Архітектура

УДК 725.54:721.011

Васильєва Елла Володимирівна
студентка магістратури
кафедри інноваційної архітектури та дизайну
ВСП «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури»
Vasylieva Ella
Master's Student of the
Department of Innovative Architecture and Design
Separate structural unit «Institute of Innovative Education of
Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture»
ORCID: 0009-0008-8266-2943

Авдєєва Наталія Юріївна
кандидат архітектури, доцент
кафедра інноваційної архітектури та дизайну
ВСП «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури»
Avdieieva Nataliia
PhD in Architecture, Associate Professor
Department of Architectural and Design.
SSU «Institute of Innovative Education of
Kyiv National University of Construction and Architecture»
ORCID: 0000-0001-8310-1744

DOI: 10.25313/2520-2057-2025-10-11517

ФУНКЦІОНАЛЬНІ СХЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ДЛЯ

ВІЙСЬКОВИХ: АНАЛІЗ АМЕРИКАНСЬКОГО ДОСВІДУ, ПОРІВНЯННЯ З УКРАЇНОЮ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ
FUNCTIONAL SCHEMES OF REHABILITATION CENTERS FOR MILITARY PERSONNEL: ANALYSIS OF AMERICAN EXPERIENCE, COMPARISON WITH UKRAINE, AND RECOMMENDATIONS

Анотація. *У статті ґрунтовно проаналізовано потреби України у створенні багатофункціональних реабілітаційних центрів для військовослужбовців та ветеранів, з урахуванням демографічних прогнозів, регіонального навантаження та нормативно-інституційних рамок. Дослідження висвітлює архітектурні, функціональні та організаційні рішення, що забезпечують безперервність реабілітаційного процесу в багатофункціональних центрах для військовослужбовців та ветеранів. У фокусі – найкращі практики США, які інтегрують стаціонарне, перехідне (transitional housing) та амбулаторне відділення в єдину людиноцентровану систему. Детально розглянуто приклади сучасних американських центрів, які застосовують високотехнологічні методи, зокрема віртуальну реальність, адаптивні технології та інтегровану медичну допомогу (polytrauma care), а також використовують мультидисциплінарний підхід (фізична, психологічна, соціальна та професійна реінтеграція). Дослідження включає аналіз кейсів, як-от Polytrauma Rehabilitation Centers, NICoE (National Intrepid Center of Excellence) та центри Intrepid Fallen Heroes. Визначено ключові структурні та філософські відмінності між підходами організації реабілітації у США та існуючою інфраструктурою в Україні. На основі порівняльного аналізу та виявлення прогалин надано конкретні рекомендації для формування ефективних та гуманістично орієнтованих функціональних схем майбутніх українських центрів, що сприятиме прискоренню діалектичного переходу військових до повноцінного цивільного життя.*

Ключові слова: *реабілітаційні центри, потреби ветеранів, архітектурні рішення, функціональні схеми, політравма, багатофункціональні комплекси, американський досвід, Україна.*

Summary. *The article provides a comprehensive analysis of Ukraine's needs in establishing multifunctional rehabilitation centers for servicemembers and veterans, taking into account demographic forecasts, regional service burdens, and regulatory-institutional frameworks. The research highlights architectural, functional, and organizational solutions that ensure continuity of the rehabilitation process in multifunctional centers designed for service members and veterans. Emphasizing best practices from the United States, the model integrates inpatient care, transitional housing, and outpatient services into a unified, person-centered system. The study thoroughly examines examples of modern American centers that utilize high-tech methods, including virtual reality, adaptive technologies, and integrated polytrauma care. These centers also employ a multidisciplinary approach encompassing physical, psychological, social, and professional reintegration. The research includes case studies of facilities such as Polytrauma Rehabilitation Centers, NICoE (National Intrepid Center of Excellence), and the Intrepid Fallen Heroes centers. Key structural and philosophical differences between the rehabilitation organization approaches in the US and the existing infrastructure in Ukraine are identified. Based on this comparative analysis and the identified gaps, specific recommendations are provided for establishing effective and humanistically oriented functional schemes for future Ukrainian centers. This approach will contribute to accelerating the rehabilitation of servicemembers and facilitating the harmonious transition of veterans to a fulfilling civilian life.*

Key words: *rehabilitation centers, veterans' needs, architectural design, functional schemes, polytrauma, multifunctional complexes, US experience, Ukraine.*

Постановка проблеми. Повномасштабне вторгнення в Україну спричинило безпрецедентне зростання потреби в реабілітаційних послугах серед військовослужбовців, ветеранів та цивільного населення. За даними Міністерства охорони здоров'я України, щорічно понад 250 000 пацієнтів потребують реабілітації [1]. Бойові дії призводять до масових випадків політравм, інвалідності та психологічних травм, що вимагає негайної реорганізації та будівництва нової інфраструктури. Актуальність цієї теми досягає максимальної гостроти, оскільки загальна кількість ветеранів та їхніх сімей, які потребуватимуть підтримки, за прогнозами, зросте до 5–6 мільйонів осіб після завершення війни, причому станом на 2024 рік в Україні вже зареєстровано 1,2 млн ветеранів. У відповідь на ці виклики формується нова архітектурна та функціональна модель реабілітаційних центрів, яка має враховувати як медичні, так і соціально-психологічні аспекти відновлення.

Держава активно реагує на цей виклик, що підтверджується Указом Президента України від 4 червня 2025 року № 389/2025 про створення Координаційної ради з питань реабілітації військовослужбовців. Серед ключових завдань Координаційної ради чітко визначена необхідність розбудови мережі реабілітаційних закладів, оновлення їхньої матеріально-технічної бази, а також будівництво нових центрів із забезпеченням належного рівня та обсягу надання необхідних послуг. Окремо наголошується на урахуванні європейського та світового досвіду, зокрема шляхів повернення ветеранів до цивільного життя.

В Україні проектування реабілітаційних центрів регулюється загальною нормативною базою, яка, хоча й забезпечує основи безпеки та інклюзивності, не враховує унікальну та багатофункціональну специфіку сучасних світових реабілітаційних центрів для військових. Зокрема, застосовуються ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я...», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» для забезпечення

доступності маломобільних груп населення, ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки і споруди» для зон соціальної адаптації, а також ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» для безпеки, та інші профільні документи. Провідними нормативно-правовими актами виступають Закон України №1053-IX від 03.12.2020 «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я», Постанова КМУ №1462 від 16.12.2022 «Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я», розпорядженні Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 366 «Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року», Наказ МОЗ №2587 від 30.11.2020 «Про затвердження Порядку ведення Реєстру пацієнтів в електронній системі охорони здоров'я» (щодо загальних вимог з ведення цифровізації в усіх медичних закладах) та інші, які визначають організаційні аспекти реабілітаційних послуг. Однак відсутній окремий нормативний документ, який би інтегрував досвід найбільш прогресивних країн (США, Велика Британія, Ізраїль) у частині функціональних схем, що забезпечують безперервність реабілітації (від гострої фази до соціальної реінтеграції), багатофункціональність комплексів та людиноцентрований підхід. Така прогалина вимагає ґрунтовного дослідження для надання обґрунтованих архітектурно-організаційних рекомендацій, що базуються на новітніх світових стандартах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зарубіжних дослідженнях, зокрема американських, акцент робиться на функціональних схемах РЦ, що забезпечують комплексне відновлення: від медичної допомоги до соціальної реінтеграції. Наприклад, Х.Х. Мхаїкл [2] аналізує архітектурні особливості американських центрів, таких як Фонд «Intrepid Fallen Heroes» у Сан-Антоніо (штат Техас), де функціональна структура включає блоки для комп'ютеризованої реабілітації (CAREN), лабораторії аналізу ходи (Gait Lab), мотиваційної терапії (Natatorium та Flow Rider), а

також зовнішні рекреаційні зони. Цей центр використовує для відновлення віртуальну реальність, займається протезуванням та надає психологічну підтримку.

Національний центр досконалості (NICoE) фокусується на лікуванні черепно-мозкових травм з використанням МРТ, віртуальної реальності та сімейних просторів, що сприяє відновленню мобільності та соціальної адаптації. Найбільш мультифукціональна система політравми (Polytrauma Rehabilitation Centers, PRC) Департаменту у справах ветеранів (VA) передбачає лікування політравм, за допомогою когнітивно-поведінкової терапії, протезування та сімейній підтримці, а також адаптації до життя в суспільстві, що робить її моделлю для комплексних функціональних схем і дає можливість розробити найбільш розширені функціональні схеми реабілітаційних центрів. У працях Моркляника та Паляниці [3] наголошується на важливості безбар'єрної архітектури, мультифункційного використання простору та інтеграції клінічного лікування з фізичним і психологічним відновленням.

Американський досвід у сфері архітектурного та функціонального планування реабілітаційних центрів для військовослужбовців демонструє високий рівень комплексності, що базується на синергії технологічних інновацій, мультидисциплінарного підходу та гуманістично орієнтованого середовища. Зокрема, сучасні центри, такі як National Intrepid Center of Excellence (NICoE) та Center for the Intrepid, інтегрують передові технології – асистуючі пристрої, системи віртуальної реальності (VR), CAREN-платформи, біомеханічні лабораторії – у щоденну практику реабілітації [4]. Зокрема, Center for the Intrepid у Сан-Антоніо (штат Техас) є зразком технологічно орієнтованого центру, що використовує CAREN (Computer Assisted Rehabilitation Environment), лабораторії аналізу ходи (Gait Lab), водну терапію (Flow Rider), а також зовнішні рекреаційні зони. Центр також надає послуги протезування, психологічної підтримки та використовує

віртуальну реальність для мотиваційної терапії. National Intrepid Center of Excellence (NICoE) спеціалізується на лікуванні черепно-мозкових травм, використовуючи МРТ, VR, сенсорні кімнати та сімейні простори, що сприяють соціальній реінтеграції.

Модель Polytrauma Rehabilitation Centers (PRC), що функціонує в межах Департаменту у справах ветеранів США, охоплює лікування політравм, когнітивно-поведінкову терапію, протезування, сімейну підтримку та соціальну адаптацію. PRC є прикладом мультидисциплінарного підходу, що включає фізіатрів, психологів, ерготерапевтів, логопедів та соціальних працівників [5].

Міністерство оборони США (DoD) має значний досвід у реабілітації військовослужбовців, які отримали бойові травми. Ця сфера викликає зростаючий інтерес у рамках Глобальної взаємодії в галузі охорони здоров'я (Global Health Engagement, GHE), особливо в країнах з активними військовими діями, таких як Україна.

Ефективна реабілітація може сприяти як розвитку, так і безпеці, і, використовуючи свій власний досвід через реабілітаційну систему GHE, Міністерство оборони може зробити свій внесок у досягнення цих стратегічних цілей. Ключовим елементом функціонального планування є створення модульних зон, які забезпечують просторову гнучкість та адаптивність до індивідуальних потреб пацієнтів. Такі зони охоплюють фізичну реабілітацію (кінезіотерапія, водна терапія), психологічну підтримку (сенсорні кімнати, терапевтичні сади), а також професійну реінтеграцію (тренінгові майданчики, симуляційні лабораторії). Архітектурні рішення враховують регіональні кліматичні умови, демографічні особливості та культурні чинники, що дозволяє створити інклюзивне середовище, сприятливе для відновлення та соціальної адаптації ветеранів [6, 7].

Особлива увага приділяється психологічному впливу простору: текстури, кольори, освітлення та акустика відіграють важливу роль у формуванні емоційного комфорту пацієнтів. Наприклад, у NICoE застосовуються природні матеріали, м'яке освітлення та органічні форми, що сприяють зниженню рівня тривожності та покращенню когнітивного стану [4]. Такий дизайн відповідає принципам evidence-based design, що базується на науково підтвердженому впливі архітектури на психофізіологічний стан людини.

Таким чином, американська модель реабілітаційних центрів для військових є прикладом інтеграції технологій, медицини та архітектури в єдину функціональну систему, яка не лише лікує, але й відновлює особистість, сприяючи її поверненню до активного соціального життя. Аналогічні підходи впроваджуються в європейських закладах. Зокрема, Defence and National Rehabilitation Centre (DNRC) у Лестерширі (Британія) поєднує класичну архітектуру з сучасними технологіями. Центр включає CAREN, фізіотерапевтичні басейни, Zen-сади, простори для ампутантів та гнучке планування, що дозволяє адаптацію до нових методів лікування [8]. У Німеччині та країнах Балтії функціональні схеми реабілітаційних центрів орієнтовані на соціальну реінтеграцію, професійну реабілітацію та психотерапію. Використовуються модульні блоки, що дозволяють масштабування та адаптацію до регіональних потреб. Центри інтегрують фізичну терапію, психологічну підтримку та професійне навчання в єдиний простір [9, 10].

Система реабілітації в Україні розвивається фрагментарно, часто на базі волонтерських ініціатив. Зокрема, з 2023 року ізраїльський досвід використовується як модель, однак існують обмеження: нестача спеціалізованих центрів, довгі черги, кадровий дефіцит [11]. Станом на 2024 рік доступ до спеціалізованих послуг із психосоціальної підтримки та фізичної й функціональної реабілітації залишається обмеженим, переважна

більшість таких сервісів зосереджена у великих містах, тоді як у сільських та віддалених громадах їх майже немає. Окрім нерівномірного розподілу, серйозними перешкодами залишаються низька обізнаність населення про наявні можливості, відсутність чіткої навігації системою допомоги, а також соціальна стигматизація, що стримує звернення по підтримку. Додатково, фізичні бар'єри та недостатнє розуміння сутності реабілітації як безперервного процесу відновлення ще більше ускладнюють доступ до необхідних послуг [12]. Автори аналітичної доповіді Національного інституту стратегічних досліджень [13] відзначають потребу гармонізації та суттєвого зміцнення системи фізичної реабілітації, яка наразі перебуває на початковому етапі випробування значною кількістю постраждалих.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). З огляду на зазначене вище, метою статті поставлено виявити, проаналізувати та порівняти функціональні, архітектурно-планувальні та організаційні моделі сучасних багатофункціональних реабілітаційних центрів у США та Україні для розробки обґрунтованих рекомендацій щодо проектування нових людиноцентрованих комплексів, що забезпечують безперервність реабілітації військовослужбовців. Особливу увагу приділено розробці типових функціональних схем, з урахуванням підходів американських реабілітаційних центрів, та адаптації їх до українських реалій з урахуванням нормативного контексту, інфраструктурних можливостей і потреб цільових груп.

Розробити функціональні схеми реабілітаційних центрів в США, та запропонувати трансформацію цього досвіду до реалій України. Застосовані методи: системний аналіз нормативно-правової бази, порівняльний архітектурний аналіз, функціонально-структурний аналіз, графічний аналіз планувальних рішень (на основі відкритих джерел та кейсів).

Виклад основного матеріалу дослідження. У межах Amputee Rehab Summit 2025 міністр охорони здоров'я України Віктор Ляшко окреслив

прогрес у розвитку системи реабілітації, наголосивши на її пріоритетності в реалізації Національної стратегії безбар'єрності. За його словами, Україна вже перейшла від етапу будівництва до системного розвитку, зокрема через створення центрів досконалості, розширення мережі амбулаторних відділень та впровадження сучасних стандартів реабілітаційної допомоги [14]. Станом на 2025 рік реабілітаційні послуги надають 569 медичних закладів, а фінансування в межах Програми медичних гарантій зросло до ₴6,5 млрд, що утричі більше, ніж у 2021 році. У межах системної трансформації реабілітаційної інфраструктури в Україні реалізується низка масштабних проєктів, спрямованих на модернізацію медичних закладів та розширення доступу до реабілітаційних послуг. Зокрема, п'ять об'єктів – Рівненський обласний госпіталь ветеранів війни, Івано-Франківська обласна лікарня, Дубенська міська лікарня, Миколаївський госпіталь ветеранів війни та реабілітаційний центр у Чернігові, отримали фінансування на загальну суму 3,65 млрд грн для оновлення інфраструктури та створення сучасних умов реабілітації. Паралельно, у межах спільної ініціативи МОЗ та Світового банку, впроваджуються три додаткові інвестиційні проєкти: у Всеукраїнському лікувально-реабілітаційному центрі «Циблі», Закарпатській обласній лікарні та Центрі комплексної реабілітації на Волині. При тому вже розроблено або фіналізовано стандарти для окремих категорій пацієнтів – при ампутаціях, ураженнях спинного мозку, інсультах, церебральному паралічі, переломах та для передчасно народжених дітей [14]. Попри динамічний розвиток, в Україні досі не затверджено окремого стандарту реабілітації для ветеранів. Це свідчить про фрагментарність нормативного забезпечення, що ускладнює системне планування реабілітаційної допомоги для військовослужбовців, і потребує додаткової уваги від науковців.

Наказ МОЗ №2083 [15] визначає маршрути реабілітації для п'яти типів травм: травми спинного мозку, головного мозку, опіки, ампутації,

складні скелетні травми. Визначається відстежуваність медичної допомоги з приводу гострої травми, що надається в закладах охорони здоров'я, які відносяться до сфери управління сил безпеки та оборони. Окремо регламентовано особливості реабілітації та санаторно-курортного лікування в закладах охорони здоров'я Національної гвардії України [16]. При цьому відзначається дисбаланс між стаціонарною та локальною реабілітацією, дефіцит доступних послуг на рівні громад. У 2025 році ключовим пріоритетом системи реабілітації визначено розгортання мережі амбулаторних реабілітаційних просторів у громадах на наступний рік. Із запланованих 300 відділень уже функціонують 90, що становить 40% від цільового показника. Такий підхід спрямований на забезпечення безперервності реабілітаційного процесу, скорочення інтервалів між етапами допомоги та наближення послуг до місця проживання пацієнтів. Але питання охоплення цими програмами реабілітації ветеранів, які потребують тривалого супроводу після поранень або захворювань, потребує додаткової уваги, особливо в контексті доступності та функціональної повноцінності реабілітаційних закладів [17].

Станом на 2024 рік в Україні вже функціонує мережа реабілітаційних центрів, що стали прикладами успішної синергії держави, волонтерських організацій та благодійних фондів, зокрема [18]: Національний реабілітаційний центр UNBROKEN (м. Львів) – комплексне лікування, протезування, фізична та психологічна реабілітація, соціальна реінтеграція; Центр психічного здоров'я «Лісова Поляна» МОЗ України (м. Київ) – лікування ПТСР, наслідків бойових дій, полону, тортур; Республіканський центр лікування та реабілітації наслідків нейротравми (м. Клевань, Рівненська обл.) – спеціалізація на черепно-мозкових травмах і спинальних ушкодженнях; SUPERHUMANS CENTER (м. Львів) – сучасний медичний центр з протезування, реконструктивної хірургії та психологічної допомоги, створений за участі міжнародних партнерів. Ці установи демонструють

поступову трансформацію української моделі реабілітації у напрямку комплексного, пацієнтоцентричного підходу, що враховує як медичні, так і соціальні аспекти відновлення військовослужбовців.

Публікації українських науковців О. І. Моркляник&Х.Б.Паляниця [3] , Куліченко, В., Ратушинський, Н., & Погранична, І. [19], Пекарчук О. П., & Паляниця Х. Б. [20] висвітлюють ключові підходи для обґрунтування просторових і функціональних рішень у проєктуванні реабілітаційних центрів для військовослужбовців. Автори пропонують концептуальні засади архітектурного середовища, що враховують фізіологічні, психологічні та соціальні аспекти відновлення, з поглибленим врахуванням міжнародного досвіду.

Система реабілітації політравм, що функціонує в межах Управління у справах ветеранів США (VA) [5, 21], складається з п'яти основних компонентів: регіонального центру реабілітації політравм з стаціонарним відділенням, перехідної програми реабілітації політравм, амбулаторій та гострих мережевих пунктів для пацієнтів з політравмою; а також призначених клінік підтримки пацієнтів, розташованих у медичних закладах. Ця модель забезпечує комплексну міждисциплінарну реабілітацію, що координує медичну, хірургічну, психіатричну допомогу та довгострокове спостереження. Згідно з архітектурними рекомендаціями, функціональне планування реабілітаційного центру має зосереджуватись на трьох основних блоках: стаціонарне відділення реабілітаційного центру, відділення перехідної програми реабілітації та амбулаторне відділення. Функціональна діаграма реабілітаційного центру, що включає всі три напрямки реабілітації в одному центрі представлена на рис.1.

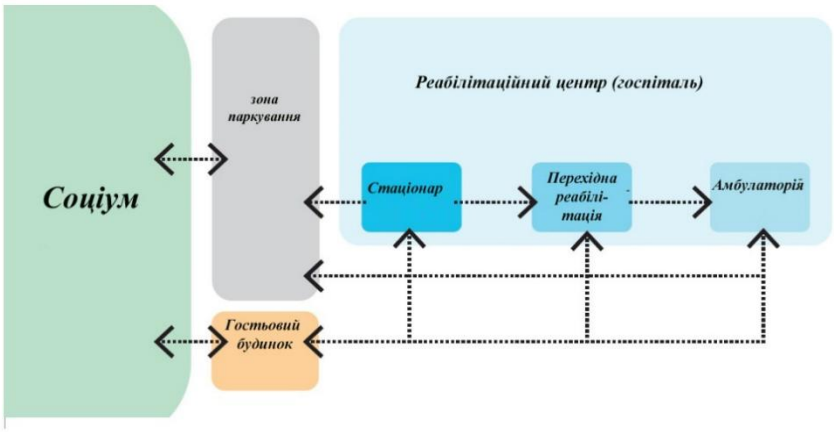


Рис. 1. Функціональна діаграма реабілітаційного центра, об'єднуючого три основні блоки реабілітації

Джерело: складено автором на основі [5]

Пацієнти з політравмами – основна категорія клієнтів таких центрів. Політравма визначається як поєднання серйозних ушкоджень двох або більше систем організму, де хоча б одна травма загрожує життю. Наслідки включають фізичні, когнітивні та психологічні порушення, що обмежують здатність до повноцінного життя. Не всі пацієнти потребують проходження повного циклу за етапами реабілітації. Часто достатньо одного або двох блоків, після чого пацієнт повертається до соціального середовища, отримуючи підтримку в місцевих громадах. Це відкриває можливість проєктування центрів з фокусом на одному з напрямків, доповнених елементами інших.

Реабілітація таких пацієнтів потребує залучення родини, яка відіграє важливу роль у процесі відновлення. Стаціонарні палати мають бути адаптовані до тривалого перебування членів родини, які часто виконують функції доглядачів. Дослідження вказують на необхідність створення «декомпресійних» зон – окремих рекреаційних просторів або комфортних кімнат для відпочинку, сімейного консультування та психологічної підтримки.

В Україні реабілітаційні центри для військових найчастіше організовуються на базі лікарень, санаторіїв та інших медичних закладів.

Медична та фізична реабілітація домінують, тоді як психологічна підтримка реалізується переважно силами військових психологів і перебуває на стадії розвитку. Такий підхід дозволяє оперативно масштабувати базову функціональність, проте обмежує можливості для комплексної архітектурної трансформації. Основний акцент у роботі центрів робиться на медичну та фізичну реабілітацію, тоді як психологічна підтримка, що здебільшого надається військовими психологами, перебуває на етапі становлення. Станом на 2025 рік відкрито 18 сучасних центрів, спроєктованих з урахуванням міжнародних стандартів інклюзивності, універсального дизайну та безбар'єрної архітектури. На відміну від американських центрів, де архітектурні плани включають інтеграцію високотехнологічних рішень (басейни для гідротерапії, симулятори для адаптивного спорту), та професійну та соціальну адаптацію, українські центри RECOVERY більше орієнтовані на базову функціональність і безбар'єрність, та частково на психологічне відновлення [22]. Проте мережа RECOVERY адаптує деякі американські практики, як-от модульне зонування та використання VR-тренажерів. Українські центри часто будуються на базі існуючих державних закладів, що обмежує можливості радикальної перебудови, але дозволяє швидке масштабування за базовою функціональністю.

Система допомоги ветеранам США при політравмах (Polytrauma System of Care, PSC) [21] побудована за гнучким балансом між доступом і досвідом, щоб надати правильну реабілітаційну допомогу в потрібний час і в потрібному місці. Спеціалізована допомога надається у найближчому до дому ветерана закладі з досвідом, необхідним для управління його реабілітаційними, медичними, хірургічними та психічними потребами. Для отримання вузькоспеціалізованої допомоги потрібно визначатись додатково, за відповідними можливостями національної систему надання

медичної допомоги з політравми/ЧМТ (черепно-мозкової травми), яка складається з чотирьох компонентів:

i. Реабілітаційні центри політравми (Polytrauma Rehabilitation Centers, PRCs) – це регіональні центри направлення для надання невідкладної стаціонарної та реабілітаційної допомоги.
ii. Мережі політравми (Polytrauma Network Sites, PNS) надають послуги з післягострої реабілітації та координують послуги з політравми в рамках Мереж інтегрованих послуг для ветеранів (Veterans Integrated Service Networks, VISNs).
iii. Команди клінік підтримки політравми (Polytrauma Support Clinic Teams, PSCT) надають амбулаторні послуги з оцінки міждисциплінарної реабілітації та лікування в межах своїх зон охоплення
iv. Контактна особа з політравми (Polytrauma Point of Contact, PPOC) у кожному закладі ВА надає більш обмежений спектр реабілітаційних послуг і полегшує направлення до інших програм PSC, якщо це необхідно.

Особливо відзначається напрям комунікаційної реабілітації, за якою система допомоги ветеранам при політравмах лідирує в загальному обсязі реабілітаційних заходів в США [22]. Комунікація розглядається як ключова навичка, що забезпечує соціальну взаємодію та якість життя ветеранів. Тому у системі VA працює понад 1 370 аудіологів, 410 слухових техніків і 450 логопедів, що робить її найбільшим роботодавцем у цій сфері в США. Фахівці надають послуги в понад 490 медичних пунктах, включаючи телемедицину та домашню допомогу. Реабілітація охоплює слухову діагностику, лікування шуму у вухах, налаштування слухових апаратів, мовленнєву терапію, когнітивно-комунікативну підтримку та допоміжні технології (голосові протези, комп'ютеризовані пристрої). Логопеди VA також є лідерами у лікуванні дисфагії (труднощів при ковтанні їжі, рідини або навіть слини).

За українськими нормативами, визначеними Постановою Кабінету Міністрів України «Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я» від 03.11.2021 № 1268 [23], реабілітаційні заклади, відділення чи підрозділи розміщуються в будівлях та приміщеннях, що відповідають вимогам державних будівельних норм В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Відповідність будівель та приміщень вимогам безбар'єрності підтверджується документом, виданим фахівцем з питань технічного обстеження будівель та споруд, який має відповідний кваліфікаційний сертифікат. При цьому реабілітаційний маршрут особи, яка потребує реабілітації, може відбуватись протягом різних реабілітаційних періодів, у різних реабілітаційних закладах, відділеннях та підрозділах та на різних рівнях медичної допомоги, що зазначено в індивідуальному реабілітаційному плані, та за потреби формується мультидисциплінарною реабілітаційною командою.

Зазначеною Постановою КМУ [23] визначаються особливості застосування електронного обліку, телереабілітації, а також типи закладів для реабілітації, що впливає на вибір архітектурних рішень. Окремо зафіксовано вимоги до подальшої соціальної реабілітації, що забезпечуються органами соціального захисту населення, експертними командами з оцінювання повсякденного функціонування особи та лікарсько-консультативними комісіями, громадськими об'єднаннями фахівців з реабілітації.

За Постановою Кабінету Міністрів України №1462 від 16.12.2022 «Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я» [24], перелік заходів з реабілітації, що надаються особам з обмеженнями повсякденного функціонування, охоплює такі напрями: фізична та реабілітаційна медицина, фізична терапія, ерготерапія, терапія мови та мовлення, психологічна допомога, протезування-ортезування (де надавачами послуг виступають реабілітаційні заклади, реабілітаційні

відділення, підрозділи закладів охорони здоров'я), що потребує відповідних архітектурних рішень.

Вимоги щодо створення кабінетів асистивних технологій реабілітаційних відділень, підрозділів закладів охорони здоров'я з підбору медичних виробів, зокрема допоміжних засобів з реабілітації, що надаються у безоплатне користування, переважно в амбулаторному періоді, визначає Наказ МОЗ України № 1338 від 21.07.2023 «Про затвердження Порядку функціонування кабінетів асистивних технологій» [25].

Постановою Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 31 «Про затвердження Порядку здійснення реабілітаційних заходів» [26] визначено право ветеранів стосовно вільного вибору закладу для проходження реабілітації із числа державних закладів, комунальних закладів, реабілітаційних закладів приватної форми власності. Зазначеною постановою наводиться розширений перелік видів реабілітаційних заходів, що можуть охоплювати систему медичних, психологічних, педагогічних, фізичних, професійних, трудових, фізкультурно-спортивних, соціально-побутових заходів, для досягнення і підтримання соціальної та матеріальної незалежності, трудової адаптації та інтеграції отримувачів в суспільство.

Наказ МОЗ України № 2083 від 16.11.2022 «Про затвердження Порядку організації надання реабілітаційної допомоги на реабілітаційних маршрутах» [15], зокрема, регламентує типи хірургічних втручань під час гострого реабілітаційного періоду, що може включати надання нейрохірургічної допомоги в профільних відділеннях закладів охорони здоров'я, і в яких створено відповідні умови для забезпечення даного виду реабілітації в гострому реабілітаційному періоді.

Складена нами за комплексом даних з офіційних джерел [12-26] порівняльна таблиця напрямків реабілітації охоплює основні п'ять функціоналів, які виконує реабілітаційний центр для військовослужбовців в США та Україні, і деякі допоміжні (табл. 1).

У випадках, коли військовослужбовець повертається до служби, функціонал професійної реабілітації виділяється як окремий напрямок, що включає тренування та навчання за участі військових інструкторів.

Таблиця 1

Співставлення функціональних модулів реабілітаційних центрів для військових США vs Україна

Модуль	Компоненти / Фахівці	США (VA, PRC, NICoE)	Україна (RECOVERY, Superhumans, ADONIS)
Медичний	Стаціонарне, перехідне, амбулаторне	Повна інтеграція трьох блоків	Здебільшого один блок з елементами інших
	Медичні спеціалісти	Хірурги, нейрохірурги, інфекціоністи, психіатри, ортопеди	Реабілітологи, ортопеди, неврологи, нейрохірурги, психіатри (обмежено)
	Медсестри	Спеціалізовані медсестри з догляду за ранами	Медсестри-реабілітологи, догляд за ранами – частково
	Логопеди, слухотерапевти	Повноцінна участь у роботі з ЧМТ	Терапевти мови та мовлення (первинно ці функції можуть виконувати логопеди)
Медичний / Технологічний	Теле-реабілітація	Інтегрована в усі етапи догляду: відеоконсультації, дистанційний моніторинг, мобільні додатки, мультидисциплінарна участь	У стадії впровадження: поодинокі проєкти, обмежене технічне забезпечення, відсутність нормативної інтеграції
Медичний / Цифровий	Електронний облік пацієнтів	Повністю інтегрована система (CPRS, MyHealtheVet, VA Video Connect), доступ до історії хвороби, планів реабілітації, телемедицини	Впроваджується частково: локальні медичні інформаційні системи, обмежений доступ для пацієнтів, відсутність єдиного реабілітаційного реєстру

Фізичний	Фізична терапія	ЛФК, кінезіотерапія, рекреаційна терапія, респіраторна терапія	ЛФК, кінезіотерапія, механотерапія, рекреація (епізодично)
	Ерготерапія	Побутова адаптація, ерготерапія для сліпих	Побутова адаптація, протезування, ерготерапія для сліпих – відсутня
Фізичний / Технологічний	Кабінет асистивних технологій	Окремі лабораторії для тестування та налаштування допоміжних пристроїв: роботизовані протези, електронні засоби керування, адаптивні гаджети	Впроваджується точково: наявні окремі зони для протезування, але кабінети асистивних технологій як окрема функціональна одиниця – рідкість
Психологічний	Психологи, нейрофізіологи	CBT, арттерапія, нейропсихологія, групова терапія	CBT, арттерапія, нейрофізіологія – епізодично
	Родинна участь	Сімейні палати, декомпресійні зони, консультування	Часткова участь, без спеціалізованих зон
Соціальний	Ветерани, капелани, профосвіта, інтеграція у суспільство	Системна участь у мотивації, духовній підтримці, перекваліфікації	Ветерани – частково, капелани – обмежено, профосвіта – окремі програми, інтеграція у суспільство – окремі програми

Отримані нами результати порівняння реабілітаційних систем збігається з висновком дослідження Ю. О. Снядовського та Н.С.Захаревської [27].

Перспективними для впровадження в Україні виглядає система CAREN, яка дозволяє моделювати реальні сценарії фізичних навантажень (наприклад, ходьбу по нерівній поверхні, балансування, пересування в міському середовищі), що значно покращує мотивацію та ефективність відновлення [28]. До інноваційних функціональних розробок мають бути віднесені також Gait Lab (лабораторія аналізу ходи та рухової активності), Flow Rider (тренажер для водної терапії та мотиваційної фізичної активності) [4], Natatorium (сертифікований закритий басейн для водної

терапії). У контексті реабілітаційних центрів Natatorium – це спеціально обладнаний простір для гідротерапії, фізичних вправ у воді, тренування балансу та координації [29], зокрема напрям HydroWorx з мотиваційної терапії для ветеранів з травмами [30]. Таке середовище, завдяки спеціальним системам проектування та обладнання, має терапевтичний ефект завдяки зниженому навантаженню на суглоби, що особливо важливо для пацієнтів з ампутаціями, неврологічними порушеннями або після операцій.

Проєктування реабілітаційних установ, орієнтованих на медичну, психологічну та соціальну допомогу учасникам бойових дій, залишається малорозробленою сферою в українському архітектурному контексті. Відсутність затверджених нормативів і методичних рекомендацій, а також обмежена наукова база щодо специфіки бойових травм і каліцтв, ускладнює створення ефективного простору для реабілітації військовослужбовців. У цьому контексті досвід США, зокрема функціонально-планувальні рішення центрів VA, PRC та NICoE, демонструє важливість мультидисциплінарного підходу, телереабілітації, асистивних технологій і сімейно-орієнтованої моделі догляду. Інтеграція таких принципів в українське середовище дозволить сформувати реабілітаційні простори, які не лише відповідають потребам пацієнтів, а й підвищують ефективність їхнього відновлення.

Стаціонарне відділення американського реабілітаційного центру – це важливий блок будівельної структури, який виконує багато функцій. В порівнянні з типовим блоком стаціонарного відділення лікарні, кількість функцій значно більша (див. рис. 2).

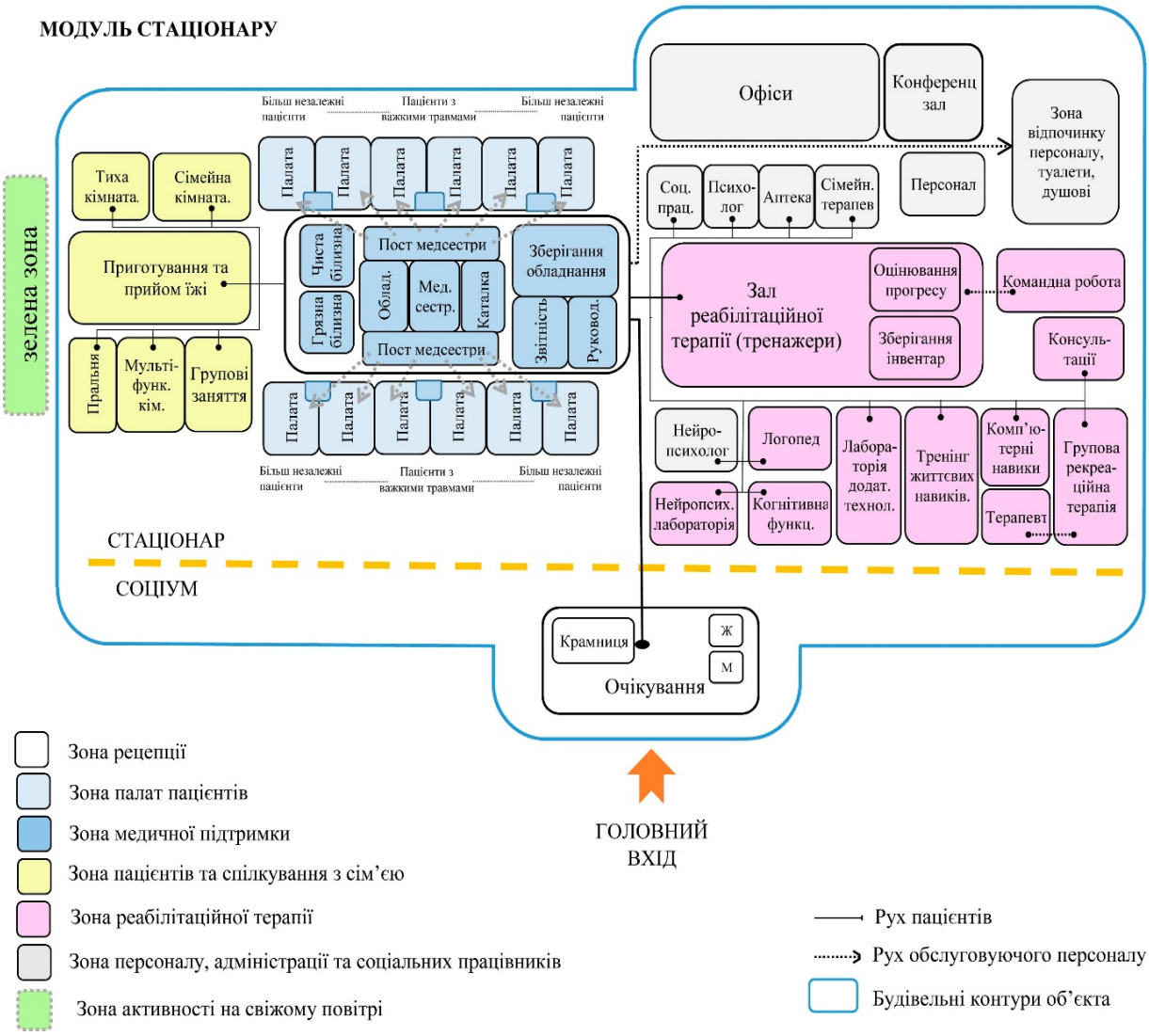


Рис. 2. Рекомендована функціональна схема стаціонарного відділення реабілітації центру в США

Джерело: складено автором на основі [5]

Насамперед порівняно з типовим відділення лікарні, до пацієнтів стаціонарного блоку реабілітаційного центру запланований підвищений рівень уваги медперсоналу та цілодобовий моніторинг фізичних та психічних показників пацієнту. Інтенсивне лікування пацієнта відбувається в окремих палатах та в інших лікувальних приміщення для лікувальних та реабілітаційних дій. В плануванні стаціонарного блоку передбачено комфортне прибування членів родин разом з пацієнтами. Рідні люди

допомагають пацієнтам в лікуванні та мотивують до швидкого відновлення. Перебування членів родин з пацієнтами потребує додаткових площ та приміщень в стаціонарному блоці: тиха кімната, сімейна кімната та ін.

В блоці відділення перехідної реабілітації особлива увага відводиться роботі ерготерапевтів. Їх діяльність направлена на адаптування пацієнтів до нового стану їх фізичного стану, навчити виконувати щоденні справи в умовах отриманих травм. Тому приміщення повинні враховувати роботу пацієнтів з ерготерапевтами при виконанні всіх повсякденних дій. Крім роботи з пацієнтами ерготерапевти працюють також з їх рідними. В тісній взаємодії пацієнтів, медперсоналу, та членів родин військовослужбовців – народжується індивідуальний реабілітаційний шлях кожного пацієнту. Рекомендована функціональна схема відділення перехідної реабілітації в американських центрах представлена на рис. 3. Відмінною рисою таких відділень є мінімальна кількість медичного обладнання та акцент на побутову адаптацію. Тренувальні апартаменти імітують типову квартиру, адаптовану до потреб осіб з інвалідністю, що дозволяє пацієнтам відновлювати навички самостійного життя поза межами медичного закладу. На функціональній схемі американських реабілітаційних центрів блок проживання резидентів розташовується обабіч зелених зон, що підкреслює важливість рекреаційного середовища.

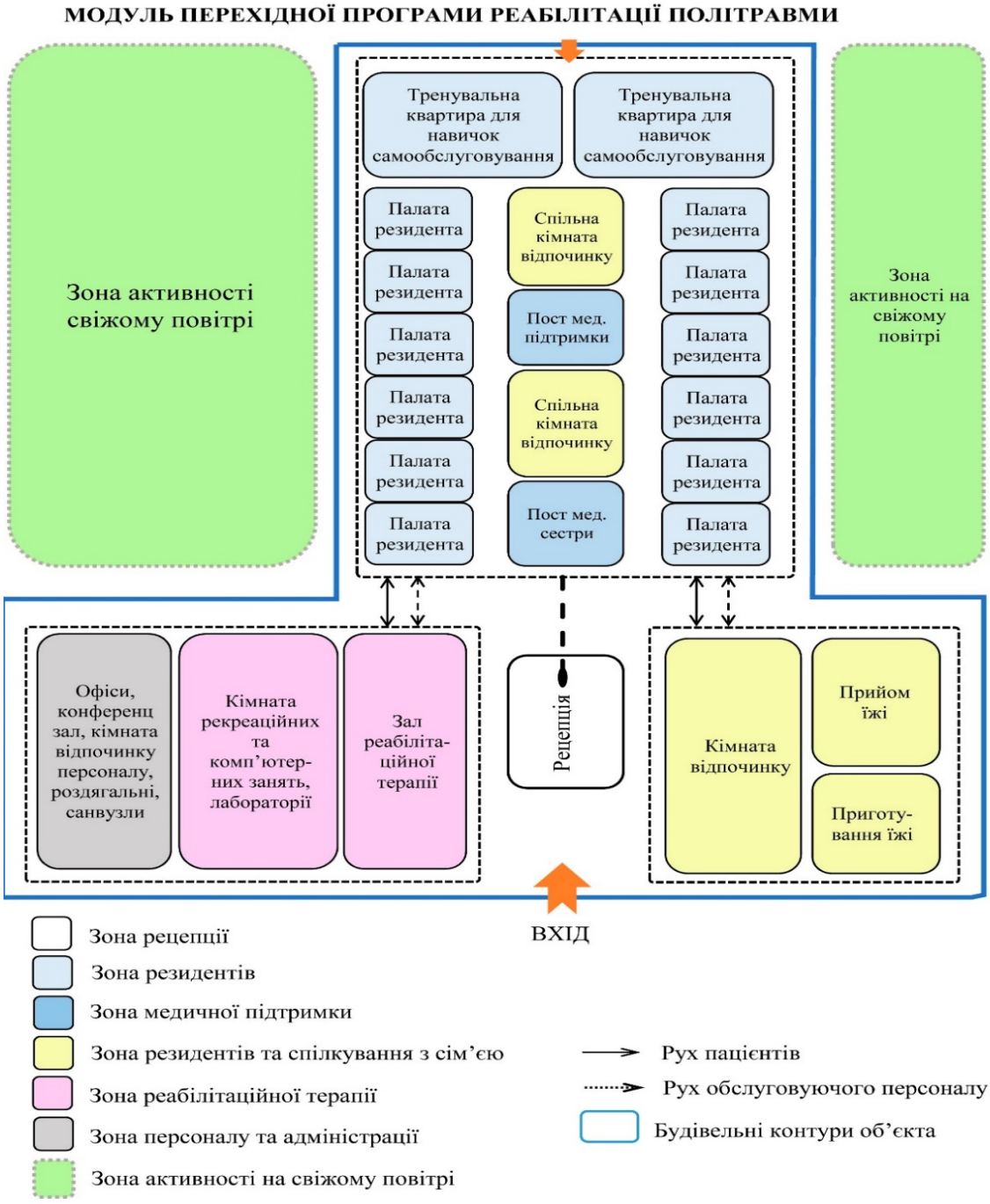


Рис. 3. Рекомендована функціональна схема відділення перехідної програми реабілітації центру в США

Джерело: складено автором на основі [5]

До таких зон належать спортивні майданчики, прогулянкові доріжки, озеленені лабіринти, дитячі простори, відкриті басейни, альтанки та ландшафтні композиції. Рекреаційні зони також слугують тренувальними майданчиками для пересування в інвалідному візку або на протезах. Вони

мають різні типи покриття (гравій, асфальт, земля) та перешкоди, що імітують реальні умови – сходи, пороги, пандуси. Значна увага приділяється соціалізації: передбачено простори для спілкування пацієнтів, персоналу та родин – кафетерії, зони психологічної підтримки, ігрові кімнати. Реабілітація на цьому етапі включає сучасні технології – VR-терапію, роботизовані протези, і фокусується на ментальному здоров'ї та навичках адаптації.

Амбулаторне відділення – це найбільш соціалізований блок в реабілітаційному центрі, і тому найбільш динамічний і гнучкий при проєктуванні. Рекомендована для функціональна схема амбулаторного відділення представлена на рис. 4.

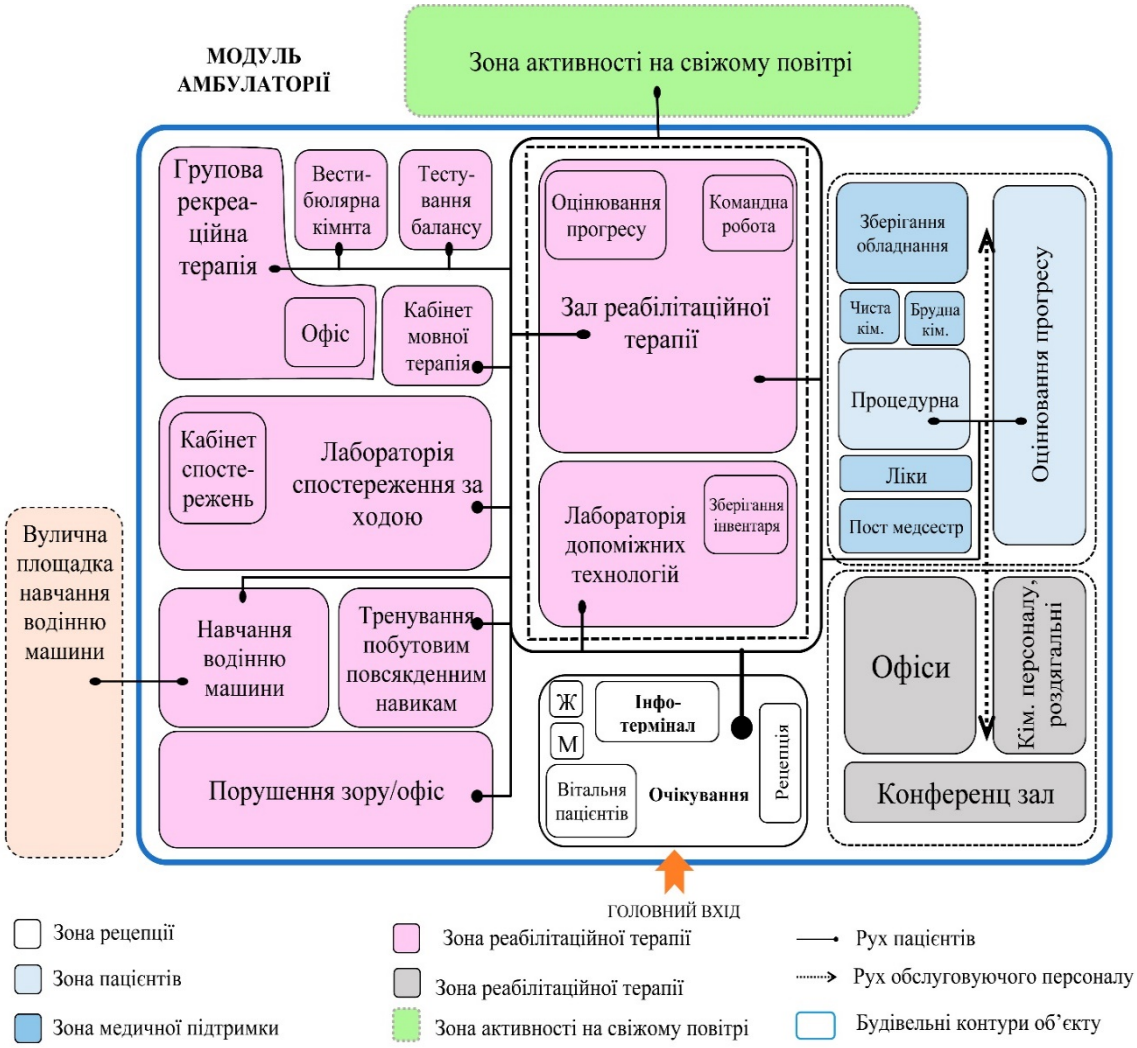


Рис. 4. Функціональна схема зони амбулаторного відділення в США

Джерело: складено автором на основі [5]

Об'єднання в рамках одного реабілітаційного комплексу відділення стаціонару, перехідної реабілітації та амбулаторії дозволяє запроєктувати єдиний простір для реабілітації чи медичного супроводу (рис.5.).

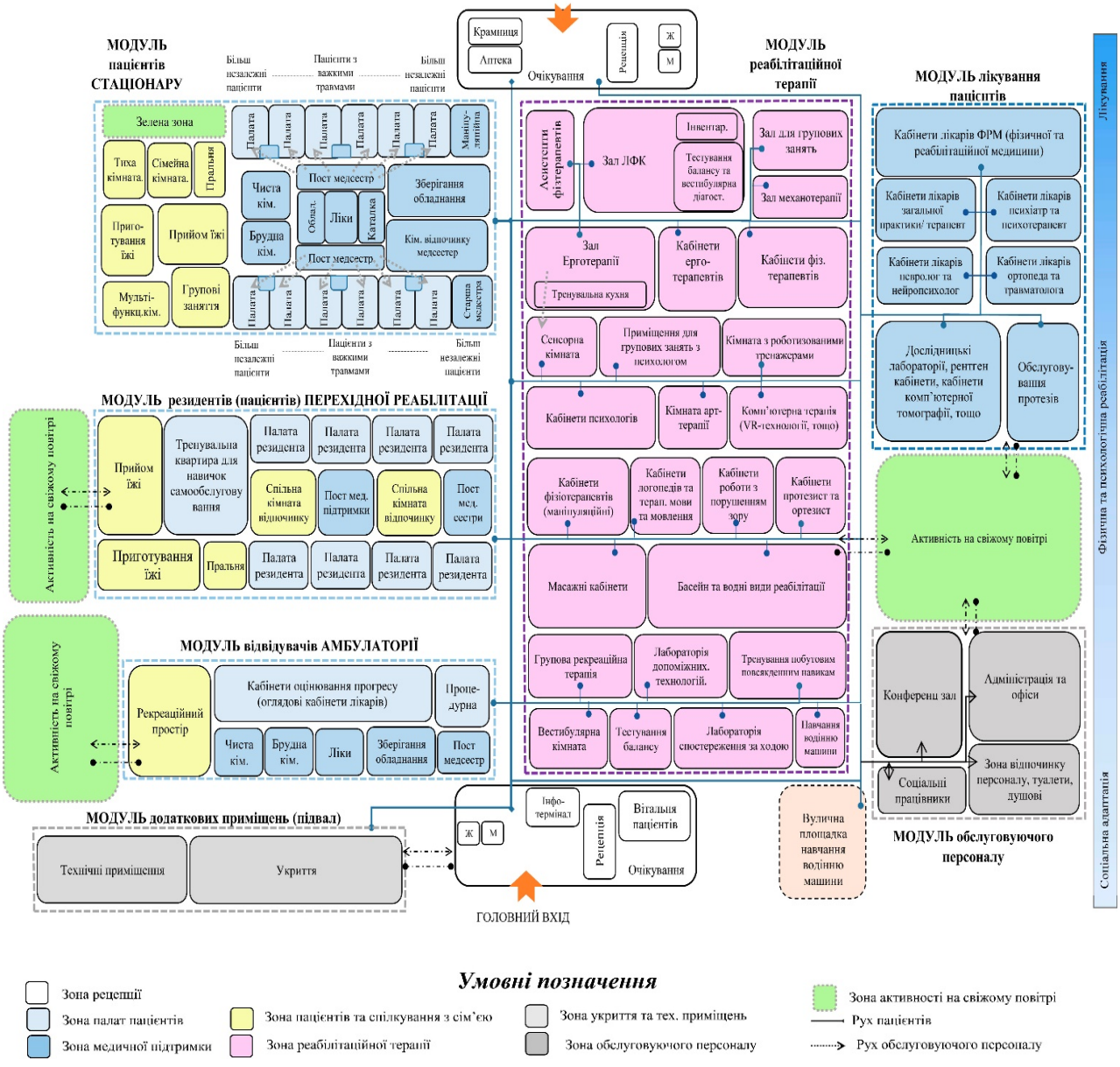


Рис. 5. Функціональна схема багатофункціонального реабілітаційного центра для України

Джерело: складено автором на основі [5]

Ці три модулі: стаціонар, перехідна реабілітація та амбулаторія – можуть об'єднуватися в єдиний реабілітаційний комплекс та мати спільні реабілітаційні зони, зони спілкування, та рекреаційні простори. Такий підхід

більш ефективний, ніж для кожного відділення проєктувати свої реабілітаційні зони та рекреаційні простори.

До амбулаторного відділення, а також до інтегрованого комплексу, можуть примикати конференц зали, кабінети соціальних робітників, навчальні класи, рекреаційні зони, СПА, басейни, спортивні майданчики, пішохідні доріжки для прогулянок, майданчики для тренування навичок водіння, кафетерії та магазини, ігрові площадки для дітей, тощо. Цей блок може розширюватися в залежності від функцій, які необхідно бути виконувати. Результати нашого дослідження підтверджують актуальність комплексного, мультидисциплінарного підходу до архітектурного проєктування реабілітаційних центрів для військовослужбовців, з урахуванням фізичних, психологічних, соціальних та екологічних чинників, як синтезу українського та американського досвіду.

Висновки. В Україні система реабілітації військовослужбовців перебуває на етапі активного формування, що зумовлено як масштабами повномасштабної війни, так і необхідністю адаптації міжнародного досвіду до національного контексту. На основі проведеного дослідження сформульовано низку рекомендацій, спрямованих на вдосконалення архітектурно-функціональної моделі реабілітаційних центрів для військовослужбовців в Україні.

По-перше, доцільним є інтегрування міжнародного досвіду, зокрема адаптація функціональних схем, реалізованих у центрах PRC, NICoE та DNRC, відповідно до українських реалій, ресурсних можливостей та нормативної бази.

По-друге, важливо забезпечити модульність і просторову гнучкість проєктованих центрів, що дозволить трансформувати їхню структуру залежно від типу травм, профілю пацієнтів та етапу реабілітації.

Третім напрямом є психологічна орієнтація архітектурного середовища, яка передбачає використання текстур, освітлення, кольорових

рішень та акустичних характеристик для створення емоційно комфортного простору, сприятливого для відновлення.

Четвертою рекомендацією є забезпечення умов для участі родини в процесі реабілітації, зокрема через створення спеціальних зон перебування, що сприяють соціальній підтримці пацієнтів та формуванню сімейно орієнтованого підходу. Виведена найбільш узагальнююча функціональна схема для Багато-функціонального реабілітаційного комплексу.

І нарешті, необхідно розширити доступ до реабілітаційних послуг на рівні громад, інтегрувавши їх у систему первинної медичної допомоги, що дозволить забезпечити безперервність догляду та зменшити навантаження на стаціонарні заклади.

Отримані результати демонструють, що українська модель реабілітації військовослужбовців поступово наближається до міжнародних стандартів, але вона потребує подальшого системного розвитку, особливо в аспектах кадрового забезпечення, архітектурної адаптації та інтеграції родинного компонента. Водночас, наявність таких центрів як RECOVERY та Superhumans, свідчить про потенціал для масштабування та впровадження найкращих світових практик.

Література

1. Крижний А. Після завершення війни кількість ветеранів зросте до 5-6 мільйонів осіб – Мінветеранів. *Економічна правда*. 2024. URL: https://epravda.com.ua/news/2024/05/27/714276/ (дата звернення: 05.09.2025).

2. Мхаїкл Х. Х. Дизайн реабілітаційних центрів для військовослужбовців на основі безбар'єрної архітектури. *Комунальне господарство міст.* 2021. Т. 1, вип. 161. С. 88–97. DOI: 10.33042/2522-1809-2021-1-161-88-97

3. Моркляник О. І., Паляниця Х. Б. Модель функціональної організації багатофункційного реабілітаційного центру для

військовослужбовців. *Scientific Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic" – Series: Architecture*ю 2023. *5*(2). P. 130–140. DOI: 10.23939/sa2023.02.130

4. SmithGroup. (n.d.). *National Intrepid Center of Excellence (NICoE)*. URL: https://www.smithgroup.com/projects/national-intrepid-center-of-xcellence- nicoe (дата звернення: 06.09.2025).

5. U.S. Department of Veterans Affairs. (2014). *Polytrauma Rehabilitation Center Design Guide*. URL: https://www.wbdg.org/va/design-guides-pg-18-12/polytrauma-rehabiliation-center#:~:text=The%20Polytrauma%20Rehabilitation%20Center%20%28PRC%29%20Design%20Guide%20%28PG-18-12,Guide%20for%20Polytrauma%20Rehabilitation%20Centers20published%20in%202008 (дата звернення: 06.09.2025).

6. Захаров Ю. А., Авдєєва Н. Ю.. Проблеми класифікації та використання «зелених конструкцій» у архітектурному проєктуванні. *InterNauka*. 2021. 3(195).

7. Smolinski G., Licina D. After the Trauma: The Role of Rehabilitation Medicine in U.S. DoD Global Health Engagement. *Military Medicine*. 2023. 188(1–2). P. 3–5. DOI: https://doi.org/10.1093/milmed/usac302

8. Brick Development Association. (2019). *The Defence & National Rehabilitation Centre (DNRC)*. URL: https://www.brick.org.uk/brick-bulletin/dnrc (дата звернення: 08.09.2025).

9. Reha-Kliniken in Deutschland | Umfassende Übersicht - Reha Klinik Finden. URL: Reha-Kliniken in Deutschland | Umfassende Übersicht - Reha Klinik Finden (дата звернення: 05.09.2025).

10. У Латвії пройшли реабілітацію майже 300 українських ветеранів - Кондратюк. 17.01.2025. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3949484-u-latvii-projsli-reabilitaciu-majze-300-ukrainskih-veteraniv-kondratuk.html (дата звернення: 07.09.2025).

11. Гулюк С. Реабілітація військових – як в Україні працюють реабілітаційні центри. *Bzh.life.* 2023. URL: https://bzh.life/ua/lyudi/1723571566--povernuti-veteraniv-suspilstvo-koyu-e-merezha/ (дата звернення: 09.09.2025).

12. Handicap International – Humanity & Inclusion. (2024). *Health & protection needs assessment in Ukraine*. URL: https://reliefweb.int/report/ukraine/health-protection-needs-assessment-ukraine-enuk (дата звернення: 15.09.2025).

13. Державна політика щодо ветеранів війни : аналіт. доп. / [Власенко Р. В., Гущук І. В., Жаліло Я. А. та ін.]; за наук. ред. Я. А. Жаліла. Київ: НІСД, 2025. 118 с.

14. Кабінет Міністрів України. Пропускна спроможність системи реабілітації становить вже понад 16 тисяч сеансів на день – Віктор Ляшко. Урядовий портал. 24 жовтня 2025. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/propuskna-spromozhnist-systemy-reabilitatsii-stanovyt-vzhe-ponad-16-tysiach-seansiv-na-den-viktor-liashko (дата звернення: 05.09.2025).

15. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ № 2083 від 16.11.2022. Про затвердження Порядку організації надання реабілітаційної допомоги на реабілітаційних маршрутах. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1516-22#Text (дата звернення: 02.09.2025).

16. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ № 384. Про затвердження Інструкції про організацію реабілітації та санаторно-курортного лікування в закладах охорони здоров'я Національної гвардії України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1112-25 (дата звернення: 07.09.2025).

17. Україна розвиває найпотужнішу в Європі систему реабілітації – Віктор Ляшко. *Uzhgorod24.* 2025. URL: https://uzhgorod24.com/ukrayina-

rozvyvaye-najpotuzhnishu-v-yevropi-systemu-reabilitatsiyi-viktor-lyashko/ (дата звернення: 21.09.2025).

18. Реабілітаційні центри для захисників і захисниць. *NTSR.gov.ua.* 2024. URL: https://www.ntsr.gov.ua/viiskovym-ta-veteranam/4857-reabilitatsijni-tsentri-dlya-zakhisnikiv-i-zakhisnits-povnij-perelik-ustanov-shcho-dopomagayut-vidnovlennyu.html (дата звернення: 25.09.2025).

19. Куліченко В., Ратушинський Н., Погранична І. Принципи формування архітектурного середовища реабілітаційного центру для військовослужбовців. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Архітектура*. 2023 *1*(9). С. 112–121. URL: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/may/30404/pdf (дата звернення: 21.09.2025).

20. Пекарчук О. П., Паляниця Х. Б. Специфіка формування інтер'єру універсального залу фізичної реабілітації для військовослужбовців. *Scientific Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic" – Series: Architecture*. 2024. *6*(2). С. 133–143. DOI: 10.23939/sa2024.02.133

21. US. Department of Veterans Affairs. Polytrauma System of Care. URL: https://www.polytrauma.va.gov/system-of-care (дата звернення: 28.09.2025).

22. Department of Veterans Affairs. VA is America's largest employer of audiologists and speech-language pathologists. URL: https://news.va.gov/74813/va-is-americas-largest-employer-of-audiologists/ (дата звернення: 08.09.2025).

23. Питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України № 1268 від 03.11.2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text (дата звернення: 18.09.2025).

24. Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України №1462 від 16.12.2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-2021-п (дата звернення: 21.09.2025).

25. Про затвердження Порядку функціонування кабінетів асистивних технологій: Наказ МОЗ України № 1338 від 21.07.2023 . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1503-23#Text (дата звернення: 07.09.2025).

26. Про затвердження Порядку здійснення реабілітаційних заходів: Постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 31. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/31-2022-%D0%BF#Text (дата звернення: 16.09.2025).

27. Снядовський Ю. О., Захаревська Н. С. Особливості функціонально - планувальних рішень реабілітаційних центрів для військових. *Регіональні проблеми архітектури та містобуд*ування. 2023. №17. С. 185–198. DOI: 10.31650/2707-403X-2023-17-185-198

28. Motek Medical. CAREN – Computer Assisted Rehabilitation Environment. URL: https://www.motekmedical.com/solutions/caren/ (дата звернення: 21.09.2025).

29. Pearland Natatorium Renovation - Landmark Aquatic. 2025. URL: https://landmarkaquatic.com/portfolio/pearland-natatorium-renovation/ (дата звернення: 05.10.2025).

30. Aquatic Therapy for Military Members and Veterans. 2025. Recreation, Wellness & Athletics. URL: https://www.hydroworx.com/blog/aquatic-therapy-for-military-and-veterans/ (дата звернення: 05.09.2025).