

Левіна К. В., бакалавр, Шмельова-Нестеренко О. Є., доц.

Київський національний університет технологій та дизайну

**ВТОРИННЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ:
ІНТЕГРАЦІЯ АРТ-ПРОСТОРУ В ЗАКИНУТУ СТАНЦІЮ МЕТРО**

Анотація. Розглянуто проблематику вторинного (адаптивного) використання існуючих індустриальних об'єктів, які перебувають у занедбаному або недобудованому стані, у контексті формування підземного арт-простору з функціями бару, галереї та укриття на базі закинutoї станції метрополітену. На основі практик українських та закордонних дизайнерів проаналізовано сучасні тенденції щодо адаптивного використання споруд індустриального призначення. Визначено основні принципи та вимоги щодо інтеграції функцій соціально-культурних об'єктів, закладів харчування та споруд цивільного захисту у подібні простори. У дослідженні застосовано методи аналізу й узагальнення наукових джерел, аналіз реалізованих об'єктів та типологічне моделювання функціонально-планувальної структури підземного арт-простору.

Ключові слова: дизайн інтер'єру, інтеграція, арт-простір, підземні споруди, вторинне використання, укриття, дизайн середовища.

Levina K. V., Bachelor, Shmelova-Nesterenko O. Ye., Assoc.

Kyiv National University of Technologies and Design

**SECONDARY USE OF INDUSTRIAL FACILITIES: INTEGRATION
OF AN ART SPACE INTO AN ABANDONED METRO STATION**

Abstract. The paper examines the issue of secondary (adaptive) use of existing industrial facilities that are in an abandoned or unfinished state, in the context of creating an underground art space with bar, gallery, and shelter functions based on an unused metro station. Drawing on the practices of Ukrainian and international designers, the paper analyzes contemporary trends in the adaptive reuse of industrial buildings are analyzed. The main principles and requirements for integrating the functions of socio-cultural facilities, catering establishments, and civil defense structures into such spaces are defined. The research employs methods of analysis and synthesis of scientific sources, case studies of implemented projects, and typological modelling of the functional and planning structure of an underground art space.

Keywords: interior design, integration, art space, underground structures, adaptive reuse, shelter, environmental design.

Вступ. Сучасні дизайнери у своїй практиці дедалі частіше стикаються з необхідністю переосмислення простору, який втратив свою первинну функцію. Індустриальні споруди, такі як заводи, фабрики, склади та депо, після втрати основного призначення все ще мають значний нереалізований потенціал як культурні або громадські центри. В умовах обмежених ресурсів та щільної забудови міста, вторинне використання подібних об'єктів може стати одним із ключових елементів стратегії його сталого розвитку.

Інтеграція арт-просторів у занедбані підземні приміщення є актуальним рішенням, що дозволяє одночасно зберегти ресурси та задовольнити потреби населення в безпеці, культурній комунікації та соціалізації. Підземні простори в умовах воєнних загроз набувають додаткового значення як потенційні укриття, здатні виконувати як повсякденні, так і резервні функції.

Питання формування функціонально-планувальної структури арт-центрів та сучасних мистецьких просторів, а також можливостей адаптивного використання будівель для розміщення культурних функцій висвітлені в працях О. Костюченко [1] та закордонних дослідників N.A. Hanapi, H. Yusof, T. Morrison [2], M. Pieczka та

В. Wowrzeczka [3]. Особливості функціонального зонування приміщень сховищ у групі житлових будинків детально розглянуто у дослідженні Т. Жидкової, В. Глеби та С. Чепурної [4]. Інтер'єрно-планувальні рішення музеїв і експозиційних просторів, а також підземних приміщень для укриття з урахуванням поведінки користувачів та чинників середовищної психології аналізуються у роботах Н. Ху та М.І. Мамат [5], Y. Liu, Y. Ou-Yang та ін. [6], Н. Семироз [7], Y.O. Kim, J.Y. Kim та ін. [8]. Технічні та конструктивні аспекти проєктування підземних просторів узагальнено в монографії J. Wu, Н. Zhang та ін. [9]. У виданні «Inclusive Architecture: Aga Khan Award for Architecture» [10] представлено 20 проєктів, відібраних для Премії Ага Хана, які демонструють нові моделі етичного, соціально відповідального та інклюзивного підходу до формування архітектурного середовища, що виходить за межі суто утилітарного будівництва й традиційного розуміння якості простору. Також розглянуто досвід проєктування українськими та закордонними дизайнерами досліджуваних об'єктів на прикладах Jam Factory Art Center [11], Gasometer Oberhausen [12], Deeds Brewing Taproom [13] та проєкт переобладнання закинutoї станції метро Croix-Rouge під фудкорт [14].

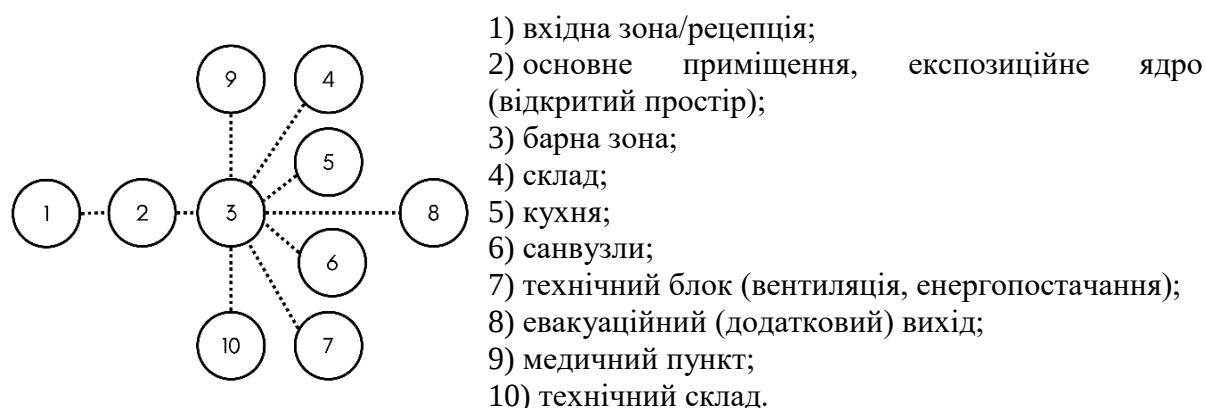
Незважаючи на активний розвиток практики адаптивного використання індустріальних об'єктів, переобладнання підземних просторів залишається недостатньо поширеним, хоча має значний потенціал, особливо в умовах сьогодення. Важливим є комплексний підхід до проєктування підземних об'єктів, який одночасно враховує соціальні, безпекові, технічні та естетичні аспекти, створюючи цілісний та багатофункціональний простір.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає у визначенні принципів і вимог до інтеграції арт-простору з функціями бару, галереї та укриття в закинuto станцію метро з урахуванням обмежень підземного середовища. Для досягнення поставленої мети необхідно: проаналізувати сучасний практичний досвід реалізації проєктів адаптивного використання промислових об'єктів; дослідити специфіку функціонально-планувальної організації арт-простору в підземному об'єкті з відповідними просторовими та технічними обмеженнями; визначити основні вимоги до безпекових та інженерних аспектів функціонування підземного арт-простору-укриття; сформулювати художньо-композиційне рішення та загальну концепцію інтегрованого арт-простору в занедбаній станції метро.

Результати досліджень. Аналіз проведених досліджень та реалізованих проєктів показав, що за умови поєднання реконструкції та переосмислення функцій простору можлива успішна адаптація підземних об'єктів під різні сценарії використання. Підземні станції метро мають вже сформовану структуру, яка є сприятливою базою для подальшого проєктування: стійкі несучі конструкції, розвинена система комунікацій, продумана схема евакуації.

Функціонально-планувальна організація. Специфіка функціонально-планувальної організації запропонованого підземного арт-простору полягає у формуванні ядра, яке являє собою експозиційний простір, навколо якого групуються додаткові зони. Об'єкти мають бути розташовані таким чином, щоб простір «читався» користувачами на інтуїтивному рівні, а послідовність огляду експонатів та переміщення між зонами була зрозумілою і логічною.

У подібному просторі важливим є відчуття масштабу та умовної «відкритості» середовища, незважаючи на підземний характер об'єкта. З огляду на це, можливими варіантами фокусних точок є барна лінія або центральний арт-об'єкт (інсталяція), що візуально та композиційно структурує простір. Запропонована функціонально-планувальна структура зображена на рис. 1.



Джерело: побудовано автором на підставі [1].

Рис. 1. Блок-схема зонування підземного арт-простору з функціями бару, галереї та укриття

Таким чином, результатом дослідження є типологічна модель зонування підземного арт-простору, що поєднує культурні та безпекові функції в межах адаптивного використання закинutoї станції метро.

Матеріали, меблі та колірні рішення. Основними критеріями вибору меблів є ергономічність, мобільність, вологостійкість матеріалів, довговічність та легкість догляду. Доцільним є використання меблів-трансформерів, що дозволяє швидко змінювати сценарії використання простору (від виставки до концертного майданчика чи режиму укриття).

Важливо уникати поверхонь, що створюють небажані відблиски або сильні світлові рефлекси, які можуть спричиняти зорову втому та дезорієнтацію в підземному середовищі. Вдалою комбінацією матеріалів є поєднання бетону, каменю та дерева, що відповідає вимогам міцності й зносостійкості та водночас створює виразний контраст текстур.

Задля уникнення психологічного дискомфорту та можливого перевантаження нервової системи користувачів рекомендовано використовувати нейтральні природні кольори як базові, а яскраві або складні відтінки – як акцентні, що дозволить підкреслити ключові елементи експозиції та навігації, не перевантажуючи загальне сприйняття.

Аналіз досвіду проєктування показав, що збереження автентичних індустриальних елементів (оголені конструкції, фактура бетону, історичні сліди експлуатації) є важливою складовою художньої ідентичності простору. Їх поєднання із сучасними матеріалами, освітленням та експозиційними рішеннями створює виразний контраст і підсилює унікальність арт-простору. Це можна побачити на таких прикладах, як Jam Factory Art Center (рис. 2а) – центр сучасного мистецтва у ревіталізованій будівлі колишньої фабрики повидла в промисловому районі Підзамче (Львів, Україна; Balbek Bureau), який є прикладом адаптивного переосмислення індустриальної спадщини, де збережені історичні конструкції й фактури поєднані з сучасними функціями, експозиційними просторами та публічними подіями; Gasometer Oberhausen (рис. 2б) – колишній гігантський газгольдер 1920-х років (Обергаузен, Німеччина), який після виведення з експлуатації перетворений на одну з найбільших виставкових зал Європи й став символом індустриальної спадщини Рурського регіону та прикладом роботи з великомасштабним індустриальним об'ємом, де використовуються драматичні просторові висоти, монументальні інсталяції та світло як ключовий інструмент формування враження; Deeds Brewing Taproom (рис. 2в) – тапрум крафтової пивоварні, розташований усередині діючого промислового корпусу (Мельбурн, Австралія; Splinter Society), інтер'єр якого поєднує чорну сталь, металеві сітки, натуральне дерево, шкіру та

відкриті конструкції, підкреслені продуманим освітленням, що демонструє поєднання «сирої» індустріальної оболонки з вишуканим інтер'єром бару, інтеграцію технологічного обладнання в простір для відвідувачів, а також роботу зі світлом та матеріалами для створення атмосфери; станція метро Croix-Rouge (рис. 2г) – дизайн-проект переосмислення закинутої станції метро, де платформа на глибині близько 9 м перетворюється на простір, що поєднує ринок, фудкорт та бар/ресторан, а в інтер'єрі збережені характерні станційні склепіння й облицювання, є прикладом конверсії підземного транспортного об'єкта в громадський простір харчування та дозвілля.



(а) – Jam Factory Art Center [11]



(б) – Gasometer Oberhausen [12]



(в) – Deeds Brewing Taproom [13]



(г) – abandoned metro station under Croix-Rouge [14]

Джерело: [11–14].

Рис. 2. Інтер'єри переобладнаних індустріальних об'єктів

Інженерні системи та освітлення. Найважливішим аспектом функціонування підземного арт-простору є інженерні системи: вентиляція та кондиціонування, освітлення, водопостачання та каналізація. Усі системи мають бути максимально автономними та мати резервні джерела живлення, що є критично важливим для режиму укриття.

Система вентиляції повинна бути обладнана припливно-витяжними установками з рекуперацією тепла, фільтраційними системами та герметичними клапанами, а також забезпечувати повітрообмін у межах 30–40 м³/год на одну людину. Окрему увагу слід приділити системам кондиціонування та контролю вологості, щоб уникнути конденсату та розвитку грибка в підземному середовищі.

Особливу увагу слід приділити системам освітлення, оскільки вони повністю замінюють природне світло в підземному середовищі та суттєво впливають на психологічний комфорт користувачів. Умовно освітлення доцільно поділити на чотири типи: загальне (200–300 лк, колірна температура 3500–4000 К); акцентне/експозиційне для підсвічування арт-об'єктів, барної лінії тощо (500–700 лк, 5000–6000 К); декоративне для створення атмосфери та візуальних акцентів (30–100 лк, 1000–3000 К) та аварійне у проходах, сходах та зонах евакуації (не менше 1 лк).

Система водопостачання та каналізації повинна бути оснащена фільтрацією стічних вод, а також антивібраційними та шумопоглинальними прокладками, щоб мінімізувати шумове навантаження під час перебування людей у просторі.

Гнучкість, багатофункціональність та психологічний комфорт. Ще одним не менш важливим аспектом є гнучкість і багатофункціональність простору, що дозволяє адаптувати його під різні заходи й події, а також трансформувати у режим укриття у випадку надзвичайних ситуацій. Зонування, рухливі меблі, мобільні перегородки та змінювані сценарії освітлення мають забезпечувати швидку перебудову простору.

Проектні рішення повинні ґрунтуватися на психологічних особливостях сприйняття підземного середовища: відсутність природного світла, обмежений огляд та низькі стелі можуть посилювати відчуття тривоги. Застосування теплих матеріалів, зрозумілої логіки руху, візуальних орієнтирів, а також правильного поєднання типів освітлення сприяє зниженню дискомфорту та формуванню відчуття безпеки.

Інклюзивність та безбар'єрність. Необхідними складовими досягнення безбар'єрності й інклюзивності простору є ергономіка, доступність усіх основних зон, зрозуміла система орієнтування та тактильні позначки. Одним із головних завдань проектування є створення єдиного середовища, комфортного для всіх категорій відвідувачів, зокрема осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення.

У підземному просторі мають бути чіткі візуальні та тактильні орієнтири, навігація у зрозумілій графічній мові, тактильні смуги та позначки, дублювання звукових сигналів візуальними, обладнані доступні санвузли та меблі, що можуть регулюватися за висотою. Адаптація подібних середовищ здатна створювати унікальні багатофункціональні простори для творчості, безпеки та соціальної взаємодії, що, окрім збереження земельних ресурсів міста, сприяє його культурному та соціальному розвитку.

Висновки. Дослідження дозволило зробити висновок, що вторинне (адаптивне) використання індустріальних об'єктів є важливою складовою сталого розвитку міста та збереження архітектурної й індустріальної спадщини. Інтеграція арт-простору з функціями бару, галереї та укриття в закинуту станцію метро забезпечує новий функціонал та культурне значення підземного середовища, поєднуючи художню виразність, соціалізацію та безпеку.

Проектування подібних просторів має базуватися на поєднанні автентичності та сучасності, багатофункціональності, використанні екологічних і зносостійких матеріалів, а також на забезпеченні комфортних умов для всіх груп користувачів. Запропонована блок-схема зонування підземного арт-простору та систематизація вимог до інженерних систем, освітлення, матеріалів та інклюзивності можуть слугувати основою для подальших проектних розробок.

Таким чином, переосмислення підземних середовищ на основі принципів адаптивного використання може стати одним із перспективних напрямів розвитку українських міст в умовах війни та післявоєнної відбудови, а також сприяти підвищенню кількості безпечних та культурно насичених громадських просторів.

Список використаної літератури

1. Костюченко О. А. Особливості функціонально-планувальної організації арт-центрів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2013. Вип. 34. С. 476–483. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/987654321/3536>.
2. Hanapi N. A., Morrison T., Yusof H. Performance-Based Framework to Prioritize Adaptive Reuse Gallery Design: A Case Study of Tate Modern Towards Architectural and Cultural Engagement along London Riverfront. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*. 2022, Vol. 13. Iss. 2. P. 315–325. URL: <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/IJSCET/article/view/8419>.

3. Pieczka M., Wowrzeczka B. Art in Post-Industrial Facilities – Strategies of Adaptive Reuse for Art Exhibition Function in Poland. *Buildings*. 2021. Vol. 11. Iss. 10. Art. 487. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings11100487>.
4. Жидкова Т. В., Глеба В. Ю., Чепурна С. М. Особливості функціонального зонування приміщень сховища групи житлових будинків. *Теорія та практика дизайну*. 2023. Вип. 27. С. 42–48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2023.27.5>.
5. Xu H., Mamat M. J. The Art of Interior Layout Design in Chinese Museums: An Exploration with Typical Cases. *Migration Letters*. 2023. Vol. 20. Iss. S8. P. 1401–1416. DOI: <https://doi.org/10.59670/ml.v20iS8.5639>.
6. Liu Y., Ou-Yang Y., Wang J., Wang L., Li B., Chen Z. Research on Design of Underground Space for Refuge Based on Environmental Psychology and Virtual Reality. *Sustainability*. 2025. Vol. 17. Iss. 16. Art. 7527. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17167527>.
7. Семироз Н. Г. Дизайн інтер'єрів укриття цивільного захисту населення. *Теорія та практика дизайну*. 2022. Вип. 26. С. 210–215. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2022.26.25>.
8. Kim Y. O., Kim J. Y., Yum H. Y., Lee J. K. A Study on Mega-Shelter Layout Planning Based on User Behavior. *Buildings*. 2022. Vol. 12. Iss. 10. 1630. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings12101630>.
9. Wu J., Zhang H., Zhu Z., Rui Y. Urban Underground Space Design: Structural Stability and Mechanics Analysis. *MDPI*. 2025. 274 p. DOI: <https://doi.org/10.3390/books978-3-7258-4031-1>.
10. Whiting S. M. Inclusive Architecture: Aga Khan Award for Architecture. Berlin: ArchiTangle. 2022. 328 p. URL: <https://architangle.com/book/aga-khan-award-for-architecture-2022-inclusive-architecture>.
11. JAM FACTORY ART CENTER. *Balbek Bureau*. 2023. URL: <https://www.balbek.com/jam-factory-art-center>.
12. Gasometer Oberhausen. URL: <https://www.gasometer.de/en>.
13. Deeds Brewing Taproom. *SPLINTER SOCIETY*. URL: <https://splintersociety.com/project/deeds-brewing-taproom>.
14. SAME turns abandoned metro station in Paris into a food court. *designboom*. 2019. URL: <https://www.designboom.com/architecture/same-architectes-abandoned-metro-station-paris-food-court-02-12-2019/>.