

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.74.382-392>

УДК 725.51 (045)

Зуб Дарія Вікторівна,

*здобувач другого (магістерського) ступеня освіти
за спеціальністю G17 «Архітектура та містобудування»
Державного університету «Київський авіаційний інститут»*

6887405@stud.kai.edu.ua

<http://orcid.org/0009-0001-0573-7090>

Марковський Андрій Ігорович,

*доктор архітектури, доцент,
професор кафедри архітектури та просторового планування
Державного університету «Київський авіаційний інститут»*

andrii.markovskii@npp.kai.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0002-9499-4434>

ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ, ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ФУНКЦІЙ В ПРОСТОРОВІЙ СТРУКТУРІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Анотація: у статті висвітлюється питання архітектурно-просторової організації реабілітаційних комплексів із інтеграцією трьох ключових функцій – фізіологічної, психологічної та соціальної. Проаналізовано традиційні підходи до проєктування подібних об'єктів та виявлено їх недоліки в умовах сучасних викликів. Запропоновано модель структурної організації, що включає медико-реабілітаційний, психологічний, соціальний, житловий та рекреаційний блоки. Поєднання зазначених функцій забезпечує безперервність реабілітаційного процесу, сприяє соціальній адаптації та скорочує терміни відновлення.

Ключові слова: реабілітаційний комплекс; інтегрована модель; психологічна функція; соціальна адаптація; фізіологічне відновлення; архітектурно-просторова структура.

Постановка проблеми. Сучасні споруди реабілітації переважно зосереджені на наданні вузьконаправленої єдиної медичної допомоги, в той час, як комплексна система лише починає набирати популярності в Україні. Фактично, це використання приміщень для психологічного або фізіологічного відновлення з ігноруванням соціального аспекту. Ці функції не можна розділяти, адже потреба в адаптації в соціум автоматично відкриває необхідність в пропрацюванні ментального здоров'я людини. Дана проблема набуває особливої актуальності під час воєнного стану в Україні, адже суспільство, а особливо молодше покоління, потребує реабілітації на всіх рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Подібну проблематику архітектурно-планувальної організації піднімали в своїх дослідженнях А.О. Ахаїмова [1], І.Л. Кравченко [2], Т.В. Колосова [3], В.О. Малащенко [4], Т.Ю. Красножон [5], Х.Х. Махаїкл [6], В.В. Матвєєв та Я.А. Блажко [7] та ін. Загалом їх роботи доволі змістовні і полягають в розкритті теми на певному рівні реабілітаційних структур, але не займаються багатофункціональними, тому для доповнення важливо висвітлити в даній статті питання саме інтегрованого функціоналу, з поєднанням трьох найважливіших напрямів реабілітації.

Метою публікації є дослідження основних проблем становлення архітектурно-планувальної організації реабілітаційних комплексів, з подальшою розробкою системи інтеграції трьох основних напрямів відновлення в одному об'єкті.

Основна частина. Повномасштабне вторгнення росії в Україну призвело до численних втрат та проявило велику кількість травм різного типу. У зв'язку з цим, зростає потреба на проєктування споруд, що будуть надавати якісні послуги відновлення. Реабілітаційні центри комплексного типу забезпечуватимуть потреби у врегулюванні психологічного стану, допомогу в інтеграції в суспільство шляхом навчання незалежному способу життя та фізіологічній регенерації для можливості повноцінного існування. Такі заклади повинні проєктуватися з урахуванням інклюзивності, енергоефективності та можливості адаптації до різних сценаріїв використання.

Традиційні підходи до проєктування зосереджені переважно на медичному лікуванні, тому не достатньо відповідають вимогам теперішнього стану країни [14]. Через це українці часто змушені проходити реабілітацію за кордоном, адже послуги інших країн мають ширший спектр та сучасніше обладнання. Вітчизняні споруди ж обмежені в забезпеченні повноцінної терапії і часто ігнорують потребу в наданні психологічних і соціальних послуг на тому ж рівні, що й фізіологічних [12].

Досвід закордонних країн свідчить, що інтеграція значно підвищує ефективність відновлення пацієнтів. Наприклад, у Німеччині та Швейцарії активно застосовується модель «медико-соціальних кластерів», де реабілітаційні споруди мають тісний зв'язок із навчальними та спортивними закладами, що дозволяє поєднати медичну допомогу з освітніми та культурними програмами. Такий досвід демонструє, що поєднання кількох функцій в єдиній структурі значно скорочує терміни адаптації до повсякденного життя [16].

Інтегрована модель складається з трьох ключових функцій – фізіологічної, психологічної та соціальної – в архітектурно-просторовій структурі комплексу створює перший крок до розробки сучасних програм відновлення. Для розуміння важливості питання розглянемо кожен окремо.

Фізіологічне відновлення є найпоширенішою потребою під час воєнного стану. Воно передбачає використання спеціалізованих приміщень з високим рівнем технічного оснащення. Їх різновидів чимало, але найпоширенішими залишаються зони кінезіотерапевтичних кабінетів, зали лікувальної фізкультури, масажні кабінети, басейни для гідротерапії, кабінети протезування тощо. Ефективне функціонування цих зон забезпечується шляхом організації чіткої внутрішньої логістики, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та впровадження безбар'єрних рішень. Важливо також передбачати просторову гнучкість таких зон для можливості адаптації до змін у програмах реабілітації або специфічних потреб користувачів з різними фізичними обмеженнями.

Психологічне відновлення потребує особливої уваги до архітектурних рішень, що сприяють стабілізації психоемоційного стану. Йдеться про використання комфортних кольорів, екологічних матеріалів, природного освітлення, якісної акустики, візуальних орієнтирів, великої кількості озеленення, тощо. Обов'язковим є включення до складу комплексу кабінетів психологічної допомоги, різноманітних кабінетів терапії, сенсорних кімнат, ізольованих зон відпочинку з регульованим освітленням. Практика закордонних реабілітаційних закладів підтверджує ефективність створення спеціалізованих "спокійних кімнат", адаптованих до емоційних потреб користувачів з посттравматичним синдромом. Архітектурне середовище має враховувати не лише функцію, а й емоційне сприйняття простору, сприяючи створенню атмосфери безпеки та довіри.

Соціальна функція передбачає залучення відвідувачів до активного життя в суспільстві. Реалізація відбувається через створення середовищ, які формують навички самостійного існування. Це можуть бути навчальні аудиторії, побутові кухні, майстерні, простори для неформального спілкування, а також приміщення, де пацієнти можуть набувати навичок соціальної взаємодії. Важливими є також зони тимчасового проживання з індивідуальними побутовими блоками, орієнтовані на поступову адаптацію до самостійного життя. Тим дітям, що втратили сім'ю, буде складно самостійно вибудувати навички ведення побутових справ та взаємодії з суспільством, тому створення навчально-соціальної функції є дуже важливим в сучасних спорудах реабілітації. Також, сприятиме відновленню комунікативних навичок створення просторів для проведення спільних майстер-класів, виставок, театральних або музичних заходів.

Виявлено, що кожна функція впливає одна на одну, адже проблеми з соціумом відкривають проблеми з психікою, а проблеми з психічним станом погіршують імунітет і самопочуття в цілому. Це лише один із існуючих прикладів співзалежності цих функцій одна від одної. Звичайно не можна

виключати існування травм, які потребують втручання тільки однієї з функцій, але для розширення кваліфікації реабілітаційного комплексу чудовим рішенням стане використання багатофункціональної структури, для залучення більшої кількості відвідувачів та вирішення великої кількості проблем.

Архітектурно-планувальна структура такого реабілітаційного комплексу повинна бути побудована таким чином, що кожен функціональний блок можна комбінувати відповідно до потреб конкретних осіб з конкретними питаннями [9].



Рис. 1. Структура системи приміщень інтегрованого реабілітаційного комплексу для сімей та дітей. (Автор: Зуб Дарія.)

Оптимальною є структурна модель з чітким поділом на функціональні блоки:

- 1) Медико-реабілітаційний блок (фізіотерапія, кінезітерапія, діагностика, операційні);
- 2) Психологічний блок (терапевтичні кімнати, групові зали, індивідуальні приміщення);

(наприклад блок медичної реабілітації), інші – безпосереднього зв'язку між собою.

Архітектурна форма має бути відкритою до можливості розширення. Просторове зонування повинно максимально уникати пересікання потоків персоналу, відвідувачів і пацієнтів, при цьому зберігаючи логічну послідовність руху між функціональними зонами [15].

Також слід враховувати локалізацію комплексу в міському середовищі [8]. Наявність транспортної доступності, екологічно безпечного оточення, близькість до зелених зон або водойм сприяють формуванню сприятливого середовища. Благоустрій території, наявність садів терапевтичного типу, інклюзивного дитячого майданчика, зон для спостереження за природою – підсилює реабілітаційний ефект поза межами внутрішніх приміщень. Враховуючи специфіку воєнного часу, важливим є впровадження принципів захисту та безпеки. Приміщення повинні мати доступ до укриттів. Енергетична автономність, застосування сучасних енергоефективних систем, стійкість конструктивних рішень – одні з найважливіших чинників в архітектурному проєктуванні сучасних об'єктів реабілітаційного призначення.

Реабілітаційний комплекс не повинен існувати ізольовано, його архітектурне та функціональне рішення має сприяти забезпеченню безпосереднього контакту з життям громади. Вдалим прикладом є створення відкритих просторів, доступних як для пацієнтів, так і для мешканців міста: спортивних майданчиків або виставкових площ.

Інтеграція функціональних складових на рівні архітектурно-просторових рішень дозволяє створити ефективну модель сучасного реабілітаційного комплексу, що відповідає викликам сьогодення.

Висновки. Отже, інтеграція фізіологічної, психологічної та соціальної функції в архітектурно-просторову структуру реабілітаційного комплексу є необхідною умовою для створення сучасної ефективної системи відновлення. Формування багатофункціонального середовища дозволяє забезпечити безперервність реабілітаційного процесу на всіх рівнях потреб постраждалих від тих чи інших чинників.

Урахування принципів модульності, трансформування, безбар'єрності та технологічності при проєктуванні є основою сучасного підходу до архітектурно-планувальної організації реабілітаційних об'єктів. Запропонована модель інтеграції функцій здатна підвищити ефективність адаптації, реінтеграції та відновлення різних груп населення, особливо в умовах воєнного чи післявоєнного стану країни.

Список літератури

1. Ахаїмова А. О. Принципи архітектурно-планувальних рішень соціально-реабілітаційних центрів (для безпритульних дітей та підлітків): дис. ... канд. архітектури: 18.00.02 – Архітектура будівель та споруд. Київ: КНУБА, 2005. 159 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0405U004929>
2. Кравченко І. Л. Особливості формування мережі центрів медично-соціальної реабілітації для дітей та підлітків з фізичними вадами // Містобудування та територіальне планування. 2013. Вип. 50. С. 303–309. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2013_50_44
3. Колосова Т. В. Структура центрів комплексної реабілітації для людей з обмеженими фізичними можливостями // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2014. Вип. 36. С. 419–424. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_36_58
4. Маляшенкова В. О. Принципи архітектурно-планувальної організації реабілітаційних центрів для дітей з обмеженими можливостями: дис. ... канд. архітектури: 18.00.02. Київ: ОДАБА, 2017. 199 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0417U003244>
5. Красножон Т. Ю. Принципи архітектурно-планувальної організації медично-реабілітаційних центрів політравми: дис. ... д-ра філософії за спец. 191 «Архітектура та містобудування». Київ: НАОМА, 2023. 250 с. URL: <https://www.uacademic.info/ua/document/0823U101454>
6. Мхайкл Х. Х. Сучасні проблеми становлення реабілітаційного центру. Ретроспективний огляд і досвід зарубіжних країн // Український журнал будівництва та архітектури. 2021. №4. С.66–77. DOI: <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791>
7. Матвеев В. В., Бляшко Я. А. Принципы формирования современных реабилитационных центров // Науковий вісник будівництва. 2019. Т. 98, № 4. С.113–117. DOI: <https://doi.org/10.29295/2311-7257-2019-98-4-113-117>
8. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2019. Редакція від 18.12.2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2R
9. ДБН В.2.2-16:2019. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. Редакція від 20.04.2023. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2
10. Обиначна З. Функціонально-планувальна організація центру для спільного тимчасового перебування осіб похилого віку та дітей-сиріт // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Вип.62. С.292–303. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303>

11. Липовцева К. Д. Визначення місткості та функціонально-планувальних особливостей будівель соціально-реабілітаційних центрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2016. Вип. 44. С. 306–312. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_44_44
12. Бісмак О. В. Особливості організації діяльності реабілітаційних закладів в Україні // Освітологічний дискурс. 2015. №4. С.1–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2015_4_3
13. Булах І. В. Містобудівні основи територіально-просторового розвитку системи дитячих лікувальних комплексів: автореф. дис. ... д-ра архітектури: спец. 18.00.04 – Містобудування та ландшафтна архітектура. Київ: КНУБА, 2021. 44 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0521U100846>
14. Красножон Т. Ю. Еволюція формування медичних центрів реабілітації // Архітектура та екологія: X Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 12–14 листопада 2019 р. Київ, 2019. С. 80–82.
15. Чернявський В. Г. Функціонально-планувальна організація лікарняних закладів та її вплив на формування архітектурно-художньої структури інтер'єрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2009. Вип. 22. С. 444–450. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2009_22_58
16. Seijas V., Maritz R., Fernandes P., Bernard R. M., Lugo L. H., Bickenbach J., Sabariego C. Rehabilitation delivery models to foster healthy ageing: a scoping review // *Frontiers in Rehabilitation Sciences*. 2024. Vol. 5. Art. 1307536. DOI: <https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1307536>
17. Родик Я. С. Ергономічні принципи формування архітектурного середовища реабілітаційних центрів: автореф. дис. ... канд. архітектури: спец. 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури». Харків: Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, 2006. 18 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0406U001997>

References

1. Akhaimova, A. O. (2005). Principles of architectural and planning solutions of social rehabilitation centers (for homeless children and adolescents) (Candidate's thesis, specialty 18.00.02), Kyiv National University of Construction and Architecture. <https://uacademic.info/ua/document/0405U004929> (in Ukrainian).
2. Kravchenko, I. L. (2013). Features of forming a network of medical and social *rehabilitation* centers for children and adolescents with physical disabilities. *Urban Development and Spatial Planning*, (50), 303–309. http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2013_50_44 (in Ukrainian).

3. Kolosova, T. V. (2014). Structure of comprehensive rehabilitation centers for people with physical disabilities. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (36), 419–424. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2014_36_58
4. Maliashenkova, V. O. (2017). Principles of architectural and planning organization of rehabilitation centers for children with disabilities (Candidate's thesis, specialty 18.00.02), Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture. <https://uacademic.info/ua/document/0417U003244> (in Ukrainian).
5. Krasnozhon, T. Yu. (2023). Principles of architectural and planning organization of medical rehabilitation centers for patients with trauma (PhD thesis, Specialty 191 Architecture and Urban Planning), National Academy of Fine Arts and Architecture. <https://www.uacademic.info/ua/document/0823U101454> (in Ukrainian).
6. Mhaikel, K. K. (2021). Modern problems of establishment of rehabilitation centers: Retrospective review and experience of foreign countries. *Ukrainian Journal of Civil Engineering and Architecture*, (4), 66–77. <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.310821.66.791> (in Ukrainian).
7. Matveev, V. V., & Blyashko, Y. A. (2019). Principles of formation of modern rehabilitation centers. *Scientific Bulletin of Civil Engineering*, 98(4), 113–117. <https://doi.org/10.29295/2311-7257-2019-98-4-113-117> (in Russian).
8. Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine. (2019). DBN B.2.2-12:2019. Planning and development of territories (Rev. Dec 18, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2R (in Ukrainian).
9. Ministry for Regional Development, Construction, Housing and Communal Services of Ukraine. (2019). DBN V.2.2-16:2019. Cultural, entertainment and leisure facilities (Rev. April 20, 2023). https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074791651063890960?doc_type=2 (in Ukrainian).
10. Obynochna, Z. (2022). Functional and planning organization of a shared accommodation centre for the elderly and orphans. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (62), 292–303. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.292-303> (in Ukrainian).
11. Lypovtseva, K. D. (2016). Determining capacity and functional-planning features of social rehabilitation center buildings. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (44), 306–312. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2016_44_44 (in Ukrainian).
12. Bismak, O. V. (2015). Features of organizing the activities of rehabilitation institutions in Ukraine. *Educological Discourse*, (4), 1–12. http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2015_4_3 (in Ukrainian).
13. Bulakh, I. V. (2021). Urban planning fundamentals of territorial and spatial development of the system of children's healthcare complexes (Extended abstract of

Doctor of Architecture dissertation, Specialty 18.00.04), Kyiv National University of Construction and Architecture. <https://uacademic.info/ua/document/0521U100846> (in Ukrainian).

14. Krasnozhon, T. Yu. (2019). Evolution of the formation of medical rehabilitation centers. In *Architecture and ecology: Proceedings of the 10th International scientific and practical conference* (Kyiv, Ukraine, November 12–14, 2019, pp. 80–82). Kyiv. (in Ukrainian).

15. Cherniavskiy, V. H. (2009). Functional and planning organization of hospital facilities and its influence on the formation of the architectural and artistic structure of interiors. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (22), 444–450. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2009_22_58 (in Ukrainian).

16. Seijas, V., Maritz, R., Fernandes, P., Bernard, R. M., Lugo, L. H., Bickenbach, J., & Sabariego, C. (2024). Rehabilitation delivery models to foster healthy ageing: A scoping review. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 5, 1307536. <https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1307536> (in English).

17. Rodyk, Y. S. (2006). Ergonomic principles of forming the architectural environment of rehabilitation centers (Extended abstract of candidate's thesis, specialty 18.00.01), Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture. <https://uacademic.info/ua/document/0406U001997> (in Ukrainian).

Abstract

Dariia Zub, Student, Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Andrii Markovskiy, Doctor of Architecture, Associate Professor, Professor at the Department of Architecture and Spatial Planning, The State University «Kyiv Aviation Institute».

Integration of physiological, psychological and social functions in the spatial structure of the rehabilitation complex

The article addresses the architectural and spatial organization of rehabilitation complexes, emphasizing the integration of three essential and interrelated functions – physiological, psychological, and social. Traditional approaches to the design of such facilities are critically analyzed, and their limitations are identified, particularly in the context of modern social, medical, and post-crisis challenges. A comprehensive structural model is proposed, which includes medical-rehabilitation, psychological, social, residential, and recreational blocks, all functioning as a fully interconnected system that supports continuous and effective rehabilitation processes. The combination of these blocks ensures uninterrupted recovery, facilitates social adaptation, and significantly shortens rehabilitation time. The medical-rehabilitation block focuses on physical therapy, treatment procedures, and overall physiological

recovery, while the psychological block incorporates therapeutic, sensory, and stress-relief rooms designed to stabilize emotional states, reduce anxiety, and promote mental well-being. The social block aims to develop independent living skills, foster cultural and social interaction, and provide vocational and educational support, enabling patients to reintegrate into society more efficiently and confidently. Residential and recreational units create a supportive environment for daily life, leisure, and community engagement, complementing the overall rehabilitative process.

Particular attention is paid to inclusive design, ensuring accessibility for people with diverse physical and cognitive needs, as well as to modularity, flexibility, and energy efficiency, which allow the complex to adapt to changing requirements and future challenges. The article emphasizes that the interconnection of physiological, psychological, and social functions demonstrates that rehabilitation cannot be reduced to isolated stages but should be approached as a holistic, integrated process.

The proposed model highlights the role of architecture as an active catalyst for recovery and reintegration, which is particularly relevant under wartime and post-war conditions in Ukraine, where the demand for multifunctional, inclusive, and adaptable rehabilitation environments is rapidly increasing and becoming a critical aspect of social and medical infrastructure development.

Keywords: rehabilitation complex; integrated model; psychological function; social adaptation; physiological recovery; architectural and spatial structure.