

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ НАЗЕМНИХ СПОРУД І АЕРОДРОМІВ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДИЗАЙНУ ТА ГРАФІКИ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Вікторія ВАСИЛЕНКО

« » 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИЦІ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 022 «ДИЗАЙН»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «ДИЗАЙН»**

Тема:

ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Виконавець:

ЖУРАВЛЬОВА Ксенія Сергіївна
ДЗ-401Б

Керівник:

кандидат архітектури, доцент,
доцент кафедри КТДіГ
ГНАТЮК Лілія Романівна

Консультант:

кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри КТДіГ
БАШТА Олена Трифонівна

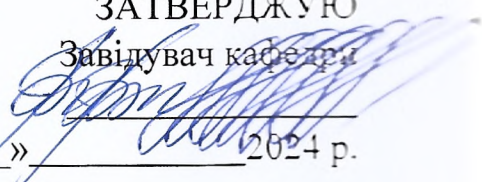
Нормоконтроль:

доктор архітектури, професор,
професор кафедри КТДіГ
ЧЕРНЯВСЬКИЙ Володимир Георгійович

Київ-2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет наземних споруд і аеродромів
Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки
Галузь знань: 022 «Культура і мистецтво»
Спеціальність: 02 «Дизайн»

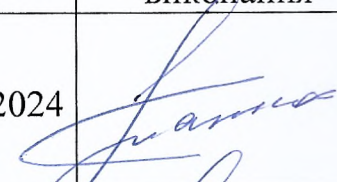
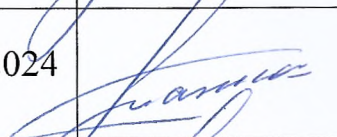
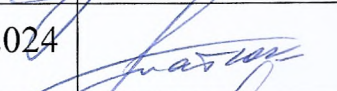
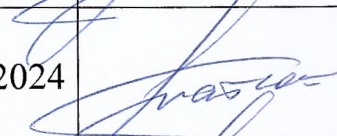
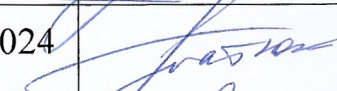
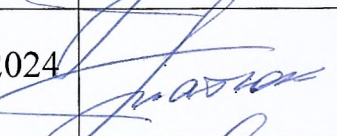
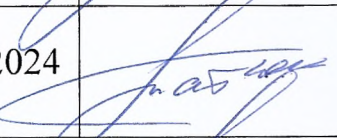

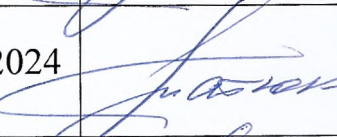
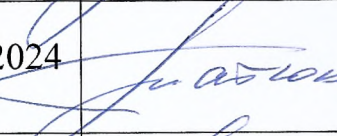
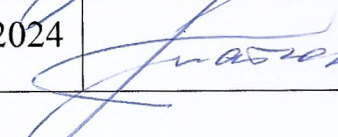
ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

« » 2024 р.

ЗАВДАННЯ на виконання кваліфікаційної роботи

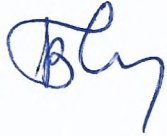



ЖУРАВЛЬОВА Ксенія Сергіївна
(прізвище, ім'я, по батькові випускника в родовому відмінку)

1. Тема кваліфікаційної роботи «Формування середовища реабілітаційного центру», затверджена наказом ректора від «14» березня 2024 р. № 392/ст.
2. Термін виконання: з 20 травня 2024 р. по 16 червня 2024 р.
3. Вихідні дані: ситуаційна схема, плани поверхів.
4. Зміст пояснювальної записки: титульний аркуш, завдання, реферат, зміст, вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел, додатки.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: ситуаційна схема благоустрою території, план до перепланування приміщень, план зонування приміщень, плани приміщень з розташуванням меблів, перспективні зображення інтер'єру, креслення авторських розробок предметів наповнення інтер'єру.

6. Календарний план-графік

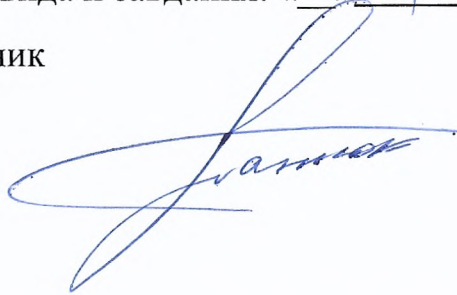
№ з/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Збір інформації про закордонну та вітчизняну практику дизайну	20.05 – 22.05.2024	
2	Аналіз та систематизація теоретичного матеріалу	20.05 – 25.05.2024	
3	Проектування концепції інтер'єру	22.05 – 25.05.2024	
4	Розробка функціонального зонування	22.05 – 23.05.2024	
5	Розробка планів та розстановка меблів	24.05 – 26.05.2024	
6	Виконання планів підлоги та підбір матеріалів	27.05 – 28.05.2024	
7	Виконання планів освітлення та розгортки стін	29.05 – 30.05.2024	
8	Здійснення візуалізації інтер'єру	27.05 – 30.05.2024	
9	Оформлення пояснювальної записки до диплому	22.05 – 31.05.2024	
10	Приготування презентації та роздаткового матеріалу	03.07 – 07.06.2024	
11	Захист дипломної роботи	10.06 – 16.06.2024	

1. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Нормоконтроль	д. арх., професор, професор КТДіГ ЧЕРНЯВСЬКИЙ Володимир Георгійович		
Консультант	к.т.н., доцент, професор КТДіГ БАШТА Олена Трифонівна		

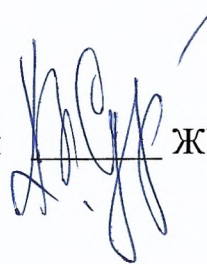
8. Дата видачі завдання: «20» травня 2024 р.

Керівник



кандидат архітектури, доцент,
доцент кафедри КТДіГ
ГНАТЮК Лілія Романівна

Завдання прийняв до виконання



ЖУРАВЛЬОВА Ксенія Сергіївна

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Формування середовища реабілітаційного центру» складається з: 102 сторінок тексту, 32 рисунків, 5 таблиць, 51 використаних джерел, ___ додатків.

Ключові слова: РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗОНИ, ВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ.

Актуальність роботи полягає в необхідності забезпечення належної підтримки та допомоги людям, які постраждали від військових конфліктів, катастроф або насильства. Зростаюче число постраждалих підкреслює важливість створення та розвитку реабілітаційних центрів, які забезпечать повне відновлення функцій та інтеграцію цих людей у суспільство. Оскільки реабілітаційна система в Україні знаходиться на ранній стадії розвитку, необхідність у сприянні розвитку цих закладів стає надзвичайно актуальною. Така робота має значний вплив на покращення якості життя постраждалих та сприяє формуванню гуманного, рівного та інклюзивного суспільства.

Метою дослідження є виявлення проблем, що виникають у процесі проектування реабілітаційних центрів, і пропозиція модернізованих рішень, що відповідають всім ергономічним стандартам, принципам універсального дизайну та інклюзивним для забезпечення комфортного перебування пацієнтів. Запропоновано шляхи вирішення проблем, які виникають у цій малорозвиненій галузі, зокрема, шляхом створення кращих умов в реабілітаційних центрах, що дозволить підвищити ефективність процесу реабілітації.

Об'єкт проектування: реабілітаційний центр.

Предмет проектування дизайн інтер'єрів спортивно-реабілітаційного центру «LIFE TREE».

Мета розробити дизайн інтер'єру реабілітаційного центру з дотриманням усіх вимог та норм для даного типу закладу. Створити комплексне середовище для повної реабілітації відвідувачів та їх сімей.

Завдання:

1. Проаналізувати дизайн інтер'єру аналогів в світі.

2. Дослідити принципи проектування реабілітаційних центрів.
3. Визначити необхідні вимоги для проектування закладів даного типу.
4. Розробити концепцію оформлення інтер'єру спортивно-реабілітаційного центру «LIFE TREE».
5. Розробити креслення для проектування та інженерного проектування, створити візуалізації приміщень, специфікацію використаних матеріалів та обладнання.

Практичне значення: Створення центру реабілітації, який включає розуміння характеру приміщень, вимог, а головне — поведінкової психології пацієнтів.

Предметом дослідження є об'єкт реабілітаційного спрямування, організація концепції створення та оновлення внутрішнього та зовнішнього простору території об'єкту, використання новітніх засобів оформлення інтер'єру.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ I. ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ	
1.1. Історія виникнення центрів реабілітації.....	10
1.2. Аналіз дизайну інтер'єрів існуючих реабілітаційних центрів	12
1.3. Сучасні тенденції в оформленні реабілітаційних центрів.....	14
1.4. Висновки до першого розділу.....	20
РОЗДІЛ II. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ	
2.1. Причини відсутності одного відповідного документу для проєктування спортивно-реабілітаційного центру в Україні.....	32
2.2. Перелік загальної нормативно-правової бази для проєктування спортивно- реабілітаційного центру в Україні.....	35
2.3. Класифікація реабілітаційних центрів	40
2.4. Різновиди функціональних порушень у пацієнта та вплив на проєктування та оздоблення реабілітаційних центрів	45
2.5. Особливості проєктування та оздоблення благоустрою території реабілітаційних центрів	50
2.6. Особливості проєктування та оздоблення інтер'єрів реабілітаційних центрів.	55
Висновки до другого розділу.....	56
РОЗДІЛ III. СТВОРЕННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ СПОРТИВНО- РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ	
3.1. Вихідні дані.....	56
3.2. Планувальна організація спортивно-реабілітаційного комплексу на підземних рівнях та конструктивні особливості благоустрою території.....	60
3.3. Планувальна організація житлового блоку спортивно-реабілітаційного комплексу.....	70
3.4. Планувальна організація спортивно-рекреаційного блоку спортивно- реабілітаційного комплексу.....	78
3.5. Планувальна організація медико-діагностичного блоку спортивно- реабілітаційного комплексу.....	85
3.6. Енергоефективність спортивно-реабілітаційного комплексу.....	88
3.7. Авторські розробки у просторі спортивно-реабілітаційного комплексу.....	90
3.8. Висновки до третього розділу.....	95
ВИСНОВКИ.....	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99
ДОДАТКИ.....	100

ВСТУП

Актуальність теми. Число постраждалих внаслідок російської агресії та внутрішньо переміщених осіб постійно зростає, серед яких значний відсоток потерпілих психологічно або фізично, вимагає наявності місць, зокрема реабілітаційних центрів, де вони зможуть одужувати як емоційно, так і фізично, перебуваючи поруч із рідними. В Україні в останні роки спостерігається зростання потреби у створенні та розвитку реабілітаційних центрів. Сучасна політична та соціальна ситуація, зокрема військові конфлікти, катастрофи, а також збільшення кількості людей, які постраждали від насильства або стали жертвами травматичних подій, підкреслюють важливість наявності ефективно що функціонує реабілітаційними закладами. Створення середовища реабілітаційного центру відповідає потребам сучасного суспільства, де враховуються не лише медичні аспекти лікування, але й психологічна, соціальна та професійна реабілітація постраждалих. Забезпечення доступу до якісних послуг реабілітації дозволить покращити якість життя людей з обмеженими можливостями та забезпечити їх повноцінну інтеграцію в суспільство. При врахуванні сучасних подій в Україні, таких як соціально-економічні труднощі, епідеміологічні кризи та зміни в політичному курсі, розвиток реабілітаційних центрів набуває ще більшої актуальності. Ці умови підкреслюють необхідність належної підтримки та фінансування для створення і підтримки реабілітаційних центрів, щоб забезпечити належну допомогу тим, хто її потребує, та сприяти становленню гуманного, рівного та інклюзивного суспільства. Видатні країни, такі як Ізраїль, Німеччина, Швейцарія, Австрія, Франція, Велика Британія та США, накопичили значний досвід у справі реабілітації, яка постійно розвивається. На відміну від цих країн, в Україні, Сирії реабілітаційна система знаходиться на ранній стадії розвитку. Комплексний підхід до реабілітації означає використання різних методів, що охоплюють різні сфери знань, такі як медицина, психологія, освіта, дієтологія та інші. Індивідуально підібрані програми харчування, відпочинку, зайнятості, а також лікування,

включаючи медикаментозні та фізіотерапевтичні методи, грають важливу роль у процесі реабілітації. Різностороння реабілітація поєднує в собі широкий спектр видів терапії, санаторно-курортні процедури, організацію дозвілля та систематичну роботу над саморозвитком. Головною метою є відновлення функцій та адаптація пацієнта до соціального та психологічного середовища. Саме тому слово сутність процесу відновлення.

Метою дослідження є виявлення проблем, що виникають у процесі проєктування реабілітаційних центрів, і пропозиція модернізованих рішень, що відповідають всім ергономічним стандартам, принципам універсального дизайну та інклюзивним для забезпечення комфортного перебування пацієнтів. Запропоновано шляхи вирішення проблем, які виникають у цій малорозвиненій галузі, зокрема, шляхом створення кращих умов в реабілітаційних центрах, що дозволить підвищити ефективність процесу реабілітації.

Об'єкт проєктування: реабілітаційний центр.

Предмет проєктування дизайн інтер'єрів спортивно-реабілітаційного центру «LIFE TREE».

Мета розробити дизайн інтер'єру реабілітаційного центру з дотриманням усіх вимог та норм для даного типу закладу. Створити комплексне середовище для повної реабілітації відвідувачів та їх сімей.

Завдання:

1. Проаналізувати дизайн інтер'єру аналогів в світі.
2. Дослідити принципи проєктування реабілітаційних центрів.
3. Визначити необхідні вимоги для проєктування закладів даного типу.
4. Розробити концепцію оформлення інтер'єру спортивно-реабілітаційного центру «LIFE TREE».

5. Розробити креслення для проектування та інженерного проектування, створити візуалізації приміщень, специфікацію використаних матеріалів та обладнання.

Практичне значення: Створення центру реабілітації, який включає розуміння характеру приміщень, вимог, а головне — поведінкової психології пацієнтів.

Предметом дослідження є об'єкт реабілітаційного спрямування, організація концепції створення та оновлення внутрішнього та зовнішнього простору території об'єкту, використання новітніх засобів оформлення інтер'єру.

РОЗДІЛ I. ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ

1.1. Історія виникнення центрів реабілітації.

Протягом багатьох років сприйняття людей з обмеженими можливостями суттєво змінювалося в різних спільнотах та називали «інвалідність», що зараз викорінилося із вжитку [42]. З історичного аналізу ставлення до людей з обмеженими можливостями видно, що ця проблема має глибокі корені в різних культурних контекстах. Згідно з дослідженнями, згаданими у статті Reher (1969) культурах. Наприклад, давньогрецьке та давньоримське сприйняття хворих та інвалідів відображалося у літературі, де вони часто ставали об'єктом соціального відкидання або піддавалися різного роду обмеженням і виключенням. З іншого боку, у ранньохристиянській доктрині було впроваджено погляд на хворобу як на засіб очищення та благодаті, що суттєво відрізнялося від поглядів давніх греків та римлян. Проте впродовж історії існували інші періоди та культурні течії, які відображали інвалідність у відділенні та стигматизації, як це було у часи реформації соціального дарвінізму використовувалися для виправдання відмови в державній допомозі інвалідам та бідним, адже вважалося, що це призводило до порушення процесу природного відбору. Таким чином, відношення до інвалідності було сильно залежним культурними, релігійними та соціальними факторами. Зазначається, що ставлення до інвалідності має значні відмінності в різних культурах і частинах світу. В Африці, наприклад, існують різні традиції та переконання щодо інвалідності, які варіюються від сприйняття як заспокоювачів злих духів до виключення з соціуму або сприйняття як повноцінних учасників суспільства. Таким чином, історія сприйняття інвалідності свідчить про те, що ця проблема має глибокі корені та відображає культурні, релігійні та соціальні впливи. Розуміння цього контексту

допомагає краще розуміти сучасні тенденції в ставленні до інвалідності та розвитку соціальних програм для підтримки людей з обмеженими можливостями. У деяких громадах Африки, таких як Бенін, діти, народжені з аномаліями, сприймалися як захищені надприродними силами та вважалися джерелом удачі. Проте в інших культурах, наприклад серед Нігерії, відношення до людей з обмеженими можливостями може варіюватися від балування до повного відторгнення. Навіть у межах однієї країни, такої як Гана, сприйняття може відрізнятися: у деяких регіонах, таких як Аккра, слабкодушких поважають як реінкарнацію божества, тоді як в інших, наприклад серед Ашанті, фізичні вади можуть викликати відкидання та стигматизацію. Сприйняття інвалідності також залежить від культурних та соціальних установ, які впливають на умови життя інвалідів. Наприклад, в скандинавських країнах соціальна відповідальність передбачає підтримку для всіх членів суспільства, незалежно від їхнього ступеня. Проте у країнах з менш розвиненими системами підтримки інваліди можуть стикатися з більшою ізоляцією та обмеженнями. Негативні установки стосовно інвалідності, такі як зважання її за прокляття чи знак злості, також можуть сприяти соціальній відчуженості та відхиленню від суспільства. Ці уявлення часто коріняться у віруваннях, які можна описати як забобони, і вони можуть перешкоджати повному розумінню та прийняттю інвалідності. Отже, різноманітність у сприйнятті та ставленні до інвалідності відображає складність культурних, соціальних та релігійних факторів, що впливають на суспільство. Для досягнення повного прийняття та включення людей з обмеженими можливостями необхідно працювати над подоланням стереотипів, забобонів та соціальних перешкод, що заважають їхньому повному розвитку та участі в житті суспільства.

Термін «*реабілітація*» має давню історію. Оксфордський словник [27] англійської мови припускає, що його найперше використання було приблизно в 1533 році, коли воно стосувалося відновлення або відновлення чиеїсь посади, прав і привілеїв. Його перше можливе використання для здоров'я було приблизно в

році, коли його застосували для *«спроби реабілітації найбільш ранніх епох розумового розвитку»*, але жодного розвитку не було після цього використання [32].

До 1918 року концепція реабілітації широко застосовувалася у сфері охорони здоров'я. Її коріння лежить у складній взаємодії між реабілітацією, лікуванням травм кінцівок, пов'язаних з війною, і акцентом на фізичній терапії. Це об'єднання в поєднанні зі схильністю медичної професії до спеціалізації призвело до того, що термін *«фізична медицина»* став синонімом реабілітації. Однак у цей період залишилися поза увагою важливі психологічні аспекти реабілітації, визначені ще в 1920 році. Оксфордський словник англійської мови фіксує перше пряме використання терміну «реабілітація» в контексті охорони здоров'я в 1940 році [29]. Це сталося, коли Hansard, офіційний стенографічний звіт дебатів у британському парламенті, зафіксував слова М.Д. Макдональда: *«Секрет полягає в тому, щоб зробити максимально можливим одужання пацієнта. Це процес, відомий як реабілітація. Недостатньо, щоб рана загоїлася; пошкоджену частину пацієнта необхідно відновити, щоб вона могла знову зайняти своє місце в суспільстві як працівник... Я призначив консультанта з реабілітації»*. Реабілітація широко застосовувалася в охороні здоров'я до 1918 року. Її використання впливало зі складного взаємозв'язку між самою реабілітацією, спрямованою на лікування травм кінцівок, отриманих в результаті військових конфліктів, і яскраво вираженим акцентом на фізичному відновленні. Цей зв'язок, доповнений схильністю медичної спільноти до спеціалізації, призвів до того, що термін «фізична медицина» став практично синонімом реабілітації. На жаль, на тлі цього запалу незамінні психологічні виміри реабілітації, окреслені в анналах історії приблизно в 1920 році, були відсунуті на задній план. Основним елементом реабілітації для солдатів підтримкою та заохоченням. Цікаво, що три з чотирьох основних методів реабілітації, можливо, вже використовувалися у ті часи. Після римської епохи протягом століть мало змінювалося. Хоспіси та лікарні, з'явилися в середньовіччі,

переважно служили як місця притулку, включаючи турботу про інвалідів та хворих. У середині дев'ятнадцятого століття з'явилася більш активна практика відновлення після хвороби, особливо у другій половині століття. Фізична терапія, така як фізичні вправи, гімнастика та масаж, стала поширеною в континентальній Європі, зокрема в Німеччині, Нідерландах та Швеції. Серед інших термінів, використовуваних для цих заходів, були лікувальна гімнастика та фізична медицина. Лікарі активно впливали на цей процес, намагаючись отримати повний контроль [30]. Внесок клінічної психології вважався вирішальним у 1919 році, коли Берд Болдуїн, головний психолог і директор відділу ерготерапії загальної лікарні Уолтера Ріда [10]. Автор описує роль психології в реконструкції лікарні, окрім медичних та хірургічних послуг, лікарня надає також психологічні послуги. Обсяг психологічної роботи полягає в отриманні інформації про пацієнта шляхом опитування та психологічного тестування. Испити проводилися для визначення інтелектуальних здібностей, аналізу психічних відхилень, визначення навичок у різних професіях і виявлення проблем у навчанні. Пацієнтам допомагають розвиток морального духу та можливості для відпочинку. Ерготерапія використовувалася для лікування та навчання професії. Розділи терапії диверсійні, трудові, лікувальні, професійні та освітні. Інші державні та приватні лікарні також використовують ерготерапію у своєму лікуванні. Таким чином, ерготерапія вже була прийнятою частиною реабілітаційних послуг. Він писав, що кілька державних і приватних лікарень у цій країні, особливо в Пенсільванії, Іллінойсі, Массачусетсі, Нью-Джерсі, Техасі та Каліфорнії, запровадили трудотерапію як невіддільна частина лікарняного життя та лікування.

Спочатку головними учасниками були хірурги-ортопеди, які розширювали свою сферу діяльності від виправлення травматичних аномалій до хірургічного коригування структурних проблем, пов'язаних з нетравматичними станами, такими як церебральний параліч і інсульт. Вони також проводили операції людям із ревматоїдним артритом, серйозним захворюванням, що призводить до інвалідності,

і різними іншими проблемами скелета, такими як сколіоз. Тому вони мали тісні зв'язки з ревматологами, які часто брали на себе лікування пацієнтів після операцій. Це призвело до того, що ревматологи часто ставали відповідальними за реабілітацію. Фактично, протягом багатьох років у Великобританії існували посади для лікарів з проявляти інтерес до інших захворювань, таких як інсульт і черепно-мозкова травма. Розвиток хірургічних і ревматологічних послуг як єдиної служби охорони здоров'я, що спеціалізується на допомозі людям з обмеженими можливостями у Великій Британії, призвів до того, що на практиці вони стали основними реабілітаційними послугами. Послуги реабілітації після травм хребта, які розвивалися приблизно з 1940 року, також входили до компетенції хірургів, таких як урологи та пластичні хірурги. Одним з наслідків переважання структурного підходу було те, що в багатьох країнах послуги стали називати «*фізичною медициною*» або «*фізіатрією*», що відображало походження реабілітації з ревматології. Діти та люди похилого віку з обмеженими можливостями в основному отримували медичну допомогу через педіатричні та геріатричні служби. Ці служби забезпечували те, що зараз вважається реабілітацією, хоча зазвичай це не було так названо. наявні служби з питань інвалідності дорослих розуміли важливість психологічних (емоційних) і когнітивних аспектів хвороби, але, зазвичай, вважали їх поза межами своєї компетенції.

Реабілітація після травми спинного мозку розвивалася доволі стрімко. До Першої світової війни інтерес до лікування активної інвалідності був обмеженим. Величезна кількість людей, які отримали поранення і залишилися з постійною інвалідністю, стимулювала розвиток послуг, спрямованих на повернення якомога більшої кількості чоловіків до трудової діяльності. Ці послуги, як правило, були зосереджені на тих, хто отримав поранення під час бойових дій. Уряд розробив послуги для людей з ампутаціями та іншими травмами опорно-рухового апарату, а також започаткував послуги з протезування кінцівок та обладнання. Надавалися

фізичні вправи, ерготерапія та електротерапія [38]. Таким чином було запроваджено дві найважливіші інновації: впровадження більшої стандартизації у виробничий процес і раптова поява металевих протезів, щоб конкурувати з традиційною дерев'яною ніжкою. Інтереси варіювалися від визнаних виробників дерев'яних ніжок до єдиного крихітного виробника металевих кінцівок, від британського уряду та його міністерства пенсій до величезного тіла колишніх військовослужбовців з ампутованими кінцівками, ці нові технології були сприйняті з однаковою мірою скептицизму та ентузіазму. Всі того часу слідкували за національними дебатами, які призвели до остаточної появи явного лідера ринку у вигляді металевої ніжки Desoutter Bros. Він зрозумів, що увагу потрібно перемикнути з травми на розв'язання вторинних проблем, і розпочав реабілітацію [8]. У середині 1930-х років у центрі уваги опинилися люди з травмами спинного мозку. Друга світова війна не тільки прискорила використання терміну «реабілітація», але й значно розширила сферу реабілітації осіб з ушкодженнями спинного мозку. Післяопікове лікування та реабілітація також отримали підвищену увагу. Досягнення реабілітації в минулому. У період з 1935 по 1955 рік реабілітація після травм спинного мозку зробила революцію в житті людей з травмами спинного мозку. У 1936 році Дональд Манро заснував перше відділення спінальної реабілітації в Бостоні, США [38]. Вільям Х. Донован представив у спеціальному звіті шлях травми спинного мозку (ТМС) від давніх часів до сьогодення та надав оптимістичний огляд перспективний клінічних випробувань і шляхів фундаментальних досліджень. Травми спинного мозку лорда-адмірала сера Горацио Нельсона, президента Джеймса А. Гарфілда та генерала Джорджа Паттона дають цікавий погляд на еволюцію стандартів лікування ТМС. Автор докладно розповідає про внесок широкого кола професіоналів у Сполучених Штатах, Європі та Австралії, а також про роль різних державних і професійних організацій, законодавство та загальні досягнення в хірургії, анестезії, допомозі при травмах, візуалізації, фармакології, та інфекційний контроль, у покращенні догляду за особами з ТМС. Але в 1944 році військовий хірург вирішив

відкрити клініку спинного мозку в лікарні Лезерхед. Того ж року Людвіг Гуттманн очолив відділення травми спинного мозку в Сток-Мандевілі. Він також усвідомлював необхідність систематичного і цілісного процесу розв'язання проблем і заснував тут всесвітньо відомий центр [41]. Підхід Манро, Гутмана та інших змінив прогноз: У 1935 році пацієнти, швидше за все, були змушені залишатися в лікарні, що призводило до ранньої смерті від інфекції (зазвичай виразки шкіри, сепсису та інфекцій сечовивідних шляхів). До 1955 року пацієнти могли розраховувати на значно більшу, майже середню тривалість життя. До 1975 року можна було обґрунтовано розраховувати на повне або часткове повернення до повноцінного життя та працевлаштування. Якби один-єдиний метод лікування приніс такі зміни, він був би відзначений Нобелівською премією. Не було жодного визнання того, що реабілітація призвела до таких змін. Навіть у 1980 році більшість лікарів вважали реабілітацію неефективною і марною тратою грошей. У 1950-х роках за цим наступити епідемія поліомієліту, яка залишила багатьох людей з довготривалими та виснажливими вогнищами хвороби. Незабаром після цього у багатьох дітей, народжених від матерів, які приймали Талідомід, розвинулася фокомелія, і вони потребували реабілітаційних послуг; у 1950-х роках діти з церебральним паралічем також стали об'єктом реабілітації, коли хірурги проводили операції з метою зменшення контрактур та інших аномалій опорно-рухового апарату. Таким чином, до середини ХХ-го століття реабілітація була зосереджена на фізичних аспектах обладнання, технологій, фізичних вправ та хірургії. Складна частина реабілітації, яка є основою ефективної реабілітації після травми спинного мозку — систематична, майже нав'язлива увага до деталей, що охоплює всі аспекти особистості - ще не досягла усвідомлення професіоналів і широкої громадськості.

Можливо, найважливіший еволюційний крок був зроблений у 1977 році, коли Джордж Енгель опублікував статтю про біопсихосоціальну модель хвороби [33]. Він писав про що домінує модель хвороби, а саме біомедична, і вона не залишає місця в її рамках для соціальних, психологічних і поведінкових аспектів хвороби.

Пропонувалася біопсихосоціальна модель, яка забезпечує схему дослідження, структуру для навчання та план дій у реальному світі охорони здоров'я. Це забезпечило формальну основу для загальної картини, про яку Болдуїн згадував у 1919 році. Незабаром була визнана її застосовність до реабілітації, і до 1980 року вона була офіційно закріплена в Міжнародній класифікації порушень, інвалідності та гандикапу Всесвітньої організації охорони здоров'я (МКХІ ВООЗ) [41]. Це стало офіційною класифікацією інвалідності. Після значної критики та великої додаткової роботи ВООЗ розробила модель для публікації Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності та здоров'я ВООЗ (МКФ ВООЗ) [41], офіційно схвалений усіма 191 державами-членами ВООЗ на П'ятдесят четвертій сесії Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я 22 травня 2001 року як міжнародний стандарт для опису та вимірювання здоров'я та інвалідності. Ця система зараз широко використовується в реабілітації для структурування оцінок і даних, аналізу механізмів інвалідності, інформування про розробку втручань і основних наборів даних, а також багатьма іншими способами. Вона також отримала подальший розвиток, щоб охопити добробуту, вибір, стадію життя і стадію захворювання.

1.2. Аналіз дизайну інтер'єрів існуючих реабілітаційних центрів

Реабілітаційний центр Groot Klimmendaal, що розташований у Нідерландах, спроектований Коеном ван Велсеном та збудований у 2011 році. Конструкція поступово розширюється віялом до вершини та височіє над навколишньою місцевістю. Попри свій розмір, коричнево-золотистий анодований алюмінієвий фасад дозволяє будівлі площею майже 14000 м² гармоніювати з природним оточенням. Цей проєкт був обраний фіналістом премії Mies van der Rohe Award 2011. Реабілітаційний центр Groot Klimmendaal отримав звання «Будівля року 2010» Голландською асоціацією архітекторів, лауреат першої нагороди Hedy d'Ancona 2010 за чудову архітектуру охорони здоров'я, лауреат премії Arnhem Heuvelink 2010

та лауреат громадської нагороди Dutch Design Award 2010 і категорія комерційний інтер'єр.



Рис.1.1 Екстер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal вдень [43]



Рис.1.1 Екстер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal вдень [43]

Скління на всю висоту вздовж центрального простору, що з'єднує різні внутрішні елементи будівлі, забезпечує майже безперебійну безперервність між інтер'єром і екстер'єром. Звивистий фасад ресторану створює будівлю між деревами та запрошує ліс усередину будівлі. Навколишня природа має сильну візуальну та відчутну присутність всюди в будівлі; це дозволяє користувачеві повторно перевіряти під час ходьби. «Groot Klimmendaal» є частиною генерального плану, також розробленого Коеном ван Велсенем. Генеральний план передбачає поступове перетворення території, в основному забудованої одно-та двоповерховими будинками, на громадсько-парковий ландшафт.

На нижніх поверхах розташовані офіси, вище — клінічна зона, а на даху будинок Рональда Макдональда зі своєю власною ідентичністю. Перший поверх подвійної висоти на рівні входу сприяє розміщенню спеціальних елементів програми, таких як спортивний комплекс, фітнес, басейн, ресторан і театр. Не лише пацієнти, а й члени сімей та члени місцевої громади (школи, театральні групи тощо) користуються цими засобами на регулярній основі. У результаті та пацієнт, і будівля знаходяться в центрі спільноти.



Рис. 1.3 Екстер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal вночі [43]



Рис. 1.4 Екстер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal вночі [43]

Концепція догляду ґрунтується на ідеї, що позитивне яскраве середовище покращує самопочуття пацієнтів і добродійно впливає на процес повторної валідації. Мета дизайну полягала не в тому, щоб створити центр із зовнішнім виглядом лікувальної будівлі, а будівлю як частину свого оточення та громади. Центр реабілітацій «Groot Klimmendaal» випромінює впевненість у собі та самовладання. Привітне та відкрите середовище пропонує природний простір перебування, але водночас дає багато можливостей для інших видів діяльності. Будівля є результатом інтенсивної співпраці між архітектором Коеном ван Велсеном та користувачами будівлі. Наприклад, неглибокі дерев'яні сходи проходять по всій внутрішній висоті будівлі та є типовими для нового цілісного способу роботи. Це полегшує прямий шлях між різними поверхами, але також дозволяє різноманітні альтернативні маршрути, що блукають будівлею, і таким чином формує запрошення до фізичних вправ. Комбінація великих і малих пустот і світлових колодязів забезпечує просторовий зв'язок між різними рівнями та пропускає природне денне світло глибоко в серце будівлі шириною 30 метрів. Взаємодія яскравих, але ледь помітних кольорів і прямого та непрямого (штучного) освітлення оживляє інтер'єр.



Рис.1.5 Інтер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal [43]



Рис.1.6 Інтер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal [43]

Споживання енергії зменшується, завдяки компактній конструкції будівлі та конструкції механічних і електричних установок. Особливо теплове зберігання (акумуляція тепла та холоду) сприяє зменшенню споживання енергії. Вибір екологічно чистих будівельних матеріалів і матеріалів, що потребують мінімального догляду для обробки підлоги, стелі та облицювання фасадів, призводить до створення будівлі, яка легко обслуговується та має тривалий термін служби. Будівля була створена на замовлення для своїх користувачів, але проєкт водночас пропонує можливості для різних способів використання будівлі та неминучої трансформації різних відділів в організації клієнта.



Рис.1.7. Інтер'єр реабілітаційного центру Groot Klimmendaal [43]

Центр реабілідації «Groot Klimmendaal» — це поєднання складності та простоти з увагою до фізичних, практичних та соціальних деталей. Прозорість, безперервність, багат шаровість, різноманітність, гра світла й тіні та досвід природи — усе це складові цього що стимулює та робить середовище неповторним.

Медичний реабілітаційний центр Ezra Lemarpe в Сдероті, Ізраїль, був спроектований бюро Weinstein Verdia Architects і займає загальну площу 3000 м². Медичний реабілітаційний центр Сдерота розташований на півдні Ізраїлю, неподалік від кордону з сектором Газа. Центр призначений для надання медичної допомоги та реабілітації жителям регіону Негев, в першу чергу в секторі Газа. Заклад Ezra Lemarpe є некомерційною організацією, що займається наданням безплатної медичної допомоги.



Рис.1.8. Екстер'єр реабілітаційного Ezra Lemarpe [45]



Рис.1.9. Інтер'єр реабілітаційного Ezra Lemarpe [45]

Будівля складається із: терапевтичного басейну, ерготерапії, фізіотерапії, діагностичного та консультаційного центру. Через нестабільну ситуацію з безпекою в секторі Газа та постійні ракетні обстріли архітектори мали на меті запроєктувати безпечну будівлю, яка б дозволила йому продовжувати свою діяльність під час обстрілів. Завдання полягало в тому, щоб спроектувати вибухозахищену будівлю, яка б відповідала суворим вимогам безпеки, і водночас включала природне світло, рослинність і кольори неба, щоб створити комфортне і приємне середовище для лікування і протистояти стресу і клаустрофобії, які люди, що рятуються від бомбардувань, відчувають у своєму повсякденному житті. В результаті вийшла загадкова будівля.

Хоча, на перший погляд, екстер'єр будівлі здається монолітним, потрапивши всередину, мережа двориків, воріт і різних залів з унікальними конструкціями отворів і різні старі дерева, що виростили на землі протягом багатьох років, дозволяють пустельному світлу проникати всередину і зливатися з будівлею в єдину органічну систему що розташована в центрі міста.



Рис.1.10. Вхідна група реабілітаційного Ezra Lemaire [45]



Рис.1.11. Басейн реабілітаційного Ezra Lemaire [45]

Хоча, на перший погляд, екстер'єр будівлі здається монолітним, потрапивши всередину, мережа двориків, воріт і різних залів з унікальними конструкціями отворів і різні старі дерева, що виростили на землі протягом багатьох років,

дозволяють пустельному світлу проникати всередину і зливатися з будівлею в єдину органічну систему що розташована в центрі міста.

Реабілітаційний центр Maggie's Oldham розташований у Олдхем, Велика Британія, розроблений архітектурною групою «dRMM», загальна площа якого складає 260 м². Метою творців Maggie's було створити «архітектуру надії». Вони пропонують безкоштовну практичну та емоційну підтримку людям, хворим на рак.



Рис.1.12 Екстер'єр реабілітаційного Maggie's Oldham [44]



Рис.1.13 Екстер'єр реабілітаційного Maggie's Oldham [44]

Центри, побудовані на території онкологічних лікарень NHS, є безпечними та затишними. Сприяють відмінному настрою і створюють умови для того, щоб люди використовували сильні сторони, про які вони, можливо, не підозрювали, що вони є, щоб впоратися. Дизайн Maggie's Oldham — усе це та багато іншого — менше про форму, а більше про зміст. Проста, але витончена дерев'яна коробка сюрпризів. Спираючись на тонкі колони, будівля ширяє над садом, обрамленим соснами, березами та тюльпановими тополями. З центрального оазису дерево росте через будівлю, приносячи природу всередину. Увійшовши, відвідувач зустрічається з простором, світлом і несподіваним видом на сад внизу, на небо та на горизонт Пеннін. Використання деревини в Maggie's Oldham є частиною ширшого наміру дизайну змінити норми архітектури лікарень, де клінічне інституціоналізоване середовище може викликати у пацієнтів відчуття пригнічення. Дерево є символом — надії, людяності, тепла.



Рис.1.14 Інтер'єр реабілітаційного Maggie's Oldham [44]



Рис.1.15 Інтер'єр реабілітаційного Maggie's Oldham [44]

's Oldham — це перша стаціонарна будівля, побудована з екологічно чистої ламінованої тюльпанового дерева, яка є продовженням розробки цього матеріалу dRMM, ANEC і Arup. Усі стіни та дах мають помітну структуру та створюють вишукану внутрішню обробку з натурального дерева. Тюльпанове дерево CLT було ретельно деталізовано, щоб підкреслити його природну красу – це гарне, строкате покриття більше схоже на предмет меблів, ніж на будівельний матеріал. Рейчаста стеля була створена з деревини, що залишилася від процесу виготовлення CLT, що гарантує відсутність відходів. Розглядається використання деревини при будь-якій можливості. Оскільки ті, хто проходить хіміотерапію, іноді відчувають біль при дотику до холодних предметів, дверні ручки були використані з дуба, а не з металу. Ізоляція з деревного волокна забезпечує дихаюче та здорове середовище, а величезні віконні рами виготовлені з американського білого дуба. Зовні будівля драпірується рифленим на замовлення термічно модифікованим тюльпановим деревом, як сюрреалістична театральна завіса. Maggie's Oldham — це ретельно створений маніфест архітектури здоров'я, реалізований у дереві.

1.3. Сучасні тенденції в оформленні реабілітаційних центрів

Повномасштабне військове вторгнення та регулярні масовані обстріли російською федерацією цивільної інфраструктури України стали серйозним

викликом для всієї медичної системи. Кількість людей, які після стабілізації стану та лікування потребують реабілітації, постійно зростає, тому повернення постраждалих до повноцінного, активного життя є одним з головних пріоритетів Міністерства охорони здоров'я. Щоб зробити реабілітаційну допомогу доступнішою, наприкінці 2022 року Програму медичних гарантій було розширено новими пакетами: «Реабілітаційна допомога дорослим та дітям в стаціонарних умовах» та «Реабілітаційна допомога дорослим та дітям в амбулаторних умовах». Пацієнт, який потребує комплексного відновлення, може самостійно обрати один з медичних закладів, законтракованих НСЗУ, відповідно до цих пакетів. Послуги з реабілітації є доступними і безкоштовними, повністю покриваються Національною службою здоров'я України в рамках Програми медичних гарантій [42].

Реабілітаційні центри в Україні відіграють важливу роль у наданні допомоги людям з різними видами залежностей, травмами, а також тими, хто потребує фізичної та психологічної реабілітації після важких захворювань або операцій. Існує декілька основних типів реабілітаційних центрів, кожен з яких має свої особливості та спеціалізації. Надалі представлено Типи реабілітаційних центрів в Україні.

Медичні реабілітаційні центри: Ці заклади спеціалізуються на фізичній реабілітації після травм або операцій. Вони забезпечують пацієнтів необхідними медичними процедурами, фізіотерапією, масажем, а також заняттями з лікувальної фізкультури. Психологічні та психіатричні реабілітаційні центри: Пропонують допомогу людям з психічними розладами, депресією, тривожними станами та іншими психологічними проблемами. Тут працюють психотерапевти, психологи, психіатри та інші спеціалісти.

Центри реабілітації для людей з залежностями: Зосереджені на лікуванні алко- та наркозалежних. Програми включають детоксикацію, індивідуальну та групову терапію, тренінги для підвищення стійкості до рецидивів, а також соціальну підтримку. Соціальні реабілітаційні центри: Ці заклади допомагають адаптуватися

до життя після травм або серйозних захворювань. Вони часто співпрацюють з різними організаціями для забезпечення соціальної та професійної реінтеграції пацієнтів [18].

Відомі приклади реабілітаційних центрів в Україні «Vitality Medical &



Рис.1.16 Вхідна група до «Vitality Medical & Research Center» [48]



Рис.1.17 Приклад інтер'єру в «Vitality Medical & Research Center» [48]

Медичний центр «Vitality Medical & Research Center» це сучасний медичний заклад, що спеціалізується на наданні комплексних реабілітаційних послуг.

Центр обладнаний новітньою медичною технікою та пропонує широкий спектр послуг для відновлення здоров'я пацієнтів різного віку. В Vitality працюють досвідчені лікарі та реабілітологи, які використовують передові методики та індивідуальний підхід до кожного пацієнта.

Цей заклад надає інноваційну клітинну терапію для пацієнтів, які хочуть просто омолодити свій організм, так і для людей, які потребують реабілітації у разі наступних хвороб:

- хвороба Паркінсона та Альцгеймера;
- інсульти;
- церебральний параліч;
- різноманітні травми голови;

- діабет;
- дистрофія, булімія.;
- розсіяний склероз;
- травми або захворювання опорно-рухового апарату.

Знаходиться центр «Віталіті» у місті Київ на вул. Спаська, 39.



Рис.1.18 Палата у «Vitality Medical & Research Center» [48]



Рис.1.19 Санвузол у «Vitality Medical & Research Center» [48]

Наступним прикладом є заклад «МОДРИЧІ» – один із провідних реабілітаційних центрів в Україні. Тут надається повний спектр реабілітаційних та санаторно-курортних послуг, включаючи навчання соціально-побутовим навичкам, рекреацію та заняття спортом. Місія центру – створити всі умови для максимального відновлення, адаптації та інтеграції в суспільство людей з інвалідністю.



Рис.1.20 Екстер'єр комплексу «МОДРИЧІ» [47]



Рис.1.21 Басейн у «МОДРИЧІ» [47]

Заклад включає в себе такі види реабілітації як: діагностика, УЗД, вакуумна терапія ран, лампа «Біоптрон», карбокситерапія, озонотерапія, фізіотерапія, спелеотерапія, або «соляна кімната», озокеритотерапія, бальнеологія.

Діагностику — це тільки після повного обстеження пацієнта лікарі центру, спільно з фахівцями-реабілітологами, розробляють індивідуальний курс лікування.

УЗД. Ультразвукове дослідження – це високоінформативний і абсолютно безпечний метод, який підходить усім пацієнтам. УЗД суглобів Центр «МОДРИЧІ» оснащений сучасним ультразвуковим сканером експерт-класу, який дозволяє проводити як фото-, так і відеофіксацію суглобів.

Вакуумна терапія ран — це (NPWT або ВАК-терапія) стимулює загоєння ран шляхом застосування від'ємного тиску на поверхню ран.

Лампа «Біоптрон». — це пристрій генерує світло, схоже на природне сонячне, але без шкідливого ультрафіолетового випромінення.

Карбокситерапія — це методика, що полягає в підшкірному введенні вуглекислого газу (CO₂).

Озонотерапія — це лікування із застосуванням медичного озону.

Фізіотерапія. — це традиційний та ефективний методом зміцнення імунітету, покращення роботи опорно-рухового апарату, загоєння ран, подолання хронічної втоми та зниження надмірної ваги.

Спелеотерапія, або «соляна кімната», імітує мікроклімат підземних соляних шахт і карстових печер, що допомагає в лікуванні органів дихання.

Озокеритотерапія — використовує оброблений природний мінерал нафтового походження – озокерит для теплового лікування.

Бальнеологія — це гідромасажні та мінеральні ванни (з використанням спеціального підйомника) підходять для лікування суглобів, нервової та опорно-рухової систем, а також для зміцнення організму, нормалізації обміну речовин і усунення функціональних порушень.



*Рис.1.22 Екстер'єр комплексу
«МОДРИЧІ» [47]*



*Рис.1.23 Інтер'єр комплексу
«МОДРИЧІ» [47]*

Клінічна лікарня «Феофанія» — це провідний медичний заклад в Україні, підпорядкований Державному управлінню справами. Він спеціалізується на оперативному, стаціонарному та діагностично-консультативному обслуговуванні державних службовців, працівників дипломатичного корпусу, міжнародних організацій, а також осіб з особливими заслугами перед Україною за різних умов, включаючи мирний, надзвичайний та воєнний стан. Основні послуги Лікарня також надає медичні послуги всім повнолітнім громадянам України та інших країн світу без будь-яких обмежень.



Рис.1.24 Екстер'єр лікарні «Феофанія» [46]



*Рис.1.25 Приклад палати у лікарні
«Феофанія» [46]*

Особлива увага приділяється реабілітації поранених військовослужбовців за направленнями військових шпиталів. Заклад розташовується на частині території Голосіївського національного природного парку в Києві, займаючи площу 49,07 га

парково-впорядкованої території. Вона межує з Національним експоцентром України, Інститутом бджільництва ім. П. І. Прокоповича, Національним музеєм бджільництва України, Головною астрономічною обсерваторією НАН України, Національним музеєм народної архітектури та побуту України, а також Садово-парковим комплексом НАН України «Феофанія». Заклад має акредитаційний сертифікат Міністерства охорони здоров'я України вищої категорії та ліцензію на медичну практику [46].

Лікарня була заснована у 1965 році. На сьогоднішній день це один з найбільших реабілітаційних центрів України, що знаходиться в Києві. Реабілітаційні послуги. Лікарня надає широкий спектр реабілітаційних послуг, серед яких:

- електротерапія та світлотерапія: використання електричних і світлових методів для лікування;
- теплолікування та прогрівання: застосування тепла для терапевтичних цілей;
- мікрохвильова терапія: лікування за допомогою мікрохвиль;
- гідротерапія: водні процедури для лікування і відновлення;
- різнопланові інгаляції: застосування інгаляцій для лікування дихальної системи;
- високочастотна та надвисокочастотна терапія: використання високочастотних хвиль для лікування;
- кінезотерапія: лікування рухом і фізичними вправами;
- активно-пасивна механотерапія: механічне лікування для відновлення рухової функції.

Цей багатопрофільний підхід до лікування і реабілітації робить лікарню «Феофанія» одним з найпотужніших медичних центрів в Україні [46].

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

1. Історичний аналіз розвитку реабілітаційних центрів являє собою цінну ґрунтовну базу для розуміння еволюції цієї галузі як на світовому, так і на локальному, території України, рівні. Початки реабілітації тісно пов'язані з історією військових конфліктів та реінтеграцією поранених вояків у суспільство. З розвитком медичної науки та технологій, реабілітаційні центри почали використовувати все більш різноманітні та інноваційні методи лікування та реабілітації.

2. Дослідження сучасного стану реабілітаційних центрів на території України свідчить про те, що багато закладів знаходяться у будівлях, які не спеціально призначені для реабілітації, що ускладнює створення комфортних умов для пацієнтів. Недолік сучасного досвіду проектування реабілітаційних центрів свідчить про необхідність подальшого дослідження та впровадження передових методик та стандартів.

3. Тенденція до перетворення центрів реабілітації на багатофункціональні об'єкти комфортного для перебування свідчить про поступове усвідомлення важливості психологічного та фізичного комфорту для пацієнтів. Однак, багато закладів залишаються недостатньо обладнаними та пристосованими до потреб осіб з обмеженими можливостями, що вимагає подальшої роботи у цьому напрямку.

4. Аналіз сучасних викликів та перспектив розвитку реабілітаційних центрів українського медичного обслуговування вказує на необхідність забезпечення фінансування, модернізації обладнання та підвищення кваліфікації персоналу. Шляхом міжнародного співробітництва та впровадження передових технологій можна досягти значних покращень у цій сфері.

5. Українські реабілітаційні центри відіграють ключову роль у поверненні людей до активного життя та реінтеграції їх у суспільство. Проте, для досягнення високих стандартів якості та доступності реабілітаційних послуг необхідна спільна праця уряду, медичних фахівців та громадськості.

РОЗДІЛ II. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ

2.1. Причини відсутності одного відповідного документу для проєктування спортивно-реабілітаційного центру в Україні

Відсутність загальних норм для реабілітаційних центрів в Україні обумовлена кількома ключовими причинами.

Найперше, історично система охорони здоров'я в Україні була зосереджена на лікуванні гострих захворювань та невідкладної медичної допомоги. Реабілітаційна допомога та довгострокова відновлювальна медицина не були пріоритетними напрямками, що вплинуло на розвиток спеціалізованих норм та стандартів для реабілітаційних центрів [40]

Недостатнє фінансування та інвестиції. Реабілітаційні центри вимагають значних інвестицій для створення сучасної інфраструктури та обладнання. В умовах обмеженого фінансування охорони здоров'я, пріоритет надається іншим медичним напрямкам. Це призводить до нестачі ресурсів для розробки та впровадження загальних норм для реабілітаційних центрів.

Відсутність достатньої кількості фахівців з реабілітації та відповідних освітніх програм також впливає на розробку стандартів. Більшість медичних навчальних закладів не мають спеціалізованих курсів з реабілітаційної медицини, що ускладнює формування експертних груп для розробки нормативних документів.

Нерівномірний розвиток регіонів. Різний рівень розвитку інфраструктури в різних регіонах України ускладнює створення єдиних стандартів, які б відповідали потребам і можливостям усіх регіонів. Деякі регіони мають кращу матеріально-технічну базу та можуть дозволити собі сучасні реабілітаційні центри, в той час як інші стикаються з браком базової інфраструктури.

Недосконалість законодавчої бази. Чинна законодавча база часто не враховує специфіку реабілітаційних центрів. Відсутність чітких регуляторних вимог і

стандартів призводить до різноманітних підходів до організації та функціонування реабілітаційних закладів. Законодавство, що регулює діяльність медичних закладів, часто є загальним і не охоплює специфічні потреби реабілітації.

Відсутність досвіду та практики. Проектування та будівництво сучасних реабілітаційних центрів є відносно новою практикою для України. Відсутність досвіду у цій сфері ускладнює розробку відповідних стандартів і норм. Кожен новий проект часто вимагає індивідуального підходу, що ускладнює стандартизацію.

Вплив міжнародних стандартів. Хоча Україна поступово інтегрується у міжнародне медичне співтовариство і переймає міжнародні стандарти, цей процес є довготривалим і потребує адаптації до національних реалій. Впровадження міжнародних норм потребує часу, ресурсів та змін у законодавстві, що також затримує розробку загальних українських стандартів.

Враховуючи вищевикладені факти можна дійти висновку. Для вирішення цих проблем необхідно комплексно підходити до розвитку реабілітаційної медицини в Україні, включаючи збільшення фінансування, підготовку кадрів, вдосконалення законодавчої бази та впровадження міжнародного досвіду. Це допоможе створити єдині стандарти та норми, які забезпечать якісну та ефективну реабілітацію для всіх пацієнтів.

Загальна нормативно-правова база для проектування спортивно-реабілітаційного центру в Україні

Для проектування спортивно-реабілітаційного центру в Україні необхідно дотримуватись низки нормативних документів, які регулюють вимоги до будівництва, планування, оснащення та функціонування таких закладів. Насамперед Закони України, ДБНи та СанПіНи.

Закон України «Про архітектурну діяльність». Регулює питання проектування, будівництва та експлуатації об'єктів архітектури [1].

Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». Встановлює правові та

організаційні засади містобудівної діяльності в Україні [2].

Важливо розглянути Державні будівельні норми (ДБН)

1. ДБН В.2.2-10:2022 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я»: Визначає загальні вимоги до будівель та приміщень закладів охорони здоров'я, включаючи реабілітаційні центри [10]. Містить вимоги щодо планування, гігієни, інженерного обладнання та безпеки.

ДБН В.2.2-4:2018 «Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів». Регламентує вимоги до спортивних приміщень, які можуть бути частиною реабілітаційного центру [11].

ДБН В.2.3-4:2015 «Споруди транспорту. Спортивні споруди». Визначає вимоги до проектування спортивних споруд, що можуть включати зали для реабілітаційної фізкультури та спортивних занять [17].

4. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Регулює вимоги до забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд [9].

ДБН В.2.2-25:2009 «Заклади харчування». Визначає вимоги до проектування закладів громадського харчування, таких як ресторани, кафе, їдальні. Містить норми щодо планування, санітарно-гігієнічних умов, вентиляції та пожежної безпеки [8].

ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення». Регулює проектування громадських будівель, таких як торгові центри, адміністративні будівлі, навчальні заклади. Визначає вимоги до планування, функціонального зонування, інженерного обладнання та безпеки [12].

ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту». Встановлює норми для проектування захисних споруд цивільного захисту, таких як бомбосховища і укриття. Містить вимоги щодо розміщення, конструкції, інженерного обладнання та забезпечення життєдіяльності у разі надзвичайних ситуацій [11].

ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Регулює планування і забудову територій населених пунктів, включаючи житлові та громадські будівлі,

транспортну інфраструктуру та озеленення. Включає вимоги до зонування, інфраструктури та екологічних стандартів [21].

ДБН Б.2.2-12:2019 «Містобудування. Планування і забудова населених пунктів». Містить вимоги до комплексного містобудівного планування, забезпечення сталого розвитку міст і сіл, з урахуванням екологічних, економічних та соціальних аспектів

ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель». Визначає вимоги до теплоізоляції будівель і споруд, спрямовані на підвищення енергоефективності, зменшення тепловтрат та раціональне використання енергоресурсів [19].

. ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів». Регламентує проектування автостоянок і гаражів для легкових автомобілів. Містить норми щодо розміщення, конструктивних рішень, інженерного обладнання та забезпечення безпеки [18].

. ДБН В.2.2-20:2018 «Готелі» встановлює вимоги до проектування, реконструкції та капітального ремонту готелів, охоплюючи аспекти зонування, мінімальної площі номерів, інклюзивності, санітарних норм, безпеки, енергоефективності та послуг. У контексті проектування реабілітаційного центру, ці норми можуть бути корисними для створення комфортного та безпечного середовища для проживання пацієнтів та персоналу, забезпечуючи доступність, зручність, необхідну інфраструктуру та сучасні технологічні рішення, що сприяють покращенню якості послуг реабілітації

Ці нормативні документи встановлюють загальні правила та стандарти, яких необхідно дотримуватись при проектуванні, будівництві та експлуатації різних типів об'єктів, забезпечуючи їх безпеку, функціональність та комфорт для користувачів.

Санітарні норми та правила (СанПіН) [36]

СанПіН 2.2.2/2.4.2.2801-10 «Санітарно-гігієнічні вимоги до спортивних залів, басейнів та фітнес-центрів». Містить вимоги до санітарно-гігієнічних умов в спортивно-реабілітаційних закладах, включаючи параметри мікроклімату, освітлення, вентиляції та санітарного утримання [37].

Норми доступності.

ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Визначає вимоги до забезпечення безбар'єрного середовища для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення [16].

2. Підсумок документу «Методичні рекомендації щодо облаштування інклюзивних лікарняних палат» [26]. Документ надає рекомендації для облаштування лікарняних палат, забезпечуючи інклюзивність для осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення. Основні аспекти включають загальні вимоги доступності, планування та зонування приміщень, використання спеціальних меблів та обладнання, впровадження візуальних і тактильних елементів, а також технічні вимоги щодо освітлення, вентиляції та автоматизації дверей. Також рекомендується навчання персоналу для роботи з пацієнтами з інвалідністю. Документ підготовлено за участі Ярослава Грибальського та Тетяни Жидкової, з підтримкою консультантів з Шотландії. Він сприяє створенню комфортного та доступного середовища в лікарнях України.

Екологічні норми

ДСТУ ISO 14001:2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування». Включає екологічні стандарти, які можуть бути застосовані до проєктування та функціонування реабілітаційних центрів для забезпечення сталого розвитку та зменшення впливу на довкілля [23].

3. ДБН В.1.2-11:2014 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні положення». Регламентує вимоги до надійності та безпеки будівельних об'єктів [22].

Проектування спортивно-реабілітаційного центру вимагає комплексного підходу та дотримання всіх зазначених нормативних документів для забезпечення відповідності стандартам, безпеки, комфорту та ефективності функціонування закладу.

Класифікація реабілітаційних центрів

Реабілітаційні центри класифікуються за різними ознаками, включаючи типи надаваних послуг, цільову групу пацієнтів, умови перебування та інші характеристики [36].

За типом надаваних послуг:

1. Медичні реабілітаційні центри. Здійснюють медичну реабілітацію пацієнтів після хірургічних втручань, травм, інсультів тощо.
2. Психологічні реабілітаційні центри. Зосереджуються на психологічній підтримці та реабілітації осіб, які пережили стресові ситуації, мають психічні розлади або залежності.
3. Соціально-побутові реабілітаційні центри. Допомагають адаптуватися до повсякденного життя особам з обмеженими можливостями, навчаючи соціально-побутовим навичкам.

За цільовою групою пацієнтів.

1. Дитячі реабілітаційні центри. Орієнтовані на дітей з різними формами інвалідності або потребами в реабілітації.
2. Дорослі реабілітаційні центри. Обслуговують дорослих пацієнтів, які потребують медичної або психологічної реабілітації.
3. Геронтологічні реабілітаційні центри. Призначені для осіб похилого віку, надаючи комплексну підтримку в реабілітації та адаптації.

За умовами перебування

1. Стаціонарні реабілітаційні центри. Пацієнти перебувають у центрі на постійній основі протягом усього періоду реабілітації.

2. Амбулаторні реабілітаційні центри. Пацієнти відвідують центр для отримання реабілітаційних послуг, але проживають вдома.
3. Денні стаціонари. Пацієнти перебувають у центрі лише протягом дня, повертаючись додому на ніч.

За спеціалізацією:

1. Кардіологічні реабілітаційні центри
2. Спеціалізуються на реабілітації пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями.
3. Ортопедичні реабілітаційні центри. Здійснюють реабілітацію пацієнтів із травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату.
4. Неврологічні реабілітаційні центри. Працюють з пацієнтами, які мають неврологічні розлади, включаючи післяінсультні стани.
5. Пульмонологічні реабілітаційні центри. Спеціалізуються на реабілітації пацієнтів з хворобами органів дихання.
6. Спортивно-реабілітаційні центри. Орієнтовані на реабілітацію та тренування спортсменів, включаючи відновлення після травм, поліпшення фізичних кондицій, проведення спортивних тестувань та тренувальних програм.

За рівнем надання послуг:

1. Перший рівень. Надання базових реабілітаційних послуг, здебільшого амбулаторно.
2. Другий рівень. Більш комплексна реабілітація, включаючи спеціалізовані програми та стаціонарне лікування.
3. Третій рівень. Високоспеціалізована реабілітація з використанням найсучасніших технологій та обладнання [36].

Ця класифікація допомагає визначити тип реабілітаційного центру, який найбільш відповідатиме потребам пацієнта, забезпечуючи індивідуальний підхід до лікування та відновлення здоров'я.

Фактори навколишнього середовища. Надалі наведено рисунки 2.25-2.29, де перераховуються вибіркові фактори навколишнього середовища, що створюють бар'єри для людей з порушеннями функцій організму. Фактори включають реальне середовище, соціальні взаємодії та участь у суспільстві.

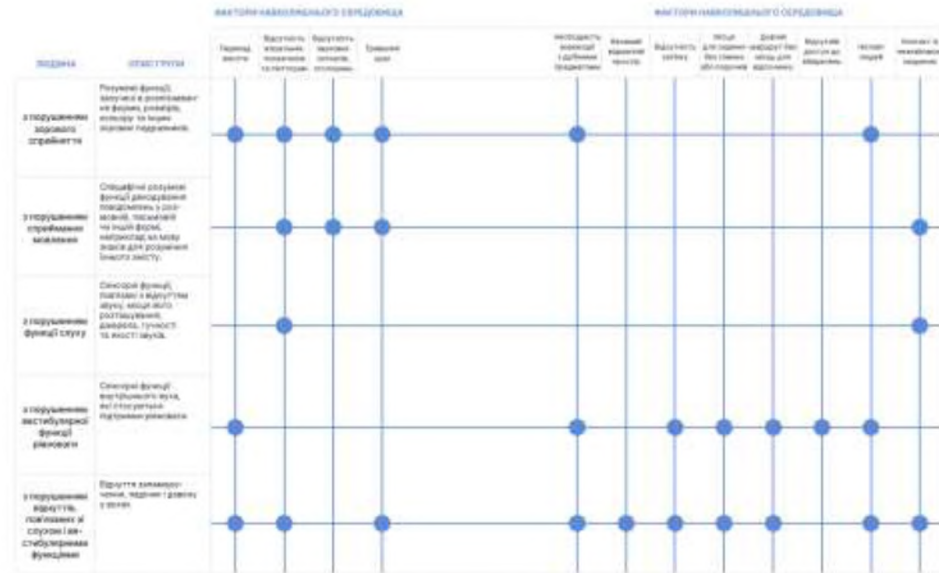


Рис. 2.26 Матриця стійких порушень функцій [42]

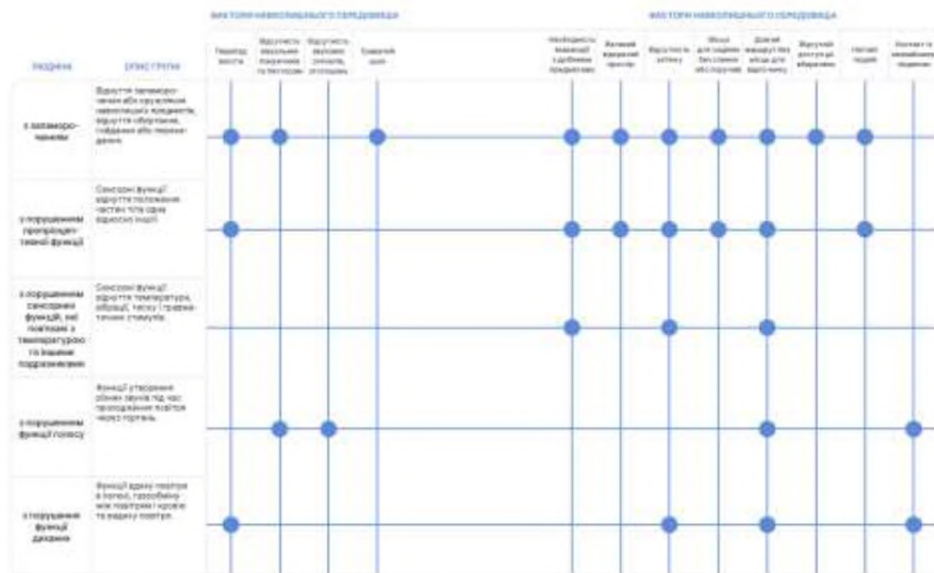


Рис. 2.27. Матриця стійких порушень функцій [42]

Категорія	Опис функції	Індикатори наявності функцій				Індикатори наявності функцій							
		Повна функція	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Повна функція	Найвища функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	
Життєві	Функції пов'язані з життєвими функціями в різних ситуаціях	●	●	●	●								
з порушеннями у відчутті, координації та функціонуванні серцево-судинної та дихальної систем	Відсутня робота з роботою серця, серцебиття і утворення крові	●			●							●	●
з відчуттям нудоти	Відсутня функція поглинання	●			●							●	●
з порушеннями функції терморегуляції	Функції регулювання температури тіла										●	●	
з порушеннями функції дихальності крові	Функції об'єму і складу крові з організму	●									●	●	

Рис.2.28. Матриця стійких порушень функцій [42]

Категорія	Опис функції	Індикатори наявності функцій				Індикатори наявності функцій							
		Повна функція	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Повна функція	Найвища функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	Висхідна функція (частково)	
з порушеннями функції м'язової витривалості	Функції пов'язані з координацією м'язової активності м'язів на м'язовій глибокій рівні	●											
з порушеннями координації рухів	Функції координації м'язової активності, включаючи координацію рухів	●											●
з трансформом	Функції пов'язані з координацією рухів м'язів м'язової активності, що призводить до трансформів	●											
з порушеннями координації рухів	Висхідна функція рухів під функцією, уникати функціональної активності												

Рис.2.29 Матриця стійких порушень функцій [42]

Тимчасова маломобільність. До тимчасово маломобільних груп належать особи, що мають обмеження у пересуванні або комунікації на певний період часу. Матриця порушень для тимчасово відключених груп. Стан функціонування людини залежить від стадії реабілітації, яка іноді може привести до повного відновлення працездатності всіх функцій. Однак цей стан, як правило, тимчасовий, оскільки

людина регулярно стикається з різними емоційними подіями та зовнішніми факторами. Вплив зовнішніх факторів.

Стрес від відвідування родичами людини в реабілітаційному відділенні може вплинути на увагу і ясність свідомості. Це може призвести до ситуацій, коли людина чіпляється за тротуар або не помічає скляну перегородку без маркування.

Тимчасова відсутність рухливості. Людина, яка пройшла реабілітацію та відновила працездатність, може знову стати інвалідом, оскільки вагітна або тримає домашнього улюбленця на повідку. Матриця показує, як деякі фактори навколишнього середовища можуть стати перешкодою для населення з тимчасовою інвалідністю через тимчасову дисфункцію.

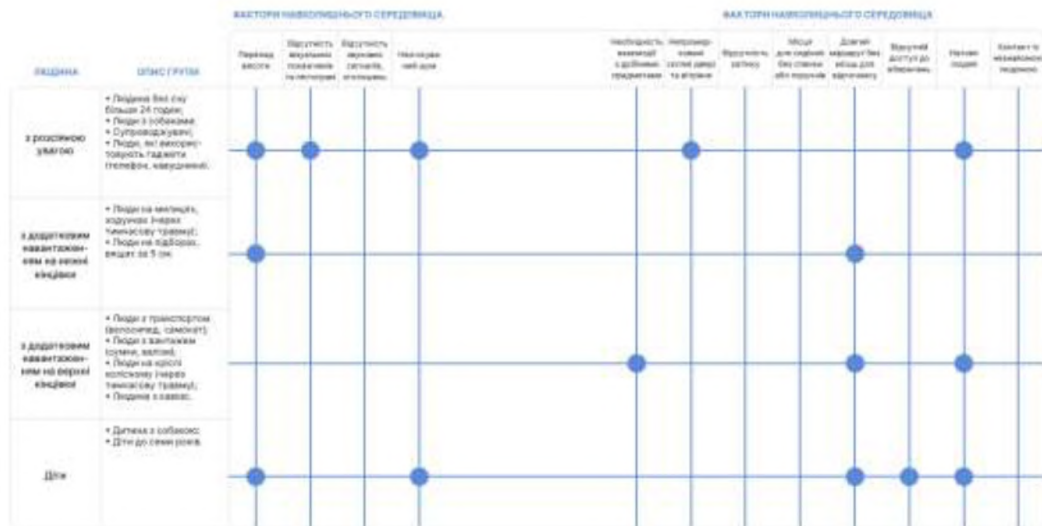


Рис.2.30. Матриця тимчасових порушень функцій [42]

Список факторів навколишнього середовища та тимчасово відключених груп не є вичерпним. Вони показують загальну ситуацію з перешкодами, які зачіпають всіх людей.

2.5. Особливості проєктування та оздоблення благоустрою території реабілітаційних центрів

Для реабілітації пацієнтів важливо створити простір для піших прогулянок і відпочинку на природі. Це повинно враховувати компанію або місце для спокійного відпочинку на самоті. Простір повинен бути інтуїтивно зрозумілим, видимим і безпечним, а навігація повинна бути зрозумілою для людей з порушеннями зору та іншими порушеннями, що впливають на сприйняття інформації і здатність орієнтуватися.

Місце, де можна спокійно посидіти і відпочити. У місцях відпочинку або очікування біля входу в будівлю або на переходах варто розставити сидіння і сміттєві баки. Рекомендована ширина вільного місця поруч з лавкою - 1 м, а глибина - 1,5 м для тих, хто знаходиться в інвалідному візку, кут нахилу спинки лави повинен становити 100° - 105° , а підлокітник повинен бути на висоті 220- 300 мм від рівня сидіння. Лавки розміщуються принаймні раз на 100 метрів з урахуванням антропометричних розмірів різних користувачів, особливо людей, які користуються милицями, і забезпечують місце для інвалідних візків.

На маршруті перетину варто передбачити стандартну висоту сидінь і розмістити сидіння ще вище. Для спокійної зони відпочинку необхідно передбачити різні зони рекреації як для груп, так і для окремих осіб. Стандартна висота сидіння становить 0,42-0,48 м з напрямними і спинкою або без них. Зона відпочинку зручна для людей похилого віку, має висоту 550 мм і оснащена підставкою для ніг. Стільниця повинна відрізнятися антропометричними характеристиками, тобто враховувати розмір різних користувачів. Ящик для сміття повинен розташовуватися окремо від сидіння для зручності сидячого, але не далеко від залу очікування. Їх слід розміщувати на бампері або технічній частині тротуару. У смітнику повинна бути кришка від дощу, але є відкритий отвір, щоб ви могли викидати сміття, не торкаючись сміттєвого бака. Висота смітцевої ями - 1 м.

Доступ до інформації. Тактильна карта місцевості необхідна для орієнтування в просторі людям, які відвідують її вперше, людям з ослабленим зором, людям, які зазнають труднощів з орієнтацією. Інформація повинна бути відтворена шрифтом

Брайля, бажано англійською мовою. Тактильна навігація підключається до мнемонічної схемою, навколо якої необхідно виділити 1,5 x 1,5 м вільного місця. Таку карту рекомендується розміщувати в основній частині території і поруч з усіма входами. Вертикальна схема розміщується на висоті 1,2- 1,6 м, горизонтальна - на висоті не менше 0,8 м і під кутом від 20 до 45°. Для правильного підходу до людини в інвалідному візку необхідно передбачити 0,7 м вільного простору під поверхнею контуру [42].

Тривожна кнопка або кнопка виклику допомоги. Для людей, які мають порушення мови та мовлення або, наприклад, для тих, хто не чує, в разі непередбачених ситуацій має передбачуватися. Собою являє кнопку, контрастного кольору до середо-вища, розміщується на висоті щонайбільше 0,80 1,1м, бажано мати функцію зворотного відеозв'язку.

Зона паркування для авто та велосипедів біля закладу. На територіях закладів охорони здоров'я необхідно розділяти зони пішохідного руху, руху автотранспорту та велодоріжок. Для цього слід виділяти окремі місця біля головного входу для паркування автомобілів людей з інвалідністю, створювати місця для паркування велосипедів та забезпечувати простір для тимчасової зупинки таксі, соціальних авто або швидкої допомоги навпроти входу.

Паркувальні місця для людей з інвалідністю повинні мати ширину не менше ніж 3,5 метри та довжину 5 метрів. Вони мають бути позначені відповідним інформаційним знаком, маркуванням зони та піктограмою, і розташовуватися не далі ніж за 50 метрів від входу до будівлі. Кількість паркомісць слід визначати з розрахунку: одне паркомісце на кожні 10 ліжок закладу охорони здоров'я зі стаціонарними відділеннями; одне паркомісце на кожні 10 відвідувачів протягом трьох годин для амбулаторно-поліклінічних закладів; одне паркомісце для кожних 10 працівників, які одночасно перебувають на робочому місці протягом зміни. Щонайменше 10% паркомісць мають бути відведені для людей з інвалідністю, а біля таких місць має бути пониження тротуару до дороги з ухилом до 8%.

Антипаркувальні стовпчики повинні мати висоту 850-900 мм. Верхівка стовпчика має бути промаркована контрастною смугою завширшки 100 мм. Крок розміщення стовпчиків має бути 1,8 м. Функцію антипаркувальних стовпчиків можуть виконувати також вазони з квітами та кущі зі щільним покривом. Місця для зупинки транспортних засобів з метою висадки/посадки пасажирів повинні мати ширину не менше ніж 3 метри, рекомендовано 3,5 метри. Довжина перехідної ділянки на в'їзді до зупинки повинна бути не менше ніж 20 метрів, на виїзді — не менше ніж 15 метрів. У стислих умовах довжину перехідної ділянки допускається зменшити до 10 метрів. Розташовуватися такі місця повинні в межах 30 метрів від головного або доступного входу. Місця мають бути позначені відповідним інформаційним знаком, маркуванням зони та піктограмою, а також забезпечені пологим з'їздом на тротуар. Паркувальні місця для велосипедів повинні розміщуватися під накриттям, бажано поруч із вхідними групами. Довжина місця для перпендикулярного велосипедного паркування повинна бути щонайменше 2 метри. Відстань між стійками велопарковки має бути 0,6 метра, а ширина проходу вздовж парковки з припаркованим велосипедом — щонайменше 1,2 метра.

2.6. Особливості проєктування та оздоблення інтер'єрів реабілітаційних центрів.

Вхід для приймання пацієнтів, доставлених спеціалізованими санітарними автомобілями екстреної медичної допомоги. Щонайменше один вхід у заклад має бути пристосований для приймання або забирання пацієнтів спеціалізованими санітарними автомобілями екстреної медичної допомоги. Час відчинення таких дверей повинен становити 5-7 секунд. Вхід має бути на рівні тротуару для зручного транспортування лежачих пацієнтів, а також має забезпечувати можливість одночасного приймання двох автомобілів для розвантаження та переміщення лежачих і сидячих пацієнтів. Для заїзду авто швидкої допомоги необхідно передбачити ганок розмірами 8 метрів у довжину та 5,5 метрів у ширину. Вільний

простір біля головного входу повинен враховувати розміри, необхідні для транспортування людини на каталці чи ношах, що є важливим для евакуації чи транспортування лежачих пацієнтів. Двері повинні бути розсувні двостулкові, з шириною у просвіті 1,8 метра і без порогу. Висота захисту від атмосферних опадів має бути не менше 3,6 метра, а розміри зони ганку повинні забезпечувати захист посадкового майданчика, щоб під час транспортування чи висадки людина не потрапила під атмосферні опади. Інформаційні таблички, інформатори та покажчики повинні бути розміщені на висоті 1,5 метра, на відстані 300 мм від дверей або рогу будівлі. Висота шрифтів повинна враховувати нормативи для людей із порушеннями зору, а контрастність інформації повинна становити різницю у LRV 60 між елементами. Таблички мають містити назву закладу охорони здоров'я, опис його діяльності, адресу, години роботи тощо, з дублюванням інформації тактильно та шрифтом Брайля. Скляні поверхні повинні бути промарковані на висоті 1,5 метра для дорослих і 1,0 метра для людей низького зросту та дітей, а також рекомендується встановити додатковий візуальний індикатор на висоті від 100 мм до 300 мм. Контрастність дверей до фасаду повинна становити різницю у LRV 30 між елементами. Розсувна автоматична система має передбачати перебування у відчиненому стані достатній період часу, щоб людина могла повільно пройти крізь дверний отвір, та реагувати на людей низького зросту та дітей. Евакуаційна система відчинення дверей повинна мати функцію антипаніки, яка передбачає відчинення дверей способом натискання на довгу площину конструкції.

Вхід для пацієнтів, які звертаються самостійно або їх госпіталізують у плановому порядку (Варіант за умови реконструкції та капітального ремонту). Під час реконструкції та капітального ремонту медичних закладів допускається зберігання ганку за умови облаштування пандуса з двобічним рухом. Якщо облаштування пандуса неможливе, необхідно застосовувати розумні пристосування, такі як підйомні пристрої. Ганок повинен мати рекомендовану довжину 3 метри та мінімальну ширину 1,8 метра. Під час облаштування пандуса до довжини ганку

додають додаткові 1,5 метра для розворотного майданчика для відпочинку, який не повинен розміщуватися на транзитній частині ганку. Поручні на пандусі повинні бути розміщені на висоті 0,9 метра та 0,7 метра. Горизонтальні частини поручнів мають бути довшими за пандус на 0,3 метра як угорі, так і внизу, з діаметром 35-45 мм і округлою формою. Захист від атмосферних опадів передбачає навіс висотою не менше 3,5 метра, що покриває зону ганку, сходів, пандуса та зону перед пандусом завдовжки 1,5 метра. Навіс повинен прикривати основні вертикальні конструкції ганку (сходи і пандус), але бажано винести його за ці зони ще на 1,5 метра для підготовки людей до атмосферних опадів (розкриття парасольки тощо). Неприпустимо скидати атмосферні опади з даху на пандус. Пандус повинен мати нахил не більше 8% (максимум $4,5^\circ$) і висоту одного підйому не більше 0,8 метра. Ширина для двобічного руху в просвіті повинна бути 1,8 метра, а захисний бортик - 50 мм. Горизонтальні майданчики для відпочинку мають бути розміром 1,5x1,5 метра. Двері можуть бути розпашними полуторними, одностулковими, двостулковими чи іншими. Ширина дверей у просвіті має бути 0,9 метра без порогу. Двері повинні бути обладнані автоматичною системою, яка передбачає зачинення тривалістю щонайменше 5 секунд, або мати завіси односторонньої дії з фіксацією положення. Відчинятися двері повинні у бік, протилежний пандусу. Дверні ручки повинні бути натискного типу або типу вертикальної скоби, розміщені на висоті 500 мм. Скляні поверхні дверей мають бути промарковані на висоті 1,5 метра для дорослих та 1,0 метра для людей низького зросту та дітей. Контрастність дверей до фасаду повинна становити різницю у LRV 30 між елементами. Додатково необхідно встановити кнопку виклику та дистанційного відкриття дверей на висоті 0,8 метра. Ці заходи спрямовані на забезпечення зручності та доступності для всіх пацієнтів, включаючи людей з обмеженими можливостями, під час реконструкції та капітального ремонту медичних закладів. [55].

Горизонтальні комунікації у відділенні для пацієнтів різних станів. У відділеннях, де перебувають пацієнти в тяжких станах або на реабілітації, необхідно забезпечити зручні умови для тривалого перебування, супроводу медичними працівниками та транспортування пацієнтів на каталках.

Коридори у таких відділеннях повинні відповідати певним вимогам. Ширина транзитної зони коридору при новому будівництві має становити 2,4 метра, а при реконструкції - не менше 2 метрів. Для зручності розвороту каталки рекомендується кожні 10 метрів облаштовувати спеціальні кишені розмірами 3,37×4,31 метра.

Дверні полотна, що відчиняються у напрямку коридору, не повинні потрапляти у транзитну зону, тому або збільшується ширина коридору, або створюється кишеня для відчинення дверей.

Двері повинні бути обладнані автоматичною системою, яка передбачає зачинення тривалістю щонайменше 5 секунд, або мати завіси односторонньої дії з фіксацією положення. Скляні конструкції мають бути контрастно промарковані на висоті 1 метра та 1,5 метра горизонтальною лінією шириною щонайменше 100 мм. Рекомендується встановити додатковий візуальний індикатор на висоті від 100 мм до 300 мм. Контрастність дверей до стіни повинна становити різницю у LRV 30 між елементами. Дверні ручки повинні бути натискного типу або типу вертикальної скоби, розміщені на висоті 0,85-1,0 метра від рівня підлоги, причому вертикальна скоба може починатися від 500 мм [42].

Об'єкти, меблі, конструкції та інші елементи. У транзитну зону коридору не повинні потрапляти батареї, вогнегасники, рослини, меблі або інші речі, що можуть заважати руху коридором. Недопустима наявність порогів на шляхах руху.

Горизонтальні поручні повинні бути змонтовані з обох боків коридору на висоті від підлоги до верхньої частини поручня 0,85-1,1 метра, з обов'язковим кріпленням поручня знизу. Захисні бампери повинні розташовуватися на висоті 0,6-0,9 метра від рівня підлоги. Захисне покриття стін повинно мати висоту не меншу за 1,2 метра від рівня підлоги.

Двері та прорізи. Ширина провітрю дверей та відкритих прорізів повинна бути без поріжка та мати ширину у провітрю 1,4 метра і більше. Оглядові панелі в дверних полотнах повинні бути розташовані в межах від 0,6 до 1,6 метра від рівня підлоги, з шириною не менше 15 см. Нижня частина дверей повинна бути захищена протиударною смугою.

Візуальний контраст та маркування елементів. На шляхах руху мають бути контрастно виділені двері та прорізи, зміни рівнів (сходи, пандуси, поріжки), колони, опори, меблі, обладнання та інші об'єкти, а також вимикачі, розетки та інші пристрої. Скляні поверхні також повинні мати контрастне маркування. Ширина контрастного маркування повинна становити 0,01-0,02 метра. Рекомендовано маркувати навісні конструкції чи колони вздовж контуру конструкцій.

Додаткова інформація. Щоб забезпечити комфорт та безпеку пацієнтів, важливо передбачити всі можливі деталі, які можуть вплинути на їхнє пересування та перебування в медичному закладі. Це включає зручність використання обладнання, ергономіку розміщення меблів та інших елементів інтер'єру, а також забезпечення доступності для пацієнтів з обмеженими можливостями.

Усі ці заходи спрямовані на створення безпечного та комфортного середовища для пацієнтів та медичного персоналу [42].

Вертикальні комунікації — Ліфт. Ліфти в медичних закладах повинні бути доступними для самостійного користування маломобільними групами населення, а також забезпечувати транспортування лежачих пацієнтів. Простір біля ліфта та кнопок виклику має бути вільним розмірами 1,5×1,5 метра. Ширина вхідного прорізу звичайного ліфта повинна бути 1,1 метра, мінімум 0,9 метра, а для ліфта, призначеного для транспортування пацієнта на каталці — 1,4 метра. Висота дверного прорізу повинна становити 2 метри. Час очікування, тобто час, протягом якого двері ліфта залишаються відкритими, має становити не менше 8 секунд. Внутрішній простір ліфта. Звичайний ліфт має розміри 1,4 метра у ширину та

Ліфти для переміщення ліжка повинні мати розміри 2,1 метра у ширину та 2,9 метра у глибину. Мінімальні розміри для транспортування лежачих пацієнтів на ношах — 1,4×2,4 метра. Поручні у ліфті повинні бути змонтовані на висоті 0,8-0,95 метра від рівня підлоги. Простір між краєм поручня та стіною ліфта має становити 35-45 мм. За можливості поручні повинні бути з усіх трьох сторін кабіни. Висота відкидного сидіння повинна бути 0,5 метра, глибина — 0,3-0,4 метра, ширина — 0,4-0,5 метра. Воно повинно витримувати навантаження в 100-200 кг.

Доступ до інформації у ліфті. Праворуч або ліворуч від входу в ліфт слід зазначити номер поверху розміром 50 мм на висоті 1,5 метра. Таке саме маркування має бути на стіні навпроти ліфта. Позначення повинні контрастувати зі стіною, на якій розміщені [42].

Зовнішні пристрої. Кнопка виклику ліфта повинна бути розміщена на висоті 1,05 метра від підлоги. Система з кнопкою виклику повинна бути контрастною до стіни, на якій розташована. Кнопки ліфтів мають бути облаштовані тактильними позначками, що дублюють текстову інформацію, а також передбачати світлову та звукову сигналізацію біля кожних ліфтових дверей.

Внутрішні пристрої. Кнопки керування слід розташувати на висоті 0,9-1,2 метра. Вони мають бути облаштовані тактильними позначками, які дублюють текстову інформацію, виконану збільшеним шрифтом у контрастному співвідношенні кольорів. У ліфтах необхідно передбачити голосовий інформатор та звуковий сигналізатор. Матеріали. Підлогове покриття кабіни ліфта та майданчика біля нього повинно бути протиковзким. Внутрішнє оздоблення. У ліфтах слід уникати використання дзеркал або дзеркального скла на всю висоту, оскільки це може спричинити сплутаність свідомості та дезорієнтацію. Освітлення у ліфтах має бути розташоване на стінах, по периметру або верхнє освітлення, а не пряме нижнє освітлення, щоб уникнути засліплення пацієнтів під час перевезення.

Вертикальні комунікації — Сходи.

Сходи в медичних закладах повинні забезпечувати доступність для самостійної евакуації маломобільними групами населення та транспортування лежачих пацієнтів. Ширина сходового маршу повинна становити 1,35 метра. На початку та наприкінці сходового маршу слід передбачити вільну зону розмірами 1,5×1,5 метра, що відповідає ширині сходового маршу. У межах цієї зони не повинні розміщуватися об'єкти та не повинні відчинятися двері. Відкриті прорізи на сходовому майданчику з метою безпеки мають бути обладнані бортиком заввишки щонайменше 50 мм, рекомендується висота 100 мм. Сходовий марш повинен містити щонайменше три сходинки, але не більше 18. За можливості, кількість сходинок у послідовних прольотах має бути однаковою. Ширина проступів сходів має бути не меншою за 0,3 метра, а висота підйому сходинок — не більшою за заокруглення з радіусом не більше 0,02 метра. Бічні краї сходинок, що не прилягають до стін, повинні мати бортики висотою щонайменше 0,02 метра. Поручні повинні бути встановлені з обох боків сходів, бути неслизькими та контрастними до стін. Вони мають візуально контрастувати з поверхнею, до якої кріпляться, бути гладенькими та без абразивних елементів. Розташовувати поручні слід на висоті 0,7-0,9 метра. Завершальні частини поручнів мають з обох боків — вгорі та внизу — мати горизонтальне продовження на 0,3 метра. Діаметр поручня повинен становити 40-45 мм. Від крайньої грані поручня до стіни слід залишити простір не менше 50 мм. Огородження сходових маршів та майданчиків рекомендовано робити з вертикальних елементів з відстанню між ними не більше 100 мм.

Візуальна контрастність є досить важливою особливістю для закладів такого типу. Рекомендовано маркувати край першої та останньої сходинки горизонтальною смугою завширшки 100 мм.

Тактильна навігація. Попереджувальні тактильні смуги розміщуються на початку та наприкінці сходових маршів на відстані не менше 0,2 метра і не більше

0,8 метра від краю. Ширина смуг має відповідати ширині сходового маршу — $1,35 \times 0,6$ метра. Навігація. На кожному поверсі слід встановити контрастну інформаційну табличку з номером поверху. На кінці сходових маршів на перилах потрібно передбачити рельєфні позначення поверхів у тактильному вигляді та/або шрифтом Брайля. Мінімальний розмір цифр: в ширину — 0,01 метра, у висоту — 0,015 метра, висота рельєфу — щонайменше 0,002 метра.

Освітлення сходів повинно бути рівномірним, рекомендовано використовувати 200 люкс. Освітлення слід проектувати таким чином, щоб акцентувати відмінності між підсходишками та проступами, верхніми та нижніми сходами, а також будь-які зміни напрямку. Необхідно уникати сліпучого та мигаючого освітлення, наприклад, невдало розташованих прожекторів та низькорівневих джерел світла. Додаткова інформація. Для підвищення безпеки та зручності використання сходів можна передбачити встановлення додаткових елементів, таких як антиковзкі накладки на сходинки, освітлення з датчиками руху та системи аварійного освітлення. Важливо також регулярно перевіряти стан сходів та поручнів, щоб вчасно усувати можливі пошкодження та забезпечувати їх належне функціонування.

Вертикальні комунікації — Пандус.

Пандуси в будівлях медичних закладів мають бути достатньо просторими для того, щоб переміщувати лежачих пацієнтів та бути доступними для самостійного пересування маломобільних груп.

Вимоги до пандуса: Прямі, Г-подібної або П-подібної форми, без заокруглень. Ширина пандуса має становити не менше 1,5 метра для можливості транспортування каталок. Висота пандуса повинна відповідати співвідношенню 1:20 для перепаду висоти 0,5 метра та більше, або співвідношенню 1:12 для перепаду висоти 0,2 метра у випадку обмеженого простору. Максимальна довжина пандуса залежить від кута нахилу, рекомендовано максимум 10 метрів для співвідношення 1:20 та 2,4 метра для співвідношення 1:12.

Після кожного підйому потрібно облаштувати горизонтальні майданчики глибиною не менше 1,5 метра. Поверхня пандуса повинна бути шорсткою для запобігання ковзанню. На початку та наприкінці пандуса має бути вільна зона розміром 1,5×1,5 метра, щоб забезпечити вільний доступ та вихід. Уздовж пандуса слід передбачити поріжки заввишки мінімум 5 см для запобігання вислизанню передніх коліс крісла. Поручні мають бути встановлені з обох боків пандуса та бути неслизькими та контрастними до стін. Діаметр поручня має становити 40-45 мм, а відстань від крайньої грані поручня до стіни — не менше 50 мм. Освітлення має бути рівномірним, рекомендовано використовувати 200 люкс. Слід уникати сліпучого та мигаючого освітлення для забезпечення комфорту пацієнтів. Рекомендовано робити огороження з вертикальних елементів з відстанню між ними не більше 100 мм. Тактильна навігація. Попереджувальні тактильні смуги мають бути розміщені на початку та наприкінці пандуса для підвищення безпеки.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

1. Розглянуто ключові аспекти проєктування спортивно-реабілітаційного центру в Україні. Зокрема, окреслено причини відсутності одного відповідного документу для проєктування, що свідчить про нестабільність нормативно-правової бази у цій сфері. Далі у розділі наведено перелік загальної нормативно-правової бази, що служить основою для проєктування, зокрема регулюючи вимоги та стандарти. Класифікація реабілітаційних центрів надає зрозуміння різних типів таких закладів та їх функціональності.
2. З'ясовано, що при проєктуванні реабілітаційних центрів варто зосередити увагу на різновидах функціональних порушень у пацієнтів та їх впливі на проєктування та оздоблення реабілітаційних центрів. Це допомагає адаптувати середовище для забезпечення оптимальних умов реабілітації. Крім того, розглянуто особливості проєктування та оздоблення як території, так і інтер'єрів реабілітаційних центрів. Це важливо для створення комфортного та безпечного середовища для пацієнтів, яке сприяє їхньому швидкому відновленню та реінтеграції у суспільство. Приділено увагу на важливість інтеграції спеціалізованих зон для різних видів реабілітаційних процедур, що відповідають потребам конкретних груп пацієнтів. Такий підхід дозволяє забезпечити індивідуальний та ефективний підхід до лікування. Безперечно, інфраструктура та організація простору реабілітаційного центру грають ключову роль у забезпеченні успішної реабілітації пацієнтів. Крім того, розділ висвітлює необхідність дотримання принципів доступності та безбар'єрного середовища для усіх категорій користувачів, включаючи осіб з обмеженими можливостями. Це важливо для забезпечення рівних можливостей та соціальної інклюзії. Такий підхід сприяє створенню дружнього та демократичного середовища, де кожна людина може отримати необхідну підтримку та допомогу у відновленні свого здоров'я та фізичних здібностей.

3. Загальний огляд нормативно-правової бази, що регулює процес проектування та функціонування реабілітаційних центрів в Україні, дозволяє зрозуміти важливість дотримання стандартів якості та безпеки в цій сфері. Врахування класифікації реабілітаційних центрів, різновидів функціональних порушень та їх вплив на проектування, а також особливостей благоустрою території та інтер'єрів цих закладів допомагає створити середовище, що сприяє успішній реабілітації та підвищенню якості життя пацієнтів. Особлива увага приділяється інтеграції сучасних технологій та інноваційних підходів у процес проектування реабілітаційних центрів. Використання новітніх розробок у медицині та реабілітації може значно полегшити процес відновлення та забезпечити більш ефективні результати лікування.
4. Виявлено важливі аспекти проектування та організації роботи реабілітаційних центрів, що сприяє створенню оптимальних умов для відновлення здоров'я та соціальної реінтеграції пацієнтів.

РОЗДІЛ III. СТВОРЕННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ СПОРТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

3.1 Вихідні дані

Вихідні дані для ділянки, на якій планується зведення спортивно-реабілітаційного центру, надають детальний опис території та її характеристик:

Розташування: селище Авангард, Овідіопольський район, Одеська область, вулиця Спортивна, 18А.

Площа ділянки: 0.8793 га.

Кадастровий номер: 5123755200:02:001:1320.

Клімат: Помірно-континентальний, м'який, з достатнім зволоженням. Середня річна температура складає $+7,2^{\circ}$. Середня температура найтеплішого місяця (липень) $+29,5^{\circ}$, найхолоднішого (січень) -6° . Опадів випадає в середньому 500—600 мм за рік, найбільше в червні — липні. Осінь характеризується теплом і сухістю, а літо — великою кількістю сонячних днів та тривалим вегетаційним періодом.

Авангардівська селищна громада: Площа селища становить $73,87 \text{ км}^2$, а чисельність населення — 7680 осіб. Відстань від адміністративного центру громади до районного та обласного центрів, м. Одеса, складає 13 км.

Аналіз вихідних даних свідчить про сприятливі умови для спортивно-реабілітаційного центру, зокрема, сприятливий клімат, невелика відстань до населеного пункту та наявність достатньої площі для реалізації проєкту. Потреби громади включають створення інфраструктури для здоров'я та активного способу життя, а також можливість отримання реабілітаційних послуг у межах власного регіону без необхідності подорожувати в обласний центр.

Інфраструктура громади: Авангардівська селищна громада має розвинену інфраструктуру, що включає магазини, аптеки, медичний пункт, навчальні заклади та громадські об'єкти. Це сприяє зручному доступу мешканців до різноманітних

послуг та може бути важливим фактором для планування розташування спортивно-реабілітаційного центру.

Транспортна доступність: Ця селищна громада розташована в зручній транспортній локації, з легким доступом до доріг загального користування. Це дозволяє мешканцям з різних районів області швидко дістатися до центру та користуватися його послугами.

Попит на медичні та реабілітаційні послуги: Важливо провести аналіз попиту на медичні та реабілітаційні послуги серед мешканців громади. Це допоможе визначити специфічні потреби та обсяги обслуговування, які мають бути враховані при проектуванні та організації роботи центру.

Економічний потенціал громади: Оцінка економічного потенціалу громади, включаючи рівень доходів мешканців та їх готовність до сплати за медичні послуги, є важливим елементом при плануванні фінансування та цінової політики центру.

Партнерські зв'язки: Встановлення партнерських відносин з місцевими медичними закладами, реабілітаційними центрами, спортивними клубами та громадськими організаціями може сприяти успішному функціонуванню спортивно-реабілітаційного центру.

Екологічний стан території: Враховуючи кліматичні умови та екологічний стан території, де планується зведення центру, потрібно врахувати наявність зелених зон, рівень забруднення повітря та наявність природних рекреаційних ресурсів. Це вплине на загальну концепцію оздоровчих програм та ландшафтний дизайн території центру.

Геологічні та гідрологічні умови: Детальний аналіз геологічних та гідрологічних умов ділянки, на якій планується зведення центру, є необхідним для забезпечення безпеки та стабільності будівель. Важливо врахувати рівень ґрунтових вод, тип ґрунтів та можливі ризики затоплення.

Соціально-культурні особливості громади: Розуміння соціально-культурних особливостей громади допоможе створити програми реабілітації, які будуть

враховувати місцеві традиції та звичаї. Це може включати проведення культурних заходів, використання місцевих методик оздоровлення та підтримку громадських ініціатив.

Спортивна інфраструктура: Оцінка наявної спортивної інфраструктури у громаді та її стану дозволить визначити потребу у додаткових спортивних об'єктах та обладнанні. Це — майданчики для ігор на відкритому повітрі, що розташовуються на даній ділянці.

Освітні та навчальні заклади: Врахування наявності навчальних закладів поблизу території планованого центру може сприяти організації навчальних програм та тренінгів для медичного персоналу, а також впровадженню освітніх програм для населення щодо здорового способу життя та профілактики захворювань.

Потреби в робочій силі: Визначення потреби у кваліфікованій робочій силі для роботи у центрі, включаючи медичний персонал, реабілітологів, тренерів та адміністративний персонал, є ключовим фактором для планування навчання та залучення спеціалістів з інших регіонів.

Безпека та охорона здоров'я: Оцінка ризиків безпеки та здоров'я, включаючи можливі природні катастрофи, епідемії та інші небезпеки, війни, допоможе у розробці заходів безпеки та надзвичайних планів для захисту відвідувачів та персоналу центру, а саме приміщень подвійного захисту та евакуаційних виходів.

Забезпечення доступності: Забезпечення доступності для маломобільних груп населення, включаючи людей з інвалідністю, є обов'язковою умовою при проектуванні спортивно-реабілітаційного центру. Це включає наявність пандусів, ліфтів, спеціалізованих санітарних кімнат та інших необхідних елементів інфраструктури [4].

Ці вихідні дані допоможуть створити проєкт спортивно-реабілітаційного центру, який буде відповідати потребам Авангардівської селищної громади та

забезпечувати якісні умови для реабілітації та оздоровлення мешканців, військових та їх сімей.



Рис.3.31. Аналіз вихідних даних. Рози вітрів. Фотофіксація ділянки.

Метою проведення аналізу сильних та слабких сторін, можливостей і загроз (SWOT-аналізу) для проєкту є всебічне оцінювання потенціалу проєкту. Це дозволить визначити ключові фактори, які можуть вплинути на його успіх, та розробити ефективну стратегію для реалізації проєкту. Аналіз допомагає зрозуміти внутрішні і зовнішні чинники, що сприяють або перешкоджають досягненню поставлених цілей, і забезпечує базу для прийняття обґрунтованих рішень.

Користь проведення аналізу.

Виявлення сильних сторін: Аналіз дозволяє визначити ключові переваги проєкту, такі як стратегічне розташування, наявність існуючої інфраструктури, актуальність і попит на реабілітаційні послуги. Це допомагає зосередитися на використанні цих переваг для досягнення успіху.

Ідентифікація слабких сторін: Визначення потенційних проблем, таких як фінансові обмеження та нестача кадрів, дозволяє розробити стратегії для їхнього подолання, що сприятиме більш ефективному плануванню та реалізації проєкту.

Оцінка можливостей: Аналіз відкриває нові можливості для розвитку проєкту, такі як співпраця з місцевими органами влади, медичними закладами та спортивними організаціями. Це сприяє залученню додаткових ресурсів і підтримки для проєкту.

Аналіз загроз: Визначення зовнішніх факторів, таких як економічні коливання та політична нестабільність, допомагає розробити стратегії для мінімізації їхнього впливу на проєкт. Це забезпечує більш стабільне та передбачуване середовище для реалізації проєкту [5].

Підготовка до ризиків: SWOT-аналіз дозволяє завчасно виявити ризики та підготуватися до них, що підвищує готовність команди до непередбачуваних обставин і сприяє стабільності проєкту [25].

Планування стратегії: На основі проведеного аналізу можна розробити комплексну стратегію для реалізації проєкту, враховуючи всі внутрішні та зовнішні чинники. Це забезпечує цілісний підхід до управління проєктом та підвищує його шанси на успіх.

Таким чином, проведення SWOT-аналізу є невід'ємною частиною підготовки до будівництва та функціонування спортивно-реабілітаційного центру, що сприяє підвищенню ефективності та результативності проєкту, а також максимізації його позитивного впливу на громаду.

SWOT-аналіз для об'єкту, що проєктується. (Рис 3.32)

Сильні сторони.

Запланований спортивно-реабілітаційний центр у селищі Авангард має ряд переваг, що сприятимуть його успішному функціонуванню. Зростаюча усвідомленість важливості здорового способу життя та реабілітаційних послуг підвищує попит на такі послуги. Стратегічне розташування громади дозволить

залучати клієнтів і створювати робочі місця для мешканців навколишніх населених пунктів, що стимулюватиме розвиток малого та середнього бізнесу.

Використання існуючої інфраструктури зменшить витрати на будівництво та експлуатацію центру. Відсутність інноваційних реабілітаційних і спортивних закладів у регіоні забезпечить конкурентоспроможність центру та приваблюватиме клієнтів. Центр також може запропонувати програми для людей з обмеженими можливостями та ветеранів, що підвищить соціальну взаємодію та позитивний вплив на громаду.

Введення додаткових послуг, таких як масаж, фітнес-програми та консультивання з харчування, зробить центр більш привабливим і сприятиме створенню нових робочих місць. Центр також може використовуватися для медико-діагностичних послуг і стане осередком для організації рекреаційних заходів та спортивних подій.

Можливості

Співпраця з місцевими органами влади, медичними закладами та спортивними організаціями може забезпечити підтримку проекту та сприяти його просуванню. Це відкриває можливості для розвитку партнерських відносин і залучення додаткових ресурсів.

Загрози

Економічні коливання можуть вплинути на платоспроможність цільової аудиторії, знижуючи попит на послуги центру. Політична нестабільність може призвести до змін у правовому середовищі, що ускладнить діяльність центру.

Демографічні зміни, такі як зміни у складі та розміщенні населення, також можуть вплинути на попит на послуги центру.

Слабкі сторони

Серед таких можна виділити фінансові обмеження, пов'язані з високими витратами на будівництво та обладнання, які можна вирішити поетапним будівництвом центру, розділити відповідно за блоками.

Недостатні кадрові та інфраструктурні ресурси також можуть бути проблемою. Важливо забезпечити відповідне співвідношення фахівців з реабілітації до кількості пацієнтів. Фінансування від Національної служби здоров'я України (НСЗУ) може стати додатковим джерелом підтримки.

Цей аналіз надає важливі вихідні дані для розробки стратегії успішного будівництва та функціонування спортивно-реабілітаційного центру в селищі Авангард. Враховуючи сильні сторони та можливості, а також потенційні загрози та слабкі сторони, можна розробити комплексний план, який забезпечить ефективне функціонування центру та його позитивний вплив на громаду.

Аналіз цільової аудиторії комплексу спортивно-реабілітаційного центру

Цільова аудиторія комплексу складається з кількох основних груп: родичів військових, військовослужбовців, та дітей військовослужбовців.

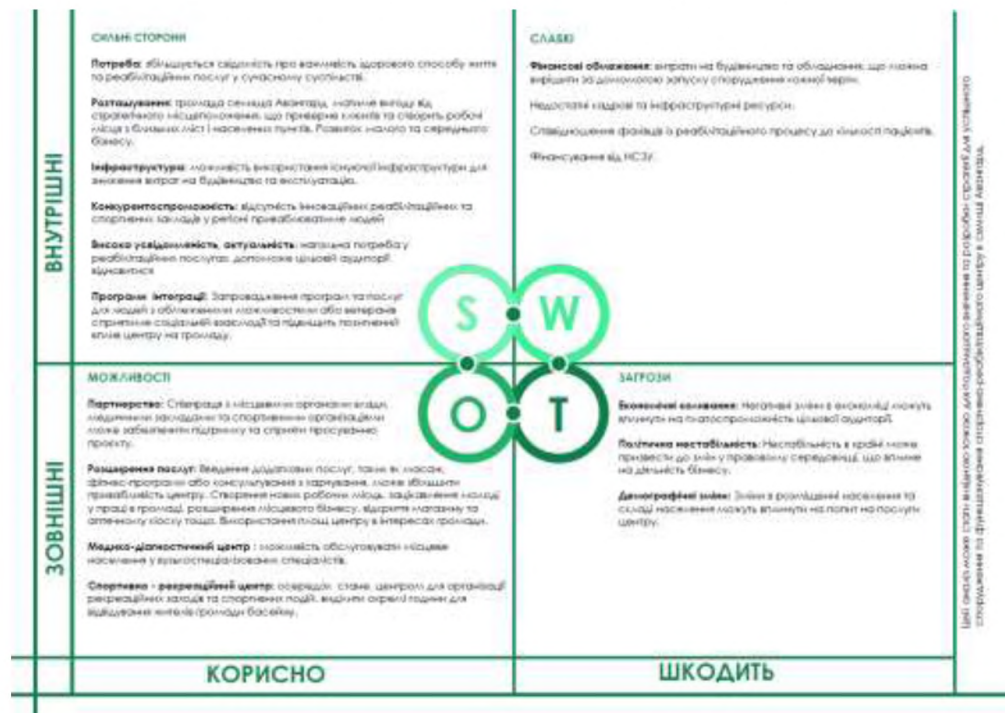


Рис.3.32. SWOT аналіз

Для родичів військових важливо створити середовище, де вони можуть відчувати турботу та підтримку, відчувати себе вдома. Ключовими аспектами є

створення затишної атмосфери та забезпечення постійної підтримки персоналу. Родичі потребують відчуття безпеки та емоційної підтримки, що сприятиме їхньому психологічному благополуччю. Діти військових потребують безпечного середовища, де вони можуть відчувати себе захищеними та безтурботними. Важливо забезпечити простір для гри та розвитку, а також психологічну підтримку, щоб вони могли адаптуватися до умов життя та відчути емоційну стабільність.

Військовослужбовці потребують раціонального та простого підходу до реабілітації. Їм важливо відчувати затребуваність та героїзм, мати доступ до сучасних методів лікування та реабілітації. Створення умов, що сприятимуть їхньому фізичному та психологічному відновленню, є ключовим аспектом.



Рис. 3.33 Аналіз цільової аудиторії

Цільова аудиторія комплексу складається з військовослужбовців та їхніх родичів, кожна група має свої специфічні потреби та очікування. Родичі військових потребують затишку та постійної підтримки, діти – безпеки та безтурботного середовища, військовослужбовці – раціонального та сучасного підходу до

реабілітації. Для успішної реалізації проєкту важливо враховувати ці потреби та створити умови, що сприятимуть їх задоволенню, забезпечуючи комфортне, безпечне та інклюзивне середовище для всіх груп.

3.2. Концепція дизайн проєкту для спортивно-реабілітаційного центру

Реабілітація в спортивно-реабілітаційному центрі базується на системному та науковому підході, що дозволяє зробити процес відновлення максимально комфортним для кожної людини. Ідея концепції центру для військовослужбовців, розташованого в АСТГ, полягає у формуванні універсального середовища для рекреації військовослужбовців та їх родин з урахуванням потреб і особливостей цільової аудиторії, а також перспектив розвитку громади.

Концепція «Дерево Життя» символізує ріст, стійкість та відродження, що асоціюється з силою та витривалістю військових, а також їх адаптацією до цивільного життя. Цей задум відображається як в організації планувальних рішень, так і у фасадному вирішенні кожної будівлі комплексу. Внутрішній простір медичного центру буде прикрашено деревом, що втілює концепцію проєкту. Це місце сили, де військовослужбовці можуть знайти підтримку та ресурси для відновлення та росту після викликів служби. Дерево також асоціюється з поняттям «сім'я», що сприяє моральній та фізичній реабілітації цільової аудиторії. Основними підрозділами центру є медико-діагностичне відділення, спортивний корпус, житловий блок, фізична терапія різного типу та психологічна підтримка. Функціональна насиченість кожного блоку дозволяє реалізовувати проєкт поетапно, в три черги. У зв'язку із безпековими викликами передбачено облаштування взаємопов'язаної системи укриттів з організацією окремого виходу поза жовтими лініями.

Використання енергоефективних технологій, таких як енергозберігаюче освітлення, ізоляція та використання відновлювальних джерел енергії, допоможе

знизити експлуатаційні витрати центру та зменшити вплив на екологію. Переваги застосування енергоефективності включають зменшення витрат на енергію шляхом встановлення сонячних панелей, збору дощової води, повторного використання води з басейну для технічних потреб, організації зелених дахів, вертикального озеленення фасадів та парковок. Це зменшить викиди в атмосферу та створить більш комфортне та здорове середовище для користувачів. Використання енергоефективних будівельних матеріалів сприятиме покращенню здоров'я користувачів та допоможе відновленню їх фізичної та психологічної сил. Простір організований відповідно до вимог універсального дизайну. Створення родинного затишку досягається завдяки застосуванню екологічно чистих матеріалів, організації місць для спілкування, соціальної реабілітації, занять різними видами спорту та широкого спектру терапій.

Центр стане місцем сталого розвитку громади, соціальної стійкості та інтеграції суспільства.

Основні принципи реабілітації включають наступні класифікації.

Ефективність. Методи та технології повинні бути результативними та приносити бажані результати для пацієнта.

Безпека. Реабілітаційні методи мають бути безпечними та не викликати небажаних наслідків.

Індивідуальний підхід. Реабілітація повинна враховувати потреби та можливості кожного пацієнта, з урахуванням його здоров'я, віку та специфіки порушень.

Систематичність. Реабілітація повинна бути структурованою, забезпечуючи поступове поліпшення стану пацієнта та його повернення до нормального життя.

Науковість. Використовувані методи та технології мають базуватися на наукових дослідженнях, які підтверджують їх ефективність і безпеку.

Моніторинг та оцінка. Результати реабілітації необхідно постійно відстежувати та оцінювати для визначення прогресу та коригування методів і технологій при необхідності.

Цей спортивно-реабілітаційний комплекс розроблений з урахуванням потреб різних категорій відвідувачів і включає три блоки із мультидисциплінарними зонами [3].

Житловий блок призначений для забезпечення проживання відвідувачів, з площею кімнат розрахованою на мінімум 6 м² на особу.

Спортивно-рекреаційний блок включає в себе різні зали для проведення фізичних та реабілітаційних занять. Тут розміщені універсальні тренажерні зали та басейни різного типу: спортивний, адаптивний та обладнаний підйомним пристроєм. Також є рекреаційні зони, такі як відкриті тераси, зимовий сад, фітобочки та сауни різного типу.

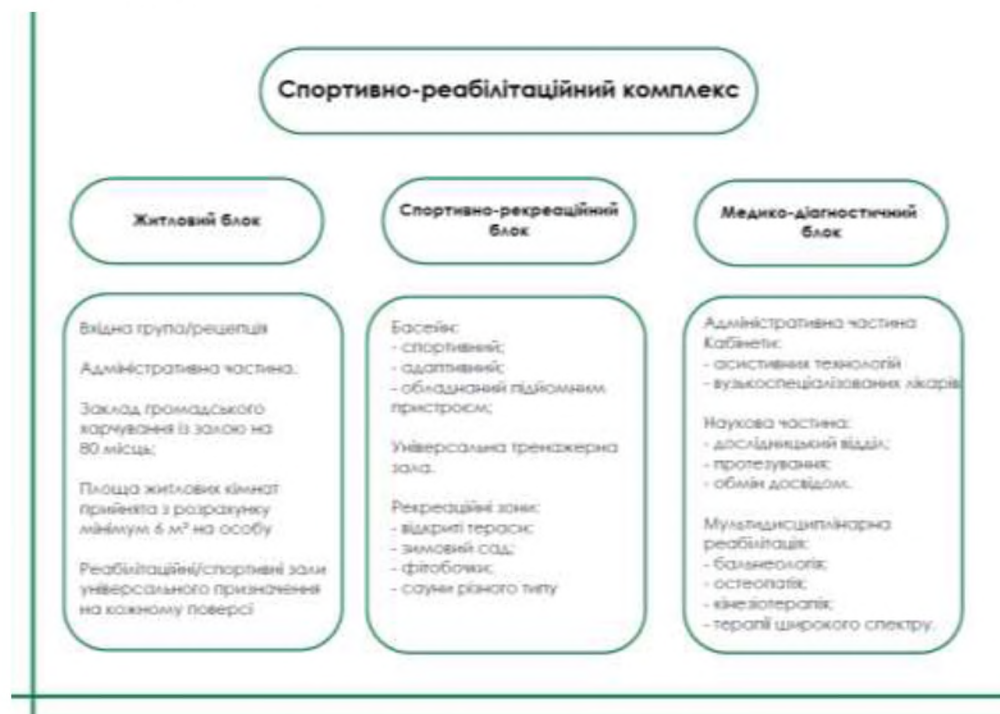


Рис.3.34 Організація блоків комплексу.

Медико-діагностичний блок є прикладом організації просторів варіативного призначення. Адміністративна частина включає в себе рецепцію, заклад громадського харчування та кабінети для адміністративного персоналу. Також є окремі кабінети для асистивних технологій та вузькоспеціалізованих лікарів.

Наукова частина центру містить дослідницький відділ, відділ протезування та обмін досвідом. Цей комплекс пропонує мультидисциплінарну реабілітацію, включаючи такі види терапій, як бальнеологія, остеопатія, кінезіотерапія та терапії широкого спектру.

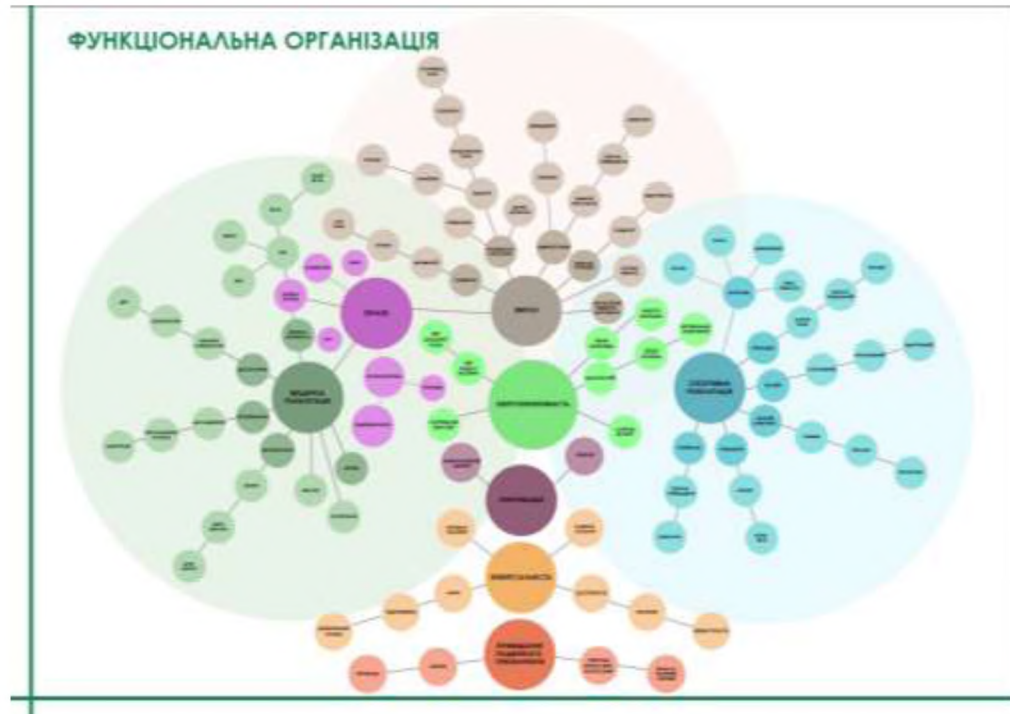


Рис.3.35 Функціональна організація блоків комплексу.

Переваги комплексу що проєктується полягають у тому, що він об'єднує в собі різноманітні функції і послуги для забезпечення повного циклу реабілітації та оздоровлення на одній території.

Широкий спектр послуг: Комплекс пропонує різноманітні послуги, починаючи від медичної діагностики та лікування до фізичної реабілітації та спортивних тренувань.

Інтегрований підхід: Комплекс об'єднує медичні та фізичні аспекти реабілітації, що дозволяє клієнтам отримати комплексну та всебічну допомогу у відновленні здоров'я.

Комфортне проживання: Наявність житлових блоків дозволяє відвідувачам перебувати в зручних та комфортних умовах під час тривалого перебування у комплексі.

Спеціалізовані умови: Спеціалізовані приміщення та обладнання дозволяє надавати індивідуалізовану та цілеспрямовану допомогу для різних категорій клієнтів.

Наукова база: Присутність наукової частини в комплексі сприяє впровадженню новітніх методів та технологій у реабілітаційну практику.

Енергоефективність: Застосування енергоефективних технологій дозволяє знизити експлуатаційні витрати та мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Всі ці переваги створюють інтегроване середовище для повного відновлення та підтримки здоров'я клієнтів, допомагаючи їм повернутися до активного та здорового способу життя.

3.2 Планувальна організація спортивно-реабілітаційного комплексу на на підземних рівнях та конструктивні особливості благоустрою території

Благоустрій території є ключовим аспектом для забезпечення комфорту та зручності як для людей що перебуватимуть на реабілітації так і для мешканців громади. Особливості організації прилеглої території розглядаються з аспектів аналізу принципів безбар'єрності, універсального дизайну та інклюзії, які спрямовані на створення доступного та комфортного середовища для всіх людей, незалежно від їхніх фізичних можливостей чи потреб. Надалі наведено основні особливості організації благоустрою з урахуванням цих принципів:

Безперешкодний доступ до всіх елементів території, такі як входи до будівель, що облаштовані без погорів та із нульового рівня; стежки, альтернативні маршрути, були спроектовані таким чином, щоб забезпечити легкий та безперешкодний доступ

для всіх, включаючи людей з обмеженими можливостями, відвідувачів з дитячими візками та літніх людей.

Універсальний дизайн: Всі елементи інфраструктури, від парковок, що представлені у двох видах: загальні та розширені посадковим майданчиком для маломобільного водія або пасажирів; та широких тротуарів по всій території комплексу з урахуванням потреб широкого кола користувачів.

Інклюзивні майданчики та спортивні зони: Рекреаційні та спортивні майданчики призначені для використання всіма, включаючи дітей з особливими потребами, щоб забезпечити їм можливість взаємодіяти та грати разом з іншими дітьми.

Сигналізація та інформаційні підказки: на території комплексу передбачене розміщення яскравих та зрозумілих знаків, які надають інформацію про маршрути, розташування важливих об'єктів та послуг, що допоможе людям з обмеженими можливостями та відвідувачам з різними потребами легко орієнтуватися.

Відпочинкові зони: для забезпечення комфорту та можливості відпочинку, територія складається із різноманітних місць для відпочинку, такі як зони зелених насаджень, лавки, альтернативні сидячі місця та інші елементи.

Енергоефективність: при розробці інфраструктурних елементів благоустрою враховувалися енергоефективні технології, які сприяють економії електроенергії та зниженню викидів в атмосферу. Городництво на дахах усіх блоків сприяють компенсації відповідного відсотку озеленення та є прекрасним місцем для рекреації, як фізично активної так і естетично-пасивної. Паркувальні місця обладнані екологічними покриттями, які сприяють дренажу дощової води, зменшуючи ризик утворення калюж та покращуючи екологічну ситуацію. Таке покриття також зменшує нагрівання поверхні влітку, що сприяє комфортнішому середовищу для користувачів комплексу. Наприклад, встановлення енергозберігаючого освітлення, використання сонячних панелей на елементах освітлення, лавках із подальшою підзарядкою приладів користувачів, смітники різного типу для роздільної утилізації,

застосування еко покриття доріжок — все це зробить територію більш екологічно чистою та енергоефективною.



Рис.3.36 Схема благоустрою комплексу.

Одна із конструктивних особливостей, що надзвичайно актуальна в умовах війни, що точиться на території України це — окремий вихід поза жовтими лініям. Цей вихід забезпечує швидкий та безпечний вихід у випадку надзвичайних ситуацій, таких як пожежа або евакуація. Важливо зазначити, що потрапити туди можна через систему переходів, що об'єднує всі три блоки.

Всі перераховані вище заходи спрямовані на створення відкритого, привітного та доступного середовища для всіх людей, де кожен може вільно переміщатися та використовувати кожен елемент без обмежень чи перешкод. На (рис 3.37) представлено планувальне рішення на відмітці – 9.000м. Організація паркувального простору передбачає використання розумного паркування та паркувальних піддонів. Це дозволяє зробити припаркований транспортний засіб мобільним, забезпечуючи його гнучке пересування. Такий підхід підвищує

ефективність використання простору, зменшуючи його зайнятість та збільшуючи кількість доступних паркувальних місць.



Рис.3.37 Планувальне рішення на відмітці -9,000 м

Розумне паркування включає автоматичну систему паркування, що допомагає оптимізувати процес розміщення транспортних засобів та мінімізує час, необхідний для пошуку місця. Встановлений бак збору води надає можливість повторного використання води із басейну, що розташований у спортивно-рекреаційному корпусі використовуватися для технічних потреб. Це дозволяє зменшити витрати на водопостачання та забезпечити екологічність у використанні ресурсів. Зібрана вода може використовуватися для поливу рослин, очищення території та інших господарських потреб комплексу, що знижує навантаження на водопровідну систему. На рис 3.38 бачимо знову планувальне рішення але на відмітці - 4,500 м, там представлені такі конструктивні елементи як Інклюзивна глядацька зала, що має можливість повної трансформації завдяки демонтажу крісел, це дозволяє

адаптувати простір під різні заходи та потреби відвідувачів. Таким чином створює універсальне середовище, доступне для всіх категорій користувачів. Чаші басейну розташовані на технічному рівні, що забезпечує зручний доступ та обслуговування. Місця відпочинку включають інклюзивний фітобар, де відвідувачі можуть насолодитися корисними напоями в комфортних умовах. Соляна терапія є частиною оздоровчої програми, яка сприяє поліпшенню здоров'я відвідувачів. Підземне укриття, розташоване під житловим корпусом та медичним центром, забезпечує безпеку під час надзвичайних ситуацій, а окремий вихід поза межами жовтих ліній гарантує швидку евакуацію.



Рис. 3.38 Планувальне рішення на відмітці -4,500 м

Три корпуси комплексу з'єднані підземними переходами, що дозволяє легко пересуватися між різними частинами комплексу незалежно від погодних умов. Під медичним центром розташовані кафетерія, кімнати для групових занять та рекреації, що забезпечує комфортні умови для проведення часу та відновлення. Використання модульних меблів сприяє організації та трансформації простору

відповідно до потреб користувачів. Багатофункціональні приміщення подвійного призначення можуть бути адаптовані під різні види діяльності, забезпечуючи ефективне використання простору. Під житловим блоком розташовані соляна кімната та мінімаркет товарів першої необхідності, що забезпечує зручний доступ до оздоровчих послуг та необхідних товарів для мешканців комплексу.

3.3 Планувальна організація житлового блоку спортивно-реабілітаційного комплексу.

Система приміщень подвійного призначення, які можна використовувати як укриттів у корпусі передбачає вертикальну зону на кожному поверсі, (графічне пояснення на рис.3.39) дублювання виходів із підземного укриття на рівень ± 0.000 , забезпечує безпечну евакуацію під час надзвичайних ситуацій. Дублювання всіх сходових маршів платформами спуску для маломобільних груп населення створює доступне середовище для всіх відвідувачів. Обідня зала розташована в зручному місці для мешканців та персоналу комплексу. Велопаркування, захищене від опадів, забезпечує збереження велосипедів та сприяє екологічному транспорту.

Вхідна група спроектована з урахуванням розділення потоків обслуговуючого персоналу, що покращує логістику та ефективність роботи комплексу. Інклюзивна стійка рецепції створює комфортні умови для всіх відвідувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями. Аптека розміщена у зручному місці для швидкого доступу до медикаментів. Їдальня, кухонний блок, технічні приміщення та зона завантаження продукції організовані таким чином, щоб забезпечити ефективне обслуговування та зручність для персоналу. На кожному поверсі передбачено окреме приміщення для сортування відходів, що сприяє екологічній стійкості та зручності в управлінні відходами. Інклюзивна стійка рецепції створює комфортні умови для всіх відвідувачів комплексу. План житлового корпусу на відмітці $\pm 0,000$

розроблений з урахуванням усіх зазначених аспектів, забезпечуючи функціональність, доступність та комфорт для всіх користувачів комплексу.



Рис. 3.39 Планувальне рішення житлового корпусу.

На Рис 3.40 представлено планувальне рішення житлового корпусу. Захищена зона укриття передбачена на кожному рівні комплексу, особливо враховуючи потреби маломобільних верств населення. Це забезпечує безпечний простір для всіх відвідувачів та мешканців під час надзвичайних ситуацій. Універсальна зала трансформована для різних видів активностей, таких як соціальні танці та гімнастика. Поруч із залом розташовані роздягальні та фітобар, що створює зручності для відвідувачів. Адміністративний блок забезпечує ефективне управління комплексом, а цілодобовий медичний пункт гарантує надання медичної допомоги у будь-який час. Інклюзивний санвузол створює комфортні умови для всіх користувачів комплексу, включаючи людей з обмеженими можливостями.



Рис.3.40 Планувальне рішення житлового корпусу.

Адміністративна зона розташована таким чином, щоб забезпечити легкий доступ до інформації та послуг. Рекреаційна зона на кожному рівні комплексу надає можливість відпочити, використовуючи екологічні матеріали для створення затишної атмосфери. План житлового корпусу на відмітці +4,500 передбачає кімнати для персоналу, що забезпечує зручність і доступність для працівників. Рекреаційна зона на кожному рівні дозволяє мешканцям та відвідувачам відпочивати в комфортних умовах, створених з використанням екологічних матеріалів. Типовий житловий поверх комплексу включає дев'ять номерів, кожен з яких розрахований на двох осіб, з можливістю розміщення однієї особи. Загальна площа кожного номера становить 30,2 м², з яких житлова площа на двох осіб складає 14 м². Кожен номер оснащений інклюзивним санвузлом, забезпечуючи зручність для людей з обмеженими можливостями. Трансформовані ліжка і універсальні санвузли додають функціональності та комфорту для мешканців. Орієнтація

житлових чарунок на південь забезпечує максимальне природне освітлення, а додаткові жалюзі на вікнах допомагають контролювати рівень світла та тепла. Кожен номер має озеленену лоджію площею 8 м², обладнану шезлонгом для прийняття сонячних ван. Огородження лоджії виконане з енергоефективного застосування, що сприяє збереженню енергії. На кожному поверсі передбачений цілодобовий медичний пункт для надання медичної допомоги у будь-який час. Крім того, облаштована зона укриття з додатковими санвузлами загального користування, що підвищує рівень безпеки мешканців. Простір загального користування може трансформуватися відповідно до потреб мешканців, що дозволяє проводити реабілітаційні процедури безпосередньо на місці проживання. Для цього передбачене модульне трансформоване умеблювання, яке забезпечує максимальну функціональність простору. Тут можна проводити різні терапії широкого спектру: дитячий простір з аніматором, зону для СПА процедур, місця для ігор з кінетичним піском, настільні ігри, теніс та шахи.



Рис.3.41 Планувальне рішення житлового корпусу.

Житловий блок спортивно-реабілітаційного комплексу забезпечує комфортні умови для проживання та реабілітації військовослужбовців та їхніх родин, враховуючи потреби різних груп населення та сприяючи їх інтеграції у соціальне життя. Загалом, житловий блок спроектований з урахуванням принципів безбар'єрності, універсального дизайну та інклюзії, що забезпечує максимальний комфорт та функціональність для різних груп населення [24].

3.4 Планувальна організація спортивно-рекреаційного блоку спортивно- реабілітаційного комплексу.

Планувальне рішення спортивно-рекреаційного корпусу на відмітці $\pm 0,000$ можна проаналізувати за низкою особливостей представлених на рис. 3.42. Спортивно-рекреаційний корпус спроектований з урахуванням потреб усіх категорій користувачів, забезпечуючи комфорт і функціональність. При вході розташована вхідна група з зоною очікування, яка виступає центральним пунктом для зустрічі відвідувачів і забезпечення їх необхідною інформацією. Адаптивний басейн та обладнаний підйомним пристроєм, дозволяє людям із різними фізичними можливостями легко і безпечно користуватися водними процедурами. Поряд із ними знаходиться різнорівневий спортивний басейн, що задовольняє потреби як професійних спортсменів, так і любителів. Басейни доповнюють водні можливості комплексу, забезпечуючи відвідувачам можливість плавання і відпочинку. Роздягальні із санвузлами різного типу розміщені так, щоб забезпечити зручний доступ для всіх відвідувачів, включаючи людей з інвалідністю.

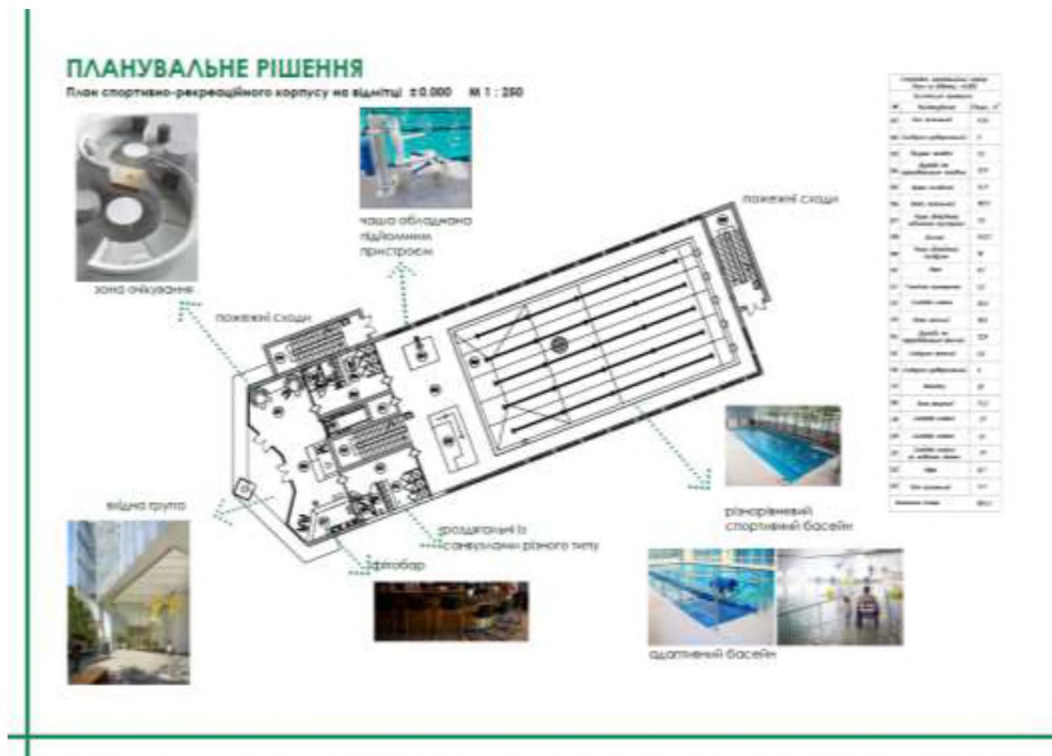


Рис.3.42 Планувальне рішення спортивно-рекреаційного корпусу.

Пожежні сходи розташовані з обох боків корпусу, що забезпечує безпеку і відповідність пожежним нормам. Фітобар, дозволяє відвідувачам відпочити та підкріпитися здоровими напоями і закусками.

Загальна планувальна концепція спрямована на створення інклюзивного, безпечного та комфортного простору для всіх відвідувачів, забезпечуючи максимальну функціональність і зручність користування.

Наступним до аналізу представляється планувальне рішення спортивно-рекреаційного корпусу на відмітці +4,500 (рис.3.43). Цей рівень включає в себе різноманітні зони для відпочинку та оздоровлення. Тут розташовані хамам і фінська сауна, які створюють умови для релаксації та терапевтичних процедур. Обхідний балкон, розташований на цьому рівні, дозволяє відвідувачам насолоджуватися панорамними видами, сприяючи додатковому розслабленню та естетичному задоволенню. Фітобочки розміщені в зоні відпочинку, створюючи можливість для відвідувачів пройти процедури оздоровлення в затишній атмосфері. Зона

відпочинку організована таким чином, щоб забезпечити максимальний комфорт і можливість релаксації після занять спортом чи відвідування сауни. Пожежні сходи розташовані з обох боків корпусу, забезпечуючи необхідний рівень безпеки і відповідність пожежним нормам та надають можливість евакуації із будь якого поверху блоку одразу назовні.



Рис.3.43 Планувальне рішення спортивно-рекреаційного корпусу.

Спортивна зала розташована у центральній частині корпусу, обладнана тренажерами різного спрямування. Вона інтегрована у зимовий сад, що створює природну атмосферу для тренувань, забезпечуючи при цьому приємний вид та додатковий комфорт. Рекреаційна зона, розташована поруч, дозволяє відвідувачам відпочити після напруженого тренування. Тут можна відновити сили та розслабитися, насолоджуючись спокоєм та комфортом. Зона для персоналу та зберігання інвентарю забезпечує відповідні умови для злагодженої роботи і зберігання необхідного обладнання.



Рис.3.44. Планувальне рішення спортивно-рекреаційного корпусу.

Енергоєфективне накриття корпусу із сонячними панелями сприяє зменшенню витрат енергії та забезпеченню сталого екологічного підходу до функціонування спортивно-рекреаційного комплексу.

Загальна концепція планування спрямована на створення функціонального та комфортного середовища для фізичної активності та відпочинку, де кожен елемент взаємодіє з іншими для забезпечення максимального комфорту і задоволення потреб відвідувачів [24].

3.5. Планувальна організація медико-діагностичного блоку спортивно-реабілітаційного комплексу.

Медико-діагностичний корпус спроектовано з урахуванням специфіки медичної діяльності та потреб пацієнтів у зручному та комфортному середовищі. Основні елементи планування включають наступні особливості.

Вузькоспеціалізовані лікарі та лабораторії: Приміщення для проведення консультацій та діагностичних процедур під керівництвом висококваліфікованих спеціалістів, а також лабораторії для аналізу та досліджень, що підвищує користь даного блоку.



Рис.3.44. Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу

Інклюзивні кабінети та універсальні санвузли: Створені для забезпечення доступності та комфорту для всіх пацієнтів, незалежно від їхніх фізичних можливостей.

Інклюзивна, понижена рецепційна стійка: Призначена для забезпечення дружнього та доступного середовища для всіх відвідувачів, включаючи осіб з обмеженими можливостями.

Рекреаційна зона навколо та всередині атриумного простору: Створена для відпочинку та релаксації пацієнтів після процедур, з додатковим освітленням для створення комфортного середовища.



Рис. 3.44 Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу

Символ життя та відновлення: У центрі атриуму розміщено дерево як символ життя та відновлення, що підкреслює значення центру для пацієнтів.

Наступний рівень представляє такі основні зони як: бальнеологічні ванни, масажні кабінети, рекреаційні зони та кінезіотерапію. Приміщення обладнані технічними засобами для забезпечення комфорту та безпеки пацієнтів та персоналу.

Бальнеологічні ванни та масажні кабінети: Включають у себе приміщення для проведення варіативних бальнеологічних процедур та масажних сеансів, що сприяють фізичному та психологічному відновленню пацієнтів під час процесу реабілітації.

Рекреаційні зони: Простори для відпочинку та релаксації пацієнтів, що створені з використанням екологічних матеріалів та з метою створення затишної та гармонійної атмосфери.

Кінезіотерапія та інклюзивні переодягальні: Приміщення для проведення фізіотерапевтичних занять та інклюзивні переодягальні, призначені для забезпечення комфорту та безпеки усіх пацієнтів, включаючи маломобільних.

Технічні приміщення: Обладнані системами обігріву та охолодження повітря для підтримання комфортних умов у всіх приміщеннях корпусу.

Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу наступного рівня передбачає ряд наступних особливостей та призначень.

Зали для загальної лікувальної фізкультури: Просторі зали для проведення різноманітних вправ та фізичних тренувань для покращення здоров'я пацієнтів.

Гідромасажні ванни та рекреаційна зона: Місця для водних процедур та відпочинку після лікувальних сеансів.

Зали для занять йогою: Спеціалізовані приміщення для занять флай йогою та йогою, даний вид активності сприяє розслабленню та робить акцент на розтяжку та роботу з рухом, сприяє проходженню реабілітації.

Універсальні зали для занять: Простори, призначені для проведення різноманітних занять, таких як загальна лікувальна фізкультура, гімнастика та інші види фізичних вправ.

Рекреаційна зона: Відведений простір для відпочинку, створений з використанням екологічних матеріалів та затишної атмосфери для комфорту пацієнтів.

Вирішення просторів для четвертого поверху.

Простори персоналу: Відведені зони для праці та відпочинку медичного персоналу з усіма необхідними зручностями для комфортної роботи.

Простори для очікування: Місця для очікування пацієнтів перед прийомом лікаря, обладнані зручними меблями та системами освітлення.



Рис.3.45 Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу

Рекреаційна зона: Відведений простір для відпочинку та релаксації пацієнтів та відвідувачів, що включає в себе комфортні меблі та зони для відпочинку.

Розташування модульних меблів у зоні коворкінгу: Місце для спільної роботи медичного персоналу, де використовуються модульні меблі-трансформери із метою максимальної адаптивності та зручності. Приватні приміщення для особистих розмов та консультацій між медичним персоналом надають простору мультифункціональності та пристосування до різних потреб.

Система рухомих стелажів: Забезпечення зберігання медичних документів та книг за допомогою спеціальних мобільних стелажів на рейках для ефективного використання простору.

Кухонний блок для персоналу: Зона для приготування їжі та перерв на обід для медичного та адміністративного відділів персоналу з усіма необхідними зручностями.

Планувальне рішення експлуатованої покрівлі медико-діагностичного корпусу.



Рис.3.46 Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу

Зона городництва: Покрівля використовується для вирощування рослин та трав, що мають лікувальні властивості. Ця зона слугує для проведення терапій на відкритому повітрі та споживання вирощених продуктів у фітобарах, кухонному блоці даного корпусу.

Зберігання інвентарю: Місце для зберігання необхідного інвентарю для обслуговування городництва та догляду за рослинами.

Озеленення різного типу: Використання різних видів рослин на покрівлі для створення природного середовища та покращення естетики споруди.

Рекреаційна зона: Місце для відпочинку та релаксації на відкритому повітрі для медичного персоналу та пацієнтів.

План медико-діагностичного корпусу ретельно спроектовано з урахуванням потреб як медичного закладу, так і його пацієнтів. Він забезпечує функціональні та

комфортні приміщення для персоналу та пацієнтів, з максимальним використанням простору для створення зон відпочинку, терапії та вирощування корисних рослин на покрівлі.



Рис.3.47 Планувальне рішення медико-діагностичного корпусу

Це забезпечує найкращі умови для лікування, реабілітації та відновлення здоров'я, забезпечуючи пацієнтам комфорт та зручність.

3.6. Енергоефективність спортивно-реабілітаційного комплексу.

Енергоефективність має величезне значення для проєктування реабілітаційного комплексу з кількох причин.

Зниження витрат на енергію: Енергоефективність дозволяє знизити витрати на електроенергію та інші види енергії, що є важливим фактором для забезпечення економічної ефективності експлуатації комплексу.

Сприяння сталому розвитку: Зменшення використання енергії сприяє збереженню ресурсів та зниженню викидів в атмосферу, що сприяє сталому розвитку та збереженню навколишнього середовища.

Комфорт і здоров'я користувачів: Енергоефективність дозволяє підтримувати оптимальні умови в приміщеннях, забезпечуючи комфорт та здоров'я для пацієнтів та персоналу.

Використання інноваційних технологій: Заохочення енергоефективних рішень сприяє використанню інноваційних технологій та підтримує розвиток сектору зеленої енергетики та сталого будівництва.

Підвищення конкурентоспроможності: Реабілітаційні комплекси, які використовують енергоефективні технології, можуть бути більш привабливими для інвесторів та клієнтів, що сприяє їхній конкурентоспроможності на ринку.

Цей проєкт має значні переваги у використанні зелених технологій та сталого будівництва. Вертикальне озеленення різного типу, розміщення зелених насаджень на дахах та фасаді житлового корпусу, а також організація зимового саду в усіх корпусах не лише створюють привабливу естетику, але й знижують затрати на охолодження приміщень влітку та сприяють екологічній рівновазі. Додатково, встановлення сонячних панелей, які знаходяться як на даху, так і середині корпусу, а також використання геотермальної енергії та збір дощової води для технічних цілей, дозволяє знизити вплив будівництва на довкілля та оптимізувати витрати на енергію. Крім того, інноваційні рішення, такі як вигнута форма даху зі сонячними панелями, що нагадує гіперболічний параболоїд, або огороження балконів із прозорих скляних панелей для ефективного використання сонячної енергії, демонструють прагнення до інновацій та екологічної відповідальності.



Рис.3.48 Енергоефективність комплексу

3.7. Авторські розробки у просторі спортивно-реабілітаційного комплексу.

Призначення даних розробок. Цілісний ансамбль, який забезпечить комфорт та підтримку для користувачів у приміщенні подвійного призначення спортивно-реабілітаційного центру, сприяючи відновленню та релаксації після фізичних занять і тренувань. Користування під час спілкування із родичами та друзями під час психологічного відновлення.

Місце розміщення проєктованих виробів — приміщення подвійного призначення, зала для групової терапії.

Основні риси ансамблю:

- ергономічний дизайн для підтримки правильної постви та забезпечення комфорту під час проходження терапії;
- використання м'яких матеріалів та анатомічної форми для зменшення навантаження на тіло користувача;

- можливість регулювання висоти або нахилу для відповідності різним фізіологічним потребам;
- використання довговічних, відповідних ЦСР та легких матеріалів, які легко підтримувати у чистоті та дезінфекції;
- стабільна конструкція, що забезпечує безпеку користувачів у будь-яких позиціях;
- стильний та сучасний зовнішній вигляд, що вписується в атмосферу спортивно-реабілітаційного центру;
- уникнути асоціацій із медичною сферою;
- влаштування інклюзивного середовища шляхом розробки унікальних виробів;
- модульність меблів надає адаптивність та багатофункціональність простору.

Технічне завдання на проєктування

Розробити ансамблю меблів для приміщення подвійного призначення, а саме укриття та зона проходження групової арт-терапії.

Склад ансамблю:

- стілець;
- модульний стіл;
- підставку для ніг;
- полиці із застосуванням модульних об'єктів;
- модульна панель.

Всі вироби мають бути розроблені із урахуванням основних принципів універсального дизайну, інклюзивності та ЦСР. Матеріали слід обирати гіпоалергенні, ті що легко миються та дезінфікуються. Основні : дерево та цупка тканина для оббивки.

Функціональні особливості: легкий у трансформуванні ансамбль, сучасний та багатофункціональний.

Концепція. Дизайн даного ансамблю відображає легкість та гнучкість тобто адаптацію даної цільової аудиторії до нових реалій та фізичних потреб. Розроблено ансамбль меблів для приміщення подвійного призначення, а саме укриття та зона проходження групової арт-терапії.



Рис.3.49 Авторські розробки. Стілець.



Рис.3.50 Авторські розробки. Стілець.



Рис.3.51 Авторські розробки. Стілець.

В основу форми полягала конфігурація крісла колісного, таким чином, в оточенні людей що користуються ними, даний виріб менше виділятися візуально. Виріб легкий у трансформуванні та догляді. Оскільки спинка відсутня, користувач може обирати варіант використання в силу фізичних можливостей. Стілець може використовуватися у різних типах приміщень.



Рис.3.52 Авторські розробки. Стіл та підставка для ніг.



Рис.3.53 Авторські розробки. Стіл та підставка для ніг.

Модульний стіл. В основу форми полягала трапеція та дизайнерський елемент, що об'єднує ансамбль. В горизонтальній частині стола розташовуються отвори для

фіксації художніх матеріалів, по три із кожної сторони, для того щоб користувачам із правою та лівою домінуючими руками було зручно. Також ребристу дошку для фіксації продовгуватих предметів, що запобігає скочуванню предметів на підлогу.

Полиці із застосуванням модульних об'єктів. В основу для форми взято трапецію. Запропоновано різне колірне вирішення. За допомогою даного виробу можна формувати простір для широкого спектру потреб та адаптувати його до різних заходів. Всі вироби мають бути розроблені із урахуванням основних принципів універсального дизайну, інклюзивності та ЦСР. Матеріали слід обирати гіпоалергенні, ті що легко миються та дезинфікуються. Основні : дерево та цупка тканина для оббивки.

Функціональні особливості: легкий у трансформуванні ансамбль, сучасний та багатофункціональний.



Рис.3.54 Авторські розробки. Модульні полиці, варіативність використання.



Рис.3.55 Авторські розробки. Модульні полиці, варіативність використання.



Рис.3.56 Авторські розробки. Стіл та підставка для ніг, варіативність використання.

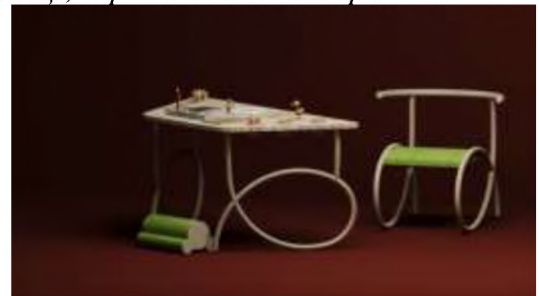


Рис.3.57 Авторські розробки. Ансамбль.



Рис.3.58 Авторські розробки. Ансамбль.

ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

1. Розглянуто важливі аспекти створення дизайну інтер'єру, що включають в себе планувальну організацію трьох блоків комплексу та прилеглої території. Детальний аналіз вихідних даних визначив основні потреби та вимоги до спортивно-реабілітаційного центру, що стали основою для подальшого проєктування, конструктивні особливості, а також розроблені авторські рішення у просторі центру.
2. Важливою частиною проєкту стало розумне використання енергії та дотримання принципів екологічності, що сприяє зменшенню впливу на навколишнє середовище та підвищенню комфорту користувачів. Кожен етап розробки враховував потреби пацієнтів та персоналу, максимізуючи функціональність та забезпечуючи естетичне задоволення від користування центром.
3. Планувальна організація комплексу на підземних рівнях та конструктивні особливості благоустрою території забезпечили ефективне використання простору та створення комфортного середовища для пацієнтів.
4. Розглянуті також планувальні рішення для житлового блоку, спортивно-рекреаційного блоку та медико-діагностичного блоку, які були спроектовані з урахуванням потреб користувачів та забезпеченням найкращих умов для їхнього комфорту та зручності.
5. Особлива увага була приділена енергоефективності комплексу, що сприяє зменшенню витрат на енергію та підвищенню екологічної стійкості центру. Крім того, енергоефективність спортивно-реабілітаційного комплексу є ключовим аспектом при його проєктуванні. Застосування новітніх технологій та розробок у сфері енергозбереження дозволяє зменшити споживання енергії та знизити вплив на навколишнє середовище. Зелені насадження на дахах та фасадах, сонячні панелі, системи відновлення дощової води та геотермальні

технології допомагають знизити викиди в атмосферу та забезпечують сталість у функціонуванні комплексу.

6. Авторські розробки в області дизайну та функціональності простору спортивно-реабілітаційного комплексу дозволяють створити унікальне та зручне середовище для користувачів. Інноваційні підходи до організації простору, використання ергономічних рішень та передових технологій роблять цей центр привабливим та ефективним місцем для реабілітації та відновлення здоров'я. Авторські розробки у просторі спортивно-реабілітаційного комплексу дозволили врахувати унікальні потреби користувачів та створити інноваційне та функціональне середовище для відновлення здоров'я та активного відпочинку.
7. Загалом, створення дизайну інтер'єру спортивно-реабілітаційного центру є складним та багатогранним завданням, яке вимагає глибокого аналізу потреб користувачів, використання передових технологій та урахування принципів енергоефективності.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Згідно поставленої мети розглянуто історичний розвиток центрів реабілітації, аналіз сучасних інтер'єрних рішень у цих закладах, а також сучасні тенденції у їхньому оформленні. Вивчення історії виникнення реабілітаційних центрів дозволило зрозуміти еволюцію підходів до реабілітації та вплив соціально-економічних факторів на їх розвиток.
2. Аналіз існуючих реабілітаційних центрів допоміг визначити основні вимоги до дизайну інтер'єру, включаючи функціональність, естетичність та комфорт.
3. Сучасні тенденції в оформленні підкреслили важливість інноваційних рішень та використання новітніх матеріалів і технологій для створення сприятливого середовища для пацієнтів. Загалом, перший розділ заклав теоретичну базу для подальшого дослідження та проєктування спортивно-реабілітаційного комплексу.
4. Висвітлено функціонально-просторові особливості центрів реабілітації. З'ясовано причини відсутності єдиного документа для проєктування спортивно-реабілітаційного центру в Україні та представлено перелік нормативно-правової бази, що використовується для такого проєктування.
5. Проаналізовано класифікацію реабілітаційних центрів, різновиди функціональних порушень у пацієнтів та їх вплив на проєктування і оздоблення таких закладів. Особлива увага приділена благоустрою території та інтер'єрів реабілітаційних центрів, де висвітлено ключові аспекти, такі як інклюзивність, комфорт та безпека. Розділ акцентує на важливості адаптації середовища до потреб різних груп пацієнтів, що є ключовим для створення ефективних реабілітаційних закладів.
6. Принагідно приділено увагу процесу створення дизайну інтер'єру спортивно-реабілітаційного комплексу, включаючи вихідні дані, планувальну організацію різних блоків комплексу та застосування енергоефективних

технологій. Проаналізовано планування підземних рівнів, житлового блоку, спортивно-рекреаційного та медико-діагностичного блоків.

7. Важливою частиною стало впровадження енергоефективних рішень, таких як використання сонячних панелей, теплових насосів та систем збору дощової води. Авторські розробки у просторі комплексу демонструють інноваційний підхід до створення комфортного та функціонального середовища для пацієнтів і персоналу. Загалом, третій розділ підтверджує важливість комплексного підходу до проєктування реабілітаційних центрів, що враховує всі аспекти – від архітектурного планування до енергоефективності та інклюзивності.
8. Енергоефективність і використання екологічних матеріалів стають невід’ємною частиною сучасного проєктування реабілітаційних центрів. Системи вертикального озеленення, збирання дощової води та застосування сонячних панелей значно знижують витрати на енергоспоживання і підвищують екологічність об’єкта.
9. Використання модульних меблів і трансформованих просторів забезпечує гнучкість і адаптивність приміщень, що дозволяє легко змінювати їх функціональне призначення відповідно до потреб пацієнтів.
10. Особлива увага приділяється створенню комфортних умов для маломобільних груп населення, що забезпечує доступність усіх послуг та приміщень.
11. Комплексний підхід до проєктування, врахування сучасних тенденцій та нормативних вимог дозволяє створити реабілітаційний центр, який відповідає найвищим стандартам якості та ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про архітектурну діяльність: Закон України «Про архітектурну діяльність» від 20.05.1999 р. № 687-XIV із змінами. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 31, ст.246.
2. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 р. № 3038-VI із змінами. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343.
3. Башкін І., Макарова Е., Кавакзе Р. Роль і місце фізичної реабілітації у загальній системі охорони здоров'я населення // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006. № 3. С. 25–29.
4. Болдуїн, Б.Т. Функція психології в реабілітації військовослужбовців-інвалідів // Психологічний вісник. 2012. Т. 16, № 8. С. 267–290.
5. Гнатюк Л.Р., Прилуцький Є.В. Особливості створення середовища для навчання осіб з обмеженими можливостями в контексті психологічної реабілітації // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2013. Вип. 33. С. 380—391.
6. Гнатюк Л.Р., Шевель Ю. Засоби дазайну у формуванні інтер'єру реабілітаційних центрів // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну». К: КНУТД, 2018. Т. 2. С. 141143.
7. Голяченко А.О. Наукове обґрунтування оптимізації системи медичної реабілітації в умовах реформування охорони здоров'я в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.02.03 «Соціальна медицина». К., 2008. 32 с.
8. ДБН А.3.2-2-2009. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення поселень. [Чинний від 1 квітня 2012]. Вид. офіц. К: Мінрегіонбуд України, 2012. (Державні будівельні норми України). 49 с.
9. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. К: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2016. 48 с.
ДБН В.2.2-4:2018 Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів. К: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2018. 95 с.
ДБН В.2.2-5-97 Захисні споруди цивільного захисту. К: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 1997. 82 с.
12. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення. К: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2018. 112 с.

13. ДБН В.2.2-10:2022 Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2022. 60 с.
14. ДБН В.2.2-20:2018 Готелі. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2018. 44 с.
15. ДБН В.2.2-25:2009 Заклади харчування. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2009. 32 с.
16. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2018. 76 с.
17. ДБН В.2.3-4:2015 Споруди транспорту. Спортивні споруди. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2015. 88 с.
18. ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2007. 58 с.
19. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2021. 130 с.
20. ДБН Б.2.2-12:2019 Містобудування. Планування і забудова населених пунктів. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2019. 140 с.
21. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2019. 140 с.
22. ДБН В.1.2-11:2014 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні положення. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2014. 50 с.
23. ДБН ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. К.: Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (КІІВЗНДІЕП), 2015. 64 с.
24. Левчук Н.О., Ядловська О.С. Соціальна реабілітація військовослужбовців // Сучасні вектори відновлення та розвитку України на засадах сталості та безпеки. 2023. https://doi.org/10.54929/conf_21_11_2023-14-07 (дата звернення: 20.05.2024).
25. Малишкін О.І. Прийоми SWOT-аналізу: приклад формалізації // Економічна система країни: зовнішні та внутрішні фактори впливу. 2022.

26. Методичні рекомендації щодо облаштування інклюзивних лікарняних палат. Упорядники: Я. Грибальський, Т. Жидкова. URL: <https://naiu.org.ua/wp->
27. Посібник «Безбар'єрність у реабілітаційних відділеннях». Розробила команда урбан-бюро Big City Lab. URL: <https://bigcitylab.com/безбарєрність-у-реабілітаційних-відділеннях> (дата звернення: 24.05.2024)
28. Оксфордський словник англійської мови. Остаточний рекорд англійської мови. URL: <http://www.oed.com/>. (дата звернення: 20.05.2024).
29. Синишина В. Реабілітація військовослужбовців засобами дебрифінгу // Перспективи та інновації науки. 2021. № 5 (5). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-5\(5\)-814-826](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-5(5)-814-826) (дата звернення: 20.05.2024)
30. Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.847460> (дата звернення: 20.05.2024)
31. Disability days. United States, 1983. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21297809/> (дата звернення: 24.05.2024)
32. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/41003/9241541261_eng.pdf?sequence=1 (дата звернення: 20.05.2024).
33. Journal of Design History. 2001. Т. 14, № 4. С. 307–325.
Cord Med. 2007. Т. 30, № 2. С. 85–100.
34. n? Evolution of Rehabilitation. URL: <https://rehabilitationmatters.com/what-is-rehabilitation-2/context-of-rehabilitation/evolution-of-rehabilitation/> (дата звернення: 24.05.2024)
35. ty-etiquette/#terminology (дата звернення: 24.05.2024)
39. What is Rehabilitation? Evolution of Rehabilitation. URL: <https://rehabilitationmatters.com/what-is-rehabilitation-2/context-of-rehabilitation/evolution-of-rehabilitation/> (дата звернення: 24.05.2024)
40. Top 10 Disability Etiquette. URL: <https://unitedspinal.org/top-10-disability-etiquette/#terminology> (дата звернення: 24.05.2024)
41. Article: URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21297809/> (дата звернення: 20.05.2024)
42. /pmc/articles/PMC1743190/pdf/v081p00108.pdf (дата звернення: 24.05.2024)
43. Document: URL: https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA54/ea54r21.pdf (дата звернення: 24.05.2024)
44. [hdaily.com/126290/rehabilitation-centre-groot-klimmendaal-koen-van-velsen/5013f42428ba0d3b45000802-rehabilitation-centre-groot-klimmendaal-koen-van-velsen-photo?next_project=no](https://www.who.int/dailycom/126290/rehabilitation-centre-groot-klimmendaal-koen-van-velsen/5013f42428ba0d3b45000802-rehabilitation-centre-groot-klimmendaal-koen-van-velsen-photo?next_project=no) (дата звернення: 24.05.2024)

.com/874795/maggies-oldham-drmm/5955f663b22e3853680000b0-maggies-oldham-drmm-photo?next_project=no (дата звернення: 24.05.2024)
ical-rehabilitation-center-weinstein-vaadia-architects/5979e033b22e38c78f00013c-ezra-lemarpe-medical-rehabilitation-center-weinstein-vaadia-architects-photo?next_project=n (дата звернення:

- 47.Актуальна інформація з реабілітації. URL: <https://moz.gov.ua/aktualna-informacija-z-reabilitacii> (дата звернення: 24.05.2024)
- 48.Реабілітаційні центри в Україні: топ кращих установ. URL: <https://sanatorii.com.ua/article/reabilitacijni-centri-v-ukraini-top-krasih-ustanov> (дата звернення: 24.05.2024)
al Research Center. URL: <https://medtour.help/clinic/vitality-medical-research-center/> (дата звернення: 24.05.2024)
- 50.Інфраструктура. URL: <https://modrychi.com.ua/infrastructure> (дата звернення:
- 51.Клінічна лікарня фізіотерапії. URL:<https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 24.05.2024)
- 52.Photo:URL:<https://www.facebook.com/photo/?fbid=2399457646949950&set=a.2354702154758833> (дата звернення: 24.05.2024)