки, вона передбачає наявність чіткої структури, яка дозволяє гнучко змінювати тактичні кроки без втрати стратегічного фокусу [1]. Наприклад, у разі зміни попиту на певні типи будівельних послуг компанія має бути готова оперативно переналаштувати виробничі потужності, змінити маркетингову політику або переглянути партнерські зв'язки. Це вимагає високого рівня управлінської культури, здатності до міжфункціональної координації та використання цифрових інструментів для підтримки рішень.

Розглянемо практичні інструменти реалізації адаптивної стратегії, серед яких – SWOT-аналіз, стратегічне картування, KPI-моніторинг, сценарне планування та управління ризиками [2]. Особливу увагу слід приділити ролі лідерства та корпоративної культури, які формують готовність організації до змін. Компанії, що культивують відкритість до інновацій, підтримують навчання персоналу та стимулюють внутрішнє підприємництво, мають значно вищі шанси на успіх в умовах нестабільності. Адаптивна стратегія стає не просто інструментом виживання, а основою для сталого розвитку та розширення конкурентних можливостей (табл. 1).

Таблиця 1

Адаптивні стратегії управління конкурентним потенціалом

Компонент стратегії	Зміст / Функція	Практичне застосування в компанії
Моніторинг зовнішнього середовища	Аналіз ринкових змін, поведінки споживачів, технологій, регуляторних норм	Виявлення нових трендів у будівництві, адаптація до змін у законодавстві
Внутрішній аудит ресурсів	Оцінка кадрового, фінансового, технічного та інноваційного потенціалу	Визначення сильних і слабких сторін компанії для корекції стратегії
Стратегічне картування	Візуалізація цілей, шляхів досягнення, ключових показників	Побудова дорожньої карти розвитку на 1–3 роки
KPI-моніторинг	Відстеження ключових показників ефективності	Контроль виконання планів, оперативне реагування на відхилення
Управління ризиками	Ідентифікація, оцінка та мінімізація ризиків	Створення резервних сценаріїв, страхування критичних етапів
Сценарне планування	Розробка альтернативних стратегій на випадок змін	Підготовка до коливань попиту, цін на матеріали, змін у політиці
Корпоративна культура	Формування відкритості до змін, підтримка інноваційності	Навчання персоналу, мотивація до внутрішнього підприємництва
Лідерство	Стратегічне бачення, здатність вести команду через трансформації	Роль керівника як драйвера змін та гаранта адаптації

Безумовно, адаптивне управління конкурентним потенціалом є ключовим чинником успіху архітектурно-будівельної компанії в умовах динамічного ринку. Воно дозволяє не лише реагувати на зміни, а й проактивно формувати нові можливості, використовуючи внутрішні ресурси та зовнішні сигнали (табл. 2). Такий підхід забезпечує стратегічну гнучкість, підвищує ефективність управління та сприяє формуванню довгострокової конкурентної переваги. У світі, де стабільність стала рідкістю, саме здатність адаптуватися визначає, хто залишиться на ринку, а хто поступиться місцем більш гнучким гравцям.

Таблиця 2

Очікувані результати від впровадження адаптивної стратегії

<i>Показник</i>	<i>До впровадження</i>	<i>Після впровадження</i>
Гнучкість управлінських рішень	Обмежена, реактивна	Висока, проактивна
Рівень ризиків	Високий, непередбачуваний	Керований, прогнозований
Конкурентна позиція	Нестабільна	Стиійка, зростаюча
Залученість персоналу	Низька, формальна	Висока, ініціативна
Інноваційна активність	Епізодична	Системна, підтримувана

Загальна характеристика наведеної таблиці демонструє трансформаційний ефект впровадження адаптивної стратегії управління конкурентним потенціалом архітектурно-будівельної компанії. Слід зазначити, що таблиця порівнює ключові управлінські показники до та після реалізації стратегічних змін, акцентуючи увагу на якісному переході від нестабільності до системності, від реактивності до проактивності.

Зокрема, гнучкість управлінських рішень змінюється з обмеженої та фрагментарної на динамічну та стратегічно вмотивовану, що дозволяє компанії швидше адаптуватися до змін ринку. Рівень ризиків, який раніше був високим і важко прогнозованим, стає контрольованим завдяки впровадженню інструментів аналізу та сценарного планування. Конкурентна позиція компанії стабілізується та зміцнюється, що свідчить про зростання її ринкової сили.

Залученість персоналу переходить від формального виконання завдань до активної участі в процесах змін, що підвищує мотивацію та внутрішню ініціативу. Інноваційна активність, яка раніше була епізодичною, набуває системного характеру, підтримується на рівні корпоративної культури та стає рушієм стратегічного розвитку. Отже, таблиця ілюструє, як адаптивна стратегія здатна перетворити компанію на гнучку, конкурентоспроможну та інноваційно орієнтовану організацію.

Таким чином, адаптивні стратегії управління відкривають нові можливості для будівельних компаній, які прагнуть зберігати конкурентоспроможність у динамічному ринковому середовищі. Їх впровадження

дозволяє оперативно реагувати на зміни попиту, технологічні новації, регуляторні обмеження та економічні коливання, зберігаючи при цьому стратегічну цілісність. Завдяки гнучкості управлінських рішень, компанії можуть ефективно перерозподіляти ресурси, оптимізувати процеси та адаптувати бізнес-моделі до нових умов.

Перспективним є поєднання адаптивного підходу з цифровими технологіями, такими як ВІМ, хмарні платформи, аналітика даних та мобільні рішення, що забезпечує швидкість, прозорість і точність управління. Також важливою є роль корпоративної культури, яка підтримує відкритість до змін, інноваційність та залучення персоналу до стратегічних процесів. У результаті компанії, що впроваджують адаптивні стратегії, отримують стійкі конкурентні переваги, підвищують рівень клієнтської довіри та формують основу для сталого розвитку.

Таким чином, адаптивне управління в будівельній сфері не лише відповідає викликам часу, а й створює умови для системного зростання, інноваційного прориву та зміцнення позицій на ринку. Це не тимчасова реакція на нестабільність, а стратегічна модель, яка дозволяє будувати майбутнє з урахуванням змін, а не всупереч їм.

Список використаних джерел

1. Яремко А.Д. Адаптивне управління стратегіями формування антикризового потенціалу підприємства. Економічний вісник Національного гірничого університету. 2018. № 4. С. 148–158.

2. Kubanov R., Yashchenko O., Makatora D. Adaptive strategies for managing the complete potential of an architectural and construction company. Інклюзивна економіка. 2024. № 1(3). С. 32-41. DOI: https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.3-5

Мацапула І.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ВІЗУАЛЬНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СУЧАСНИХ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЄКТАХ

У сучасному архітектурно-будівельному середовищі управління проєктами стає дедалі складнішим через зростання обсягів інформації, мультимедійності та динамічності вимог до проєктів.

тидисциплінарність команд і високі вимоги до термінів та якості. Візуальний менеджмент пропонує ефективний інструмент для організації процесів, який базується на використанні візуальних елементів для контролю, координації та комунікації. Його застосування дозволяє зробити управлінську інформацію доступною, зрозумілою та оперативною для всіх учасників проекту.

Візуальний менеджмент охоплює широкий спектр інструментів – від графіків, діаграм і карт до цифрових панелей управління, які інтегруються в BIM-системи та інші платформи. Його ключова перевага полягає в тому, що він дозволяє миттєво виявляти відхилення, контролювати прогрес і забезпечувати зворотний зв'язок без потреби в складних звітах. У будівельному контексті це означає, що менеджер може оперативно реагувати на зміни, координувати дії підрядників і забезпечувати узгодженість між проєктними рішеннями та фактичним виконанням (табл. 1).

Таблиця 1

Візуальний менеджмент у сучасних архітектурно-будівельних проєктах

<i>Компонент / Інструмент</i>	<i>Опис та функція</i>	<i>Практичне застосування</i>
Візуальні індикатори	Графіки, маркери, кольорові сигнали, що показують статус процесів	Відображення етапів будівництва, сигналізація затримок або перевищення бюджету
Панелі управління (Dashboard)	Інтерактивні екрани з ключовими показниками проєкту	Контроль термінів, витрат, відповідальності, доступний для всієї команди
Кarti процесів	Схеми, що демонструють логіку виконання робіт та взаємозв'язки між етапами	Візуалізація послідовності монтажу, узгодження дій між підрядниками
BIM-візуалізація	Інтеграція візуального менеджменту з Building Information Modeling	3D-моделі з реальними термінами, обсягами робіт, матеріалами
Мобільні додатки	Засоби доступу до візуальної інформації в реальному часі	Оперативне оновлення даних на будівельному майданчику, фотофіксація прогресу
Зворотний зв'язок через візуалізацію	Відображення коментарів, змін, рішень у візуальному форматі	Комунікація між менеджером і клієнтом через інтерактивні схеми та позначки

Слід підкреслити, що візуальний менеджмент не є лише технічним інструментом, а виконує важливу організаційну функцію. Він формує культуру прозорості, відповідальності та спільного бачення цілей проєкту. Завдяки візуалізації ключових показників, етапів та завдань, кожен учасник команди розуміє свою роль, бачить загальну картину і може само-

стійно приймати рішення в межах своєї компетенції [1]. Це особливо актуально для великих проєктів, де кількість учасників і обсяг інформації ускладнюють традиційні методи управління.

У сучасних дослідженнях розглядається приклад впровадження візуального менеджменту в реальних архітектурно-будівельних проєктах, де його використання дозволило скоротити терміни виконання, зменшити кількість помилок і підвищити рівень задоволеності клієнтів. Автори профільного дослідження наголошують на важливості адаптації інструментів до специфіки кожного проєкту, враховуючи його масштаб, технічну складність та організаційну структуру. Візуальні елементи мають бути не лише інформативними, а й інтуїтивно зрозумілими, щоб забезпечити швидке сприйняття та ефективну взаємодію. Це вимагає від менеджера не лише технічних знань, а й навичок дизайну, системного мислення та комунікації [2].

Застосування візуального менеджменту також сприяє інтеграції цифрових технологій у будівельну практику, зокрема використанню хмарних платформ, мобільних додатків та аналітичних інструментів [3]. Це дозволяє створити єдине інформаційне середовище, де всі дані про проєкт доступні в реальному часі, а управлінські рішення базуються на актуальній інформації. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям цифрової трансформації галузі, де швидкість, точність і прозорість стають ключовими конкурентними перевагами. Візуальний менеджмент, у цьому контексті, виступає як міст між технічними рішеннями та людським фактором, забезпечуючи ефективну взаємодію між технологіями та командою (табл. 2).

Таблиця 2

Управлінські ефекти від впровадження візуального менеджменту

<i>Показник</i>	<i>До впровадження</i>	<i>Після впровадження</i>
Швидкість прийняття рішень	Повільна, залежна від звітів	Оперативна, базується на візуальних даних
Кількість помилок	Висока через неузгодженість	Знижена завдяки прозорості процесів
Командна взаємодія	Фрагментована, складна	Узгоджена, візуально підтримана
Задоволеність клієнтів	Нестабільна	Вища завдяки прозорості та контролю
Гнучкість управління	Обмежена	Підвищена через швидке реагування

У підсумку, візуальний менеджмент є не просто інструментом контролю, а комплексною організаційною основою, яка дозволяє архітектурно-будівельним компаніям працювати більш узгоджено, гнучко та результа-

тивно. Його впровадження потребує системного підходу, навчання персоналу та адаптації до конкретних умов проекту, але результати виправдовують зусилля. У світі, де інформація є ресурсом, здатність ефективно її візуалізувати та використовувати стає визначальною для успіху. Саме тому візуальний менеджмент дедалі більше розглядається як стратегічний компонент сучасного управління в архітектурі та будівництві.

Список використаних джерел

1. Башинська І.О., Хрістова А.В. Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами. Економічний журнал Одеського політехнічного університету. 2017. № 1. С. 16–22.
2. Makatora D., Kubanov R., Mykhalko A. Visual management as organization and applied basis for modern architectural projects. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки, 2024. Т. 338. № 1. С. 179-185. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-26>
3. Yashchenko O. F., Makatora D. A., Kubanov R. A., Zynych P. L., Prusov D. E. Theoretical and Methodological Bases for Implementing BIM Technologies in Construction Companies: Essence. Characteristics. Economic Efficiency. Бізнес Інформ. 2024. №1. С. 167–117. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-167-177>

Мельник А.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ В ОРЕНДУ (ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ)

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується зростанням потреби у розбудові енергетичної інфраструктури, зокрема у сфері альтернативної енергетики. Відведення земельних ділянок для будівництва енергетичних систем (сонячних, вітрових електростанцій, трансформаторних підстанцій) є важливим чинником забезпечення енергетичної безпеки держави.

Актуальність теми зумовлюється необхідністю поєднання раціонального використання земельних ресурсів, дотримання екологічних вимог та правового регулювання оренди ділянок.

У контексті євроінтеграційних процесів та виконання міжнародних зобов'язань щодо скорочення викидів парникових газів, Україна активно впроваджує політику розвитку зеленої енергетики. Тому розробка проєк-

тів землеустрою для відведення земельних ділянок під будівництво енергетичних систем набуває особливого значення як з точки зору національної економіки, так і міжнародного іміджу держави.

Метою є розроблення проекту землеустрою з відведення земельної ділянки в оренду для будівництва енергетичних систем із урахуванням чинного законодавства та сучасних тенденцій у сфері землекористування.

Основними завданнями є:

- аналіз нормативно-правової бази у сфері землеустрою та енергетики;
- визначення вимог до вибору земельних ділянок для розміщення об'єктів енергетичної інфраструктури;
- проведення геодезичних і землепорядних робіт;
- розробка проектної документації з відведення земельної ділянки в оренду;
- оцінка економічної та екологічної ефективності проекту.

Аналіз наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів свідчить, що питання землекористування для будівництва енергетичних об'єктів розглядається у різних площинах: правовій, економічній, екологічній та технічній. Науковці відзначають, що ключовим фактором ефективності проектів енергетики є правильний вибір земельних ділянок із урахуванням екологічних, економічних та соціальних аспектів.

Згідно з дослідженнями, у країнах ЄС одним із пріоритетів є врахування принципів сталого розвитку під час планування територій. Важливим є забезпечення збалансованості між розвитком інфраструктури та охороною навколишнього середовища. В Україні ці тенденції поступово адаптуються через імплементацію європейського законодавства.

Під час вивчення документації було встановлено, що земельні ділянки під будівництво енергетичних об'єктів повинні відповідати низці критеріїв: наявність інженерної інфраструктури, сприятливі кліматичні умови, відсутність обмежень щодо природоохоронних зон. Важливо враховувати санітарні та екологічні вимоги, а також забезпечувати дотримання прав власників та користувачів суміжних земель.

Проект землеустрою включає такі етапи:

- визначення меж земельної ділянки;
- складання кадастрових планів і графічних матеріалів;
- підготовку техніко-економічних розрахунків;
- розробку проектних рішень щодо раціонального використання території;
- оформлення матеріалів для укладення договору оренди.

Запропонована методика дозволяє врахувати як економічні показники, так і екологічні обмеження, що робить проект комплексним та перспективним.

Розроблений проект землеустрою з відведення земельної ділянки в оренду для будівництва енергетичних систем забезпечує правові, економічні та екологічні умови для реалізації інвестиційного проекту. Його впровадження сприятиме розвитку відновлюваної енергетики в Україні, раціональному використанню земельних ресурсів та підвищенню енергетичної незалежності держави.

Завдяки поєднанню інноваційних технологій і раціонального землеустрою досягається баланс між економічними інтересами інвесторів, екологічними вимогами та суспільними потребами.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України. К.: 2001.
2. Закон України «Про землеустрій». К.: 2003.
3. Закон України «Про оренду землі». К.: 1998 (зі змінами).
4. Бистряков І.К. Економіка природокористування. К.: Знання, 2019.
5. Гаврилюк Ф.Ф. Землеустрій та кадастр: навчальний посібник. К.: Аграрнаосвіта, 2020.

Мельник А.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Цифра Т.Ю.

к.е.н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБ'ЄКТУ «КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ ХАРЧОБЛОКУ КОНЦІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ ХОЛМКІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ УЖГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПО ВУЛ. МИРУ, БУД. 161 В С. КОНЦОВО»

Капітальний ремонт харчоблоку Концівського ліцею Холмківської сільської ради Ужгородського району Закарпатської області є важливою складовою модернізації шкільної інфраструктури та покращення належного освітнього середовища. До ремонту стан харчоблоку характеризувався значним фізичним і моральним зношенням будівельних конструкцій, інженерних мереж та обладнання, які не відповідали сучасним санітарним і пожежним нормам.

Актуальність проекту зумовлена необхідністю створення безпечних та комфортних умов для харчування учнів, впровадження енергозберігаючих

та енергоефективних технологій і забезпечення ефективного та раціонального використання бюджетних коштів. Модернізація харчоблоку передбачає повну реконструкцію приміщень та створення умов для організації якісного харчування близько 400 учнів.

Основними завданнями проєкту є: оновлення будівельних конструкцій, підлоги, стін і стелі з урахуванням санітарних норм; заміна інженерних комунікацій (водопостачання, каналізації, вентиляції, електромереж); встановлення сучасного енергоощадного кухонного обладнання (теплого, механічного, холодильного); облаштування безпечних зон видачі їжі, мийного відділення, зали для самообслуговування; впровадження LED-освітлення та вентиляції з рекуперацією тепла, що знизить енергоспоживання до 30–60%.

Соціально-економічний ефект полягає у: збільшенні площі обідньої зали на 46% та кількості місць для учнів з 60 до 78 (+30%); підвищенні ефективності роботи персоналу завдяки сучасному обладнанню; зменшенні енергоспоживання на 20% (з 10 кВт до 8 кВт); створенні безпечних, комфортних та здорових умов для харчування дітей; покращенні іміджу ліцею та задоволеності громади.

Проєкт відповідає державним і регіональним стратегіям, зокрема: Стратегії реформування системи шкільного харчування (розпорядження КМУ від 27.10.2023 № 990-р); Державній стратегії регіонального розвитку (постанова КМУ від 05.08.2020 № 695); терміни реалізації – 4–6 місяців, включаючи підготовчі, демонтажні та основні будівельні роботи.

Після реалізації капітального ремонту харчоблок Концівського ліцею забезпечить відповідність закладу сучасним будівельним, санітарним та енергоефективним стандартам. Проєкт дозволить підвищити ефективність роботи харчоблоку, забезпечить учнів комфортними умовами харчування та дозволить оптимізувати витрату енергії і бюджетних коштів. Соціальний ефект виражатиметься у підвищенні рівня задоволеності громади та створенні позитивного іміджу освітнього закладу. У перспективі реалізація проєкту сприятиме системному розвитку освітньої інфраструктури громади та формуванню комфортних умов навчання і перебування дітей у закладі.

Список використаних джерел

1. Стратегія реформування системи шкільного харчування: розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 жовт. 2023 р. № 990-р.
2. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 5 серп. 2020 р. № 695.
3. Пояснювальна записка до робочого проєкту «Капітальний ремонт харчоблоку Концівського ліцею Холмківської сільської ради

Ужгородського району Закарпатської області по вул. Миру, буд. 161 в с. Концово» / ГПП Ольховик О.І. Ужгород, 2024. 65 с.

Наконечна М.В.

викладач

*ВСП «Техніко-економічний фаховий
коледж НУ «Львівська політехніка»*

Наконечний В.В.,

Миронов Р.М.

магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ОБ'ЄКТІВ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ЕЛЕМЕНТ МОДЕРНІЗАЦІЇ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ

У сучасних умовах урбанізації, інтенсивного розвитку міст і зростання вимог до якості життя населення питання модернізації соціальної інфраструктури набуває стратегічного значення. Особливу роль у цьому процесі відіграє реконструкція об'єктів охорони здоров'я – лікарень, поліклінік, амбулаторій, які формують основу медичної допомоги для населення. Саме ці установи забезпечують безперервність і доступність медичних послуг, тому їхній технічний і функціональний стан безпосередньо впливає на якість життя міських жителів.

Реконструкція медичних закладів є не лише будівельним процесом, а й важливою складовою комплексної модернізації міського простору. Вона спрямована на покращення умов лікування, створення комфортного середовища для пацієнтів і персоналу, підвищення енергоефективності та безпеки будівель. У цьому контексті реконструкція розглядається як інструмент сталого розвитку міської інфраструктури, що поєднує технічні, соціальні й екологічні аспекти.

Основна мета реконструкції медичних об'єктів полягає у приведенні існуючих будівель до сучасних вимог і стандартів, визначених нормативними документами – зокрема, ДБН В.2.2-10:2022 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я». Ці норми регламентують вимоги до функціонального зонування, природного освітлення, вентиляції, мікроклімату, евакуаційних шляхів і доступності для маломобільних груп населення. Відповідно до сучасних тенденцій, у реконструйованих медичних закладах передбачається безбар'єрний простір, автоматизовані системи керування мікрокліматом, використання енергозберігаючих матеріалів і технологій.

Одним із ключових напрямів реконструкції є підвищення енергоефективності. Це досягається за рахунок утеплення фасадів, заміни застарілих віконних і дверних систем на сучасні енергоощадні аналоги, модернізації систем опалення та вентиляції з автоматичним регулюванням температури й вологості. Такі рішення не лише зменшують експлуатаційні витрати, а й сприяють зниженню вуглецевого сліду міста, що є важливою складовою екологічної політики в умовах глобального потепління.

Важливим аспектом реконструкції є також створення сприятливого середовища для пацієнтів. Просторові рішення повинні забезпечувати зручну навігацію, достатнє природне освітлення, тишу, комфортну температуру й повітрообмін. Особливу увагу приділяють дитячим і пологовим відділенням, реабілітаційним центрам, де важливу роль відіграє не лише функціональність, а й психологічний комфорт. Сучасний підхід до реконструкції передбачає застосування кольоротерапії, акустичних матеріалів, екологічних покриттів і дизайнерських рішень, які сприяють одужанню та позитивному емоційному стану пацієнтів.

У технічному плані реконструкція передбачає модернізацію інженерних мереж: систем водопостачання, каналізації, електропостачання, вентиляції та кондиціонування. Встановлення сучасних систем пожежної безпеки, відеонагляду та сигналізації підвищує рівень безпеки як пацієнтів, так і персоналу. Значна увага приділяється автоматизації процесів – використанню «розумних» систем керування, які дозволяють дистанційно контролювати роботу обладнання, споживання енергії та стан мікроклімату.

У контексті міського розвитку реконструкція лікарень і поліклінік виконує також соціальну функцію. Оновлені медичні заклади стають не лише місцем надання послуг, а й осередками громади, де реалізуються профілактичні, освітні та соціальні програми. Таким чином, модернізовані об'єкти сприяють формуванню здорового, безпечного й комфортного середовища, що підвищує привабливість міського простору загалом.

Не менш важливим є екологічний аспект реконструкції. Під час будівельно-монтажних робіт передбачається використання екологічно безпечних матеріалів, технологій з мінімальними викидами пилу та шуму, організація збору та переробки будівельних відходів. На територіях медичних закладів створюються зелені зони, пішохідні алеї, місця відпочинку, що сприяють відновленню пацієнтів і гармонійному поєднанню архітектури з природним середовищем.

В умовах воєнного та повоєнного відновлення України особливої актуальності набуває питання ефективності реконструкції соціальної

інфраструктури. Значна кількість медичних установ зазнала руйнувань або потребує модернізації для відповідності новим вимогам безпеки. Успішна реалізація таких проєктів потребує комплексного підходу, координації між органами влади, архітекторами, проєктантами, громадськими організаціями та міжнародними донорами. Саме партнерська взаємодія та стратегічне планування є запорукою сталого відновлення медичної інфраструктури.

Серед ключових рекомендацій щодо підвищення ефективності реконструкції можна виділити такі: проведення детального аналізу стану медичних закладів і визначення пріоритетів відновлення; розроблення довгострокових стратегій модернізації з урахуванням регіональних особливостей; залучення інвестицій і міжнародної технічної допомоги; використання сучасних інформаційних технологій (зокрема BIM-моделювання) для точного планування та контролю будівельних процесів; впровадження принципів «зеленого» будівництва та енергоефективних стандартів.

Реконструкція медичних закладів – це не просто оновлення будівель, а глибока трансформація міського простору, що змінює якість життя мешканців. Вона поєднує архітектуру, технології, екологію та соціальну відповідальність. Саме тому відновлення та модернізація соціальної інфраструктури, зокрема об'єктів охорони здоров'я, мають стати пріоритетом у стратегіях розвитку українських міст.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-10:2022. Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я. Київ: Мінрегіон України, 2022.
2. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова з проведення реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд. Київ: Мінрегіонбуд України, 2016.
3. Коваленко Н.П. Сучасні тенденції у реконструкції лікарняних комплексів: енергоефективність, безбар'єрність, комфорт. Архітектура та дизайн. 2022. №4. С. 34–40.
4. Ковальчук О.В. Міське будівництво та господарство: сучасні тенденції розвитку. Київ: НАУ, 2020.
5. Левченко Т.І. Сучасні підходи до реконструкції будівель медичного призначення. Вісник КНУБА, №7, 2022.
6. Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. Концепція сталого відновлення соціальної інфраструктури України, 2023.

7. Петренко С.О. Реновація міських медичних закладів як фактор підвищення якості життя населення. Науковий вісник будівництва. 2020. №3(101). С. 45–50.

8. Савченко О.В. Модернізація соціальної інфраструктури міст: стратегічні пріоритети розвитку. Регіональна економіка. 2023. №2. С. 27–35.

Огороднік Д.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ ПРОСПЕКТУ РОМАНА ШУХЕВИЧА ТА ПРОСПЕКТУ ЧЕРВОНА КАЛИНА В МІСТІ КИЄВІ

Найважливішим аспектом у ході будівництва або реконструкції будь-якого дорожньо-транспортного вузла є якісний збір вихідної інформації щодо характеристик руху транспортного та пішохідного потоків в його межах. Головним критерієм якості в цьому випадку виступає максимальна відповідність зібраних даних реальній картині поведінки транспортних та пішохідних потоків на вузлі.

Перетин має світлофорне регулювання транспортного та пішохідного руху. При такій схемі організації руху проблема виникає з лівоповоротними потоками, тому що вони проходять через центр перетину і мають точки перехрещення з прямими потоками.

Необхідність реконструкції перетину доводять розрахунки пропускної спроможності перетину до існуючої інтенсивності транспортних потоків з натурних спостережень та до перспективної інтенсивності транспортних потоків згідно комплексної схеми транспорту м. Києва на період до 2035 р.

Найбільш ефективним способом підвищення пропускної здатності вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міста, покращення умов безпеки руху транспорту й пішоходів, зниження шуму та загазованості є влаштування перехрещень міських шляхів сполучення з організацією руху на них в різних рівнях. Будівництво міських дорожньо-транспортних перехрещень в різних рівнях реалізують тоді, коли всі інші способи підвищення пропускної здатності перехрестя вичерпані. При цьому враховують, що організація руху транспорту в різних рівнях на одному перетині міських вулиць розв'язує тільки локальну задачу, що стосується конкретного вузла, не всієї магістралі в цілому. Підвищення пропускної здатності та безпеки руху на перехрещенні в різних рівнях, в основному, пояснюється розподі-

лом прямих потоків по вертикалі (зняття найбільш небезпечних конфліктних точок) й будівництвом спеціальних з'їздів для потоків, що повертають.

Вибір типу та обґрунтування рішень вузла в одному чи різних рівнях необхідно здійснювати на основі попередньо розробленої комплексної схеми організації руху на вулично-дорожній мережі міста, району чи всієї вулиці (дороги) шляхом техніко-економічних порівнянь можливих варіантів з урахуванням: категорії вулиць і доріг, що перетинаються, розрахункової інтенсивності та швидкості руху прямих і поворотних, в першу чергу, лівоповоротних потоків; зручності та безпеки руху транспорту та пішоходів, наявності вільної території та її конфігурації, рельєфу місцевості; характеру прилеглої до вузла існуючої та перспективної забудови; архітектурно-композиційних вимог; типу та розміщення підземних комунікацій; вартості будівництва та транспортно-експлуатаційних втрат; можливості поетапного будівництва вузла та зниження впливу транспорту на навколишнє середовище.

Найбільш ефективним способом підвищення пропускної здатності вулично-дорожньої мережі міста, покращення умов безпеки руху транспорту й пішоходів, зниження шуму та загазованості є влаштування перехресть міських шляхів сполучення з організацією руху на них в різних рівнях. Будівництво міських дорожньо-транспортних перехресть в різних рівнях реалізують тоді, коли всі інші способи підвищення пропускної здатності перехрестя вичерпані. При цьому враховують, що організація руху транспорту різних рівнях на одному перетині міських вулиць (доріг) розв'язує тільки локальну задачу, що стосується конкретного вузла, не всієї магістралі в цілому. Підвищення пропускної здатності та безпеки руху на перехресті в різних рівнях, в основному, пояснюється розподілом прямих потоків по вертикалі (зняття найбільш небезпечних конфліктних точок) й будівництвом спеціальних з'їздів для потоків, що повертають.

Зібрані та систематизовані матеріали проекту несуть практичну цінність. На запропоновані проєктні пропозиції були розроблені розрахунково-проєктні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проєкту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36 с.
2. Проєктування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 18 с.

3. інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.

4. Проектування дощової каналізації: методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБіА 2000. 27 с.

Оран А.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

МЕНЕДЖЕР ЯК АРХІТЕКТОР СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ ТРУДОВОГО КОЛЕКТИВУ

У сучасних умовах динамічного розвитку організацій та зростання конкуренції на ринку праці питання формування сприятливого соціально-психологічного клімату набуває особливої актуальності. Саме від емоційної атмосфери в колективі залежить рівень мотивації, продуктивності, лояльності працівників та їх готовність до командної роботи. Менеджер, як ключова фігура управлінського процесу, виконує роль не лише координатора дій, а й архітектора міжособистісних відносин, що формують основу психологічного комфорту в колективі. Його здатність створювати умови для відкритого діалогу, підтримки, розвитку та визнання – критично важлива для стабільності та ефективності організації.

З огляду на зростаючу потребу в адаптивних, згуртованих і емоційно здорових командах, роль менеджера у формуванні соціально-психологічного клімату стає стратегічною. Вміння керівника впливати на внутрішню атмосферу, запобігати конфліктам, підтримувати мотивацію та забезпечувати психологічну безпеку працівників – це не лише компетенція, а й необхідність для досягнення довгострокових цілей компанії. Актуальність теми зумовлена потребою у нових управлінських підходах, які враховують людський фактор як основу успішної організаційної діяльності.

Соціально-психологічний клімат колективу – це сукупність міжособистісних відносин, емоційного фону, рівня згуртованості та взаємної підтримки, які безпосередньо впливають на продуктивність праці [1]. Менеджер відіграє ключову роль у його формуванні, адже саме він задає тон комунікації, стилю керівництва та організаційної культури.

Основні чинники, що впливають на клімат: спільна соціальна мета та ціннісна єдність; відчуття відповідальності та взаємозалежності; задоволеність умовами праці, перспективами росту, винагородою; прозорість правил, кар'єрного просування та оцінки результатів; відсутність токсичних або деструктивних елементів у колективі [2].

Особистісні якості ефективного менеджера: визначеність і цілеспрямованість; тактовність і критичність; відповідальність і вимогливість; емпатія, комунікативність, здатність до рефлексії; гнучкість у стилі керівництва; від демократичного до ситуаційного [3].

Інструменти впливу менеджера на клімат: соціально-психологічні тренінги – розвиток емоційного інтелекту, самосвідомості, навичок спілкування; обговорення та збори-дискусії – створення простору для відкритого діалогу; зміна робочої обстановки – адаптація простору до потреб команди; спільні заходи – тимблдінг, корпоративи, спортивні події; формування традицій – ритуали, що зміцнюють ідентичність колективу; розвиток комунікативної культури – навчання навичкам конструктивного спілкування; кар'єрне планування – мотивація через перспективу росту; усунення деструктивних елементів – очищення середовища від негативного впливу (табл. 1).

Пропозиції щодо вдосконалення клімату:

1. Індивідуальний розвиток – кожен працівник має працювати над власними факторами задоволеності. Рівень задоволеності працівника залежить не лише від зовнішніх умов, а й від його внутрішньої мотивації, самосвідомості та прагнення до самореалізації. Менеджер має створити умови для професійного та особистісного зростання – через навчання, коучинг, наставництво. Важливо, щоб кожен співробітник усвідомлював свої сильні сторони, зони розвитку та мав доступ до ресурсів для вдосконалення. Такий підхід сприяє формуванню відповідального ставлення до роботи та підвищує загальний рівень психологічного комфорту.

2. Формування довіри – через відкритість, чесність і підтримку. Довіра в колективі виникає тоді, коли працівники відчують, що їхні думки, почуття та потреби враховуються. Менеджер має бути відкритим у комунікації, чесним у зворотному зв'язку та послідовним у діях. Підтримка у складних ситуаціях, визнання досягнень та справедливе ставлення – це основа для формування довіри. Коли працівники довіряють керівнику та один одному, це знижує рівень тривожності, сприяє згуртованості та підвищує ефективність командної роботи.

3. Зворотний зв'язок – менеджер має бути відкритим до критики та пропозицій. Конструктивний зворотний зв'язок – це двосторонній процес, який дозволяє коригувати дії, покращувати взаєморозуміння та розвивати культуру відкритого спілкування. Менеджер повинен не лише надавати

оцінку роботі підлеглих, а й бути готовим почути їхні думки щодо власного стилю керівництва. Вміння приймати критику без захисту, аналізувати її та реагувати – ознака зрілого лідера. Такий підхід формує атмосферу взаємної поваги та сприяє розвитку довіри в колективі.

4. Переконавання замість наказу – формування внутрішньої мотивації. Сучасне управління базується не на авторитарному контролі, а на здатності надихати та переконувати. Менеджер, який пояснює причини рішень, демонструє їхню логіку та значення для спільної мети, формує внутрішню мотивацію працівників. Переконавання сприяє добровільному прийняттю завдань, а не механічному виконанню. Такий стиль керівництва стимулює ініціативність, відповідальність і глибше залучення до процесу.

Таблиця 1

Роль менеджера у формуванні соціально-психологічного клімату

<i>Компонент клімату</i>	<i>Роль менеджера</i>	<i>Інструменти та методи</i>
Емоційна атмосфера	Створює позитивний настрій, запобігає конфліктам	Емпатія, відкритий діалог, підтримка ініціатив
Згуртованість колективу	Об'єднує працівників навколо спільної мети	Тімбілдінг, спільні заходи, формування традицій
Мотивація та задоволеність	Забезпечує умови для професійного росту та визнання	Прозора система кар'єрного росту, преміювання, навчання
Комунікативна культура	Формує стиль спілкування, заохочує відкритість і взаємоповагу	Тренінги, збори-дискусії, обговорення
Вирішення конфліктів	Вчасно реагує на напруження, нейтралізує деструктивні впливи	Персональні бесіди, залучення психолога, звільнення токсичних працівників
Організація робочого простору	Створює комфортні умови для праці	Зміна обстановки, адаптація простору до потреб команди
Стиль керівництва	Впливає на рівень довіри та автономії працівників	Демократичний, ситуаційний, коучинговий стиль
Професійний розвиток	Сприяє зростанню компетенцій та самореалізації	Стажування, підвищення кваліфікації, горизонтальна і вертикальна ротація
Психологічна безпека	Забезпечує умови, де кожен може висловити думку без страху	Відкрита комунікація, повага до різних точок зору, нейтральне модераторство дискусій

Таким чином, менеджер – це не лише організатор процесів, а й архітектор емоційного середовища, в якому функціонує трудовий колектив. Його управлінські рішення, стиль комунікації, здатність до емпатії та вміння створювати атмосферу довіри безпосередньо впливають на психологічний комфорт працівників.

Формування позитивного соціально-психологічного клімату – це стратегічне завдання, яке потребує системного підходу, глибокого розуміння людської природи, знання особистісних особливостей співробітників та постійного вдосконалення управлінських навичок. Менеджер має бути не лише лідером, а й фасилітатором, наставником, модератором внутрішніх процесів, здатним вчасно виявити напруження, підтримати ініціативу, сприяти розвитку комунікативної культури та забезпечити психологічну безпеку.

Список використаних джерел

1. Базалійська Н.П., Микитюк С.С. Удосконалення соціально-психологічного клімату на промисловому підприємстві. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Т. 1. №. 6. С. 24-31.
2. Жигайло Н.І. Роль керівника у формуванні соціально-психологічного клімату в колективі. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія психологічна. 2012. №. 2(1). С. 374-383.
3. Kubanov R. A., Makatora D. A., Yashchenko O. F. Motivational Mechanism of an Architectural and Construction Manager's Activity. Бізнес Інформ. 2024. № 8. С. 399–412.

Отделок М.Є.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЖИТЛОВОЇ ТЕРИТОРІЇ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ СЕРГІЯ НАБОКИ, ВІНСТОНА ЧЕРЧИЛЛЯ, ДМИТРА БАГАЛІЯ ТА БУЛ. ВЕРХОВНОЇ РАДИ В М. КИЇВ

З підвищенням рівня культури, освіти та соціальної свідомості населення зростають і вимоги суспільства до якості життєвого середовища. Потреби людини вже не обмежуються лише комфортом житла чи зручністю окремої квартири. Сучасне міське житло розглядається як частина цілісної урбаністичної системи, де якість проживання визначається сукупністю факторів: зручністю транспортних зв'язків із місцями праці та відпо-

чинку, чистотою повітря, рівнем озеленення житлових територій, доступністю соціальної інфраструктури, безпекою пересування та сприятливими екологічними умовами.

Перед сучасними містобудівниками постають складні завдання, пов'язані з оптимізацією планувальної структури міських районів, визначенням доцільної поверховості житлової забудови, раціональним використанням територій, а також оздоровленням урбанізованого середовища. Важливою є не лише розробка нових житлових масивів, але й модернізація існуючої забудови, удосконалення технічної експлуатації житлового фонду, його адаптація до сучасних вимог енергоефективності, комфорту та безпеки.

Актуальність реконструкції. Реконструкція існуючої забудови сьогодні виступає одним із ключових напрямів сталого розвитку міст. Вона дозволяє не лише раціонально використовувати територіальний ресурс, а й зберігати історико-архітектурну спадщину, водночас покращуючи умови проживання мешканців. Однак реалізація таких проєктів потребує ґрунтовних техніко-економічних розрахунків і визначення черговості проведення реконструктивних заходів відповідно до реальних фінансових можливостей.

Досвід реалізації проєктів реконструкції свідчить про необхідність створення єдиної методології містобудівного проєктування, яка поєднує соціальні, економічні, екологічні та архітектурно-планувальні аспекти. Важливого значення набуває системний аналіз усіх чинників, що формують загальний ефект від реалізації реконструкції – від транспортно-комунікаційних рішень до ландшафтного та екологічного стану території.

Методологічні засади реконструкції. Економічне обґрунтування послідовності реконструктивних заходів включає декілька послідовних етапів:

Аналіз існуючого стану забудови – виявлення технічного зносу будівель, функціональних недоліків, санітарно-гігієнічних та екологічних проблем.

Формування цілей і завдань реконструкції – визначення пріоритетних напрямів оновлення міського середовища, врахування соціальних потреб населення.

Розробка варіантів проєктних рішень – моделювання альтернативних сценаріїв реконструкції з подальшою техніко-економічною оцінкою ефективності кожного.

Вибір оптимального варіанту – прийняття рішення з урахуванням економічної доцільності, екологічної безпеки та архітектурно-композиційної гармонійності.

Необхідність удосконалення міського середовища, зниження рівня техногенного навантаження та покращення умов життя населення сприяє розвитку містобудівної економічної науки. У цьому напрямку активно ведуться наукові дослідження, створюються експериментальні програми реконструкції та публікуються методичні рекомендації, які формують теоретичну базу для практичних рішень.

Техніко-економічне обґрунтування. Сучасні наукові методи техніко-економічного аналізу реконструкції постійно вдосконалюються, охоплюючи дедалі ширше коло факторів: демографічних, екологічних, енергетичних, транспортних, соціальних. Їх системне врахування дозволяє отримати комплексну оцінку ефективності проєктних рішень і наблизитися до оптимального балансу між вартістю, функціональністю та комфортом середовища.

Завдання дипломного проєкту. У межах даного дипломного проєкту основна увага зосереджена на створенні комфортного та безпечного зовнішнього середовища для проживання населення. Головною темою розробки є реконструкція та інженерний благоустрій міських територій, що включає вдосконалення системи вулично-дорожньої мережі, водовідведення, освітлення, озеленення та благоустрою громадських просторів.

Основним завданням інженерного благоустрою є підвищення якості умов проживання населення шляхом наближення параметрів міського середовища до природних, мінімізації впливу негативних факторів урбанізації та створення сприятливого мікроклімату.

Вихідні дані для проєктування. Базовими матеріалами для розробки проєктних рішень слугували опорний і ситуаційний плани території, кліматичні характеристики, а також результати натурного обстеження існуючого стану об'єкта. Опрацювання варіантів містобудівних рішень виконано на основі сучасних джерел з урбаністики, реконструкції та благоустрою міських територій.

Усі прийняті рішення відповідають чинним державним будівельним нормам України (ДБН), принципам раціонального землекористування та національному законодавству, що регламентує планування й розвиток територій.

Список використаних джерел

1. Благоустрій житлових мікрорайонів / О.Н. Ігнатов. Київ: „Будівельник”, 1975. 72 с.
2. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування / Є. Є. Ключніченко. Київ: КНУБА 2000. 248 с.
3. Реконструкція району (кварталу) міської забудови: Методичні вказівки / Н.Ю. Войко. Київ: КНУБА 2001. 48 с.

4. Енциклопедичний довідник / За ред. А.В. Кудрицького. Київ: „Головна редакція Радянської Енциклопедії”, 1981. 736 с.

5. Дизайн паркових рослинних угруповань: навч. посіб. / А.Д. Жирнов, В.В. Пушкар. Київ: „ДАККіМ”, 2001. 58 с.

Очеретнюк А.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ З БУДІВНИЦТВОМ ГІМНАЗІЇ-ЛІЦЕЮ У СЕЛИЩІ ПІСОЧИН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У межах даного проєкту гімназія ліцей розглядається як сучасний освітній центр для всього селища та навколишніх територій, який має поєднувати в собі функції базової середньої освіти, профільної старшої школи, позашкільного розвитку, а також культурно громадського осередку, де можуть проводитися гуртки, секції, лекції, тренінги, спортивні та мистецькі заходи, тим самим посилюючи інтеграцію закладу в життя громади.

Актуальність будівництва нового навчального комплексу пояснюється тим, що значна частина існуючих шкіл і гімназій в Україні створювалися за типовими радянськими проєктами, які не враховують сучасних вимог до безбар'єрності, енергоефективності, гнучкого просторового зонування, інтеграції цифрових технологій, безпечного укриття та комфортних рекреаційних зон, тому постає необхідність переходу від уніфікованих, жорстких планувальних структур до більш варіативних, відкритих і адаптивних рішень, які дозволяють трансформувати кабінети, коридори й загальні простори під різні сценарії навчання.

Важливим складником дослідження є аналіз європейського та світового досвіду проєктування шкіл нового покоління, де акцент робиться на відкритих навчальних просторах, гнучких «cluster» чи «hub» структурах, поєднанні навчальних блоків із зонами неформального спілкування, інтеграції бібліотеки, медіатеки, лабораторій, спортивних і творчих просторів у цілісну архітектурну систему, яка не лише забезпечує навчальний процес, а й формує у дітей відчуття належності до комфортного, дружнього й безпечного середовища.

Гімназія ліцей покликана враховувати демографічні тенденції, зокрема зміни чисельності населення, міграційні процеси, зростання ролі приміських територій навколо великих міст, де часто спостерігається активна жи-

тлова забудова без належного розвитку освітньої інфраструктури, що призводить до перепоповнення існуючих шкіл, подовженого підвезення дітей та перевантаження класів, тоді як новий навчальний комплекс має забезпечити нормативну наповнюваність, оптимальний розподіл потоків і комфортні умови перебування.

Одним із ключових завдань проєкту є формування сучасної архітектурно-планувальної моделі гімназії ліцею, в якій будуть чітко організовані функціональні зони початкової, базової та старшої школи, розділено навчальні, адміністративні, спортивні, харчоблок, медичний блок, технічні приміщення, при цьому збережено логічні й безпечні маршрути руху учнів і персоналу, забезпечено зручні зв'язки із зовнішніми просторами – пришкольним подвір'ям, спортивними майданчиками, стадіоном, зеленими зонами для відпочинку й навчання на відкритому просторі.

Проєкт планування території має на меті не лише розмістити будівлю гімназії ліцею в межах відведеної ділянки, а й сформувати повноцінний освітній кампус із продуманою транспортною схемою (під'їзди для шкільного транспорту, окремі зони висадки дітей, парковки для персоналу і відвідувачів), безпечними пішохідними маршрутами, огороженою внутрішньою територією для учнів, майданчиками для різних вікових груп, спортивним ядром і рекреаційними ділянками, що відповідає сучасним санітарним, протипожежним та екологічним вимогам.

Особливе значення надається питанням безпеки, у тому числі цивільного захисту, тому в структурі комплексу передбачається облаштування надійного укриття або найпростішого сховища, здатного прийняти учнів і працівників закладу у разі надзвичайної ситуації, що відповідає чинним нормам і відображає нові реалії, в яких проєктування навчальних закладів неможливе без врахування потенційних ризиків і необхідності забезпечення захищеного середовища.

У роботі підкреслюється, що створення гімназії ліцею у Пісочині має не лише освітній, а й соціально економічний ефект, адже реалізація проєкту стимулює розвиток місцевої інфраструктури, створює нові робочі місця, підвищує інвестиційну привабливість території, сприяє зміцненню місцевої громади та формуванню позитивного іміджу селища.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Ковальська Г.Л. Архітектурне проєктування навчальних закладів: навч. посіб. К.:Основа, 2010. 148 с.
3. Типологія громадських будинків і споруд: навч. посіб. / під заг. ред. Л.М. Ковальського, В.М. Ляха. К.:Основа, 2012. 272 с.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ ПРОСПЕКТУ ВАЛЕРІЯ ЛОБАНОВСЬКОГО ТА ВУЛИЦІ ХОЛОДНОЯРСЬКА В МІСТІ КИЄВІ

Темпи розвитку автомобільних доріг, у тому числі вулично-дорожньої мережі населених пунктів і під'їздів до них, відстають від зростаючої потреби в автомобільних перевезеннях і темпів росту автомобілізації. Протягом останніх десяти років кількість автомобілів збільшилася з 50 до 120 одиниць на 1000 жителів. Через бурхливий ріст інтенсивності руху зниження швидкостей до 15 - 30 км/годину, часті затори стали звичайним явищем. Особливу проблему становлять ділянки доріг, що перебувають у зоні великих міст і мегаполісів. Криза системи міського транспорту, що була характерна для багатомільйонних міст західної Європи, Америки та інших країн, не обійшла стороною Київ і Київську область. Транспортна проблема найбільших міст збільшується тим, що на відносно обмеженій території (2-5%) зосереджує від 50 до 90 % населення й близько 45% парку легкових автомобілів. Криза транспортних систем міст супроводжується негативними процесами, які створюють значні економічні витрати. Величина цих витрат у країнах Європейського союзу у відсотках від ВВП становить: від перевантажених транспортних інфраструктур – 2,0 %, наслідків аварій на транспорті – 1,5 %, від негативного впливу транспорту на навколишнє середовище – 0,6 %.

Конфігурація вулично-дорожньої мережі ряду міст має яскраво виражену радіальну структуру, внаслідок чого недостатня можливість вибору альтернативного маршруту проїзду. Це приводить до перепробігів автотранспорту й перевантаженню вулично-дорожньої мережі й транспортних вузлів біля великих міст.

Вирішити ці проблеми намагаються за допомогою реконструкції найбільш завантажених ділянок автомагістралей, у першу чергу на підходах до міст будівництва обходів населених пунктів з метою виносу з них транзитних потоків, будівництва кільцевих доріг у містах і навколо них для розвантаження основних напрямків руху вулично-дорожньої мережі радіальної структури. Однак уже на сьогоднішній день тільки цих заходів, стосовно до великих міст, буває недостатньо, для чого необхідно вводити додаткові заходи щодо поліпшення умов руху керуючись їхньою ефективністю.

Ряд фахівців вважає, що найбільш ефективним напрямком зниження рівня завантаження індивідуальним автотранспортом міської мережі є комбіна-

ція розвитку всіх видів транспорту, включаючи громадський транспорт, а також розвитку планування вулично-дорожньої мережі.

Найважливішим показником міста як транспортно-планувального вузла є його пропускна здатність, яка визначається архітектурно-планувальною структурою міста, організацією пропуску зовнішнього транзиту автомобільного транспорту, планувальною схемою ВДМ міста та її геометричними параметрами, прийнятою схемою організації руху.

На певному етапі розвитку транспортного вузла пропускна здатність ВДМ міста забезпечує пропуск зовнішнього та міського транспорту. З ростом міста посилюється проблема між зростаючими міськими об'ємами руху та транзитними потоками автомобільного транспорту.

Це обумовлює необхідність врахування даної обставини при формуванні схеми ВДМ міста, обґрунтування принципів організації руху транспорту та пішоходів. З розвитком ВДМ збільшується кількість перехресть в різних рівнях. Пропускна здатність магістралей залежить від кількості перехресть, виконаних в різних рівнях. Із збільшенням їх кількості на ВДМ міста зростає пропускна здатність мережі, ефективність та безпечність руху транспорту й пішоходів. Пропускна здатність площ і перехресть, що утворюють дорожньо-транспортні вузли на міських магістралях, з часом виявляється вичерпаною. Виникають потреби в пошуках рішення, яке дозволить забезпечити відповідність пропускної здатності та характеристики потоків, що пересікаються у вузлі. В даному проекті запропоновано декілька рішень основних проблем, що дасть можливість розвантажити перехрестя на Харківській площі. На проектні рішення були проведені розрахунки основних конструкцій, розроблена організація будівництва, економічний розділ, охорона праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Monteil J., Billot R., El Faouzi N., Towards cooperative traffic management: methodological issues and perspectives. / Proceedings Australasian Transport Research Forum 2011.
2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Київ 2019р.
3. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проектів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.
4. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови: методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА 2000. 54 с.

5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005.

Пилипенко Ю.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

КЛІЄНТОЦЕНТРИЧНІСТЬ ПРОТИ АКАДЕМІЗМУ: ВИКЛИКИ ДЛЯ СУЧАСНОГО МЕНЕДЖЕРА БУДІВЕЛЬНОЇ СФЕРИ

У сучасному архітектурно-будівельному середовищі менеджер виконує не лише технічну чи адміністративну функцію, а й виступає як комунікатор між проєктною командою та клієнтом. Сучасні дослідження акцентують увагу на проблемі професійно-психологічного академізму – надмірної формалізації, дистанційності та орієнтації виключно на технічні аспекти, що ускладнює ефективну взаємодію з замовником. Такий підхід часто призводить до непорозумінь, втрати довіри та зниження рівня задоволеності клієнтів.

На нашу думку, подолання академізму є ключовим етапом у формуванні сучасної моделі управління, орієнтованої на партнерство та відкриту комунікацію.

Одним із ключових рішень у рамках зазначеного є цілеспрямований розвиток емоційного інтелекту менеджера архітектурно-будівельного напрямку, що включає здатність до емпатії, активного слухання, саморегуляції та адаптації стилю спілкування відповідно до індивідуальних потреб клієнта. У контексті сучасного ринку, де клієнт очікує не лише якісного продукту, а й комфортної взаємодії, емоційна грамотність менеджера стає критично важливою.

Вміння розпізнавати емоції, реагувати на них конструктивно та будувати діалог на основі взаємної поваги дозволяє уникати конфліктів, знижувати напругу в комунікації та формувати атмосферу довіри [1]. Це особливо актуально в архітектурно-будівельній сфері, де проєкти часто мають високий рівень емоційного залучення з боку замовника, пов'язані з особистими очікуваннями, значними фінансовими вкладеннями та тривалими термінами реалізації.

Слід наголосити на необхідності системного навчання менеджерів навичкам ненасильницького спілкування, яке базується на принципах чесного

вираження почуттів, усвідомлення потреб та формулювання конструктивних прохань [4]. Такий підхід дозволяє не лише уникати маніпуляцій і непорозуміннь, а й створювати умови для відкритого діалогу, де клієнт відчуває себе почутим і включеним у процес. Крім того, важливим є розвиток навичок управління конфліктами – здатності не уникати напружених ситуацій, а перетворювати їх на можливості для уточнення очікувань, перегляду рішень та зміцнення взаєморозуміння. Такі комунікаційні компетенції мають бути інтегровані в систему професійного розвитку менеджерів, а не залишатися на рівні індивідуальної ініціативи.

Практичні приклади демонструють, що переорієнтація управлінських практик на клієнтоцентричність дає відчутні результати – зростає рівень задоволеності клієнтів, зменшується кількість конфліктів, покращується якість реалізації проєктів та підвищується репутація компанії. Успішні кейси включають впровадження регулярних зворотних зв'язків, створення спільних робочих груп із клієнтами, використання візуальних інструментів для пояснення рішень та відкриту комунікацію щодо ризиків і змін (табл. 1).

Таблиця 1

Подолання професійно-психологічного академізму менеджера у взаємодії з клієнтами

<i>Аспект проблеми</i>	<i>Прояви академізму</i>	<i>Рекомендовані рішення / підходи</i>
Професійна комунікація	Надмірна формалізація, використання технічної термінології, відсутність емоційного контакту	Розвиток емоційного інтелекту, адаптація стилю спілкування до клієнта
Психологічна дистанція	Відчуженість, орієнтація лише на процес, ігнорування потреб клієнта	Навчання навичкам емпатії, активного слухання, ненасильницького спілкування
Управлінська поведінка	Жорстке дотримання шаблонів, відсутність гнучкості у прийнятті рішень	Формування клієнтоцентричної моделі управління, гнучке реагування на запити
Взаємодія з клієнтом	Недовіра, непорозуміння, зниження рівня задоволеності	Побудова партнерських відносин, залучення клієнта до процесу реалізації проєкту
Роль менеджера	Технічний координатор без лідерських функцій	Перехід до ролі фасилітатора, лідера комунікаційного процесу
Вплив на реалізацію проєкту	Затримки, конфлікти, зниження якості взаємодії	Підвищення ефективності через відкриту, гнучку та емоційно грамотну комунікацію

Такий підхід дозволяє клієнту не просто спостерігати за процесом, а брати активну участь у прийнятті рішень, що підвищує його залученість і відповідальність [3]. У результаті менеджер перестає бути лише технічним координатором, а стає фасилітатором партнерської взаємодії.

Важливим аспектом є переосмислення ролі менеджера як лідера, здатного не лише координувати процеси, а й формувати культуру взаємоповаги, відкритості та гнучкості. Подолання академізму передбачає відмову від жорстких шаблонів мислення, готовність до діалогу та вміння працювати з емоційними запитами клієнта. Це особливо актуально в умовах високої конкуренції, коли якість взаємодії стає вирішальним чинником вибору компанії. Сучасний менеджер має бути не просто фахівцем, а фасилітатором процесу, здатним об'єднувати інтереси всіх сторін [2].

Рекомендації для подолання академізму в управлінській практиці [1–4].

1. Розвиток емоційного інтелекту: навчання навичкам емпатії, саморефлексії та емоційної саморегуляції; використання активного слухання для глибшого розуміння потреб клієнта; вміння розпізнавати емоційні сигнали та реагувати на них конструктивно.

2. Адаптація стилю комунікації: перехід від формального, технократичного спілкування до живого, партнерського діалогу; використання зрозумілої мови, візуальних пояснень, прикладів із практики; гнучке налаштування тону, темпу та формату взаємодії залежно від типу клієнта.

3. Навчання ненасильницькому спілкуванню: формування навичок конструктивного вираження думок без тиску чи оцінювання; вміння формулювати прохання замість вимог, з урахуванням потреб обох сторін; створення атмосфери довіри, де клієнт відчуває себе почутим і важливим.

4. Управління конфліктами: вивчення технік деескалації напруги та пошуку компромісів; використання медіативного підходу для вирішення суперечностей; перетворення конфліктних ситуацій на точки росту та уточнення очікувань.

5. Переосмислення ролі менеджера: вихід за межі ролі технічного координатора – перехід до фасилітатора процесу; формування лідерської позиції, що поєднує професіоналізм з людяністю; залучення клієнта як партнера, а не як пасивного замовника.

6. Інтеграція клієнтоцентричності в корпоративну культуру: впровадження регулярного зворотного зв'язку з клієнтами; створення внутрішніх стандартів етичної та емоційно грамотної взаємодії; мотивація команди до відкритості, гнучкості та орієнтації на потреби замовника.

Ці рекомендації допомагають не лише подолати академізм, а й трансформувати управлінську модель у більш ефективну, гнучку та людяно орієнтовану.

Загалом, подолання професійно-психологічного академізму в управлінні архітектурно-будівельними проєктами є не лише питанням особистісного розвитку менеджера, а й стратегічним завданням компанії. Впровадження гуманістичних підходів до комунікації, розвиток емоційної компетентності та формування культури відкритості створюють нову якість взаємодії, де клієнт сприймається не як об'єкт обслуговування, а як рівноправний учасник процесу. Це дозволяє будувати довготривалі відносини, підвищувати лояльність, зменшувати ризики та забезпечувати стабільний розвиток бізнесу.

Список використаних джерел

1. Кокун О.М. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: монографія. Київ: Інформ.-аналіт. агентство, 2012. 200 с.
2. Брюховецька О.В. Психологія професійної толерантності керівників загальноосвітніх навчальних закладів: монографія. Київ : Інтерсервіс, 2018. 360 с.
3. Kubanov R., Yashchenko O., Makatora D. Overcoming the architectural and construction manager's professional and psychological academicism towards clients: problems and solutions. Modeling the development of the economic systems. 2024. № 3. P. 21-29.
4. Kubanov R., Makatora D., Kushyk-Strelnikov Y. Organising effective interaction of managers of architectural and construction companies with clients based on the theory of non-violent communication. Економіка та суспільство. 2024. № 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-44>

Пилипенко Ю.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ВНУТРІШНЯ АРХІТЕКТУРА УСПІХУ: ЧИННИКИ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЛИХ БУДІВЕЛЬНИХ СТРУКТУР

У сучасному економічному середовищі малі архітектурно-будівельні підприємства стикаються з жорсткою конкуренцією, обмеженими ресурсами та високими очікуваннями клієнтів. Для забезпечення стабільного розвитку та ринкової життєздатності їм необхідно формувати власний конкурентний потенціал, спираючись на внутрішні

чинники. Ми пропонуємо систематизований підхід до аналізу таких чинників, що включає адаптацію управлінських моделей, універсалізацію функцій та оптимізацію ресурсного забезпечення. Цей підхід дозволяє малим підприємствам не лише виживати, а й ефективно конкурувати з більшими гравцями на ринку.

Серед ключових внутрішніх чинників науковцями виділяються: кадровий потенціал, організаційна структура, управлінська гнучкість, рівень технологічної оснащеності та здатність до інновацій [1]. Кадровий ресурс, зокрема, відіграє вирішальну роль, адже саме компетентність, мотивація та мультифункціональність працівників забезпечують оперативність і якість виконання проєктів. Організаційна структура має бути адаптивною, здатною швидко реагувати на зміни попиту та внутрішні виклики. Важливо також, щоб управлінські процеси були прозорими, ефективними та орієнтованими на результат, а не на формальне виконання процедур [2].

Адаптація як стратегічна категорія передбачає здатність підприємства змінювати внутрішні механізми відповідно до зовнішніх умов. Це включає оновлення бізнес-моделі, впровадження цифрових інструментів, зміну підходів до комунікації з клієнтами та оптимізацію витрат. Універсалізація, у свою чергу, означає здатність працівників виконувати кілька функцій, що особливо важливо для малих підприємств з обмеженим штатом. Такий підхід дозволяє зменшити витрати, підвищити гнучкість і забезпечити безперервність процесів навіть у разі кадрових змін або непередбачених ситуацій.

Автори сучасних досліджень наголошують, що систематизація внутрішніх чинників дозволяє підприємству краще розуміти власні сильні та слабкі сторони, формувати стратегічні пріоритети та визначати напрями розвитку (табл. 1). Це створює основу для побудови конкурентної стратегії, яка враховує реальні можливості та обмеження. Важливо, щоб така систематизація була не одноразовою дією, а постійним процесом, інтегрованим у корпоративну культуру. У цьому контексті роль керівника полягає не лише в управлінні, а й у формуванні бачення, мотивації команди та підтримці інноваційного мислення [3].

Успішне формування конкурентного потенціалу малих архітектурно-будівельних підприємств неможливе без усвідомлення ролі внутрішньої взаємодії між структурними елементами організації. Важливо забезпечити узгодженість між управлінськими рішеннями, кадровими ресурсами, технологічною базою та корпоративними цінностями. Така інтеграція дозволяє створити єдину систему, здатну ефективно реагувати на виклики зовнішнього середовища. Внутрішня гармонізація проце-

сів сприяє не лише стабільності, а й підвищенню продуктивності та якості послуг.

Таблиця 1

Внутрішні чинники конкурентного потенціалу малих архітектурно-будівельних підприємств

<i>Категорія чинника</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Роль у формуванні конкурентного потенціалу</i>
Кадровий потенціал	Компетентність, мотивація, універсальність працівників	Забезпечує гнучкість, якість виконання робіт, здатність до адаптації
Організаційна структура	Простота, адаптивність, мінімізація ієрархії	Сприяє швидкому прийняттю рішень, ефективній координації
Управлінська гнучкість	Здатність змінювати підходи, реагувати на виклики	Дозволяє адаптувати бізнес-модель до змін ринку
Технологічне забезпечення	Наявність сучасного обладнання, цифрових інструментів	Підвищує продуктивність, конкурентоспроможність, якість послуг
Інноваційна здатність	Впровадження нових рішень, відкритість до змін	Створює унікальні переваги, дозволяє виділятися серед конкурентів
Систематизація процесів	Впорядкування внутрішніх механізмів, стратегічне планування	Забезпечує стабільність, прогнозованість та ефективне управління
Адаптація до змін	Готовність до трансформацій, оновлення підходів	Підвищує стійкість підприємства в умовах нестабільності
Універсалізація функцій	Мультифункціональність персоналу, гнучкий розподіл ролей	Знижує витрати, забезпечує безперервність роботи

Окрему увагу слід приділити розвитку компетенцій персоналу, адже саме працівники є носіями адаптивного потенціалу підприємства. Підвищення кваліфікації, розширення функціональних обов'язків, залучення до стратегічного планування – усе це формує культуру відповідальності та ініціативності. У малих компаніях, де кожен працівник виконує кілька ролей, важливо забезпечити доступ до навчання, обміну досвідом та інструментів саморозвитку. Це не лише зміцнює внутрішню структуру, а й підвищує здатність підприємства до інновацій.

Інноваційна активність, у свою чергу, є важливим елементом конкурентного потенціалу, особливо в умовах швидких технологічних змін.

Малі архітектурно-будівельні підприємства можуть використовувати свою гнучкість для експериментів з новими матеріалами, цифровими платформами, нестандартними проєктними рішеннями. Впровадження інновацій не обов'язково потребує великих інвестицій – часто достатньо змінити підхід до організації роботи або комунікації з клієнтами. Головне – створити середовище, де нові ідеї не блокуються, а підтримуються і реалізуються.

У підсумку, внутрішні чинники формування конкурентного потенціалу малих архітектурно-будівельних підприємств є не менш важливими, ніж зовнішні, а в умовах нестабільного ринку – часто навіть визначальними. Саме внутрішні ресурси, такі як кадровий потенціал, управлінська гнучкість, технологічна база та організаційна культура, створюють фундамент для стійкого розвитку, адаптації до змін і формування унікальних конкурентних переваг. У малих підприємствах, де кожен ресурс має критичне значення, системне опрацювання внутрішніх чинників дозволяє не лише оптимізувати витрати, а й підвищити ефективність управління, якість послуг та швидкість реагування на запити клієнтів.

Адаптація до змін – це не просто реакція на зовнішні виклики, а стратегічна здатність підприємства трансформувати внутрішні процеси, оновлювати бізнес-модель, впроваджувати цифрові рішення та переосмислювати підходи до комунікації. Універсалізація функцій, особливо в умовах обмеженого штату, дозволяє забезпечити безперервність роботи, зменшити залежність від окремих фахівців та підвищити гнучкість організації. Це створює умови для швидкого масштабування, розширення спектру послуг та підвищення клієнтської лояльності. Водночас систематизація внутрішніх чинників – це інструмент стратегічного планування, який дозволяє підприємству чітко бачити свої сильні та слабкі сторони, визначати пріоритети та будувати реалістичні сценарії розвитку.

У сучасному світі, де швидкість змін стає нормою, саме внутрішня готовність до трансформацій визначає, які підприємства зможуть не лише зберегти позиції, а й розширити свій вплив. Це включає не тільки технічну модернізацію, а й розвиток управлінських компетенцій, формування відкритої корпоративної культури, підтримку інноваційного мислення та залучення персоналу до стратегічних процесів. Малі архітектурно-будівельні компанії, які інвестують у внутрішню стабільність, здатні краще адаптуватися до ринкових коливань, швидше реагувати на зміни попиту та ефективніше використовувати свої ресурси. Такий підхід дозволяє не просто конкурувати, а формувати власну нішу, де якість, гнучкість і довіра стають ключовими цінностями.

Список використаних джерел

1. Ареф'єва О.В., Пілецька С.Т. Просторово-адаптивний підхід до формування конкурентної стратегії підприємства. *Бизнес Інформ.* 2018. №5(484). С. 408–415.

2. Ліпич Л.Г., Чорнуха І.В., Цимбалюк І.О. Формування стратегії розвитку будівельного підприємства в умовах інвестиційної конкуренції: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 212 с.

3. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov R. Internal factors forming competitive potential of small architectural and construction enterprises: systematization, adaptation, universalisation. *Економіка та суспільство: електрон. жур.* 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/1032782/2524-0072/2024-64-38>

Півень А.Ю.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ: СУТНІСТЬ, ПЕРЕВАГИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

У сучасних умовах цифрової трансформації будівельна галузь стикається з необхідністю впровадження інноваційних технологій, які здатні забезпечити точність, ефективність та прозорість управлінських і виробничих процесів. Однією з таких технологій є Building Information Modeling (BIM), що дозволяє створювати багатовимірні інформаційні моделі об'єктів будівництва, інтегруючи дані про конструктивні рішення, матеріали, терміни, кошториси та експлуатаційні характеристики. Актуальність дослідження ВІМ-технологій зумовлена їх здатністю оптимізувати життєвий цикл будівельного об'єкта – від проєктування до демонтажу – з мінімізацією витрат і ризиків.

Зростання складності будівельних проєктів, вимоги до енергоефективності, екологічної відповідальності та дотримання термінів реалізації роблять традиційні методи проєктування та управління дедалі менш ефективними. ВІМ-технології, навпаки, забезпечують інтеграцію всіх учасників процесу – архітекторів, інженерів, підрядників, замовників – у єдину цифрову екосистему, що сприяє узгодженості дій, зменшенню кількості помилок та підвищенню якості рішень. У цьому контексті до-

слідження економічної ефективності BIM є надзвичайно важливим для обґрунтування інвестицій у цифрову модернізацію підприємств.

Враховуючи глобальні тенденції переходу до сталого будівництва, BIM-технології також відіграють ключову роль у формуванні нової управлінської парадигми, де пріоритетами стають точність прогнозування, контроль ресурсів та довгострокова експлуатаційна вигода. Для України, яка лише починає системно впроваджувати BIM у державні та приватні проекти, актуальність теми полягає в необхідності розробки методичних підходів, адаптованих до національного контексту. Саме тому дослідження сутності та економічної ефективності BIM-технологій є важливим кроком до підвищення конкурентоспроможності будівельної галузі на міжнародному рівні.

Критично важливо розуміння розмежування трьох ключових понять, які часто плутаються, але мають різну функціональну природу в контексті BIM-технологій. Building Information Model (BIM) – це цифрове представлення фізичних та функціональних характеристик об'єкта, яке містить геометричні дані, технічні параметри, матеріали, зв'язки між елементами та іншу інформацію, необхідну для точного моделювання. Це статична модель, яка слугує джерелом даних для всіх етапів життєвого циклу будівлі. Building Information Modelling – це динамічний процес створення, оновлення та використання цієї моделі, що включає проектування, координацію, аналіз, візуалізацію та симуляцію будівельних рішень. Він охоплює інтеграцію між учасниками проекту, автоматизацію перевірок, виявлення колізій та оптимізацію ресурсів. Building Information Management, у свою чергу, є стратегічною системою управління всіма інформаційними потоками, що виникають у межах інвестиційно-будівельного процесу, включаючи планування, контроль, аудит, обслуговування та модернізацію об'єкта.

На відміну від традиційного двовимірного проектування, яке обмежується лише графічним зображенням об'єкта, BIM-технології додають нові виміри, що суттєво розширюють функціональність моделі. 3D охоплює геометричну візуалізацію об'єкта, дозволяючи точно відтворити його форму, об'єм і просторові зв'язки. 4D додає часовий вимір, що дозволяє моделювати графіки будівництва, етапи реалізації та прогнозувати затримки. 5D включає фінансову складову – кошториси, бюджети, аналіз витрат, що забезпечує прозорість і контроль фінансування. 6D стосується енергоефективності, екологічних характеристик, вибору матеріалів з урахуванням їх впливу на довкілля. 7D охоплює управління об'єктом після завершення будівництва – технічне обслуговування, ремонти, модернізацію, що дозволяє забезпечити довготривалу експлуатаційну ефективність [3].

Завдяки такій багатовимірності BIM-моделі перетворюються на потужний аналітичний інструмент, який дозволяє не лише візуалізувати об'єкт, а й прогнозувати його поведінку, оптимізувати ресурси, зменшувати ризики та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Це забезпечує точне планування, узгодженість між учасниками проєкту, зниження кількості помилок та підвищення якості реалізації. У результаті BIM стає не просто технологією, а новою парадигмою управління будівництвом, яка поєднує цифрову точність із стратегічною гнучкістю [1–2].

Слід зазначити, на рахунок ще одного напрямку – автоматизованої системи управління проєктом, яка базується на трьох елементах: структурі робіт, структурі ресурсів та матриці їх розподілу. Це дозволяє ефективно планувати, контролювати та реалізовувати проєкти, використовуючи алгоритми оптимізації. Впровадження BIM сприяє зменшенню кількості помилок, скороченню термінів будівництва, зниженню витрат на матеріали та підвищенню якості виконання робіт. Ефективне управління витратами протягом усього життєвого циклу проєкту є ключовим чинником економічної вигоди від використання BIM.

Важливо, BIM-технології покращують комунікацію між усіма учасниками проєкту – архітекторами, інженерами, підрядниками, замовниками – завдяки доступу до актуальної інформації в реальному часі. Це сприяє узгодженості дій, зменшенню конфліктів та підвищенню прозорості процесів.

У довгостроковій перспективі впровадження BIM-технологій сприяє підвищенню ефективності будівельної галузі, зменшенню витрат на експлуатацію та обслуговування об'єктів, а також покращенню екологічних показників. Моделі 6D і 7D дозволяють враховувати енергоефективність, використання відновлюваних джерел енергії та управління об'єктом протягом усього його існування. BIM також забезпечує збереження знань про будівлю, що є корисним для її модернізації, ремонту та повторного використання (табл. 1). Таким чином, технологія стає не лише інструментом проєктування, а й стратегічною платформою для сталого розвитку [3].

Таким чином, успішне впровадження BIM залежить від наявності нормативної бази, державної підтримки, підготовки кадрів та інтеграції технології в управлінські процеси компанії.

Досвід країн, які активно використовують BIM у державних проєктах, підтверджує його ефективність. В Україні технологія лише набирає обертів, але має значний потенціал для трансформації будівельної галузі. BIM – це не просто цифровий інструмент, а нова філософія управ-

ління будівництвом, яка поєднує точність, прозорість, ефективність і екологічну відповідальність.

Таблиця 1

Впровадження BIM-технологій у будівельних компаніях

Компонент / Аспект	Зміст / Характеристика	Очікувані результати / Ефекти
Сутність BIM	Інформаційне моделювання будівельного об'єкта на всіх етапах його життєвого циклу	Централізація даних, точність рішень, зниження ризиків
Рівні BIM-моделі (3D–7D)	Візуалізація, графіки, кошториси, енергоефективність, управління об'єктом	Глибока аналітика, багатовимірне планування, екологічна відповідальність
Автоматизоване управління	Структура робіт, ресурсів, матриця розподілу, алгоритми оптимізації	Скорочення термінів, зменшення витрат, підвищення якості
Комунікація між учасниками	Спільний доступ до актуальної інформації, узгодженість дій	Зменшення конфліктів, прозорість процесів, ефективна взаємодія
Екологічна ефективність	Моделі 6D–7D враховують енергоефективність, управління ресурсами	Зниження експлуатаційних витрат, підтримка сталого розвитку
Економічна вигода	Оптимізація витрат на будівництво, експлуатацію, модернізацію	Підвищення рентабельності, конкурентоспроможність на ринку
Методичні умови впровадження	Нормативна база, державна підтримка, підготовка кадрів, інтеграція в управлінські процеси	Успішна реалізація BIM, трансформація галузі, стратегічне оновлення

Список використаних джерел

1. Доненко В.І., Іщенко О.Л., Вакулюк Я.Є. BIM-технології як метод оптимізації використання ресурсів в будівельній галузі. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2019. Вип. 41. С. 141–147.

2. Тугай А.О., Поколенко А.О., Єсипенко А.Д., Дубинка А.В. Передумови і шляхи впровадження BIM-концепції в будівельній галузі. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2020. Вип. 45. С. 166–184.

3. Yashchenko O.F., Makatora D.A., Kubanov R.A., Zinych P.L., Prusov D.E. Theoretical and Methodological Bases for Implementing BIM

Півень А.Ю.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РОЗУМНЕ МІСТО ЯК МОДЕЛЬ СТАЛОГО УРБАНІСТИЧНОГО РОЗВИТКУ

У сучасних умовах глобальних викликів, пов'язаних з урбанізацією, екологічною нестабільністю та цифровою трансформацією, концепція розумного міста набуває особливої актуальності. Вона розглядається як стратегічна модель сталого розвитку територій, що поєднує інноваційні технології, ефективне управління, екологічну відповідальність та соціальну інклюзивність. Розумне місто – це не лише технічна інфраструктура, а й нова філософія взаємодії між владою, громадянами та бізнесом, заснована на відкритості, прозорості та участі. Такий підхід дозволяє забезпечити баланс між економічним зростанням, якістю життя населення та збереженням природного середовища.

Компоненти концепції «розумного міста» у контексті сталого розвитку розглянути на основі сучасних досліджень [1–3].

Інноваційна складова концепції охоплює використання цифрових технологій, зокрема IoT, штучного інтелекту, хмарних сервісів, великих даних та блокчейну. Ці інструменти дозволяють автоматизувати управлінські процеси, здійснювати моніторинг міського середовища в реальному часі та прогнозувати навантаження на інфраструктуру. Завдяки цьому міста стають більш адаптивними, гнучкими та здатними швидко реагувати на зміни. Інновації також сприяють розвитку нових форм підприємництва, цифрової економіки та створенню робочих місць у сфері високих технологій.

Економічна ефективність розумного міста проявляється у зниженні витрат на енергоспоживання, транспорт, обслуговування інфраструктури та управління ресурсами. Впровадження цифрових рішень дозволяє оптимізувати бюджетні витрати, підвищити продуктивність праці та забезпечити прозорість фінансових потоків. Це створює сприятливе середовище для інвесторів, стимулює розвиток малого та середнього бізнесу, а також сприяє економічній стабільності територій. У довгостроковій перспективі розумне

місто формує основу для сталого економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності регіону.

Управлінська модель розумного міста базується на принципах децентралізації, цифрової інтеграції та участі громадян у прийнятті рішень. Електронне урядування, мобільні додатки, онлайн-сервіси та платформи зворотного зв'язку забезпечують відкритість влади та доступність послуг. Це сприяє формуванню довіри між громадянами та управлінськими структурами, підвищує ефективність комунікації та зменшує адміністративні бар'єри. Водночас виникає потреба у підготовці кадрів, зміні управлінської культури та впровадженні нових моделей лідерства.

Будівельно-прикладна складова концепції охоплює впровадження інноваційних технологій у проєктування, будівництво та експлуатацію міської інфраструктури. Застосування BIM-моделювання, енергоефективних матеріалів, модульного будівництва та зеленої архітектури дозволяє створювати комфортне, безпечне та екологічно збалансоване міське середовище. Особлива увага приділяється розвитку транспортної системи, публічного простору, житлового фонду та інженерних мереж. Такий підхід забезпечує довговічність об'єктів, зменшення витрат на їх обслуговування та підвищення якості життя мешканців.

Соціальний вимір розумного міста передбачає інклюзивність, доступність послуг, розвиток освіти, охорони здоров'я, культури та громадянської активності. Важливою складовою є залучення мешканців до формування політик, контролю за реалізацією проєктів та участі у прийнятті рішень. Екологічна складова концепції орієнтована на збереження природних ресурсів, зменшення викидів, перехід до відновлюваних джерел енергії та ефективне управління відходами. Впровадження еко-інновацій, розвиток зеленої інфраструктури та екологічна освіта формують нову культуру взаємодії з довкіллям (табл. 1).

Концепція розумного міста також інтегрується у ширший контекст територіального розвитку, передбачаючи взаємодію між містами, агломераціями та регіонами. Створення мережі розумних територій дозволяє забезпечити рівномірний розвиток, уникнути надмірної концентрації ресурсів у мегаполісах та підтримати периферійні громади. Важливими є стратегічне планування, міжмуніципальне співробітництво та узгодження національних і локальних політик. Це сприяє формуванню цілісної системи управління просторовим розвитком.

Попри очевидні переваги, впровадження концепції розумного міста супроводжується низкою викликів, серед яких – високі витрати на інфраструктуру, ризики кібербезпеки, цифрова нерівність та опір змінам. Необхідно забезпечити етичне використання даних, захист приватності та доступність технологій для всіх верств населення.

Важливо також створити нормативну базу, стандартизацію процесів, міжсекторальну координацію та постійне оновлення технологічних рішень. Лише за умови комплексного підходу можна досягти реального ефекту від впровадження розумних рішень [4].

Таблиця 1

Основні компоненти концепції «розумного міста» у контексті сталого розвитку

<i>Компонент</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікувані результати / Ефекти</i>
Інновації	Використання IoT, AI, Big Data, хмарних технологій, блокчейну	Автоматизація процесів, аналітика в реальному часі, підвищення ефективності управління
Економіка	Оптимізація витрат, розвиток цифрової економіки, залучення інвестицій	Зниження бюджетних витрат, нові робочі місця, економічна стабільність
Управління	Електронне урядування, цифрові платформи, участь громадян	Прозорість, доступність послуг, зміцнення довіри, ефективна комунікація
Будівництво	ВІМ-технології, енергоефективні матеріали, модульне будівництво, зелена архітектура	Якісна інфраструктура, зниження витрат, комфортне міське середовище
Соціальна ін- клюдивність	Доступ до послуг, участь громадян, розвиток освіти, культури, охорони здоров'я	Підвищення якості життя, активне громадянське суспільство, соціальна згуртованість
Екологія	Зелена інфраструктура, управління ресурсами, екологічна освіта	Зменшення викидів, адаптація до кліматичних змін, екологічна безпека
Територіальний розвиток	Мережа розумних територій, міжмуніципальне співробітництво, стратегічне планування	Рівномірний розвиток, підтримка периферій, інтеграція локальних і національних політик
Виклики та ризики	Витрати, кібербезпека, цифрова нерівність, нормативні бар'єри	Потреба в етичному регулюванні, захисті даних, доступності технологій

Для України концепція розумного міста відкриває широкі перспективи для модернізації системи управління, підвищення якості життя населення та інтеграції у європейський простір, де цифрові рішення вже стали стандартом міського розвитку. В умовах децентралізації, зростання урбанізаційних про-

цесів та потреби в ефективному використанні ресурсів, Smart-підходи дозволяють переосмислити традиційні моделі управління територіями.

Впровадження цифрових платформ, систем електронного урядування, інтелектуального транспорту, енергоефективних технологій та екологічних ініціатив вже демонструє позитивні результати в окремих містах України. Проте ці проекти часто мають локальний характер і не інтегруються в загальнонаціональну стратегію, що обмежує їхній масштаб і довгостроковий ефект. Для досягнення системного впровадження концепції розумного міста необхідна чітка стратегія на рівні державної політики, яка б передбачала координацію між центральними та місцевими органами влади, залучення приватного сектору, наукових установ і громадянського суспільства.

Список використаних джерел

1. Тур О.В. Розумні міста у контексті цілей сталого розвитку України. Проблеми системного підходу в економіці. 2018. №4. С. 130–135.
2. Пінь А.М. Концепція розумного міста в контексті розвитку інноваційного управління. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2018. №4. С. 114–118.
3. Позднякова А.М. Впровадження концепції розумних сталих міст в Україні: особливості та рекомендації. Проблеми системного підходу в економіці. 2019. №2(2). С. 49–57.
4. Yashchenko O., Makatora D., Kubanov P., Prusov D. Concept in the context of sustainable territorial development: innovation, economy, management, construction and applied characteristics Ефективна економіка: електрон. жур. 2024. № 2. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3077/3113>

Півень Ю.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

МОТИВАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ МЕНЕДЖЕРА: ВІД ВНУТРІШНІХ СТИМУЛІВ ДО КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ

У сучасному архітектурно-будівельному середовищі мотивація менеджера є ключовим чинником ефективності управління, продуктивності команди та успішної реалізації проєктів. На нашу думку, мотиваційний механізм менеджера є багатограним процесом, який охоплює як стимулювання

підлеглих, так і розвиток особистої мотивації самого управлінця. Успішний менеджер має не лише координувати роботу, а й надихати команду, створювати сприятливий клімат для досягнення спільних цілей. Важливими елементами мотивації виступають підтримка в складних ситуаціях, навчання, розвиток професійних навичок та визнання досягнень.

Особистісна мотивація менеджера базується на внутрішній потребі в успіху, самореалізації через творчість, прагненні до професійного визнання.

Такий тип мотивації сприяє формуванню лідерських якостей, стратегічного мислення та здатності адаптуватися до змін у галузі. Менеджери з високим рівнем внутрішньої мотивації здатні не лише досягати власних цілей, а й надихати інших, формуючи згуртовану команду. Їх приклад стає джерелом енергії для колективу, стимулюючи ініціативність, відповідальність та прагнення до результату [1].

Фінансові стимули залишаються важливим елементом мотиваційної стратегії, особливо для працівників, орієнтованих на матеріальні досягнення. Автори наголошують, що ефективність фінансової мотивації залежить від прозорості критеріїв, справедливості винагород та поєднання з іншими формами стимулювання. Водночас не всі працівники вважають фінансову мотивацію головною – для багатьох важливішими є можливості професійного зростання, визнання, самореалізація. Тому мотиваційна стратегія має бути індивідуалізованою, враховувати особисті потреби, цінності та життєві цілі кожного співробітника [2].

Одним із найефективніших інструментів сучасного управління персоналом в архітектурно-будівельній галузі є створення індивідуальних мотиваційних планів, які враховують не лише професійні компетенції, а й особистісні якості, потреби, цінності та потенціал кожного працівника. Такий підхід дозволяє перейти від шаблонного стимулювання до гнучкої системи підтримки, яка адаптується до реальних умов і очікувань співробітника. Індивідуальні плани можуть включати елементи кар'єрного зростання, навчання, участі в проєктних групах, гнучкого графіку, а також систему визнання досягнень. Вони формуються на основі діалогу між менеджером і працівником, що сприяє зміцненню довіри, підвищенню залученості та формуванню спільного бачення розвитку.

Такі мотиваційні плани дозволяють чітко визначити очікування щодо результатів роботи, встановити прозорі критерії оцінки ефективності та окреслити конкретні шляхи професійного вдосконалення. Це особливо важливо в умовах проєктної діяльності, де чіткість завдань, відповідальність і своєчасність виконання мають критичне значення. Індивідуалізація мотивації сприяє зниженню рівня стресу, підвищенню задоволеності роботою та зміцненню внутрішньої мотивації до саморозвитку. Працівник, який бачить реальні перспективи, розуміє свою роль у команді та отримує підтримку, демонструє

вищу продуктивність і готовність брати на себе додаткову відповідальність.

Формування довгострокових кар'єрних орієнтирів у межах мотиваційного плану дозволяє не лише утримати талановитих працівників, а й створити умови для їхнього сталого професійного зростання. Це включає визначення етапів розвитку, можливостей підвищення кваліфікації, участі в стратегічних проєктах, а також перспектив переходу на керівні позиції.

Такий підхід стимулює працівника до активної участі в житті компанії, формує відчуття причетності до її успіху та зміцнює корпоративну ідентичність. У результаті мотивація перестає бути зовнішнім тиском і перетворюється на внутрішній двигун професійного розвитку.

Завдяки сучасним цифровим інструментам індивідуальні мотиваційні плани можуть бути гнучкими, динамічними та легко адаптованими до змін у проєктному середовищі. Використання онлайн-платформ, мобільних застосунків, систем управління завданнями та аналітики дозволяє менеджерам оперативно відстежувати прогрес, коригувати цілі та надавати зворотний зв'язок у реальному часі. Це створює умови для прозорості, відкритості та постійного вдосконалення мотиваційної стратегії. У поєднанні з емоційною підтримкою та лідерським наставництвом цифрові рішення стають не просто технічним доповненням, а важливою складовою сучасної управлінської культури, орієнтованої на розвиток людського капіталу [3].

Важливим аспектом мотивації є створення комфортного робочого середовища, яке включає не лише фізичні умови, а й емоційний клімат, відкриту комунікацію та гнучкість у організації праці. Менеджери повинні враховувати індивідуальні потреби працівників – можливість дистанційної роботи, гнучкий графік, простір для відпочинку. Відкритість у прийнятті рішень, прозорість інформації та залучення працівників до обговорення цілей підвищують рівень довіри та мотивації.

Розвиток корпоративної культури, заснованої на співпраці, толерантності та взаєморозумінні, є додатковим ресурсом для утримання талановитих кадрів (табл. 1). Така культура сприяє формуванню позитивного емоційного клімату в колективі, що підвищує рівень задоволеності працівників. Вона також стимулює відкриту комунікацію, взаємну підтримку та готовність до спільного вирішення складних завдань. У результаті компанія отримує не лише стабільну команду, а й основу для сталого розвитку та інноваційного зростання.

У підсумку, мотиваційний механізм діяльності менеджера архітектурно-будівельної галузі є комплексним процесом, що поєднує індивідуальний підхід, розвиток особистих якостей, стимулювання команди та створення сприятливого середовища.

Ефективна мотивація сприяє підвищенню продуктивності, задоволеності працівників та стабільному розвитку підприємства. Автори наголошують,

що мотивація – це не одноразова дія, а постійний процес, який потребує гнучкості, уважності та стратегічного бачення. Саме здатність менеджера формувати мотиваційний простір визначає успіх проєктів і конкурентоспроможність компанії в сучасному будівельному ринку.

Таблиця 1

Мотиваційний механізм діяльності менеджера архітектурно-будівельної галузі

<i>Компонент мотивації</i>	<i>Зміст / Характеристика</i>	<i>Очікуваний ефект</i>
Внутрішня мотивація	Потреба в самореалізації, прагнення до професійного визнання, творчість	Формування лідерських якостей, стратегічного мислення, ініціативності
Зовнішня мотивація	Фінансові стимули, премії, бонуси, матеріальні заохочення	Підвищення продуктивності, досягнення короткострокових цілей
Індивідуальні мотиваційні плани	Персоналізовані програми розвитку, врахування сильних сторін і потреб працівника	Зростання відповідальності, професійне вдосконалення, довгострокова лояльність
Нематеріальні стимули	Визнання, похвала, участь у прийнятті рішень, кар'єрні перспективи	Підвищення задоволеності, зміцнення командної згуртованості
Робоче середовище	Комфортні умови праці, гнучкий графік, емоційний клімат, відкритість комунікації	Зменшення стресу, покращення внутрішньої культури, утримання кадрів
Управлінська підтримка	Зворотний зв'язок, наставництво, підтримка в складних ситуаціях	Підвищення мотивації до розвитку, зміцнення довіри до керівництва
Цілі та критерії успіху	Чітко визначені очікування, прозорі показники ефективності	Справедливість оцінювання, орієнтація на результат

Список використаних джерел

1. Бондар Т.В., Краснонос А.С. Сучасні методи мотивації персоналу. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-114>
2. Ліпич Л.Г. Формування стратегії розвитку будівельного підприємства в умовах інвестиційної конкуренції: монографія / Л.Г. Ліпич, І.В. Чорнуха, І.О. Цимбалюк. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 212 с.
3. Kubanov R. A., Makatora D. A., Yashchenko O. F. Motivational Mechanism of an Architectural and Construction Manager's Activity. Бізнес Інформ. 2024. № 8. С. 399–412.

Півень Ю.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

КРЕАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ В БУДІВЕЛЬНІЙ СФЕРІ: ТЕХНОЛОГІЯ «ФАБРИКА ІДЕЙ» ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙ

У сучасному архітектурно-будівельному середовищі, яке характеризується високою конкуренцією, нестабільністю ринку та швидкою цифровою трансформацією, підприємства стикаються з необхідністю пошуку нових управлінських рішень. Одним із перспективних напрямів є впровадження креативних технологій управління, що дозволяють активізувати внутрішній потенціал організації, стимулювати генерацію нових ідей та формувати унікальні конкурентні переваги. Технологія «Фабрика ідей» постає як інструмент стратегічного оновлення управлінської моделі, орієнтованої на творчість, гнучкість і залучення персоналу до процесу прийняття рішень. Її застосування сприяє формуванню середовища, де інновації стають не винятком, а нормою управлінської практики.

Креативне управління, на якому базується концепція «Фабрики ідей», поєднує класичні принципи менеджменту з інноваційними підходами до мотивації, комунікації та стратегічного мислення. У межах архітектурно-будівельної галузі це набуває особливого значення, оскільки творчий компонент є невід'ємною частиною проєктної діяльності, дизайну, планування та реалізації об'єктів. Креативне управління не заперечує традиційні методи, а розширює їх можливості, дозволяючи підприємству адаптуватися до змін і швидко реагувати на нові виклики. Важливо, щоб така модель була не декларативною, а інтегрованою в щоденну управлінську практику.

Методологія «Фабрики ідей» передбачає створення внутрішнього середовища, де кожен працівник має можливість висловити пропозицію, взяти участь у її обговоренні та реалізації. Основними етапами впровадження є формування креативного ядра, створення платформи для збору ідей, визначення критеріїв оцінки, розробка механізмів реалізації та моніторинг результатів (табл. 1). Такий підхід сприяє формуванню культури творчості, довіри та відповідальності, що особливо важливо для проєктно-орієнтованих організацій. Успішне функціонування «Фабрики ідей» можливе лише за умови підтримки з боку керівництва та наявності

мотиваційної системи.

Таблиця 1

Впровадження технології «Фабрика ідей» у будівельну компанію

<i>Компонент технології</i>	<i>Зміст / Функція</i>	<i>Очікуваний ефект для підприємства</i>
Креативне ядро	Формування групи генераторів ідей серед працівників	Активізація внутрішнього потенціалу, залучення персоналу до управлінських рішень
Платформа для ідей	Створення фізичного або цифрового простору для подання пропозицій	Зручний доступ до процесу, підвищення кількості ініціатив
Критерії оцінки	Визначення параметрів для відбору ідей (реалістичність, ефективність, новизна)	Відбір найперспективніших рішень, уникнення хаотичності
Механізми реалізації	Розробка процедур впровадження відібраних ідей у практику	Перетворення ідей на конкретні дії, підвищення результативності
Зворотний зв'язок	Оцінка результатів, обговорення ефективності, корекція підходів	Постійне вдосконалення процесу, формування культури відкритості
Мотиваційна система	Визнання, преміювання, кар'єрне просування за активну участь	Підвищення мотивації, формування ініціативного середовища
Інтеграція в управління	Включення «Фабрики ідей» у стратегічні документи та щоденну практику	Стійкість процесу, перетворення технології на частину корпоративної культури

Практичне впровадження технології в архітектурно-будівельному підприємстві потребує адаптації до специфіки галузі, зокрема врахування багаторівневої структури управління, високого рівня регламентованості процесів та необхідності дотримання технічних норм. Креативна технологія має бути інтегрована в існуючу систему управління через регулярні сесії ідей, створення внутрішнього порталу для подання пропозицій, залучення клієнтів до генерації ідей та формування міжфункціональних команд. Навіть невеликі зміни, запропоновані працівниками, можуть суттєво покращити ефективність, знизити витрати та підвищити якість послуг. Такий підхід дозволяє підприємству стати більш гнучким і відкритим до інновацій [1–2].

Впровадження «Фабрики ідей» забезпечує низку стратегічних переваг, серед яких – підвищення рівня залученості персоналу, активізація інноваційної активності, оптимізація внутрішніх процесів, зміцнення корпоративної культури та формування середовища постійного навчання. Очікувані результати включають зростання продуктивності, покращення клієнтського досвіду, зменшення кількості помилок у проєктній документації та підвищення репутації компанії як інноваційного гравця на ринку. Водночас слід враховувати можливі бар'єри, такі як опір змінам, недостатній час для участі в ідейних сесіях, відсутність чітких критеріїв

оцінки та ризик формалізації процесу. Для їх подолання необхідно впроваджувати технологію поступово, забезпечити навчання персоналу та створити систему мотивації [3].

Безперервна підтримка процесу генерації ідей має ґрунтуватися не лише на технічних інструментах, а й на формуванні відповідної організаційної культури. Важливо, щоб працівники відчували безпеку висловлювати нестандартні думки, не боялися критики та мали впевненість у тому, що їхні пропозиції будуть почуті. Для цього доцільно запровадити відкриті формати обговорення, регулярні зворотні зв'язки та механізми визнання внеску кожного учасника. Такий підхід сприяє розвитку горизонтальних зв'язків у колективі, зменшенню ієрархічного тиску та формуванню атмосфери співтворчості.

Окрім внутрішніх ефектів, «Фабрика ідей» може стати інструментом зовнішнього позиціонування компанії як прогресивного, відкритого до інновацій і соціально відповідального бізнесу. Залучення клієнтів, партнерів та навіть громадськості до окремих етапів ідейного процесу дозволяє розширити межі корпоративного мислення та створити додаткову цінність. Це не лише підвищує лояльність стейкхолдерів, а й відкриває нові можливості для співпраці, спільного розвитку продуктів і послуг. Таким чином, «Фабрика ідей» перетворюється з внутрішньої управлінської технології на стратегічну платформу для зростання, оновлення та сталого розвитку архітектурно-будівельного підприємства.

Ключовим фактором успіху є активна участь керівництва у процесі впровадження, що включає демонстрацію відкритості до нових ідей, участь у сесіях, надання зворотного зв'язку та забезпечення ресурсної підтримки. Управлінська команда повинна виступати фасилітатором процесу, координувати роботу креативних груп, слідкувати за дотриманням термінів та забезпечувати реалізацію відібраних ініціатив. Такий підхід формує довіру, підвищує мотивацію та створює умови для сталого розвитку. Успішне впровадження «Фабрики ідей» перетворює організацію на живу систему, здатну до постійного оновлення.

У підсумку, технологія «Фабрика ідей» є перспективним інструментом креативного управління, який дозволяє архітектурно-будівельним підприємствам адаптуватися до викликів сучасного ринку, активізувати внутрішній потенціал та формувати інноваційну культуру. Її впровадження потребує системного підходу, методичної підготовки та лідерської підтримки, але результати – у вигляді підвищення ефективності, залученості та конкурентоспроможності – виправдовують зусилля. У світі, де ідеї стають головним ресурсом, здатність їх генерувати, оцінювати та реалізовувати визначає успіх компанії. «Фабрика ідей» – це не просто технологія, а стратегія мислення, яка відкриває нові горизонти для управлінської практики в будівельній галузі.

Список використаних джерел

1. Алексеев С.Б. Адаптивное управление конкурентоспособностью предприятия: монография. Донецк : ДонНУЭТ, 2007. 170 с.
2. Ліпич Л.Г. Формування стратегії розвитку будівельного підприємства в умовах інвестиційної конкуренції: монографія / Любов Григорівна Ліпич, Ігор Вікторович Чорнуха, Ірина Олександрівна Цимбалюк. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 212 с.
3. Makatora D., Kubanov R. Theoretical and methodological bases for implementing the creative management technology «factory of ideals» into architectural and construction company. Modeling the development of the economic systems. 2024. № 4. P. 193-199.

Погорілий А.О.,

Журід О.М.

магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС- СЕРЕДОВИЩА

У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та посилення конкурентної боротьби інноваційна діяльність стає ключовим чинником забезпечення сталого розвитку та довгострокової конкурентоспроможності підприємств. Здатність підприємства своєчасно генерувати, впроваджувати та комерціалізувати інновації значною мірою залежить від ефективності системи управління інноваційною діяльністю. Саме тому питання формування та вдосконалення механізмів управління інноваціями набувають особливої актуальності.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переходу підприємств від фрагментарного використання інновацій до системного управління інноваційною діяльністю, що охоплює стратегічне планування, організацію інноваційних процесів, управління ресурсами та оцінку результативності інновацій. У сучасному бізнес-середовищі інновації виступають не лише інструментом оновлення продуктів чи технологій, а й важливим елементом управлінських рішень та корпоративної стратегії розвитку.

Управління інноваційною діяльністю передбачає інтеграцію інноваційних процесів у загальну систему менеджменту підприємства. Це включає формування інноваційної стратегії, створення сприятливого

організаційного середовища, розвиток інноваційної культури та мотивації персоналу. Ефективне управління інноваціями забезпечує узгодженість між стратегічними цілями підприємства та його інноваційним потенціалом, що сприяє підвищенню адаптивності до змін зовнішнього середовища. Особливу роль у системі управління інноваційною діяльністю відіграє інноваційний потенціал підприємства, який включає кадрові, фінансові, технологічні та інформаційні ресурси. Рациональне використання цих ресурсів дозволяє підприємству зменшувати ризики інноваційної діяльності та підвищувати ефективність впровадження нововведень. Водночас відсутність чітко сформованої системи управління інноваціями призводить до зниження результативності інноваційних проєктів та втрати конкурентних переваг. У сучасних умовах важливого значення набуває використання аналітичних та управлінських інструментів у процесі управління інноваційною діяльністю. Застосування методів стратегічного аналізу, оцінки інноваційних ризиків, економічного обґрунтування інноваційних проєктів дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень та забезпечити ефективний контроль за реалізацією інноваційних ініціатив. Докладніше інформація представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Система управління інноваційною діяльністю підприємства

Категорія	Зміст / Характеристика	Очікуваний ефект / Результат
Контекст діяльності	Динамічне бізнес-середовище, цифровізація, технологічні зміни, зростання конкуренції	Підвищення адаптивності підприємства до змін зовнішнього середовища
Стратегічне управління інноваціями	Формування інноваційної стратегії, узгодженої із загальною стратегією розвитку підприємства	Забезпечення довгострокової конкурентоспроможності
Інноваційний потенціал	Кадрові, фінансові, технологічні та інформаційні ресурси підприємства	Підвищення результативності інноваційної діяльності
Організаційне забезпечення	Створення інноваційної структури, визначення відповідальності, координація підрозділів	Оптимізація управління інноваційними процесами
Інструменти управління	Стратегічний аналіз, оцінка інноваційних ризиків, планування та контроль інноваційних проєктів	Обґрунтованість управлінських рішень
Інноваційна культура	Мотивація персоналу, підтримка ініціативності, розвиток креативності	Активізація інноваційної діяльності працівників
Оцінка ефективності	Аналіз економічних і якісних результатів інновацій	Контроль досягнення цілей інноваційної діяльності
Стратегічна значущість	Інновації як основа сталого розвитку підприємства	Формування стійких конкурентних переваг

Таким чином, управління інноваційною діяльністю підприємства є складним багаторівневим процесом, який потребує системного підходу,

узгодженості управлінських рішень та орієнтації на довгостроковий розвиток. Впровадження ефективної системи управління інноваціями дозволяє підприємствам не лише реагувати на зміни ринкового середовища, а й формувати власні конкурентні переваги, забезпечуючи стійке зростання та розвиток у перспективі.

Список використаних джерел

1. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Київ: Основи, 2011. 354 с.
2. Федулова Л.І. Інноваційний розвиток підприємств: теорія, методологія, практика : монографія. Київ: КНЕУ, 2013. 520 с.
3. Ілляшенко С.М. Управління інноваційною діяльністю підприємства: підручник. Суми : Університетська книга, 2014. 401 с.
4. Друкер П. Інновації та підприємництво; пер. з англ. Київ: Наш формат, 2016. 336 с.
5. Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York : Free Press, 2008. 592 p.

Поліш О.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЙ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ (ВІДНОВЛЕННЯ) МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

Інвентаризація земель комунальної власності є одним із основних інструментом ефективного управління територіальними ресурсами громад, забезпечуючи прозорість, законність та раціональне використання земель. В умовах децентралізації та збільшення відповідальності органів місцевого самоврядування за управління майном територіальних громад значно зростає потреба в оновленні та уточненні даних щодо земельних ділянок. Наявність помилок у встановленні та відображенні меж, а також застарілі або неповні кадастрові відомості ускладнюють процес прийняття управлінських рішень. Крім того, експлуатація та обслуговування нежитлових будівель потребує точного визначення правового статусу та меж земельних ділянок [1-3]. Саме тому впровадження сучасних ГІС-технологій для інвентаризації земель комунальної власності має важливе наукове та практичне значення.

Метою дослідження є обґрунтування методики проведення

інвентаризації земель комунальної власності для експлуатації та обслуговування нежитлових будівель із застосуванням сучасних геоінформаційних технологій.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості застосування розробленої методики територіальними громадами для підвищення точності обліку земель, оптимізації управління комунальними ресурсами та мінімізації правових ризиків, пов'язаних із використанням земельних ділянок.

Сьогодні інвентаризація земель перебуває у стані активного розвитку, оскільки після децентралізації територіальні громади отримали значний масив земель у комунальну власність, але при цьому часто – без належного документального супроводу [2; 3]. Багато земельних ділянок фактично використовуються суб'єктами господарювання або фізичними особами, однак не мають оформлених правовстановлюючих документів; межі значної кількості ділянок або не визначені, або визначені з істотними відхиленнями, що спричиняє накладення контурів, розриви в зовнішніх межах, помилки в площях і координатах. У практиці багатьох територіальних громад частина даних зберігається у паперовому вигляді, а частина – у фрагментарних цифрових форматах, що ускладнює системну обробку таких відомостей. Ці фактори формують необхідність проведення інвентаризації як інструменту відновлення точності обліку [1-3].

Основою для виконання інвентаризаційних робіт є геопросторовий шар земельних ділянок у середовищі геоінформаційної системи QGIS, що містить комплекс атрибутивних даних щодо кожної ділянки. Цей набір даних був попередньо підготований та містить низку важливих полів – кадастровий номер, категорію земель, код та опис цільового призначення, відомості про форму власності, площу, одиницю вимірювання площі, а також адресу розташування. Структурованість цих атрибутів дала можливість виконати аналіз земельних ділянок не лише в геометричному, але й у правовому та функціональному вимірах [5-10].

Проведена інвентаризація земель комунальної власності у ГІС дозволила сформулювати повну та структуровану базу даних щодо ділянок, що відносяться до обслуговування та експлуатації нежитлових будівель. Атрибутивні дані, такі як кадастровий номер, категорія землі, цільове призначення, площа, тип власності та адреса, забезпечують комплексне уявлення про стан земельного фонду та його потенційне використання.

Основною цінністю отриманих результатів є можливість аналітичного оцінювання земель комунальної власності. Використання структурованих даних дозволяє визначити кількість та площу ділянок, розташованих у межах міста або окремого району, співвідношення між різними категоріями землі та типами цільового призначення, а також ідентифікувати суміжні

ділянки, що можуть бути об'єднані для ефективного використання. На приклад за допомогою виразу $\$area/10000$ виконується функція обчислення сумарної площі та середнє значення площ усіх ділянок комунальної власності.

Надалі отримана інформація може бути інтегрована у системи планування розвитку міста та територіальної організації. Це включає розробку містобудівної документації, планування комунальних об'єктів, прогнозування розвитку дорожньої та інженерної інфраструктури. Атрибутивні дані дозволяють проводити аналіз розташування нежитлових будівель у прив'язці до транспортних шляхів, зон обмежень, сусідніх ділянок та природоохоронних територій.

Таким чином, продемонстровано результативність інвентаризації земель комунальної власності: проведена робота дозволяє не лише формувати базу даних та карти, а й забезпечує основу для управлінських рішень, планування розвитку міської інфраструктури та контролю за використанням земель. Відзначається, що навіть при обмеженій кількості вихідних креслень та даних ГІС дає можливість отримати високоякісні результати завдяки структурованій атрибутивній таблиці та можливості аналітичної обробки даних.

Список використаних джерел

1. Петраковська О.С. Сталій розвиток міст та девелопмент нерухомості / О.С. Петраковська, Ю.О. Тацій. К.:Видавничий дім «Кий», 2015. 504 с.
2. Петраковська О.С., Трегуб М.В. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: Зб. наук. праць. Львів, 2013. Вип. І(25). с. 118-123.
3. Управління земельними ресурсами. Т.2 . Економіка землекористування / П.П. Колодій, О.І. Черечон, В.В. Тишкевець, Л.В. Сухомлін, К.О. Гермонова. TEMPUS IV, 2012. 438 с.
4. Карпінський Ю.О. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних. / Ю.О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю. Лазоренко, Д.О. Кінь. Київ: КНУБА, 2023. 302 с.
5. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» від 28.04.2021 № 1423-IX. 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20>.
6. Закон України «Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель» від 05.06.2019 № 476. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text>
7. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051. 2012.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п>

8. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2000 № 661-XIV. 2000. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-14>

9. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV. 2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

10. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. 2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

Понаморьов А.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ: СЕМБІОЗ ЕФЕКТИВНОСТІ

У сучасних умовах урбанізації та зростання екологічних викликів питання сталого розвитку будівельної галузі набуває особливої ваги. Використання інноваційних матеріалів дозволяє не лише підвищити енергоефективність та довговічність споруд, але й зменшити негативний вплив на довкілля. Це створює симбіоз між економічною вигодою та екологічною відповідальністю, що відповідає стратегічним цілям розвитку міст та інтеграції у європейські стандарти.

Метою дослідження є обґрунтування ефективності застосування інноваційних будівельних матеріалів у контексті сталого розвитку міського середовища.

Впровадження екологічних матеріалів у будівництві є ключовим напрямом сталого розвитку сучасних міст. Біобетон, композити та перероблені ресурси дозволяють зменшити негативний вплив на довкілля, оптимізувати витрати та підвищити довговічність споруд. Їх використання формує симбіоз між економічною ефективністю та екологічною відповідальністю, що відповідає глобальним тенденціям «зеленої» архітектури.

Біобетон забезпечує самовідновлення тріщин завдяки біологічним компонентам, композити поєднують легкість і міцність, а перероблені ресурси знижують навантаження на природні запаси та сприяють циркулярній економіці. У сукупності ці матеріали створюють нову парадигму будівництва – екологічно безпечну, економічно вигідну та соціально орієнтовану [1]. Застосування екологічних матеріалів у міському будівництві також сприяє формуванню позитивного соціального іміджу забудовника та підвищенню рівня довіри з боку громадськості (табл. 1). В умовах зростаючої екологічної свідомості населення, проекти, що базуються на принципах сталого розвит-

ку, отримують додаткову підтримку як з боку споживачів, так і з боку державних та міжнародних інституцій. Це відкриває нові можливості для залучення інвестицій, участі у грантових програмах та сертифікації за стандартами LEED, BREEAM тощо.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика екологічних матеріалів

<i>Матеріал</i>	<i>Основні властивості</i>	<i>Переваги</i>	<i>Потенційні обмеження</i>
<i>Біобетон</i>	Самовідновлення тріщин за рахунок бактерій; висока міцність	• Збільшення довговічності споруд • Зниження витрат на ремонт	• Вища вартість виробництва • Потреба у спеціальних умовах зберігання
<i>Композити</i>	Поєднання різних матеріалів (скло, полімери, метал); легкість і міцність	• Зменшення ваги конструкцій • Висока стійкість до корозії	• Складність утилізації • Висока ціна при використанні високотехнологічних компонентів
<i>Перероблені ресурси</i>	Використання вторинної сировини (пластик, метал, скло, бетонні відходи)	• Зниження екологічного навантаження • Економія природних ресурсів	• Обмежена якість у порівнянні з первинними матеріалами • Потреба у стандартизації

Крім того, впровадження інноваційних екологічних рішень у будівництві дозволяє створювати більш адаптивні та комфортні житлові простори, які відповідають сучасним вимогам урбаністики. Такі матеріали забезпечують не лише технічну ефективність, а й естетичну привабливість, гнучкість у проєктуванні та можливість інтеграції з цифровими технологіями. У результаті формується нова якість міського середовища – безпечного, енергоощадного та гармонійного для життя.

Використання екологічних матеріалів у будівництві суттєво змінює підхід до довговічності споруд. Біобетон, наприклад, має здатність до самовідновлення мікротріщин завдяки біологічним агентам, що активуються при контакті з вологою. Це дозволяє зменшити потребу в ремонтах, продовжити термін експлуатації конструкцій та знизити витрати на обслуговування. Довговічність стає не лише технічним показником, а й економічною перевагою. Композитні матеріали, які поєднують легкість і високу міцність, забезпечують стійкість до корозії, механічних навантажень та впливу зовнішнього середовища. Завдяки цьому вони ідеально підходять для міських умов, де споруди піддаються постійному впливу кліматичних факторів, вібрацій та забруднення. Їх застосування сприяє створенню більш надійних і адаптивних будівель, здатних витримувати інтенсивну експлуатацію.

Перероблені ресурси, такі як бетонні відходи, пластик або скло, інтегруються у нові конструкції, зменшуючи навантаження на природні запаси. Це не лише підтримує принципи циркулярної економіки, а й дозволяє створювати матеріали з прогнозованими характеристиками, які відповідають сучасним стандартам екологічності. Водночас, їх повторне використання знижує

кількість будівельного сміття, що є критично важливим для міського середовища [2–3]. З екологічної точки зору, ці матеріали сприяють зменшенню викидів CO₂, енергоспоживання та водного сліду, що супроводжує традиційне будівництво. Біобетон, наприклад, не потребує частого оновлення, а композити – не піддаються корозії, що зменшує потребу у хімічних засобах захисту. Перероблені ресурси, своєю чергою, знижують загальну кількість відходів, що потрапляють на полігони, і сприяють формуванню екологічно відповідального міста. Отже, впровадження екологічних матеріалів формує нову якість будівництва – довговічну, стійку та екологічно збалансовану.

Рекомендації щодо впровадження інноваційних екологічних матеріалів:

1. Пріоритетне використання матеріалів з низьким карбоновим слідом. Рекомендється впроваджувати біобетон, композити та перероблені ресурси, які сприяють зменшенню викидів CO₂ та енергоспоживання протягом життєвого циклу будівлі.

2. Інтеграція екологічних матеріалів у міські стандарти проектування. Доцільно включити вимоги щодо використання інноваційних матеріалів у нормативні документи, тендерні умови та архітектурні регламенти міста.

3. Підтримка локального виробництва та переробки будівельних ресурсів. Рекомендється стимулювати розвиток місцевих підприємств, які займаються переробкою будівельних відходів та виробництвом екологічних матеріалів, що знижує логістичні витрати та екологічне навантаження.

4. Проведення сертифікації за міжнародними екостандартами (LEED, BREEAM). Варто впроваджувати системи оцінки сталості будівель, що дозволяє підвищити інвестиційну привабливість проєктів та забезпечити прозорість екологічних показників.

5. Формування освітніх програм для архітекторів, інженерів та забудовників. Необхідно розробити навчальні курси та тренінги, які популяризують знання про інноваційні екологічні матеріали, їхні переваги та особливості застосування в міському середовищі.

Ці рекомендації створюють основу для системного переходу до екологічно відповідального будівництва, де кожен матеріал – це не просто технічний елемент, а частина філософії сталого розвитку.

Таким чином, впровадження інноваційних екологічних матеріалів у будівництво міського середовища формує нову парадигму архітектурної практики, де довговічність, енергоефективність та екологічна відповідальність поєднуються в єдину систему сталого розвитку. Біобетон, композити та перероблені ресурси не лише оптимізують витрати та підвищують технічну якість споруд, а й сприяють зменшенню негативного впливу на довкілля, підтримуючи принципи циркулярної економіки. Такий симбіоз ефективності відкриває перспективи для формування гармонійного, безпечного і соціально орієнтованого міського простору.

Список використаних джерел

1. Ковальський В.П. Комплексне золоцементне в'язуче, модифіковане лужною алюмофериною добавкою: монографія / В.П. Ковальський, В.П. Очеретний. Вінниця : ВНТУ, 2010. 98 с.
2. Назукін М.Ю. Особливості виробництва будівельних матеріалів та їх вплив на побудову управлінського обліку і контролю. Економічні науки. Сер.: Облік і фінанси. 2013. № 10. С. 14–24.
3. Проданова Л.В., Панкова Л.І., Зайва Ю.О. Проблемні аспекти розвитку ринку будівельної галузі України. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2016. Вип. 6 (2). С. 57–61.

Прокопчук В.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ПЛАНУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА «ДРУКАРСЬКОГО МІСТЕЧКА» У М. СТАРОКОНСТЯНТИНІВ

Провівши аналіз території, на якій передбачається реалізація проєкту планування та будівництва Друкарського містечка у місті Старокостянтинів, обґрунтовано необхідність формування цілісного багатофункціонального середовища, що поєднує житлову забудову, громадські та ділові об'єкти, освітні, спортивні й рекреаційні простори, із одночасним покращенням техніко економічних показників, санітарно гігієнічного стану території та її просторово планувальної структури.

Запропонована архітектурно планувальна організація розглядається як ключовий фактор його сталого функціонування, адже саме через систему вулично-дорожньої мережі, положення житлових будинків різної поверховості, громадських центрів, навчальних закладів, спортивних комплексів і зон обслуговування формується щоденний сценарій життя мешканців і користувачів, забезпечується комфорт, безпека пересування та візуальна виразність нової міської забудови.

У структурі головну роль відіграє житлова складова, що представлена секційними багатоповерховими будинками, житловими будинками середньої поверховості та блокованими будинками, які доповнюються системою закладів дошкільної освіти, загальноосвітнім навчальним закладом, дитячим центром розвитку і громадсько діловим центром, завдяки чому мешканці отримують можливість реалізувати основні побутові, освітні та ділові потреби в межах однієї планувальної структури без необхідності щоденних далеких переміщень містом. Особливу увагу приділено форму-

ванню громадського ядра містечка, до якого входить комерційно діловий центр, відділення банку та центр надання адміністративних послуг, спортивно оздоровчий комплекс з комплексним спортивним майданчиком, стадіоном і супутньою інфраструктурою відпочинку, що дає змогу поєднувати робочі процеси, обслуговування населення, культурні заходи та масовий спорт, створюючи тим самим живе багатофункціональне середовище із високим рівнем соціальної активності протягом усього дня. Планування території базується на чіткому зонуванні, яке включає житлові зони з прибудинковими просторами, окремо організовані освітні й дитячі осередки, громадсько діловий центр, спортивні та рекреаційні ділянки відкритого типу, господарські й технічні зони, а також мережу садово паркових і ландшафтно-декоративних просторів, що забезпечують необхідну частку озеленення та покращують мікроклімат, шумозахист і візуальне сприйняття сформованої забудови.

У проєкті враховано вимоги щодо транспортної доступності та організації тимчасової стоянки автомобілів, передбачено систему під'їзних шляхів для громадського та службового транспорту, майданчики для короткочасного паркування і розвороту, що координуються з пішохідною мережею, безбар'єрними маршрутами для маломобільних груп населення та евакуаційними шляхами у разі надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Головн. ред. М.М. Дьомін. К., КНУБА, 2024. Вип. 85. 729 с.

П'ятигіна К.Г.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ПЛАНУВАННЯ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ БРЕНДУ

В умовах глобальної конкуренції та розвитку цифрових технологій асортиментна політика стає одним із ключових інструментів забезпечення сталого розвитку бренду [1]. Для нішевих українських брендів, які прагнуть поєднати культурну ідентичність із комерційною привабливістю, питання аналізу та планування асортиментної політики набуває особливої актуальності.

Асортиментна політика бренду є одним із ключових елементів його маркетингової стратегії. Вона визначає, які товари будуть запропоновані споживачам, у яких кількостях, по яких цінах і через які канали збуту. Ефективне планування асортименту дозволяє підвищити конкурентоспроможність бренду, максимізувати прибуток та задовольнити потреби споживачів [2]. І навпаки, незбалансований асортимент може призвести до зменшення доходів, втрати перспективних товарних позицій на ринку та, як наслідок, зниження економічної стійкості підприємства [3].

Для підвищення показників збуту та розширення кола споживачів підприємству необхідно ефективно реалізовувати стратегію асортименту. Успішне формування цієї стратегії передбачає застосування відповідних методів аналізу та планування асортименту. Керівництво підприємства обирає ті методи, які, на їхню думку та на основі практичного досвіду, забезпечують найбільшу ефективність у роботі [4].

Аналіз асортименту є першим етапом у формуванні стратегії розвитку товарної лінійки. Аналіз асортименту спрямований на виявлення сильних і слабких сторін товарного портфеля, визначення перспективних напрямів розвитку та оптимізацію структури пропозиції бренду. Він включає кількісну та якісну оцінку продукції, визначення її прибутковості та ефективності.

Кількісний аналіз передбачає оцінку ширини, глибини та повноти асортименту. Ширина асортименту визначається кількістю товарних категорій, представлених брендом. Глибина асортименту відображає число моделей або варіантів у межах однієї категорії, а повнота асортименту оцінює, наскільки лінійка задовольняє всі потреби споживачів.

Якісний аналіз включає сегментацію товарів за життєвим циклом (введення, зростання, зрілість, спад), оцінку прибутковості кожної позиції та порівняння асортименту з пропозиціями конкурентів. Він дозволяє визначити товари, які потребують оновлення або виведення з ринку.

Також одним із найбільш поширених методів оцінки ефективності асортименту є ABC-аналіз. Товари поділяються на три категорії за обсягом продажів або прибутковістю: А – найприбутковіші або найбільш продавані позиції; В – товари середньої ефективності; С – низькоприбуткові або малопродуктивні продукти. Цей метод дозволяє бренду визначити пріоритети у розвитку асортименту та оптимізувати ресурси [5].

Після проведення аналізу наступним етапом є планування асортиментної політики, яке включає визначення стратегії розвитку, оптимізації та сегментації асортименту. Планування асортименту передбачає стратегічне формування товарної лінійки з урахуванням потреб ринку та ресурсів підприємства. Серед основних методів можна виділити: матриці та інструменти стратегічного аналізу (матриця BCG, матриця GE/McKinsey, матриця

асортиментної оптимізації); метод життєвого циклу товару; метод модульного планування; метод прогнозування попиту; сегментація асортименту.

Матриця BCG (Boston Consulting Group) оцінює товари за темпами росту ринку та часткою бренду на ньому, що дозволяє ухвалювати рішення щодо інвестицій у різні продукти. Матриця GE/McKinsey допомагає оцінити привабливість ринку та конкурентну позицію бренду. Матриця асортиментної оптимізації поєднує показники популярності та прибутковості товарів для визначення пріоритетів.

Метод життєвого циклу товару передбачає планування асортименту з урахуванням стадії життєвого циклу кожного продукту. На стадії введення пріоритетом є просування товару, на стадії зростання – розширення асортименту, на стадії зрілості – оптимізація витрат, а на стадії спаду – поступове виведення продукту з ринку.

Метод модульного планування передбачає створення товарів із стандартних компонентів, що дозволяє швидко змінювати асортимент без значного збільшення витрат. Це особливо ефективно для брендів, що пропонують широкий вибір моделей із мінімальними виробничими змінами.

Прогнозування попиту дозволяє оцінити очікуваний обсяг продажів товарів. Для цього застосовують статистичні методи (трендовий аналіз, сезонне коригування, коефіцієнти кореляції) та експертні оцінки (опитування клієнтів, focus group). Сегментація асортименту передбачає розподіл товарів за категоріями споживачів, каналами продажу та ціновими сегментами. Це дозволяє бренду точніше формувати пропозицію під конкретну аудиторію та підвищити ефективність продажів [6].

Таким чином, асортиментна політика бренду є динамічним процесом, який потребує системного підходу та регулярного аналізу. Ефективна асортиментна політика бренду – це поєднання системного аналізу, стратегічного планування та постійного моніторингу ринку.

Використання комплексних методів оцінки та планування дозволяє бренду приймати обґрунтовані рішення та підтримувати оптимальний асортимент, що відповідає потребам споживачів і підвищує прибутковість.

Список використаних джерел

1. Іщенко О.М., Теоретичні засади формування асортиментної політики підприємства в умовах турбулентності: Universum. 2024. № 14. С. 19–27. URL: <https://surl.li/jjwphk>
2. Райко Д.В., Шипуліна Ю.С. Маркетингова товарна політика: навч. посіб. для самост. роботи. Суми: Триторія, 2022. 158 с.

3. Сумець О.М. Товарна інноваційна політика: навч. посіб. Київ: Хай-Тек Прес, 2010. 215 с.

4. Чубукова О.Ю., Яренко А.В. Оптимізація та моделювання асортиментної політики підприємства. Вісник КНУТД. 2016. № 3(99). С. 107–113.

5. Карпалюк В. Як оптимізувати асортимент та виявити нефективні товари магазину. 2025. URL: <https://datawiz.io/uk/blog/how-to-improve-product-assortment>

6. Щербак В.Г., Холодний Г.О. Управління торговою маркою в механізмі товарної інноваційної політики підприємства: монографія. Харків: ХНЕУ, 2013. 252 с.

Радчук С.П.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Розвиток енергетичної інфраструктури в Україні потребує раціонального планування та ефективного використання земельних ресурсів, особливо в умовах модернізації енергетичного сектору та переходу до відновлюваних джерел енергії. Відведення земель під енергогенеруючі об'єкти є складним процесом, який вимагає дотримання чітких процедур, технічних вимог та екологічних обмежень. Належне документування і точність геодезичних робіт забезпечують законність і безпеку майбутнього будівництва. Крім того, актуальність зростає через потребу адаптації українського законодавства до європейських стандартів у сфері землекористування [1–4]. Також значущим є підвищення ролі геопросторових даних у прийнятті рішень щодо розміщення енергетичних об'єктів [5].

Метою дослідження є дослідження процедури відведення земель для розміщення енергогенеруючих об'єктів на основі нормативно-правових вимог, геодезичного забезпечення та практичної реалізації на прикладі конкретної земельної ділянки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості застосування розробленої методики та отриманих висновків для підготовки якісної землеустрою документації, оптимізації процесів відведення земель під енергогенеруючі об'єкти та підвищення точності геодезичного забезпечення при їх проєктуванні (табл. 1).

Таблиця 1

**Рекомендовані масштаби топографічних планів для проектування
земельних ділянок під енергогенеруючі об'єкти**

<i>Тип об'єкта</i>	<i>Рекомендований масштаб</i>	<i>Особливості</i>
СЕС	1:500 – 1:1000	Потрібен детальний рельєф, відсутність затінення
ВЕС	1:1000 – 1:2000	Важливо оцінити висоти, ухили, розу вітрів
БіоТЕЦ	1:500 – 1:5000	Багато інженерних вузлів, складні комунікації
Гідроенергетика	1:500 – 1:5000	Потрібна оцінка гідрології, форм рельєфу

Процес вибору та проектування земельної ділянки для потреб енергогенерації – це складний, багаторівневий і комплексний механізм, який враховує природні, технічні, економічні, юридичні, соціальні та екологічні фактори [1-4]. Кожен із них має суттєве значення і може стати вирішальним у прийнятті остаточного рішення. Успішність реалізації енергетичного проекту залежить від здатності збалансувати всі ці критерії, мінімізувати ризики, забезпечити відповідність законодавчим вимогам та створити умови для довгострокового стабільного функціонування об'єкта. Саме глибока, всебічна та професійно проведена оцінка земельної ділянки є запорукою ефективності й безпечності всієї енергетичної інфраструктури, що планується до будівництва.

Важливою особливістю практики в Україні є активне впровадження ГІС-технологій у процес земельного адміністрування. Сучасні ГІС-платформи дозволяють комплексно оцінювати територію за десятками критеріїв: рельєф, інсоляція, близькість до мереж, транспортна доступність, наявність водних та лісових ресурсів, екологічні обмеження, щільність населення [5]. Це робить процес планування більш прозорим та прогнозованим, що особливо важливо для великих інвестиційних проектів.

Слід звернути увагу на помилки, які можуть спричинити відмову у відведенні [6-15]: невідповідність чинній системі координат УСК-2000; похибки в площі більше ніж 0,1%; відсутність актів узгодження меж; різниця між фактичним землекористуванням і даними кадастру; невірне визначення розташування охоронних зон.

При проведенні топографо-геодезичних робіт було встановлено, що земельні ділянки не відносяться до об'єктів природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення згідно Закону України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 № 2457-ХІІ [16; 17].

Згідно витягу з містобудівної документації, наданого Департаментом містобудування та архітектури № 055-1962 від 27.02.2024, відповідно до Генерального плану міста Києва та проекту планування його приміської

зони на період до 2020 року, затвердженого рішенням Київської міської ради від 28.03.2002 № 370/1804 [18], земельні ділянки потрапляють в межі функціональної зони: до комунально-складської території.

При визначенні суміжних землевласників (землекористувачів) земельних ділянок враховувалась інформація зазначена в Державному земельно-му кадастрі. За результатами виконаних робіт вираховані площі та периметри земельних ділянок, складені кадастрові плани земельних ділянок, переліки обмежень у використанні земельних ділянок, плани зон обмежень земельних ділянок, відомості про встановлені межові знаки, а також виготовлено та внесено на оптичний носій обмінні файли у форматі XML.

Проведені топографо-геодезичні роботи підтвердили необхідність ретельного обстеження території перед розробленням документації із землеустрою, оскільки результати польових вимірювань дозволяють уточнити конфігурацію ділянки, характеристику рельєфу та технічні умови її подальшого використання.

Отримані дані забезпечили основу для прийняття обґрунтованих рішень щодо відведення земель та формування повноцінної технічної документації.

Список використаних джерел

1. Управління міським землекористуванням: монографія/Новаковська І.О. Київ: Аграр. наука, 2016. 304 с.
2. Управління земельними ресурсами. Т.2 . Економіка землекористування / П.П.Колодій, О.І.Черечон, В.В.Тишковец, Л.В. Сухомлін, К.О Гермонова. TEMPUS IV, 2012. 438 с.
3. Петраковська О.С. Сталій розвиток міст та девелопмент нерухомості / О.С. Петраковська, Ю.О. Тацій. К.:Видавничий дім «Київ», 2015. 504 с.
4. Тривимірний кадастр як інструмент моніторингу водних об'єктів населених пунктів: монографія / Ольга Петраковська, Маргарита Дубницька. Київ : КИЙ, 2025. 158 с.
5. Основи створення інтегрованих геопросторових даних : навч. посібник для студ. спец. 193 "Геодезія та землеустрій" / Ю. О. Карпінський, А. А. Лященко, Н. Ю. Лазоренко, Д. О. Кінь ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2023. 301 с.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» № 646 від 07.08.2013 р. // 2013. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання застосування геодезичної референтної системи координат» № 1259 від 22.09.2004 р. //

2004. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1259-2004-%D0%BF>

8. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України «Порядок використання Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 при здійсненні робіт із землеустрою» № 509 від 02.12.2016 р. // 2016.

URL: <http://renimvk.od.ua/engine/download.php?id=1544>

9. Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» від 13 квітня 2020 року № 554-IX.

10. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» від 23.12.1998 № 353-XIV // 1998.
URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/353-14>

11. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>.

12. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051. 2012.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-p>

13. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2000 № 661-XIV. – 2000. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-14>

14. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV. 2003.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

15. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. 2001.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

16. Закону України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992. № 2457-XII.
URL: https://zakononline.ua/documents/show/152334__152334

17. «Програма розвитку зеленої зони міста Києва до 2010 року концепції формування зелених насаджень в центральній частині міста»
URL: <https://ips.ligazakon.net/document/mr050610>

18. Рішення Київської міської ради від 28.03.2002 № 370/1804
URL: <https://kmr.gov.ua/sites/default/files/377-8343.pdf>

Ратушняк В.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ ЗІ ЗВЕДЕННЯМ ЖИТЛОВОЇ ГРУПИ У М. ЖИТОМИР

Проект планування та забудови території зі зведенням житлової групи у місті Житомир розглядається як комплексний простір, що потребує

цілеспрямованої реконструкції й функціонального переосмислення в умовах сучасних викликів, пов'язаних із застарілістю існуючого житлового фонду, необхідністю оновлення інженерної інфраструктури, підвищенням щільності забудови відповідно до нормативів та формуванням комфортного, безпечного й екологічно збалансованого середовища для населення, тому у дипломній роботі ключовий акцент зроблено на створенні нової архітектурно-планувальної структури кварталу, що інтегрує сучасні житлові будинки, дворівневий підземний паркінг, рекреаційні зони та озеленений громадський простір.

Підкреслюється, що благоустрій житлової території у межах реконструйованого кварталу в місті Житомир має не лише функціональне чи інженерно-технічне значення, але й виступає важливим соціальним та просторово-організуючим чинником, оскільки оновлені зелені насадження, продумані пішохідні маршрути, різновікові ігрові майданчики, місця відпочинку та упорядковані внутрішньоквартальні простори забезпечують покращення мікроклімату, шумозахист, психологічний комфорт жителів і формують цілісну, привабливу й гармонійну урбаністичну атмосферу.

Особлива увага приділена тому, що створення якісного житлового середовища у реконструйованих кварталах має стратегічне значення для сталого розвитку міста, адже оновлені території впливають на рівень безпеки населення, підвищують архітектурну привабливість району, розвантажують транспортну інфраструктуру завдяки розміщенню дворівневого паркінгу, забезпечують раціональне використання обмеженого земельного ресурсу та створюють потенціал для подальшого розвитку суміжних територій.

Архітектурно-планувальне рішення реконструкції кварталу у місті Житомир орієнтоване на формування змішаної багатофункціональної житлової зони, в якій збережені будинки у доброму та задовільному технічному стані отримують косметичні та капітальні ремонти, будівлі з незадовільним зносом демонтуються, а натомість формуються три нові десятиповерхові житлові будинки з підземним дворівневим паркінгом, що дозволяє збільшити містобудівну ємність ділянки, поліпшити показники житлової забезпеченості, підвищити щільність забудови в межах дозволених нормативів та створити компактний, але комфортний житловий осередок із повним спектром супутньої інфраструктури.

Об'єктом дослідження є житловий квартал прямокутної конфігурації, на території якого розміщені фрагменти малоповерхового житла, застарілі господарські споруди, нераціонально використані ділянки та окремі будівлі задовільного стану, тоді як функціонально-планувальна структура кварталу втратила свою ефективність, має просторові розриви й потребує

комплексної трансформації із заміною фізично зношених споруд на нові житлові об'єкти.

У проєкті сформовано новий структурний каркас кварталу, що включає три житлові будинки, підземний дворівневий паркінг на понад чотириста машино-місць, систему внутрішньоквартальних проїздів за кільцевою та частково за тупиковою схемами, мережу пішохідних зв'язків, майданчики для дітей, дорослих, фізичної активності та відпочинку, а також оновлені зелені зони з багаторівневою рослинністю, що підвищують екологічну якість території.

Комплекс запропонованих рішень дозволяє створити безпечне, інклюзивне і привабливе середовище для всіх груп населення, у тому числі для дітей, людей літнього віку, осіб з інвалідністю, що досягається завдяки пониженим бортам, пандусам із нормативним ухилом, безбар'єрним входам до будинків, освітленим маршрутам руху та зручним місцям відпочинку.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Озеленення та благоустрій територій навчальних закладів: навчально-методичний посібник / За ред. Л. К. Дяченко. Київ: Ліра-К, 2020. 112 с.
3. Просторовий розвиток: Науковий збірник / Головн. ред. О. Шкуратов. К.КНУБА, 2024. Вип.7. 650 с. DOI 3: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.7>

Сабатович В.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ БУЛЬВАРУ ВЕРНАДСЬКОГО В МЕЖАХ ПРОСПЕКТУ АКАДЕМІКА ПАЛЛАДІНА ТА БЕРЕСТЕЙСЬКОГО ПРОСПЕКТУ В МІСТІ КИЄВІ

Ефективність утримання міських територій та територій сільських населених пунктів суттєво залежить від якості виконання їх вертикального планування, особливо якості вертикального планування їх вулично-дорожньої мережі. Дані різних дослідників показують, що територія вулично-дорожньої мережі займає 17-20% від всієї території міста. Вона є не тільки елементом транспортної інфраструктури та системи магістральних інженерних комунікацій міста, а й відіграє суттєву роль в організації поверхневого стоку, дає уяву про його планувальну структуру.

На сьогодні довжина вулиць і доріг в містах і селищах міського типу України становить приблизно 80 тис. км, а щорічний приріст вулично-дорожньої мережі з твердим покриттям за останні 20 років у містах України становить 0,59-1,12%. Якість виконання вертикального планування вулично-дорожньої мережі суттєво впливає на експлуатаційні показники та ефективність її утримання.

Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі є широкою галуззю інженерної діяльності, невід'ємною частиною містобудівельного проектування на будь-якій стадії. Якщо взаємне розташування об'єктів та елементів території міста в плані визначають плоскими координатами, то для повної характеристики об'єкту проектування – особливо вулично-дорожньої мережі та її окремих елементів, без якого є немислимим ні більш детальне проектування, ні здійснення проекту в натурі, з'являється необхідність знати його положення в третьому вимірі, тобто висотні відмітки його окремих точок.

Визначення його висотного положення поверхні, що проектується, і є кінцевою метою проекту вертикального проектування. Природний рельєф місцевості не завжди є зручним для розміщення окремих елементів і об'єктів міста та створення його впорядкованої території і середовища міста в цілому. На сьогоднішній день «незручні» для будівництва території в містах займають від 7,5% до 25% в межах міських кордонів. Біля чверті міст з населенням понад 100 тис. мешканців розташовані повністю або частково на складному рельєфі.

Розділ вертикального планування є обов'язковою частиною кожного проекту планування та забудови міської території, що забудовується, повинно бути відображено і в простих ситуаціях, коли сприятливий рельєф може бути повністю збережений і в складних умовах. В усіх випадках містобудівельного проектування, вертикальне проектування і планування території, що реконструюється, здійснюється в загальному вигляді в такому порядку «вичитування» рельєфу, його аналіз, кількісні і якісні характеристики уточнення задач вертикального планування, виходячи з особливостей об'єктів, що розміщуються (в даному випадку елементів вулично-дорожньої мережі), та існуючих будівельних споруд, планувального вирішення території, розробка «ідеї» висотного вирішення поверхні; розрахунки і допоміжні графічні побудови; відтворення проектною поверхні на кресленні.

В більшості випадків розрахунки при проектуванні рельєфу територій міських вулиць і доріг, як і територій міста в цілому, носять нескладний характер, оскільки вони базуються на залежності уклону від різниці відміток і відстані між суміжними точками. Цим, в більшості, і визначено зміст навчального посібника: в перших трьох розділах розглянуті завдання та

стадії розробки проектів вертикального планування території міст, сутність схеми вертикального планування міської території та методів виконання вертикального планування міських вулиць і доріг.

Проектування території у вертикальному відношенні називається вертикальним плануванням. Тому на кожній стадії містобудівельного проектування є необхідною розробка відповідних проектних документів, пов'язаних із вертикальним плануванням території міста. На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. -К.: КНУБА, 2001. 36с.
2. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.
3. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до підрахунку обсягів земляних робіт при вертикальному плануванні територій міських магістралей в курсовому та дипломному проектуванні для студентів спеціальності 7.092103 „Міське будівництво та господарство" / Уклад.: М.М. Осетрін, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. - 12 с.
4. „Проектування дощової каналізації” Методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБіА 2000. 27 с.
5. Papageorgiou M., Diakaki, C, Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', Proceedings of the IEEE., 91.

Самойлов О.О.

*доктор філософії з економіки, директор
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»*

Чудовська В.А.

*к.е.н., ст. дослідник, завідувач кафедри
девелопменту та просторового планування
ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»*

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ «ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА»

У контексті глобальних кліматичних змін, виснаження природних ресурсів і зростання антропогенного навантаження на довкілля особливої

актуальності набувають концепції сталого розвитку, серед яких провідне місце займає «зелене будівництво» [1]. Воно розглядається як підхід до зведення та експлуатації будівель, спрямований на мінімізацію використання енергетичних і матеріальних ресурсів протягом усього життєвого циклу споруди, а також на збереження чи покращення якості будівель та комфорту внутрішнього середовища. Головною метою цього підходу є зменшення негативного впливу будівель на довкілля та здоров'я людей. Така практика доповнює традиційне будівельне проектування принципами ефективності, раціональності, довговічності, безпечності та комфорту [2]. На основі наведеного визначення основними принципами «зеленого будівництва» є:

- принцип енергоефективності. Одним із головних завдань зеленого будівництва є мінімізація енергоспоживання. Це досягається за рахунок використання сучасних теплоізоляційних матеріалів, енергоефективних вікон та дверей, а також впровадження систем «розумного будинку», що контролюють освітлення, опалення та вентиляцію. Використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі чи теплові насоси, дозволяє значно знизити викиди вуглекислого газу;

- принцип використання відновлюваних джерел енергії. Цей принцип реалізується шляхом інтеграції відновлюваних джерел енергії у структуру будівельного комплексу, що дозволяє скоротити використання викопного палива та знизити вуглецевий слід. Найбільш поширеними є фотогальванічні системи, сонячні теплові колектори, геотермальні теплові насоси та локальні вітроенергетичні установки;

- принцип раціонального водокористування. Зелене будівництво передбачає впровадження систем збору та повторного використання дощової води, водозберігаючих сантехнічних приладів і технологій очищення стоків. Це дозволяє зменшити навантаження на міські системи водопостачання та каналізації, а також скоротити витрати води під час експлуатації будівлі.;

- принцип мінімізації негативного екологічного впливу. Цей принцип сформовано на основі екологічного моніторингу та оцінки життєвого циклу (Life Cycle Assessment, LCA). Він включає зменшення викидів парникових газів, мінімізацію відходів, оптимізацію будівельних процесів, що спричиняють мінімальне порушення природних ландшафтів. Застосування LCA дає можливість порівняти екологічний ефект різних конструктивних і технологічних рішень;

- принцип вибору екологічних будівельних матеріалів. Особлива увага приділяється вибору будівельних матеріалів. Зелені будівлі використовують матеріали з низьким рівнем шкідливих викидів, а також перероблені та відновлювані ресурси. Мінімізація використання матеріалів з високим

вуглецевим слідом є важливим кроком для зменшення негативного впливу на екологію;

- принцип управління життєвим циклом будівлі. Сучасні концепції сталого розвитку вимагають оцінки будівлі не як статичного об'єкта, а як системи з довготривалим життєвим циклом. Управління життєвим циклом передбачає проєктування, експлуатацію, реконструкцію та утилізацію з урахуванням екологічних критеріїв і потенціалу повторного використання матеріалів [2; 3].

В сучасних умовах важливим інструментом розвитку зеленого будівництва є екологічні стандарти: LEED, BREEAM, DGNB тощо. Вони встановлюють критерії оцінки будівель за енергоефективністю, екологічністю матеріалів, якістю мікроклімату та ефективністю використання ресурсів. Оскільки більшість будівель зведено за застарілими стандартами, одним із головних напрямів є їх термомодернізація: утеплення фасадів, заміна систем опалення та вентиляції, встановлення LED-освітлення, модернізація дахів та впровадження зелених покрівель.

Сучасне зелене будівництво активно використовує системи «розумного будинку», датчики споживання ресурсів, IoT-технології, біоматеріали та енергоактивні фасади. Також поширюється 3D-друк екобудинків та застосування нанотехнологій у матеріалах.

Органи влади стимулюють використання енергоефективних технологій, встановлюють мінімальні екологічні вимоги до забудовників і запроваджують норми щодо озеленення територій, розвитку екологічних коридорів та інфраструктури сталого транспорту. Для масового впровадження екобудівництва потрібна підготовка кваліфікованих фахівців, а також інформування населення про переваги енергоефективних рішень. Важливим є проведення освітніх програм та популяризація екологічного стилю життя. Багато країн розвивають програми «зеленого фінансування»: гранти, пільгові кредити, податкові знижки та дотації на впровадження енергоефективних заходів. Це робить екологічні технології доступнішими та сприяє їх масовому застосуванню [2; 4].

Таким чином, до основних напрямів впровадження зеленого будівництва можна віднести: розвиток систем екологічного нормування та сертифікації; інтеграцію принципів сталого розвитку у містобудівну політику; екомодернізацію існуючого будівельного фонду; технологічні інновації; економічні механізми та фінансові інструменти; освітньо-науковий та інформаційний розвиток.

Зелене будівництво є концепцією, що об'єднує інженерні, архітектурні, соціальні та економічні підходи, спрямовані на мінімізацію екологічного навантаження будівель та підвищення якості життя населення. Реалі-

зація принципів та напрямів зеленого будівництва потребує комплексного підходу та взаємодії державних органів, бізнесу і суспільства.

Використання сертифікаційних систем, енергоефективних рішень, ресурсозберігаючих технологій та заходів щодо соціальної відповідальності є запорукою успішної реалізації концепції сталого будівництва.

Таким чином, зелене будівництво постає як ключовий інструмент досягнення цілей сталого розвитку та екологічної трансформації будівельного сектора.

Список використаних джерел

1. Богінська Л.О. Зелене будівництво як складова сталого розвитку будівельного комплексу. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського*. 2023. № 2. Т. 34(73). URL: http://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/2_2023/part_2/40.pdf.

2. Чала В.С., Орловська Ю.В., Глущенко А.В. Європейські практики інвестування зеленого будівництва: підручник Д.: ПДАБА. 2023. 148 с.

3. Орловська Ю.В., Кухтін О.О. Теоретичний базис формування та розвитку зеленого будівництва. *Економічний простір*. № 192. 2024. С. 92–96.

4. Фаренюк Г.Г., Калюх Ю.І., Іщенко Ю.І. Концепція «зеленого будівництва» та її застосування при проектуванні та розрахунках геотехнічних конструкцій. *Наука та будівництво*. 2020. № 24(2). С. 19–43.

Сахнюк Л.А.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ НАДДІПРЯНСЬКОГО ШОСЕ ТА БУЛЬВАРУ МИКОЛИ МІХНОВСЬКОГО В МІСТІ КИЄВІ

Ефективність утримання міських територій та територій сільських населених пунктів суттєво залежить від якості виконання їх вертикального планування, особливо якості вертикального планування їх вулично-дорожньої мережі.

Дані різних дослідників показують, що територія вулично-дорожньої мережі займає 17-20% від всієї території міста. Вона є не тільки елементом транспортної інфраструктури та системи магістральних інженерних комунікацій міста, а й відіграє суттєву роль в організації поверхневого стоку, дає уяву про його планувальну структуру.

На сьогодні довжина вулиць і доріг в містах і селищах міського типу України становить приблизно 80 тис. км, а щорічний приріст вулично-дорожньої мережі з твердим покриттям за останні 20 років у містах України становить 0,59-1,12 %.

Якість виконання вертикального планування вулично-дорожньої мережі суттєво впливає на експлуатаційні показники та ефективність її утримання. Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі є широкою галуззю інженерної діяльності, невід'ємною частиною містобудівельного проектування на будь-якій стадії. Якщо взаємне розташування об'єктів та елементів території міста в плані визначають плоскими координатами, то для повної характеристики об'єкту проектування - особливо вулично-дорожньої мережі та її окремих елементів, без якого є немислимим ні більш детальне проектування, ні здійснення проекту в натурі, з'являється необхідність знати його положення в третьому вимірі, тобто висотні відмітки його окремих точок.

Визначення його висотного положення поверхні, що проектується, і є кінцевою метою проекту вертикального проектування. Природний рельєф місцевості не завжди є зручним для розміщення окремих елементів і об'єктів міста та створення його впорядкованої території і середовища міста в цілому. На сьогоднішній день «незручні» для будівництва території в містах займають від 7,5% до 25% в межах міських кордонів. Біля чверті міст з населенням понад 100 тис. мешканців розташовані повністю або частково на складному рельєфі.

Розділ вертикального планування є обов'язковою частиною кожного проекту планування та забудови міської території, що забудовується, повинно бути відображено і в простих ситуаціях, коли сприятливий рельєф може бути повністю збережений і в складних умовах.

В усіх випадках містобудівельного проектування, вертикальне проектування і планування території, що реконструюється, здійснюється в загальному вигляді в такому порядку «вчитування» рельєфу, його аналіз, кількісні і якісні характеристики уточнення задач вертикального планування, виходячи з особливостей об'єктів, що розміщуються (в даному випадку елементів вулично-дорожньої мережі), та існуючих будівельних споруд, планувального вирішення території, розробка «ідей» висотного вирішення поверхні; розрахунки і допоміжні графічні побудови; відтворення проектною поверхні на кресленні.

В більшості випадків розрахунки при проектуванні рельєфу територій міських вулиць і доріг, як і територій міста в цілому, носять нескладний характер, оскільки вони базуються на залежності уклону від різниці відміток і відстані між суміжними точками.

Цим, в більшості, і визначено зміст навчального посібника: в перших трьох розділах розглянуті завдання та стадії розробки проектів вертикально-

го планування території міст, сутність схеми вертикального планування міської території та методів виконання вертикального планування міських вулиць і доріг.

Проектування території у вертикальному відношенні називається вертикальним плануванням. Тому на кожній стадії містобудівельного проектування є необхідною розробка відповідних проектних документів, пов'язаних із вертикальним плануванням території міста.

На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до підрахунку обсягів земляних робіт при вертикальному плануванні територій міських магістралей в курсовому та дипломному проектуванні для студентів спеціальності 7.092103 „Міське будівництво та господарство" / Уклад.: М.М. Осетрін, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 12 с.

2. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту / Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36 с.

3. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. - К.: Вища школа, 1997. 518 с.

4. “Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей” Навчальний посібник. Київ: Основа, 2001. 336 с.

5. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005, http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.

Сивак А.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗОНИ РІЧКИ ЗУБРА ВЗДОВЖ ВУЛ. ГНАТА ХОТКЕВИЧА У М. ЛЬВІВ

Проект організації благоустрою прибережної зони річки Зубра вздовж вулиці Гната Хоткевича у місті Львів розглядається як спроба комплексно переосмислити роль міської річки та прилеглих до неї територій, які сьогодні

ні часто сприймаються як технічні або напівзанедбані зони, та перетворити їх на повноцінний публічний простір для прогулянок, відпочинку, спостереження за природою, неформальної комунікації мешканців, при цьому поєднуючи екологічну реабілітацію водотоку, укріплення берегів, створення безпечних пішохідних маршрутів і ландшафтних композицій з розвитком рекреаційної інфраструктури.

У роботі підкреслюється, що прибережні території річки Зубра мають значний потенціал для формування безперервного зеленого коридору в міській структурі, здатного виконувати одночасно екологічну, рекреаційну, ландшафтно композиційну та транспортно пішохідну функції, проте нинішній стан берегової смуги місцями характеризується хаотичною рослинністю, ерозійними процесами, відсутністю упорядкованих стежок і якісного благоустрою, що обмежує використання цієї території мешканцями та знижує її екологічну та естетичну цінність.

Проектом пропонується формування цілісної прибережної пішохідної набережної з системою прогулянкових доріжок різної інтенсивності використання, оглядових майданчиків, зон тихого відпочинку, дитячих ігрових і невеликих спортивних локацій, які розміщуються так, щоб не порушувати гідрологічний режим річки та не перешкоджати природним процесам, а навпаки – підсилювати екологічні функції прибережної зони, створюючи буфер між забудовою вздовж вулиці Гната Хоткевича та руслом Зубри.

Окрему увагу приділено озелененню як базовому інструменту відновлення прибережної екосистеми, тому в проекті передбачається добір деревно чагарникових і трав'янистих видів, стійких до умов заплавних територій, з добре розвинуеною кореневою системою для протидії розмиву берегів, високим пилопоглинальним потенціалом та здатністю покращувати мікроклімат, при цьому рослинність структурується у вигляді прибережних смуг, алеї уздовж доріжок, групових посадок поблизу майданчиків відпочинку та ландшафтних акцентів на візуальних осях.

Проект організації благоустрою також передбачає інтеграцію прибережної зони з вуличною структурою вздовж вулиці Гната Хоткевича шляхом формування якісних пішохідних зв'язків, безпечних переходів, кишенькових площ, що працюють як «ворота» до річки, розміщення малих архітектурних форм, вуличного освітлення та елементів навігації, що допомагає мешканцям легко орієнтуватися, сприймати річку не як «задній двір» міста, а як важливу частину публічного простору, куди зручно вийти з будинку, зупинки громадського транспорту чи освітнього або громадського об'єкта.

Екологічний аспект проекту проявляється у зменшенні антропогенного навантаження на річку за рахунок упорядкування доступу до води, облаштування локальних спусків і оглядових платформ замість стихійних стежок, що руйнують береги, у впровадженні рішень з керованого поверхневого стоку з

вулиці та прилеглих територій, використанні проникаючих покриттів, зон фільтрації дощових вод і зелених насаджень, які працюють як природні біо-фільтри, тим самим покращуючи якість води та стан прибережних ґрунтів.

Соціальний вимір полягає в тому, що оновлена прибережна зона річки Зубра здатна стати місцем щоденного відпочинку мешканців навколишніх кварталів, простором неформальної освіти для дітей через спостереження за природою, видові точки для усвідомлення цінності водних об'єктів у структурі міста, а також майданчиком для невеликих локальних подій та ініціатив громади, що загалом сприятиме формуванню відповідального ставлення до довкілля, зміцненню локальної ідентичності та покращенню якості міського життя.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Зі Змінами № 1, № 2 та № 3
2. ДСТУ-Н Б В.1.1-37:2016 Настанова щодо інженерного захисту територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів
3. Безлюбченко О. С. Планування і благоустрій міст: навчальний посібник / О.С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черносова; Харк. нац. акад. міськ. госпва. Х.: -ХНАМГ, 2013. 204 с
4. В.А. Ліпнянін, І.В. Стародуб Інженерна підготовка і благоустрій міських територій. Навчальний посібник. Рівне. : 2015. 293 с

Сирітко Б.Р.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ З БУДІВНИЦТВОМ ДИТЯЧОГО РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ У МІСТІ КРИВИЙ РІГ

Розглядається комплексне просторове, медико-соціальне та архітектурне спеціалізоване середовище для дітей, які потребують тривалої реабілітації, відновлення після травм, операцій чи тяжких захворювань, а також підтримки при хронічних станах, при цьому особлива увага приділяється не лише функціональній організації медичних та терапевтичних процесів, а й формуванню безпечного, психологічно комфортного та естетично привабливого простору, що сприяє одужанню і соціальній адаптації маленьких пацієнтів. У роботі підкреслюється, що існуюча система дитячих лікувальних та реабілітаційних закладів в українських містах, у тому числі й у Кривому Розі,

часто базується на морально та фізично застарілій будівельній базі, не пристосованій до сучасних підходів у фізичній, психоемоційній та сенсорній реабілітації дітей, а також має обмежені можливості для розміщення сімейних кімнат, ігрових просторів, інклюзивної інфраструктури та безбар'єрного доступу, тому новий спеціалізований центр розглядається як необхідна відповідь на запит громади щодо якісної, комплексної та гідної реабілітаційної допомоги. Проектом передбачається, що дитячий реабілітаційний центр буде поєднувати медичні, фізіотерапевтичні, психологічні, освітні та соціально адаптаційні функції, що відображається у структуруванні будівлі на логічні функціональні блоки з окремими зонами для прийому пацієнтів, лікарських консультацій, фізичної реабілітації, лікувальної фізкультури, ерготерапії, логопедичної та психологічної підтримки, а також відокремленими спокійними рекреаційними зонами, кімнатами тимчасового перебування батьків, дитячими ігровими просторами, сенсорними кімнатами та невеликими відкритими майданчиками для занять на свіжому повітрі.

Планування території центру орієнтується на те, щоб максимально ізолювати внутрішній простір від надмірного шуму транспорту та візуального тиску навколишньої забудови, створити захищену внутрішню зелену зону з тіньовими алеями, майданчиками для спокійних ігор, лікувальною ходьбою та елементами ландшафтної терапії, де використовуються дерева, кущі та трав'янисті рослини з м'якою фактурою, приємною сезонною зміною кольорів та високими фітонцидними властивостями, що сприяє загальному оздоровленню дітей.

Особлива увага приділяється питанням безбар'єрності та інклюзивності, адже дитячий реабілітаційний центр має обслуговувати велику кількість пацієнтів з обмеженою мобільністю, тому в архітектурно планувальних рішеннях передбачаються пологі пандуси, ліфти з достатніми габаритами для інвалідних візків, широкі коридори і дверні прорізи, санітарно гігієнічні вузли, адаптовані для дітей з інвалідністю, тактильні елементи навігації, безпечні покриття підлог та раціональне розташування меблів і обладнання, що мінімізує ризик травматизму.

Важливе місце у роботі посідає забезпечення належного мікроклімату і внутрішнього середовища, будівлі передбачається використання енергоефективних огорожувальних конструкцій, раціональне природне і штучне освітлення, системи вентиляції та кондиціонування з фільтрацією повітря, шумозахисні рішення, що знижують стресове навантаження на дітей і персонал та створюють умови для тривалого комфортного перебування.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ. Мінгеріон України. 2018. 64 с.

2. Типологія громадських будинків і споруд. Навчальний посібник / під заг. ред. Л.М. Ковальського, В.М. Ляха. К.: Основа, 2012.-272 с.

Скрипник І.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

РЕКОНСТРУКЦІЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА НА ПЕРЕТИНІ СТОЛИЧНОГО ШОСЕ, ДНІПРОВСЬКОГО ШОСЕ ТА ВУЛ. АКАДЕМІКА ЗАБОЛОТНОГО В МІСТІ КИЄВІ

Найважливішим аспектом у ході будівництва або реконструкції будь-якого дорожньо-транспортного вузла є якісний збір вихідної інформації щодо характеристик руху транспортного та пішохідного потоків в його межах. Головним критерієм якості в цьому випадку виступає максимальна відповідність зібраних даних реальній картині поведінки транспортних та пішохідних потоків на вузлі.

Перетин має світлофорне регулювання транспортного та пішохідного руху. При такій схемі організації руху проблема виникає з лівоповоротними потоками, тому що вони проходять через центр перетину і мають точки перехрещення з прямими потоками.

Необхідність реконструкції перетину доводять розрахунки пропускної спроможності перетину до існуючої інтенсивності транспортних потоків з натурних спостережень та до перспективної інтенсивності транспортних потоків згідно комплексної схеми транспорту м. Києва на період до 2025 р.

Найбільш ефективним способом підвищення пропускної здатності вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міста, покращення умов безпеки руху транспорту й пішоходів, зниження шуму та загазованості є влаштування перехрещень міських шляхів сполучення з організацією руху на них в різних рівнях. Будівництво міських дорожньо-транспортних перехрещень в різних рівнях реалізують тоді, коли всі інші способи підвищення пропускної здатності перехрестя вичерпані. При цьому враховують, що організація руху транспорту в різних рівнях на одному перетині міських вулиць розв'язує тільки локальну задачу, що стосується конкретного вузла, не всієї магістралі в цілому. Підвищення пропускної здатності та безпеки руху на перехрещенні в різних рівнях, в основному, пояснюється розподілом прямих потоків по вертикалі (зняття найбільш небезпечних конфліктних точок) й будівництвом спеціальних з'їздів для потоків, що повертають.

Вибір типу та обґрунтування рішень вузла в одному чи різних рівнях необхідно здійснювати на основі попередньо розробленої комплексної схеми організації руху на вулично-дорожній мережі міста, району чи всієї вулиці (дороги) шляхом техніко-економічних порівнянь можливих варіантів з урахуванням: категорії вулиць і доріг, що перетинаються, розрахункової інтенсивності та швидкості руху прямих і поворотних, в першу чергу, лівоповоротних потоків; зручності та безпеки руху транспорту та пішоходів, наявності вільної території та її конфігурації, рельєфу місцевості; характеру прилеглої до вузла існуючої та перспективної забудови; архітектурно-композиційних вимог; типу та розміщення підземних комунікацій; вартості будівництва та транспортно-експлуатаційних втрат; можливості поетапного будівництва вузла та зниження впливу транспорту на навколишнє середовище.

Найбільш ефективним способом підвищення пропускної здатності вулично-дорожньої мережі міста, покращення умов безпеки руху транспорту й пішоходів, зниження шуму та загазованості є влаштування перехресть міських шляхів сполучення з організацією руху на них в різних рівнях. Будівництво міських дорожньо-транспортних перехресть в різних рівнях реалізують тоді, коли всі інші способи підвищення пропускної здатності перехрестя вичерпані. При цьому враховують, що організація руху транспорту різних рівнях на одному перетині міських вулиць (доріг) розв'язує тільки локальну задачу, що стосується конкретного вузла, не всієї магістралі в цілому. Підвищення пропускної здатності та безпеки руху на перехресті в різних рівнях, в основному, пояснюється розподілом прямих потоків по вертикалі й будівництвом спеціальних з'їздів для потоків, що повертають.

Зібрані та систематизовані матеріали проекту несуть практичну цінність. На запропоновані проектні пропозиції були розроблені розрахунково-проектні рішення, конструктивні рішення організації будівництва, економіки будівництва, охорони праці та навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki, C., Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', *Proceedings of the IEEE.*, 91 (12), pp. 2043-2067.
2. Вулично-дорожня мережа міст: Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту /Уклад.: М.М. Осетрін, Г.Б. Фукс, П.П. Чередніченко. К.: КНУБА, 2001. 36.с.

3. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. -518 с.

4. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005, http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.

Сліпенко Д.І.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ МУНІЦИПАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДОСТУПНОСТІ ТА ІНФРАСТРУКТУРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ГРОМАДИ

Муніципальний транспорт є ключовим елементом соціальної інфраструктури громади, який забезпечує мобільність населення, соціальну справедливість та економічний розвиток. Сучасні виклики потребують стратегічного підходу до управління розвитком транспортних підприємств. Стратегічне управління розвитком таких підприємств є важливим інструментом формування сталої міської інфраструктури, підвищення якості життя мешканців та ефективності використання місцевих ресурсів.

Муніципальні транспортні компанії відіграють важливу соціальну роль – забезпечують доступ населення до освіти, медицини, роботи та соціальних послуг. Тому стратегічне управління їх розвитком має поєднувати економічну ефективність із принципами сталості, інклюзивності та цифрової трансформації. Особливістю таких підприємств є необхідність балансування між комерційною рентабельністю та виконанням соціального замовлення територіальної громади [1].

Аналізуючі діяльність КП «Бучатранссервіс», яке здійснює пасажирські перевезення на території Бучанської міської громади Київської області, встановлено, що підприємство функціонує в умовах високих соціальних очікувань населення, обмежених фінансових ресурсів та потреби у модернізації рухомого складу. Результати SWOT-аналізу підприємства виявили такі ключові стратегічні переваги: наявність стабільного попиту на послуги; підтримку місцевої влади; орієнтацію на соціально значимі перевезення та впровадження базових цифрових інструментів (GPS-моніторинг, електронний квиток). Загрозами для підприємства є посилення конкуренції приватних перевізників, підвищення

вартості палива та потреба в оновленні автопарку. Також нами було виявлено основні проблеми, що перешкоджають подальшому стратегічному розвитку, а саме: необхідність розширення цифрової екосистеми, відсутність системи прогнозної аналітики пасажиропотоків, потреба у поглибленні інтеграції транспортної мережі з регіональною інфраструктурою та обмежені можливості енергетичної трансформації.

На основі проведеного аналізу запропоновано основні напрями стратегічного розвитку КП «Бучатранссервіс», що передбачає розширення можливостей наявної цифрової інфраструктури через впровадження прогнозної аналітики та мобільних сервісів для пасажирів, оптимізацію маршрутної мережі на основі реальних даних GPS-моніторингу, поетапну модернізацію автопарку з переходом на електротранспорт, створення транспортно-пересадочних вузлів для інтеграції з регіональними перевізниками, а також формування системи зворотного зв'язку для підвищення клієнтоорієнтованості підприємства (табл. 1).

Таблиця 1

Основні напрями стратегічного розвитку муніципального транспортного підприємства

<i>Напрями</i>	<i>Зміст</i>	<i>Очікувані результати</i>
Прогнозна аналітика	Впровадження систем Big Data для аналізу пасажиропотоків, мобільний додаток з функцією планування поїздок	Динамічне планування маршрутів, підвищення якості обслуговування
Оптимізація маршрутної мережі	Перегляд маршрутів на основі даних GPS-моніторингу, створення експрес-маршрутів	Скорочення часу поїздок, ефективне використання рухомого складу
Енергетична трансформація	Поетапна модернізація автопарку, впровадження електробусів, зарядна інфраструктура	Зниження витрат на пальне до 40%, зменшення викидів CO ₂
Інфраструктурна інтеграція	Створення транспортно-пересадочних вузлів, синхронізація з регіональними перевізниками	Формування єдиного транспортного простору Київської агломерації
Клієнтоорієнтованість	Система зворотного зв'язку через цифрові канали, програми лояльності	Підвищення задоволеності пасажирів, зростання довіри до муніципального транспорту

Джерело: сформовано автором на основі [2].

Система стратегічного управління повинна передбачати моніторинг ключових показників ефективності, що відображають рівень доступності, екологічності та задоволеності пасажирів. Особлива увага приділяється індикаторам якості перевезень, інтервалів руху, економічної стабільності та цифровізації процесів. Важливою є також співпраця з місцевими органами влади у сфері планування території, розвитку дорожньої інфраструктури та реалізації проектів державно-приватного партнерства [3].

Застосування запропонованих заходів дозволить підвищити рівень транспортної забезпеченості мешканців громади, зменшити операційні витрати підприємства та створити передумови для його сталого функціонування. Таким чином, стратегічне управління розвитком муніципального транспортного підприємства є основою соціальної інтеграції громади, забезпечення доступності послуг і формування збалансованої міської інфраструктури. Ефективність такої стратегії залежить від поєднання управлінських, технологічних та соціально-економічних механізмів, адаптованих до потреб конкретної територіальної громади.

Список використаних джерел

1. Приймак О.В. Розвиток громадського транспорту України в контексті національної транспортної стратегії. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 68. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4860>
2. Makatora D., Kubanov R., Mykhalko A. Visual management as organization and applied basis for modern architectural projects. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2024. № 1. Т. 338. С. 179–185.
3. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p>

Соболь Н.А.
магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВСТАНОВЛЕННЯ (ВІДНОВЛЕННЯ) МЕЖ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

Встановлення та відновлення меж земельних ділянок забезпечує реалізацію права власності, ефективного управління земельними ресурсами та фун-

кціонування ринку землі. В Україні досі значною проблемою залишається велика кількість земельних ділянок із неточними, невідновленими або суперечливими межами, що спричиняє конфлікти між землекористувачами та ускладнює кадастрові процедури [1-4]. В умовах цифровізації та оновлення Державного земельного кадастру особливо важливо застосовувати сучасні геодезичні методи та технології геопросторових даних для підвищення точності меж [5-11]. Крім того, нормативно-правова база постійно змінюється, що потребує удосконалення методів практичного виконання робіт [3]. Тому дослідження процесу встановлення та відновлення меж із урахуванням новітніх технологій є своєчасним і необхідним.

Метою дослідження є дослідження та удосконалення методики встановлення й відновлення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) із застосуванням сучасних геодезичних та геоінформаційних підходів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання розробленої методики для точного встановлення й відновлення меж земельних ділянок, удосконалення кадастрових процедур та зменшення кількості земельних спорів.

Серед причин сучасних проблем в обліку меж – недостатній рівень контролю за діяльністю суб'єктів землеустрою. До 2020 року система контролю була розгалуженою і неефективною: обласні управління, місцеві органи, різні інспекції мали часткові повноваження і часто дублювали одне одного. Лише з реформуванням Держгеокадастру та передачею земель за межами населених пунктів громадам виникла більш чітка система розподілу функцій. Проте контроль за якістю землепорядних робіт потребує подальшого посилення, оскільки недоліки у документації безпосередньо впливають на точність меж [1, 2]. Також в Україні все ще існує проблема різної відповідності між межами земельних ділянок та межами об'єктів містобудівної документації [7]. Часто трапляється, що фактична межа земельної ділянки заходить на територію загального користування, наприклад на тротуар, частину дороги, територію зелених насаджень. Такі ситуації стали наслідком того, що земельні ділянки формувалися раніше, ніж було затверджено генеральні плани чи плани зонування території. Інколи трапляється і зворотна ситуація – коли межі забудови або червоні лінії виявляються накладеними на ділянки, сформовані за старими документами [6]. Це створює складності як для громади, так і для користувачів земель. Аналіз методів встановлення та відновлення меж земельних ділянок показує, що сучасний землеустрій в Україні перебуває у стані активної модернізації (табл. 1).

Хоча польові геодезичні методи залишаються основою для точного визначення меж, роль ГІС, дистанційного зондування та аналітичної реконструкції зростає щороку [12]. Найбільш ефективні рішення виникають у результаті комплексного використання декількох методів одночасно, що до-

зволяє мінімізувати помилки, пов'язані з відсутністю документів, зміною систем координат або фізичним зникненням межових знаків.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика основних методів

<i>Метод</i>	<i>Точність</i>	<i>Швидкість виконання</i>	<i>Потреба у документах</i>	<i>Залежність від умов місцевості</i>	<i>Сфера застосування</i>
GNSS-вимірювання	дуже висока (1–3 см)	висока	мінімальна	висока залежність від відкритості неба	встановлення/відновлення меж
Тахеометрія	Висока (2–5 см)	середня	мінімальна	низька, працює в лісі, дворах	складні ділянки
Картографічні методи	Середня низька	висока	велика кількість старих планів	не залежить від місцевості	відновлення старих меж
ДЗЗ (ортофото, LiDAR)	Середня висока	висока	мінімальна	залежить від якості знімка	масштабні інвентаризації
Аналітична реконструкція	залежить від даних	низька	дуже висока	не залежить	спірні ділянки
Юридично-аналітичний	умовна	висока	максимальна	не залежить	встановлення правових меж

Дослідження об'єкта та вихідних даних показало, що фізико-географічні особливості території та якість вхідної інформації (кадастрової, картографічної та геодезичної) безпосередньо впливають на точність встановлення меж. Узагальнення вихідних матеріалів дозволило сформулювати коректну основу для виконання топографо-геодезичних робіт та подальшого землевпорядного проєктування [7-16].

Результати дослідження підтвердили, що впровадження сучасних геоінформаційних і геодезичних технологій у процес встановлення та відновлення меж є необхідною умовою формування якісного, достовірного й інтегрованого земельного кадастру в Україні.

Список використаних джерел

1. Управління міським землекористуванням: монографія / Новаковська І.О. Київ: Аграр. наука, 2016. 304 с.

2. Управління земельними ресурсами. Т.2 . Економіка землекористування / П.П. Колодій, О.І. Черечон, В.В. Тишковец, Л.В. Сухомлін, К.О. Гермонова. TEMPUS IV, 2012. 438 с.

3. Петраковська О.С. Сталій розвиток міст та девелопмент нерухомості / О.С. Петраковська, Ю.О. Тацій. К.:Видавничий дім «Кий», 2015. 504 с.

4. Петраковська О.С., Трегуб М.В. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: Зб. наук. праць. Львів, 2013. Вип. І(25). С. 118-123.

5. Тривимірний кадастр як інструмент моніторингу водних об'єктів населених пунктів : монографія / Ольга Петраковська, Маргарита Дубницька. Київ : КИЙ, 2025. 158 с.

6. Основи створення інтероперабельних геопросторових даних : навч. посібник для студ. спец. 193 "Геодезія та землеустрій" / Ю.О. Карпінський, А.А. Лященко, Н.Ю. Лазоренко, Д.О. Кінь. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2023. 301 с.

7. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» № 646 від 07.08.2013 р. 2013. URL :<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/646-2013-%D0%BF>

8. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання застосування геодезичної референтної системи координат» № 1259 від 22.09.2004 р. // 2004. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1259-2004-%D0%BF>

9. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України «Порядок використання Державної геодезичної референтної системи координат УСК-2000 при здійсненні робіт із землеустрою» № 509 від 02.12.2016 р. 2016. URL: <http://renimvk.od.ua/engine/download.php?id=1544>

10. Закон України “Про національну інфраструктуру геопросторових даних” від 13 квітня 2020 року № 554-IX.

11. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» від 23.12.1998 № 353-XIV. 1998. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/353-14>

12. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>.

13. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 № 1051. 2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п>

14. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2000 №661-XIV. 2000.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-14>

15. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV. 2003.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

16. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. 2001.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

Сокур В.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ ЦЕНТР В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ 16-ГО ЛІПНЯ, ДРАГОМАНОВА, АНДРІЯ НЕЧИПОРУКА, У М. РІВНЕ

Проектні рішення базуються на ідеї створення гармонійного простору для мешканців різного віку й потреб, де поєднуються зручні транспортні зв'язки, упорядковані паркомісця, спортивні та рекреаційні зони, оновлена система озеленення та продумана інфраструктура для щоденного користування. Особлива увага у роботі приділяється формуванню безпечного та психологічно комфортного середовища в умовах сучасних викликів, включно з воєнною загрозою та зростаючою необхідністю розвитку системи цивільного захисту на рівні громади.

Аналіз вихідних просторових і містобудівних характеристик показав, що територія мікрорайону Центр має значний потенціал для реконструкції, оскільки розташована в зоні щільної житлової забудови, але водночас характеризується дефіцитом якісно організованих пішохідних просторів, сучасних спортивних майданчиків, достатньої кількості впорядкованих паркомісць та озелених зон, що могли б виконувати роль зелених бар'єрів, рекреаційних осередків або просторових розмежувань. Важливим завданням стало формування логічно вибудованої структури внутрішніх зв'язків, яка дозволяє рівномірно розподілити навантаження на територію, організувати зручні маршрути пересування мешканців, покращити доступність основних сервісів та уникнути конфліктів між пішохідними потоками, автотранспортом, зонами відпочинку та спортивною інфраструктурою.

Проектна концепція передбачає модернізацію існуючої стоянки з переплануванням, розміткою та оптимізацією схеми руху, що дозволяє підвищити безпеку, місткість та зручність паркування, а також облаш-

тування додаткових організованих паркомісць, включно з місцями для відвідувачів та спортивних команд. Такий підхід сприяє зменшенню хаотичного паркування вздовж дворів і тротуарів, знижує рівень конфліктності між транспортом і пішоходами та формує порядок у структурі мікрорайону. Центральним елементом благоустрою є комплексний спортивний майданчик, який виконує функцію оздоровлення населення та соціальної інтеграції, а можливість комфортного доступу для маломобільних груп населення робить його інклюзивним та відкритим для всіх мешканців.

Додатково у проєкті сформовано інфраструктуру підтримки спортивних активностей, зокрема криті місця для команд у вигляді легких бесідок, санітарну зону з біотуалетами та місцем для встановлення фанатиків або резервуарів з питною водою, а також зону для вболівальників із встановленням лавок, що дозволяє організовувати тренування, змагання та спортивні події різного масштабу. У структурі благоустрою особливе місце займає система озеленення, де передбачено застосування самшиту як елемента зеленого бар'єру для делікатного, але ефективного розмежування функціональних зон, покращення мікроклімату, зменшення запиленості повітря та підвищення загального естетичного рівня території.

Інженерна частина проєкту охоплює організацію поверхневого водовідведення, вертикальне планування з урахуванням збереження рельєфу, облаштування покриттів для пішохідних маршрутів та проїздів, а також впровадження сучасної системи зовнішнього освітлення з енергоефективними світильниками та безпечними фундаментами для опор. У роботі враховано екологічні аспекти, включно з оцінкою викидів будівельної техніки, раціональним використанням ресурсів та мінімізацією впливу на зелені насадження під час проведення робіт. Окремий блок присвячений цивільному захисту, де передбачено інтеграцію системи навігації до укриттів, встановлення вказівних знаків, розміщення мап укриттів та рекомендацій щодо поведінки населення в умовах військової агресії. Такий підхід формує відчуття безпеки, підвищує готовність громади до надзвичайних ситуацій і відповідає сучасним вимогам до міського планування.

Загалом проєкт благоустрою території мікрорайону Центр у місті Рівне демонструє багаторівневий, комплексний підхід до реконструкції міського середовища, поєднує архітектурні, інженерні, екологічні та соціальні рішення, що дозволяють створити функціонально повноцінний, красивий, безпечний і комфортний простір, адаптований до потреб жителів та реалій сьогодення.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник / Голов. ред. М. М. Дьомін. К.: КНУБА, 2025. Вип. 88.
3. Інженерний благоустрій міських територій: навч.-метод. посібник для курсового проєкту. К.: Київський національний університет будівництва і архітектури, бл. 2022.

Сологуб А.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБІТ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ НОВИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Процес децентралізації в Україні та утворення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) кардинально змінив систему управління земельними ресурсами. Землеустрій став ключовим інструментом для просторового планування, консолідації та ефективного використання земель, які перейшли у комунальну власність ОТГ. Однак цей процес супроводжується низкою критичних викликів, пов'язаних із несумісністю даних, отриманих від різних адміністративних одиниць, різною точністю старих планово-картографічних матеріалів та гострою потребою у чіткому встановленні та юридичному закріпленні нових зовнішніх і внутрішніх меж. Геозабезпечення у цьому контексті набуває визначального значення, оскільки є єдиним гарантом точності, достовірності та юридичної безспірності всіх землепорядних рішень. Неякісне геодезичне забезпечення неминуче призводить до межових спорів, перетинів ділянок у Державному земельному кадастрі (ДЗК) та унеможлиблює розробку та реалізацію комплексних планів просторового розвитку [1, 5].

Основна проблема геодезичного забезпечення в ОТГ полягає у фрагментарності та несумісності вихідних даних. Формування громади вимагає інтеграції меж колишніх сільських, селищних і міських рад, які були визначені в різний час, різними методами (наприклад, теодолітна зйомка, аерофотозйомка, GPS-вимірювання) та часто закладені у різних системах координат (наприклад, СК-42 та УСК-2000). Це створює нагальну потребу в уніфікації та гармонізації всіх геопросторових даних. Крім того, ключові землепорядні роботи, такі як інвентаризація земель (особливо виявлення незареєстрованих та самовільно зайнятих ділянок) та розробка містобуді-

вної документації, вимагають створення актуальної, високоточної цифрової топографічної основи [2].

Для подолання цих викликів необхідний перехід до комплексного використання сучасних геодезичних технологій. По-перше, застосування глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS) у режимі реально-го часу (RTK/VRS) є обов'язковим стандартом. Використання постійно діючих мереж GNSS-станцій дозволяє виконувати польові роботи (визначення координат поворотних точок меж, винос проєктних точок у натуру) з сантиметровою точністю та забезпечує безпосередню прив'язку до Державної геодезичної мережі (ДГМ), що є критично важливим для ДЗК [3]. По-друге, технології дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), зокрема аерофотозйомка з безпілотних літальних апаратів (БПЛА), забезпечують оперативне створення ортофотопланів надвисокої роздільної здатності. Ці ортофотоплани є незамінною візуальною та метричною основою для суцільної інвентаризації, виявлення фактичних меж та контролю за цільовим використанням земель. По-третє, Геоінформаційні системи (ГІС) виступають як інтегруюче ядро. Вони дозволяють трансформувати різноманітні дані в єдину систему координат, проводити топологічний контроль (виявлення перетинів та розривів) та створювати геопортали громад для забезпечення прозорого доступу до просторових даних [4].

Таким чином, належне геодезичне забезпечення є не просто технічним етапом, а фундаментом для формування ефективної та прозорої системи управління земельними ресурсами в ОТГ. Воно дозволяє не лише вирішити існуючі проблеми з межами та кадастром, але й створити надійну просторову основу для стратегічного планування, залучення інвестицій та сталого розвитку. ОТГ мають надавати пріоритет фінансуванню робіт із суцільної інвентаризації із застосуванням БПЛА та розробці комплексного плану просторового розвитку на основі єдиної, актуальної цифрової топографічної основи. Геодезичні технології сьогодні є стратегічним інструментом для забезпечення законності та ефективності управління територією.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 р. № 858-IV (з подальшими змінами).
2. Третяк А.М. Сучасні проблеми та пріоритети розвитку земельних відносин в Україні в умовах децентралізації // *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2021. № 1. С. 3-8.
3. Лященко А.А., Кучер В.В. Використання сучасних GNSS-технологій для забезпечення точності геодезичних робіт у землеустрої // *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2020. Вип. 84. С. 60-67.

4. Дорош Й.М. Роль геоінформаційних систем у просторовому плануванні об'єднаних територіальних громад // Вісник геодезії та картографії. 2019. № 2. С. 34-39.

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 р. № 1051.

Тимцуник О.О.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ЖИТЛОВОГО КВАРТАЛУ З БУДІВНИЦТВОМ СУМІСНОЇ СПОРТИВНО- РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ У М. МИКОЛАЇВ

Проект планування та забудови житлового кварталу з будівництвом сумісного спортивно рекреаційного простору у місті Миколаїв розглядається варіант комплексного підходу до формування житлового середовища, коли житло перестає бути лише набором квартир у будинках і перетворюється на повноцінний життєвий простір із можливістю для щоденного відпочинку, занять спортом, неформального спілкування, сімейного дозвілля та оздоровлення мешканців, причому ключовим акцентом стає інтеграція сучасної житлової забудови з продуманою системою відкритих просторів, спортивних і дитячих майданчиків, зелених зон та інфраструктури для активного способу життя.

У роботі підкреслюється, що для міста Миколаїв, яке має потужний промисловий і портовий характер, питання створення якісних житлових районів із комфортною пішохідною та рекреаційною інфраструктурою набуває особливої актуальності, оскільки традиційні мікрорайони, сформовані в попередні десятиліття, часто не забезпечують достатньої кількості упорядкованих зелених зон, сучасних спортивних просторів і безпечних громадських територій, де мешканці могли б проводити вільний час, відновлювати фізичні та емоційні ресурси, а діти та молодь мали б альтернативу пасивному дозвіллю.

Проект житлового кварталу із сумісним спортивно рекреаційним простором спрямований на те, щоб змінити традиційну логіку планування, в якій спочатку розміщуються будинки, а залишки території заповнюються майданчиками за залишковим принципом, натомість на перший план виноситься ідея створення цілісного активного центру у вигляді спортивно рекреаційної зони, довкола якої вже вибудовується структура житлових будинків, внутрішньоквартальних проїздів, пішохідних алей, майданчиків різних типів і просторів спокійного відпочинку.

Сумісний спортивно рекреаційний простір у межах кварталу уявляється як багатофункціональний комплекс відкритих і частково накритих площ, що включає багатофункціональне ігрове поле, майданчики для командних видів спорту, зони воркауту, бігові та прогулянкові доріжки, дитячі ігрові комплекси, малі архітектурні форми для відпочинку дорослих, озеленені тераси або схили, а також інтегровані елементи благоустрою, які створюють єдиний візуальний і функціональний образ простору, доступного як для мешканців кварталу, так і для навколишнього мікрорайону. Особливу увагу приділено тому, що спортивно рекреаційний простір у межах житлової забудови має бути не лише функціонально насиченим, а й безпечним з погляду транспортної організації, тому планувально передбачається чітке розділення пішохідних і транспортних потоків, обмеження транзитного транспорту, пріоритизація пішоходів і велосипедистів, організація зон «тихого руху», впорядковані під'їзди для спецтехніки з одночасним мінімізацією конфліктів між дитячими ігровими зонами та автомобільними проїздами.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-13-2003 Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.
2. Просторове планування: містопланування, архітектура, політичні та соціокультурні засади. Зб. наук. пр. Вип. II. В 2-х ч. Київ–Тернопіль : КНУБА, «Бескиди», 2021. Ч. 2. 184 с.

Ткаченко Н.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІНСТРУМЕНТИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ: НЛП-КОМУНІКАЦІЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

У сучасному управлінському середовищі архітектурно-будівельних компаній ключовим чинником успіху стає не лише технічна компетентність, а й здатність до ефективної комунікації. Менеджери, які працюють у складних проєктних структурах, повинні володіти навичками впливу, переконання, адаптації до різних типів особистостей. У цьому контексті нейролінгвістичне програмування (НЛП) виступає як потужний

інструмент професійної комунікації, що дозволяє не лише покращити взаємодію, а й підвищити якість управлінських рішень.

НЛП-комунікація базується на принципах моделювання успішної поведінки, аналізу мовних патернів та управління емоційними станами. У професійній діяльності менеджера це означає: уміння адаптувати стиль спілкування до типу особистості співрозмовника; застосування рефреймінгу для зміни сприйняття ситуації; використання метамоделі мови для уточнення інформації та уникнення маніпуляцій; калібрування невербальних сигналів для точнішого розуміння емоційного стану співрозмовника [1–2].

Калібрування невербальних сигналів для точнішого розуміння емоційного стану співрозмовника [1–2].

У будівельній галузі, де комунікація часто має багаторівневий характер (замовник – менеджер – підрядник – робітник), ці інструменти дозволяють зменшити ризики непорозумінь, конфліктів та затримок у реалізації проєктів. Теоретичні основи НЛП-комунікації надають менеджерам потужний набір інструментів для покращення комунікативних навичок, управління емоційними станами та підвищення загальної ефективності їхньої діяльності. Використання цих принципів у професійній практиці може призвести до значних поліпшень у взаємодії з командою, клієнтами та партнерами, що, в свою чергу, вплине на загальний успіх компанії.

Практичне застосування НЛП (нейролінгвістичного програмування) у професійній діяльності менеджера має значний потенціал для підвищення ефективності комунікації та управлінських процесів. Впровадження НЛП розпочинається з діагностики комунікативного середовища, що дозволяє виявити основні проблеми в комунікації, такі як конфліктні точки, неефективні канали передачі інформації та недоліки у зворотному зв'язку. Цей етап є критично важливим, оскільки він забезпечує основу для подальших дій, дозволяючи менеджерам зрозуміти, де саме виникають труднощі та які аспекти потребують покращення.

Наступним кроком є навчання менеджерів НЛП-інструментам. Організація тренінгів, коуч-сесій і майстер-класів з ключових тем, таких як активне слухання, побудова рапорту, техніки переконання та управління емоційними станами, сприяє розвитку навичок, які можуть значно покращити якість комунікації. Ці навички допомагають менеджерам не лише ефективніше взаємодіяти з клієнтами, але й створювати більш позитивну атмосферу в команді, що, в свою чергу, підвищує загальну продуктивність.

Впровадження НЛП у щоденну практику стає наступним важливим етапом. Інтеграція НЛП-комунікації в переговори з клієнтами, внутрішні

наради, управління конфліктами та мотиваційні бесіди з персоналом допомагає створити єдину комунікаційну культуру в компанії. Менеджери, які використовують НЛП, здатні досягати більшої співпраці, зменшувати рівень конфліктності та покращувати мотивацію співробітників, що веде до підвищення ефективності роботи.

Оцінка ефективності впровадження НЛП є завершальним етапом, який передбачає моніторинг змін у комунікативній культурі компанії. Це можна здійснити через опитування працівників, аналіз продуктивності команд та оцінку рівня задоволеності клієнтів. Отримані дані дозволяють зрозуміти, наскільки успішно були реалізовані НЛП-інструменти та який вплив вони справили на загальну атмосферу в компанії. Завдяки цій оцінці менеджери можуть вносити корективи у свою діяльність та продовжувати вдосконалювати комунікаційні процеси.

Таким чином, практичне застосування НЛП у професійній діяльності менеджера не лише підвищує ефективність комунікації, але й сприяє розвитку організаційної культури, що базується на взаєморозумінні та співпраці. Використання НЛП може стати важливим інструментом для досягнення стратегічних цілей компанії, поліпшення відносин з клієнтами та підвищення рівня задоволеності працівників.

Зокрема, очікувані результати. Згідно з дослідженням [3–4], впровадження НЛП-комунікації дозволяє досягти таких результатів у діяльності підприємства (табл. 1).

Таблиця 1

Очікувані результати після впровадження НЛП-комунікації

<i>Показник</i>	<i>До впровадження НЛП</i>	<i>Після впровадження НЛП</i>
Рівень конфліктності	Високий	Низький
Якість зворотного зв'язку	Нерегулярна, поверхнева	Системна, конструктивна
Мотивація персоналу	Залежна від зовнішніх факторів	Підкріплена внутрішніми драйверами
Задоволеність клієнтів	Середня	Висока
Ефективність управлінських рішень	Часто інтуїтивна	Аргументована, гнучка

Попри позитивні результати, можна наголосити на низці викликів: скептичне ставлення до НЛП як до ненаукової методології; недостатня кількість кваліфікованих тренерів у галузі; потреба в адаптації технік до специфіки будівельного бізнесу; ризик поверхневого використання без глибокого розуміння принципів.

Для подолання цих бар'єрів необхідна підтримка з боку керівництва, інвестиції в навчання та створення внутрішніх стандартів комунікації.

НЛП-комунікація має потенціал стати частиною корпоративної культури архітектурно-будівельних компаній. У майбутньому можливе: створення власних навчальних програм з НЛП для менеджерів; інтеграція

НЛП у цифрові платформи управління персоналом; використання НЛП для формування бренду роботодавця та залучення талантів.

Обґрунтовано доцільність використання НЛП як засобу підвищення ефективності управління, мотивації персоналу та формування корпоративної культури. НЛП-комунікація є ефективним інструментом професійного розвитку менеджера в архітектурно-будівельній компанії. Її впровадження сприяє покращенню якості управлінських рішень, зниженню конфліктності, підвищенню мотивації персоналу та задоволеності клієнтів. Для досягнення сталих результатів необхідне системне навчання, адаптація технік до галузевих умов та постійний моніторинг ефективності.

Список використаних джерел

1. Сучасні технології нейролінгвістичного програмування : навч. посіб. / за заг. ред. С. О. Гнатюка, О. А. Смірнова, В. М. Петрика. Київ : ЦУЛ, 2023. 200 с.
2. Ковалевська Т. Ю. Комунікативні аспекти нейролінгвістичного програмування : монографія. Одеса : Астропринт, 2008. 324 с.
3. Makatora D., Kubanov R., Mykhalko A. Managerial Implementation of Neuro-Linguistic Programming in Architectural and Construction Companies: Systematization and Practical Aspects. Business Inform. 2025. №6(0). С. 483–498.
4. Mykhalko A., Kubanov R., Makatora D. Neuro-linguistic programming in the professional communication of a construction and architecture project manager. Modeling the development of the economic systems. 2025. № 2. P. 357-367.

Ткаченко Н.В.

магістрантка

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

Кубанов Р.А.

к. пед. н., доц.

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

НЕЙРОЛІНГВІСТИЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ В МЕНЕДЖМЕНТІ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ: ПОТЕНЦІАЛ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У сучасному бізнес-середовищі ефективність управління дедалі більше залежить не лише від технічних навичок, а й від здатності керівників до гнучкої комунікації, емоційного інтелекту та розуміння поведінкових

моделей персоналу. Особливо це актуально для архітектурно-будівельних компаній, де управлінські процеси охоплюють широкий спектр взаємодій – від внутрішньої координації до роботи з клієнтами та підрядниками.

Нейролінгвістичне програмування (НЛП), як набір практичних психологічних технік, пропонує інструменти для моделювання успішної поведінки, покращення комунікації та розвитку лідерських якостей. У дослідженні розглядається потенціал НЛП у контексті менеджменту архітектурно-будівельних компаній, а також пропонується модель його системного впровадження.

Теоретичні засади застосування НЛП у менеджменті. НЛП базується на припущенні, що мова, мислення та поведінка людини взаємопов'язані. Через аналіз і моделювання успішних стратегій комунікації, НЛП дозволяє формувати нові патерни взаємодії, що особливо важливо для управлінців.

У менеджменті архітектурно-будівельної компанії НЛП може бути застосоване у таких напрямках [3–4]:

1. Комунікативний – покращення внутрішньої та зовнішньої комунікації, ефективне ведення переговорів, уникнення конфліктів. Цей напрям передбачає використання НЛП-технік для покращення як внутрішньої, так і зовнішньої комунікації. Менеджери навчаються будувати рапорт, ефективно слухати, уточнювати запити клієнтів і працівників, а також уникати конфліктів через точне формулювання думок. НЛП допомагає адаптувати стиль спілкування до різних типів особистостей, що особливо важливо в багатокомандному середовищі. Завдяки цьому підвищується якість переговорів, зменшується кількість непорозумінь і покращується загальний клімат у компанії.

2. Організаційний – формування корпоративної культури, управління змінами, адаптація нових працівників. НЛП у цьому контексті сприяє формуванню здорової корпоративної культури, де цінуються відкритість, гнучкість і взаємна підтримка. Техніки програмування мислення дозволяють менеджерам ефективно управляти змінами, знижувати рівень опору нововведенням та адаптувати нових працівників до внутрішніх норм. Створення позитивного середовища через мовні патерни та поведінкові моделі сприяє згуртованості колективу. Це особливо важливо в будівельній сфері, де проєкти часто реалізуються в умовах високого стресу та обмежених термінів.

3. Аналітичний – аналіз поведінкових моделей співробітників, виявлення мотиваційних драйверів. Аналітичне застосування НЛП дозволяє менеджерам глибше розуміти мотиваційні установки працівників, їхні поведінкові реакції та внутрішні бар'єри. Через аналіз мовних конструкцій, невербальних сигналів та реакцій на стрес можна виявити приховані

проблеми в команді або індивідуальні потреби. Це дає змогу персоналізувати управлінські рішення, підвищити ефективність командної роботи та зменшити плінність кадрів. Такий підхід формує більш гнучку та адаптивну систему управління персоналом.

4. Розвиваючий – коучинг, менторинг, розвиток лідерських якостей. У цьому напрямі НЛП використовується як інструмент коучингу, менторингу та розвитку лідерських якостей менеджерів і працівників. Техніки самопрограмування, візуалізації цілей та зміни внутрішніх переконань допомагають розкрити потенціал особистості. Менеджери стають не лише керівниками, а й наставниками, здатними надихати команду та формувати культуру постійного розвитку. Це особливо важливо для компаній, які прагнуть утримувати таланти та створювати середовище для професійного зростання (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями застосування НЛП у менеджменті архітектурно-будівельної компанії

<i>Напрямок застосування</i>	<i>Короткий опис</i>	<i>Очікувані ефекти</i>
Комунікативний	Використання НЛП-технік для покращення внутрішньої та зовнішньої комунікації	Зменшення конфліктів, ефективні переговори, покращення взаєморозуміння
Організаційний	Формування корпоративної культури, управління змінами, адаптація нових працівників	Підвищення лояльності, швидша інтеграція персоналу, стабільність команди
Аналітичний	Аналіз поведінкових моделей, мотиваційних установок, реакцій на стрес	Оптимізація управлінських рішень, персоналізований підхід до співробітників
Розвиваючий	Коучинг, менторинг, розвиток лідерських якостей через НЛП-методи	Підвищення ефективності керівників, розвиток командного потенціалу
Навчальний	Впровадження НЛП у тренінги, семінари, освітні програми	Поглиблення навичок комунікації, саморефлексії, управління емоціями

Практичні аспекти впровадження. Системне впровадження НЛП передбачає:

- Пілотні проекти – тестування НЛП-інструментів у окремих підрозділах.
- Навчання персоналу – проведення тренінгів, семінарів, коуч-сесій.
- Адаптацію технік – підбір методик відповідно до специфіки компанії.

- Моніторинг ефективності – оцінку результатів через KPI, опитування, аналіз продуктивності.

Переваги та ризики. Переваги: підвищення емоційного інтелекту керівників; зменшення конфліктності в колективі; покращення мотивації та залученості працівників; формування позитивного іміджу компанії.

Ризики: недостатня наукова валідність НЛП як методології; опір персоналу через скептичне ставлення; потреба в кваліфікованих тренерах; можливість поверхневого використання без глибокого розуміння [1–2].

Інтеграція НЛП у менеджмент архітектурно-будівельних компаній відкриває нові горизонти для управлінської практики. У майбутньому можливе:

- Створення корпоративних НЛП-програм, адаптованих до внутрішньої культури компанії.
- Використання НЛП у цифрових HR-платформах.
- Розробка інструментів оцінки ефективності НЛП у бізнес-середовищі.

Досліджено можливості системного впровадження нейролінгвістичного програмування (НЛП) у менеджмент архітектурно-будівельних компаній. Проаналізовано основні напрями застосування НЛП, визначено переваги та ризики, а також окреслено перспективи розвитку цього підходу в галузевому контексті. Обґрунтовано доцільність інтеграції НЛП як інструменту підвищення ефективності управлінських процесів, мотивації персоналу та формування корпоративної культури.

НЛП має значний потенціал для трансформації управлінських процесів у архітектурно-будівельних компаніях. Його системне впровадження сприяє формуванню ефективної комунікації, розвитку лідерських якостей та підвищенню продуктивності. Водночас, для досягнення реальних результатів необхідне критичне осмислення методології, адаптація до галузевих особливостей та постійний моніторинг ефективності.

Список використаних джерел

1. Сучасні технології нейролінгвістичного програмування: навч. посіб. / за заг. ред. С. О. Гнатюка, О. А. Смірнова, В. М. Петрика. Київ: ЦУЛ, 2023. 200 с.
2. Ковалевська Т. Ю. Комунікативні аспекти нейролінгвістичного програмування : монографія. Одеса : Астропринт, 2008. 324 с.
3. Makatora D., Kubanov R., Mykhalko A. Managerial Implementation of Neuro-Linguistic Programming in Architectural and Construction Companies: Systematization and Practical Aspects. Business Inform. 2025. №6. С. 483–498.

4. Mykhalko A., Kubanov R., Makatora D. Neuro-linguistic programming in the professional communication of a construction and architecture project manager. Modeling the development of the economic systems. 2025. № 2. P. 357-367

**Тухай А.А.,
Литвиненко В.Ю.,
Шердько Р.П.**
магістранти

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІНТЕГРАЦІЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ В ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ПРОСТОРОВИЙ РОЗВИТОК БУДІВЕЛЬ

Сучасна архітектура спрямована на створення гармонійного, комфортного і водночас енергоефективного простору. Просторовий розвиток територій передбачає не лише проєктування будівель, але й інтеграцію інженерних систем, які забезпечують сталий розвиток та оптимальні параметри мікроклімату будівель і споруд. Однією з ключових складових є системи опалення, які не тільки формують енергетичний баланс будівлі, а й впливають на екологічний слід території. Інтеграція систем опалення є невід’ємною частиною архітектурних рішень у просторовому розвитку територій. Інноваційні технології дозволяють поєднати енергоефективність і сучасну архітектуру. Комплексний підхід до енергоефективності має враховувати будівлі та розвиток територій загалом.

Архітектурні аспекти інтеграції систем опалення в енергоефективний просторовий розвиток будівель при її проєктуванні має враховувати планувальні рішення (розміщення котельних, теплогенераторних, шахт для трубопроводів, ніш для радіаторів), архітектурну композицію інтер’єрів (приховані системи теплі підлоги, стельові панелі) та традиційні форми забудови [1, с. 43].

До інноваційних технологій опалення належать:

1. Панельно-променеві системи (теплі підлоги, стелі, стіни) – не потребують масивних приладів, впливають на архітектурну свободу.
2. Теплові насоси – вимагають простору для зовнішніх блоків, дозволяють створювати будівлі з майже нульовим споживанням енергії.
3. Інтелектуальні системи керування – сенсори та автоматика інтегруються в архітектурні рішення розумних будівель.

У таблиці 1 наведений порівняльний аналіз енергоефективності систем опалення. Аналіз показує, що панельно-променеві системи дозволя-

ють макси-мально використовувати архітектурний простір, теплові насоси знижують спо-живання енергії на 40–50%, а гібридні системи оптимізу-ють енергетичні витрати та капітальні вкладення.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика систем опалення

<i>Параметр</i>	<i>Радіаторна система</i>	<i>Панельно-променева</i>	<i>Тепловий насос</i>	<i>Гібридна система</i>
Температура подачі, °С	70–90	35–50	30–45	30–50
Енергоефективність	Середня	Висока	Дуже висока	Висока
Вплив на архітектуру	Обмежений	Високий	Середній	Високий
Вартість встановлення, \$/м²	40–60	50–70	90–120	80–100
Економія енергії, %	0–10	15–30	40–50	30–45

Використання низькотемпературних систем опалення дозволяє скоротити витрати енергії на 35-50%, зменшити викиди CO₂ на 25-40% та підвищити термін служби конструкцій [2, с.112]. Період окупності: панельно-променеві системи – 5-7 років, теплові насоси – 7-10 років [3, с. 215].

Інтеграція систем опалення у проекти міських кварталів передбачає врахування сонячної експозиції, централізованого теплопостачання, відновлюваних джерел енергії та планування внутрішніх просторів із прихованими систе-мами опалення.

Перспективами розвитку та інновацій є впровадження інтелектуальних систем керування, гнучких гібридних систем, адитивних технологій для оптимізації теплових контурів та стандартів енергоефективного містобудування до-зволяє адаптувати енергоспоживання до потреб користу-вачів [4]. Сучасні технології суттєво змінюють підходи до опалення приміщень, зокрема в Україні. Використання інноваційних систем обігріву дозволяє не лише підвищити ком-форт перебування в будівлях, але й оптимізувати енергоспоживання. Основна увага зосереджується на енергоефективності, яка досягається завдяки застосу-ванню новітніх матеріалів і технологічних рішень, що забезпечують ефектив-ний обігрів при мініма-льних витратах енергії.

Важливим напрямком є інтеграція альтернативних джерел енергії. Зок-рема, сонячні колектори та теплові насоси стають популярними рі-шеннями, що значно знижують витрати на опалення. Завдяки таким тех-нологіям мешканці можуть використовувати безкоштовну енергію, що зменшує їхню залежність від традиційних джерел пального.

Крім того, сучасні системи опалення все частіше оснащуються елементами автоматизації, що дозволяють оптимізувати споживання енергії. Розумні термостати та системи управління опаленням забезпечують можливість регулювання температури відповідно до потреб користувачів, що додатково сприяє економії енергії. Таким чином, впровадження цих інновацій дозволяє українцям не лише зменшити витрати на опалення, але й зробити свій внесок у збереження навколишнього середовища.

Впровадження новітніх технологій в опаленні відкриває широкі можливості для модернізації існуючих систем. Завдяки інноваційним рішенням навіть традиційні опалювальні контури можуть бути оснащені сучасними контролерами, що дозволяє ефективно регулювати роботу котлів та радіаторів. Це не лише підвищує рівень комфорту, але й забезпечує суттєву економію енергії, що є важливим кроком у напрямку сталого розвитку. Таким чином, інновації в сфері опалення сприяють не лише зниженню витрат, але й формуванню більш свідомої енергетичної культури в Україні.

Сучасні технології також відкривають нові можливості для оптимізації систем опалення на національному рівні. Інноваційні рішення дозволяють підвищити енергоефективність будівель та зменшити витрати на обігрів. Це досягається через впровадження розумних систем управління, які дозволяють регулювати споживання енергії відповідно до реальних потреб користувачів.

Завдяки інтелектуальному управлінню економія коштів на опаленні стає реальною. Від застосування сучасних терморегуляторів до інтеграції в системи “розумний дім” – всі ці інновації сприяють створенню комфортних умов у приміщеннях при одночасному зменшенні енергетичних витрат.

Таким чином можна зробити висновки, що інтеграція систем опалення є критичною для досягнення високої енергоефективності будівель і територій. Панельно-променеві системи та теплові насоси забезпечують оптимальне поєднання енергозбереження та архітектурної свободи. Комплексний підхід, що включає просторове планування території, вибір систем опалення та відновлюваних джерел енергії, забезпечує економічну та екологічну ефективність. Інтелектуальні системи керування та гібридні рішення дозволяють адаптувати енергоспоживання до потреб користувачів та умов навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Плугін А.О. Енергоефективні технології у будівництві. Львів: ЛНУ, 2020. 265 с.

2. Гойко А.Ф., Головка В.О. Системи опалення будівель: сучасні тенденції розвитку. Вісник КНУБА, 2021. №4. С. 112–120.

3. Li, V. C. Engineered cementitious composites: A review. Journal of Advanced Concrete Technology, 1(3), 2003. 215–230.

4. EU Directive 2018/844. Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Official Journal of the European Union.

Франко М.В.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ОРЕСТА ЛЕВИЦЬКОГО, КУБАНСЬКОЇ УКРАЇНИ, МІЛЮТЕНКА ТА ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА В ДЕСНЯНСЬКОМУ РАЙОНІ

Реконструкція існуючої міської забудови є одним із провідних напрямів сталого розвитку сучасних міст. Її реалізація дозволяє ефективно використовувати сформований територіальний потенціал, оновлювати фізично та морально застарілий житловий фонд, підвищувати якість міського середовища та комфорт проживання населення. Водночас, такі заходи вимагають ретельного техніко-економічного обґрунтування, визначення черговості реконструктивних робіт та оптимізації їх масштабів з урахуванням реальних соціально-економічних можливостей міста.

Досвід проектування та реалізації програм реконструкції доводить необхідність формування чіткої методології містобудівного оновлення територій. Це зумовлює потребу у всебічному аналізі факторів, що впливають на ефективність рішень – від містобудівних і архітектурних до соціально-економічних, екологічних і транспортних. Саме комплексне дослідження цих аспектів дозволяє досягти збалансованого результату, який забезпечує не лише функціональну, але й естетичну гармонію міського середовища.

Загальна характеристика території проектування. Деснянський район, на території якого розташований житловий масив «Лісовий», є одним із десяти адміністративних районів міста Києва. Район знаходиться у північно-східній частині столиці та був утворений 30 грудня 1987 року під назвою Ватутінський район - на честь радянського військового діяча Миколи Ватутіна. У жовтні 2001 року він отримав сучасну назву – Деснянський.

Площа району становить близько 14,8 тис. га, чисельність населення – понад 345 тис. осіб. До його складу входять житлові масиви Вигурівщина-

Троєщина та Лісовий, селища Троєщина і Биківня, а також значні зелені зони – Дніпровські острови, лісопарковий пояс та річка Десенка, що формують природно-рекреаційний каркас території.

Етапи техніко-економічного обґрунтування реконструкції. Економічне обґрунтування складу та послідовності реконструктивних заходів включає кілька послідовних етапів:

Аналіз існуючого стану забудови – виявлення технічних, функціональних та екологічних недоліків, визначення ступеня їх впливу на міське середовище.

Формування проблематики реконструкції – встановлення цілей, завдань, обмежень і пріоритетних напрямів розвитку території.

Розроблення альтернативних проектних варіантів - порівняльна оцінка можливих схем планувальної організації, варіантів благоустрою, реновації або нового будівництва.

Техніко-економічна оцінка варіантів – аналіз доцільності кожного з них за показниками ефективності, капіталовкладень, екологічної стійкості та соціального ефекту.

Науково-методологічні основи реконструкції. Актуальність проблеми реконструкції міського середовища стимулює розвиток містобудівної науки. Сучасні дослідження спрямовані на вдосконалення методів техніко-економічного аналізу, що враховують широкий спектр чинників - від соціальних потреб до енергозбереження та екологічної безпеки.

Послідовне вивчення цих факторів і визначення їхнього впливу дозволяє розробляти оптимальні варіанти реконструкції, які забезпечують збалансоване поєднання економічної ефективності, архітектурної виразності та комфортності середовища.

Основним завданням інженерного благоустрою є створення безпечного, екологічно чистого та зручного середовища проживання, максимально наближеного за параметрами до природного. Проектом передбачено зниження впливу негативних факторів урбанізованого середовища (шуму, загазованості, запиленості), покращення санітарно-гігієнічних умов та організацію сталого водовідведення й озеленення.

Вихідними даними для проектування стали: опорний і ситуаційний плани території; кліматичні характеристики району; результати натурних обстежень; матеріали літературних та нормативних джерел (ДБН, ДСТУ, довідкова література з реконструкції та благоустрою).

Проектні рішення розроблялися відповідно до чинних містобудівних норм, із дотриманням вимог екологічної безпеки та законодавства України.

Функціонально-планувальні рішення мікрорайону. На території досліджуваного мікрорайону розташовані об'єкти культурно-побутового об-

слуговування (КПО) місцевого значення – торговельні заклади, сервіси, аптеки, що інтегровані у перші поверхи житлових будинків. Вони повністю забезпечують потреби мешканців.

Для маломобільних груп населення передбачено спеціалізовані житлові секції або адаптовані поверхи у житлових будинках, з урахуванням таких вимог: відстань до підприємств торгівлі, закладів охорони здоров'я та соціального обслуговування не перевищує 200 м, а в умовах сформованої забудови – 300 м; житло розташоване поблизу озелених зон, місць працевлаштування, зупинок громадського транспорту та пішохідних маршрутів.

Основні напрями реконструкції житлової забудови. Реконструкція існуючої житлової забудови передбачає: модернізацію старих капітальних будівель та інженерних мереж; впорядкування територій та формування гармонійного ландшафтного середовища; створення нових житлових та громадських об'єктів; розвиток зелених зон, спортивних і дитячих майданчиків, зон відпочинку; удосконалення транспортно-пішохідних зв'язків і благоустрою внутрішньоквартальної інфраструктури.

Усі рішення повинні бути обґрунтовані техніко-економічними розрахунками, узгоджені з вимогами ДБН та санітарно-гігієнічними нормами.

Стан дорожньо-транспортної інфраструктури. Одним із проблемних аспектів території є незадовільний стан внутрішньоквартальної дорожньої мережі. Частина проїздів потребує капітального ремонту, що ускладнює транспортно-пішохідний зв'язок між житловими будинками та магістральними вулицями, особливо у весняно-осінній та зимовий періоди.

Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019, під'їзди до груп житлових будинків, великих закладів обслуговування та торгових центрів мають бути організовані через основні проїзди, а під'їзди до окремих будівель - через другорядні. Виконання цих вимог у межах реконструкції дозволить підвищити транспортну доступність, безпеку руху та зручність експлуатації території.

Список використаних джерел

1. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в зоні житлової забудови” Методичні вказівки. В.Б. Солуха. Київ: КНУБА, 2000. 54 с.
2. Благоустрій житлових мікрорайонів / О.Н. Ігнатов. Київ: „Будівельник”, 1975. 72 с.
3. Реконструкція району (кварталу) міської забудови: методичні вказівки. Н. Ю. Войко. Київ: КНУБА 2001. 48 с.
4. Проектування дощової каналізації: методичні рекомендації. В.В. Леонтович. Київ: КНУБіА 2000. 27 с.

Швачич К.К.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

**РЕКОНСТРУКЦІЯ МІКРОРАЙОНУ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ
ПАВЛА ЧУБИНСЬКОГО, ЮРІЯ ПАСХАЛІНА,
СІМФЕРОПОЛЬСЬКА ТА КОСТЯНТИНА ЗАСЛОНОВА В МІСТІ
КИЄВІ**

Основним призначенням будівництва в усі історичні періоди було створення простору, придатного для життя людини, тобто формування життєвого середовища, що відповідає потребам суспільства. Його характер, рівень комфорту та естетичні якості завжди визначалися рівнем розвитку цивілізації, її культурними цінностями, науково-технічними досягненнями та соціальними пріоритетами. Матеріальним втіленням цього середовища є архітектурно-будівельні об'єкти – від окремих житлових будинків і громадських споруд до комплексів, що формують вулиці, площі, парки та міські ансамблі.

У межах проекту було поставлено низку завдань, спрямованих на створення гармонійного, комфортного й екологічно безпечного житлового середовища. Основні з них:

- забезпечення населення якісним житлом - спорудження сучасних, комфортних багатоповерхових будинків із належним рівнем благоустрою;
- організація рекреаційних зон - створення озелених просторів і дитячих ігрових та відпочинкових майданчиків для різних вікових груп населення;
- вирішення транспортно-паркувальних питань – забезпечення мешканців місцями для зберігання автотранспорту, організованими з урахуванням екологічних вимог і безперешкодного руху;
- формування раціональної функціонально-планувальної структури території, яка забезпечує зручний взаємозв'язок житлової забудови з природним середовищем і створює передумови для архітектурної різноманітності.

Із підвищенням рівня матеріальної та духовної культури суспільства зростають і вимоги до житлового середовища. Комфорт сучасного житла визначається не лише якістю квартир, а й умовами довкілля: екологічним

станом території, рівнем озеленення, чистотою повітря, зручністю транспортних зв'язків та наявністю зон для відпочинку.

Містобудівники стикаються з комплексом завдань, що охоплюють раціональне розміщення забудови, визначення оптимальної поверховості житлових будинків, оздоровлення міського середовища та підвищення якості життя населення. Реалізація цих завдань вимагає значних капіталовкладень, а ефективність їх використання безпосередньо залежить від науково обґрунтованих проектних рішень.

Для досягнення поставлених цілей було виконано комплекс техніко-економічних розрахунків, спрямованих на: оптимізацію складу і черговості реконструктивних заходів; визначення ефективності використання земельних ресурсів; удосконалення санітарно-гігієнічного стану території.

Проведено детальний аналіз усіх чинників, що впливають на містобудівний ефект, із подальшим вдосконаленням просторової організації до рівня, максимально наближеного до комфортних умов проживання мешканців.

Економічна частина проекту охоплює кілька етапів:

Аналіз існуючого стану забудови – на території переважає (близько 60%) садибна забудова, яка підлягає заміні на сучасну багатоповерхову.

Розроблення генерального плану з розрахунками техніко-економічних показників (ТЕП) і складанням балансу території.

Благоустрій та озеленення житлової групи, включно з використанням малих архітектурних форм, рекреаційних елементів та пішохідної інфраструктури.

Організація поверхневого стоку з урахуванням рельєфу та системи водовідведення.

Реконструкція зони біля існуючого озера з метою її перетворення на комфортний відпочинковий простір.

Обмеження негативних впливів на довкілля відповідно до вимог екологічного та санітарного законодавства України.

Архітектурно-планувальні рішення. Розташування будівель і споруд виконано з урахуванням: протипожежних та санітарних розривів, архітектурно-композиційної виразності забудови, нормативної інсоляції житлових приміщень, зручності транспортного та пішохідного доступу.

Територія поділена на функціональні зони: житлову, рекреаційну, транспортну й господарську. Заїзди й проїзди спроектовано так, щоб забезпечити безпечний під'їзд аварійного, пожежного та комунального транспорту, а також зручний доступ мешканців до будівель і зон відпочинку.

Благоустрій та озеленення. У межах проекту благоустрою передбачено: створення озелених територій загального користування, що включають газони, квітники, декоративні насадження; застосування асортимен-

ту дерев і чагарників, адаптованих до кліматичних умов регіону, з акцентом на естетичну виразність і довговічність; раціональне розміщення зелених насаджень з урахуванням прокладки інженерних мереж і вимог чинних будівельних норм; формування пішохідно-прогулянкової системи з використанням декоративного мощення, малих архітектурних форм і освітлення.

Запропоновані проєктні рішення забезпечують комплексне оновлення території з урахуванням сучасних соціальних, екологічних та архітектурно-планувальних вимог. Вони створюють комфортне, безпечне та гармонійне середовище для проживання населення, підвищують естетичну привабливість міського простору й сприяють сталому розвитку території.

Список використаних джерел

1. Papageorgiou M., Diakaki, C., Dinopoulou, V., Kotsialos A., Wang, Y. (2003) 'Review of road traffic control strategies.', *Proceedings of the IEEE.*, 91.
2. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. Ч.1. К.: Вища школа, 1997. 518 с.
3. Traffic Congestion and Reliability, Trends and Advanced Strategies for Congestion Mitigation, Cambridge Systematics, Inc., 2005, http://www.ops.fhwa.dot.gov/congestion_report/.
4. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проєктів інженерно-будівельних спеціальностей: навч. посіб. Київ: Основа, 2001. 336 с.

Шумський О.М.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ПУБЛІЧНОГО ПРОСТОРУ ІЗ ЗЕЛЕНИМИ НАСАДЖЕННЯМИ ПО ВУЛИЦІ РЕШЕТИЛІВСЬКА У М. ПОЛТАВА

Сучасний стан більшості міських вулиць характеризується домінуванням автомобільного руху, недостатньою площею тротуарів, фрагментарними або деградованими зеленими насадженнями, нестачею тіні в літній період, відсутністю якісних елементів благоустрою, що в сукупності знижує привабливість вулиці для пішоходів і велосипедистів, створює дискомфорт для мешканців навколишньої забудови та не відповідає сучасним уявленням про публічний міський простір. Проєкт благоустрою по вулиці Решетилівська ставить за мету сформувати цілісну зелену лінійну вісь, у

межах якої будуть поєднані оновлені тротуари, упорядковані газони, дерева в регулярних посадках або невеликих групах, декоративні кущі, квітники та малі архітектурні форми, при цьому особлива увага приділяється добору стійких до міських умов порід, їхній сезонній декоративності, пилопоглинальним та шумозахисним властивостям, що дозволяє одночасно вирішувати як естетичні, так і санітарно гігієнічні завдання.

Важливою складовою проєкту є організація пішохідного руху та безпеки, тому передбачається розширення або перепланування тротуарів, влаштування безбар'єрних переходів через проїжджу частину, пониження бортів, формування зон уповільненого руху транспорту, встановлення зручних лав для відпочинку, урн для сміття, велостійок, що в результаті має стимулювати активніше використання вулиці пішоходами та користувачами мікромобільного транспорту, зменшуючи залежність від автомобіля у повсякденних пересуваннях.

Озеленення виступає не лише декоративним елементом, а й інструментом поліпшення мікроклімату, оскільки правильно розташовані дерева та кущі забезпечують тінь у спекотні періоди, знижують температуру повітря та нагрів твердих покриттів, зменшують швидкість вітру, поглинають пил і забруднювальні речовини, створюють психологічно комфортну атмосферу, формують більш дружнє, «людяне» сприйняття вулиці та покращують загальне враження від перебування у міському середовищі.

У межах проєкту розглядається також можливість формування невеликих скверів або розширених тротуарних зон біля вузлів концентрації пішохідних потоків, зокрема поблизу зупинок громадського транспорту, перехресть або громадських будівель, де передбачаються додаткові місця для сидіння, озеленені островці, вуличне освітлення, що робить вулицю більш безпечною й привабливою у вечірній час.

Особливий акцент робиться на інклюзивності та універсальному дизайні, адже публічний простір має бути зручним для всіх груп користувачів, включно з людьми з інвалідністю, батьками з дитячими візками, літніми мешканцями, тому в архітектурно планувальних рішеннях закладаються плавні перепади висот, достатня ширина тротуарів, зручне розміщення лав, контрастне покриття для орієнтування та уникнення небезпечних перешкод.

Проект організації благоустрою вулиці Решетилівська має виразний соціальний вимір, оскільки оновлений публічний простір здатен змінити модель використання вулиці мешканцями, перетворивши її з транзитного коридору на місце зустрічей, коротких прогулянок, дитячих ігор, неформальної комунікації, що сприяє посиленню локальної ідентичності, формуванню відчуття приналежності до свого району та покращенню якості міського життя.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Зі Змінами № 1, № 2 та № 3
2. Безлюбченко О. С. Планування і благоустрій міст: навч. посіб. / О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний, Т.О. Черносова; Харк. нац. акад. міськ. госпва. Х.: -ХНАМГ, 2013. 204 с.

Юр О.С.

магістрант

ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»

ПРОЄКТ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО РАЙОНУ В МЕЖАХ ВУЛИЦЬ ЛИПИНСЬКОГО, АВРААМА ЛІНКОЛЬНА, ПРОМИСЛОВОЇ ТА ЛЬЯНА У МІСТІ ЛЬВІВІ

Проект планування та забудови території у місті Львів спрямований на комплексне переосмислення існуючої міських просторів, які нині використовуються недостатньо ефективно, і на формування більш гармонійного, комфортного та безпечного середовища проживання, що відповідає сучасним уявленням про якість міського простору, раціональне використання земельних ресурсів, збалансований розвиток житлової, громадської, транспортної та рекреаційної інфраструктури, при цьому особлива увага приділяється покращенню санітарно гігієнічного стану, організації озелених просторів та оптимізації техніко економічних показників проєктної території. Проведений аналіз існуючого стану показує, що в межах району вже функціонує певна мережа закладів освіти, охорони здоров'я, торгівлі та побутового обслуговування, які частково здатні задовольнити повсякденні потреби населення, однак залишається незакритим питання дефіциту місць у закладах дошкільної освіти, а також бракує чітко структурованої системи внутрішньоквартальних просторів для відпочинку, спілкування, ігор та спорту, що і зумовлює необхідність розроблення узгодженого планувального рішення для цієї частини міста Львів.

Архітектурно планувальна концепція проєкту передбачає формування житлової та змішаної багатофункціональної забудови у межах вулиць Липинського, Авраама Лінкольна, Промислової, Льяна з інтеграцією об'єктів соціального призначення таким чином, щоб мешканці мали можливість отримувати основні послуги в радіусі пішохідної доступності, без необхідності тривалих поїздок приватним транспортом, що зменшує транспортне навантаження на вулично дорожню мережу і сприяє покращенню

екологічної ситуації. При виборі схем розміщення житлових будинків і громадських будівель враховано інсоляційні умови, напрямки панівних вітрів, існуючу забудову та перспективні містобудівні обмеження, що дозволяє сформувати логічну систему кварталів з чітко окресленими прибудинковими просторами, де передбачаються гостьові автостоянки, дитячі ігрові майданчики, зони відпочинку дорослого населення, спортивні майданчики, а також господарські майданчики для розміщення контейнерів для твердих побутових відходів. Уздовж внутрішніх проїздів і пішохідних алей проектується безперервна система озеленення з використанням дерев, кущів та газонів, що формує зелені коридори, покращує мікроклімат та забезпечує візуальний комфорт для мешканців, а організація забудови з урахуванням потреб сімей з дітьми дозволяє зменшити дисбаланс між темпами житлового будівництва та розвитком соціальної інфраструктури й сприяє зниженню соціальної напруги, пов'язаної з нестачею місць у дошкільних закладах.

Інженерна підготовка території у межах проекту планування та забудови території у місті Львів охоплює комплекс заходів, спрямованих на забезпечення придатності ділянки для містобудівного розвитку, стабілізацію та впорядкування рельєфу, організацію поверхневого стоку та підвищення загальної екологічної якості території. Вертикальне планування передбачає формування раціональних ухилів для відведення дощових і талих вод у систему дощової каналізації з використанням дощоприймальних колодязів, розташованих вздовж проїздів, при цьому гумусовий шар ґрунту планується максимально зберігати та використовувати при влаштуванні зелених насаджень.

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій: [Чинний від 2019-10 01]. Вид. оф. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с.
2. Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник / голов. ред. М.М. Дьомін. К.: КНУБА, 2025. Вип. 88.
3. Інженерний благоустрій міських територій: навч.-метод. посібник для курсового проекту. К.: Київський національний університет будівництва і архітектури, бл. 2022.
4. Панченко Т.Ф. Ландшафтно-рекреаційне планування природно-заповідних територій: навчальний посібник. К.: КНУБА, 2014.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ДЛЯ НОТАТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ДЛЯ НОТАТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Підписано до друку 27.11.2025.
Формат 60х84 1/16. Папір офсетний. Друк різнографія.
Гарнітура Times New Roman.

Тираж 150 прим.

Замовл. №2.11-25.

ТОВ «ЕКОІНВЕСТКОМ»
Св-во ДК № 7334 від 26.05.2021 р.