

УДК 725.51:364-78

В.О. Степанюк

магістр,

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

І.О. Парфентьєва *

к.т.н., доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6116-4509>

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

І.В. Задорожнікова

к.т.н., доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3652-75283>

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

*автор-кореспондент, e-mail: innaparfentyeva@gmail.com

Сталий та інклюзивний розвиток реабілітаційних центрів: перспективи розширення на прикладі ГО «АГАПЕ-УКРАЇНА»

Цитувати як:

Степанюк, В.О., Парфентьєва, І.О., Задорожнікова, І.В. (2025). Сталий та інклюзивний розвиток реабілітаційних центрів: перспективи розширення на прикладі ГО «АГАПЕ-УКРАЇНА». *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*, 24, 505-515. [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-14\(24\)-43](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-14(24)-43)

© 2025, Степанюк В.О., Парфентьєва І.О., Задорожнікова І.В.

Критична необхідність реновації та розширення реабілітаційної інфраструктури в Україні набула безпрецедентної актуальності, оскільки повномасштабна військова агресія спричинила вибухове зростання кількості громадян – як військовослужбовців, так і цивільного населення, які потребують якісних, довготривалих і комплексних відновлювальних послуг. Сучасна мережа реабілітаційних закладів виявилася неспроможною задовольнити цей попит, що зумовлює необхідність системного підходу до створення нових центрів та модернізації існуючих

У статті досліджується критична необхідність розширення реабілітаційної інфраструктури в Україні, зокрема, аналізуються проблеми, спричинені незадоволенням поточного попиту на якісні відновлювальні послуги. На прикладі одного з реабілітаційних центрів на Волині, який працює на межі своїх потужностей, у роботі детально обґрунтовуються перспективи та можливості його модернізації та територіального розширення. Особлива увага приділяється питанням просторово-планувальної організації, благоустрою та впровадження інноваційних технологій, що забезпечують комплексність та ефективність процесів реабілітації.

Системне розширення реабілітаційних центрів, яке ґрунтується на принципах трансформативності простору, що дозволяє оперативно змінювати функціональне призначення будівлі відповідно до динамічних потреб пацієнтів, та

екологічній свідомості через впровадження енергоефективних технологій, слід розглядати не як витрати, а як стратегічну інвестицію. Ця інвестиція не лише гарантує забезпечення гідного, якісного лікування для всіх, хто постраждав і потребує відновлення, але й суттєво підвищує стійкість та гнучкість усієї національної системи охорони здоров'я перед лицем майбутніх криз.

Результати дослідження підтверджують, що комплексна реновація та розширення реабілітаційних центрів сприяють формуванню багатофункціонального середовища, яке поєднує фізичну, сенсорну та психоемоційну реабілітацію. Це дозволяє не лише оптимізувати процеси відновлення, але й забезпечити соціальну інтеграцію пацієнтів, підвищити якість їхнього життя та зміцнити соціальну згуртованість у громадах.

Ключові слова: реабілітаційні центри, інклюзивність, благоустрій, тенденції реабілітаційних центрів, сталий розвиток.

Вступ

Після початку повномасштабного збройного вторгнення військ російської федерації на територію України попит на послуги реабілітації та відновлення значно зріс. Це спричинило різке зростання числа громадян (як військових, так і цивільних) з комплексними травмами, котрі вимагають безперервного та високотехнологічного відновлення. Оскільки існуюча мережа реабілітаційних закладів неспроможна впоратися із задоволенням цього попиту, оперативне створення нових центрів та розширення вже існуючих набуває статусу державного значення та потребує певних досліджень.

Аналіз літературних джерел та постановка проблеми

Окрім правильно організованого внутрішнього планування будівель центрів реабілітації, необхідним є влаштування комплексного та багатофункціонального благоустрою. Енергоефективність та стале будівництво є ключовими вимогами до благоустрою реабілітаційних центрів, оскільки вони забезпечують довгострокову економічну ефективність та створюють здорове, природно збалансоване середовище для пацієнтів. Задля цього обов'язковим є дотримання міжнародних стандартів, таких як LEED, що визначають критерії сталого проектування та ефективного використання ресурсів. Також будівля та прилегла територія повинні повністю відповідати вимогам державних норм [1].

Практична реалізація принципів сталого розвитку включає активне впровадження відновлюваних джерел енергії (наприклад, сонячних панелей) та використання інтелектуальних систем (автоматичне освітлення), що значно мінімізують споживання ресурсів, а також застосування інноваційних технологій (рекуперация тепла). Окрім технологічних рішень, стале будівництво вимагає органічної взаємодії з природним середовищем, що виражається у використанні натуральних

матеріалів та правильному підборі гіпоалергенної рослинності, тим самим перетворюючи центр на біофільний простір, сприятливий для швидкого відновлення [2].

Інклюзивний дизайн, відповідно до діючих нормативних документів [3], є обов'язковим для реабілітаційних центрів, гарантуючи загальну безбар'єрність усіх зон для клієнтів із різними обмеженнями. Доступ до будівель та зон відпочинку повинен бути повністю безбар'єрним. Ще одним дуже важливим напрямом є забезпечення сенсорної доступності: використання брайлевих написів, тактильної плитки та кольорових контрастів для орієнтації, впровадження світлових (вібраційних) сигналів у системах попередження та забезпечення інтерактивних інформаційних систем.

Вимога до трансформативності – внутрішньої архітектурної гнучкості реабілітаційних центрів – стала особливо актуальною в національних реаліях через значні зміни у складі користувачів. Після початку повномасштабної війни з'явилися дві ключові та переважаючі групи: військові та постраждалі цивільні. Кожна з них вимагає унікальних підходів до реабілітації, що впливає на планування та композицію центрів. Отже, здатність просторів до перепрофілювання надає можливість оперативно змінювати функціональне спрямування центру відповідно до поточної пріоритетної категорії реабілітантів, що є життєво важливим для адаптивності та стійкості медичної інфраструктури [4].

На сьогоднішній день значна кількість закладів, що спеціалізуються на реабілітації (особливо державних), не забезпечують комфорт та інклюзивність для всіх груп населення. Згідно з дослідженням [5], близько 12% опитаних зазначили, що мали складнощі, пов'язані з безбар'єрністю пересування у закладі. Серед тих, хто зіткнувся з проблемами безбар'єрності, основними труднощами були:

- важкість пересування на кріслі колісному, включаючи відсутність ліфтів та підйомників (48%);
- відсутня вбиральня, обладнана для пацієнтів з особливими потребами (33%);
- труднощі з пересуванням на милицях (38%).

Окрім проблем з наявними центрами реабілітації, сьогодні існують суттєві труднощі з доступністю. Проблема географічної недоступності реабілітаційних послуг є однією з найгостріших соціальних перешкод, що значно ускладнює відновлення громадян. Майже третина опитаних (28%) відзначає відсутність необхідних центрів чи установ поблизу місця свого проживання. Ця ситуація особливо критично проявляється на рівні громад, де 25% респондентів прямо говорять про повну відсутність необхідних послуг, що вказує на низький рівень забезпечення базової реабілітаційної інфраструктури в регіонах. Також ця нерівномірність розподілу послуг створює глибокий дисбаланс між міськими та сільськими територіями, адже

більше половини мешканців сіл (51%) стверджують, що реабілітаційних послуг у їхньому населеному пункті взагалі немає, тоді як у маленьких містах ця цифра також є значною і сягає 27%, що вимагає невідкладного розширення мережі реабілітаційних закладів за межі великих міст [6].

Таким чином, виникає гостра необхідність будівництва нових та розширення вже існуючих реабілітаційних центрів. Також існує необхідність реконструювання старих медичних установ з акцентом на забезпечення інклюзивності приміщень для всіх груп населення.

Мета і завдання дослідження

Метою статті є дослідження перспектив та можливостей розширення існуючих реабілітаційних центрів на прикладі ГО «АГАПЕ-УКРАЇНА», що на Волині.

Матеріали та методи

В роботі були застосовані методи порівняльного, аналітичного, просторово-планувального та системного аналізу.

Реновація існуючої забудови та благоустрою згідно з принципами сталого розвитку є комплексною стратегією, яка має на меті не лише відновлення фізичних структур, але й кардинальне покращення екологічних, соціальних та економічних показників міського середовища. Досягнення екологічної стійкості вимагає глибокої енергоефективної модернізації, що включає як максимальне утеплення конструкцій, так і впровадження відновлюваних джерел енергії та інтелектуальних систем для раціонального водокористування і управління відходами, чим забезпечується суттєве зниження операційних витрат та вуглецевого сліду.

Водночас, соціальна стійкість передбачає обов'язкове впровадження інклюзивного дизайну, гарантуючи безбар'єрний доступ до всіх зон для різних груп користувачів, тоді як створення функціональних і безпечних громадських просторів та покращення якості внутрішнього середовища сприяє підвищенню якості життя мешканців і зміцненню соціальної згуртованості. Таким чином, реновація, керована цими принципами, перетворює застарілі об'єкти на високопродуктивне та комфортне середовище, яке є економічно життєздатним у довгостроковій перспективі.

Одним із наймасштабніших в Україні проектів із застосуванням принципів сталого розвитку є національна мережа RECOVERY. В рамках цієї програми було відкрито 18 реабілітаційних центрів по всій території України. Більшість із них були відкриті на базі державних медзакладів із оновленим плануванням та технічним пероснащенням [7].

Результати та обговорення

Розглянемо перспективи та можливості розширення реабілітаційного комплексу на прикладі ГО «АГАПЕ-УКРАЇНА» в с. Боратин Волинської області.

Земельна ділянка, загальною площею 3,1 га, розташована в житловому масиві неподалік від м. Луцьк (рис.1).



Рис.1 Ситуаційна схема ділянки на карті

На даний момент реабілітаційний комплекс складається з двох капітальних будівель – житлового та господарського корпусів, що з'єднані між собою перехідною галереєю. На кожному з трьох поверхів житлового корпусу знаходиться 4-5 кімнат на дві особи. На третьому поверсі розташоване приміщення для реабілітації та ФЛК, а на другому поверсі господарського корпусу влаштовано тренажерний зал.

У зв'язку зі зростанням попиту на послуги реабілітації виникає потреба у розширенні існуючих об'ємів. Буде доцільним будівництво додаткового корпусу із житловими кімнатами та залами для проведення реабілітації.

На сьогоднішній день частина території реабілітаційного комплексу вже облаштована згідно з початковим проєктом (рис.2), що вимагає від проєктанта не радикальної перебудови, а доповнення вже існуючої картини. Тому рекомендується зберегти функціональні елементи існуючого благоустрою, які відповідають базовим вимогам безпеки та доступності. Така позиція дозволить не тільки істотно заощадити кошти, які можуть бути спрямовані на основну мету реновації, але й зберегти природний та вже звичний пацієнтам вигляд частини території, що позитивно впливає на їхнє психоемоційне відновлення.



Рис. 2 Вигляд сучасного стану благоустрою ділянки

Ключовим завданням реновації є зосередження зусиль на зонах, де благоустрій відсутній або не відповідає функціональному призначенню центру, створюючи там багатофункціональний простір для занять фізкультурою та реабілітаційними вправами на свіжому повітрі. Цей простір має бути спроектований як відкритий ерготерапевтичний майданчик, де пацієнти, незалежно від їхнього фізичного стану, зможуть виконувати вправи під контролем фахівців. У зв'язку з цим, слід передбачити встановлення спеціалізованого вуличного інклюзивного воркаут-обладнання, що адаптоване для використання особами на кріслах колісних та спрямоване на відновлення сили, координації та моторики (рис. 3).



Рис. 3 Тренажери для відновлення рухливості верхніх і нижніх кінцівок

Висока ефективність реабілітації досягається з використанням обладнання, що допомагають відновити навички ходьби. Воно може бути представлене різноманітними поручнями та перекладинами на різній висоті. Поєднання сходів, поручнів та похилої площини в одному комплексі дозволяє тренування навичок як ходьби, так і пересування на кріслі колісному (рис. 4).



Рис. 4. Обладнання для відновлення навичок ходьби

Окрім силових тренувань, цей новий ландшафт має містити тактильну смугу перешкод, яка імітує різні типи покриття та елементи міського середовища (бордюри, пандуси, сходи з різною висотою), адже тренування ходи в умовах, наближених до реального життя, є вирішальним етапом для успішної реінтеграції пацієнтів у суспільство.

Сенсорна доріжка (рис. 5) – це спеціально обладнаний простір із різноманітними покриттями (галька, пісок, кора, дерево), що стимулює тактильну систему, рівновагу та пропріоцепцію.



Рис.5 Сенсорні доріжки

Сенсорна доріжка є ефективним інструментом для автономного та якісного відновлення фізичного та ментального здоров'я пацієнтів. Вона

допомагає налаштувати мозок на правильне сприйняття інформації, що критично для осіб із сенсорними порушеннями. Чергування різних матеріалів тренує ходу на нерівних поверхнях для пацієнтів після травм чи інсультів. Через контакт із природними матеріалами та концентрацію на відчуттях сенсорна доріжка сприяє заспокоєнню та зниженню тривожності.

Терапевтичні сади (рис. 6) на території реабілітаційного комплексу є спеціально спроектованими зовнішніми просторами, які функціонують як інструмент комплексного лікування, забезпечуючи безпечне та стимулююче середовище для пацієнтів. Ці інклюзивні зони не лише містять терапевтичні стежки для відновлення ходи, рівноваги та координації, а й сприяють психоемоційному відновленню, оскільки контакт із природою та різноманітною гіпоалергенною рослинністю знижує рівень стресу та забезпечує м'яку сенсорну стимуляцію, що є критично важливим для інтегральної реабілітації.



Рис.6 Терапевтичні сади

Таким чином, реновація благоустрою перетворює незадіяну ділянку на високоспеціалізовану терапевтичну зону, яка функціонально доповнює внутрішні зали фізичної реабілітації.

Висновки

Отже, розширення потужностей існуючого реабілітаційного комплексу ГО «АГАПЕ-УКРАЇНА» потребує комплексного підходу. Для підтримки якості життя та екологічного балансу є критично важливим, щоб збільшення площ забудови супроводжувалося адекватним нарощуванням площі відкритих просторів та зон відпочинку на свіжому повітрі. Тому виконання комплексного благоустрою із виділенням усіх необхідних зон є ключовим завданням створення комфортного та функціонального середовища.

Конфлікти інтересів

Автори заявляють, що у них немає конфлікту інтересів щодо поточного дослідження, включаючи фінансовий, особистий, авторський чи будь-який інший, який міг би вплинути на дослідження, а також на результати, наведені в цьому документі.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Усі дані доступні в цифровій або графічній формі в основному тексті статті.

Використання штучного інтелекту

Автори підтверджують, що при створенні поточної роботи вони не використовували технології штучного інтелекту.

References

1. DBN V.2.2-10:2022 Healthcare facilities: Kyiv: Ministry of Regional Development, Construction, and Housing and Communal Services of Ukraine, 2021. – 67с.
2. Architecture of Rehabilitation and Recovery Centers in the Landscape Environment / V. Kulichenko, N. Ratushynskiy, I. Pohranichna // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Series: Architecture. – 2023. – Vol. 5, No. 1. – pp. 112–121.
3. DBN V.2.2-40:2018 Inclusiveness of buildings and structures. Basic provisions. With Amendments No. 1,2: Kyiv: Ministry of Regional Development, Construction, and Housing and Communal Services of Ukraine, 2024. – 64с.
4. Shklyar, S. P., Voronovsky, I. V. "Problems of architectural design of social and psychological rehabilitation centers. Contemporary problems of architecture and urban planning" – Kharkiv, 2023. – 281 p.
5. Rehabilitation of Ukrainian military personnel and veterans: experience in overcoming inconsistency. Research – Kyiv, August 2024. – 116 p. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.pryncyp.org/wp-content/uploads/2024/12/reabilitacziya-web.pdf>
6. Kyiv International Institute of Sociology (KIIS) Review of research results 2023. – 19 p. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-12/overview-research-results.pdf>
7. About the Recovery Project [Electronic resource]. – Access mode: <https://recoveryua.org/pro-proekt>

Література

1. ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я: Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2021. – 67с.
2. Архітектура реабілітаційно-відновлювальних центрів у ландшафтному середовищі / В. Куліченко, Н. Ратушинський, І. Погранична // Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка". Сер. Архітектура. - 2023. - 5, № 1. - С. 112-121.

3. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Із Зміною № 1,2: Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2024. – 64с.

4. Шкляр С. П., Вороновський І. В. Проблеми архітектурного формування центрів соціально-психологічної реабілітації Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник – К. : КНУБА, 2023. Вип. 65 – С. 271-281.

5. Реабілітація українських військових та ветеранів: досвід долання несистемності. Дослідження – Київ, серпень 2024. – 116 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pryncyp.org/wp-content/uploads/2024/12/reabilitacziya-web.pdf>

6. Київський міжнародний інститут соціології (КМІС) Огляд результатів досліджень 2023. – 19 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-12/overview-research-results.pdf>

7. Про проєкт Recovery [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://recoveryua.org/pro-proekt>

Відомості про статтю:	Article information:
Отримано 10.11.2025	Received 10.11.2025
Отримано у доопрацьованому вигляді 12.11.2025	Received in revised form 12.11.2025
Прийнято 25.11.2025	Accepted 25.11.2025
Опубліковано 25.12.2025	Published 25.12.2025

V. O. Stepaniuk

Master,

Department of construction and civil engineering

Lutsk National Technical University, 75 Lvivska St., Lutsk, Ukraine, 43018

I. O. Parfentjeva *

Associate Professor, Ph.D. in Engineering, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6116-4509>

Department of Building and Civil Engineering

Lutsk National Technical University, Lvivska St., 75, Lutsk, Ukraine, 43018

I. V. Zadorozhnikova

Associate Professor, Ph.D. in Engineering, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3652-75283>

Department of Building and Civil Engineering

Lutsk National Technical University, Lvivska St., 75, Lutsk, Ukraine, 43018

*corresponding author, e-mail: innaparfentyeva@gmail.com

Sustainable and inclusive development of rehabilitation centers: prospects for expansion based on the example of the NGO “AGAPE-UKRAINE”

Cite as:

Stepaniuk V.O., Parfentjeva I.O., Zadorozhnikova I.V. (2025). Sustainable and inclusive development of rehabilitation centers: prospects for expansion based on the example of the NGO AGAPE-

UKRAINE. Modern technologies and calculation methods in construction, 24, 505-515.
[https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-14\(24\)-43](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-14(24)-43)

© 2025, Stepaniuk V.O., Parfentieva I.O., Zadorozhnikova I.V.

Abstract. The critical need to renovate and expand rehabilitation infrastructure in Ukraine has become more pressing than ever, as full-scale military aggression has led to an explosive increase in the number of citizens – both military personnel and civilians – who require high-quality, long-term, and comprehensive rehabilitation services. The current network of rehabilitation facilities has proven unable to meet this demand, necessitating a systematic approach to creating new centers and modernizing existing ones.

This article explores the critical need to expand rehabilitation infrastructure in Ukraine by analyzing the problems caused by the significant gap between current demand and the supply of quality rehabilitation services. Using the example of one of the rehabilitation centers in Volyn, which is operating at the limits of its capacity, the paper provides a detailed justification of the prospects and possibilities for its modernization and territorial expansion. Particular attention is paid to issues of spatial planning, improvement, and the introduction of innovative technologies that ensure the comprehensiveness and effectiveness of rehabilitation processes.

The systematic expansion of rehabilitation centers, based on the principles of spatial transformability – which allows for the rapid change of a building's functional purpose in accordance with the dynamic needs of patients – and environmental awareness through the introduction of energy-efficient technologies, should be viewed not as an expense but as a strategic investment. This investment not only guarantees decent, quality treatment for all those who have suffered and need rehabilitation, but also significantly increases the resilience and flexibility of the entire national healthcare system in the face of future crises.

The results of the study confirm that the comprehensive renovation and expansion of rehabilitation centers contribute to the creation of a multifunctional environment that combines physical, sensory, and psycho-emotional rehabilitation. This not only optimizes recovery processes, but also ensures the social integration of patients, improves their quality of life, and strengthens social cohesion in communities.

Keywords: rehabilitation centers, inclusiveness, improvement, trends in rehabilitation centers, sustainable development.