

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2025.72.422-432>

УДК 725.5

Лиманець Владислав Анатолійович,

аспірант кафедри теорії архітектури і архітектурного проєктування

Київського національного університету будівництва і архітектури

lymanets_va@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-3096-5335>

АРХІТЕКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ СОЦІАЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Анотація: у статті визначено, що заклади соціального обслуговування мають специфічну функціональну організацію, яка значно відрізняється від традиційних громадських будівель. Основною метою дослідження був аналіз існуючої практики проєктування подібних установ у світі та виявлення закономірностей в організації їхніх функціональних зон і приміщень.

Дослідження базувалося на аналізі 58 центрів для людей похилого віку в різних країнах, які було класифіковано за розміром і структурними особливостями, що дозволило розглядати це питання в універсальному контексті. Виокремлено п'ять основних категорій закладів: надмалі, малі, середні, великі та надвеликі. Найпоширенішими виявилися середні заклади, просторове формування яких зазвичай здійснюється навколо галереї, коридору або атриуму.

В результаті дослідження були виявлені особливості просторової організації соціальних закладів, включно з типологічними сценаріями розташування приміщень. Було розроблено матриці комунікацій і блокування приміщень, що дозволило ідентифікувати основні закономірності їхніх взаємозв'язків.

Ключові слова: соціальна архітектура; територіальний центр соціального обслуговування; центр денного перебування для дорослих; функціональна організація; комунікаційні зв'язки; архітектурне планування.

Постановка проблеми. Соціальна архітектура займає особливу нішу в проєктуванні будівель [1], оскільки не орієнтована на збагачення, не є предметом торгівлі, символом влади чи розкоші. Вона, передусім, є проявом людяності та альтруїзму. Водночас не слід мати ілюзій, що архітектура здатна вирішити соціальні проблеми, адже будівля залишається лише продуктом розумової діяльності людини, а без неї вона є звичайним об'єктом. Тому архітектору важливо усвідомлювати, що він може створити лише платформу або простір, комфортний для використання тими людьми, на яких орієнтований проєкт.

Будь-яке проєктування будівель починається з розуміння їхнього призначення та функціонування. Проте через вузьку спеціалізацію територіальних центрів соціального обслуговування (ТЦСО) існує значна прогалина в архітектурній теорії щодо формування та організації подібних закладів. Це спричиняє труднощі у проєктуванні таких будівель: які функціональні зони мають бути передбачені, який взаємозв'язок між приміщеннями є найефективнішим тощо.

Метою публікації є аналіз існуючої практики проєктування закладів, таких як «senior center», «social center», «center for elderly» тощо, які в Україні мають аналог у вигляді територіальних центрів соціального обслуговування (ТЦСО). Дослідження спрямоване на виявлення закономірностей в організації функціональних зон та приміщень, а також на розробку базової моделі такого закладу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існує небагато досліджень, що описують взаємозв'язок та склад приміщень у закладах, подібних до територіальних центрів соціального обслуговування.

У книзі «Design for Aging: An Architect's Guide» [2] описуються основні принципи проєктування центрів для людей похилого віку. Окремий акцент робиться на комфорті та доступності такого закладу. Також приділяється увага вибору та організації приміщень, де передбачаються різні функціональні зони, зокрема вестибюлі, зони відпочинку, бібліотеки, класи, кімнати для занять, їдальні, кафе, зали для зборів і мистецьких заходів, приміщення для консультацій та медичних послуг. Крім того, підкреслюється важливість таких просторів як офіси адміністрації, склади, кухні та технічні приміщення. Дизайн таких приміщень має не лише відповідати потребам літніх людей, а й сприяти активному, незалежному способу життя, створюючи простір, що мотивує до соціалізації, навчання та фізичної активності.

Книга «Designing a Better Day: Guidelines for Adult and Dementia Day Services Centers» [3] має більше тактильний підхід, оскільки вона концентрується саме на людях з деменцією. Хоча самі автори і наголошують на тому, що такий термін будівлі як *центр денного догляду для дорослих* не завжди передбачає людей з хворобою Альцгеймера, однак вони роблять акцент саме на ній. Через що вони розглядають проєктування не з точки зору архітектора, а скоріше психолога, де описують взаємозв'язок простору та літньої людини. Однак це дозволило авторам запропонувати обмірковані сценарії для будівлі з певними шаблонами у проєктуванні для відповідних функціональних зон, які б враховували психологічний стан відвідувача.

Чудовий розгляд соціальних закладів можна зустріти в книзі «Building Type Basics for Senior Living» [4]. Як стверджують автори, основна ідея центра для

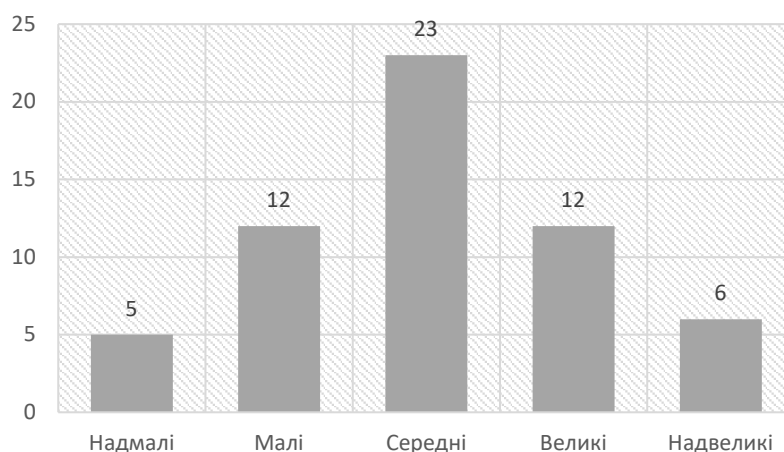
літніх людей полягає в наданні медичних, соціальних і реабілітаційних послуг. Окрім того вони на дають опис різних моделей організацій денного догляду, при яких вони можуть бути самостійними закладами, або ж частиною іншого закладу. Ба більше надається функціональна схема таких закладів.

Основна частина. До складу вибірки закладів увійшло 58 будівель з різних країн світу, які мали достатньо інформації для проведення аналізу. На початковому етапі всі заклади були класифіковані за категоріями відповідно до їхньої загальної площі. Було визначено п'ять діапазонів, виходячи з припущення, що вибірка підпорядковується закону нормального розподілу (рис. 1):

- 1) Надмалі заклади ($0 \text{ м}^2 < S \leq 200 \text{ м}^2$);
- 2) Малі заклади ($200 \text{ м}^2 < S \leq 500 \text{ м}^2$);
- 3) Середні заклади ($500 \text{ м}^2 < S \leq 1500 \text{ м}^2$);
- 4) Великі заклади ($1500 \text{ м}^2 < S \leq 2750 \text{ м}^2$);
- 5) Надвеликі заклади ($2750 \text{ м}^2 < S$).

Категорія з префіксом «над» охоплює заклади, які є винятком із загальних закономірностей формування подібних об'єктів.

Якщо йдеться про надмалі заклади, це будівлі, що складаються з одного або кількох приміщень, які не можуть сформувати повноцінну функціональну зону. Вони існують лише на рівні окремих осередків. Лише при збільшенні площі до 200 м^2 заклад набуває певного функціонального зонування.



*Рис. 1. Розподіл соціальних закладів для людей похилого віку за площею.
(Зображення автора)*

Надвеликі заклади, своєю чергою, можуть містити багато функціональних зон, які інколи дублюються. Основною проблемою таких структур є раціональне співвідношення між обсягом запропонованих послуг та фактичним попитом з боку людей похилого віку. Крім того, будівля може мати специфічну спеціалізацію, що вимагає значного простору.

Аналіз проводився шляхом візуального вивчення планувань будівель та обробки даних щодо їхньої загальної площі, території та приміщень. Створення просторового графа та матриць [5-8], що відображають блокування приміщень і їхній безпосередній зв'язок через двері або отвори, дозволило проаналізувати послідовність використання приміщень, а також частоту їхніх взаємозв'язків (рис. 2).

З метою спрощення аналізу деякі приміщення отримували узагальнені назви, незалежно від їхньої конкретної функції. Наприклад, приміщення для настільних ігор і приміщення для ліплення з глини були віднесені до «багатофункціональних приміщень», а зали для йоги та фітнесу – до категорії «спортзал».

У межах цієї статті розглянуто результати дослідження середніх соціальних закладів, оскільки вони є найпоширенішими. Для таких будівель характерне формування простору навколо галереї, коридору або атріуму (62,5% - галерейні будівлі, 25% - коридорні, 12,5% - атріумні). Водночас кластерний або павільйонний тип майже не зустрічається. Також варто зазначити, що будівля може формуватися не лише навколо одного типу комунікаційного простору – можливі комбінації, наприклад, головної галереї та допоміжних коридорів. Фактично галереї зустрічалися в 54,2% будівлях, коли ж коридори - 58,3%, а атріуми у 20.8%. Крім того, галереї та атріуми можуть поєднуватися з внутрішніми дворами (патіо).

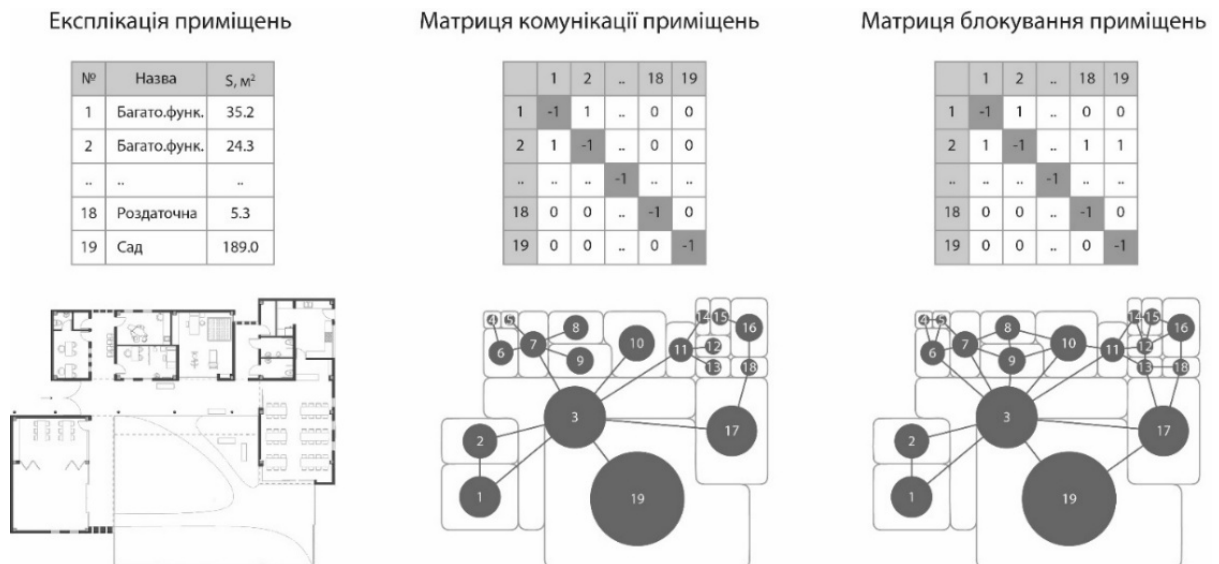


Рис. 2. Принцип аналізу соціального центру на прикладі будівлі *The new day center for the elderly* від архітектурного бюро *Side FX Arquitectura* [9].

(схеми автора)

Проте незалежно від обраної просторової структури типовий склад приміщень залишається таким:

- Атріум/Галерея/Коридор. Кількість: 1;
- Багатофункціональна кімната. Кількість: 2. Площа: 60 м²;
- Комора. Кількість: 1. Площа: 4,5 м²;
- Кухня. Кількість: 1. Площа: 28 м²;
- Ліфт. Кількість: 1;
- Офіс. Кількість: 2. Площа: 24 м²;
- Побутова кімната. Кількість: 1. Площа: 18,5 м²;
- Рецепція. Кількість: 1. Площа: 22 м²;
- Санвузол. Кількість: 4. Площа: 10,5 м²;
- Склад. Кількість: 2. Площа: 14,5 м²;
- Сходи. Кількість: 1;
- Столова. Кількість: 1. Площа: 90 м²;
- Технічне приміщення. Кількість: 1. Площа: 22 м²;
- Тераса. Кількість: 1. Площа: 77 м²;
- Хол. Кількість: 1. Площа: 50 м².

Ця конфігурація приміщень зустрічалася у 68% досліджених закладів, що відповідає межах похибки нормального розподілу. Тому її можна вважати своєрідним шаблоном або каркасом для проєктування територіальних центрів. Крім того, було створено матрицю комунікацій і блокування приміщень, яка відображає ймовірність взаємозв'язку між ними (рис.3).

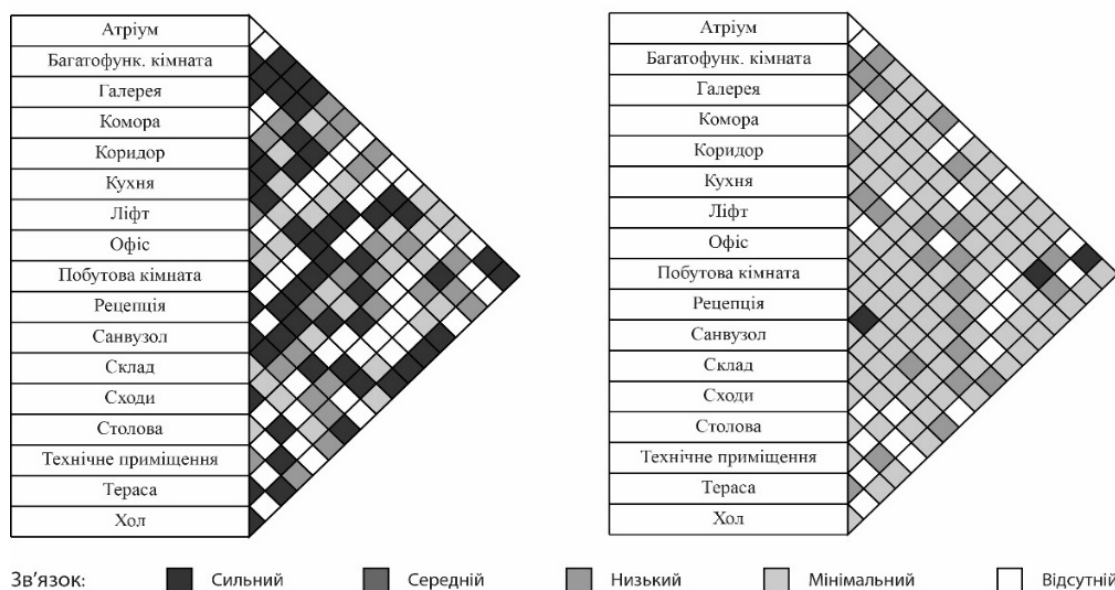


Рис. 3. Матриця комунікації та блокування приміщень. (Розробка автора)

Матриці комунікацій дозволяють зробити кілька важливих висновків. По-перше, функціональні блоки не мають чітко визначеного розташування, тобто всі вони є рівноцінними й можуть розміщуватися в довільній послідовності один відносно одного. Однак є певні закономірності, що визначають обов'язкове сусідство або, навпаки, несумісність окремих приміщень. Наприклад, рецепція завжди розташована поруч із санвузлом, призначеним як для персоналу, так і для відвідувачів, або ж протилежний випадок – коли тераса та технічне приміщення зазвичай не поєднуються між собою.

Паралельно з тим Аналіз комунікаційних зв'язків приміщень дозволив виокремити основні функціональні блоки:

- *Адміністративний блок* – призначений здебільшого для соціальних працівників. Основні комбінації приміщень: «кабінет директора – загальний офіс», «загальний офіс – конференц-зал», «загальний офіс – загальний офіс» тощо;
- *Харчовий блок* – включає: кухню, столову, терасу, побутову кімнату для персоналу, що обслуговує кухню. Загалом це не дуже потужний блок, оскільки в ньому не передбачається повний цикл виготовлення їжі, ба більше не часто можна зустрінути кухню з двома цехами в подібних соціальних закладах;
- *Багатофункціональний блок* – за нормативами [10] він поділяється на «культурно-дозвілєві» та «лікувально-трудова» приміщення. Проте в умовах малих масштабів доцільніше об'єднати їх в один блок, оскільки технологічно ці простори мають подібну організацію. Особливістю таких приміщень є можливість їхнього поєднання з іншими блоками. Наприклад, багатофункціональне приміщення може виконувати роль їдальні, замінюючи окрему столову. Крім того, самі приміщення можуть мати анфіладне розташування, утворюючи велику аудиторію для проведення заходів;
- *Комунікаційно-технічний блок* – включає: склади, ліфти, сходи, санвузли тощо. Його можна вважати допоміжним, оскільки багато цих приміщень інтегруються в інші функціональні зони.

У будівлях середньої площі спостерігаються певні спеціалізації, що виявляються у багаторазовому повторенні окремих приміщень або їхніх груп. Наприклад, реабілітаційні центри та заклади тимчасового проживання – характеризуються великою кількістю житлових приміщень із санвузлами, в лікувальних установах – медичні кабінети та процедурні кімнати, а в будівлях, що надають адміністративні послуги – мають значну кількість офісів та приміщень для консультацій.

Отримані дані підтвердили, що функціональна організація закладів цього типу має чітку ієрархію з чотирма основними блоками: адміністративним, харчовим, багатофункціональним та комунікаційно-технічним. Вірогідно, що також існує п'ятий медичний блок, як обов'язковий.

Запропонований підхід до аналізу соціальних закладів, заснований на матрицях комунікації та блокування приміщень, підтвердив свою ефективність. Так було виявлено особливості взаємного розташування приміщень та їх взаємозв'язків, що дає уявлення про можливе планувальне рішення територіальних центрів. Окрім того це дозволяє не лише краще розуміти логіку функціонального зонування, а й використовувати отримані дані для автоматизованого проєктування. У майбутньому подальший розвиток методів генерації планувальних рішень за допомогою алгоритмічних інструментів, зокрема штучного інтелекту, може значно підвищити ефективність процесу створення соціальних закладів для людей похилого віку.

Таким чином, проведене дослідження не лише систематизує існуючу практику, а й створює підґрунтя для подальшої розробки інструментів, що допоможуть архітекторам у створенні комфортного та функціонального середовища для літніх людей.

Список літератури

1. Хараборська Ю., Лиманець В. Проблеми формування нових типів територіальних центрів соціального обслуговування. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2024. Вип. 68. С. 72–84. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.72-84>
2. Hanson J. Keith Diaz Moore, Lyn Dally Geboy and Gerald D. Weisman, Designing a better day: Guidelines for adult and dementia day services centers, Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 2006, 216 pp., pbk \$40.00, ISBN 13: 9780801884153. Ageing and Society. 2007. Vol. 27, No. 6. P. 969–970. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X07006368>
3. The AIA Foundation. Design for aging: An architect's guide. Washington, D.C.: The AIA Press, 1985. 179 p. URL: <https://ia601606.us.archive.org/29/items/designforagingar00amer/designforagingar00amer.pdf>
4. Perkins Eastman, Perkins B., Hoglund D. J., King D., Cohen E. Building type basics for senior living. 2nd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated, 2013. 432 p. 1st ed. 2004.
5. Biagini C., Donato V., Pellis D. Preliminary design through graphs: A tool for automatic layout distribution. ICONARP International Journal of Architecture and

Planning, 2014, vol. 2, no. 2, pp. 1–13. URL: <https://iconarp.ktun.edu.tr/index.php/iconarp/article/view/60>

6. Ergün R., Kutlu İ., Kılınç C. A comparative study of space syntax analysis between traditional Antakya houses and social housing complexes by TOKI. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 2022, vol. 7, no. 1, pp. 284–297. DOI: <https://doi.org/10.30785/mbud.1068659>

7. Elizondo L. A justified plan graph analysis of social housing in Mexico (1974–2019): Spatial transformations and social implications. *Nexus Network Journal*, 2022, vol. 24, pp. 25–53. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00004-021-00568-7>

8. Zeng F. Rao X. Lei J. Huo X. Shi Y. Ai D. Behavioral correlation-based residential space modularization using design structure matrix and fuzzy C-means clustering algorithm. *Buildings*, 2025, vol. 15, no. 4, article 647. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings15040647>

9. Side FX Arquitectura. The new day center for the elderly [Centro de atención diurno del adulto mayor]. *ArchDaily*, 2023, January 8. ISSN 0719-8884. URL: <https://www.archdaily.com/994524/the-new-day-center-for-the-elderly-side-fx-arquitectura> (дата звернення: 14.02.2025).

10. ДБН В.2.2-18:2007. Будинки і споруди. Заклади соціального захисту населення із Зміною № 1 та Зміною № 2. Чинний від 2020-05-01. Київ: Мінбуд України, 2020. 69 с. URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3019070235048150860/2023-01-19/890d2435-e90e-4e57-94a1-52faa09588cd.pdf (дата звернення: 01.05.2024).

11. Laignel G, Pozin N, Geffrier X, Delevaux L, Brun F, Dolla B. Floor plan generation through a mixed constraint programming-genetic optimization approach. *Automation in Construction*. 2021; 123: 103491. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103491>

12. Carta S. Self-organizing floor plans. *Harvard Data Science Review*. 2021; 3(3). DOI: <https://doi.org/10.1162/99608f92.e5f9a0c7>

13. Bielik M. Magnetizing floor plan generator [Електронний ресурс] // DeCodingSpaces Toolbox. 23.03.2019. URL: <https://toolbox.decodingspaces.net/magnetizing-floor-plan-generator/> (дата звернення: 14.02.2025).

References

1. Haraborska, Y., & Lymanets, V. (2024). Problems of forming new types of territorial social service centres. *Current Problems of Architecture and Urban Planning*, (68), 72–84. <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.72-84> (in Ukrainian)
2. Hanson, J. (2007). Keith Diaz Moore, Lyn Dally Geboy and Gerald D. Weisman, *Designing a better day: Guidelines for adult and dementia day services centers*, Johns

Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 2006, 216 pp., pbk \$40.00, ISBN 13: 9780801884153. Ageing and Society, 27(6), 969–970. <https://doi.org/10.1017/S0144686X07006368> (in English)

3. The AIA Foundation. (1985). Design for aging: An architect's guide. The AIA Press. 179p. <https://ia601606.us.archive.org/29/items/designforagingar00amer/designforagingar00amer.pdf> (in English)

4. Perkins Eastman, Perkins, B., Hoglund, D. J., King, D., & Cohen, E. (2013). Building type basics for senior living (2nd ed.). Wiley & Sons, Incorporated, John. (Original work published 2004) (in English)

5. Biagini, C., Donato, V., & Pellis, D. (2014). Preliminary Design Through Graphs: A Tool for Automatic Layout Distribution. ICONARP International Journal of Architecture and Planning, 2(2), 1–13. <https://iconarp.ktun.edu.tr/index.php/iconarp/article/view/60> (in English)

6. Ergün, R., Kutlu, İ., & Kılınç, C. (2022). A Comparative Study of Space Syntax Analysis between Traditional Antakya Houses and Social Housing Complexes by TOKI. Journal of Architectural Sciences and Applications, 7(1), 284–297. <https://doi.org/10.30785/mbud.1068659> (in English)

7. Elizondo, L. (2022). A justified plan graph analysis of social housing in Mexico (1974–2019): Spatial transformations and social implications. Nexus Network Journal, 24, 25–53. <https://doi.org/10.1007/s00004-021-00568-7> (in English)

8. Zeng, F., Rao, X., Lei, J., Huo, X., Shi, Y., & Ai, D. (2025). Behavioral Correlation-Based Residential Space Modularization Using Design Structure Matrix and Fuzzy C-Means Clustering Algorithm. Buildings, 15(4), 647. <https://doi.org/10.3390/buildings15040647> (in English)

9. Side FX Arquitectura. (2023, January 8). The new day center for the elderly [Centro de atención diurno del adulto mayor]. ArchDaily. Retrieved February 14, 2025, from <https://www.archdaily.com/994524/the-new-day-center-for-the-elderly-side-fx-arquitectura> (in English)

10. Ministerstvo budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy. (2020). DBN V.2.2-18:2007. Budynky i sporudy. Zaklady sotsialnoho zakhystu naselennia iz Zminoju No. 1 ta Zminoju No. 2 [Buildings and structures. Social protection institutions with Amendment No. 1 and Amendment No. 2] (Chynnyi vid 2020-05-01). https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3019070235048150860/2023-01-19/890d2435-e90e-4e57-94a1-52faa09588cd.pdf (in Ukrainian)

11. Laignel, G., Pozin, N., Geffrier, X., Delevaux, L., Brun, F., & Dolla, B. (2021). Floor plan generation through a mixed constraint programming-genetic optimization

approach. Automation in Construction, 123, 103491. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103491> (in English)

12. Carta, S. (2021). Self-Organizing Floor Plans. Harvard Data Science Review, 3(3). <https://doi.org/10.1162/99608f92.e5f9a0c7> (in English)

13. Bielik, M. (2019, March 23). Magnetizing floor plan generator. DeCodingSpaces Toolbox. <https://toolbox.decodingspaces.net/magnetizing-floor-plan-generator/> (in English)

Abstract

Vladyslav Lymanets, PhD student of the Department of Architectural Theory and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Architectural organization of senior centers

This article identifies that social service institutions have a specific functional organization that significantly differs from traditional public buildings. The main objective of the study was to analyze the existing design practices of such institutions worldwide and identify patterns in the organization of their functional zones and spaces.

The research was based on an analysis of 58 senior centers in different countries, classified by size and structural characteristics, allowing for a universal perspective on the subject. Five main categories of institutions were distinguished: extra-small, small, medium, large, and extra-large. The most common were medium-sized facilities, whose spatial formation is usually structured around a gallery, corridor, or atrium.

As a result of the analysis, four main functional blocks of senior centers buildings were identified: administrative, food service, multifunctional, and communication-technical. The study also revealed specific features of the spatial organization of these institutions, including typological scenarios for room placement. Communication and blocking matrices were developed, enabling the identification of key patterns in their interconnections.

Beyond theoretical analysis, the article proposes an algorithmic approach to optimizing spatial solutions, which can be implemented using artificial intelligence. The application of the matrix method will enhance the efficiency of social facility design by simplifying the selection of optimal planning schemes. This, in turn, will significantly facilitate the work of architects, ensuring the automated generation of design solutions that align with modern trends in social architecture.

The findings may serve as a foundation for developing new typological models of territorial centers that meet contemporary architectural environment requirements for the elderly and individuals in need of social support. Further research may focus on improving algorithmic models and testing their effectiveness in real-world conditions.

Keywords: social architecture; senior centers; adult day care center; functional organization; communication links; architectural planning.