

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.67.321-337>

УДК 725.51: 65.015.11

Мальцев Василь Станіславович,

*аспірант кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд,
Київський національний університет будівництва і архітектури*

maltsev_vs-2022@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0009-0003-9336-4566>

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВОГО СЕРЕДОВИЩА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ УСТАНОВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Анотація: сьогодні гостро стоїть проблема ефективного лікування ветеранів після бойових дій. У статті досліджується вплив архітектурно-просторового середовища на стан психічного здоров'я та благополуччя пацієнтів з ознаками ПТСР, виявляються його основні особливості, що допоможуть швидше та ефективніше сприяти одужанню ветеранів.

Ключові слова: архітектура; психологічна реабілітація; реабілітаційна установа; ПТСР; заклади охорони здоров'я; науково-обґрунтоване проектування.

Постановка проблеми

За результатами аудиту потреб громадян у послугах з охорони психічного здоров'я та психосоціальної підтримки, ресурсів існуючої системи надання послуг у сфері психічного здоров'я (дослідження проведені в рамках роботи над Всеукраїнською програмою ментального здоров'я) виявлено, що "..., 40-50% населення України потребуватиме психологічної підтримки різного ступеня інтенсивності: зокрема 1,8 млн людей - серед військових та ветеранів, ...", "..., потреби в охороні психічного здоров'я зросла на 70%." [1].

Сучасні дослідження свідчать про те, що заздалегідь надана допомога може значно зменшити вірогідність ускладнення симптомів ПТСР. Доведено, що до надання психологічної або фармакологічної допомоги пацієнту, необхідно надати зовнішню психологічно-соціальну амортизацію, забезпечити основні життєві функції (безпека, комунікація, фізіологічні функції) (Рис. 1), в чому може допомогти правильно спроектоване реабілітаційне середовище [2, 3].



Рис. 1. Медичні показання до запобігання загострення симптомів ПТСР (на основі матеріалів [Mark W Logue](#) [21])

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) - це психічний стан занепокоєння, який відчувають люди, що зіткнулися з небезпечними для життя (травматичними) подіями, та супроводжуються почуттями страху, безпорадності і жаху [4]. Ветерани бойових дій особливо схильні до такого впливу і тому високий відсоток з них страждає від ПТСР. Зважаючи на дослідження американських науковців [5], що свідчили про високий рівень самогубств серед ветеранів США з ознаками ПТСР, увага проєктувальників змістилася в бік розуміння і пом'якшення факторів, що створюють тригери. Існують дослідження (Haddad та ін., 2017) [22], що свідчать про вплив урбаністичного середовища на загальний стан здоров'я психічного здоров'я. Рішення містобудівної ситуації відіграватиме важливу роль у реінтеграції ветеранів в суспільство в повоєнний період. Деякими з важливих симптомів ПТСР є нав'язливі спогади, пов'язані з травмою: самозаглибленість, емоційне заціпеніння та гіперзбудження (Американська психологічна асоціація, 2000) [4]. Вищезазначені проблеми можуть викликати тривогу у ветеранів та їхніх сімей, що призводить до подальшої соціальної ізоляції (Hayes et al., 2010) [13]. Сучасні реабілітаційні установи повинні враховувати специфіку психологічного стану людини після бойових, тому розуміння будь-яких зв'язків між архітектурно-просторовим середовищем перебування ветеранів і тригерами, що можуть призвести до загострення симптомів ПТСР, має вирішальне значення для забезпечення добробуту ветеранів.

Хоча відомо, що частіш за все призводять до виникнення ПТСР контекстні чинники: великі скупчення людей, гучний шум і непередбачуваність навколишнього середовища, але не менш важливим є фактор соціальної

взаємодії.

Для того, щоб створити керівні принципи розробки реабілітаційного середовища, необхідно провести міждисциплінарні дослідження для виявлення бажаних характеристик архітектурного простору, які можуть бути використані для задоволення потреб пацієнтів з ПТСР, оптимізації витрат на лікування, пов'язаних з погіршенням психічного стану ветеранів.

Мета дослідження: аналіз архітектурно-просторового середовища реабілітаційних центрів для військовослужбовців, визначення його переваг та недоліків, виявлення перспектив подальшого розвитку.

Метод дослідження: аналіз сучасних досліджень по темі, анкетування та опитування ветеранів бойових дій з ознаками ПТСР.

Огляд літератури

Аналіз останніх вітчизняних досягнень та публікацій на тему дослідження дозволяє говорити про те, що при проєктуванні об'єктів досліджуваного типу можна використовувати тільки ті документи, які відносяться до даного предмета узагальнено та опосередковано. Можна виділити ДБН В.2.2-10:2022 [6] "Заклади охорони здоров'я. Основні положення" - будівельні норми, що встановлюють основні положення щодо проєктування закладів охорони здоров'я (будівель і споруд усіх типів медичних закладів у цілому та приміщень, що використовуються для надання медичної та реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я) при новому будівництві, реконструкції і капітальному ремонті закладів. Варто зазначити роботи Мироненко В. П., Родик Я. С., Корнилова Л. В. [7] [8], що детально вивчають ергономічні норми проєктування простору для людей з обмеженими можливостями. Існують також публікації, що присвячені дослідженню архітектурно-планувальних та предметно просторових рішень в спеціалізованих закладах реабілітації військовослужбовців: Булах І. В в своїй роботі [24] вивчає інноваційні методи відновлювальної медицини (зокрема ерготерапії), наводить рекомендовані групи функціонально-медичних складових приміщень та архітектурно-планувальної організації реабілітаційних установ, Бодня С. В. розглядає метод науково-обґрунтованого проєктування [25], та можливості його апробації в існуючих умовах; Ковальська Г. Л., Обиначна З. досліджують методи створення інтер'єрних рішень, що створюватимуть сприятливі умови для реабілітаційного процесу [23].

Стандарти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Європейського комітету з нормування (CEN) визначають рекомендації та вимоги до будівництва та утримання закордонних закладів охорони здоров'я. Існують також методичні вказівки до проєктування будівель для

військовослужбовців. HVA Architecture & Interior Design розробили BEAP (Base Exterior Architecture Plan) [3] – офіційне керівництво для проєктування, розробки та розгляду всіх проєктів будівництва та реконструкції об'єктів для військовослужбовців на базах морської піхоти США.

Огляд закордонних видань свідчить про те, що існує більш чіткий і обширний масив літератури щодо впливу архітектурного середовища на, охоплюючи багато аспектів створення стресознижувального середовища: науково обґрунтовані докази про позитивний вплив водоймів, рослинності, комбінації натурального та штучного освітлення, геометричних форм простору на фізичне та психологічне здоров'я пацієнтів реабілітаційних центрів [9-11, 17] є важливим аргументом при виборі місця розташування реабілітаційного центру, створенні оптимального рішення генерального плану та архітектурно-планувальної композиції установ реабілітації. Праці, присвячені формуванню предметно-просторового середовища реабілітаційних установ, стверджують про необхідність облаштування та озеленення соціальних приміщень, дотримання ергономічних норм, використання кольорів та графіки, арт терапії, що сприяють впливу гуманістичних ідей на травмовану свідомість, оскільки фізичне оточення може використовуватися для заохочення належної поведінки та запобігання негативного підсилення потенційно шкідливих дій [14-18].

Виклад основного матеріалу

Традиційно, зв'язок між науковими дослідженнями у проєктуванні та експлуатації будівель у світовій практиці проєктування та будівництва знаходиться у кластері передпроєктних заходів відомих як складання програми або опитування та оцінка після заселення користувачами - POE (briefing and post-occupancy evaluation). Перевірений часом підхід передбачає дослідження ефективності використання існуючої будівлі як передумови для нової конструкції будівлі. Оцінка після заселення передбачає систематичну оцінку досвіду використання будинків, з погляду користувачів. Цей підхід оцінює наскільки будівля відповідає потребам користувачів, визначає шляхи вдосконалення процесу проєктування та будівництва будівель. Ключові особливості оцінки після заселення:

- користувачами будівництва є усі люди, зацікавлені у будівництві: співробітники, керівники, клієнти, відвідувачі, власники, проєктувальники та ремонтні бригади, а також окрема зацікавлена група - люди з обмеженими можливостями;
- оцінка після заселення істотно відрізняється від звичайних опитувань та маркетингових досліджень. POE використовує прямий, безпосередній досвід користувачів будівлі як основу для оцінки того, як виконані

будівельні роботи з їхнього прямого призначення;

- оцінки після заселення можуть бути використані для різних цілей, включаючи благоустрій та дизайн нових будівель, при розробці нових споруд та будівель.

У колах дослідників будівельних проєктів, таких як лікарні або офіси, зазвичай починають з вивчення прикладів існуючих публікацій по темі дослідження для ознайомлення з існуючими проєктами. Їх всебічно вивчають, щоб побачити, як вони виглядають, скільки людей там працює, що вони про це думають, проводять систематичні опитування користувачів будівлі і потім використовують результати в скороченому сценарії архітектурної програми, або ж залучають повномасштабне РОЕ, використовуючи соціологічні методи дослідження [20].

В цілях виявлення шуканих особливостей елементів дизайну внутрішнього та зовнішнього архітектурного середовища автором було проведено напівструктуровані інтерв'ю, задля можливості поставити пробні та уточнюючі запитання ветеранам з ознаками ПТСР. Для отримання ширшого спектру досвіду опитуваних, анкетування було проведено у травматичних відділеннях лікарень загального призначення, спеціалізованому психіатричному закладі та реабілітаційному центрі відновлення кінцівок. Середній вік учасників становив 38 років. Усі учасники були чоловічої статі і мали різні приналежності родів військ. Учасникам було запропоновано відповісти на запитання щодо власного досвіду проживання в певному архітектурному просторі і впливу такого на їхнє психічне благополуччя. Далі учасників запитали про їхній ідеальний життєвий простір, де вони могли б впоратися з симптомами ПТСР. Під час інтерв'ю учасників запитували про їх думки щодо місця розташування установ, архітектури будівель, планувальних рішень, наявності чи відсутності елементів дизайну, що можуть поліпшити психічний стан або призвести до загострення симптомів ПТСР відповідно.

Результати

Результати цих інтерв'ю були систематизовані в три категорії:

- 1) питання загального характеру щодо стану здоров'я, повсякденного життя у мирний час (професія, хобі, емоційний стан, рівень соціальної активності, тощо)
- 2) суб'єктивна оцінка поточного архітектурного середовища, виявлення його переваг та недоліків
- 3) вільна відповідь щодо поліпшення середовища перебування, доцільність використання запропонованих на основі проаналізованих наукових досліджень елементів дизайну.

- Більшість мають бажання проходити реабілітацію у природньому або

домашньому середовищі (Рис. 2)

- Більша кількість опитуваних у цивільному житті любила активно проводити вільний час (спорт, походи, тощо)
- Попри те, що результати опитування свідчили про відчуття необхідності у соціумі (75%), частина опитуваних вказувала на недостатню кількість приватності та конфіденційності через перенасиченість лікарні пацієнтами, вказували на відсутність приміщень для усамітнення (Рис. 2)



Рис. 2. Діаграми з результатами відповідей загального характеру

- 85% мають проблеми зі сном, при цьому більшість (70%) не мали претензій щодо рівня освітлення (вказували що панорамні вікна мають сенс у суспільних зонах, але не у палатах), натомість 45% скаржились на високий рівень шуму в закладі. Тільки опитувані віком до 25 не мали проблем зі сном та обирали варіант реабілітаційного середовища у місті (Рис. 3)

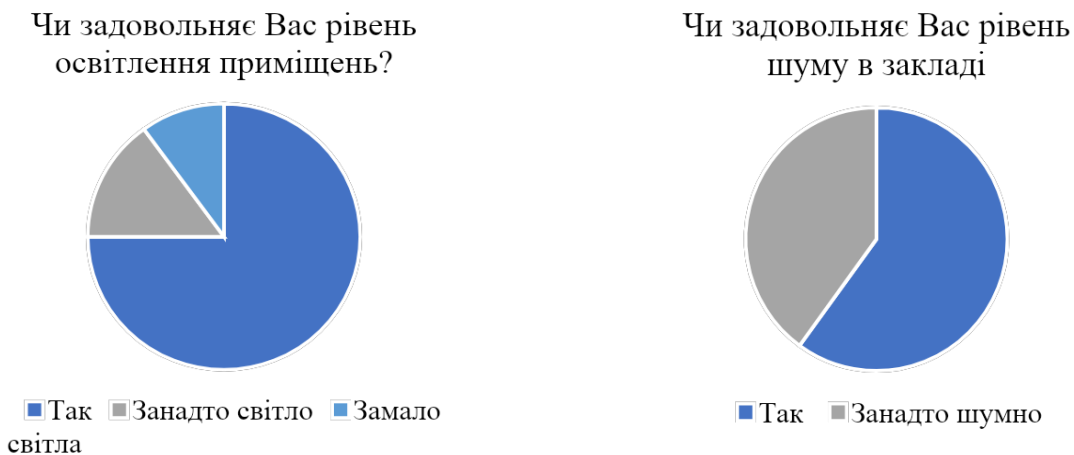


Рис. 3. Діаграми з результатами відповідей щодо зв'язку між інсомнією та архітектурним простором

● 70% опитуваних мають бажання отримати нову професію; 60% опитуваних схвалювали ідею трудотерапії, серед можливих варіантів трудотерапії роботу з технікою (33%), садівництво (16%), робота зі звірятами (14%) (Рис. 4)

Які приміщення трудотерапії ви хотіли б бачити в закладі?



Рис. 4. Діаграма з результатами відповідей щодо вподобань варіантів приміщень трудотерапії

● Серед варіантів трансформації існуючого середовища виділялися: створення окремих зон для усамітнення, збільшення кількості рослин та зелених зон у закладі, комфортні меблі та використання природних матеріалів (зокрема дерева) (Рис. 5). Більшість опитаних скаржилися на незручні меблі (спальні місця зокрема), відсутність ліфтів. Описували фізичний дискомфорт через специфіку військового обладнання, вказували на доречність масажних кабінетів та наявності приміщень для занять спортом.

Які елементи дизайну було б доречно додати (внести зміни) у закладі?

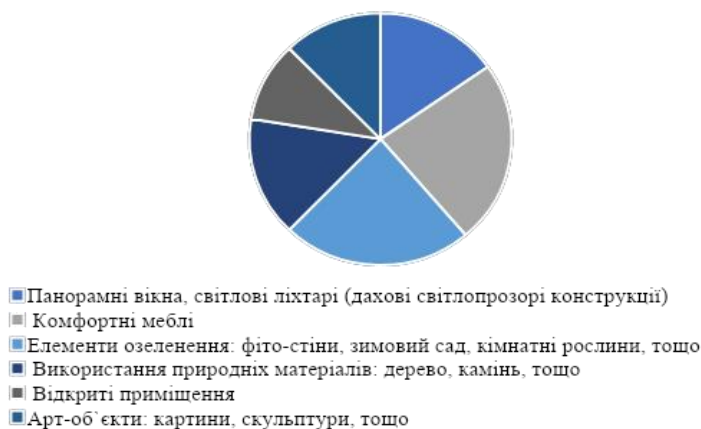


Рис. 5. Діаграма з результатами відповідей щодо поліпшення поточного архітектурного середовища

На основі опитування, виявлення окремих шаблонів вподобань пацієнтів, розроблено декілька загальних рекомендацій щодо необхідних елементів дизайну реабілітаційного середовища:

1) Ідеальним є розміщення реабілітаційного закладу у природному оточенні. Реабілітаційна установа повинна бути віддалена від місць інтенсивного пішохідного та автомобільного руху. Це дозволяє уникнути найпоширенішого триггеру ПТСР, а саме великого скупчення людей. Ветерани віддають перевагу середовищу, яке є стимулюючим до виходу назовні. Наприклад, парк є менш стресовим, ніж торговий центр: *“Я хотів би бути в тихому місці, де є озеро або річка, багато дерев, паркова зона, зручне зональне розміщення всіх процедур”*.

2) Бажано розміщувати освітні заклади на території реабілітаційного комплексу, або ж передбачати окремі блоки приміщень для лекцій, курсів, тощо. Необхідними є кімнати трудотерапії: *“Коли маєш плани, що робити після, легше на душі. Чимось себе зайняти то корисно і час швидше йде”*

3) Військовим для ефективного виконання бойових задач необхідно підтримувати фізичну форму, тому наявність тренажерної зали є необхідним компонентом будь-якого реабілітаційного закладу для військовослужбовців, в ідеалі розміщення на території спортивного комплексу з різноманітними видами фізичних навантажень (футбольне, баскетбольне, волейбольне поле, басейн, іпотерапія, тощо), масажними кабінетами: *“Сумую за фіз підготовкою, ніде пройтись або розім'ятися, хотілося хоча б турнік повісити в палаті”*.

4) Обов'язковими є інклюзивні елементи та безбар'єрний простір у закладі. Архітектурно-планувальна організація має бути спроектована таким чином, щоб уникати скупчення людей (наприклад, уникати заторів у проходах, довгих черг у коридорах)

5) Ветерани висловили велике бажання мати усвідомлення підтримки людей навколо них. При проектуванні закладу необхідним є врахування місць для зустрічі з сім'єю, приміщень для спільного відпочинку. Не допускається поєднання відділень військових та цивільних людей. Ветерани віддають перевагу спільноті з особами, які поділяють їхні погляди і долають щоденні виклики разом. Однодумець може краще оцінити щоденну боротьбу та створити сприятливе середовище для відновлення, побудоване на взаємній довірі. Попри те, конфіденційність є важливим фактором у плануванні закладу. Палати мають бути розраховані не більше ніж на 4 людей, це дозволяє зберегти необхідний рівень соціальної дистанції та шуму у приміщенні: *“Ніде сховатися, дуже шумно, багато цивільних у відділенні”*, за можливістю передбачати відокремлені санвузли та душові при палаті (Рис. 6). Оскільки

основним тригером є гучні звуки, житлові приміщення бажано робити подалі від міського шуму.

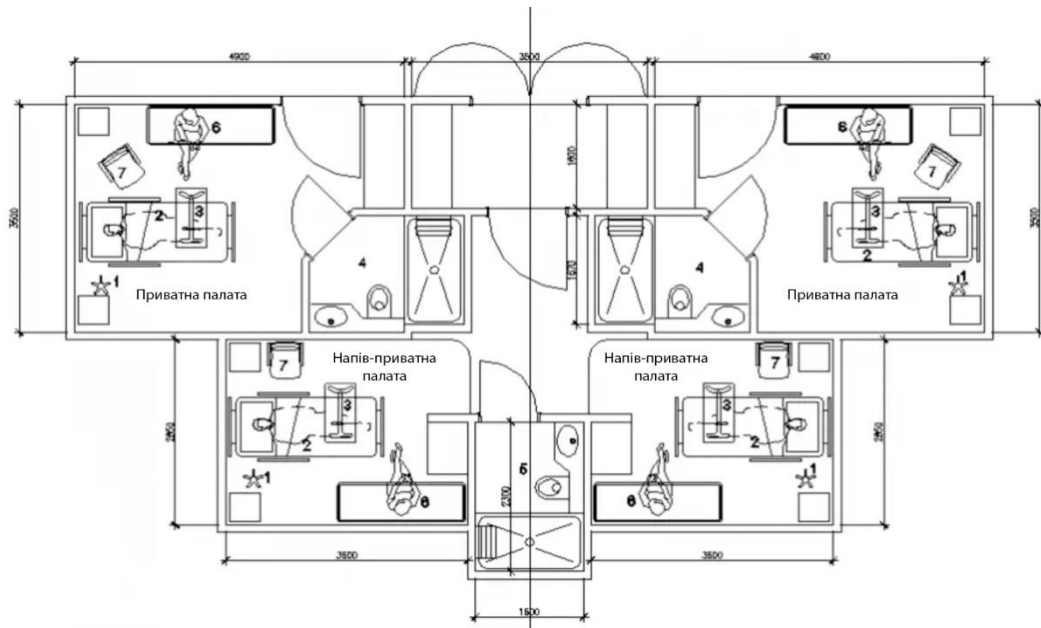


Рис. 6. Варіант планувальної організації палати (автор Eiz Luna)

б) Пацієнти відмічали необхідність мати добре освітлені громадські приміщення, проте вікна у палаті були заявлені як тригер. Це може стосуватися військових вимог перевірити вікна на предмет потенційних ворожих цілей. Вікна та двері потребують затінення для більшої конфіденційності. Ветерани загалом дуже чутливо ставляться до цієї вимоги та висловлюють сильну неприязнь до того, що їх місце проживання видно сусідам чи громадськості. Натомість пацієнти психіатричних відділень схвалювали відсутність дверей у палатах, та відчували себе більш комфортно під постійним наглядом медперсоналу

7) Першочерговою необхідністю є зручні меблі - найпростіший спосіб допомогти подолати безсоння, що не потребує масштабних архітектурних перетворень будівлі, - комфортне місце для сну та відпочинку: *“Після місяців ходьби у броніку спина та поясниця болять жахливо, на панцерному ліжку неможливо спати”, “..., хотілося б більше предметів побуту, крісло, де щось почитати, в телефоні посидіти в тиші.”*

8) Приміщення повинні бути просторими і затишними, слід запобігати “брудних” кольорів інтер’єрів: “зелені стіни нагадують мені казарму”, ідеальна кольорова гама - нейтральні пастельні відтінки з кольоровими акцентами (Рис. 7-10). Важливим є використання природних матеріалів. Пацієнти

вказували на доречність арт-об'єктів, окрім скульптур і статуй, що нагадують людський силует, також слід уникати дзеркал.



Рис. 7. Фото лікарняної палати



Рис. 8. Варіант трансформації лікарняної палати (1)

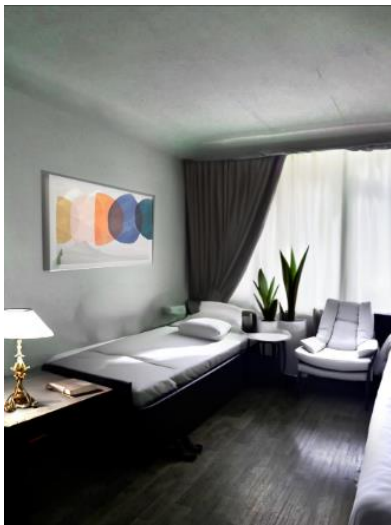


Рис. 9. Варіант трансформації лікарняної палати (2)



Рис. 10. Варіант трансформації лікарняної палати (3)

Рис. 7-10. Приклади трансформації дизайну лікарняної палати

9) Ознайомлення з простором знижує загальний рівень тривожності серед ветеранів. Карти та схеми планування допомагають ветеранам ознайомитися з навколишнім середовищем, віддається перевага чіткій нумерації приміщень: *“Завжди гублюся в коридорах, коли треба проходити обстеження”*.

Висновок

У статті досліджується вплив архітектурного середовища на психологічний стан військовослужбовців з ознаками ПТСР. На основі напівструктурованого інтерв'ю виявлені та сформовані рекомендації до створення реабілітаційного середовища для військовослужбовців з ознаками ПТСР, переваги та недоліки використання окремих елементів дизайну. Анкета включала в себе запитання про елементи архітектури реабілітаційного закладу, які позитивно чи негативно вплинули на особисте психічне здоров'я опитуваних. Більшість рекомендацій з існуючих досліджень архітектурно-просторової організації реабілітаційного середовища виявилися доцільними на думку ветеранів, при умовах дотримання певних особливостей психічного стану осіб після бойових дій. Результати опитування свідчать про важливість:

- забезпечення широкого візуального та фізичного доступу до природи, бажано розміщення реабілітаційної установи у санаторно-курортній зоні;
- передбачення спеціальних соціальних зон, таких як парки, сквери, громадські майданчики та спільнотні центри, кімнати групової терапії, приміщення для сімейних зустрічей, де пацієнти можуть зустрічатися, спілкуватися і взаємодіяти, що важливо для підтримки соціальної активності, також слід враховувати вимоги до конфіденційності (створенні приватних просторів);
- створення умов для трудотерапії, лекційних залів, івент холів, де пацієнти можуть здійснювати навчальну та трудову діяльність в рамках терапевтичного процесу;
- прозорості та зрозумілості архітектурно-планувальної логіки середовища (відкриті простори, наявність інформаційних елементів, візуальний контроль над входами та виходами з приміщень);
- дотримання інсоляційних та акустичних вимог;
- створення гармонійного художнього образу архітектури будівель та інтер'єрів реабілітаційних установ шляхом єдності предметно-просторового середовища, використанням природних екологічних фактур, ретельним підбором колористичних рішень, формуванням композиційна узгодженість форм елементів обладнання та меблів

Невелика вибірка опитуваних компенсувалася детальним вивченням побажань щодо якомога більшої кількості аспектів архітектурного оточення пацієнтів та ентузіазмом відповідей ветеранів. У результаті натурних обстежень було виявлено, що в цілому умови для зменшення факторів ризику розвитку ПТСР у державних закладах можуть бути покращені. Теперішні умови не завжди повністю відповідають оптимальним стандартам та можуть потребувати подальших удосконалень. Це вказує на подальшу необхідність вивчення теми,

проведення додаткових інтерв'ю, що допоможуть уточнити результати попередніх досліджень, створенню пропозицій щодо покращення архітектурно-просторового середовища установ реабілітації ветеранів з ознаками ПТСР.

Список джерел

1. Всеукраїнська програма ментального здоров'я Олени Зеленської. Аудит ресурсів системи надання послуг у сфері психічного здоров'я, 2023. URL: <https://rozdilna-rda.od.gov.ua/2023/08/vseukrayinska-programa-mentalnogo-zdorovya-ty-yak> (дата звернення 04.10.2023)
2. Robin L. Aupperle, Andrew J, Murray B. Stein, Martin P. Paulus. Executive function and PTSD: Disengaging from trauma, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.02.008>
3. Zohar Joseph. New insights into secondary prevention in post-traumatic stress disorder, 2011. DOI: <https://doi.org/10.31887/DCNS.2011.13.2/jzohar>
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). *American Psychiatric Pub*, 2013. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=en&lr=&id=-JivBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=Diagnostic+and+statistic&redir_esc=y (дата звернення 04.10.2023)
5. Matthew Jakupcak, Jessica Cook, Zac Imel, Alan Fontana, Robert Rosenheck, Miles McFall. Posttraumatic stress disorder as a risk factor for suicidal ideation in Iraq and Afghanistan War veterans, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.20423>
6. МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ. ДБН В.2.2-10:2022 "Заклади охорони здоров'я. Основні положення", 2022. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3079865278767564517?doc_type=2
7. Мироненко В.П. Эрго-дизайнерские приемы формирования предметно-пространственной среды, отвечающей требованиям инвалидов. *Вісник харківської державної академії дизайну та мистецтва*: Зб. ст. – Харків: ХДАДМ, 2004. №2 - С.82-87.
8. Родик Я.С. Ергономічні принципи формування архітектурного середовища реабілітаційних центрів: дис. канд. архітектури: 18.00.01 / Харківський держ. технічний ун-т будівництва та архітектури. Харків, 2006. С. 13-18
9. Thompson C.W., Roe J., Aspinall P., Mitchell R., Clow A., Miller D. More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and urban planning*, 2012. P. 105(3), 221-229.
10. Miller D., Roe J., Brown C., Morris S., Morrice J., Ward Thompson C. Blue health: water, health and well-being. Centre of Expertise for Waters, James Hutton Institute, Aberdeen. 2012. URL: www.crew.ac.uk/publications.

11. Hess U., Gryc O., Hareli S. How shapes influence social judgments. *Social Cognition*, vol. 31, No. 1, 2013. P. 31(1), 72-80.
12. Gharib M.A., Golembiewski J.A., Moustafa A.A. Mental health and urban design—zoning in on PTSD. *Current Psychology*, 2017. P-p. 1-7.
13. Hayes J., Wakefield B., Traylor L., Wiegmann P., Demark T., DeSouza C. Identification of domains and measures for assessment battery to examine well-being of spouses of OIF/OEF veterans with PTSD. *Journal of rehabilitation research and development*, 2010. P. 47(9), 825.
14. Ulrich R.S., Bogren L., Lundin S. Towards a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities. *ARCH12*. 2012.
15. Potthoff J.K. Young adult male satisfaction with drug & alcohol rehabilitation facilities: Interior design implications. *Journal of Alcohol and Drug Education*. 1991.
16. Townley G., Kloos B., Wright P.A. Understanding the experience of place: Expanding methods to conceptualize and measure community integration of persons with serious mental illness. *Health & place*, 2009. P. 15(2), 520-531
17. Gutkowski S., Guttman F. Program and process: Designing the physical space of a day hospital. *Israel journal of psychiatry and related sciences*, 1992.
18. Whitehead C.C., Polsky R.H., Crookshank C., Fik E. Objective and subjective evaluation of psychiatric ward redesign. *The American journal of psychiatry*, 1984
19. Національний фонд на підтримку демократії (NED). Аналіз системи соціального захисту ветеранів та військовослужбовців. 2022. URL: <https://legal100.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022-Bila-kniga.pdf>
20. Vischer J. C. Towards an environmental psychology of workspace: how people are affected by environments. *Architectural Science Review* 51(2), 2008. P-p. 97 – 108.
21. Mark W Logue. The Psychiatric Genomics Consortium Posttraumatic Stress Disorder Workgroup: Posttraumatic Stress Disorder Enters the Age of Large-Scale Genomic Collaboration, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1038/npp.2015.118>
22. Haddad L., Schäfer A., Streit F., Lederbogen F., Grimm O., Wüst S., ... Meyer-Lindenberg A. Brain structure correlates of urban upbringing, an environmental risk factor for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 2014. P-p. 41(1), 115-122.
23. Ковальська Г.Л., Обиночна З.В. Тенденції вирішення інтер'єру реабілітаційного центру іпотерапії. *International Academy Journal Web of Scholar*. 11(29), 2018. С. 13-16. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/30112018/6242
24. Булах І.В. Центр реабілітації і релаксації для учасників бойових дій. *Проблеми теорії і історії архітектури України*, 2018. - Вып. 18. - С. 207-213. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prtiau_2018_18_32.
25. Бодня С.В. Преодоление разрыва между научными исследованиями и

проектированием лечебных учреждений. *Журнал Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*, м. Дніпро. 2012. №1. С. 139-146

References

1. The All-Ukrainian Mental Health Program, initiated by First Lady Olena Zelenska. (2023). Audit resursiv sistemi nadannya poslug u sferi psykhičnoho zdorov'ya [Audit of resources of the mental health service system]. URL: <https://rozdilna-rda.od.gov.ua/2023/08/vseukrayinska-programa-mentalnogo-zdorovya-ty-yak> (In Ukrainian).
2. Robin, L. Aupperle, Andrew, J. Murray, B. Stein, Martin, P. Paulus. (2012). Executive function and PTSD: Disengaging from trauma. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.02.008> (In English)
3. Zohar Joseph. (2011). New insights into secondary prevention in post-traumatic stress disorder. DOI: <https://doi.org/10.31887/DCNS.2011.13.2/jzohar> (In English)
4. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=en&lr=&id=-JivBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=Diagnostic+and+statistic&redir_esc=y (In English)
5. Matthew Jakupcak, Jessica Cook, Zac Imel, Alan Fontana, Robert Rosenheck, Miles McFall. (2009). Posttraumatic stress disorder as a risk factor for suicidal ideation in Iraq and Afghanistan War veterans. DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.20423> (In English)
6. MINISTERSTVO ROZVYTKU HROMAD TA TERYTORIY UKRAYiNY. (2022). DBN V.2.2-10:2022 Zaklady okhorony zdorov'ya. Osnovni polozhennya. [Ministry of Community and Territory Development of Ukraine. DBN V.2.2-10: (2022) "Healthcare Facilities. Basic Provisions]. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3079865278767564517?doc_type=2 (In Ukrainian)
7. Myronenko, V.P. (2004). Ergo-dizaynerskiye priyemy formirovaniya predmetno-prostranstvennoy sredy, otvechayushchey trebovaniyam invalidov [Ergonomic Design Techniques for Creating an Object-Spatial Environment Meeting the Needs of Disabled Individuals]. *Visnyk kharkivskoyi derzhavnoyi akademiyi dyzainu ta mystectva: Zb. st. - Kharkiv. No.2. P-p. 82-87.* (In Russian)
8. Rodik, Ya.S. (2005). Ergonimichni pryncypy formuvanya arhitekturnogo seredovysha reabilitaciynyh centriv. [Ergonomic Features of Architectural Environment Formation for People with Disabilities]. *Kharkivs'ky derzhavnyy*

tekhnichnyy universytet budivnytstva ta arkhitektury. Kharkiv. – P-p. 13-18. (In Ukrainian)

9. Thompson, C.W., Roe, J., Aspinall, P., Mitchell, R., Clow, A., & Miller, D. (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and urban planning*. P. 105(3), 221-229. (In English)

10. Miller, D., Roe, J., Brown, C., Morris, S., Morrice, J., & Ward Thompson, C. (2012). Blue health: water, health and well-being. Centre of Expertise for Waters, James Hutton Institute, Aberdeen. URL: www.crew.ac.uk/publications, accessed, 18, 13. (In English)

11. Hess, U., Gryc, O., & Hareli, S. (2013). How shapes influence social judgments. *Social Cognition*. P. 31(1), 72-80. (In English)

12. Gharib, M. A., Golembiewski, J. A., & Moustafa, A. A. (2017). Mental health and urban design–zoning in on PTSD. *Current Psychology*. P-p. 1-7. (In English)

13. Hayes, J., Wakefield B., Traylor, L., Wiegmann, P., Demark, T., & DeSouza, C. (2010). Identification of domains and measures for assessment battery to examine well-being of spouses of OIF/OEF veterans with PTSD. *Journal of rehabilitation research and development*. P. 47(9), 825 (In English)

14. Ulrich, R. S., Bogren, L., & Lundin, S. (2012). Towards a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities. *ARCH12*. (In English)

15. Potthoff, J. K. (1991). Young adult male satisfaction with drug & alcohol rehabilitation facilities: Interior design implications. *Journal of Alcohol and Drug Education*. (In English)

16. Townley, G., Kloos, B., & Wright, P. A. (2009). Understanding the experience of place: Expanding methods to conceptualize and measure community integration of persons with serious mental illness. *Health & place*. P. 15(2), 520-531 (In English)

17. Gutkowski, S., & Guttman, F. (1992). Program and process: Designing the physical space of a day hospital. *Israel journal of psychiatry and related sciences*. (In English)

18. Whitehead, C. C., Polsky, R. H., Crookshank, C., & Fik, E. (1984). Objective and subjective evaluation of psychiatric ward redesign. *The American journal of psychiatry*. (In English)

19. National Endowment for Democracy (NED). (2022). Natsionalnyi fond na pidtrymku demokratiyi (NED). Analiz systemy sotsialnoho zakhystu veterániv ta viis'kovosluzhbovtziv [Analysis of the Social Protection System for Veterans and Servicemembers] (In Ukrainian)

20. Vischer, J. C. (2008). Towards an environmental psychology of workspace: how people are affected by environments for work. *Architectural Science Review* 51(2) June. P-p. 97 – 108 (In English)

21. Mark W Logue. (2015). The Psychiatric Genomics Consortium Posttraumatic Stress Disorder Workgroup: Posttraumatic Stress Disorder Enters the Age of Large-Scale Genomic Collaboration. DOI: [10.1038/npp.2015.118](https://doi.org/10.1038/npp.2015.118) (In English)
22. Haddad, L., Schäfer, A., Streit, F., Lederbogen, F., Grimm, O., Wüst, S., ... & Meyer-Lindenberg, A. (2014). Brain structure correlates of urban upbringing, an environmental risk factor for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*. P. 41(1), 115-122. (In English)
23. Kovalska, H. L., Obinichna, Z. V. (2018). Tendentsii virishennya inter'yeru reabilitatsiynoho tsentru ipoterapiyi [Trends in Designing the Interior of Hippotherapy Rehabilitation Center] DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/30112018/6242 (In Ukrainian)
24. Bulakh, I.V. (2018). Tsentr reabilitatsii ta relaksatsiyi dlya uchasnykh boyovykh diy [Rehabilitation and Relaxation Center for Combatants] Bulakh // *Problemy teorii i istorii arkhitektury Ukrainy*. - Vyp. 18. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_wos/30112018/6242 (In Ukrainian)
25. Bodnia, S.V. (2012). Preodoleniye razryva mezhdu nauchnymi issledovaniyami i proyektirovaniyem lechebnykh uchrezhdeniy [Overcoming the Gap between Scientific Research and Designing Healthcare Facilities]. *Zhurnal Visnyk Prydniprovs'koyi derzhavnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury*, m. Dnipro. P-p 139-146 (In Russian)

Annotation

Vasyl Maltsev, PhD student of the Department of Architectural Design of civil buildings and structures Kyiv National University of Construction and Architecture
Investigating the Influence of Architectural Environment in Rehabilitation Facilities on the Psychological Well-being of Military Personnel with PTSD symptoms

This article delves into a crucial aspect of this challenge: how the design and layout of physical spaces affect the mental health and overall quality of life of military personnel displaying symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). Veterans who have encountered traumatic and life-threatening situations during their service often grapple with emotions like fear, helplessness, and distress. This group is particularly vulnerable to the effects of PTSD, with a significant portion experiencing these symptoms. Recent studies shifted in focus towards understanding and mitigating triggers for PTSD symptoms underscores the importance of investigating how architectural and urban design elements impact the well-being of these individuals. A review of current literature reveals that while progress has been made in understanding the psychological well-being of veterans and the design of rehabilitation centers, much of this research remains fragmented. Existing data

mostly pertains to indirect and general guidelines for architectural design and planning. International literature offers a more extensive body of work, encompassing a wide array of aspects related to the creation of stress-reducing environments. It is imperative to consider how various architectural and urban design elements either exacerbate or alleviate PTSD symptoms. Hence, understanding potential connections between these elements and symptom triggers holds critical significance for veterans' well-being. The primary focus of this study involved conducting semi-structured interviews with veterans experiencing PTSD symptoms to identify and formulate recommendations for the design of the interior and exterior environments within rehabilitation facilities. The questionnaire included questions about architectural features that had either positively or negatively affected the veterans' mental well-being. Notably, most of the recommendations derived from previous research align with the preferences expressed by the veterans, considering specific nuances related to the psychological states of individuals following combat experiences. The results underscore the importance of creating a supportive and empathetic social environment that respects the need for privacy (private spaces), fosters transparency and comprehension of the design logic (open spaces), adheres to insulation and acoustic requirements, and incorporates specific structural and interior features in facilities of this kind. Although the study featured a relatively small sample size, the detailed examination of veterans' preferences and their enthusiastic responses validate the relevance of these recommendations. The imperfections found in existing facilities highlight the ongoing necessity for further exploration, additional interviews, and refined proposals for the renovation and reorganization of rehabilitation institutions serving veterans with PTSD symptoms. In summary, this article investigates how architectural environments impact the mental well-being of military personnel with PTSD symptoms. It takes a unique approach by incorporating veterans' own experiences to create recommendations and approaches for designing rehabilitation centers aimed at providing more effective and compassionate support for veterans. This research contributes to an expanding body of knowledge seeking to enhance the well-being and recovery of veterans with PTSD, ultimately aiming for a more comprehensive understanding of the role of architectural design in mental health support.

Keywords: architecture; psychological rehabilitation; rehabilitation institution; PTSD; healthcare facilities; evidence-based design.