

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.13.15-21

УДК 725.51:615.851.3(477)

Будняк Д.І.,

Dzvenyslava.budniak.ar.2021@lpnu.ua, ORCID: 0009-0009-2351-1608,

Національний університет «Львівська політехніка»

ФАКТОР СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ

Реабілітація сьогодні є важливою складовою сучасної медицини та спрямована на відновлення здоров'я пацієнтів після травм, операцій та складних захворювань. Останні роки характеризуються активним впровадженням новітніх технологій та підходів у цій сфері. Завдяки цьому на ринку з'явилося більше реабілітаційних послуг, це сформувало спеціалізовані напрямки — фізичної, неврологічної, кардіо-пульманологічної, ментальної, педіатричної та геріатричної реабілітації. Кожен із перелічених напрямків має власні терапевтичні методики, обладнання та підходи, що враховують індивідуальні потреби пацієнтів. Архітектурне середовище у реабілітаційних центрах має важливу задачу, адже сприяє ефективному лікувальному процесу. Світова практика свідчить, що ефективні реабілітаційні центри проектуються з урахуванням особливостей пацієнтів та реабілітаційних процесів. Такий підхід у проектуванні не лише прискорює одужання, але й полегшує умови праці медичного персоналу. В Україні питання закладів реабілітації стало дуже актуальним через війну. Це призвело до масової потреби у відновлювальному лікуванні.

Ключові слова: реабілітаційний центр; функціональне наповнення; медична спеціалізація; види реабілітації; відновлення; безбар'єрність.

Постановка проблеми. В Україні спостерігається тенденція до уніфікації архітектурно-планувальних рішень у різних типах реабілітаційних закладів. Що є у свою чергу є негативним, бо часто не співпадає з потребами цільових груп. У результаті знижується ефективність лікувально-відновлювальних процесів, період реабілітації стає довшим.

Стандартизований підхід до проектування не дозволяє врахувати специфічні просторові вимоги кожного реабілітаційного напрямку: обладнання, шляхів комунікації між приміщеннями, освітлення та інших характеристик середовища. Врахування цих деталей покращить простір та врахує специфіку різних видів реабілітації. [1] Не меншою проблемою є відсутність в Україні будівельних норм сконцентрованих виключно на створенні закладів реабілітації — їх проектування здійснюється на основі загальних ДБН для

закладів охорони здоров'я, які не враховують специфіку різних видів реабілітації. [2,3,4] Відсутність науково обґрунтованих підходів до формування архітектурно-планувальних рішень, які б відповідали специфіці конкретних реабілітаційних напрямків, ускладнює процес проектування та знижує функціональну ефективність таких закладів.

Мета публікації. Встановлення чіткого зв'язку між напрямком реабілітації та специфікою архітектурно-планувальних рішень центрів для підвищення їхньої ефективності. У роботі запропоновано систему рекомендацій для формування архітектурного середовища центрів різних профілів із урахуванням терапевтичних процедур та потреб пацієнтів. Реалізація цієї мети дозволить створити науково обґрунтований підхід до проектування спеціалізованих реабілітаційних закладів, який сприятиме підвищенню ефективності відновлювальних процесів та покращенню якості медичного обслуговування населення України.

Основна частина. Ідея дослідження полягає у визначенні функціонального наповнення та архітектурно-планувальної структури для різних видів реабілітації. Взаємозалежність між видами реабілітації та архітектурними рішеннями розкрито у такій послідовності:

1. Фізична реабілітація у травматологічних, ортопедичних та післяопераційних центрах спрямована на відновлення рухових можливостей, адаптацію до протезів, реабілітацію після ампутацій та травм опорно-рухового апарату.

Функціональне наповнення складається з різних просторів націлених на комплексне відновлення. До основних приміщень належать тренажерні зали, кабінети протезування, зони для відновлення побутових навичок, простори для групових тренувань, масажні кабінети та басейни для гідротерапії.

Архітектурно-планувальна структура цих центрів спрямована на створення безпечного та доступного простору, в якому пацієнти з обмеженими фізичними можливостями змогли б почувати себе комфортно. Для реалізації цього необхідна: однорівнева структура без перепадів висот, лінійно-коридорна планувальна схема з короткими дистанціями пересування, меблі вздовж шляху руху, широкі коридори, спеціальні меблі з ортопедичними якостями, відсутність порогів, нековзке покриття підлоги, функціональне зонування з розміщенням суміжних процедур поруч, система поручнів вздовж стін, доступні санітарні вузли, інтеграція відкритих терас та ергономічні пандуси з ухилом не більше 8%. [5,6, 15]

2. Неврологічна реабілітація займається відновленням пацієнтів після інсультів, черепно-мозкових травм, розсіяного склерозу, хвороби Паркінсона та спінальних травм. Основна мета лікування полягає у відновленні рухових

навичок, когнітивних функцій, мовлення та самостійності в повсякденному житті.

Функціональне наповнення цих центрів має кабінети для когнітивної реабілітації, логопедичні кабінети для відновлення мовлення, зали з підвісними системами для тренування ходи, кабінети сенсорної інтеграції, кабінети для тренування дрібної моторики, кімнати психолога та зали для групових занять для покращення фізичного стану.

В архітектурно-планувальних рішеннях часто використовують "О"-подібну планувальну схему з центральним атриумом, передбачають акустичну ізоляцію кабінетів мовленнєвої терапії, здійснюють чіткий поділ на функціональні блоки зі спільною рекреаційною зоною та впроваджують систему сенсорної навігації для полегшення орієнтування пацієнтів. [7]

3. Ментальна реабілітація (психіатрична) спрямована на відновлення після депресії, тривожних розладів, реабілітації пацієнтів з ПТСР, лікуванні залежностей, реабілітації при біполярних розладах. Такі пацієнти потребують психологічну підтримку, терапію та допомогу у подоланні залежностей.

Функціональне наповнення включає кабінети індивідуальної психотерапії, зали для групової терапії, арт-терапевтичні майстерні, музичні терапевтичні кабінети, кімнати сенсорної депривації, зали для медитації та йоги, трудові майстерні для ерготерапії, зелені зони для садової терапії, спортивні зали для фізичної активності, спільні простори для соціалізації та кабінети для сімейної терапії.

Архітектурно-планувальна структура найчастіше має "П"-подібну форму з внутрішнім двориком та системою закритих садів для проведення терапевтичних занять на свіжому повітрі. Важливим аспектом таких закладів є продумана градація просторів за рівнем приватності. Не менш важливим є використання теплої кольорової гама, уникнення довгих коридорів та створення домашньої атмосфери у житлових блоках [8, 14]

4. Кардіо-пульмонологічна реабілітація спрямована на пацієнтів після інфаркту міокарда, операцій на серці, лікуванні хронічних обструктивних захворювань легень. Реабілітація полягає у покращенні серцево-судинних та дихальних функцій. Важливим етапом у відновленні пацієнтів є залучення їх до фізичних активностей.

Функціональне наповнення має спортзали з кардіотренажерами, кабінети функціональної діагностики та дихальної гімнастики, приміщення для інгаляцій та кисневої терапії, освітні класи, кабінети дієтології та консультацій, зони релаксації.

Архітектурно-планувальні особливості короткі маршрути пересування між функціональними зонами, ефективну систему вентиляції з можливістю регуляції вологості, відсутність значних перепадів висот. [9, 13]

5. Педіатрична реабілітація спеціалізується на відновленні дітей з неврологічними порушеннями, після травм, лікуванні вроджених патологій, відновленні після операцій та реабілітації дітей з порушеннями розвитку. Завдання такого закладу є підтримувати фізичний, емоційний та когнітивний розвиток дитини.

Функціональне наповнення педіатричного центру повинне мати ігрові терапевтичні зони для різних вікових груп, сенсорні кімнати для покращення розвитку, басейни для гідротерапії, спортивні зони, кабінети для роботи з батьками, простори для навчання, зони для арт-терапії, майданчики, зали віртуальної реальності медичної спеціалізації, а також кімнати для відпочинку.

Архітектурно-планувальна структура є павільйонною з поділом за віковими групами, безпечні заокруглені кути та поверхні, цікаві вирішення в архітектурі будівлі, відкриті простори для ігрової терапії, яскрава кольорова гама, різноманітність текстур та тактильних поверхонь. [10]

6. Геріатрична реабілітація спеціалізується на відновленні літніх людей після переломів, інсультів, відновленні когнітивних навичок та підтримці при хронічних захворюваннях. Пацієнти такого закладу потребують особливого догляду та специфічної реабілітації.

Функціональне наповнення включає спортзали з силовими тренажерами, кабінети з покращення когнітивних навичок, зони для відпрацювання побутових навичок, простори спільного перебування для соціалізації, зали із дихальною терапією та іншими видами фізичної активності, кабінети для роботи з родичами, терапевтичні сади у яких можна доглядати за рослинами та кабінети медичного моніторингу.

Архітектурно-планувальна структура часто є малоповерховою, а саме одно- або двоповерхову. Орієнтування та навігації між різними функціональними блоками має бути простою та зрозумілою, поверхні неслизькі, поручні вздовж усіх шляхів пересування, багато освітлення, контрастні кольорові рішення для полегшення сприйняття простору, хороша шумоізоляція, ергономічні меблі, та зони сидіння вздовж коридорів. [11]

Висновки: Вид реабілітаційного центру є основою, до якої підбирають відповідне архітектурно-планувальне рішення та функціональне наповнення. Середовище реабілітаційного закладу має не лише забезпечує медичний процес, але й активно сприяти психологічному та емоційному відновленню пацієнтів. Спільним для усіх є архітектурно-планувальна структура, яка враховує інклюзивність та безбар'єрність на шляху комунікацій.

Впровадження результатів дослідження підвищить ефективність реабілітації та скоротить термін відновлення пацієнтів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Лященко М. Тенденції архітектурно-планувальних рішень в реабілітаційних центрах // Build-Master-Class-2024: International scientific–practical conference of young scientists: KNUCA, 2024. - С. 31 – 32. – Бібліогр.:
URI <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15093>
2. Державні будівельні норми України (ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Будинки і споруди).
URL https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3508997870881604750?doc_type=2
3. Державна типова програма реабілітації інвалідів.
URL <https://www.kmu.gov.ua/npas/58079892>
4. Закон України Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні.
URL <https://ips.ligazakon.net/document/T052961?an=394>
5. Данчак І.О., Лінда С.М. Пристосування житлового середовища для потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. - Львів: Вид-во Нац. ун-ту „Львівська політехніка”, 2002. - 127 с.
6. Яніна Р. (2024). Особливості проектування реабілітаційних закладів для людей з порушенням опорно рухового апарату// Архітектурний вісник КНУБА, 2024. – Вип. 30-31. – С. 150-154. DOI: <https://doi.org/10.32347/2519-8661.2024.30-31.150-154>
7. Будинок нейрореабілітації Glostrup, Копенгаген, Данія//
URL <https://architizer.com/idea/766830/>
8. Шкляр, С., & Вороновський, І. (2023). ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРНОГО ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ. Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування, (65), 271–281.
9. Баб'яку О. (2024) Особливості проектування реабілітаційних центрів для людей післяінфарктного стану на прикладі смт. Східниця, Дрогобицького р-ну, Львівської обл. URL https://repository.lnup.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/960/1/%D0%91%D0%B0%D0%B1%27%D1%8F%D0%BA_mag.pdf
10. Аблязізова З. Особливості проектування дитячих реабілітаційних центрів / З. Аблязізова // Transfer of innovative technologies = Трансфер інформаційних технологій: international scientific journal / KNUCA ; editor-in-chief M. Sukach - Kyiv: Lira-K, 2020. - Vol. 3(1). – Р. 20-22 - Bibliogr.: 5 titl.
URI <https://repository.knuba.edu.ua/handle/987654321/9687>
11. Семенько А. СУЧАСНИЙ ДОСВІД ПРОЕКТУВАННЯ ДИТЯЧИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ// Архітектурний вісник КНУБА С. 442-448. URL <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4ef05efa-38f9-4226-a4f0-fbd055d9a760/content>
12. Хунцзюань, З. (2024). РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОЕКТУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ДЛЯ ЛІТНІХ ЛЮДЕЙ НА ПРИКЛАДІ КИТАЮ. Теорія та практика дизайну , (31), 82–90. <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.31.9>
13. Steno Diabetes Center Copenhagen - Vilhelm Lauritzen Architects + Mikkelsen Architects + STED
URI <https://www.archdaily.com/1006085/steno-diabetes-center-copenhagen-vilhelm-lauritzen-architects-plus-mikkelsen-architects-plus-sted>
14. Villa Kameleon - FELT architecture & design
URI <https://www.archdaily.com/1007120/villa-kameleon-felt-architecture-and-design>
15. Rehaklinik Bellikon - Burckhardt +Partner AG Architekten Generalplaner
URI <https://burckhardt.swiss/en/project/rehabilitation-clinic-bellikon/>

Budniak Dzvenyslava Ihorivna,
Lviv Polytechnic National University

THE FACTOR OF SPECIALIZATION IN THE ARCHITECTURE OF REHABILITATION CENTERS

Rehabilitation today is an important component of modern medicine and is aimed at restoring patients' health after injuries, surgeries, and complex diseases. Recent years have been characterized by the active implementation of new technologies and approaches in this field. As a result, more rehabilitation services have appeared on the market, forming specialized directions — physical, neurological, cardio-pulmonary, mental, pediatric, and geriatric rehabilitation. Each of these directions has its own therapeutic methods, equipment, and approaches that take into account the individual needs of patients. The architectural environment in rehabilitation centers has an important task, as it contributes to an effective treatment process. Global practice shows that effective rehabilitation centers are designed with consideration of patient characteristics and rehabilitation processes. Such an approach in design not only accelerates recovery but also facilitates the working conditions of medical personnel. In Ukraine, the issue of rehabilitation facilities has become very relevant due to the war. This has led to a massive need for restorative treatment.

Keywords: rehabilitation center; functional content; medical specialization; types of rehabilitation; recovery; accessibility.

REFERENCES

1. Lyashchenko M. Trends in architectural and planning solutions in rehabilitation centers // Build-Master-Class-2024: International scientific-practical conference of young scientists: KNUCA, 2024. - pp. 31-32. - Bibliography: URI <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15093> {in Ukrainian}
2. State Building Norms of Ukraine (DBN V.2.2-10:2022 Healthcare facilities. Buildings and structures). URL https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3508997870881604750?doc_type=2 {in Ukrainian}
3. State Standard Rehabilitation Program for Persons with Disabilities. URL <https://www.kmu.gov.ua/npas/58079892> {in Ukrainian}
4. Law of Ukraine On Rehabilitation of Persons with Disabilities in Ukraine. URL <https://ips.ligazakon.net/document/T052961?an=394> {in Ukrainian}
5. Danchak I.O., Linda S.M. Adaptation of the living environment for the needs of people with physical disabilities. - Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic National University, 2002. - 127 p. {in Ukrainian}

6. Yanina R. (2024). Features of designing rehabilitation facilities for people with musculoskeletal disorders // Architectural Bulletin of KNUBA, 2024. - Issue 30-31. - pp. 150-154. DOI: <https://doi.org/10.32347/2519-8661.2024.30-31.150-154> {in Ukrainian}
7. Glostrup Neurorehabilitation House, Copenhagen, Denmark // URL <https://architizer.com/idea/766830/> {in English}
8. Shklyar, S., & Voronovsky, I. (2023). PROBLEMS OF ARCHITECTURAL FORMATION OF CENTERS FOR SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION. Modern Problems of Architecture and Urban Planning, (65), 271-281. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.271-281> {in Ukrainian}
9. Babyak O. (2024) Features of designing rehabilitation centers for people in post-infarction state on the example of Skhidnytsia village, Drohobych district, Lviv region. URL https://repository.lnup.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/960/1/%D0%91%D0%B0%D0%B1%27%D1%8F%D0%BA_mag..pdf {in Ukrainian}
10. Abylazizova Z. Features of designing children's rehabilitation centers / Z. Abylazizova // Transfer of innovative technologies = Transfer of information technologies: international scientific journal / KNUCA; editor-in-chief M. Sukach - Kyiv: Lira-K, 2020. - Vol. 3(1). - P. 20-22 - Bibliography: 5 titles. {in Ukrainian}
11. Semenko A. MODERN EXPERIENCE IN DESIGNING CHILDREN'S REHABILITATION CENTERS // Architectural Bulletin of KNUBA pp. 442-448. URL <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4ef05efa-38f9-4226-a4f0-fbd055d9a760/content> {in Ukrainian}
12. Hongjuan, Z. (2024). RECOMMENDATIONS FOR DESIGNING REHABILITATION CENTERS FOR ELDERLY PEOPLE ON THE EXAMPLE OF CHINA. Theory and Practice of Design, (31), 82-90. <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.31.9> {in Ukrainian}
13. Steno Diabetes Center Copenhagen - Vilhelm Lauritzen Architects + Mikkelsen Architects + STED
URI <https://www.archdaily.com/1006085/steno-diabetes-center-copenhagen-vilhelm-lauritzen-architects-plus-mikkelsen-architects-plus-sted> {in English}
14. Villa Kameleon - FELT architecture & design
URI <https://www.archdaily.com/1007120/villa-kameleon-felt-architecture-and-design> {in English}
15. Rehaklinik Bellikon - Burckhardt +Partner AG Architekten Generalplaner
URI <https://burckhardt.swiss/en/project/rehabilitation-clinic-bellikon/> {in English}