

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.71.477-493>

УДК 725.1:33-043.86(477)

Дмитренко Андрій Юрійович,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри архітектури будівель та дизайну

Національного університету

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ab.Dmytrenko_AU@nupp.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0003-4757-5218>

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ В УКРАЇНІ

Анотація: у статті розглядаються проблеми розвитку офісних центрів в Україні. Запропоновано двокоридорну планувальну схему будівлі офісного центру, яка забезпечує природне освітлення та вентиляцію евакуаційних сходових кліток, автономне використання двох частин поверху. Розроблено пропозиції щодо організації в межах запропонованої схеми пожежобезпечних зон для маломобільних груп населення (МГН) та туалетів на типовому поверсі. Аргументовано влаштування в складі офісного центру споруди цивільного захисту, запропоновано використання пандусу для доступу МГН до цієї споруди як аварійного виходу з розміщенням його окремо від будівлі поза зоною можливих завалів.

Ключові слова: офісний центр; планувальна організація; двокоридорна планувальна схема; вбудована споруда цивільного захисту; пандус; аварійний вихід; споруда подвійного призначення.

Постановка проблеми. Офісний центр (який також називають бізнес-центром, діловим центром, офісами з обслуговуванням (serviced offices) тощо) переважно асоціюється з офісною будівлею / комплексом будівель, що належить керуючій компанії, яка не лише здає в оренду її частини компаніям (а у випадку коворкінгів – навіть фізичним особам), але й надає цілий комплекс супутніх послуг. Зрозуміло, що такі об'єкти сприяють розвитку підприємництва, але постає питання: наскільки актуальним у час війни високої інтенсивності є розвиток офісних центрів?

Аналіз динаміки кількості суб'єктів підприємницької діяльності (СПД) в Україні за 2014 – 2023 рр. (Рис. 1) [1] показує, що після різкого падіння, обумовленого початком російської агресії (гібридної, як у 2014 р. чи повномасштабного вторгнення, як у 2022 р.) кількість СПД через пару років досягає попереднього рівня. Так було у 2019 – 2020 рр. після зменшення кількості у 2016 – 2017 рр., така ж тенденція спостерігається і за підсумками 2023 р.

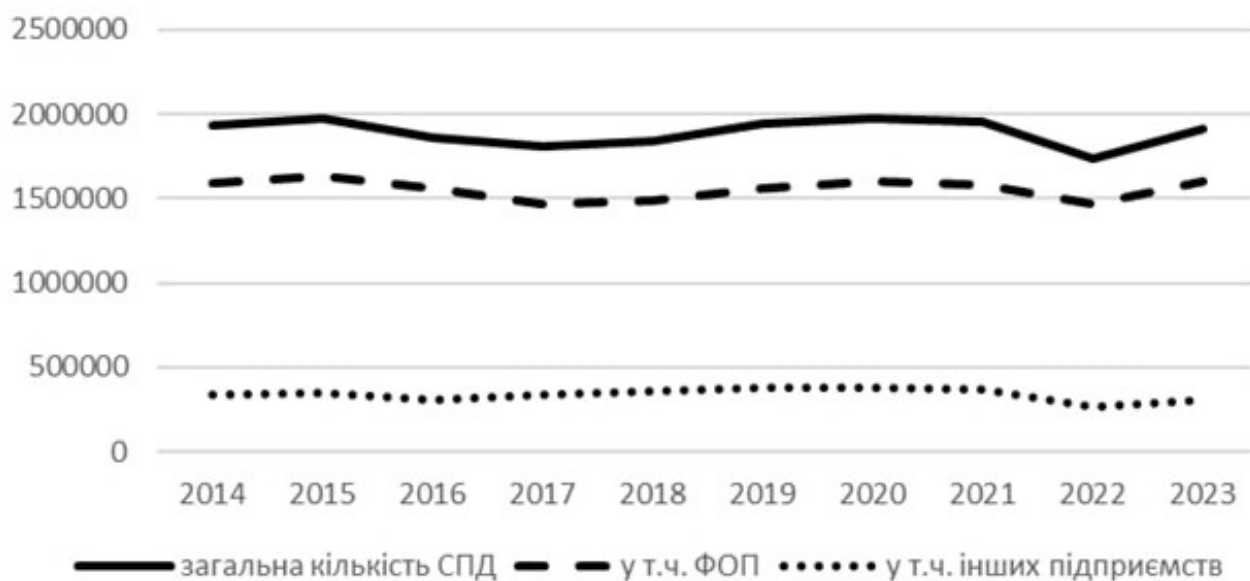


Рис. 1. Динаміка кількості суб'єктів підприємницької діяльності в Україні у 2014 – 2023 рр. (за даними [1])

На час підготовки статті дані за 2024 р. ще не були оприлюднені Держстатом України, але проведений 2024 р. за підтримки Програми розвитку ООН в Україні аналіз стану мікро-, малих та середніх підприємств в Україні (які становлять 99,98 % усіх СПД в Україні, забезпечують 74 % всіх робочих місць і створюють 64 % вартості) показує, що завдяки спільним зусиллям Уряду та бізнесу, швидкому відновленню зруйнованої та пошкодженої критичної інфраструктури, постійній фінансовій підтримці міжнародних партнерів українська економіка залишилася стійкою [2, с. 9].

Слід також урахувувати, що динаміка кількості СПД в Україні під час війни характеризується регіональною нерівномірністю. Зменшення кількості суб'єктів підприємницької діяльності у західних областях України у 2022 р. порівняно з 2021 р. було значно меншим порівняно з Донецькою, Луганською, Харківською Запорізькою, Херсонською областями (а у Львівській області кількість СПД навіть зросла з 132740 у 2021 р. до 133117 у 2022 р. [1]). Вже у 2023 р. кількість СПД у західних регіонах України вийшла на рівень, який був до початку широкомасштабного вторгнення Росії або навіть перевищила його.

Відповідно принаймні для західних регіонів України питання розвитку офісних центрів у середньотерміновій перспективі виглядає цілком актуальним. Водночас можна припустити, що розвиток офісних центрів буде відбуватися у специфічній обстановці: безпекові виклики, сполучені з можливими перебоями в енергопостачанні, значна кількість клієнтів, що належать до мікро- та малого бізнесу. Таким чином, проблема полягає у визначенні прийомів формування офісних центрів, релевантних для умов сучасності і найближчого майбутнього в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід відзначити, що наукові публікації вітчизняних і зарубіжних дослідників переважно сфокусовані на різних аспектах проблем розвитку офісних центрів. Вітчизняні дослідники [3, 4] більшу увагу приділяють основним тенденціям розвитку архітектурно-планувальної організації сучасних офісних центрів, формуванню їх функціональної структури тощо. При цьому в публікаціях, що вийшли після початку широкомасштабного вторгнення Росії, питанням цивільного захисту не приділяється належної уваги. Значна увага приділяється питанням взаємодії будівель офісних центрів з міським середовищем – навіть у публікаціях, присвячених питанням організації соціальних комунікацій [5].

Питанням пошуку шляхів підвищення енергоефективності офісних будівель присвячені роботи як вітчизняних [6], так і зарубіжних дослідників [7]. Якщо серед українських досліджень менша частина присвячена використанню офісного простору [8], то зарубіжні дослідники переважно зосереджені на цьому питанні [9, - 11] (в основному це стосується так званих «офісів відкритого планування» – “open plan offices”) [12, 13]. Це цілком закономірно з огляду на те, що саме офісний простір є основною споживчою цінністю будівлі офісного центру.

Багато уваги приділяється різним формам надання «гнучкого робочого простору» [14, - 17] – цей термін, що означає сукупність наданих в оренду офісних площ та супутніх послуг, з 2019 р. широко використовується галузевими асоціаціями (зокрема британською FSA – Flexible Space Association) [18].

Проте слід визнати, що питання проектування офісних центрів в Україні, обумовлені новими нормативними вимогами [19, - 21] безпековими викликами та іншими особливостями сучасної ситуації в Україні, поки що не висвітлені належним чином.

Метою публікації є визначення основних прийомів функціонально-планувальної та об'ємно-просторової організації офісних центрів в Україні, що відповідають сучасним нормативним вимогам та умовам.

Основна частина. Офісний центр є дещо більшим, ніж просто офісні простори, які можна здавати в оренду в той чи інший спосіб, він також включає комплекс послуг, який надається керуючою компанією. Разом це створює специфічну форму гнучкого використання робочого простору. Не випадково однією з узагальнюючих назв для офісних центрів є «офіси з обслуговуванням».

Ця концепція офісного центру як специфічної форми гнучкого використання робочого простору з'явилася в кінці 1960-х рр., коли основні риси офісних будівель уже сформувалися. Тому переважно розвиток офісних центрів у світі відбувався шляхом вдосконалення існуючих технологій гнучкого використання гнучкого простору і появи нових.

Незалежно від різновиду офісу з обслуговуванням, усі вони складаються з комбінації трьох основних компонентів: люди – простір – технології.

Згідно [15] зараз виділяються наступні типи офісів із обслуговуванням, кожен з яких відрізняється певними характерними рисами:

- бізнес-центри (офіси, обставлені меблями, професійні сервіси);
- коворкінги (спільнота як сервіс, простір, що використовується спільно);
- логістичні центри (складські приміщення);
- центри виробників (мейкер-центри) (спеціалізовані центри, необхідне обладнання для виготовлення певної продукції);
- віртуальні офіси (престижні юридичні та Інтернет-адреси, приймання дзвінків та поштових відправлень);
- інкубатори (генерування ідей всередині, консультативна рада);
- акселератори (запозичення ідей ззовні, забезпечення капіталом і фінансуванням).

Ці різновиди можуть бути зведені до двох основних типів: бізнес-центрів та коворкінгів, у кожному з яких домінуючими є різні компоненти з тріади «простір-люди-технології».

Бізнес-центр пропонує передусім «простір», доповнений «технологіями» – будівлю, в якій розміщено офіси, забезпечені супутнім обслуговуванням (адміністративна підтримка, рецепція, обробка дзвінків і пошти тощо).

Коворкінг же пропонує передусім «людей», доповнених «технологіями», тобто продає клієнтам спільноту як продукт, який є частиною бізнес-моделі.

Усі інші типи обслуговуваних офісів можуть бути зведені до якоїсь із вищезгаданих моделей або являють собою їх комбінацію з додаванням інших елементів (компонент наставництва в інкубаторах, компонент капіталу й фінансування в акселераторах, компонент зберігання товарів у логістичних центрах, інструменти й обладнання у центрах виробників тощо).

Не всі згадані форми обслуговуваних офісів знайшли в Україні однаково широке розповсюдження. Серед найбільш розповсюджених видів насамперед слід назвати бізнес-центри, коворкінги та віртуальні офіси. Поширенню двох останніх різновидів сприяли локдауни в період пандемії COVID19 у 2020 – 2021 рр. Розповсюдження дистанційних форм роботи стало додатковим викликом для офісних центрів, і вони розвинули цілий ряд послуг, які могли зацікавити не лише компанії, але й фрілансерів, пропонуючи їм місця для зустрічей, юридичну адресу та електронну адресу тощо.

Поширення офісних центрів, призначених для розміщення багатьох малих та середніх компаній, вплинуло на функціонально-планувальну та об'ємно-просторову організацію офісних будівель. Якщо в плануванні штаб-квартир великих корпорацій переважає планування «відкритий офіс», яке вимагає значної

ширини корпусу (не менше 20 м), то для офісних центрів характерні будівлі з порівняно вузьким корпусом, де можна розмістити невеликі офіси з природним освітленням.

Особливістю України є суттєві зміни у нормативних документах, прийняті безпосередньо перед широкомасштабним вторгненням Росії і невдовзі після нього. Ці вимоги досить сильно впливають на архітектуру громадських будівель, у тому числі й офісних центрів. До них відносяться насамперед зміни, що стосуються інклюзивності громадських будівель [19, 20], а також нові вимоги до споруд цивільного захисту [21], якими тепер мають обладнуватися усі житлові будинки, а також найважливіші громадські будівлі (у першу чергу заклади освіти та охорони здоров'я).

До основних вимог, які завдяки змінам у нормативній документації пред'являються зараз до громадських будівель, відносяться збільшення мінімальної ширини коридорів до 1,8 м, мінімальної ширини сходових маршів – до 1,35 м, більш жорсткі вимоги до організації пожежобезпечних зон для маломобільних груп населення (МГН) на кожному поверсі будівлі, розташованому вище першого. Серед нових вимог до споруд цивільного захисту слід виділити наявність пандусу з ухилом від 5 до 8 % і шириною маршу (між поручнями) не менше ніж 1,8 м. Мінімальні розміри в осях двомаршового пандусу, що відповідає новим вимогам і забезпечує спуск на 3 м, складають близько 4,8х3,7 м, тому пошук місця для цього нового елемента став справжнім викликом для проєктувальників.

Гнучке планування, що дозволяє організовувати орендовану компанією площу як за коридорно-кабінетною системою, так і за принципом «відкритого планування» залежно від потреб орендарів, є визначальною рисою функціонально-планувальної організації сучасних офісних центрів. При цьому вертикальні комунікації зазвичай блокуються з підсобними приміщеннями, утворюючи своєрідні «острівці», оточені офісними просторами.

Найпоширенішою планувальною схемою як у світі, так і в Україні є розміщення комунікаційних та допоміжних приміщень у центральній частині плану поверху, у той час як офісні простори розташовані вздовж освітлюваного периметру будівлі (Рис. 2а, Рис. 3). В українських умовах застосовуються незадимлювані клітки типу Н4 за [22] незалежно від поверховості будівлі. Це – найбільш раціональна схема в умовах стабільного електропостачання, проте в умовах сучасної України зводяться також офісні центри, сплановані за однокоридорною системою, де як сходові клітки, так і туалети прилягають до зовнішніх стін і мають природне освітлення і аерацію (Рис. 2 б, Рис. 4).

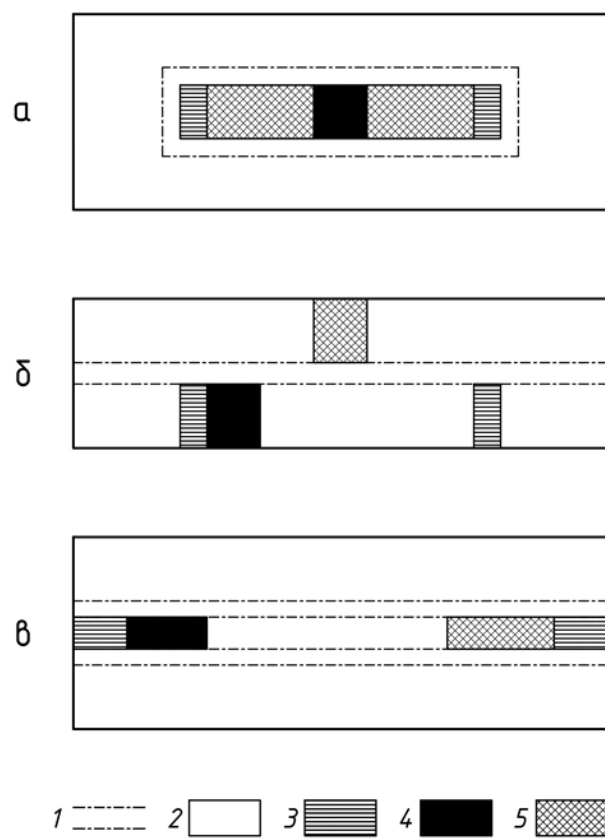


Рис. 2. Принципові схеми розташування вертикальних і горизонтальних комунікацій та допоміжних приміщень у будівлях офісних центрів: а – розташування в центральній частині будівлі; б – однокоридорна схема; в – двокоридорна схема; 1 – можливі місця розташування горизонтальних комунікацій; 2 – офісні простори; 3 – сходові клітки; 4 – ліфти з ліфтовими холами; 5 – допоміжні приміщення (включно з туалетами). (Автор Дмитренко А.Ю.)

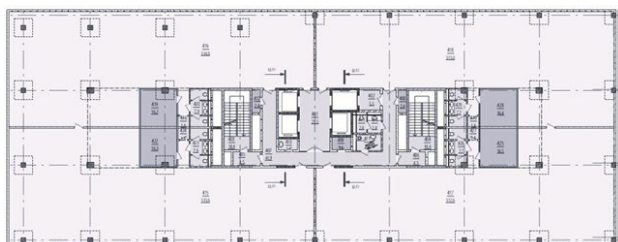


Рис. 3. Приклад групування вертикальних комунікацій та допоміжних приміщень в центральній частині будівлі. Офісний центр UNIT. City (Юніт сіті) в однойменному інноваційному парку, Київ, Україна, 2017 р. Плани 3-7-го поверхів [23]

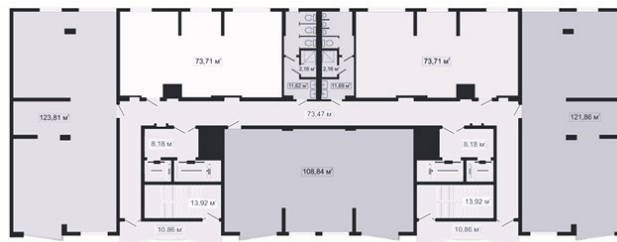


Рис. 4. Приклад однокоридорної схеми компонування будівлі офісного центру. Бізнес-центр «Національний», м. Львів, Україна, 2020 р. Плани 3-го, 4-го, 10-го поверхів [24]

Така планувальна схема є менш економічною, проте навіть в умовах відключень електропостачання будівлі вона забезпечує безпечні умови евакуації працівників.

Розумним компромісом між двома вищезгаданими планувальними схемами могла би стати двокоридорна схема (Рис. 2в, Рис. 5), коли конструктивно будівля є каркасною трьохпрогоною, з крайніми прогонами 7,2 – 10,5 м, і центральним 3,3 – 4,5 м. У центральному прогоні розташовуються допоміжні приміщення і вертикальні комунікації, причому сходові клітки прилягають до торців будівлі та мають природне освітлення. Хоча, на думку автора, умовна висота найбільш економічного сучасного офісного центру не має перевищувати 26,5 м, проте запропонована схема може використовуватися і для вищих будівель. При цьому сходові клітки типу СК1 можуть бути замінені на Н1 (не менше 50 % від загальної кількості сходових кліток) та на НЗ (за класифікацією [22]).

Розміщення пожежобезпечних зон для маломобільних груп населення у запропонованій планувальній схемі може передбачатися у ліфтових холах, обладнаних системою підпору повітря у разі пожежі. Як мінімум один із ліфтів слід передбачати як пожежний (відповідно до вимог [25]) незалежно від поверховості та умовної висоти будівлі офісного центру.

Частина середнього прогону може використовуватися як офісний простір «відкритого планування», або там можливо розміщення окремих офісних приміщень без постійного перебування людей (кімнат для нарад, архівів тощо). Довжина такої будівлі в осях може бути до 72 м, при цьому будуть дотримані вимоги доступності до ліфтів, сходових кліток та туалетів (у тому числі до туалетів, доступних для МГН).

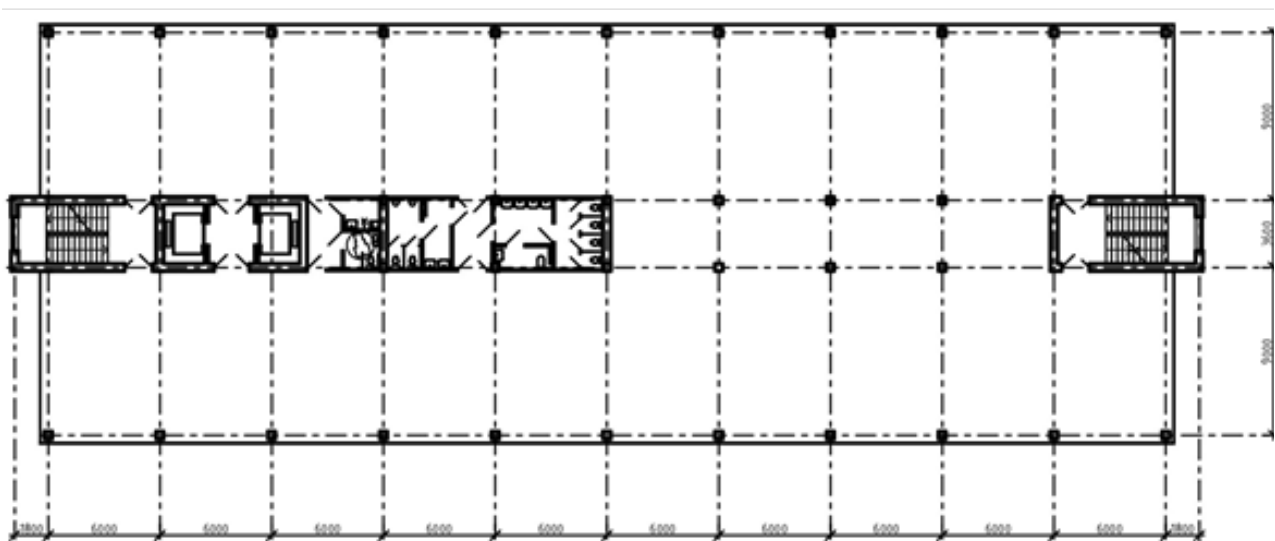


Рис. 5. Приклад двокоридорної схеми планування будівлі офісного центру
(пропозиція автора)

Дві половини поверху, розташовані обабіч від центрального прогону, при такій планувальній схемі можуть функціонувати абсолютно незалежно одна від одної (навіть при використанні «відкритого планування» в кожній із них). Також можлива організація однієї або обох половин поверху за коридорно-кабінетною системою, придатною для невеликих компаній.

Зважаючи на порівняно невелику кількість санітарно-технічних приладів (яка може бути прийнята за нормами для адміністративних будинків підприємств за таблицею 5 [26] – 1 унітаз/пісуар на 45 чоловіків, 1 унітаз на 30 жінок) доцільно розташовувати одну-дві універсальні туалетні кабінки розміром не менше ніж 1,65 x 1,8 м окремо від загальних туалетів. Входи до допоміжних приміщень доцільно організовувати з коротких поперечних коридорів, які з'єднують різні половини будівлі.

Передбачені нормами [19] універсальні санітарно-гігієнічні приміщення доцільно розміщувати в офісних центрах лише на перших поверхах, у зонах масового відвідування клієнтами, поблизу розташованих в складі офісного центру закладів харчування тощо. Розташовані в офісних центрах заклади харчування доцільно передбачати з обслуговуванням відкритого типу (з можливістю відвідування не лише співробітниками центру, але й усіма бажаними). Рекомендується передбачати окремий вхід до такого закладу харчування, організовуючи додатковий зв'язок між його вестибюлем та вестибюлем офісного центру перед зоною вхідного контролю.

Чинні нормативні документи України не містять вимог щодо обов'язкового облаштування офісних центрів власними спорудами цивільного захисту. Проте в сучасних умовах України, як показує аналіз реклами оренди офісних приміщень [23], вагомими конкурентними перевагами офісного центру є наявність обладнаного укриття з підведеною оптоволоконною мережею Інтернет від кількох провайдерів, резервним джерелом електропостачання, які забезпечують можливість продовження роботи навіть під час повітряних тривог та відключень електропостачання.

Тому в сучасних умовах при проектуванні офісного центру, з нашої точки зору, доцільно передбачати в його складі споруду цивільного захисту (протирадіаційне укриття або сховище) або споруду подвійного призначення (СПП) з властивостями відповідно протирадіаційного укриття або ж сховища. При цьому суттєвою проблемою є влаштування передбаченого вимогами норм [21] пандусу для доступу МГН до споруди цивільного захисту, зважаючи на його значні габарити. Одним з раціональних варіантів є винесення пандусу за межі власне будівлі офісного центру поза зоною можливих завалів від будівлі та використання його як аварійного виходу зі споруди цивільного захисту, поєднаного з нею підземним тунелем (Рис. 6).

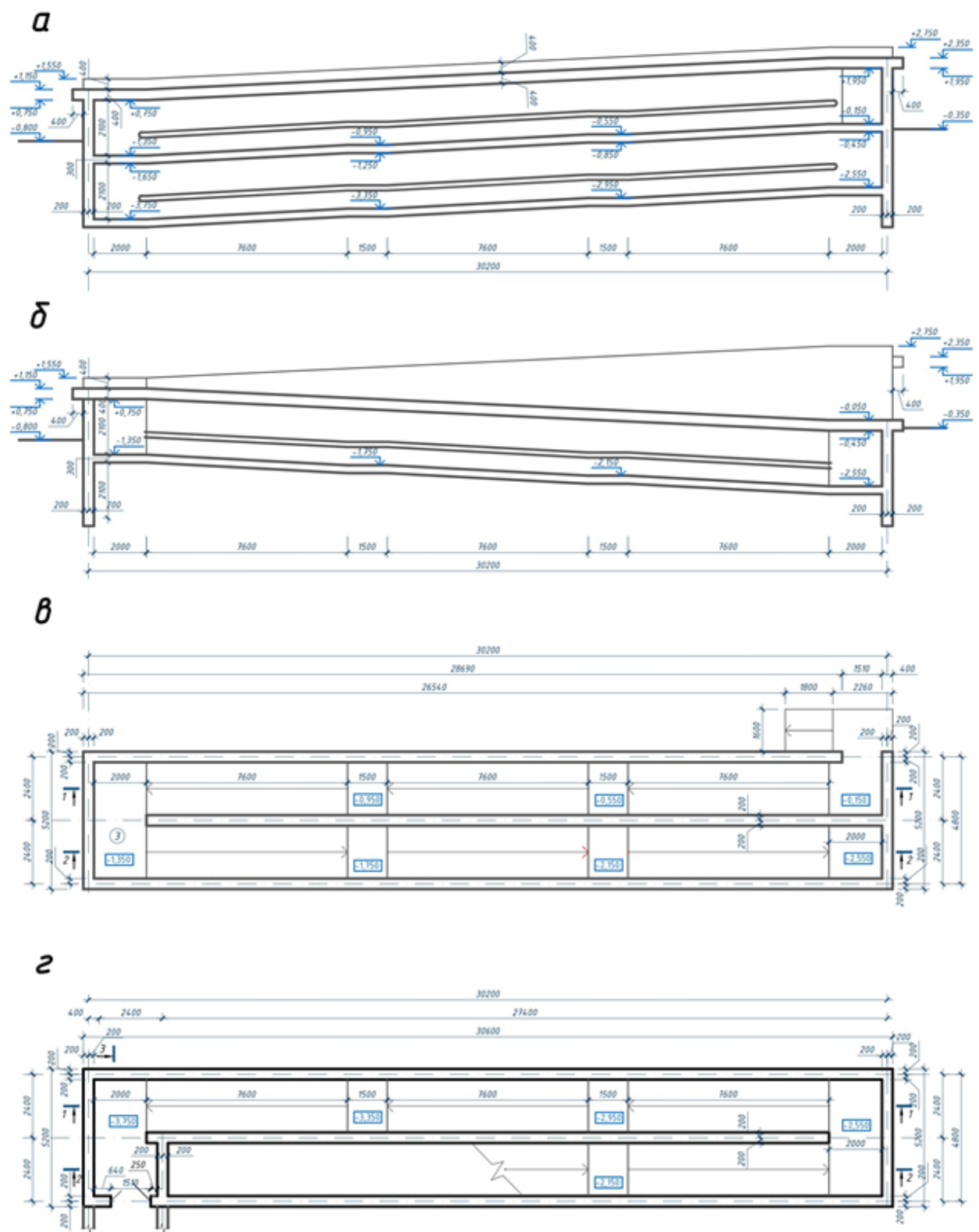


Рис. 6. Приклад пандусу для доступу МГН до споруди цивільного захисту (сховища чи протирадіаційного укриття), з'єднаного з нею підземним тунелем і використовуваного в якості аварійного виходу (пропозиція автора)

Причому в такому варіанті можливе використання пандусу як аварійного виходу не лише для однієї споруди цивільного захисту, але й для кількох, розташованих поруч. Це є раціональним з точки зору зниження витрат на влаштування пандусу та пошуку ділянки за межами можливих завалів в умовах щільної забудови для аварійного виходу (одну ділянку легше знайти, чим кілька).

Хоча організація відкритої наземної автостоянки біля офісного центру є найдешевшим варіантом, в умовах щільної забудови влаштування підземного паркінгу може бути неунікним рішенням, яке, втім, суттєво підвищує вартість будівництва офісного центру. Використовуючи підземний паркінг як основу для влаштування споруди подвійного призначення (СПП), слід виділяти в його складі не лише допоміжні приміщення, характерні для споруди цивільного захисту (санітарно-гігієнічні приміщення, приміщення для розміщення фільтровентиляційного обладнання, резервного джерела електропостачання тощо), а й власне приміщення для перебування переховуваних осіб, ізольовані від простору автостоянки. Таке рішення забезпечить повноцінне функціонування офісного центру в особливий період.

Висновки. У сучасних умовах України найбільш економічно ефективною є будівля офісного центру умовною висотою до 26,5 м (7 – 8 поверхів залежно від висоти поверху), з наземною відкритою автостоянкою. Така умовна висота будівлі відповідно до вітчизняних норм не вимагатиме суттєвого збільшення кількості ліфтів, обов'язкового влаштування незадимлюваних сходових кліток тощо. Проте при розташуванні офісного центру у районах зі щільною забудовою суттєве збільшення поверховості та влаштування підземного паркінгу може бути виправданим.

Для забезпечення сприятливих умов для роботи мікро- та малого бізнесу (основних орендарів офісних центрів) та зменшення енергоспоживання бажаним є забезпечення природного освітлення та аерації для всіх офісів. Така вимога обмежує глибину офісних просторів від світлового периметру будівлі до 6 – 9 м.

Для збільшення ширини корпусу доцільно розміщувати в центральній частині плану поверху приміщення, які не потребують обов'язкового природного освітлення, в т.ч. допоміжні та комунікаційні (ліфтові холи з ліфтами, сходові клітки типу Н4).

Ураховуючи сучасну ситуацію в Україні з безпекою та стабільністю електропостачання, доцільно використовувати також двокоридорну планувальну схему, при якій план типового поверху складається з розташованої посередині смуги комунікаційних та допоміжних приміщень (де до торців будівлі прилягають сходові клітки) та розташованих обабіч від цієї смуги двох зон офісних просторів. Входи до допоміжних приміщень доцільно організовувати з коротких поперечних коридорів, які з'єднують різні половини будівлі. Така

планувальна схема забезпечує роздільне використання двох половин поверху з офісними просторами, повністю незалежне одна від іншої, та дозволяє організувати безпечну евакуацію людей навіть за умови відсутності електропостачання, причому як для будівель умовною висотою до 26,5 м (через сходові клітки типу СК1), так і для будівель умовною висотою понад 26,5 м (через сходові клітки типу Н1).

Пожежобезпечну зону для МГН доцільно розташовувати у ліфтовому холі (де один з ліфтів є пожежним), виконаному як тамбур-шлюз з підпором повітря під час пожежі.

З метою економії місця в офісних центрах з порівняно малою площею поверху доцільно передбачати на кожному поверсі два звичайних туалети (чоловічий та жіночий) та універсальне санітарно-гігієнічне приміщення для МГН відповідно до вимог [19], а при великій площі поверху – передбачати універсальні туалетні кабінки для МГН в складі чоловічого та жіночого туалетів на типових поверхах, а універсальні санітарно-гігієнічні приміщення – лише у зонах масового відвідування клієнтами, у т.ч. на першому поверсі поблизу закладів харчування з відкритим обслуговуванням (доступних як для співробітників, так і для сторонніх відвідувачів).

Для забезпечення стійкої роботи офісного центру в особливий період (у т.ч. під час повітряних тривог) рекомендується обладнувати будівлі офісних центрів резервними джерелами електроживлення, оптоволоконними мережами Інтернет від кількох провайдерів одночасно, а також спорудами цивільного захисту чи спорудами подвійного призначення з властивостями сховищ або протирадіаційних укриттів.

Пандус для доступу МГН до споруди цивільного захисту доцільно суміщувати з аварійним виходом з неї, розміщуючи його окремо від будівлі поза зоною можливих завалів та з'єднуючи з укриттям підземним тунелем. Такий пандус може обслуговувати кілька розташованих поруч споруд цивільного захисту.

При використанні підземного паркінгу як основи для влаштування споруди подвійного призначення (СПП), слід виділяти в його складі не лише допоміжні приміщення, характерні для споруди цивільного захисту (санітарно-гігієнічні приміщення, приміщення для розміщення фільтровентиляційного обладнання, резервного джерела електропостачання тощо), а й власне приміщення для перебування переховуваних осіб, ізольовані від простору автостоянки, що забезпечить можливість використання паркінгу навіть в особливий період.

Список літератури:

1. Розвиток підприємництва / Держстат України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm (дата звернення: 14.01.2025).
2. Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні. Київ: Програма розвитку ООН в Україні, 2024, 86 с. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf> (дата звернення: 14.01.2025).
3. Ковальський В. П., Терещенко О. П., Шамраєва О. О. Особливості формування бізнес-центрів. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2018. Т. 25. № 2. С. 122 – 128. DOI <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2018-2-122-128>
4. Бородай А., Бородай Д., Бородай С. Сучасні архітектурно-планувальні прийоми проєктування бізнес-центрів в умовах великого міста. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія Архітектура*. 2024. 6 (1). С. 24 – 33. DOI: <https://doi.org/10.23939/sa2024.01.024>
5. Базилевич В. Організація соціальних комунікацій в архітектурі великих офісних центрів останніх років. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. К.: КНУБА, 2020. Вип. 58. С. 211 – 222. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.211-222>
6. Куцевич Б. Досвід проєктування та будівництва енергоефективних офісних будівель в Україні (друга половина XX ст. – перші десятиліття XXI ст.). *Українська академія мистецтва*. К.: НАОМА, 2023. Вип. 33. С. 70 – 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2411-3034-2023-33-8>
7. Höjer M., Hongo Y., Francart N., Kishita Y. Measuring Space Efficiency and Estimating the Potential for Reduced Operational and Embodied Energy Use for Office Spaces. *Sustainability* (Switzerland). 2024. 16(1). 332, DOI: <https://doi.org/10.3390/su16010332>
8. Булгакова Т., Скок Я. Особливості формування інтер'єру офісних приміщень з функцією тренінгу персоналу. *Актуальні проблеми сучасного дизайну: збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції*, м. Київ, 27 квітня 2023 року. У 2-х т. Т. 2. Київ: КНУТД, 2023. С. 183 – 186.
9. Lah N., Mohammed, M.A.H., Abdullah Mohd Asmoni M. Office space study: A review from facilities management context. *Jurnal Teknologi*. 2015. 75(10). DOI: <https://doi.org/10.11113/jt.v75.5277>
10. Zoltán E. S. Office Spaces for More Innovation and Space Efficiency. *Pollack Periodica*. 2014. Vol. 9, No. 2. P. 67–76. DOI: <https://doi.org/10.1556/pollack.9.2014.2.7>

11. Tedja M., Septiani M., Noegroho N. A Study about office space needs with consideration of supply and demand for office buildings in Jakarta. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 2021. 794(1), 012219. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/794/1/012219>
12. What is an Open Office Concept? (With Types and Benefits) [Електронний ресурс] / Indeed Editorial Team // Indeed, July 2, 2024. URL: <https://ca.indeed.com/career-advice/career-development/open-office-conceptcv> (дата звернення: 14.01.2025).
13. Pros and Cons of Open Office Plans: Is It the Right Choice? / Indeed Editorial Team // Indeed, August 16, 2024. URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/open-office-plan> (дата звернення: 14.01.2025).
14. Meunier J. Flexible Workspace Timeline – Text Only. *AllWork. Space*. April 4, 2015. URL: <https://allwork.space/2015/04/serviced-office-timeline-text-only/> (дата звернення: 14.01.2025).
15. Amador de San José C. Infographic: Types of Serviced Offices // AllWork. Space. March 7, 2016. URL: <https://allwork.space/2016/03/infographic-types-of-serviced-offices/> (дата звернення: 14.01.2025).
16. Amador de San José C. Coworking Is the New Normal, and These Stats Prove It. *AllWork. Space*. March 8, 2021. URL: <https://allwork.space/2021/03/coworking-is-the-new-normal-and-these-stats-prove-itt/> (дата звернення: 14.01.2025).
17. Incluso la pandemia no puede matar a la oficina de planta abierta / CODDI // Colegio de Diseñadores – Decoradores de Interiores de Puerto Rico (CODDI), 05/30/2020. URL: <https://coddipr.org/incluso-la-pandemia-no-puede-matar-a-la-oficina-de-planta-abierta/> (дата звернення: 14.01.2025).
18. Flexible Space Association. Офіційний веб-сайт. URL: <https://www.flexsa.co.uk/> (дата звернення: 14.01.2025).
19. ДБН В.2.2-40:2018 (із Зміною № 1). Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. [Чинні від 2022-09-01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. V, 67 с. (Державні будівельні норми України). URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022098982626132994/2023-01-24/52e5f1a0-95ea-44b7-8e72-0dce989daee0.pdf (дата звернення: 15.01.2025).
20. ДБН В.2.2-9:2018 (із Зміною № 1). Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинні від 2022-09-01]. Вид. офіц. К.: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. V, 43 с. (Державні будівельні норми). URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022082276805576102/2023-01-24/fa9a3e00-5004-46db-8b8b-e6dea58ac5f9.pdf (дата звернення: 15.01.2025).

21. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. [Чинні від 2022-09-01]. Вид. офіц. Київ: Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023. VIII, 112 с. (Державні будівельні норми).

22. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Чинні від: 2017-06-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2017. III, 41 с. (Державні будівельні норми України).

23. UNIT.City (Юніт сіті) // A-Office. URL: <https://a-office.com.ua/uk/property/bts-unit-city-yunit-siti/> (дата звернення: 15.01.2025).

24. Бізнес-центр «Національний» / Моя Країна. URL: <https://mkraina.com.ua/proekti/biznes> (дата звернення: 12.01.2025).

25. ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013. Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках та спорудах. [Чинний від 2014-04-01]. Вид. офіц. Київ, Мінрегіонбуд України, 2014. IV, 9 с. (Національний стандарт України).

26. ДБН В.2.2-28:2010. Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення. [Чинні від 2011-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2011. III, 48 с. (Державні будівельні норми України).

References

1. Entrepreneurship development [Rozvytok pidpryemnytstva]. (2024). Derzhstat Ukrainy. Retrieved January 14, 2025, from https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm (in Ukrainian)

2. Assessment of the impact of the war on micro, small and medium-sized enterprises in Ukraine [Otsinka vplyvu viiny na mikro-, mali ta seredni pidpryemstva v Ukraini]. (2024). Prohrama rozvytku OON v Ukraini. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf> (in Ukrainian)

3. Kovalskyi, V. P., Tereshchenko, O. P., Shamrayeva, O. O. (2018). Peculiarities of the formation of business centres. [Osoblyvosti formuvannia biznes-tsentriv]. *Suchasni tekhnolohii, materialy i konstruktsii v budivnytstvi*, 25(2), 122-128. DOI: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2018-2-122-128> (in Ukrainian)

4. Borodai, A., Borodai, D., Borodai, S. (2024). Modern architectural and planning techniques for designing business centres in a big city. [Suchasni arkhitekturno-planuvalni pryomy proiektuvannia biznes-tsentriv v umovakh velykoho mista]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriya Arkhitektura*, 6 (1), 24-33. DOI: <https://doi.org/10.23939/sa2024.01.024> (in Ukrainian)

5. Bazylevych, V. (2020). Organisation of social communications in the architecture of large office centres in recent years. [Orhanizatsiia sotsialnykh komunikatsii v arkhitekturi velykykh ofisnykh tsentriv ostannikh rokiv]. *Suchasni*

problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, 58, 211-222. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.58.211-222> (in Ukrainian)

6. Kutsevych, B. (2023). Experience in designing and constructing energy-efficient office buildings in Ukraine (second half of the 20th century – first decades of the 21st century). [Dosvid proiektuvannia ta budivnytstva enerhoeffektyvnykh ofisnykh budivel v Ukraini (druha polovyna XX st. – pershi desiatylittia XXI st.)]. *Ukrainska akademiia mystetstva*, 33, 70-78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2411-3034-2023-33-8> (in Ukrainian)

7. Höjer, M., Hongo, Y., Francart, N., Kishita, Y. (2024). Measuring Space Efficiency and Estimating the Potential for Reduced Operational and Embodied Energy Use for Office Spaces. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1), 332. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16010332> (in English)

8. Bulhakova, T., Skok, Ya. (2023). Features of forming the interior of office premises with the function of personnel training. [Osoblyvosti formuvannia inieru ofisnykh prymishchen z funktsiieiu treninhu personalu]. *Aktualni problemy suchasnoho dyzainu : zbirnyk materialiv V Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii*, m. Kyiv, 27 kvitnia 2023 roku. U 2-kh t., T. 2, 183-186. (in Ukrainian)

9. Lah, N., Mohammed, M.A.H., Abdullah Mohd Asmoni, M. (2015). Office space study: A review from facilities management context. *Jurnal Teknologi*, 75(10), 85-96. DOI: <https://doi.org/75.10.11113/jt.v75.5277> (in English)

10. Zoltán, E. (2014). Office spaces for more innovation and space efficiency. *Pollack Periodica*, 9(2), 67-76. DOI: <https://doi.org/10.1556/pollack.9.2014.2.7> (in English)

11. Tedja, M., Septiani, M.M., Noegroho, N. A Study about office space needs with consideration of supply and demand for office buildings in Jakarta. (2021). *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 794(1), 012219. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/794/1/012219> (in English)

12. Indeed Editorial Team. (2024, July 2). What is an Open Office Concept? (With Types and Benefits). *Indeed*. Retrieved January 14, 2025, from <https://ca.indeed.com/career-advice/career-development/open-office-concept> (in English)

13. Indeed Editorial Team. (2024, August 16). Pros and Cons of Open Office Plans: Is It the Right Choice? *Indeed*. Retrieved January 14, 2025, from <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/open-office-plan> (in English)

14. Meunier, J. (2015, April 4). Flexible Workspace Timeline – Text Only. *AllWork.Space*. Retrieved January 14, 2025, from <https://allwork.space/2015/04/serviced-office-timeline-text-only/> (in English)

15. Amador de San José, C. (2016, March 7). Infographic: Types of Serviced Offices. *AllWork. Space*. Retrieved January 14, 2025, from <https://allwork.space/2016/03/infographic-types-of-serviced-offices/> (in English)
16. Amador de San José, C. (2021, March 8). Coworking Is the New Normal, and These Stats Prove It. *AllWork. Space*. <https://allwork.space/2021/03/coworking-is-the-new-normal-and-these-stats-prove-itt/> (in English)
17. Colegio de Diseñadores – Decoradores de Interiores de Puerto Rico (CODDI). (2020, May 30). *Incluso la pandemia no puede matar a la oficina de planta abierta*. Colegio De Diseñadores – Decoradores De Interiores De Puerto Rico (CODDI). Retrieved January 14, 2025, from <https://coddipr.org/incluso-la-pandemia-no-puede-matar-a-la-oficina-de-planta-abierta/> (in Spanish)
18. *Flexible Space Association*. (n.d.). Retrieved January 14, 2025, from <https://www.flexsa.co.uk/> (in English)
19. DBN V.2.2-40:2018 (with Amendment No. 1). Buildings and structures. Inclusivity of buildings and structures. Basic provisions. [DBN V.2.2-40:2018 (iz Zminoiu No. 1). Budynky i sporudy. Inkliuzyvnist budivel i sporud. Osnovni polozhennia]. (2022). Ministerstvo rozvytku hromad i terytorii Ukrainy. https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022098982626132994/2023-01-24/52e5f1a0-95ea-44b7-8e72-0dce989daee0.pdf (in Ukrainian)
20. DBN V.2.2-9:2018 (with Amendment No. 1). Buildings and structures. Public buildings and structures. Basic provisions. [DBN V.2.2-9:2018 (iz Zminoiu No. 1).]. Budynky i sporudy. Hromadski budynky ta sporudy. Osnovni polozhennia. (2022). Ministerstvo rozvytku hromad i terytorii Ukrainy. https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022082276805576102/2023-01-24/fa9a3e00-5004-46db-8b8b-e6dea58ac5f9.pdf (in Ukrainian)
21. DBN V.2.2-5:2023. Civil defense protective structures. [DBN V.2.2-5:2023. Zakhysni sporudy tsyvilnoho zahystu]. (2023). Ministerstvo rozvytku hromad i terytorii Ukrainy. (in Ukrainian)
22. DBN V.1.1-7:2016. Fire safety of construction facilities. [DBN V.1.1-7:2016. Pozhezhna bezpeka ob'ektiv budivnytstva]. (2017). Minrehion Ukrainy. (in Ukrainian)
23. UNIT.City (Юніт ситі). [UNIT.City (Yunit siti)]. (n.d.). *A-Office*. Retrieved January 15, 2025, from <https://a-office.com.ua/uk/property/bts-unit-city-yunit-siti/> (in Ukrainian)
24. Business Centre “National” [Biznes-tsentr “Natsionalnyi”]. (n.d.) *Moia Kraina*. Retrieved January 12, 2025, from <https://mkraina.com.ua/proekti/biznes> (in Ukrainian)
25. DSTU-N B V.2.2-38:2013. Guidelines for the installation of fire lifts in buildings and structures. [DSTU-N B V.2.2-38:2013. Nastanova z ulashtuvannia pozhezhnykh liftiv v budynkakh ta sporudakh] (2014). Guidelines for the installation of fire elevators in buildings and structures]. Minrehionbud Ukrainy. (in Ukrainian)

26. DBN V.2.2-28:2010. Buildings and structures. Administrative and residential buildings. [DBN V.2.2-28:2010. Budynky i sporudy. Budynky administratyvnoho ta pobutovoho przyznachennia]. (2011). Minrehionbud Ukrainy. (in Ukrainian)

Abstract

Andrii Dmytrenko, Ph.D., Associate Professor of the Department of Architecture of Buildings and Design, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”

Problems of office centres’ development in Ukraine

The article examines the problems of office centre development in Ukraine in modern conditions. Based on the analysis of the dynamics of changes in the business entities number starting from 2014, the sufficient relevance of the research topic for Ukraine (especially for its western regions) even in wartime conditions is argued.

Office centres are considered in the article as a type of “serviced offices”, a key element of the industry providing flexible workspace for companies and individual freelancers. Ukraine’s most common types of “serviced offices” are identified – business centres, coworking spaces and virtual offices.

The most common office centre planning schemes in Ukraine have been analysed from the point of view of economic and safety requirements. A two-corridor planning scheme for an office centre building has been proposed, which provides natural lighting and ventilation of evacuation stairwells, autonomous use of two parts of the floor. Proposals have been developed for the organization of fire-safe zones for people with reduced mobility and toilets on a typical floor within the proposed scheme. It has been proven that in modern conditions of Ukraine, the most cost-effective is an office centre building with a conventional height of up to 26.5 m, with an above-ground open parking lot.

The arrangement of a civil defence structure as part of the office centre is argued, and the use of a ramp for access by people with reduced mobility to this facility as an emergency exit is proposed, with its placement separate from the building outside the zone of possible collapses.

Proposals have been developed for the planning organization of underground parking lots as part of office centres when creating dual-purpose structures with the properties of a shelter or anti-radiation shelter on their basis, which ensure the full use of parking lots during wartime for their intended purpose.

Keywords: office centre; planning organization; two-corridor planning scheme; built-in civil defence structure; ramp; emergency exit; dual-purpose structure.