УДК 72.01

Вікторія Куліченко[1], Назар Ратушинський[2], Ірина Погранична[3]
[1] студентка кафедри архітектурного проєктування,
Національний університет "Львівська політехніка", Львів
e-mail: vkulithenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2377-5891
[2] канд. арх., асистент кафедри архітектури та реставрації,
Національний університет "Львівська політехніка", Львів
e-mail: nazar.v.ratushynskyi@lpnu.ua
ORCID: 0000-0002-4837-3274
[3] канд. арх., асистент кафедри архітектури та реставрації,
Національний університет "Львівська політехніка", Львів
e-mail: iryna.i.pohranychna@lpnu.ua
ORCID: 0000-0002-4164-6110

АРХІТЕКТУРА РЕАБІЛІТАЦІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ У ЛАНДШАФТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

© Куліченко В., Ратушинський Н., Погранична І., 2023

https://doi.org/10.23939/sa2023.01.112

Розглянуто різні дослідження особливостей та приклади проєктування та будівництва центрів для реабілітації та відновлення здоров'я в природному оточенні. Обґрунтовано необхідність створення таких центрів, де пацієнти можуть одночасно працювати над своїм відновленням та насолоджуватися природним середовищем, що має позитивний вплив на психологічний стан людини. Описано основні елементи архітектури цих центрів. Також у статті надаються приклади вже реалізованих проєктів.

Узагальнюючи, стаття дає читачам ширше уявлення про проєктування реабілітаційно-відновлювальних центрів у ландшафтному середовищі як щось більше, ніж просто створення будівлі. Це створення сприятливих умов для людей, які перебувають у складних життєвих ситуаціях, та залучення природи до процесу відновлення та лікування.

Ключові слова: реабілітаційний центр, ландшафтне середовище, відновлювальний центр.

Постановка проблеми

За останні роки тема реабілітації та відновлення фізичного та психологічного здоров'я стала все більш актуальною в світі та в Україні зокрема. Архітектура реабілітаційних та відновлювальних центрів відіграє важливу роль у процесі одужання пацієнтів. Тому, питання розробки архітектурних рішень, які б відповідали вимогам комфорту, ефективності та естетики в ландшафтному середовищі, залишається відкритим.

Проєктування реабілітаційних центрів має свої особливості та складнощі. Необхідно враховувати не лише естетичний аспект, але й вимоги до безпеки та забезпечення функціональності медичного закладу. Важливим є і забезпечення доступності до центру для людей з обмеженими можливостями.

Отже, проблема полягає в тому, що необхідно розробити ефективні архітектурні рішення для реабілітаційних центрів, які б відповідали сучасним вимогам до безпеки, функціональності та есте-

тики, а також враховували ландшафтне середовище для максимально ефективного його використання. Варто розглянути приклади успішних проєктів таких центрів для виділення ефективних архітектурних рішень та запропонувати нові ідеї для реалізації реабілітаційних установ.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Останні дослідження та публікації щодо архітектури реабілітаційно-відновлювальних центрів в ландшафтному середовищі відображають актуальні підходи та інноваційні рішення у цій галузі. Варто виділити дослідження І. Белчакова, П. Галбага, М. Майорошова (Белчакова, Галбага, Майорошова, 2018), Е. Саліна (Салін, 2015), Джі Денг, Хуанхуан Дзу (Денг, Дзу, 2022). Окремо слід зазначити статтю "Healing and therapeutic landscape design – Examples and experience of medical facilities" (https://www.researchgate.net/publication/ 328788657_Healing_and_therapeutic_ landscape_design_Examples_and_experience_of_medical_facilitie (2008)). У цій статті описано досвід використання ландшафтного дизайну як елементу лікування в медичних закладах. Автори наводять приклади успішного використання ландшафтного дизайну в хворобах, пов'язаних зі стресом, травмами та іншими захворюваннями. Також у статті розглядаються особливості проєктування терапевтичного ландшафту та вимоги до нього для забезпечення максимального терапевтичного ефекту.

Інше цікаве дослідження, яке варто відзначити, – "The Therapy Garden Nacadia: The interplay between evidence-based health design in landscape architecture, nature-based therapy, and the individual" (https://www.researchgate.net/publication/327779316_The_Therapy_Garden_NacadiaR_The_interplay_between_evidence-based_health_design_in_landscape_architecture_nature based_therapy_and_the_individual). Автори досліджують взаємодію між природою, ландшафтним дизайном та терапією на основі природи. Вони аналізують, як ландшафтний дизайн може впливати на здоров'я та благополуччя людей через створення сприятливого середовища, що сприяє релаксації та відновленню після хвороби або травми. Автори також досліджують досвід створення терапевтичного саду Nacadia, який був розроблений для пацієнтів із психічними захворюваннями в Данії. Вони описують дизайн та компоненти саду, а також ефективність терапевтичного підходу, що базується на природі. Стаття надає корисний внесок до розуміння того, як ландшафтний дизайн може бути використаний як терапевтичний інструмент. Водночас питанням реабілітації за допомогою природи займалися П. Варборг, І. Петерссон та П. Гран (Варборг, Петерсон, Грант, 2014), Анна Марія Палсдоттір (Палсдоттір, 2014).

Окрім доказових досліджень та безлічі наукових робіт, що стосуються цієї теми, є також міжнародні стандарти та рекомендації щодо ландшафтної архітектури та дизайну для реабілітаційних центрів та медичних установ. Один із таких стандартів – це LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), який визначає критерії сталого будівництва, включаючи ландшафтний дизайн. Крім того, Європейський інститут з дизайну та здоров'я (European Institute for Design and Health) публікує рекомендації щодо ландшафтної архітектури та дизайну для медичних установ і реабілітаційних центрів. Також існують різні директиви та настанови на національному рівні, які регулюють проєкти будівництва медичних установ та реабілітаційних центрів.

Мета статті

Метою цієї статті є висвітлення основних аспектів проєктування реабілітаційно-відновлювальних центрів у контексті ландшафтної архітектури та визначення факторів, які впливають на створення ефективного та комфортного середовища для проживання.

Виклад основного матеріалу

Одним із важливих аспектів успішної реабілітації людей з різними психічними та фізичними проблемами є створення комфортних умов для їх перебування та оздоровлення. Архітектура реабілітаційно-відновлювальних центрів може відігравати важливу роль у цьому процесі, особливо коли вона взаємодіє з ландшафтом.

Дослідження, проведені в різних країнах світу, підтверджують вплив природного середовища на здоров'я та психічний стан людини. Ці дослідження вказують на те, що контакт з природою може зменшувати рівень стресу та депресії, поліпшувати настрій, збільшувати концентрацію та покращувати якість сну. З огляду на це, архітектура реабілітаційно-відновлювальних центрів повинна враховувати особливості ландшафту та використовувати його для досягнення максимальної ефективності в процесі оздоровлення.

Зокрема, стаття Ю. Денг та Хуаньхуань Жу про вплив ландшафтної архітектури на ефективність реабілітації осіб з депресивно-психотичними розладами підтверджує важливість створення комфортного та зеленого середовища для покращення їхнього самопочуття та загальної якості життя.

Також дослідження П. Варборґа та ін. про природно-орієнтовану реабілітацію для осіб із серйозними стресовими та депресивними реакціями, проведені в реабілітаційному саду, показали значуще поліпшення їхнього самопочуття та функціонального стану.

Зважаючи на рекомендації досліджень, для досягнення оптимального ефекту від реабілітації архітектура та ландшафтний дизайн реабілітаційних центрів мають відповідати таким вимогам:

1. Вибір оптимального місця для розташування центру. Важливо враховувати природні умови, такі як рельєф, геологічна будова, гідрологічні особливості тощо. Також необхідно враховувати наявність зелених зон, що підвищують екологічну придатність місцевості.

2. Аналіз впливу центру на природне середовище. Необхідно здійснити оцінку впливу будівництва та експлуатації центру на природні екосистеми та визначити можливі способи зменшення негативного впливу.

3. Проєктування зелених зон та ландшафтного дизайну. Важливо передбачити комфортні зони для відпочинку, релаксації та спілкування. Такі зони можуть бути облаштовані у внутрішньому дворі реабілітаційного центру або на відкритих територіях, що оточують його. Важливо передбачити зони для занять спортом та ігор, зони для читання та творчих занять. Для комфорту користувачів рекомендується передбачити лавки, столики та садові меблі, які виготовлені з якісних матеріалів та відповідають ергономічним вимогам.

4. Забезпечення ефективної взаємодії з природним середовищем. Це можна здійснити за допомогою використання енергоефективних технологій, переробки відходів, використання відновлюваних джерел енергії тощо.

5. Використання природних матеріалів та рослинного світу: під час проєктування реабілітаційного центру важливо використовувати природні матеріали та елементи ландшафту, щоб створити натуральну та спокійну атмосферу. Наприклад, важливо забезпечити належний догляд за рослинністю та використовувати рослини, які мають сприятливий вплив на психічний стан людини, такі як лаванда, м'ята, ромашка тощо. Важливо вибирати рослини, які відповідають кліматичним умовам та не викликають алергічні реакції у користувачів реабілітаційного центру.

6. Система поливу та освітлення: наявність системи поливу та освітлення допоможе зберегти рослинність та створити комфортне середовище для пацієнтів. При проєктуванні необхідно передбачити систему автоматичного поливу та освітлення з мінімальним споживанням електроенергії.

7. Освітленість реабілітаційного центру та його території. Якщо реабілітаційний центр розташовується на деякій відстані від міста, освітлення може відігравати важливу роль у забезпеченні безпеки для жителів та співробітників. Згідно зі стандартами, освітлення повинно забезпечувати необхідний рівень освітленості, зменшувати відблиск, сприяти якості візуального сприйняття та не викликати різких змін яскравості.

8. Колір покрівлі та фасадів будівлі важливо збалансувати з кольорами ландшафту. Дослідження показують, що правильний вибір кольорів може підвищити настрій, покращити сприйняття оточення та зменшити ризик депресії у пацієнтів. Для реабілітаційних центрів рекомендовано використовувати природні відтінки, такі як зелений, коричневий та блакитний, оскільки вони асоціюються з природою і можуть відчуватися більш спокійними та заспокоєними.

9. Використання елементів води. Вода може бути використана як елемент дизайну реабілітаційного центру. Наприклад, фонтани, басейни або струмки можуть створити природний і розслабляючий фон для пацієнтів. Важливо, щоб вода була безпечною для користування і відповідала найвищим стандартам якості. Також необхідно враховувати водні ресурси в районі розташування реабілітаційного центру та регулювати використання води для забезпечення сталості довкілля.

10. У проєктуванні реабілітаційних центрів слід враховувати потреби різних груп клієнтів, зокрема, людей з обмеженими можливостями. Забезпечення бар'єрного доступу до будівель та зон відпочинку може допомогти зробити центри більш доступними та інклюзивними для всіх.

11. Врахування потреб людей з порушеннями зору в ландшафтному дизайні. Розгляд різних підходів до врахування потреб сліпих та слабозорих людей у ландшафтному дизайні може значно поліпшити якість їхнього життя в реабілітаційному центрі. Наприклад, включення брайлевих написів та кольорових контрастів в озеленення та інфраструктуру може допомогти в орієнтації в просторі людям з порушеннями зору.

12. Урахування потреб людей з порушеннями слуху. Основні аспекти, які слід врахувати, – це наявність системи попередження про надзвичайні ситуації з використанням світлових та вібраційних сигналів; забезпечення доступу до письмової інформації або можливості використовувати додаткові засоби для отримання інформації, наприклад, телефонні апарати з підсиленням звуку; врахування акустичної ергономіки, щоб забезпечити комфортні умови для людей з порушеннями слуху.

Це лише загальні пункти, що створять оптимальні умови для ефективної реабілітації. Окрім базових послуг, реабілітаційно-відновлювальні центри можуть також пропонувати різні види терапії, що в комплексі з медичними процедурами та лікуванням покращують психічний стан пацієнтів та сприяють швидшову відновленню фізичного. Деякі з цих практик включають у себе спеціальну архітектуру та елементи ландшафтного дизайну для їх ефективної реалізації. Ось деякі з цих практик:

- хорті культура – це практика вирощування рослин, яка може мати терапевтичний ефект на людей. У реабілітаційних центрах можуть бути створені спеціальні сади або ділянки для хорті культури, де клієнти можуть вирощувати свої рослини та брати участь у спеціальних заняттях;
- фітодизайн – це процес створення дизайну приміщення, в якому використовуються рослини. Це може включати стінні озеленення, живі стіни, горщики з рослинами та інші елементи. Фітодизайн може бути використаний для створення приємної та релаксуючої атмосфери в приміщенні, що може мати терапевтичний ефект на людей;
- гончарство – це практика, коли людина займається виготовленням глиняних виробів на гончарному крузі. Це може бути корисною терапевтичною практикою для зниження рівня стресу та зосередження уваги. У реабілітаційних центрах можуть бути спеціально обладнані майстерні для гончарства;
- експресійна терапія мистецтвом. Це включає в себе малювання, живопис, скульптуру, фотографію та інші види творчості, які можуть бути реалізовані в природному середовищі. Наприклад, це може бути сад-терапія, де пацієнти вирощують рослини, малюють природу або створюють скульптури з природних матеріалів, таких як глина, каміння, дерево тощо;
- терапія з домашніми тваринами. Терапія з домашніми тваринами використовується для зниження стресу та тривоги, покращення самопочуття та зниження симптомів депресії. Ця техніка може бути застосована в ландшафтному дизайні, створюючи спеціальні зони для тварин, де пацієнти можуть гратися, годувати їх та проводити час з ними;
- терапія звуком. Це включає в себе медитацію з музикою, звукові вібрації, використання звукових інструментів, таких як гонги, тібетські чаші та кришталеві чаші, для створення спокійної та релаксуючої атмосфери. Для цього можна створити спеціальні зони в природному середовищі, такі як зелені луки, лісові галявини або піщані пляжі;

- ще одним прикладом є терапія водою, яка включає різноманітні водні процедури, такі як плавання, джакузі, термальні води та інші. Водні процедури допомагають зняти напругу та стрес, поліпшують настрій, зменшують біль та покращують кровообіг.

У цих практиках важливою є не лише сама техніка, але й оточення, в якому вони проводяться. Архітектура та ландшафтний дизайн можуть допомогти створити комфортне та затишне середовище, яке сприяє поглибленню практик. Наприклад, для терапії водою може бути важливою присутність природних матеріалів, таких як камінь чи дерево, які створюють ефект природного ставу або річки. Для експресивного мистецтва можуть бути важливими природні види та зелені насадження, які допомагають створити спокійну та творчу атмосферу.

Таким чином, архітектура та ландшафтний дизайн можуть бути важливими елементами в психотерапії, пов'язаній з природою. Вони можуть створити сприятливе середовище, яке допоможе поглибити психотерапевтичні практики та забезпечити максимальний ефект від них. Розглянувши приклади різних реабілітаційних центрів у світі, можна побачити результати використання вищезазначених рішень архітектури і ландшафтного дизайну.

Center for the Intrepid (Центр для Невмирущого) – це реабілітаційний центр, розташований в Форт-Сем-Хьюстон, штат Техас, США рис. 1. Він був створений для надання підтримки і допомоги військовослужбовцям та ветеранам з травмами, отриманими під час війни або навчання.

Центр складається з двох частин: основна будівля та велика спортивна зала. Основна будівля має східчасту форму, що нагадує гори та символізує важкість, з якою військовослужбовці зіткнулися. Вона обтягнута скляними панелями, які пропускають природне світло та забезпечують енергоефективність.

Рис. 1. Центр для Невмирущого.
Online доступно: https://www.fallenheroesfund.org/about-us/center-for-the-intrepid

Використання енергоефективних технологій дає змогу зменшити витрати на електроенергію та підтримувати екологічну сталість. На даху центру встановлені сонячні панелі, які генерують частину електроенергії, яка необхідна для функціонування приміщень. Усі приміщення центру мають

підігрів підлоги, що допомагає знизити витрати на опалення, оскільки тепло направляється безпосередньо до людей, а не витрачається на підігрів повітря. Система кондиціонування центру дає змогу перетворювати тепло, що вилучається з повітря під час кондиціонування, на тепло для опалення в зимовий період.

Ці технології допомагають знизити витрати на енергопостачання і зменшити негативний вплив на довкілля, що робить Center for the Intrepid одним із найбільш енергоефективних реабілітаційних центрів у США.

Центр реабілітації "Кінгсбрідж" у Великобританії спеціалізується на наданні допомоги людям, які зазнали травми головного мозку або стали жертвами захворювань, пов'язаних із старінням, такими як Альцгеймер. Центр був споруджений у 2014 р. і з тих пір став відомим своїм інноваційним підходом до реабілітації.

Архітектура центру "Кінгсбрідж" орієнтована на комфорт та забезпечення пацієнтам максимального зручного перебування. Будівля складається з двох поверхів, обладнаних великими вікнами, що дають змогу пацієнтам насолоджуватися красивим видом на природу та мати велику кількість природного світла в приміщенні. Крім того, усередині будівлі присутні зони для відпочинку та релаксації, які також допомагають пацієнтам повернутися до нормального життя після травми.

Центр має величезний і добре доглянутий сад, що допомагає пацієнтам відновитися та налагоджувати зв'язок з природою. Сад має багато різних рослин, дерев та кущів, а також відкриті зони для прогулянок та відпочинку. Дизайн саду був розроблений з метою надання пацієнтам комфорту та забезпечення позитивних емоцій, що допомагає процесу відновлення здоров'я.

Bumrungrad International Hospital – це один із провідних медичних центрів у світі, розташований у м. Бангкок, Таїланд (рис. 2). Заснований у 1980 р., цей госпіталь відомий своїми передовими медичними технологіями та високоякісними медичними послугами.

Рис. 2.Міжнародний госпіталь "Бумрунград".
Online доступно: https://medtour.help/clinic/mezhdunarodnyj-gospital-bumrungrad-bumrungrad/

Архітектура госпіталю є сучасною та інноваційною. Будівлі оформлені в світлих тонах та мають величезні скляні вікна, що забезпечують відкритість та проникнення світла у приміщення. На території госпіталю є багато зелених насаджень та скверів, що забезпечує природну атмосферу для пацієнтів.

Ландшафтний дизайн Burungrad International Hospital охоплює велику зелену зону з великими деревами та підсвічуваними стежками. Також у центрі є водойми, які відображають красу та спокій закладу.

Іншою особливістю архітектури цього центру є використання кольорів та декоративних елементів відповідно до традиційного та сучасного стилю. Наприклад, у кімнатах для пацієнтів можна побачити використання традиційних азіатських візерунків, а в лоббі та інших громадських зонах – сучасні декоративні елементи.

Royal Buckinghamshire Hospital в Великобританії – медичний центр, розташований у старовинному замку, зберігає відповідну атмосферу відпочинку та спокою (рис. 3). Замок оточений зеленими насадженнями та квітучими кущами. У будівлі збереглися оригінальні архітектурні елементи, такі як великі дерев'яні двері, вікна та старі кам'яні стіни, які додають їй особливого шарму.

Рис. 3. Королівський госпіталь в Букінгемширі. Online доступно: http://www.rbh2022.com

Загалом архітектура та ландшафтний дизайн RBH відображають класичний та елегантний англійський стиль.

Klinik Bavaria Kreischa в Німеччині – це сучасний реабілітаційний центр, розташований на території парку і природного заповідника (рис. 4). Архітектура та ландшафтний дизайн Klinik Bavaria Kreischa спроєктовані таким чином, щоб забезпечити максимально комфортні умови для пацієнтів, поєднуючи сучасний дизайн з природним середовищем.

Будівлі Klinik Bavaria Kreischa відрізняються своєю сучасною архітектурою, з використанням скла та металу. Архітектура також включає елементи зеленого будівництва, зокрема збір дощової води та сонячних панелей.

Ландшафтний дизайн Klinik Bavaria Kreischa був створений з урахуванням природного середовища. Ландшафтний дизайн містить у собі красиві сади з декоративними рослинами та деревами, озера, джерела та струмки. Все це створює спокійну та релаксуючу атмосферу, що відповідає філософії лікування в Klinik Bavaria Kreischa.

Рис. 4. Баварська клініка "Kreischa".
Online доступно: https://rehabing.org/hotel-detail/reabilitatsionnyj-tsentr-180/

Висновки

У статті було розглянуто основні аспекти проєктування реабілітаційно-відновлювальних центів у ландшафтному середовищі, такі як екологічність, естетика, функціональність та комфортність.

Акцентовано увагу на важливості використання екологічно чистих матеріалів та іноваційних енергозберігаючих технологій під час проєктування та будівництва об'єктів. Можна створити сприятливе та комфортне середовище для людей, яке не буде шкодити навколишньому середовищу. Також важливо забезпечити інклюзивність простору для людей з порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату тощо.

Окрема увага приділяється впливу природного ландшафту на психічне та фізичне здоров'я людини. Наведено дослідження, що свідчать про позитивний вплив природного оточення на здоров'я та самопочуття людини, зокрема зниження рівня стресу, поліпшення настрою та зниження ризику виникнення захворювань.

Врахування вищезазначених факторів під час проєктування та будівництва реабілітаційно-відновлювальних установ сприятиме створенню здорового та комфортного життєвого середовища для людей.

Бібліографія

Белчакова І., Галбага П., Майорошова М. (2018). Лікувальний та терапевтичний ландшафтний дизайн – приклади та досвід медичних закладів. *Міжнародний журнал архітектурних досліджень: ArchNet-IJAR.* Вип. 12, № 3. С. 128. URL: https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v12i3.1637 (дата звернення: 06.04.2023).

Варборг П., Петерссон І. та Гран П. (2014). Реабілітація за допомогою природи для реакцій на сильний стрес і/або депресію в реабілітаційному саду: довготривале спостереження, включаючи порівняння з відповідною контрольною когортою населення. *Журнал реабілітаційної медицини*. Т. 46(3), 271–276. URL: https://doi.org/10.2340/16501977-1259 (дата звернення: 06.04.2023).

Джі Денг, Хуанхуан Дзу. (2022). Вплив ландшафтної архітектури на реабілітаційний ефект депресивного психозу. *Психіатрія Данубіна*. Т. 34, доп. 1, с. 26–888. URL: https://doi.org/10.1002/pnp.739 (дата звернення: 06.04.2023).

Коко Аувалу Ф., Нвабунване Олуігбо С. (2016). Вбудоване середовище для реабілітації: тематичні дослідження окремих центрів реабілітації неповнолітніх у Нігерії. *Журнал дизайну та архітектурного середовища. Вип. 16, вип. 2. С. 15–29. URL: https://doi.org/10.22452/jdbe.vol16no2.3 (дата звернення: 06.04.2023).*

Палсдоттір Анна Марія. (2014). Роль природи в реабілітації осіб із психічними розладами, пов'язаними зі стресом. *Докторська дисертація, Шведський університет сільськогосподарських наук, Журнал Шведського сільськогосподарського університету*. № 45. URL: https://pub.epsilon.slu.se/11218/1/palsdottir_a_140522.pdf (дата звернення: 06.04.2023).

Салін Е. (2015). Використання природної реабілітації для перезапуску зупиненого процесу реабілітації в осіб із психічними захворюваннями, пов'язаними зі стресом // *Міжнародний журнал досліджень навколишнього середовища та охорони здоров'я*. Вип. 12, № 2. С. 1928–1951. URL: https://doi.org/10.3390/ijerph120201928 (дата звернення: 06.04.2023).

Стігсдоттер У. (2005). Ландшафтна архітектура та здоров'я: засноване на фактичних даних проектування та планування, що сприяють здоров'ю. URL: http://epsilon.slu.se/200555.pdf (дата звернення: 06.04.2023).

Трофімова Т. Є. (2022). Соціальна реабілітація засуджених за вчинення злочинів засобами архітектури та ландшафтного дизайну (гібридний простір центрів соціальної адаптації). *Серія конференцій IOP: Земля та навколишнє середовище*. Вип. 988, вип. 5. URL: https://doi.org/10.1088/1755-1315/988/5/052049 (дата звернення: 06.04.2023).

Center for the Intrepid. (2023). URL: https://bamc.tricare.mil/Clinics/Center-for-the-Intrepid.

Center for the Intrepid. (2022). Клініка Брукс Армійської медичної служби: Центр реабілітації військових. URL: https://bamc.tricare.mil/Clinics/Center-for-the-Intrepid.

Bumrungrad International Hospital. (2023). URL: https://www.bumrungrad.com/en.

Royal Buckinghamshire Hospital. (2023). URL: https://www.royalbucks.co.uk/.

Klinik Bavaria Kreischa. (2023). URL: https://www.klinik-bavaria.de/.

References

Belchakova, I., Galbaga, P., Mayoroshova, M. (2018). Healing and therapeutic landscape design – examples and experience of medical institutions. International Journal of Architectural Research: *ArchNet-IJAR.* Vol. 12, No. 3. P. 128. URL: https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v12i3.1637 (access date: 04/06/2023).

Varborg, P., Petersson, I. and Grahn, P. (2014). Nature-assisted rehabilitation for major stress responses and/or depression in a rehabilitation garden: a long-term follow-up including comparison with a matched population control cohort. *Journal of rehabilitation medicine.* T. 46(3), 271–276. URL: https://doi.org/10.2340/16501977-1259 (access date: 04/06/2023).

Ji Deng, Huanghuang Tzu. (2022). Impact of landscape architecture on the rehabilitative effect of depressive psychosis. *Danubin Psychiatry.* T. 2022; v. 34, add. 1, p. 26–888. URL: https://doi.org/10.1002/pnp.739 (access date: 04/06/2023).

Koko Auwalu, F., Nwabunwane Oluigbo, S. (2016). *Built environment for rehabilitation: case studies of selected juvenile rehabilitation centers in Nigeria. Journal of design and architectural environment.* Vol. 16, issue 2. P. 15–29. URL: https://doi.org/10.22452/jdbe.vol16no2.3 (date of access: 06/04/2023).

Palsdottir, Anna Maria. (2014). The role of nature in the rehabilitation of individuals with stress-related psychiatric disorders. Doctoral Dissertation, Swedish University of Agricultural Sciences, *Journal of the Swedish Agricultural University.* No. 45. *URL: https://pub.epsilon.slu.se/11218/1/palsdottir_a_140522.pdf (access date: 04/06/2023).*

Salin, E. (2015). Use of natural rehabilitation to restart the stopped rehabilitation process in persons with mental illnesses related to stress. *International Journal of Environmental and Health Research.* Vol. 12, No. 2. P. 1928–1951. URL: https://doi.org/10.3390/ijerph120201928 (date of access: 04/06/2023).

Stigsdotter, U. (2005). Landscape architecture and health: evidence-based design and planning that promote health. URL: http://epsilon.slu.se/200555.pdf (access date: 04/06/2023).

Trofimova, T. E. (2022). Social rehabilitation of those convicted of crimes by means of architecture and landscape design (hybrid space of social adaptation centers). *IOP Conference Series: Earth and Environment.* Vol. 988, issue 5. URL: https://doi.org/10.1088/1755-1315/988/5/052049 (access date: 04/06/2023).

Center for the Intrepid. (2023). URL: https://bamc.tricare.mil/Clinics/Center-for-the-Intrepid.

Center for the Intrepid. (2022). Клініка Брукс Армійської медичної служби: Центр реабілітації військових. URL: https://bamc.tricare.mil/Clinics/Center-for-the-Intrepid.

Bumrungrad International Hospital. (2023). URL: https://www.bumrungrad.com/en.

Royal Buckinghamshire Hospital. (2023). URL: https://www.royalbucks.co.uk/.

Klinik Bavaria Kreischa. (2023). URL: https://www.klinik-bavaria.de/.

Victoria Kulichenko[1], Nazar Ratushynskyi[2], Iryna Pohranychna[3]
[1] student of the department of architectural design,
Lviv Polytechnic National University, Lviv
e-mail: vkulithenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2377-5891
[2] PhD in architecture, assistant of the department of architecture and restoration?
Lviv Polytechnic National University, Lviv
e-mail: nazar.v.ratushynskyi@lpnu.ua
ORCID: 0000-0002-4837-3274
[3] PhD in architecture, assistant of the department of architecture and restoration?
Lviv Polytechnic National University, Lviv
e-mail: iryna.i.pohranychna@lpnu.ua
ORCID: 0000-0002-4164-6110

ARCHITECTURE OF REHABILITATION AND RESTORATION CENTERS IN THE LANDSCAPE ENVIRONMENT

© Kulithenko V., Ratushynskyi N., Pohranychna I., 2023

This article considered the main aspects of the design of rehabilitation centers in the landscape environment, such as environmental friendliness, aesthetics, functionality and comfort.

Attention is focused on the importance of using environmentally friendly materials and innovative energy-saving technologies in the design and construction of objects. It is possible to create a favorable and comfortable environment for people, which will not harm the environment. It is also important to ensure the inclusiveness of the space for people with visual, hearing, musculoskeletal, etc. impairments.

Special attention is paid to the influence of the natural landscape on the mental and physical health of a person. Studies are presented that testify to the positive influence of the natural environment on human health and well-being, in particular, reducing the level of stress, improving mood, and reducing the risk of diseases.

Taking into account the above factors during the design and construction of rehabilitation facilities will contribute to the creation of a healthy and comfortable living environment for people.

In summary, the article gives readers a broader view of designing rehabilitation centers in a landscape environment as something more than just creating a building. This is the creation of favorable conditions for people who are in difficult life situations and the involvement of nature in the process of recovery and treatment.

Key words: rehabilitation center, landscape environment, recovery center.