

DOI: 10.32347/2786-7269.2024.9.74-83

УДК 711; 725.21

**Мустафа Махмуд Абдулгані Мустафа,**  
mustafa\_ma@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0002-0634-9313,  
Київський Національний Університет Будівництва і Архітектури

## **ОСОБЛИВОСТІ ВЛАШТУВАННЯ ТИМЧАСОВИХ ОБ'ЄКТІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНИХ ВУЗЛАХ**

*Проаналізовано місця розташування тимчасових об'єктів швидкого обслуговування та комерційного призначення на транспортно-пересадочних вузлах, їхні конструктивні особливості, вимоги до естетичних рішень. Сформульовано номенклатуру функцій у залежності від головного призначення. Намічено методи боротьби архітектурними засобами відповідно до закону «Про розміщення малих архітектурних форм (МАФів) для здійснення підприємницької діяльності».*

*Ключові слова: об'єкти обслуговування; транспортно-пересадочні вузли; малі архітектурні форми; мобільність; модульність; 3D технології.*

**Постановка проблеми.** Інтенсивне та хаотичне розташування окремих об'єктів обслуговування у перенавантажених транзитних просторах транспортно-пересадочних вузлів, серед яких: кіоски, ларьки, палатки та павільйони різного функціонального призначення враховує лише економічні аспекти формування ринку послуг. Залишаються невирішеними питання оптимальної організації цих споруд для безперебійного, комфортного забезпечення головного призначення – пересадки та швидкого розподілу транспортних і пішохідних потоків. Архітектурних рішень та естетичних характеристик ці споруди не мають, для них характерні недосконалі прийоми формоутворення; порушення функціонального зонування території; відсутність комплексності та відповідності стилю оточуючої забудови. З іншого боку, поява такого виду обслуговування та його поширення дало змогу розвиватися малому та середньому бізнесу. Потреби в швидкому обслуговуванні в цих зонах є постійними за рахунок надзвичайної активності в них міського населення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретична база дослідження ґрунтується на працях, присвячених проектуванню та будівництву тимчасових збірно-розбірних і мобільних споруд Г.І. Шемседінова [1].

Проблемам формування підприємств торгово-побутового обслуговування на основі тимчасових збірно-розбірних та мобільних споруд присвячені дисертаційні дослідження та окремі статті Ю.С. Рябець [2 – 5], Г.В. Кузьміної

[6 – 9] та ін.

Питаннями рішення середовища транспортно-пересадочних вузлів присвячені наукові роботи В.О. Тімохіна, В.А. Щурової, М.В. Гарбар [10]. Розглянуті аналоги формотворчих пропозицій 3-Д принтіngu тимчасових споруд з екологічних матеріалів [15, 16].

**Актуальність.** Потреба у влаштуванні тимчасових об'єктів обслуговування на транспортно-пересадочних вузлах у великих та середніх містах виникла у зв'язку з інтенсивним зростанням мобільності населення, прагнення швидко отримати різні товари та послуги, у тому числі культурно-побутові. Формування груп, а також цілих комплексів підприємств експрес-обслуговування, швидкого харчування, роздрібної торгівлі, паркінгів передбачається у зонах концентрації громадської активності, серед яких: торгові вулиці та площі, транспортно-пересадкові вузли, зони вокзалів, аеропортів, міські парки, адміністративно-ділові зони, території біля громадсько-культурних центрів тощо.

Розташування на ключових вузлах створює особливі вимоги до архітектурно-планувальної організації тимчасових об'єктів не лише з торговими функціями, які повинні базуватися на засадах комплексності та комфортності обслуговування, сприяти поліпшенню умов праці, підвищенню естетичних якостей міського середовища, впровадженню сучасного інженерно-технічного обладнання.

**Метою публікації** є визначення особливостей функціональної організації тимчасових об'єктів на транспортно-пересадочних вузлах та естетизації малих архітектурних форм, які вони собою являють.

**Методи досліджень** застосовано метод спостереження, збору і систематизації матеріалу попередніх досліджень, а також використано метод натурного аналізу візуальних невідповідностей.

**Основна частина.** Об'єкти швидкого обслуговування: харчування, побутових послуг частіше за все проєктуються у вигляді малих архітектурних форм «МАФів», які часто не мають за характеристиками нічого спільного з архітектурою. Вони заважають у місцях скупчення та пересування людей, зменшують ширину транзитного потоку, створюють візуальний шум, гальмують потоки. Створені зі штучних дешевих матеріалів без натяку на естетичні характеристики, вони псують візуальне сприйняття місця, погіршують орієнтацію у просторі. Разом з тим – це один із зручних функціональних прийомів для покупців з найменшими затратами часу по дорозі додому чи перед від'їздом. Розповсюдилася практика влаштування таких кіосків, вмонтованими вздовж пішохідних переходів. Але важливу роль при цьому грає ширина переходу, його можливості при розрахунку людських

потоків. Наразі в місті Києві багато переходів очищується від небажаних вмонтованих об'єктів, але вони використовуються як площі, зайняті стихійною торгівлею.

Проблема стоянок автомобільного транспорту, скупчення прокатних велосипедів і самокатів біля станцій метро також потребує архітектурно-планувального рішення організації зручних паркінгів. Перешкода у розповсюдженні підземних багатоярусних стоянок як стоянки еко-циклу в Японії – висока вартість таких споруд, підвищення потреб до системи вентиляції, протипожежної безпеки та влаштування спеціалізованого технічного обладнання [11].

На законодавчому рівні пропозицій вирішення питання про розміщення тимчасових об'єктів, їх адаптації до містобудівної ситуації населеного пункту, передачу в сервітутне користування земельної ділянки, порядок їх демонтажу та припинення їх діяльності вказані в Законі України «Про розміщення малих архітектурних форм (МАФів) для здійснення підприємницької діяльності» [12].

Тимчасова, як правило, одноповерхова споруда, площею до 30 м<sup>2</sup>, що виготовляється з полегшених конструктивних матеріалів без влаштування фундаменту та стаціонарного підключення до інженерних мереж відноситься до МАФів.

Внесення змін до перспективної схеми розміщення МАФів здійснюється на підставі пропозицій юридичних та фізичних осіб, та за поданням органу архітектури на підставі рішення органу місцевого самоврядування населеного пункту, для якого вона розроблялась. В цьому пункті передбачається, що кожний такий об'єкт має проектуватися професіоналами, хоча б цей проєкт і був типовим. Архітектурна частина малої архітектурної форми (МАФу) включає в себе наступні документи: проєкт тимчасової малої архітектурної форми в паперовому вигляді, яку розробляє архітектор, що має відповідний кваліфікаційний сертифікат; ескізи фасадів у кольорі, виконані в масштабі 1:50; схеми благоустрою прилеглої території. Демонтажу підлягають малі архітектурні форми (МАФи), зовнішній вигляд яких не відповідає затвердженому проєкту малої архітектурної форми.

При розробці перспективної схеми розміщення МАФів слід врахувати необхідність визначення типових проєктів малих архітектурних форм, що будуть встановлені в населеному пункті або його частині.

В одній із статей Закону йдеться про те, що при розробці та затвердженні перспективної схеми розміщення МАФів, враховується вимоги щодо заборони їх розміщення безпосередньо біля фасадів будівель адміністративного, культурного призначення, державних установ та навчальних закладів, біля пам'ятників, скульптур, елементів оздоблення будинків, будівель, де розміщені

структури МВД, СБУ, прокуратури, судів. При розміщенні МАФів в межах «червоних ліній» місцевих доріг та вулиць, необхідно враховувати вимоги безпеки здійснення руху транспортних засобів по зазначених магістралях.

Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розміщення тимчасових споруд для здійснення підприємницької діяльності та майданчиків для паркування транспортних засобів (№10308 від 01.12.2023 р.) спрямований на правове врегулювання сфери розміщення тимчасових споруд для здійснення підприємницької діяльності. Також увага надається і правовим питанням запровадження прозорості, конкурентної системи в отриманні права на розміщення тимчасових споруд.

Зокрема, проектом Закону пропонується врегулювати питання розроблення, громадського обговорення та затвердження комплексної схеми розміщення тимчасових споруд; врегулювати питання розроблення схеми розміщення тимчасової споруди, встановити обов'язкові випадки її розроблення); врегулювати процедуру демонтажу тимчасових споруд для здійснення підприємницької діяльності, які розміщені без дотримання вимог, встановлених Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Будь який об'єкт обслуговування, навіть тимчасовий, потребує паркувальних майданчиків, зони скупчення відвідувачів чи покупців перед входом. Права на розміщення тимчасових споруд для здійснення підприємницької діяльності, отримані до завершення строку, на який надано таке право. Відповідні договори щодо тимчасових споруд чи функцій операторів парковок не підлягають автоматичній пролонгації [13].

“Типові правила розміщення малих архітектурних форм для здійснення підприємницької діяльності” – нормативний документ, котрий надав певні зміни у вирішенні питання встановлення та розміщення підприємств дрібно роздрібною торгівлі. При цьому розміщення повинно визначатися на підставі схем розміщення малих архітектурних форм, розроблених з урахуванням безпеки транспортного і пішохідного руху, розташування забудови [14].

У зв'язку з цим при аналізі містобудівної ситуації та архітектурного рішення існуючої забудови або передпроектного аналізу для розробки нових об'єктів, доцільно застосувати Метод візуальних невідповідностей. Мета цього методу: визначити напрямки пошуку шляхів вдосконалення художньо-конструкторського рішення.

Візуальні невідповідності є гарною відправною точкою для вивчення конструкції. Сприйнятливість до візуальних невідповідностей швидко підвищується з набуттям практичних навичок і більш за все виражається у осіб, що мають відношення до винахідливого мистецтва, креслення.

Метод може застосовуватися при модернізації будь-якого виробу дизайну чи малого архітектурного об'єкту, конструкція якого не змінюється протягом тривалого часу.

1. Вивчити зразки і (або) зображення існуючих об'єктів.
2. Визначити очевидні невідповідності і протиріччя в зовнішньому вигляді і призначення об'єктів.
3. Визначити причини цих невідповідностей і довести доцільність застосування художньо-конструкторського рішення.
4. Передбачити шляхи ліквідації невідповідностей і способи приведення конструкції у відповідність з умовами використання.
5. Також можна розглядати не тільки «проблемні» об'єкти але й, наприклад, звернутися до іноземного досвіду проектування. В даному випадку запорука іноземного успіху полягає у мінімальному зведені МАФів

Для формулювання результатів пошуку візуальних невідповідностей тимчасових об'єктів, розташованих на транспортно-пересадочних вузлах досліджено не один окремих об'єкт, а локально розглянуто типовий елемент архітектурного середовища - МАФ, прикладів якого у Києві безліч.

Більшість МАФів, зазвичай, не вписуються у навколишнє середовище. Незважаючи на досить просту, в більшості випадків, прямокутну форму МАФ є дуже помітним елементом. Це досягається за рахунок реклами, якою обклеюють фасади. Зазвичай рекламують продукти споживання, акції. Використовують яскраві кольори аби максимально сильно привернути уваги споживача. Основна проблема полягає у невідповідності зовнішнього вигляду об'єкта до середовища, в якому він знаходиться, адже кольорова гамма забудови, зазвичай, нейтральна.

Виявлення функціональних протиріч, невідповідність між виробом і середовищем:

- Маленький простір, позбавлений природнього освітлення, що робить його не комфортною зоною для перебування.
- МАФ не завжди відповідає функціональному призначенню. Не вміщає достатню кількість товарів, необхідних для забезпечення потреб людини
- Зовнішній вигляд об'єкту та його не викликає довіри у споживачів

Виявлені невідповідності відносяться головним образом до зовнішнього вигляду МАФів. Причинами можуть бути:

1. Відсутній досвід впровадження елементів гармонізації та естетики.
2. Мета заробити більше грошей, привертаючи споживачів рекламою.
3. Низька вартість об'єктів.

Напрямки вдосконалення підприємств дрібнороздрібної торгівлі, сучасні містобудівні вимоги обумовлюють перехід від хаотичної безсистемної



організації підприємств дрібнороздрібної торгівлі до нової, заснованої на прогресивних принципах функціонально-планувального та об'ємно-просторового формування [7].

Варіативність об'ємно-просторової та функціональної структури мобільних об'єктів експрес-обслуговування забезпечується на основі формування багатофункціональних елементів структури, використання універсальних архітектурно-конструктивних систем, які дозволяють швидко адаптуватися об'єктам експрес-обслуговування до змін умов функціонування та забезпечать варіативність проектних рішень [3].

Модульність функціонально-просторової структури мобільних об'єктів експрес-обслуговування реалізується на основі елементів структури на базі єдиного планувального, функціонального, конструктивного, або просторового модуля, який відповідає антропометричним даним людини та масштабний до інших елементів міського середовища [2].

Основними методами, які забезпечують варіативність та модульність об'ємно-просторової структури мобільних об'єктів експрес-обслуговування є блок-функціональний метод, блок-конструктивний метод, метод блокування модульних елементів, метод просторового каркасу та метод вільного простору.

Найбільш перспективними для формування об'єктів експрес-обслуговування можна вважати наступні архітектурно-конструктивні системи: пересувні, з об'ємних блоків, збірно-розбірні, тентові, пневматичні та комбіновані.

Принцип варіативності та модульності об'ємно-просторової структури мобільних будівель швидкого обслуговування забезпечується двома шляхами – шляхом блокування та шляхом універсалізації простору [4, 5].

Проблема застосування сучасних технологій вироблення матеріалів для предметно-просторового дизайну інтер'єрів та дизайн-об'єктів міського середовища обґрунтована економічною необхідністю оновлення якісних характеристик об'єктів дизайну архітектурного середовища [15]. Технології тривимірного друку безперечно мають переваги в економії часу і коштів при виробництві об'єктів різної складності в порівнянні з традиційними способами будуть розширюватися, удосконалюючи технології, якість і властивості матеріалів. Використання 3D технологій пов'язане з екологічними аспектами формування об'єктів дизайну з перероблених та повторно вживаних ресурсів [16].

### **Висновки та рекомендації подальшого дослідження.**

Подальші дослідження планується проводити в напрямку вивчення переваг використання мобільних будівель та споруд у складі транспортно-пересадочних вузлів. Об'єкти обслуговування, які розміщується в підземних просторах

транспортно-пересадочних вузлів, потребують додаткового вивчення і розрахунків, щоб не перешкоджати транзитному руху пішоходів-пасажирів.

Естетичний аспект є одним із важливих при формуванні архітектурного середовища міст, тому застосування методу аналізу візуальних невідповідностей існуючої забудови на стадії передпроектного аналізу сприятиме пошуку оптимальних архітектурних рішень тимчасових об'єктів обслуговування, використанню нових технологій швидкого будівництва та екологічних матеріалів без втрати естетичного аспекту та у відповідності до настанов програми сталого розвитку.

### Список джерел

1. Шемседінов Г.І. Проектування мобільних будівель. Навчальний посібник. – КНУБА, 2007. – 144 с.
2. Рябець Ю.С. Розміщення мобільних об'єктів експрес-обслуговування в міському середовищі // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. – К., КНУБА, 2008. – Вип. 30. – С.337 – 341.
3. Рябець Ю.С. Гнучка просторова організація мобільних підприємств експрес-обслуговування // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. – К.: КиївЗНДІЕП, 2008. – С. 126 – 132.
4. Рябець Ю.С. Основні принципи формування мобільних підприємств експрес-обслуговування // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 21. – С.296 – 300.
5. Рябець Ю.С. Принципи функціонально-просторової організації мобільних об'єктів експрес-обслуговування. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури 18.00.02. «Архітектура будівель і споруд» Київ – 2009, 24 с.
6. Кузьміна Г.В. Проблеми проектування, будівництва та експлуатації підприємств тимчасової торгівлі в структурі середніх міст України // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель: Зб.наук.пр. – К.: КиївЗНДІЕП. – 2003. – С. 142 – 150.
7. Кузьміна Г.В. Фактори розвитку та вдосконалення архітектури підприємств дрібнороздрібною торгівлі // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті / Під заг. ред. Н.Є.Трегуб. – Харків: ХДАДМ, № 3-4/2003 – № 1-2/2004. – С. 204 – 206.
8. Кузьміна Г.В. Умови архітектурно-художньої виразності та засоби архітектурної композиції, що забезпечують естетичну організацію підприємств дрібнороздрібною торгівлі // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель / Архітектура та будівництво України в нових соціально-економічних умовах. Спеціальний випуск. – К.: КиївЗНДІЕП, 2004. – С. 60 – 65.
9. Кузьміна Г.В. Принципи організації архітектурно-планувальної структури формування підприємств дрібнороздрібною торгівлі // Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2004. – Вип. 18. м С. 97 – 100.
10. Тімохін В.О., Щурова В.А., Гарбар М.В. Якісні показники відкритих громадських просторів транспортно-пересадочних вузлів. Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2024. – Вип. 86. – С. 208 – 220.
11. Єжова О.І. Типологія формування паркінгів. Сучасні проблеми архітектури і містобудування. КНУБА. Вип. 11-12, 2003. С.247 – 251.
12. Закони України Про розміщення малих архітектурних форм (МАФів) для здійснення підприємницької діяльності.
13. LIGA ZAKON. Норми щодо розміщення МАФів і кіосків для бізнесу змінять –

законопроект, 4 січня 2024. URL: [https://buh.ligazakon.net/news/224663\\_normi-shchodorozmshchennya-mafv--koskv-dlya-bznesu-zmnyat--zakonoprokt](https://buh.ligazakon.net/news/224663_normi-shchodorozmshchennya-mafv--koskv-dlya-bznesu-zmnyat--zakonoprokt)

14. Типові правила розміщення малих архітектурних форм для здійснення підприємницької діяльності. - К.: Укрархбудінформ, 2000. – 6 с.

15. Гарбар М.В., Щурова В.А., Панченко О.О. Вплив сучасних технологій на формотворення об'єктів дизайну архітектурного середовища. Інноваційні технології в архітектурі і дизайні [Текст]: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХНУБА, 2021. С. 233 – 235.

16. Maryna Harbar; Viktoria Shchurova; Oksana Panchenko. The impact of modern technology on shaping objects design architectural environment. Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference “Innovative Technology in Architecture and Design” (ITAD-2021) *AIP Conf. Proc.* 2490, P. 040009-1 – 040009-8 (2023) <https://doi.org/10.1063/5.0123209>

**Mustafa Mahmood Abdulgani,**

Kyiv National University of Construction and Architecture

## **FEATURES OF THE ARRANGEMENT OF TEMPORARY SERVICE FACILITIES AT TRANSPORT AND TRANSFER NODES**

The article analyzes the locations of temporary quick service and commercial facilities at transport interchanges, their design features, requirements for aesthetic solutions. The nomenclature of functions formulated depending on the main purpose. The methods of fighting with architectural means planned in accordance with the law "On the placement of small architectural forms (MAFs) for the implementation of entrepreneurial activities." The location at key nodes creates special requirements for the architectural and planning organization of temporary objects not only with trade functions, which should be based on the principles of comprehensiveness and comfort of service, contribute to the improvement of working conditions, increase the aesthetic qualities of the urban environment, and the introduction of modern engineering and technical equipment. Variability of the volume-spatial and functional structure of mobile facilities provided on the basis multifunctional elements of the structure, the use of universal architectural and structural systems that allow express service facilities to quickly adapt to changes in operating conditions and ensure the variability of design solutions. The aesthetic aspect is one of the important factors in the formation of the architectural environment of cities; therefore, the method of visual inconsistency analysis is used. The use of 3D technologies related to the ecological aspects of the formation of design objects from recycled and reused resources.

Keywords: service facilities; transport interchanges; small architectural forms; mobility; modularity; 3D technologies.



## REFERENCES

1. Shemsedinov, H. I. Proektuvannya mobil'nykh budivel'. [Design of mobile buildings]. Navchal'nyy posibnyk. – KNUBA, 2007. – 144 p. {in Ukrainian}
2. Ryabets', YU. S. Rozmishchennya mobil'nykh ob"yektiv ekspres-obsluhovuvannya v mis'komu seredovys'hi. [Placement of mobile express service facilities in the urban environment] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, 2008. – Vol. (30). P. 337 – 341. {in Ukrainian}
3. Ryabets' YU.S. Hnuchka prostorova orhanizatsiya mobil'nykh pidpryyemstv ekspres-obsluhovuvannya [Flexible spatial organization of mobile express-service enterprises] *Perspektyvni napryamky proektuvannya zhytlovykh ta hromads'kykh budivel'*. – K.: KyivZNDIEP, 2008. – P. 126 – 132. {in Ukrainian}
4. Ryabets' YU.S. Osnovni pryntsyipy formuvannya mobil'nykh pidpryyemstv ekspres-obsluhovuvannya [The main principles of the formation of mobile enterprises of express service] *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*, 2009. – Vol. (21). – P. 296 – 300. {in Ukrainian}
5. Ryabets' YU.S. Pryntsyipy funktsional'no-prostorovoyi orhanizatsiyi mobil'nykh ob"yektiv ekspres-obsluhovuvannya. [Principles of functional and spatial organization of mobile express service facilities]. Avtoreferat dysertatsiyi na zdobuttya naukovooho stupenya kandydata arkhitektury 18.00.02. «Arkhitektura budivel' i sporud» Kyiv – 2009, 24 p. {in Ukrainian}
6. Kuz'mina H.V. Problemy proektuvannya, budivnytstva ta ekspluatatsiyi pidpryyemstv tymchasovoyi torhivli v strukturi serednikh mist Ukrayiny [Problems of design, construction and operation of temporary trade enterprises in the structure of medium-sized cities of Ukraine] *Perspektyvni napryamky proektuvannya zhytlovykh ta hromads'kykh budivel'*. – K.: KyivZNDIEP. – 2003. – P. 142 – 150. {in Ukrainian}
7. Kuz'mina H.V. Faktory rozvytku ta vdoskonalennya arkhitektury pidpryyemstv dribnorozdribnoyi torhivli [Factors of development and improvement of the architecture of retail trade enterprises] *Tradytsiyi ta novatsiyi u vyshchiiy arkhitekturno-khudozhniy osviti*. – Kharkiv: KHDADM, № 3-4/2003 – № 1-2/2004. – S. 204 – 206. {in Ukrainian}
8. Kuz'mina H.V. Umovy arkhitekturno-khudozhn'oyi vyraznosti ta zasoby arkhitekturnoyi kompozytsiyi, shcho zabezpechuyut' estetychnu orhanizatsiyu pidpryyemstv dribnorozdribnoyi torhivli [Conditions of architectural and artistic expressiveness and means of architectural composition that ensure the aesthetic organization of retail trade enterprises] *Perspektyvni napryamky proektuvannya zhytlovykh ta hromads'kykh budivel' / Arkhitektura ta budivnytstvo Ukrayiny v novykh sotsial'no-ekonomichnykh umovakh*. Spetsial'nyy vypusk. – K.: KyivZNDIEP, 2004. – P. 60 – 65. {in Ukrainian}

9. Kuz'mina H.V. Pryntsypy orhanizatsiyi arkhitekturno-planuval'noyi struktury formuvannya pidpryyemstv dribnorozdribnoyi torhivli [Principles of the organization of the architectural and planning structure of the formation of retail trade enterprises] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, 2004. – Vol. (18). – P. 97 – 100. {in Ukrainian}
10. Timokhin V.O., Shchurova V.A., Harbar M.V. Yakisni pokaznyky vidkrytykh hromads'kykh prostoriv transportno-peresadochnykh vuzliv. [Qualitative indicators of open public spaces of transport interchanges] *Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya*, 2024. – Vol. (86). – P. 208 – 220. {in Ukrainian}
11. Yezhova O.I. Typolohiya formuvannya parkinhiv. [Typology of the formation of parking lots]. *Suchasni problemy arkhitektury i mistobuduvannya*, 2003. – Vol. 11-12. – P. 247 – 251. {in Ukrainian}
12. Zakoni Ukrayiny Pro rozmishchennya malykh arkhitekturnykh form (MAFiv) dlya zdiysnennya pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti. [The Law of Ukraine On the Placement of Small Architectural Forms (MAFs) for Entrepreneurial Activities]. {in Ukrainian}
13. LIGA ZAKON. Normy shchodo rozmishchennya MAFiv i kioskv dlya biznesu zminyats' – zakonoprojekt. [The norms regarding the placement of MAFs and kiosks for business will be changed – the draft law], 2024. URL: [https://buh.ligazakon.net/news/224663\\_normi-shchodo-rozmshchennya-mafv--koskv-dlya-bznesu-zmnyat--zakonoprokt](https://buh.ligazakon.net/news/224663_normi-shchodo-rozmshchennya-mafv--koskv-dlya-bznesu-zmnyat--zakonoprokt) {in Ukrainian}
14. Typovi pravyla rozmishchennya malykh arkhitekturnykh form dlya zdiysnennya pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti. [Standard rules for placement of small architectural forms for business activities]. – K.: Ukrarkhbudininform, 2000. – 6 p. {in Ukrainian}
15. Harbar M.V., Shchurova V.A., Panchenko O.O. Vplyv suchasnykh tekhnolohiy na formotvorennya ob"yektiv dyzaynu arkhitekturnoho seredovyscha. [The influence of modern technologies on the formation of design objects of the architectural environment]. *Innovatsiyini tekhnolohiyi v arkhitekturi i dyzayni* [Tekst]: Materialy V Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. – Kharkiv: KHNUBA, 2021. S. 233 – 235. {in Ukrainian}
16. Maryna Harbar; Viktoria Shchurova; Oksana Panchenko. The impact of modern technology on shaping objects design architectural environment. Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference “Innovative Technology in Architecture and Design” (ITAD-2021) *AIP Conf. Proc.* 2490, P. 040009-1 – 040009-8 (2023) <https://doi.org/10.1063/5.0123209>. {in English}