

Київський національний університет будівництва і архітектури
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ОКАССА МУЕЛЕ СЕДЕЛ СОУВЕР

УДК 725.21

ДИСЕРТАЦІЯ

«Особливості архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго»

191 «Архітектура і містобудування»

19 «Архітектура та будівництво»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ Окасса Муеле Седел Соувер.

Науковий керівник: Хараборська Юлія Олександрівна, кандидат архітектури, доцент.

Київ – 2025

АНОТАЦІЯ

Окасса Муеле Седел Соувер. **Особливості архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування». – Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2025.

Дисертаційне дослідження присвячено визначенню особливостей архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго.

В дослідженнях узагальнено та систематизовано світовий досвід проєктування будівництва та експлуатації ТРЦ, а також встановлено їх основні відмінності функціонування в різних природно-кліматичних та соціально-економічних умовах; визначені чинники, що мають вплив на проєктування та будівництво ТРЦ в умовах республіки Конго; визначені принципи та прийоми об'ємно-просторової організації в окреслених соціально-економічних та природно-кліматичних умовах; розроблені пропозиції номенклатури для різних регіонів Республіки та зроблені рекомендації щодо проєктування ТРЦ з врахуванням особливостей країни та території.

У **вступі** визначена актуальність теми дисертаційного дослідження. Виявлено зв'язок роботи з науковими програмами в Україні та в Республіці Конго. Сформульовано задачі, мету і методи дослідження. Окреслено основні наукові результати та практичне значення роботи. Також подано відомості про впровадження та апробацію результатів та окреслено структуру роботи та її обсяг.

У першому розділі **«Передумови формування структури торгово-розважальних центрів республіки Конго»** розглянуто історичні передумови формування ТРЦ в межах Республіки Конго, досліджено сучасні світові тенденції та на їх основі виявлено фактори, що мають вплив на формування ТРЦ

в специфічних соціально-економічних та природно-кліматичних умовах зазначених територій. Проаналізовано дослідження науковців стосовно архітектурно-планувальної організації ТРЦ та досвід проєктування даного типу об'єктів.

У підрозділі 1.1. **«Передумови та сучасні тенденції розвитку торгово-розважальних центрів в Республіці Конго»** Розглянуто історичний досвід розвитку торгівлі на території республіки Конго починаючи від приходу на територію групи народності банту, досліджень конголезьких територій мореплавцями в XVI столітті, періоду колонізації та сучасного періоду незалежного розвитку держави.

Розглянуто історичні торгові будівлі, сучасні торгово-економічні зв'язки країни зі світом та внутрішні умови розвитку торгівлі. Також виявлено основні світові тенденції розвитку сучасних ТРЦ на основі цілей сталого розвитку.

Підрозділ 1.2. **«Фактори, що впливають на формування структури торгово-розважальних центрів в Республіці Конго»** розкриває перелік факторів що стосуються формування архітектурно-планувальних рішень ТРЦ в специфічних умовах республіки Конго

Автором проаналізовано попередні дослідження виявлення груп факторів та на основі теорії про демо-еко-систему структуровано фактори зокрема за основними групами: природно-кліматичною, до якої увійшли спекотний вологий клімат та підтоплюєми території північних районів країни; антропогенної, що складається з рівня економічного розвитку регіону, соціальних взаємозв'язків між населенням, культурними особливостями та торговельними відносинами, загальною нерівномірністю розселення в межах країни та зростаючою міграцією населення до міст; техногенної: відсутності належного рівня інфраструктури в країні, необхідності використання сучасних енергоефективних технологій та прийомів об'ємно-просторової організації ТРЦ з використання місцевих матеріалів для прискорення та зниження вартості будівництва.

У підрозділі 1.3. **«Аналіз наукової та нормативної літератури формування структури ТРЦ в країнах зі спекотним кліматом»** розглянуто та

перераховано основних авторів що мають вплив на подальше дослідження. Зокрема авторів, що займались торговими та розважальними об'єктами, дослідженням формування архітектури у спекотних країнах, а також роботи тих, хто займалися загальними питаннями архітектури і містобудування. Автором на основі проаналізованих досліджень зроблено висновок, що підтверджує актуальність наукової роботи.

У підрозділі 1.4. **«Узагальнення досвіду проєктування та будівництва ТРЦ в умовах спекотного клімату»** розглянуто досвід проєктування будівництва та експлуатації даного типу об'єктів. Об'єкти структуровано на три основні групи: до першої групи увійшли об'єкти, що знаходяться в тих самих кліматичних умовах сусідніх більш розвинутих держав африканського континенту; до другої групи увійшов досвід проєктування об'єктів торгівлі на території республіки Конго і до третьої групи були включені найкращі на думку автора зразки світових прикладів проєктування ТРЦ в схожих умовах. Зроблено висновки, що ТРЦ африканського регіону не завжди відповідають умовам проєктування в спекотному кліматі, ТРЦ конголезького регіону знаходиться на початковому етапі методичного та фізичного формування, а світові приклади виявили необхідність формування економічно ефективних об'єктів на основі контекстуального підходу до проєктування з використанням природно-кліматичних особливостей території та соціально-культурних взаємозв'язків з місцевими громадами.

У другому розділі **«Методичні особливості архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в Республіці Конго»** запропоновано методику дослідження ТРЦ, що розміщуються в умовах республіки Конго. На основі комплексного та системного підходів за допомогою світових класифікації ТРЦ удосконалена класифікація для специфічних умов республіки Конго. Визначено принципи архітектурно-просторової організації ТРЦ в Республіці Конго та сформульовано основні архітектурно-планувальні прийоми для природно-кліматичних умов регіону.

У підрозділі 2.1. **«Методика проведення дослідження»** проаналізовано методи дослідження, що використані для збору та обробки матеріалів та запропонована структура подальшого дослідження на трьох ієрархічних рівнях: регіональному містобудівному та об'єктному. На кожному з рівнів визначені основні проблеми, що потребують подальшого вирішення, а саме: формування регіональної структури торгово-розважальних центрів в умовах відсутності належного рівня інфраструктури та складних санітарно-епідеміологічних умов; формування рекомендацій для об'ємно-просторового моделювання в умовах спекотного клімату та з використанням місцевих матеріалів; рекомендації на просторовому рівні відповідно до санітарно-епідеміологічних умов на території проєктування. Для визначення основних рекомендацій проєктування умов в республіки Конго запропоновано формулювання основних принципів та прийомів об'ємно-просторової організації ТРЦ.

У підрозділі 2.2. **«Класифікація торгово-розважальних центрів»** містить класифікацію за наступними ознаками: за рівнем доступності, за площею, за пропускною здатністю, за часовою доступністю, за об'ємно-просторовою структурою, за просторовою структурою, за просторовою композицією, за складом послуг, за рівнем комфорту, за поверховістю, за місцем розташування. Дана класифікація складена на основі світової та європейської класифікації торгових центрів. На її основі зроблені висновки необхідності формування регіональної структури торгово-розважальних центрів, що буде ефективною з економічної точки зору з урахуванням щільності населення та економічного розвитку регіону республіки Конго.

У підрозділі 2.3. **«Принципи формування архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в Республіці Конго»** аргументовано формулювання принципів архітектурно-просторої організації торгово-розважальних центрів для соціально-економічних та природно-кліматичних умов. До переліку принципів увійшли: принцип безпеки, екологічності, адаптивності, економічності та комфорту. Зазначені принципи

стали основою для подальших досліджень та формулювання рекомендацій об'ємно-просторових рішень ТРЦ.

У підрозділі 2.4. **«Прийоми формування архітектури ТРЦ в умовах клімату Республіки Конго»** На основі природно-кліматичних факторів та визначених принципів об'ємно-планувальної структури ТРЦ сформовано прийоми проектування торгово-розважальних центрів для природно-кліматичних умов республіки Конго. Прийоми структуровано відповідно до ієрархічних рівнів на містобудівні, об'єктні та просторові, а також відповідно до призначення на три основні групи: для зниження рівня спеки, забезпечення режиму провітрювання та зниження ризику підтоплення територій.

На містобудівному рівні запропоновано наступні прийоми: використання рельєфу для зниження рівня спеки, використання низки зелених наскрізних площ та бульварів для зниження кількості площин перегріву в місті, наскрізних площ та бульварів розвернутих у біг переважаючих вітрів для підвищення рівня провітрювання територій та використання зелених насаджень на площах та бульварах для прибирання зайвої води з підтоплюваних територій. На об'єктному рівні для боротьби зі спекою запропоновано: використання зелених покрівель для підвищення рівня теплоізоляції, сонцезахисних екранів та пристроїв в об'ємно-просторових рішеннях ТРЦ, формотворення будівлі та відповідне розміщення віконних прорізів для покращення умов провітрювання об'єктів, використання навісів та формотворення для захисту від води шляхом водозбору та водовідведення на просторовому рівні, використання озеленення та обводнення для формування умов комфортного мікроклімату та спрямування вітрових потоків з застосуванням відкритих громадських площ для осушування та осушувальних каналів для видалення надлишкової води з території ТРЦ.

У третьому розділі **«Особливості формування архітектурно-просторових рішень торгово-розважальних центрів в Республіці Конго»** розглянуті основні архітектурно-планувальні та об'ємно-просторові рекомендації стосовно формування торгово-розважальних центрів.

У підрозділі 3.1. **«Рекомендації щодо розташування ТРЦ в містах Республіки Конго»** дані рекомендації на рівні генерального плану по вибору майданчиків для ТРЦ. Розглянуті особливості їх розміщення в межах різних районів міста. Розглянуті умови організації паркувальних місць, місць зберігання відходів та місць тимчасової торгівлі. Також дані рекомендації зниження рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки шляхом проектування та будівництва рітейл парків, відкритих кінотеатрів та фудкортів.

У підрозділі 3.2. **«Типологія ТРЦ для соціально-демографічних та кліматичних умов Республіки Конго»** розглянуто умови формування рітейл парків як різновиду ТРЦ. Запропоновані їх основні функціональні схеми: фронтальні, глибинні, периметральні. Розглянута можливість їх будівництва з місцевих матеріалів з врахуванням умов створення комфортного мікроклімату.

Також в підрозділі надані пропозиції щодо номенклатури типів об'єктів розташованих в межах ТРЦ. Визначені прототипи для різних рівнів комфорту та доступності.

У підрозділі 3.3. **«Особливості основних та допоміжних груп приміщень ТРЦ для умов будівництва та експлуатації в Республіці Конго»** розглянуті основні взаємозв'язки між функціями торгово-розважальних центрів, а також параметри основних та допоміжних приміщень. Дані рекомендації щодо їх проектування в специфічних умовах Республіки Конго.

У підрозділі 3.4. **«Пропозиції формування архітектурно-просторової структури ТРЦ»** пропонується два напрямки формотворення ТРЦ: блочний та об'ємно-просторовий, заснований на використанні прийомів формування мікроклімату території. Розглянуто основні композиційні рішення сучасних торгово-розважальних центрів галерейного та атріумного типу та конструкції.

Ключові слова: торгово-розважальні центри та комплекси, містоформуючі функції, «зелена архітектура» рітейл парків, економічна ефективність та потенціал, енергоефективність, екологічність, інфраструктура міських територій, середовищне архітектурне планування та адаптивність.

ABSTRACT

Okassa Mouélé Sedel Sauveur. **The features of architectural and planning organization of shopping and entertainment centers in the climatic conditions of the Republic of the Congo.** – Qualifying scientific work on the rights of a manuscript.

Dissertation for acquisition of the PhD degree in the 191 “Architecture and urban planning” specialty — Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2025.

The dissertation research is aimed at defining the features of architectural and planning organization of shopping and entertainment centers in the climate of the Republic of the Congo.

In the research the international experience of building and running the shopping and entertainment centers is generalized and systematized, the main differences of their functioning in different natural and climatic, as well as in socio-economic conditions are defined. The factors that influence the design and construction of shopping and entertainment centers in the conditions of the Republic of the Congo are identified. The principles and design choices of volumetric-spatial organization in the predefined socio-economic and climatic conditions are identified. Nomenclature proposals for different regions of the Republic are developed and recommendations for the design of shopping centers are made, taking into account the specifics of the country and territory.

In the **introduction**, the relevance of the topic of the dissertation research is determined. The connection of the work with scientific programs in Ukraine and the Republic of the Congo is revealed. The objectives, purpose and methods of the study are formulated. The main scientific results and practical significance of the work are outlined. Information on the implementation and testing of the results is also provided, as well as the structure and scope of the work.

The first chapter “**Prerequisites for the formation of the structure of shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo**” examines the historical background of the formation of shopping and entertainment centers within the Republic of the Congo, investigates current global trends and, on their basis, identifies factors that

influence the formation of shopping and entertainment centers in the specific socio-economic and climatic conditions of these territories. The research of scientists on the architectural and planning organization of shopping centers, as well as the experience of designing this type of object, is analyzed.

In subsection 1.1. **“Prerequisites and current trends in the development of shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo”** the historical experience of development of trade in the territory of the Republic of the Congo is considered, starting from the arrival of the Bantu people group to the territory, exploration of Congolese territories by sailors in the XVI century, the period of colonization and the modern period of independent development of the state.

Historical commercial buildings, modern trade and economic ties of the country with the world and internal conditions of trade development are considered. The main global trends in the development of modern shopping and entertainment centers based on the goals of sustainable development are also identified.

Subsection 1.2. **“Factors influencing the formation of the structure of shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo”** reveals a range of factors related to the formation of architectural and planning solutions for shopping and entertainment centers in the specific conditions of the Republic of the Congo

The author analyzes previous studies on identifying groups of factors and, based on the theory of the demo-ecosystem, structures the factors, in particular, into the main groups: natural and climatic, which includes the hot, humid climate and flooded areas of the northern regions of the country; anthropogenic, consisting of the level of economic development of the region, social relations between the population, cultural characteristics and trade relations, the general unevenness of settlement within the country and the growing migration of the population to cities; technogenic: the lack of an adequate level of infrastructure in the country, the need to use modern energy-efficient technologies and methods of volumetric-spatial organization of the shopping and entertainment centers using local materials to speed up and reduce construction costs.

In subsection 1.3. **“Analysis of scientific and regulatory literature on the formation of the structure of shopping and entertainment centers in countries with**

hot climates” the main authors that have an impact on further research are reviewed and listed. In particular, the authors who dealt with shopping and entertainment facilities, the study of the formation of architecture in hot countries, as well as the works of those who dealt with general issues of architecture and urban planning are included. Based on the analyzed studies, the author draws a conclusion that confirms the relevance of the scientific work.

Subsection 1.4. **“Summarizing the experience of designing and building shopping and entertainment centers in hot climates”** discusses the experience of designing, building and operating this type of facility. They are structured into three main groups. The first group includes facilities located in the same climatic conditions as neighboring more developed countries on the African continent; the second group includes the experience of designing commercial facilities in the Republic of the Congo; and the third group includes the best global examples of designing shopping and entertainment centers in similar conditions according to the author. It is concluded that shopping and entertainment centers in the African region do not always meet the design conditions for hot climates, the shopping and entertainment center in the Congolese region is at the initial stage of methodological and physical formation, global examples have revealed the need to form cost-effective facilities based on a contextual approach to design, taking into account the natural and climatic features of the territory and socio-cultural relationships with local communities.

In the second chapter **“Methodical features of architectural and planning organization of shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo”** the methodology for studying shopping and entertainment centers located in the Republic of the Congo on the basis of an integrated and systematic approach is proposed. With the help of global classifications of shopping and entertainment centers, the classification for the specific conditions of the Republic of the Congo is improved. The principles of architectural and spatial organization of shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo are determined and the basic architectural and planning techniques for the natural and climatic conditions of the region are formulated.

Subsection 2.1 **“Research Methods”** analyzes the research methods used to collect and process materials and proposes a structure for further research using three hierarchical levels: regional, urban planning, and facility. At each level, the main problems that need to be further addressed are identified, namely: the formation of the regional structure of shopping and entertainment centers in the absence of an adequate level of infrastructure and difficult sanitary and epidemiological conditions; the formation of recommendations for volumetric-spatial modeling in hot climates using local materials; recommendations at the spatial level in accordance with the sanitary and epidemiological conditions in the project area. To determine the main design recommendations in the Republic of the Congo, the article proposes a formulation of the basic principles and techniques of the volumetric-spatial organization of shopping and entertainment centers.

Subsection 2.2 **“Classification of Shopping and Entertainment Centers”** contains a classification based on the following criteria: accessibility, area, capacity, time availability, volumetric-spatial structure, spatial structure, spatial composition, composition of services, comfort level, number of floors, and location. This classification is based on the global and European classification of shopping centers. On its basis, conclusions are drawn about the need to form a regional structure of shopping and entertainment centers that will be effective from an economic point of view, taking into account the population density and economic development of the Republic of the Congo.

Subsection 2.3 **“Principles of Formation of Architectural and Planning Organization of Shopping and Entertainment Centers in the Republic of the Congo”** provides a substantiated formulation of the principles of architectural and spatial organization of shopping and entertainment centers with regard to socio-economic and natural and climatic conditions. The list of principles includes: the principle of safety, environmental friendliness, adaptability, efficiency and comfort. These principles became the basis for further research and formulation of recommendations for the volumetric-spatial solutions of shopping and entertainment centers.

In subsection 2.4. **“Methods of forming the architecture of shopping and entertainment centers in the climate of the Republic of the Congo”**, based on the natural and climatic factors and defined principles of the volume-planning structure of the

shopping and entertainment center, the methods of designing shopping and entertainment centers for the natural and climatic conditions of the Republic of the Congo are formed. The methods are structured in accordance with hierarchical levels into urban planning, object, and spatial, as well as in accordance with the purpose into three main groups: reduction of the heat level, provision of ventilation and reduction of the risk of flooding.

At the urban planning level, the following techniques have been proposed: the use of relief to reduce the level of heat, the use of a number of green pass-through squares and boulevards to reduce the number of hot areas in the city, pass-through squares and boulevards oriented in the direction of the prevailing winds to increase the level of ventilation of the territories, and the use of green spaces on squares and boulevards to remove excess water from flooded areas. At the object level, the following measures are proposed to combat the heat: the use of green roofs to increase the level of thermal insulation, sunscreens and devices in the volumetric-spatial solutions of the shopping and entertainment centers, building shaping and appropriate placement of window openings to improve the conditions for ventilation of facilities, the use of canopies and shaping to protect against water by means of water collection and drainage. At the spatial level, the use of landscaping and watering to create a comfortable microclimate and direct wind flows using open public areas for drying and drainage canals for disposing of excess water from the territory of the shopping and entertainment centers are proposed.

The third chapter, **“Features of the formation of architectural and spatial solutions for shopping and entertainment centers in the Republic of the Congo”**, discusses the main architectural, planning and volumetric-spatial recommendations for the formation of shopping and entertainment centers.

Subsection 3.1. **“Recommendations for the location of shopping and entertainment centers in the cities of the Republic of the Congo”** provides recommendations at the level of the master plan for the selection of sites for shopping and entertainment centers. The features of their location within different city districts are considered. The conditions for the organization of parking spaces, waste storage facilities and temporary trade areas are considered. Recommendations are also given for reducing

the level of sanitary and epidemiological hazards through the design and construction of retail parks, open cinemas, and food courts.

Subsection 3.2. **“Typology of shopping and entertainment centers for the socio-demographic and climatic conditions of the Republic of the Congo”** considers the conditions for the formation of retail parks as a type of shopping and entertainment center. Their main functional schemes are proposed: frontal, deep, and perimeter. The possibility of their construction from local materials is considered, taking into account the conditions for creating a comfortable microclimate.

The subsection also provides proposals for the nomenclature of types of objects located within the shopping and entertainment center. Prototypes for different levels of comfort and accessibility are identified.

Subsection 3.3. **“Features of the main and auxiliary groups of facilities of the shopping and entertainment centers for the conditions of construction and operation in the Republic of the Congo”** discusses the main relationships between the functions of shopping and entertainment centers, as well as the parameters of the main and auxiliary facilities. Recommendations are given for their design in the specific conditions of the Republic of the Congo.

Subsection 3.4 **“Proposals for the formation of the architectural and spatial structure of the shopping and entertainment centers”** proposes two directions of formation of the shopping and entertainment centers: block and volumetric-spatial, based on the use of techniques for forming the microclimate of the territory. The main compositional solutions of modern shopping and entertainment centers of gallery and atrium type as well as their construction types are considered.

Keywords: shopping and entertainment centers and complexes, city-forming functions, environmental architectural planning and adaptability, architectural and planning organization and infrastructure of urban areas, architectural principles and techniques, space-planning structure, “green architecture” of retail parks, economic efficiency and potential, energy efficiency, environmental sustainability, typology, nomenclature.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Муеле Седел О., Хараборська Ю. О. Фактори, що впливають на появу та розвиток торгово-розважальних центрів в Республіці Конго... *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник*. Київ, КНУБА, 2022. Вип. 62. с. 314 – 321. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.314-321>

Особистий внесок зроблений здобувачем: виконано збір, аналіз матеріалу та взято участь у формулюванні висновків зокрема сформульовано основні групи факторів, що мають вплив на об'ємно-просторові рішення та функціонування торгово-розважальних центрів в Республіці Конго.

2. Окасса Муеле С. Класифікація функцій торгово-розважальних центрів з врахуванням специфіки їх будівництва в Республіці Конго *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник*. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 68. с. 304–314. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.304-314>

3. Окасса Муеле С. Вплив кліматичних та географічних умов на об'ємно-просторові рішення торгово-розважальних центрів Республіки Конго *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. Збірник*. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 69. с. 307–317. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.307-317>

4. Окасса Муеле С. Особливості та умови розташування торгово-розважальних центрів в межах міст. *Просторовий розвиток: Науковий збірник* / Київ, КНУБА, 2024. Вип. 10. с. 152–160. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.152-160>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Окасса Муеле Седел Соувер . Перспективи створення мережі торгових центрів в Конго Браззавіль. Міжнародний науково-технічний форум “Архітектура, Дизайн та Будівництво: Інноваційні технології” КИЇВ – 15 - 16 листопада 2023 с. 282 – 283. URL:

<https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLfIydXwU/view>

6. Okassa Mouele Sedel Sauveur Organisation fonctionnelle et de planification des centres commerciaux et de divertissement en République du Congo ./ Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference. Plovdiv, Bulgaria. December 2024. Pp. 24 – 28 . URL: <https://eu-conf.com/events/self-development-the-key-to-success-and-personal-growth/>

7. Okassa Mouele Sedel Sauveur Les Aspects Majeurs Qui Impactent La Mise En Place Et La Creation Des Centres De Consomation Et De Divertissement En Republique Du Congo. Abstracts of XVI International Scientific and Practical Conference. Thessaloniki, Greece. December 2024. Pp. 12 – 14 . URL: <https://eu-conf.com/events/modern-and-new-technical-trends-that-help-humanity/>

8. Okassa Mouele Sedel Sauveur L’INFLUENCE DE L’ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE SUR LES SOLUTIONS VOLUMETRIQUE ET SPACIALE DES CENTRES COMMERCIAUX ET DE DIVERTISSEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. Pp. 18-21. URL: <https://eu-conf.com/events/current-means-of-training-young-people-and-developing-their-abilities>

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

Участь у конференціях:

9. Окасса Муеле Седел Соувер. Проектування ТРЦ в умовах підтоплюваних територій Республіки Конго / Третя науково-практична конференція «Прогностичні напрямки розвитку сучасної архітектури», м. Київ, КНУБА, 10 квітня 2024 року.

ЗМІСТ

	Стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	18
СЛОВНИК ТЕРМІНІВ	19
ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ I. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ МІСТ РЕСПУБЛІКИ КОНГО	28
1.1 Передумови та сучасні тенденції розвитку торгово- розважальних центрів в Республіці Конго.....	28
1.2 Фактори, що впливають на формування структури торгово- розважальних центрів в Республіці Конго.....	36
1.3 Аналіз наукової та нормативної літератури формування структури ТРЦ в країнах зі спекотним кліматом.....	48
1.4 Узагальнення досвіду проєктування та будівництва ТРЦ в умовах спекотного клімату	57
Висновки по першому розділу.....	79
РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО- ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В РЕСПУБЛІЦІ КОНГО	82
2.1. Методика проведення дослідження.....	82
2.2. Класифікація торгово-розважальних центрів.....	90
2.3. Принципи формування архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в Республіці Конго.....	99
2.4. Прийоми формування архітектури ТРЦ в умовах клімату Республіки Конго	113
Висновки по другому розділу.....	125
РОЗДІЛ III. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО- ПРОСТОРОВИХ РІШЕНЬ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В РЕСПУБЛІЦІ КОНГО	129

3.1 Рекомендації щодо розташування ТРЦ в містах Республіки Конго	129
3.2. Типологія ТРЦ для соціально-демографічних та кліматичних умов Республіки Конго	139
3.3. Особливості основних та допоміжних груп приміщень ТРЦ для умов будівництва та експлуатації в Республіці Конго	152
3.4. Пропозиції формування архітектурно-просторової структури ТРЦ.....	169
Висновки по третьому розділу.....	179
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ.....	182
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ	185
ДОДАТОК 1. Перелік використаних піктограм.	203
ДОДАТОК 2. Сонцезахисні пристрої: навіси, екрани та жалюзі	205
ДОДАТОК 3. Список опублікованих праць за темою дисертації.....	207
ДОДАТОК 4. Джерела ілюстрацій.....	209
ДОДАТОК 5. Впровадження результатів наукового дослідження....	227
ДОДАТОК 6. Апробація результатів наукової діяльності.....	229
ДОДАТОК 7. Акти впровадження результатів	232

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ГЦ – громадський центр

КЦ – культурний центр

РК – Республіка Конго

ТЦ – торговий центр

ТРК – торгово-розважальний комплекс

ТРЦ – торгово-розважальний центр

ДР Конго – Демократична Республіка Конго

ЦСР 6 –Цілі сталого розвитку «Доступ до чистої питної води».

50 к – 50 000.

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

АУТЛЕТ (англ. Outlet - «торгова точка», «ринок збуту»; retail outlet- «роздрібна торговельна точка») — крамниця чи торговий центр, що пропонує одяг, аксесуари, взуття та інші товари з минулих колекцій відомих брендів зі значними знижками. У порівнянні зі стоком, пропонує товари більш високого рівня - без недоліків і не занадто застарілі. Аутлети можуть мати монобрендові або мультибрендові. Мультибрендовий аутлет-центр або аутлет-село (outlet village), як правило, розташовується за межами міста, має гарну транспортну доступність, велику зону для паркування та мінімальну чисельність обслуговуючого персоналу [4].

ВЕНДИНГОВИЙ АВТОМАТ – це автоматичні апарати різних конструкцій, в яких здійснюється торгівля без продавця. Наприклад, кавові апарати, автомати продажу квитків, фотокіоски, автомати з іграшками тощо.

ГІПЕРМАРКЕТ – магазин самообслуговування торговою площею більше ніж 5 000 м² з асортиментом продовольчих та непродовольчих товарів, з кількістю асортиментних позицій більше ніж 15 тис. одиниць [7. с 4].

КІОСК – торговий об'єкт для організації роздрібного продажу товарів, що займає окреме місце зовні ТРЦ, некапітального типу на дні робоче місце без торгового залу та допоміжних площ для розміщення запасу товарів [7 с. 5].

МАГНІТ – Значне за площею (500-3000 м²) та силою тяжіння (радіус дії 90-120 м) підприємство торгівлі, споживання їжі та розваг в ТРЦ. Інколи магніт є таким, де разом групуються невеликі орендарі подібної спеціалізації, чи ті, що об'єднуються однією тематикою. Вони можуть замінювати одного значного орендаря [71 с. 3].

МІНІМАРКЕТ – магазин самообслуговування торговою площею до 200 м² з асортиментом продовольчих та непродовольчих товарів, з кількістю асортиментних позицій не менше ніж 500 одиниць [7 с. 6].

МУЛЬТИПЛЕКС – багатозальний кінотеатр, до складу приміщень якого входять декілька (три і більше) залів кінопоказу, з об'єднаними або роздільними глядацькими та кінопроекційними комплексами [7 с. 6].

ПАВІЛЬЙОН – торговий об’єкт в роздрібній торгівлі, що призначений для організації продажу товарів кінцевим споживачам, розміщений в окремій споруді з полегшених конструкцій, та такий, що має зал для покупців [7 с. 6].

РІТЕЙЛ ПАРК (RETAIL PARK), ТОРГОВИЙ ПАРК – економічний формат торгових центрів, розроблений в США, що широко використовується в європейських країнах. Це комплекс з одно- та двоповерхових будівель (не менше 5 об’єктів), згрупованих біля великого паркувального майданчика. Для будівництва ТЦ використовуються найдешевші технології та конструкції (іноді ангарні споруди). Як правило, враховуються всі конструктивні вимоги майбутніх орендарів (висота, крок колон, здатність перекриттів і т. д.). Одну будівлю займає один оператор, що дозволяє мінімізувати розміри площ загального призначення (коридори, тамбури, переходи тощо). За рахунок мінімізації витрат власника на будівництво та обслуговування ТЦ, орендні ставки на торгові площі в ритейл-парках можуть бути дуже низькими, що дозволяє орендарям істотно знижувати ціни на товари, які продаються. Це стимулює покупців активно відвідувати такі ТЦ [80].

РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР - Це центр основна частка площі якого доводиться на місце дозвілля розваг спорту й активного відпочинку що розміщені на одній території. у них може бути присутня і торговельна складова але основна частка від 50% відводиться на підприємства громадського харчування побутового обслуговування та розваг [71 с. 3].

Стріт фуд (англ. street food) — це готова до споживання їжа чи напої, що продаються на вулиці чи в інших громадських місцях, наприклад, на ринку чи ярмарку. Часто продається із портативних харчових кіосків, фудтраків. Більшість меню належить до категорії фастфуду [15].

СУГОВИЙ ПРОСТІР – загальна назва торгового місця, де присутня велика кількість продавців та покупців. Назва походить з перської мови [7 с. 7].

ТОРГОВЕ МІСЦЕ – спеціально обладнане, певного розміру, робоче місце продавця в магазині або поза ним для організації та здійснення роздрібного або

оптового продажу товарів з дотриманням чинних правил торговельного обслуговування та порядку розрахунків з покупцями.

Примітка. Робоче місце продавця - це місце постійного чи тимчасового перебування у процесі роботи [7 с. 7].

ТОРГОВИЙ ОСТРІВЕЦЬ – це торгове місце продовольчих та непродовольчих товарів, площею до 15 м², сформоване за допомогою модульних меблів, що знаходиться в галереях та атріумних площах торгових центрів.

ТОРГОВИЙ ЦЕНТР – за визначенням міжнародної ради торговельних центрів (ICSC) є об'єктом торгової нерухомості, комплекс підприємств торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування та розваг, розміщених на одній території функціональної просторової взаємозалежних і пов'язаних єдиною маркетинговою стратегією і єдиним керуванням, що включає до свого складу оренні і загальні площі з мінімальною площею, що здається в оренду, (GLA) від 5000 м² [71 с. 3].

ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР (комплекс) - це комплекс в якому об'єднується єдиною концепцією та керівництвом торгової та розважальний центри у відношенні 4:1, 2:1 відповідно [71 с. 3].

УНІВЕРМАГ – універсальний магазин з широким асортиментом непродовольчих товарів площею більше ніж 2500 м² з кількістю асортиментних позицій не менше ніж 10 000 одиниць [7 с. 8].

УНІВЕРСАМ – універсальний магазин самообслуговування (супермаркет) торговою площею від 200 до 2500 м² з асортиментом продовольчих та непродовольчих товарів, з кількістю асортиментних позицій не менше ніж 5 000 одиниць [7 с. 8].

ФУД КОРТ – зона харчування у торговому центрі, готелі, аеропорті, на вокзалі або, в деяких випадках, окремій будівлі, де відвідувачам пропонують послуги відразу кілька підприємств харчування, що мають загальний зал для харчування [74, 79].

ЯКІР – те саме, що магніт.

ВСТУП

Актуальність дослідження. Формування процесів архітектурно-містобудівної структури столиці Конго міста Браззавіля, що відбуваються сьогодні, гостро ставлять питання про подальші перспективи його структурного розвитку. Після того, як країна вступила на шлях ринкової економіки, архітектурні пріоритети продовжують змінюватися повільними темпами.

Вплив процесів глобалізації та міжнародного співробітництва, зростаюча ділова активність в країні, а також зростаюча роль науки, інформаційних та електронних технологій, ще не втілилися у нових багатофункціональних ділових комплексах, які могли б надати гідного нового вигляду конголезьким містам загалом і Браззавілю зокрема. Цілком закономірним є процес впровадження комерційної діяльності у великих містах. Але на сьогодні процесами проєктування керують не вітчизняні професіонали, а частіше відбувається копіювання рішень зарубіжних архітекторів.

Африка загалом і Конго-Браззавіль зокрема потребують розробок, що регулюють фрагментарні процеси архітектурної організації та планування бізнес-функцій.

Поява перших торгово-розважальних центрів (далі ТРЦ) в Республіці Конго потребує ґрунтового наукового дослідження та критичного аналізу містобудівної, демографічної та соціальної ситуації в країні; встановлення закономірностей формування торгових центрів з огляду на їх функціональну організацію; визначення складу приміщень та об'ємно-просторових особливостей залежно від місця розташування у структурі міста та в структурі країни; створення композиційних моделей торгово-розважальних центрів.

Аналіз значного зарубіжного досвіду розробки типології будівель торговельного типу та їх об'єднання у багатофункціональні торгові центри, характеристика генези торгових центрів у найбільших містах світу, розробка рекомендацій, необхідних для формування нові типології торгових центрів та їх проєктування у наших кліматичних умовах має велике значення, тому вивчення

цих об'єктивних процесів у конкретному регіоні є актуальним. Зокрема, докладне вивчення Конго та міста Браззавіль, як найбільшого міста в країні, зумовлене їх географічним становищем, яке накладає на загальні закономірності формування торгових центрів свої економічні та структурні особливості.

Сучасні міста в Конго характеризуються процесом бурхливого зростання та злиттям кількох населених пунктів у великі агломерації. При цьому значно зростає і чисельність міського населення, та території проживання розширюються. Оскільки спостерігається значний дефіцит у реалізації та розвитку умов продажу товарів населенню, поява мережі ТРЦ останніми роками є дуже актуальною для розвитку економіки та архітектури Конго. Тому на всіх рівнях відчувається потреба у наявності базової інфраструктури для добробуту конголезького населення, що також покращить економічний аспект.

Під час дослідження автором було проаналізовано ряд робіт, зокрема, питання формування архітектури в країнах зі спекотним кліматом досліджені в роботах Ароніна Дж.Е., Ільїнського В., Кратцера П., Раллева А., Римши А., Фірсанова В.

Об'ємно-планувальній організації та дослідженням функціональних зв'язків в торгово-розважальних центрах присвячені роботи Бедінгтона Н., Вержбицького В., Гельфонда А., Гослінга Д., Єжова В., Єжова С., Канаян К., Матвеєнко А, Мейтленда Б., Праслової В., Рєпіна Ю., Урбаха А, Уреньова В., Федосєєвої І. та інших авторів.

В роботі також розглядались питання дослідження розвитку та сучасної організації пасажів та торгових комплексів Зайдлера І., Кириєнко Н., Кольчак М., Лаврова В., Максимова А., Розанова Т., Шумилкіна С., Епатона І., а також дослідження присвячені проблемам архітектурно-композиційних прийомів формування ТРК Бернштейна Д., Земцова Ю., Лііна М., Мирошина А. та інших

Робота формується на загальних методологіях архітектурного проектування та наукових дослідженнях Азгальдова Г.Г., Александера К., Блека А., Гутнова А.Г., Доксіадіса К., Дорохіної Г.І., Дьоміна М. М., Заїки О.В., Зельника М., Ковальського Л.М., Ковальської Г.Л., Кравченко І.Л., Куцевича

В.В., Лаврика Г.І., Лещенко Н.А., Лінча К., Михайленка А.В., Мироненка В.П., Нойферта Н., Панеро Дж., Сисойлова М.В., Тімохіна В.О., Тіца А., Товбича В.В., Шебек Н.М., Шило Н.М., Яблонського Д.Н., Яблонської Г.Д., Хараборської Ю.О. та інших.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Наукові дослідження проводились в напрямку реалізації Закону №74 – 2022 Республіки Конго, прийнятого від 16 серпня 2022 року «Про керівництво зі стійкого розвитку» [122].

Робота виконувалась в Україні на кафедрі Теорії архітектури і архітектурного проектування КНУБА та пов'язана із тематикою науково-дослідної роботи кафедри: «Теоретичні основи цивільної і промислової архітектури» № 0123U100260.

Мета дослідження. Виявити закономірності, особливості та принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в соціально-економічних та природно-кліматичних умовах Республіки Конго. Розробити пропозиції щодо вдосконалення типів об'ємно-просторових рішень.

Для досягнення поставленої мети суттєвими в роботі є такі **задачі**:

- дослідити, узагальнити та систематизувати зарубіжний та вітчизняний досвід проектування та будівництва торгово-розважальних центрів, а також встановити відмінності їх функціонування з культурно-історичних та природно-кліматичних позицій;

- визначити чинники, що мають істотний вплив на формування торгово-розважальних центрів в умовах Республіки Конго та науково обґрунтувати необхідність проектування та будівництва ТРЦ в зазначеному регіоні;

- визначити принципи та прийоми проектування ТРЦ в умовах Республіки Конго, виявити їх місце в регіональній та містобудівній структурі;

- розробити пропозиції щодо номенклатури типів ТРЦ та композиційно-планувальні прийоми.

Об'єкт дослідження – торгово-розважальні центри.

Предмет дослідження – особливості архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго

Методи дослідження базуються на використанні комплексного та системно-синергетичного підходів дослідження; порівняльному аналізі досвіду проєктування, а також вивченні науково-дослідних робіт; історико-архітектурному та функціонально-планувальному аналізі; систематизації наукових досліджень, літературних та інформаційних джерел; експериментальному моделюванні та проєктуванні торгово-розважальних центрів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що:

вперше:

- досліджено фактори, що мають вплив на формування архітектури торгово-розважальних центрів в соціально-економічних та природно-кліматичних умовах Республіки Конго;

- сформульовано принципи проєктування, будівництва та експлуатації торгово-розважальних центрів в умовах Республіки Конго. До переліку принципів увійшли принципи безпеки, екологічності, адаптивності, економічності та комфорту;

- структуровано за трьома ієрархічними рівнями (містобудівним, об'єктним і просторовим) основні прийоми проєктування торгово-розважальних центрів в умовах спекотного, вологого клімату Республіки Конго;

- надано рекомендації щодо організації регіональної структури торгово-розважальних центрів Республіки Конго;

- запропоновано номенклатуру типів торгово-розважальних центрів та об'ємно-просторові прийоми їх формування в природно-кліматичних та соціально-економічних умовах Республіки Конго;

удосконалено:

- класифікацію торгово-розважальних центрів для специфічних умов Республіки Конго;

– рекомендації щодо проектування торгово-розважальних центрів для Республіки Конго.

отримали подальший розвиток:

– дослідження стосовно особливостей проектування та будівництва в спекотному кліматі та на підтоплюваних територіях.

Практичне значення отриманих результатів - полягає у подальшому удосконаленні архітектурно-планувальних та об'ємно-просторових рішень торгово-розважальних центрів пристосованих до кліматичних умов Конго. Матеріали, результати та висновки роботи можуть бути використані при створенні нормативних документів з проектування ТРЦ, у подальших наукових дослідженнях та проектуванні ТРЦ, можливості використовувати у навчальному процесі в архітектурних закладах вищої освіти.

Результати дослідження впроваджені: в проєктну діяльність при проектуванні та будівництві мультифункціонального торгового центру “Mama Dina” та торгово-розважального центру “Brazza Mall” в Бразавілі, в Республіці Конго та в освітньому процесі Київського національного університету будівництва і архітектури при консультуванні кваліфікаційних робіт освітніх рівнів «бакалавр» та «магістр» та проведенні лекційних занять.

Особистий внесок здобувача. Усі результати дисертаційного дослідження, які виносяться на захист, отримані автором особисто. Підготовку до друку та публікацію наукової праці [64] здійснено разом із науковим керівником – кандидатом архітектури Хараборською Ю.О. В опублікованій у співавторстві статті, автором виконано збір, аналіз матеріалу та взято участь у формулюванні висновків, зокрема сформульовано основні групи факторів, що мають вплив на об'ємно-просторові рішення та функціонування торгово-розважальних центрів в Республіці Конго.

Апробація результатів дослідження була проведена на п'яти виступах на науково практичних конференціях, в тому числі на 4-х міжнародних. Зокрема на: Міжнародному науково-технічному форумі “Архітектура, дизайн та будівництво: інноваційні технології” Київ, КНУБА 2023р; на XV Міжнародній

науково-практичній конференції «Саморозвиток: запорука успіху та особистісного зростання» (Пловдив, Болгарія, 2024 р.); на XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні та нові технічні тенденції, які допомагають людству» (Салоніки, Греція, 2024 р.); на I Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні засоби навчання молоді та розвитку її здібностей» (Мюнхен, Німеччина 2025 р.) та на Третій науково-практичній конференції «Прогностичні напрямки розвитку сучасної архітектури», м. Київ, КНУБА, 2024 р.

Публікації. Результати дослідження опубліковані в 8 наукових працях: 4 статті у фахових наукових виданнях України та 4 тези доповідей міжнародних наукових конференцій.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається з титульного аркушу, анотації двома мовами, списку публікацій, змісту, переліку умовних скорочень, термінологічного словника, вступу, трьох розділів з висновками до кожного розділу, ілюстраціями до них, загальних висновків по роботі, списку використаних джерел і додатків. Результати дослідження викладені на 239 сторінках, включаючи: основну текстову частину дисертації на 119 сторінках, 47 ілюстрацій, 2-х таблиць, списку джерел з 140 найменувань, а також 7 додатків на 29 сторінках, з них 3 акти впровадження на 8 сторінках.

РОЗДІЛ I.

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ МІСТ РЕСПУБЛІКИ КОНГО

1.1. Передумови та сучасні тенденції розвитку торгово-розважальних центрів в Республіці Конго

Для вивчення закономірностей формування регіональної структури та проєктування торгово-розважальних центрів Республіці Конго необхідно першочергово ознайомитись з культурними традиціями та історією регіону.

Поряд із процесом глобалізації комерційна та регіональна інтеграція стає більш ніж будь-коли критичним елементом розвитку Центральної Африки. Питання регіональних торгових центрів є геополітичним і стосується економічного, політичного та культурного розвитку країни. Майбутнє центрального регіону залежить, зокрема, від його здатності створювати, чи оновлювати торові договори між ключовими групами населення, установами та організаціями через регіональну динаміку та конкретні транскордонні дії, що є передумовою регіональної стабільності.

Усвідомлюючи цю проблему, Центральноафриканська ініціатива (INICA) зробила транскордонну торгівлю стратегічною основою свого бачення економічного та соціального розвитку Центральної Африки.

Більшість держав об'єднує той факт, що за останнє десятиліття вони пережили жорстокі конфлікти: громадянські війни в Анголі, Бурунді, Руанді, кульмінацією яких став геноцид 1994 в Конго-Браззавіль і Конго-Заїр, в Уганді. Однак ці конфлікти регіональні і, навіть, якщо їх відголоски продовжують виявлятися, на сьогодні закінчилися або перебувають у процесі вирішення. Деякі області невизначеності зберігаються, особливо на сході Демократичної Республіки Конго та північної Уганди.

На порядку денному стоять торгівля, а також постконфліктне економічне та соціальне відновлення. Повернення до миру та розвитку буде ефективним та

міцним лише в тому випадку, якщо воно буде застосовуватись у регіональному масштабі.

Торгівля у Конго була основним місцем комерційного обміну задовго до колонізації. Не відомо точно, коли в цьому регіоні почалася комерційна діяльність, але, безперечно, з того часу, як на територію прийшла група народностей банту.

Про це свідчить стратегічне положення країни. Потужна річка Конго (друга у світі за величиною) утворює ряд великих озер, таких як: Танганьїка, Ківу, Бангвеулу та Мверу, а також дрібніші озера та затоки. Ці озера є засобом переміщення людей і вантажів по воді. Ці водні простори були зручним місцем для торгівлі всіма продуктами. Озеро Мверу Генрі Стенлі колись назвав "Басейном".

Річка тоді не була кордоном країни, а виступала торговим шляхом. Торговці розташовувались на берегах ріки, прибували як з верхів'я річки на конголезькій стороні, так і з більш віддалених районів, із внутрішніх районів, що зараз належать Демократичній Республіці Конго, із нинішніх провінцій Бандунду, Екваторіальної чи Східної провінції.

Нгобіла - перший із принців регіону Нкуна, який залишив своє ім'я в історії завдяки Антоніо Пігафетта, італійського мореплавця XVI ст., що переписав розповіді мандрівника Дуарте Лопеса. [110]. Португальський мореплавець Дуарте Лопес був першим європейцем, який піднявся по течії річці Конго в 1578 році, Тоді він зустрів Нгобіла в 1591 році. Ці записи свідчили про процвітання того місця. В регіоні існувало кілька королівств, що мали свої культурні та мовні відмінності.

Серед малих держав були: Королівство Лоанго з основною мовою у цьому регіоні «ларі», регіон Куїлу з своєю власною мовою Вілі; царство Теке, представлене в районі плато; північні племена в районі басейну з мовою Мбочі і т. п. Тому тут існує безліч етносів, що історично склалися, які колись, так і зараз мають різні культурні компоненти [110].

Довгий час європейці не могли проникнути вглиб території сучасного Конго через сильний супротив місцевих племен та сонну хворобу. На період до вторгнення колонізаторів, тобто до 1880 року, в торгових відносинах процвітав бартер.

Французькі поселенці прибули у XIX ст. На той час всім регіоном (Нкуной) правив король Н'Цулу, що проживав у селищі Мфоа. А його син правив на лівому березі. Мфоа – було лише одним із сіл на місці сучасного Браззавіля, яких налічувалося на той час кілька десятків [110].

Одним з дослідників Африканського континенту був П'єр Саворньян де Бразза, італієць за походженням, що народився у Римі. Його сім'я мала багато зв'язків із Францією. П'єр навчався у Брестському військово-морському училищі. У 1874 році він вирушив до Африки. Тут він вивчав річки Габон та Огове. Для цього де Бразза здійснив кілька експедицій. У 1879-1882 роках він досліджував територію довкола правого берега річки Конго. Його зусиллями Франція створила нову колонію: Французьке Конго. Де Бразза також заснував адміністративний центр цієї колонії. І в 1880 заснував пост Нкуна в Нтано, (сучасний Браззавіль, який носить його ім'я). З 1886 по 1898 був губернатором Французького Конго. Він помер 14 вересня 1905 року у Дакарі (сучасний Сенегал).

На той час торгівля функціонувала відповідно до адміністративної організації центрального уряду, зафіксованої європейськими поселенцями, при чому управління справами було доручено департаменту торгівлі. Колоніальна влада займалася комерційною діяльністю згори до низу, а саме: виробництвом, розподілом, організацією ринку, цінами, поставками, просуванням експорту і, отже, виконанням торгових угод, контролем, регулюванням тощо. Використовувались торгові факторії, поділені на центри. Щодо правової бази, використовувались законодавчі та нормативні документи, розроблені для управління територією Французької Екваторіальної Африки та Середнього Конго.

У столиці було створено перший ринок – підносний ринок (рис. 1.1а). Головна вулиця «Авеню Шарля Де Голля», яка до 1945 року називалася просто «Авеню № 2», проходить між торговими павільйонами, збудованими понад сто років тому.

У 1938 році було споруджено торговий павільйон, поряд з сучасним президентським офісом, який назвали ринок «Плато» (рис. 1.1б). Спочатку це був головний ринок, дуже активний до 1905 року. Згодом будівля була пристосована під розміщення CFRAD (Учбово-дослідного центру драматичного мистецтва). В 1944 році тут проходила відома Браззавільська конференція по деколонізації під керівництвом де Голля. А потім будівля була знесена у 1980 році [131].

З колоніального періоду і по сьогодні комерційна діяльність завжди залишалася рушійною силою торгової, економічної, технічної та нормативної системи з метою розвитку торгівлі в Конго. Структура, яка відповідала за управління торгівлею, мала добре налагоджену сітку посад та призначень.[131]

Деякі ринки існували і всередині країни, в інших департаментах. Наприклад Колоніальний ринок «Вессо» в департаменті Сангха. Цей ринок є пам'яткою колоніальної історії. Він витримав випробування часом. Його вітрини, стіни, дах та підлога залишилися майже недоторканими, незважаючи на те, що протягом кількох років його займали продавці з центрального ринку «Вессо» (рис.1.1в). Справді цей будинок служив ринком, призначеним виключно для європейських поселенців. На його вінчанні знаходилася дзвіниця, яка сповіщала про відкриття ринку.

Наступний період, який слід описати, – це період передачі управління справами національній владі, тобто з моменту здобуття Конго незалежності до наших днів.

Набуття незалежності Конго датується 15 серпня 1960 року. Після цієї дати колоніальна влада змушена була передати управління країною національним інститутам, спочатку зі збереженням усіх створених ними державних структур.



а) перший підносний ринок.



б) ринок Старе Плато
(Ancien marché du Plateau)
1904 до 1906.



в) Колоніальний ринок Уессо-Сангха (Marche coloniale de Ouesso-Sangha). [131]

Традиційні мистецькі вироби
реґону [126]: з) статуетка Вілі;
д) маска Пуну; є) маска Теке

з)



д)



є)



**РИС.
1.1.**

Культурно-історичні передумови формування ТРЦ в Республіці Конго
[126,131]

Управління бізнесом мало здійснюватися з урахуванням колоніального права за технічної допомоги Франції. Ключовим юридичним документом у сфері торгівлі став указ, який кодифікує режим цін у Конго.

З 1960 року і по сьогодні було розроблено кілька правових текстів, що дозволяють розширити правове коло, залишене поселенцям і керувати діяльністю на законних підставах. Зрозуміло, що нові тексти неминуче скасовують старі того самого характеру. Сітка видів діяльності, обов'язки яких раніше були присвячені управлінню торгівлею, включаючи торгівлю, промисловість, економіку, постачання, споживання, ремесла, малий та середній бізнес тощо, була скорочена за рахунок створення нових структур з тими самими назвами. Це призвело до того, що структура, яка відповідала за торгівлю, втратила початкову ієрархічну мережу, яка породжувала лінію тогочасної комерційної діяльності.

Зараз велике значення набуває міжнародна торгівля. Провідною країною-партнером Конго-Браззавілю з імпорту є Китайська Народна Республіка, за нею сліднують Франція, Німеччина, Бельгія та США. Імпорт Конго із цих країн цього року становить відповідно 20,34%, 13,72%, 11,06%, 7,54% та 6,14% від всього імпорту.

Китай є першим покупцем та першим постачальником Конго, випереджаючи Францію. Але Європа загалом залишається провідною географічною зоною імпортного обміну з Конго.

Першою країною-експортним партнером Конго Браззавіль є Китайська Народна Республіка. На її частку припало 77% експорту в 2020 році. Експорт із Конго до цієї країни становить 53,63% всього цього потоку. Індія, Швейцарія, Нідерланди та Того займають друге, третє, четверте та п'яте місця з 13,96%, 7,16%, 4,12% та 4,12% експорту відповідно [127]..

Азія залишається провідною географічною зоною експорту Конго і поглинає 82% загального обсягу продажів, або приблизно 2 мільярди доларів у вартісному вираженні (нафта та деревина), за нею йдуть Європа (8%), Америка (6%) та Африка (3%). Експорт до решти Африки на рівні 3% підкреслює

нинішню відсутність регіональної інтеграції, що відображає погану диверсифікацію.

Сира нафта залишається основним експортним продуктом Конго. На її частку припадає 90,73% експорту, за ним йдуть нафта або бітумінозні мінеральні олії (4,39%), пиломатеріали (1,72%) та необроблена деревина (0,90%) [127].

Зараз більшість життя протікає в містах. Торгівля – одна з головних складових комфорту життя. У випадку Конго, міста, як правило, розвиваються спонтанно та хаотично через відсутність узгодженого міського плану. Торгівля також ведеться безсистемно – з'являються дрібні магазинчики, стихійні ринки тощо. Все це проходить без будь-яких попередніх організаційних та планувальних умов. Створення мережі своїх ринків та інших торгових точок є дуже актуальним сьогодні, як у великих містах, таких як Браззавіль та Пуент-Нуар, так і по всій країні в цілому.

Між двома великими містами країни існує залізничне сполучення. Столиця - Браззавіль розташована на правому березі річки Конго, яка з'єднує столицю та північ країни. В той час у Пуент-Нуар розташований найбільший у країні порт. Цей порт є справжніми воротами в світ. Через нього ведеться вся зовнішня торгівля країни, а також він обслуговує весь регіон, оскільки є країни які не мають великого глибоководного порту. При такому русі товарів просто необхідним є створення мережі торгових закладів та складів.

Тому актуальним є створення мережі торгових точок різної місткості та площі з урахуванням транспортного сполучення та пішохідної доступності використовуючи сучасні світові наробки та тенденції (рис. 1.2) щодо даного виду об'єктів.

Зокрема основуючись на концепції сталого розвитку [67, 119, 122], що передбачає рівні права та можливості, забезпечення охорони здоров'я та якісної освіти, відповідального споживання всіх видів ресурсів, миру, справедливості та партнерства заради стійкого розвитку. Виходячи з даних основоположних цілей є необхідність створення розгалуженої системи об'єктів обслуговування, зокрема, закладів освіти та охорони здоров'я, що можуть бути інтегровані в

ТЕНДЕНЦІЇ

РОЗВИТОК НОВИХ ТИПІВ ТРЦ

а) аутлет Ешфорд,
Великобританія [26]



а)

РОЗМІЩЕННЯ ТРЦ В СТРУКТУРІ ГРОМАДСЬКИХ ЦЕНТРІВ;

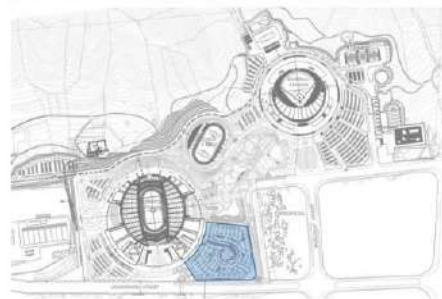
КООПЕРУВАННЯ ТРЦ З СПОРТИВНО- ФІЗКУЛЬТУРНИМИ СПОРУДАМИ;

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ БЛАГОУСТРОЮ ЛАНДШАФТУ В ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВИХ РІШЕННЯХ ТРЦ;

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ ТРЦ

б) Торговий центр Daegu Color
Square Stadium / Jerde [111].

б)



ОБРАЗНІСТЬ ТА СИМВОЛІЗМ АРХІТЕКТУРНИХ РІШЕНЬ ТРЦ

ВИКОРИСТАННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ

в) Магазин Apple в Малазії,
Foster + Partners [101].

г) Calatrava's Oculus at
the World Trade Center [130].

в)



г)



ВКЛЮЧЕННЯ В СТРУКТУРУ ТРЦ СУЧАСНИХ ГРОМАДСЬКИХ ПРОСТОРІВ

д) Торговий центр «Arg», Тегеран
[102].

д)



РИС. 1.2.

Сучасні світові тенденції формування архітектури торгово-розважальних центрів [26, 101, 102, 111, 130]

торгово-розважальні заклади, та створення структури закладів таким чином, щоб вони були екологічними, економічними та енергоефективними.

В регіональну структуру можливо включення нових типів ТРЦ, таких як рітейл парки, для зниження вартості будівництва за рахунок економії будівельних матеріалів, та знижені вартості експлуатації за рахунок економії енергоресурсів на кондиціонуванні загальних зон ТРЦ та створенні прийомів їх природного провітрювання на відкритих територіях міських та приміських зон.

Включення ТРЦ в структуру громадських центрів, їх кооперування з великими спортивними спорудами, використання елементів благоустрою в об'ємно-просторових рішеннях - так само є шляхом підвищення ефективності їх функціонування за рахунок економії просторів під час загального використання одних і тих самих інфраструктурних об'єктів (таких, наприклад, як парковки) досягнення умов комфорту за рахунок озеленення як зовні так і всередині. Використання зелених покрівель як додаткової теплоізоляції в умовах спекотного клімату.

Зазначені тенденції можуть бути основою для подальших досліджень формування архітектури ТРЦ в кліматичних та соціально-економічних умовах республіки Конго.

1.2. Фактори, що впливають на формування структури торгово-розважальних закладів в Республіці Конго

Формування типів торгових центрів у різних країнах йшло різними шляхами, зумовленими їх особливостями.

Після розгляду деякої наукової літератури, такої як роботи Аттавна Башара [7], Виноградової С. Н. [14] та ін, було визначено, що на створення торгово-розважальних центрів, їх будівництво, розташування, розміри, конструкції та ін. впливають безліч факторів. Основними є: містобудівні, природно-кліматичні, культурно-традиційні, демографічні, соціально-економічні.

Тому за основу структуризації факторів, що мають вплив на об'ємно-просторові рішення, було взято дослідження Лаврика Г. І. про демо-еко-системи, яке поділяє дослідження факторів на три основні підгрупи (рис. 1.3), що мають вплив на систему «архітектура», а саме: на природно-кліматичні, антропогенні та техногенні фактори [52].

Природно-кліматичні стосуються умов, що створені оточуючим середовищем. Антропогенні - це ті, які залежать від соціально-економічних та політичних умов, а техногенні - які залежать від розвитку технологій та їх впливу на архітектурні об'єкти.

На ТРЦ в Республіці Конго, відповідно, серед природно-кліматичних факторів важливий вплив матиме спекотний вологий клімат та підтоплюєми території в північних районах країни (рис. 1.4.).

Клімат в країні екваторіальний, субекваторіальний та волого-тропічний. Середня річна температура в центральному регіоні $+21^{\circ}\text{C}$. За добу перепади досягають 15°C . Це африканська країна, що перетинається екватором, клімат на півночі - екваторіальний (спекотний та вологий цілий рік, без справжнього посушливого сезону) та тропічний (жаркий та вологий із посушливим сезоном) на півдні. В середині країни переважає субекваторіальний клімат.

На півночі температура висока цілий рік, а спека задушлива, хоча висота кілька сотень метрів робить її трохи більш терпимою, ніж на рівні моря. На півдні температура знижується з червня по вересень, особливо вздовж узбережжя, де вдень стає трохи прохолодніше, і на пагорбах регіону Плато, де ночі прохолодні.

Опади коливаються на півночі від близько 1500/2000 мм на рік, на півдні опускаються нижче 1500 мм, але біля узбережжя досягають 1200 мм.

У центрі-півдні є сухий сезон, що відповідає зимі південної півкулі, триває з червня по серпень. З червня по вересень подібний засушливий сезон є в центральних частинах країни, зокрема і біля столиці країни Браззавіля. З середини травня до середини жовтня посушлива спека триває на узбережжі біля Пуент-Нуар.

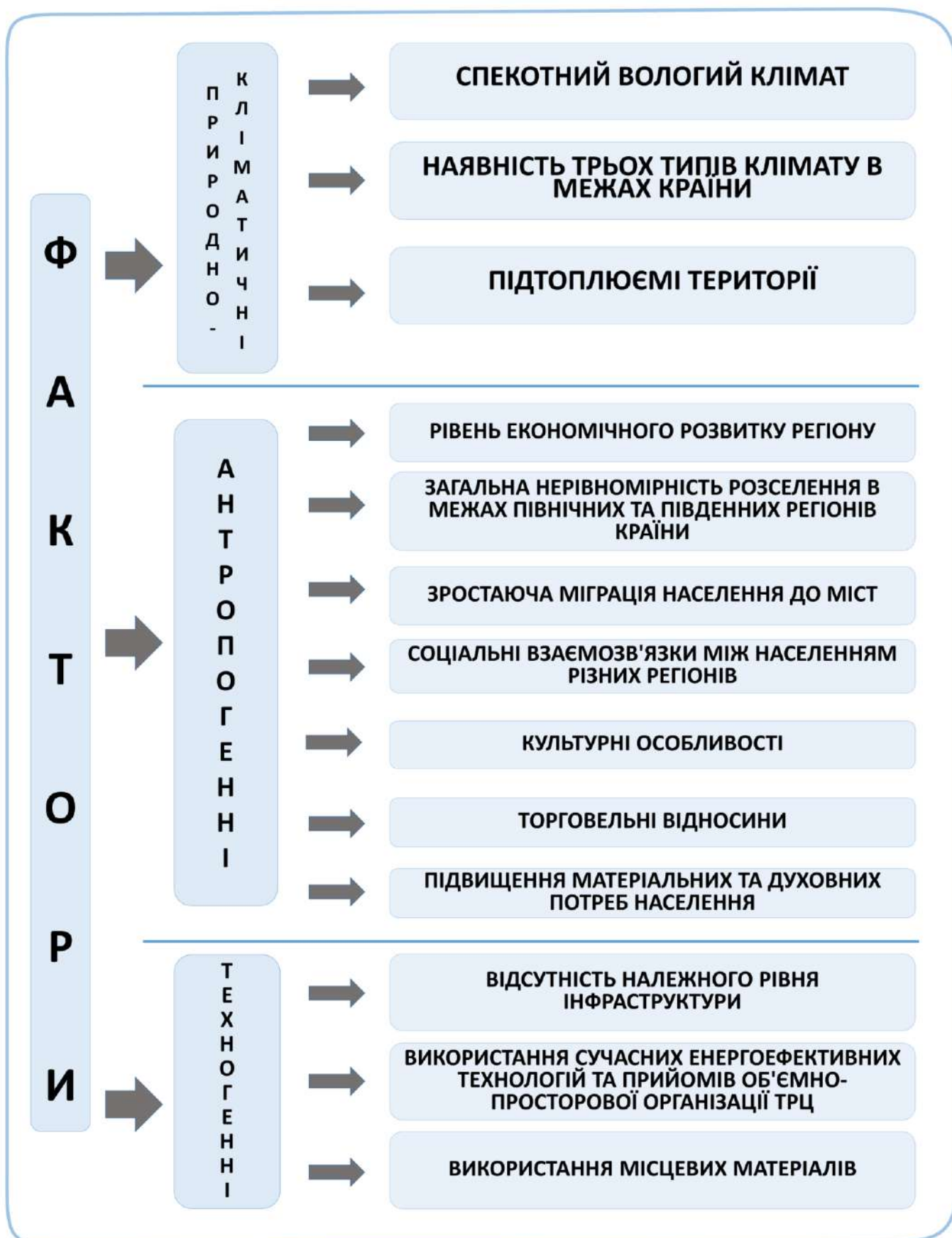
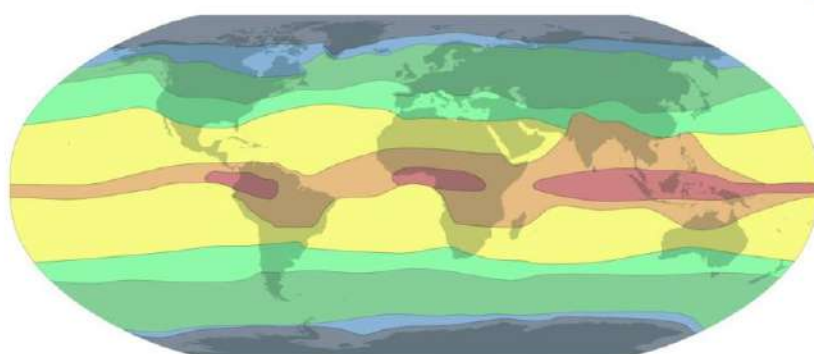


РИС. 1.3. Фактори, що впливають на формування структури торговельно-розважальних центрів в Республіці Конго



а) Республіка Конго на мапі Світу

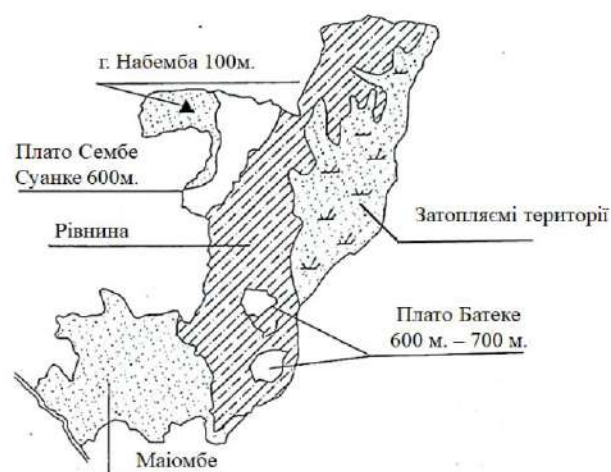


Полярний клімат Субтропічний Екваторіальний клімат
 Субполярний клімат Тропічний клімат
 Помірний клімат Субекваторіальний клімат

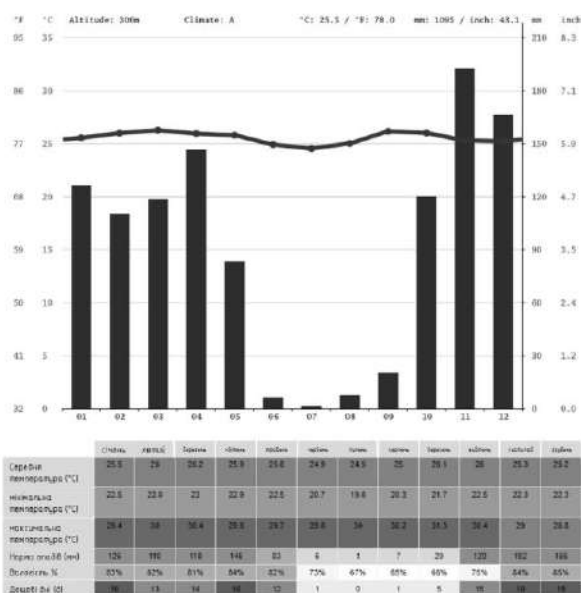
б) Кліматичні пояси Землі за класифікацією Алісова Б.П.



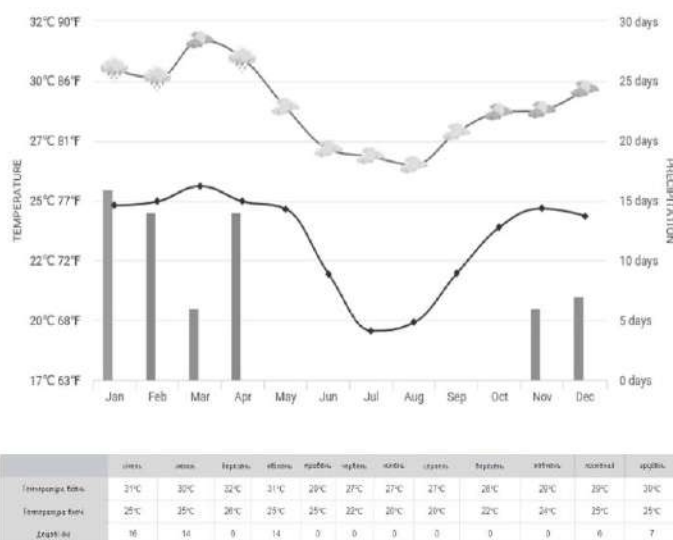
в) Карта кліматичних районів Республіки Конго



г) Географічна карта Республіки Конго

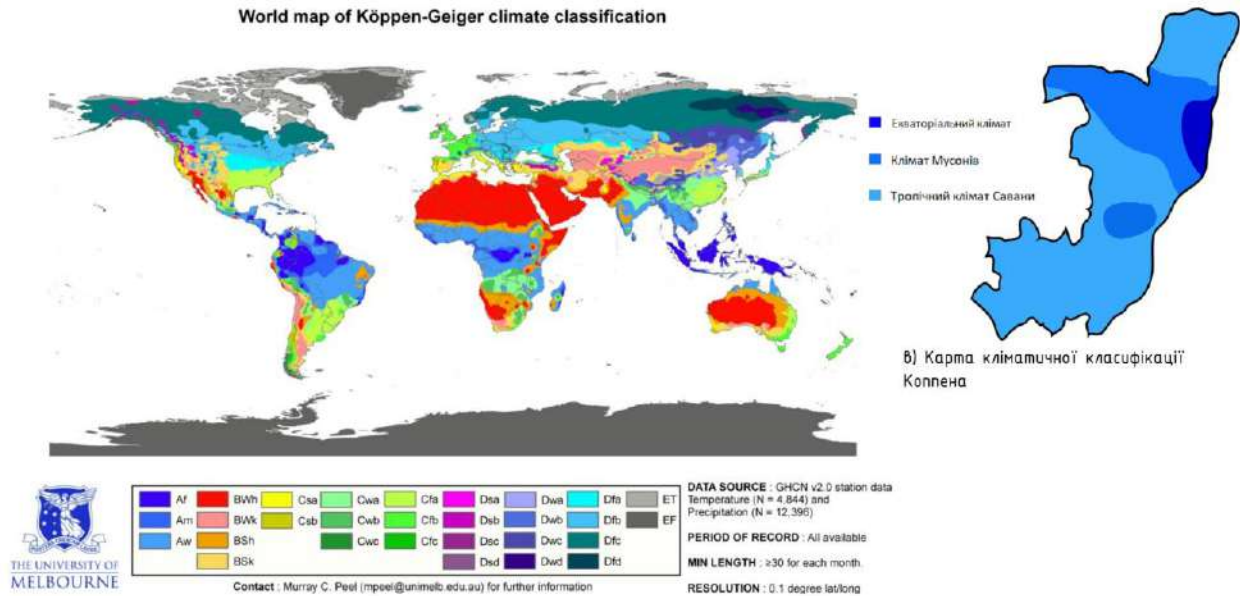


Місячні температури та кількість опадів Браззавіль, Республіка Конго



Місячні температури та кількість опадів Пуент - Нуар, Республіка Конго

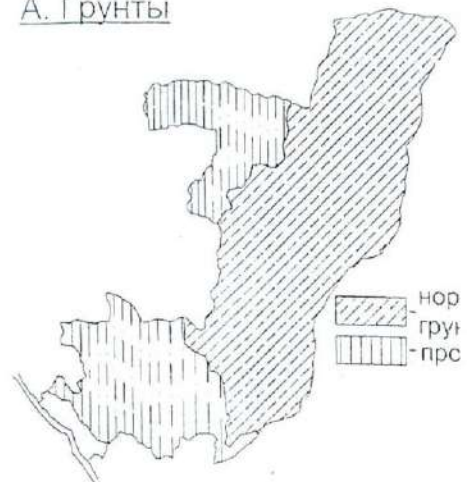
World map of Köppen-Geiger climate classification



В. Ландшафт



А. Грунты



Розподіл населення по містах Республіки Конго

Департамент	Площа, км²	Населення, осіб (2005)	Столиця
Браззавіль	100	1 174 000	Браззавіль
Буенза	12 266	286 500	Мадінгу
Куїлу	13 696	744 300	Пуент-Нуар
Кювет	42 850	135 800	Овандо
Західний Кювет	32 000	55 800	Ове
Лекуму	20 950	81 700	Сибіті
Лікуала	66 044	84 500	Імпфондо
Ніарі	25 941	229 600	Лубомо
Плато	38 400	171 000	Джамбала
Пул	33 955	362 400	Кінкала
Санга	55 800	71 000	Весо

№	Департамент (Українськ.)	Департамент (Фр.)	Адм. центр	Площа, км²	Населення, [44]: чол. (2010)	Щільність, чол./км²
1	Браззавіль	Brazzaville	Браззавіль	100	1 408 150	14 081,50
2	Буенза	Bouenza	Мадінгу	12 265	319 570	26,06
3	Західний Кювет	Cuvette-Ouest	Ево	26 600	59 728	2,25
4	Куїлу	Kouilou	Лоанго [45]	13 650	84 165	6,17
5	Кювет	Cuvette	Овандо	48 250	152 433	3,16
6	Лекуму	Lékoumou	Сибіті	20 950	85 617	4,09
7	Лікуала	Likouala	Імпфондо	66 044	97 206	1,47
8	Ніарі	Niari	Лубомо	25 942	255 120	9,83
9	Плато	Plateaux	Джамбала	38 400	192 596	5,02
10	Пул	Pool	Кінкала	33 955	436 786	12,86
11	Пуент-Нуар	Pointe-Noire	Пуент-Нуар	44	829 134	18 843,95
12	Санга	Sangha	Варо	55 800	81 326	1,46
Усього				342 000	4 001 831	11,70

РИС.
1.5.

Географічні та кліматичні умови Республіки Конго [58, 137]

Дія сонця та сонячних променів в Республіці Конго зменшується взимку на півночі, у центрі та на півдні. Навпаки, у період з жовтня по квітень між зливами серед хмар може з'явитися сонце.

Зазвичай торгово-розважальні центри - це великі архітектурні об'єкти, експлуатація та обслуговування яких вимагають значні капіталовкладення. Причиною цього є не лише необхідність збереження продуктів продажу та закладів громадського харчування в свіжому вигляді, але й створення комфортних умов для відвідувачів. Тому захист ТРЦ від спеки є одним з найважливіших факторів їх ефективного економічного функціонування.

Підтоплюємі території притаманні лише північним регіонам Республіки. Але захист території та самих ТРЦ матиме безпосередній вплив на можливості доставки товарів, їх належного зберігання та можливості відвідування ТРЦ. Виходячи з важливості впливу даних факторів на ефективність функціонування, необхідно під час проєктування та будівництва використовувати відповідні прийоми для захисту території та об'єктів ТРЦ.

Подібні кліматичні параметри є достатньо складними для забезпечення комфортних умов в межах ТРЦ, оскільки вимагають врахування не лише вологого спекотного клімату, але й можливого повторюваного спекотного сухого клімату, що є значно складнішим для функціонування та життєздатності людей.

З іншого боку, наявність певних складок місцевості та плоскогір'я надає можливість використовувати дані особливості місцевості для підвищення рівня комфорту та зниження енергозатрат на обслуговування таких складних в експлуатації об'єктів як ТРЦ.

До антропогенних факторів, що мають вплив на формування структури ТРЦ різних ієрархічних рівнів, увійде наступний перелік факторів: рівень економічного розвитку регіону, соціальні взаємозв'язки між населенням різних регіонів, культурні особливості та торговельні відносини, зростаюча міграція населення до міст та загальна нерівномірність розселення в межах північних та південних регіонів країни (рис. 1.5).

Конголезьке населення зростає. За статистикою народжуваність 32,8%, а смертність - 9,4%. Конго-Браззавіль, із населенням трохи більше п'яти мільйонів, є країною з низькою демографічною щільністю. В середньому 13 осіб на 1 км²; Іншими, менш густонаселеними країнами Африки на південь від Сахари, є Габон, Центральноафриканська Республіка, Чад, Мавританія, Намібія та Ботсвана. Більшість конголезького населення проживає в містах (62,2% населення). Воно зосереджене у двох головних містах країни – Браззавілі та Пуент-Нуарі, розташованих у південній частині країни. В цих містах проживає приблизно 1 700 000 та 1 200 000 жителів відповідно, тоді як третє місто країни, Долізі, ледве сягає 200 000 жителів. Інші міста досить маленькі: близько п'ятнадцяти міст із населенням понад 10 000 жителів займають площу 342 000 км².

Останнім часом економіка країни розвивається достатньо високими темпами. Проте все ще залишається велика кількість невирішених проблем. Одна з яких – це якість питної води в межах регіону, що значно впливає на якість життя місцевого населення. Так за даними ЮНІСЕФ (рис 1.6) частка населення, що використовує організовані з виконанням вимог безпеки послуги постачання якісної питної води не сягає 50%, а частка населення, що має доступ до покращених умов санітарії трохи перевищує 50%. Подібна ситуація вказує на достатньо низький економічний рівень розвитку в країні, та на необхідність захисту населення, в тому числі від санітарно-епідеміологічної небезпеки.

Все це не лише вказує на доходи населення, що мають бути враховані при формуванні структури ТРЦ, але й на необхідність напрацювання низки санітарних заходів для покращення умов функціонування ТРЦ.

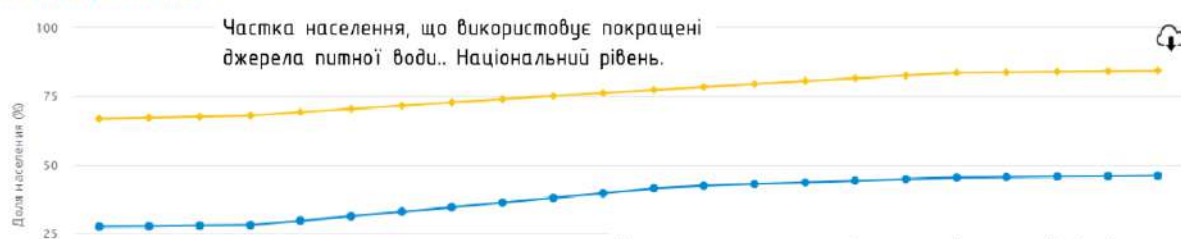
Ще одна ознака економічної нестабільності – це регіональна міграція населення до великих міст в пошуках роботи та кращої якості життя. Це логічно, оскільки всі великі компанії розташовані у великих містах. Отже, потреба у робочій силі та створення нових робочих місць є причиною, яка підштовхує населення іммігрувати до великих міст у пошуках роботи. Базова інфраструктура в місті, незважаючи на багато недоліків, набагато краща, ніж у селах та сільській місцевості.



Питна вода

Миттєвий знімок ЦСР6 у Республіці Конго

6.1.1 Частка населення, що використовує організовані з дотриманням вимог безпеки послуги питного водопостачання в Конго, прогрес з часом ¹



Санітарія та гігієна

Частка населення, що використовує організовані з виконанням вимог безпеки послуги постачання питної води. Національний рівень.

6.2.1a Частка населення, що використовує організовані з дотриманням вимог безпеки послуги санітарії в Конго, прогрес з часом ¹



Постачальник даних Всесвітня організація охорони здоров'я. ЮНІСЕФ.

**РИС.
1.6.**

Соціально-економічні передумови формування ТРЦ в Республіці Конго [140]

Сільські райони півдня відносно густонаселені (від 5 до 40 осіб/км²), максимум досягається в районі Боко (Басейн) та прилеглих районах. З іншого боку, північну частину країни можна охарактеризувати як людську пустелю із щільністю населення найчастіше від 0 до 2 осіб на км², особливо в болотистих районах північного сходу. Це має безпосередній вплив на формування регіональної та містобудівної структури ТРЦ.

Містобудівні фактори сприяють розвитку: групової системи розселення та міжселищних зв'язків; організації комфортної системи обслуговування населення та комплексності забудови міст; зростанню міст та чисельності населення; розвитку міської та регіональної транспортної мережі; підвищенню щільності забудови та зростанню дефіциту міських територій.

При цьому характер пішохідно-транспортних потоків істотно впливає на формування ТРЦ [2, 16, 17, 22, 30]. В даний час збільшення чисельності та загальної рухливості міського населення, безперервне територіальне зростання міст, розвиток транспорту призводять до концентрації людей і транспорту на обмежених територіях.

До структурних факторів містобудування відносяться: створення мережі торгових точок різної наповненості і розміру, а також формування архітектурного ансамблю. Це вимагає створення перспективних планів розвитку міст у Республіці Конго. Мається на увазі програма розвитку міста, генерального плану та зонування, для розробки бізнес-планів, концепції реконструкції та облаштування. Така забудова передбачає проєктування на різних рівнях: мікрорайон (квартал); район (кілька кварталів); місто як агломерація. Вирішення містобудівних, а також архітектурно-планувальних завдань є дуже важливим аспектом, особливо при проєктуванні ТРЦ.

Ще однією антропогенною особливістю, що має вплив на розвиток ТРЦ (особливо розважальної складової) є те, що Республіка Конго на своїй території має велику різноманітність культур: від саван рівнини Ніарі в південних регіонах - до затоплених лісів Півночі в районах басейну, сангхі і Лікуала, від величезної

річки Конго - до крутих лісистих гір Майомбе і 170-кілометрових пляжів Атлантичного узбережжя в Куїло.

Панівною культурою на території континенту приблизно з VI-IX століть є культура «банту», яка, своєю чергою, ділиться на кілька культурних підгруп. До групи банту входять чотири основні компоненти (97,9% населення із 5 мільйонів, перепис - липень 2018 року) [110].

Група *Конго* складає 40,5% населення на півдні та в центрі країни, у департаментах Пул, Буенса, Ніарі та Куїлу. Вона об'єднує дванадцять етнічних підгруп, у тому числі ларі, конго де боко, сунді, йомбе, камба, вілі, біємбе, дондо, кугні. Сюди ж можна також віднести дві невеликі етнічні групи: кенге та хангала.

Група *Теке* складає 16,9% населення і тягнеться переважно на північ і південь країни, від Браззавіля до Пуент-Нуара на узбережжі Атлантичного океану. До цієї групи входять, серед інших, гангулу, кукуя, бомас, гангулус та цаї.

Група *Мбочі* складає 13,1% населення. Це третя велика група Конго. До нього входять: лікуала, лікуба, кую, макуа, бонга, мойє, мбочі, бобанги, нгаре та мбоко. Вони розташовані на півночі країни, в регіоні Кюветт, навколо Овандо, Макуа, Моссакі та вздовж численних багатих рибою та судноплавних річок, таких як Лікуала-Моссака, Кую (Кую), Аліма та Сангха;

Група *Сангхі* становить 5,6% населення. Потрібно відмітити що бобанги, моє або, навіть, кою не є підгрупами Мбочі. Помилково відносити їх до цієї підгрупи. Термін "мбочі" використовується просто для того, щоб згрупувати цих людей разом, тому що у них є сімейні зв'язки.

Інші групи: мбере/мбеті/локелі 4,4%, ечіра (включаючи пуну, лумбу та буїссі) 4,3%, пігмеї 1,6%, убангієни 1,6%, нзебі 1,5%, маку 1,3% , інші та непізнані 1%.

Всі ці групи різняться власними культурними та мистецькими особливостями. Наприклад, Теке виробляють ритуальні дерев'яні статуетки, призначені для поклоніння джинам та предкам, а також круглі маски, прикрашені геометричними фігурами. Статуетки Конго славляться великою

кількістю цвяхів і лез ножів, устромлених у дерево. Релікварійні статуетки Вілі схожі на статуї Пунуса Габона, з пофарбованими в білий колір обличчями. Баббе спеціалізуються на мініатюрній скульптурі (див. рис. 1.1 г, д, є).

Традиційна скульптура продовжується і сьогодні. І це створює школа живопису Пото-пото, названа на честь одного з найпопулярніших районів Браззавіля. Вона підготувала безліч художників. Відома за кордоном винаходом оригінального стилю під назвою «Міккі». Під керівництвом Ніколаса Онгонго школа повернулася до більш натуралістичного стилю (сцена ринку, сцена полювання) [110].

Танці та музика є невід'ємною частиною традицій та повсякденного життя, будь то танці на ходулях Ніарі або танець К'єбе-К'єбе Мбочі, в яких беруть участь яскраві ляльки. Національний балет Конго черпає свою різноманітність із традицій танцювальних сцен. Конголезька музика набула найбільшого поширення в Африці під різними назвами: конголезький джаз, конголезька музика, румба чи сукус, танцювальна музика, що поєднує у собі західні форми (рок тощо) і ритми. Поруч із сукусом, конголезька музика возз'єдналася з валла, однією з традиційних ритмів народу Конго.

Не дивлячись на велику кількість племен та мов, в культурних традиціях народів, що проживають на території сучасної Республіки Конго, є багато спільного в мистецтві та традиціях. Все це повинно знайти відображення в створенні культурних просторів для занять різноманітними ремеслами, скульптурою, живописом. Це може бути організовано в межах громадських просторів ТРЦ. Так само конголезька любов до музики та танців може знайти відображення в розважальних приміщеннях та зонах торгово-розважальних центрів, що сприятиме творенню образу індивідуальності та самобутності архітектури республіки Конго.

Антропогенні передумови формування суспільно-торговельних комплексів нині зумовлюються соціальними перетвореннями та науково-технічним прогресом. У зв'язку з цим поступове збільшення суспільних фондів споживання, розширення культурних запитів та інтересів людей, зміна побуту та

дозвілля населення, а також інші соціальні перетворення значно впливають на вдосконалення культурно-побутового обслуговування в містах [39] .

Соціальні та економічні умови лежать в основі більшості глобальних перетворень та впливають на динаміку розвитку людського суспільства. Поєднуючись із містобудівними умовами та вимогами, вони стають важливою ланкою у комплексному формуванні об'єктів громадського обслуговування. Оскільки соціально-економічний рівень держав, у тому числі і в Конго, оцінюється, в першу чергу, за інтенсивністю та якістю торгівлі, дуже важливим є завдання виявлення перспективних напрямів та динаміки розвитку архітектури ТРЦ як у цілому світі, так і в окремо взятому Конго. Соціально-економічні чинники впливають на матеріальні та культурні потреби населення, рівень зростання та зміни у структурі обслуговування, що підвищує мобільність населення, динаміку зміни демографічної структури населення. Відповідно, наступним важливим фактором є демографія. Вона включає у собі не тільки як рівень народжуваності і смертності, а й рівень міграції сільського населення міста, і навіть рівень освіченості населення.

Істотне зростання економічного розвитку, зростання доходів населення і, як наслідок, збільшення купівельної спроможності населення сприяє формуванню стабільного середнього класу. Зростання доходів на душу населення зумовило розширення купівельного кошика більш ніж 35-40%. Природно, населення гостро відчуває потребу в наближеному торговому обслуговуванні, збільшенні якості товарів та послуг, а також відповідної комфортності обслуговування. Це відповідає високим стандартам європейського та світового рівня розвитку.

До соціально-економічних чинників можна віднести також підвищення матеріальних та духовних потреб населення, підвищення його мобільності, зростання рівня та зміну структури системи обслуговування.

Група техногенних факторів включатиме відсутність належного рівня інфраструктури, необхідність використання сучасних енергоефективних технологій та прийомів об'ємно-просторової організації ТРЦ, а також

використання місцевих матеріалів для прискорення та зниження вартості будівництва.

Відсутність належного рівня інфраструктури потребує дослідження та формування різної за якісним та кількісним складом номенклатури об'єктів ТРЦ для різних регіонів та зон країни.

Необхідність використання сучасних технологій для створення умов сталого розвитку в регіоні вимагає їх використання при будівництві в усіх сучасних будівлях а особливо в ТРЦ.

Проблема наявності опоряджувальних матеріалів нерідкість в африканських країнах, оскільки більшість товарів за сучасними технологіями виробляється в країнах Європи, Північної Америки та східної Азії. Доставка та вартість цих товарів зазвичай роблять їх рідко вживаними в африканському регіоні. Тому прийоми та методи використання місцевих будівельних та опоряджувальних матеріалів можуть відіграти роль значного підвищення ефективності будівництва і функціонування ТРЦ.

При будівництві торгово-розважальних центрів необхідно враховувати як суміщення різноманітних споживчих функцій, так і періодичність перебування у них самих споживачів. Для когось це лише коротка покупка товару, а для когось це покупки, відпочинок та розваги на цілий день. Якість обслуговування збільшується за рахунок використання сучасних засобів автоматизації та технологічного обладнання.

1.3. Аналіз наукової та нормативної літератури формування структури ТРЦ в країнах з спекотним кліматом

Сучасну природу пізнавального процесу виявляє використання комплексного та системного підходів на всіх етапах наукових досліджень. відповідно до цього всі дослідження повинні носити міждисциплінарний характер. Питання нормативно-методологічної бази типології та містобудування потрібно розширювати природничими, технічними

та суспільними науками. Тобто використовувати “трансдисциплінарні” системи знань що передбачають використання системного підходу.

Коли мова йде про формування середовища життєдіяльності, дослідження потребують постійного оновлення сумісних знань, і тим паче включення в поле дослідження архітектурних об'єктів загальних універсальних містобудівних, архітектурних питань.

Загальне поле тематичних досліджень для формування структури торгово-розважальних центрів представлено на рисунку 1.7.

Основні сучасні архітектурно-системні наукові теорії стосуються досліджень архітектурних об'єктів принаймні на трьох ієрархічних рівнях [24, 52], з дотриманням загальних синергетичних принципів [88]. При цьому дослідження сучасних напрацювань в області загальних питань архітектури та містобудування дають можливість відстежувати тенденції, новітні прийоми формотворення на різних ієрархічних рівнях та дозволяють їх використовувати для досліджень конкретних об'єктів, наприклад, таких як ТРЦ [8,18, 20, 42, 51].

Дослідження основних факторів формування структури ТРЦ виявили необхідність включення в дослідження питань пов'язаних з створенням системи об'єктів обслуговування, що можуть бути розміщені в структурі ТРЦ. Серед мереж об'єктів, що можуть бути включені, варто виділити заклади неформальної освіти розглянуті в роботах Кравченко І.Л. [47], медичні заклади, розглянуті в роботах Булах І.В., дитячі розважальні та навчальні заклади розглянуті в роботах Васильченко Д.К., Бало Д.С., Кайдановської О.О., Гладобороди Ю.В. [6, 11, 12, 40] а також заклади громадського харчування [2, 89, 90], формування структури кінотеатрів [25] та фізкультурно-оздоровчих закладів в межах ТРЦ [24].

Також в якості нормативно-правової та наукової бази розглянуті роботи Єжова В. І. [37, 38], що стосується формування торгових центрів та роботи Праслової В.О. [71], що стосуються формування ТРЦ в межах підземного простору.

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

Дьомін М.М., Тімохін В.О.,
С. Alexander, M. Silverstein,
M.Jacobson, Catanese A.J.,
Snyder J.C., Гутнов А.Е.,
Товбич В.В., Єжов В.И.,
Куцевич В.В. Рєпін Ю.Г.,
Вяткін К.І., Чемакіна О.В.,
Авдєєва Н.Ю., Шебек Н.М.,
Яблонська А.Д., Black A.,
Олійник О.П., Doxiadis C.A.,
К. Лінч, Хараборська Ю.О.,
Ковальський Л.М., Булах І.В.,
Ковальська Г.Л., Шило Н.М.,

УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ ДИЗАЙНУ

Шкляр С.П., Панеро Дж.,
Тімохін В.О., Шебек Н.М.,
Малік Т.В., Шемседінов Г.І.,
Кузьміна Г.В., Дорохіна Г.І.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ПІДТОПЛЕННЯ

К. Сміт, Р. Ворд, Е. Пенінг-
Роузел та М. Бекер, К. Коуски та
Л. Шебман, Дональд Хідман
та Девід Хідман, Ш. Доосі, Е.
Деніелс, С. Мюрей та Т.Д.
Кірш. Сун Капфер, Лейт Р. Мак
Персон, Жош Хайнкель, Арне
Арнс, Атанасіус Т. Вафеїдіс,
Дункан Фолкнер, Сара Ворнер,
Пітер Спенсер, Пол Шаркей
[13], Ган Тітілопе Ойєрінде,
Еджні Емануель Лавін, Айо
Джей Одофін, Манглоре У.,
Рахмана А.У., Марват Ф., А.
Рокочинський, О. Бабицька,
Сохнич А.Я., Ковальчук В.П.,
Ковальчук П.І., Шевчук С.А.
Матяш Т.В., Михальська Т.О.,
Демчук О.С., Марков О.М.,
Кузьмін В. та Ромащенко М.,
Лещенко Н.А., Дорохіна Г.І.

АРХІТЕКТУРНІ СИСТЕМНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дьомін М.М., Лаврік Г.І.,
Азгальдов Г.Г., Тімохін В.О.,
М.Jacobson, Журавльов О.В.,
Лісковський Д.О., М.У. Энгл.,
Р.А. Максимчук, С. Alexander,
Михайленко А.В., Сисойлов М.В.,
Мироненко В.П., Яблонська Г.Д.,
Яблонський Д.Н., M. Silverstein,

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ ОБ'ЄКТІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Гутнов А. Е., Єжов В. І.,
Куцевич В. В., Рєпін Ю.Г.,
Слепцов О.С., Кравченко І.Л.,
Абизов В.А., Гайдученя О.А.,
Кузьміна Г.В., Шемседінов Г.І.,
Васильченко Д.К., Зиміна С.Б.,
Дорохіна Г.І., Андріанова Г.А.,
Бало Д.С., Кайдановська О.О.,
Рябець Ю.С., Карасьова О.М.,
Трошкін А., Кисельов В.М.,
Праслова В.О., Оніщенко Ю.М.,
Лошаков І.Й., Акуленко М.М.,
Чернявський В.Г.,

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ СПЕКОТНОГО КЛІМАТУ

Аронін Дж.Е., Ільїнський В.,
Кратцер П., Раллев А.,
Римши А., Фірсанова В.

АРХІТЕКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОРГОВО- РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ

Бедінгтон Н., Вержбицький В.,
Гельфонд А., Гослінг Д., Єжов В.,
Єжов С., Канаян К., Матвеєнко А.,
МейтлендБ., Праслова В., Лііна М.,
Рєпін Ю., Урбах А, Уреньов В.,
Федосєєв І., Бернштейн Д.,
Земцов Ю., Мирошин А.,

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУВАННЯ ТРЦ ТА ТДЦ В УМОВАХ СПЕКОТНОГО КЛІМАТУ

Ель Харірі Хільми Мухаммад,
Башар Сүлейман Абдула Аттавна



СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ТА ПОЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕСПУБЛІКИ КОНГО

Paul Gifford, Frank Villafaña,
Л.М Энтин, Ю. А. Юдин,
Tukumbi Lumumba-Kasongo

АРХІТЕКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Зайдлера І., Кириєнко Н.,
Кольчак М., Лаврова В.,
Максимова А., Розанова Т.,
Шумилкіна С., Епатона І.,
Кузьміна Г.В., Рябець Ю.С.,

РИС. 1.7. Тематичне поле досліджень формування архітектури ТРЦ для проєктування в Республіці Конго

На основі аналізу зарубіжного та вітчизняного досвіду проектування та експлуатації підземних споруд були визначені типи підземної урбаністики громадського призначення, а саме: тунелі і станції рейкового транспорту, тунелі автотранспорту та пішоходів, багаторівневі паркінги та гаражі, торгові комплекси, торгово-розважальні комплекси, а також виявлені чинники, що впливали на формування підземних торгово-розважальних комплексів, зокрема: соціально-економічні передумови, системи культурно-побутового обслуговування, містобудівні ситуації, існуючі розпланувальні структури оточуючої міської забудови та транспортної мережі, природно-кліматичні особливості, нормативно-правові вимоги, пішохідно-транспортні потоки міста. Було розроблено схему організації мережі підземних комплексів на основі комплексного аналізу світової та української практики проектування.

Також на основі досліджень відсоткового співвідношення функціональних зон було розроблено модель функціональної структури для малих, середніх і великих підземних розважальних комплексів. Для розробки рекомендацій та пропозиції стосовно архітектурно-планувальної організації було введено поняття «планувальна одиниця» та визначено найхарактерніші планувальні схеми. На основі планувальних одиниць та можливості їх блокування і варіативності їх планувальних рішень були визначені наступні підгрупи: без магнітна однамагнітна п-подібна та флашкова; двох магнітна лінійна на 3- 4- 5- планувальних одиниць; трьох магнітна: т-подібна та г подібна; чотирьох магнітна Х-подібна та D-подібна. Та було виділено п'ять композиційних планувальних прийомів: точковий з фронтальним розкриттям; лінійний з фронтальним розкриттям; мережевий з фронтальним розкриттям; мережевий з внутрішнім розкриттям та точковий з внутрішнім розкриттям. На їх основі було розроблено номенклатуру планувальних одиниць з урахуванням їх геометричних параметрів, ярусності, наявності магніту, типу комунікаційної схеми візуального розкриття та кількості виходів на поверхню.

Також було сформульовано принципи архітектурно-планувальної організації, такі як: принцип просторового розвитку, конгруентності та

гнучкості, та визначено чотири прийоми архітектурної організації, що повинні покращити орієнтування в підземному просторі – це: об'єднання простору, зміна параметрів простору, наповнення простору світловими елементами та розмежування простору. Також було запропоновано схему взаємодії принципів між собою та з прийомами архітектурної організації [71].

Практичні напрацювання даної роботи можуть бути використані при формуванні функціональних та просторових взаємозв'язків торгово-розважальних центрів розміщених на поверхні.

В роботах Рябець Ю.С. [81] та Кузьміної Г.В. [48] автором досліджено формування архітектури дрібно-роздрібної торгівлі, що також в сучасних тенденціях є частиною формування архітектури ТРЦ. На основі останніх досліджень можливо в подальшому запропонувати частину номенклатури невеликих об'єктів дрібно-роздрібної торгівлі та обслуговування на території торгово-розважальних центрів.

Зокрема в дослідженні Кузьміної А.В. комплексно розглянуто основні проблеми формування дрібно-роздрібної торгівлі, розроблена класифікація об'єктів, запропоновано нові типи груп торгових приміщень та блок-модульний метод проектування комплексів підприємств дрібно-роздрібної торгівлі.

А в роботі Рябець Ю.С. досліджена типологія об'єктів швидкого обслуговування та функціонально-планувальна організація мобільного обслуговування, а також основні архітектурно-конструктивні системи та об'ємно-просторова організація мобільних об'єктів експрес-обслуговування. На основі проведених досліджень виявлення основні принципи: варіативності, модульності, гнучкості та гармонізації даних типів об'єктів.

Особливої уваги заслуговує робота Адріанової Г.А. [1] стосовно формування закладів та підприємств громадського обслуговування.

В роботі досліджено історичні концепції організації громадського обслуговування XX та XXI століття, що включають в себе всі сучасні наукові напрацювання в цьому напрямку. Розглянуті: досвід формування мережі об'єктів обслуговування та досвід удосконалення сфери соціального обслуговування.

Також представлена функціональна організація системи міста та її елементів (рис.1.8). Визначені основні взаємозв'язки *архітектурного середовища*, а саме зв'язки між житлом та обслуговуванням, що представляють єдину цілісну структуру.

Визначений комплекс факторів, що визначає комфортний рівень даного *архітектурного середовища*. А саме: антропометрія, простір, колірне середовище, освітленість, світлове середовище, метеоклімат та мікроклімат. Та представлені основні параметри до кожного із них. Зокрема: кліматичні умови, рельєф, місцеві природні та гідрологічні умови для метеоклімату, та температура повітря, вологість повітря, повітрообмін, швидкість руху повітря та радіаційний режим – для мікроклімату.

Також в роботі розглянуті основні вимоги до формування різних типів закладів обслуговування: підприємств торгівлі, закладів громадського харчування та побутового обслуговування. Дана фундаментальна робота може мати вплив не лише на формування структури ТРЦ, але інших типів громадського обслуговування в межах Республіки Конго.

Серед робіт, що стосуються формування архітектури торгово-розважальних та торгово-ділових центрів в умовах спекотного клімату, необхідно зупинитись на роботах Ель Харірі Хільми Мухаммада [97], який досліджував принципи формування торгово-ділових центрів в умовах Лівану, та на роботі Башара Сулеймана Абдули Аттавна [7], що досліджував принципи архітектурно-планувальної організації ТРЦ на прикладах країн Близького Сходу.

В роботах розглянуто типи історично склавшихся будівель таких як торговий або ремісничі суґи, хани (караван сараї) та етапи історичного розвитку комерційних будівель. Було досліджено основні приклади будівництва великих суд в Бейруті, торгово-ділових центрів Сирії, Саудівської Аравії та Йорданії. Складена класифікація торгово-ділових центрів та визначенні основні нормативні обмеження щодо їх будівництва. Також була досліджена функціональна структура ТДЦ, що включає в себе і розважальну функцію, зокрема: глядацькі приміщення, фізкультурно-оздоровчі зали, дитячі зони тощо.



**ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ
ТОРГІВЛІ, ХАРЧУВАННЯ ТА ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

ЗБІЛЬШЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

РОЗШИРЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ЗА ВИДАМИ

**ПЕРЕХІД БІЛЬШОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДО ПРИВАТНОГО
ВОЛОДІННЯ**

**ЗРОСТАННЯ КІЛЬКОСТІ СТРУКТУР ТИМЧАСОВОГО ХАРАКТЕРУ (ТОРГОВЕЛЬНІ
МАЙДАНЧИКИ, КІОСКИ ТА ПАВІЛЬЙОНИ, КАФЕ)**

**ІТЕРАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ, ХАРЧУВАННЯ,
ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МІЖ СОБОЮ ТА З КУЛЬТУРНО-
РОЗВАЖАЛЬНИМИ ТА ОЗДОРОВЧИМИ ЗАКЛАДАМИ**

ТОРГОВЫЙ БЛОК

БЛОК ПРОМЫСЛОВОГО ЗАВЕРШАЮЩЕГО ЭТАЖА

РОВОЗЫДЫЙ БЛОК

СПОРТИВНО-ОДООБРОБИТЕЛЬНЫЙ БЛОК

БЛОК ПРОМЫСЛОВОГО ЗАВЕРШАЮЩЕГО ЭТАЖА

ОБЪЕДИНЮЩАЯ ПЕШОХОДНАЯ ЗОНА

ОБЪЕДИНЮЩАЯ ПЕШОХОДНАЯ ЗОНА

БЛОК ВОССТАНОВКИ ПРОМЫСЛОВ

1

2

3

4

5

СТРУКТУРА БУДУЩЕГО ТОРГОВОГО-ПРОМЫСЛОВОГО ЦЕНТРА ТА ОБЪЕДИНЯЮЩЕГО ПРОСТОРОЕ

ВЫВЕДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРОСЛАВЛЕНИЯ

ВЫВЕДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРОСЛАВЛЕНИЯ

ВЫВЕДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРОСЛАВЛЕНИЯ

ВЫВЕДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРОСЛАВЛЕНИЯ

ВЫВЕДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРОСЛАВЛЕНИЯ

ТОРГОВО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЦЕНТР

ТОРГОВО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЦЕНТР

ТОРГОВО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЦЕНТР

ТОРГОВО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЦЕНТР

ТОРГОВО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЦЕНТР

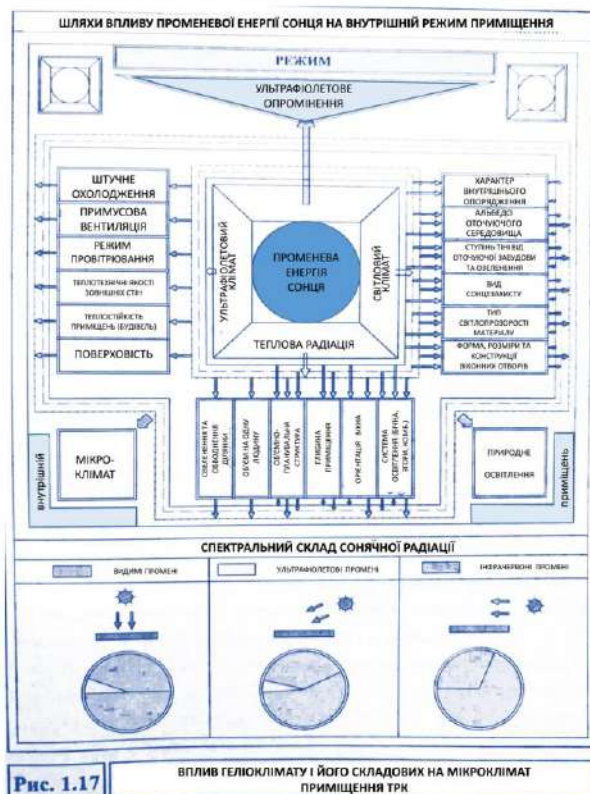


Рис. 1.17 **ВПЛИВ ГЕЛІОКЛІМАТУ І ЙОГО СКЛАДОВИХ НА МІКРОКЛІМАТ ПРИМІЩЕННЯ ТРК**

Аналіз наукової літератури [1, 7 с. 56].

Були досліджені композиційні прийоми комунікативно-розподільчого простору, до яких увійшли коридорний, галерейний, атріумний та змішані типи. Також було розглянуто традиційні художні елементи ливанської архітектури та запропоновано їх використання та інтерпретацію в сучасному архітектурно-предметному середовищі ТДЦ [97].

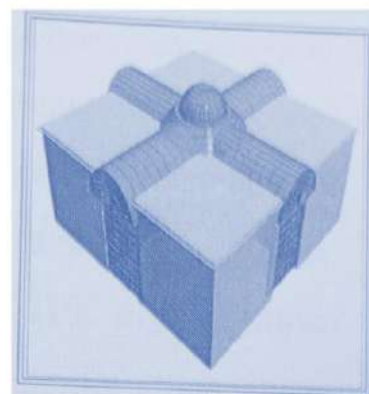
Розглянуто вплив природно-кліматичних умов на формування ТРЦ в даних країнах. Виділено три основні типи: *відкритий* ТРК, де переважають відкриті простори в бік переважаючий вітрів, *закритий* тип переважно компактного, точкового, замкнутого характеру з захистом від сонця, пилу та пісків та напівзакритий, що є найбільш поширеним в курортних зонах з розкриттям в бік морських бризів.

В роботі зазначена градація використання більше або меншою мірою розкритих об'ємно-просторових рішень ТРЦ відповідно до факторів, діючих на них погодних особливостей (рис. 1.9), запропоновано враховувати затінення оточуючої забудови, типи світлопрозорих матеріалів, альbedo оточуючого середовища, характер внутрішнього та зовнішнього опорядження, орієнтацію віконних отворів та їх розміри і конструкцію, природне освітлення та мікроклімат приміщень.

Серед аспектів енергії променів Сонця необхідно враховувати теплову радіацію, ультрафіолетові промені.

Для створення сприятливої аерації для ТРЦ запропоновано передбачати захист від вітру з використанням облицювальних огорожень, раціональне водовідведення, використання сонцезахисних пристроїв та кондиціонування. Також для ТРК були запропоновані прийоми провітрювання, озеленення обводнення та сонцезахисту.

Дані два дослідження мають вагомий вплив на подальшу роботу. Проте вони були розроблені для території з відмінним від конголезького клімату, а саме для території субтропічними, гірськими, помірними та континентальними кліматичними зонами, для країн, де формування торгових об'єктів на кшталт суг та караван-сараїв має багатовікову історію, для країн, через які проходив



НАПІВВІДКРИТИЙ ТИП

Поєднання відкритих та закритих просторів
помірна розкритість до сприятливих вітрів
Захист від пилу та піску
Захист від інсоляції

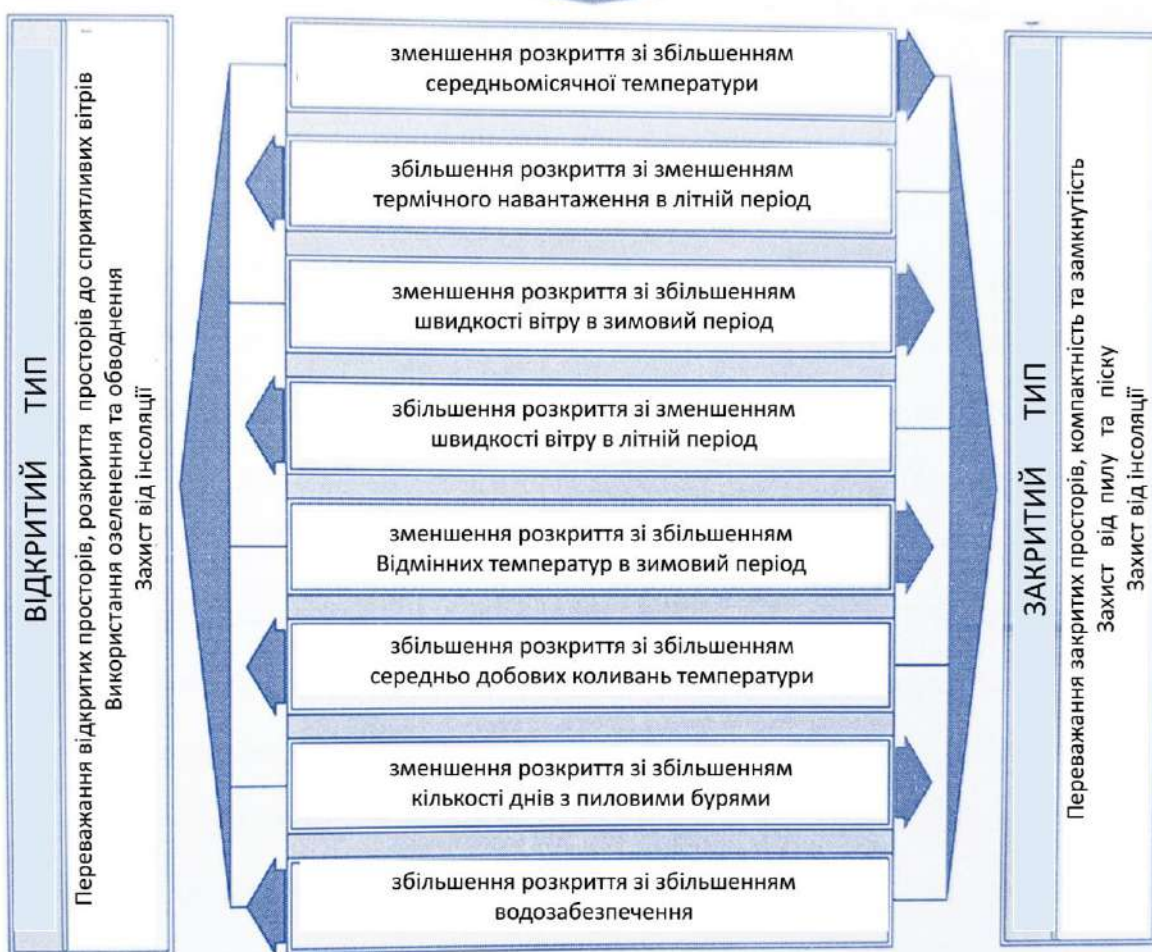


РИС. 1.9.

Об'ємно-просторова організація ТРЦ в умовах спекотного клімату [7 с. 54, 73, 74, 76].

шовковий шлях, і для країн, що мають значно більші економічні можливості. Тому їх досвід має бути адаптованим та переосмисленим для сучасних соціально-економічних та відмінних природно-кліматичних умов Республіки Конго.

Також були представлені основні взаємозв'язки по основних блоках ТРК. Зокрема, принципова схема функціональних взаємозв'язків основних груп приміщень ТРК, схема взаємозв'язку функціональних груп приміщень доготовочних підприємств громадського харчування, функціонально-планувальна схема приміщень глядацького комплексу та були зроблені пропозиції по організації ділянок ТРК (рис. 1.10).

Питання сучасних тенденцій формування екодизайну інтер'єрів сучасних торговельних-розважальних комплексів підіймалися в роботах Запорожченко О.Ю. та Осадчої М.М. Зокрема в їх роботі висвітлено екологічні тенденції формування інтер'єрів сучасних ТРЦ та висвітлено шляхи вирішення проблем формування архітектури внутрішніх просторів за допомогою екодизайну та дотримання комплексу утилітарно-функціональних, ергономічних, структурних, технологічних та економічних вимог.

Всі досліджені праці мають вплив на подальшу наукову роботу. Представлена дослідницька база стосується різних ієрархічних рівнів формування структури торгово-розважальних закладів та може стати основою для формування рекомендацій для проєктування ТРЦ в специфічних умовах Республіки Конго.

1.4. Узагальнення досвіду проєктування та будівництва ТРЦ в умовах спекотного клімату

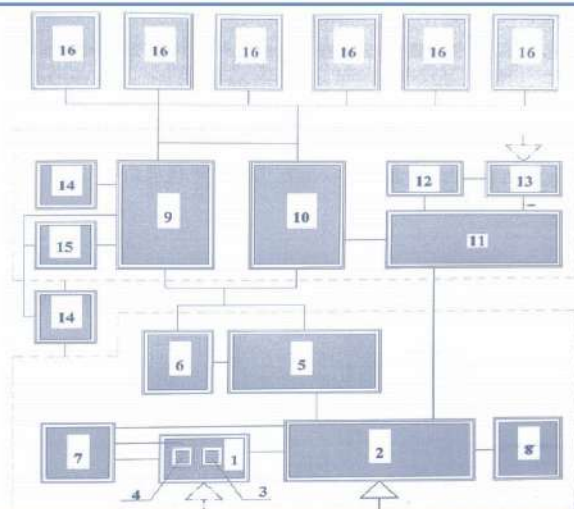
Вражаюче зростання кількості торгових центрів в Африці пояснюється, головним чином, стрімкою урбанізацією, демографічним бумом, а також інтересом з боку великих світових брендів роздрібної торгівлі на континенті,



Обов'язкові: приміщення громадського призначення
група торговельних приміщень - група розважальних приміщень
- культурно-просвітницька група приміщень бібліотека виставкові зали заклади громадського харчування
1 - приміщення для відвідувачів; торговельні зали, магазини, обідні зали, заклади громадського харчування, баруліни, каток, глядацькі зали кінотеатрів (мультиплекси); 2 - приймальні; 3 - складські приміщення; 4 - виробничі приміщення; 5 - адміністративно-побутові приміщення; 6 - вхід відвідувачів; 7 - вхід персоналу; 8 - звантаження товару, продуктів, матеріалів.

Додаткові:
1 - підприємства побутового обслуговування 2 - сакаральна група приміщень (мечеть) 3 - готель, житлові будинки, апартаменти, адміністративні та ділові заклади.

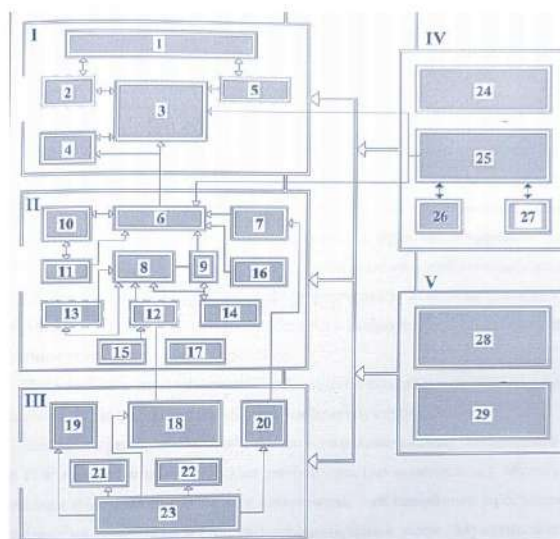
а) принципова схема функціональних взаємозв'язків основних груп приміщень ТРК;



в) Функціонально-планувальна схема приміщень глядацького комплексу;

1- насовий вестибюль; 2- вхідний вестибюль; 3, 4- кабінети кас та чергового адміністратора; 5- гардероб; 6- кімната гардеробщиць; 7- кабінет головного адміністратора та кладова афіш; 8- дитяча кімната; 9- фойє, кулуари; 10- кладова при фойє; 11- буфет; 12- мийна, доточовна; 13- склад та склад тари; 14- санітарні вузли; 15- курильна кімната; 16- зал глядачів.

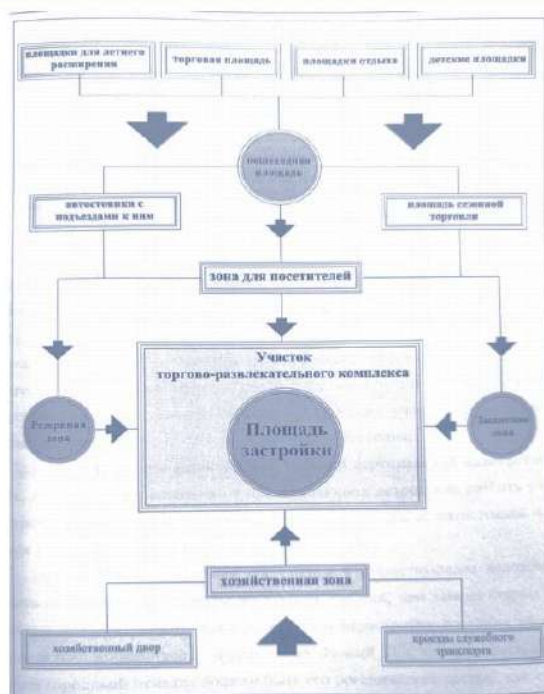
I- зв'язки; II- блоки; III- вхід; IV- можливий вхід.



I - Приміщення для відвідувачів; II - виробничі приміщення III - для прийому та зберігання продуктів; IV - службові та побутові; V - технічні.

1 - вестибюль з гардеробом умивальними туалетами; 2 - аванзал; 3 - обідня зала; 4 - банкетна зала; 5 - бар; 6 - роздаточна; 7 - буфет; 8 - гарячий цех; 9 - холодний цех; 10 - мийна столового посуду; 11 - сервувальна; 12 - доточовний цех з відділеннями для обробки зелені; 13 - цех барашняних виробів; 14 - мийна кухонного посуду; 15 - мийна тари полуфабрикатів; 16 - приміщення різки хліба; 17 - приміщення зовідуючого виробництва; 18 - холодильні камери з машинним відділенням; 19 - склад сухих продуктів; 20 - склад напоїв; 21 - склад інвентарю; 22 - склад та мийна тари; 23 - звантажувальна; 24 - кабінет директора та конторське приміщення; 25 - гардероб для персоналу та офіціантів; 26 - душові і санузли для персоналу; 27 - більйова; 28 - вентиляційні камери; 29 - електроцитова.

б) схема взаємозв'язку функціональних груп приміщень доточовних підприємств громадського харчування що обслуговуються офіціантами



г) Пропозиції по організації ділянки торгово-розважального комплексу.

міною споживчих звичок і зростанням доходів африканських домогосподарств.

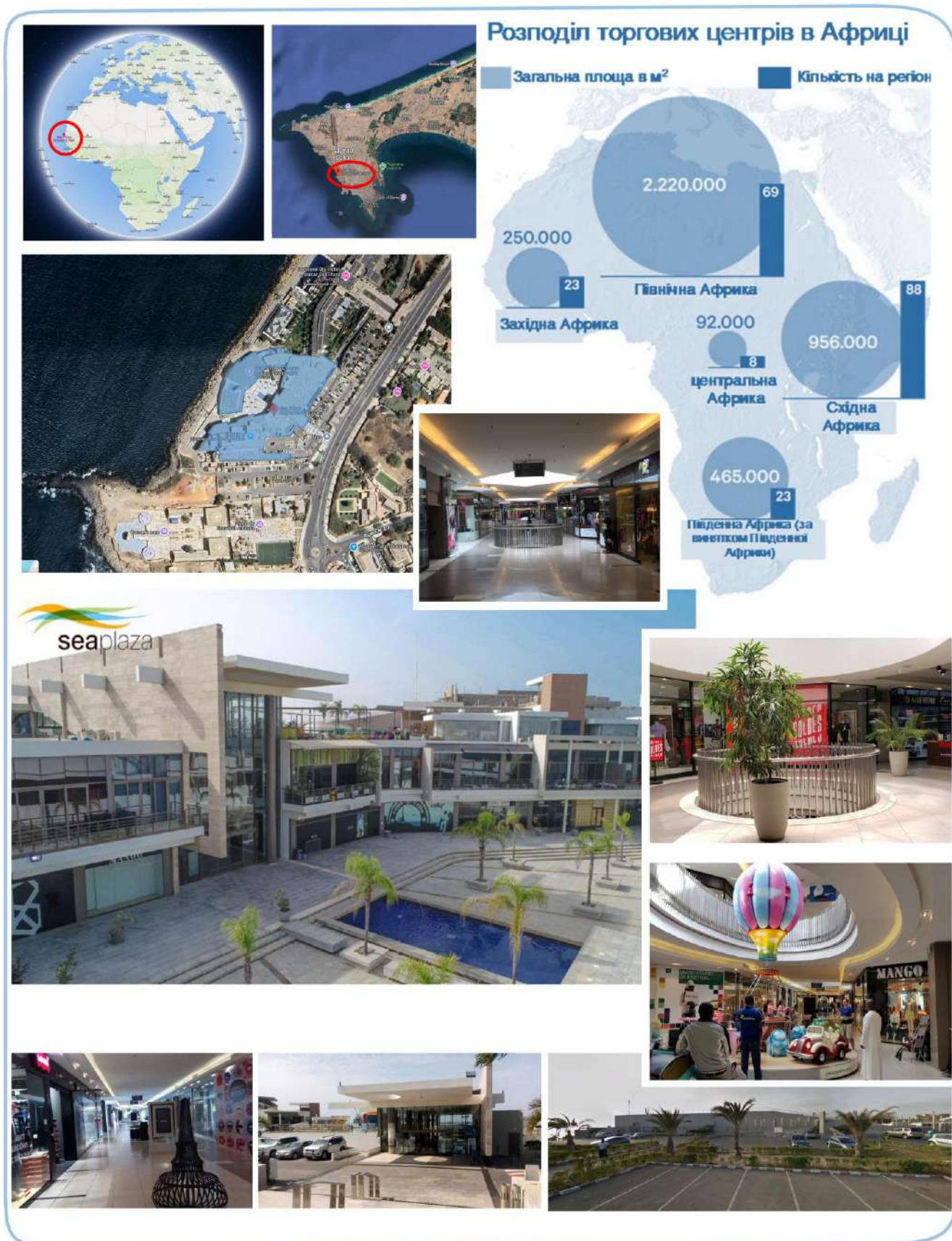
Для початкового аналізу були обрані виключно африканські ТРЦ через їх географічну та природно-кліматичну близькість до досліджуваного конголезького регіону.

Формування торгових центрів вже пережило декілька етапів переформатування. Спочатку торгові ряди поєднувалися в єдині об'єми. Потім в цих об'ємах окрім функцій торгівлі розвивались розважальні функції. На сьогоднішньому етапі в межах кліматичних зон, де є можливе використання відкритих просторів в якості загальних зон ТРЦ, все більше застосовують в своїх структурах замість атриумних відкриті внутрішні двори, а замість галереї – навіси для захисту від опадів та сонця.

Прикладом подібного ТРЦ, де вже з'явилися внутрішній двір та навіс, є ТРЦ «Sea Plaza» в місті Дакар в Сенегалі (рис. 1.11). ТРЦ знаходиться в туристичній зоні біля узбережжя, де поруч розміщуються найкомфортніші пляжі та готелі міста і країни в цілому.

Всередині розміщуються, окрім іншого, найдорожчі світові бренди, що розраховані не на місцеве населення, а на туристів, що проживають поруч. З точки зору архітектури даний об'єкт так само підтримує статус рівня підвищеного комфорту. Це відображається в матеріалах зовнішнього оздоблення, де спостерігається велика кількість скла, натурального каменю та сучасних підходів до проектування. Наприклад, використання різнорівневого простору складної об'ємно-планувальної структури та покрівлі для влаштування паркувального майданчика.

Передбачено захист від спеки, по-перше, використанням складної форми з внутрішнім двором для створення затінку та прохолоди; по-друге, глухими стінами та екранами, зокрема, біля головного атриумного простору, на сторони світу з перегрівом; по третє, складною членованою вертикально та горизонтально формою фасаду внутрішнього двору, яка працює на формування мікроклімату біля та в середині будівлі.



**РИС.
1.11.**

Досвід проектування громадських споруд в країнах з спекотним кліматом:
ТРЦ «Sea Plaza», Сенегал, м. Дакар [107, 139]

Внутрішні простори ТРЦ виглядають досить традиційно. Атріуми загальних зон змінюються галерейними. Магазини нанизані на перші і на другі з обох сторін. Світло потрапляє в будівлю через світлові ліхтарі в покритті.

Не так гарно виглядають ТРЦ розміщені в структурі звичайних житлових районів. Як приклад можна навести IKEJA City Mall в місті Легос, в Нігерії (рис. 1.12). Будівля ТРЦ виглядає як величезний одноповерховий ангар з глухими бічними та заднім фасадом. Опорядження виконано з профнастилу.

На головний фасад, що виходить на величезну парковку, яка є додатковим накопичувачем тепла, виходять криті навіси кафе і ресторанів, а також головні входи з навісами. Структура фасаду виглядає таким чином, що ніби повинна сприяти створенню комфортних мікрокліматичних умов, проте відсутність зелених насаджень та велетенська територія, що перегрівається, не сприяють зниженню рівня спеки.

Схожий ТРЦ «Cap Sud» в житловій зоні в місті Абіджан в Коте-д'Івуар (рис. 1.13). Його вирізняє неоднорідна в плані виступаюча та западаюча форма. Опорядження так само виконане з профлиста. Спочатку в структурі ТРЦ не було кінотеатру. Зараз він добудовується. Так само є велика парковка, що не сприяє створенню необхідних параметрів мікроклімату. Окрім того поруч є критий паркінг, який міг би використовувати замість цієї парковки. Тоді як на її місці можна було б розмістити зелені насадження.

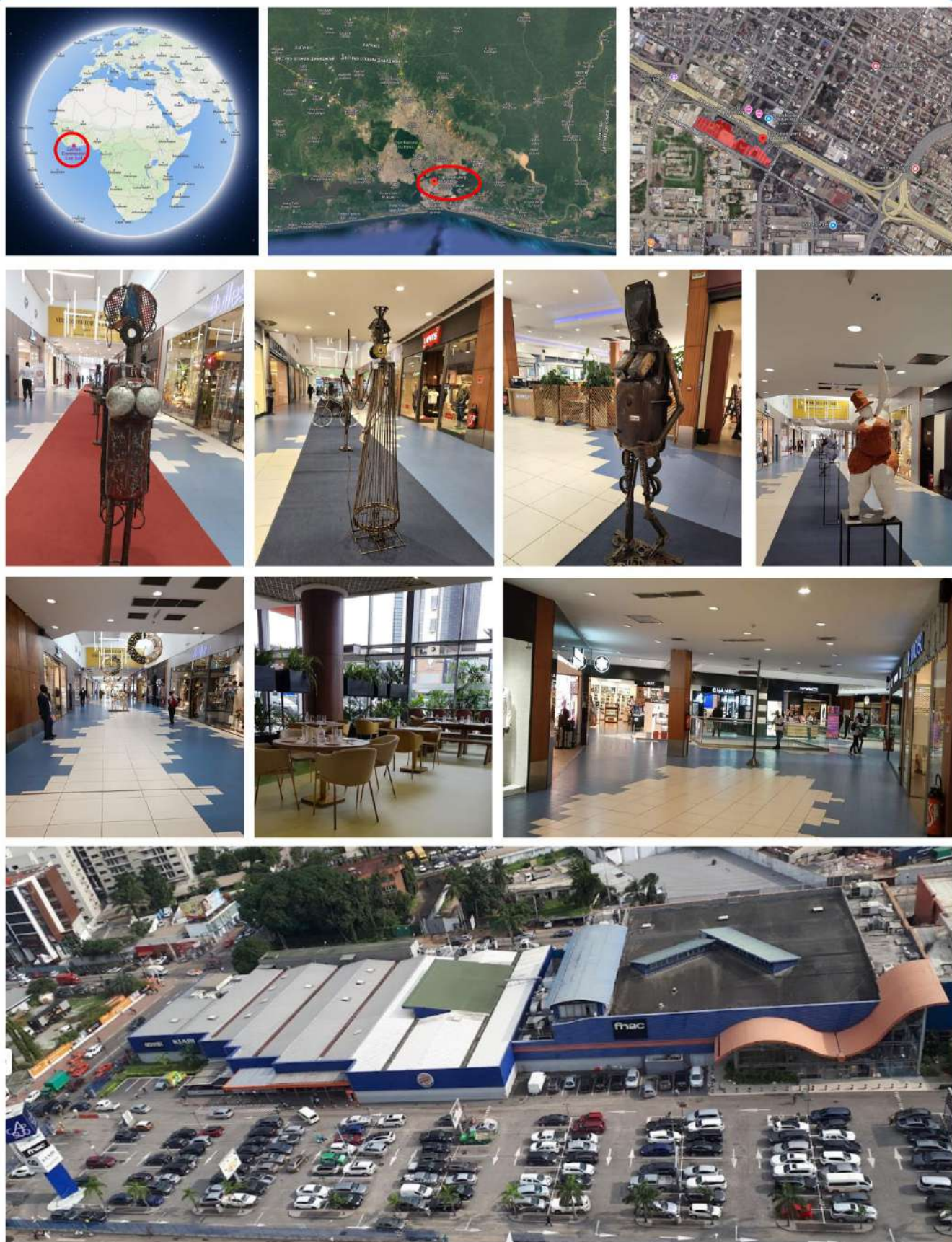
Структура фасадів не передбачає умов для створення мікроклімату. Всередині ТРЦ виглядає традиційно. Але приємно дивують виставки місцевих майстрів, зокрема, скульпторів, художників, дизайнерів одягу, що відбуваються прямо в галереях ТРЦ. Вони передають враження Африканської індивідуальності та культури.

Ще однією загальною особливістю для цих двох ТРЦ є велика одноманітна площа їх покрівлі без перепадів та тіні. В ТРЦ в Нігерії вона частково захищена від перегріву, оскільки її виконано в білому кольорі. В ТРЦ «Cap Sud»



**РИС.
1.12.**

Досвід проєктування ТРЦ в країнах з спекотним кліматом: ТРЦ «Ikeja City Mall», Нігерія, м. Легос [135]



**РИС.
1.13.**

Досвід проєктування ТРЦ в країнах з спекотним кліматом: ТРЦ «Cap Sud», Коті-д'Івуар, м. Абіджан [105, 106]

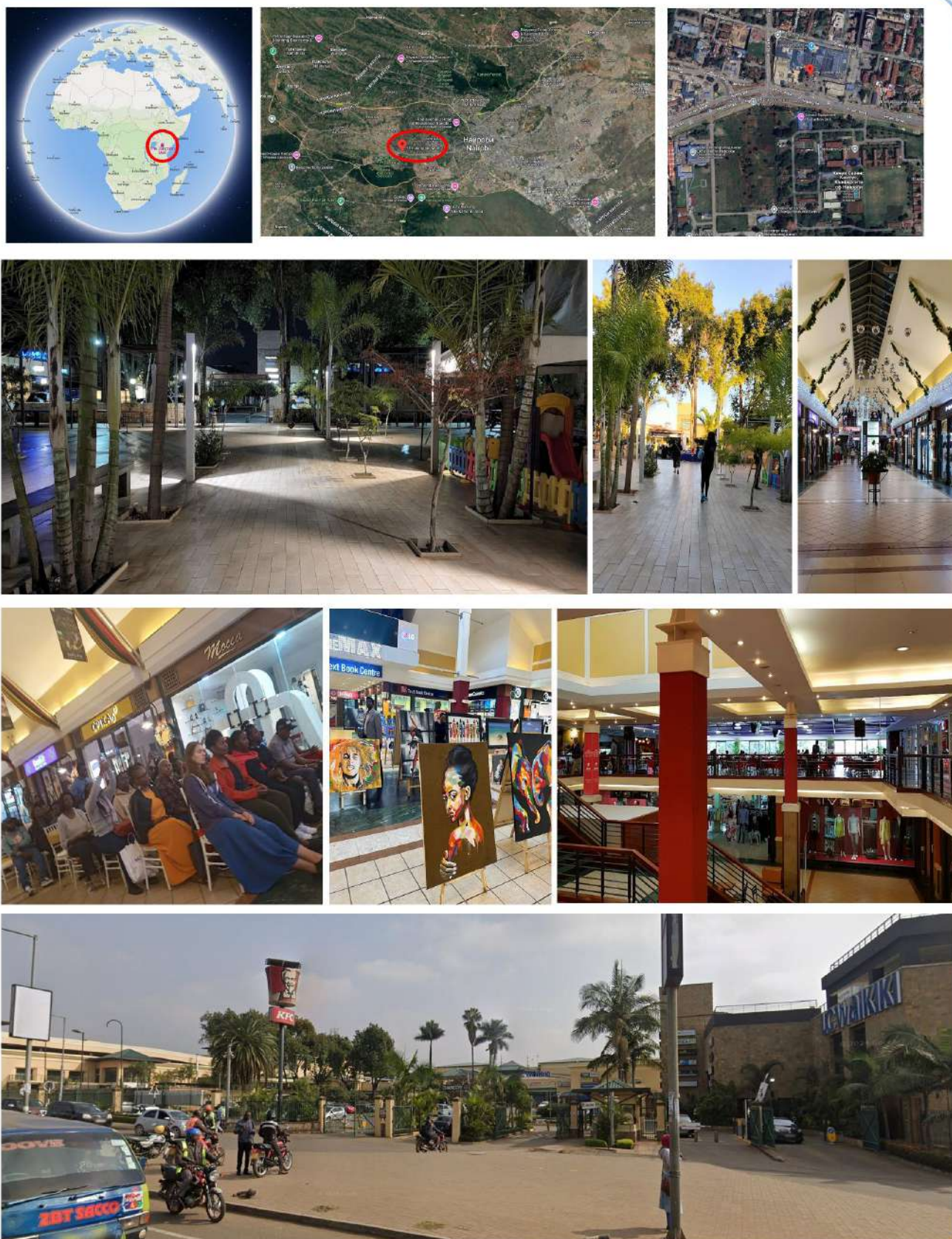
частина покрівлі чорного кольору, що підвищує рівень перегріву та не сприяє економії ресурсів на кондиціонування всередині ТРЦ.

Вдалим прикладом ТРЦ в житловому районі можна вважати ТРЦ «Junction» в Найробі в Кенії (рис. 1.14). Внутрішній двір з парковою ТРЦ рясно засаджений алеями пальм та іншої рослинності. Сам об'єм будівлі П-подібний та складається з окремих блоків магазинів, які виступають та западають по фасаду. Покрівлю від перегріву в деяких блоках виконано з критими терасами - це запобігає перегріву внутрішніх приміщень від безпосереднього потрапляння сонячних променів на площину покрівлі.

Внутрішні простори ТРЦ так само складаються з атриумів та галерей, на які нанизані магазини. Галереї освітлюються призматичними ліхтарями. В структурі ТРЦ є внутрішні відкриті двори з озелененням, в яких знаходяться дитячі майданчики, тераси кафе та прогулянкові зони. Стіни зовні виконані з декоративної цегли та покриті тинькуванням. Всередині ТРЦ окрім традиційних розважальних функцій відбуваються виставки та концерти на свята і не тільки.

Як висновок можна зазначити, що більшість ТРЦ на африканському континенті виглядає як і в Україні. Проте, вони знаходяться зовсім в іншому кліматі. Для економії енергоресурсів та коштів на будівництво потрібно шукати інші прийоми. Так само необхідно розглянути прийоми, що можуть створити комфортні умови мікроклімату як на території ТРЦ так і всередині приміщень. І національна ідентичність так само повинна проглядатись в архітектурі ТРЦ, як, наприклад, в архітектурі ТРЦ Близького Сходу, де класичні форми та патерни [132] знаходять осучаснення в архітектурі торгово-ділових та торгово-розважальних центрів [7, 97].

У самій Республіці Конго дуже незначний досвід проєктування ТРЦ. Повноцінний сучасний центр є тільки один в Браззевілі, і він має ідентичну назву (рис. 1.15). Це невеликий двоповерховий торговий центр, який побудований в окремому кварталі, у вигляді семи окремих блоків, що своєю загальною формою нагадують квітку. В одному з блоків розміщується картинг центр. В інших –



**РИС.
1.14.**

Досвід проектування ТРЦ в країнах з спекотним кліматом: ТРЦ «Junction», Kenya City, Nairobi [136].

атріумні простори, навколо яких розташовані магазини та заклади громадського харчування.

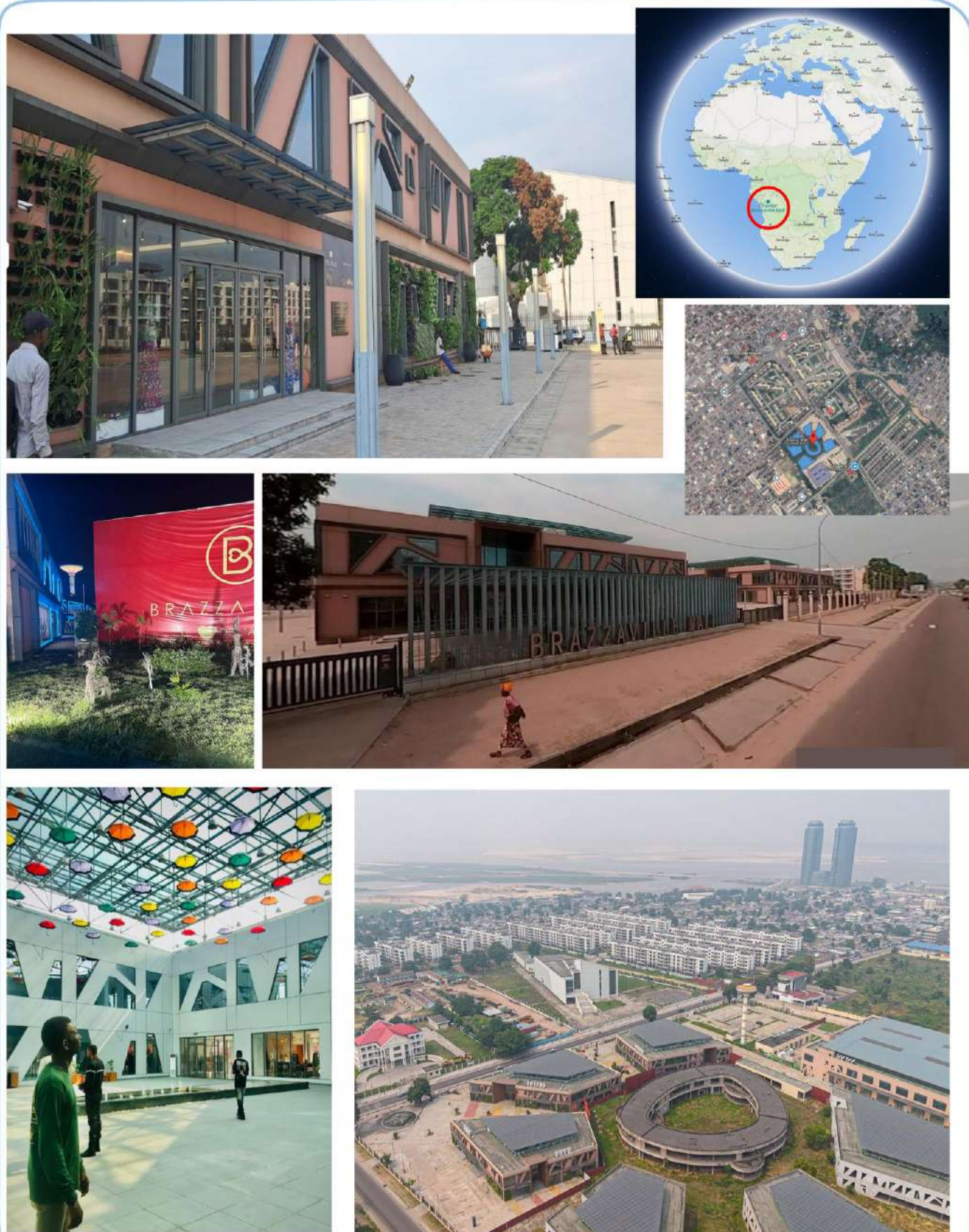
Фасади тинковані в колір теракоти. Між вікнами та входами на нижньому рівні облаштовані зелені фасади. Хоча будівля зведена нещодавно, навколо неї вже почали з'являтися дерева. Частина території кварталу має металеву огорожу різної висоти. Ділення ТРЦ на блоки сприяє підвищенню провітрюваності території. Зелені насадження всередині загальної структури так само сприяють покращенню мікроклімату та захисту території від перегріву.

В межах міста є і інші вбудовані в існуючу містобудівну структуру сучасні та не дуже торгові заклади. В центральній частині міста розміщуються будівлі європейського зразка. Іноді їх представлено аж три в одному кварталі (рис. 1.16). Ці магазини торгують меблями, дитячими іграшками, аксесуарами для дому тощо. В центральній частині міста є і сучасний супермаркет, обладнаний за останнім словом техніки. Але на периферії міста частіше зустрічаються традиційні менші маркети, а також продуктові та непродуктові ринки, невеличкі магазинчики, а також вулична стихійна торгівля (рис. 1.17).

Більшість закладів розміщується поодинокі, що не дає змогу комплексно отримувати всі послуги і товари в одному місці. Це дуже сильно знижує якість життя населення, оскільки мешканці витрачають на задоволення своїх звичайних повсякденних потреб значно більше часу ніж могли б, якщо б всі послуги розташовувались в межах однієї території. І мова йде не лише про купівлю товарів, але й про спілкування та культурний розвиток, що може бути організований в межах ТРЦ, які можуть бути сформовані як громадські центри.

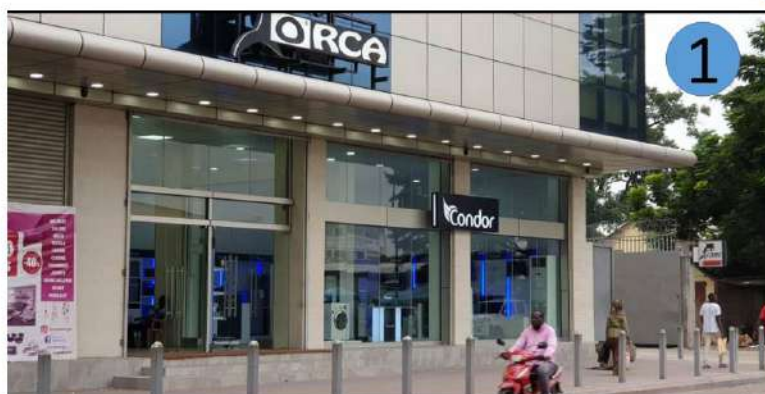
Набагато більший та різноманітніший досвід проектування сучасних прогресивних ТРЦ в країнах Близького Сходу, Японії, Китаю.

З технологічної та естетичної точки зору цікавим є проєкт Нормана Фостера та партнерів Apple Dubai Mall (рис. 1.18) для захисту від спеки будівля розміщується біля водойми з фонтанами. Має структурований терасами та навісом фасад. В якості сонцезахисту використано дерева в кадках та



**РИС.
1.15.**

Досвід проєктування: ТРЦ «Браззавіль» в Республіці Конго [109]



**Рис.
1.16.**

Заклади торгівлі в Браззавілі, Республіка Конго [109].

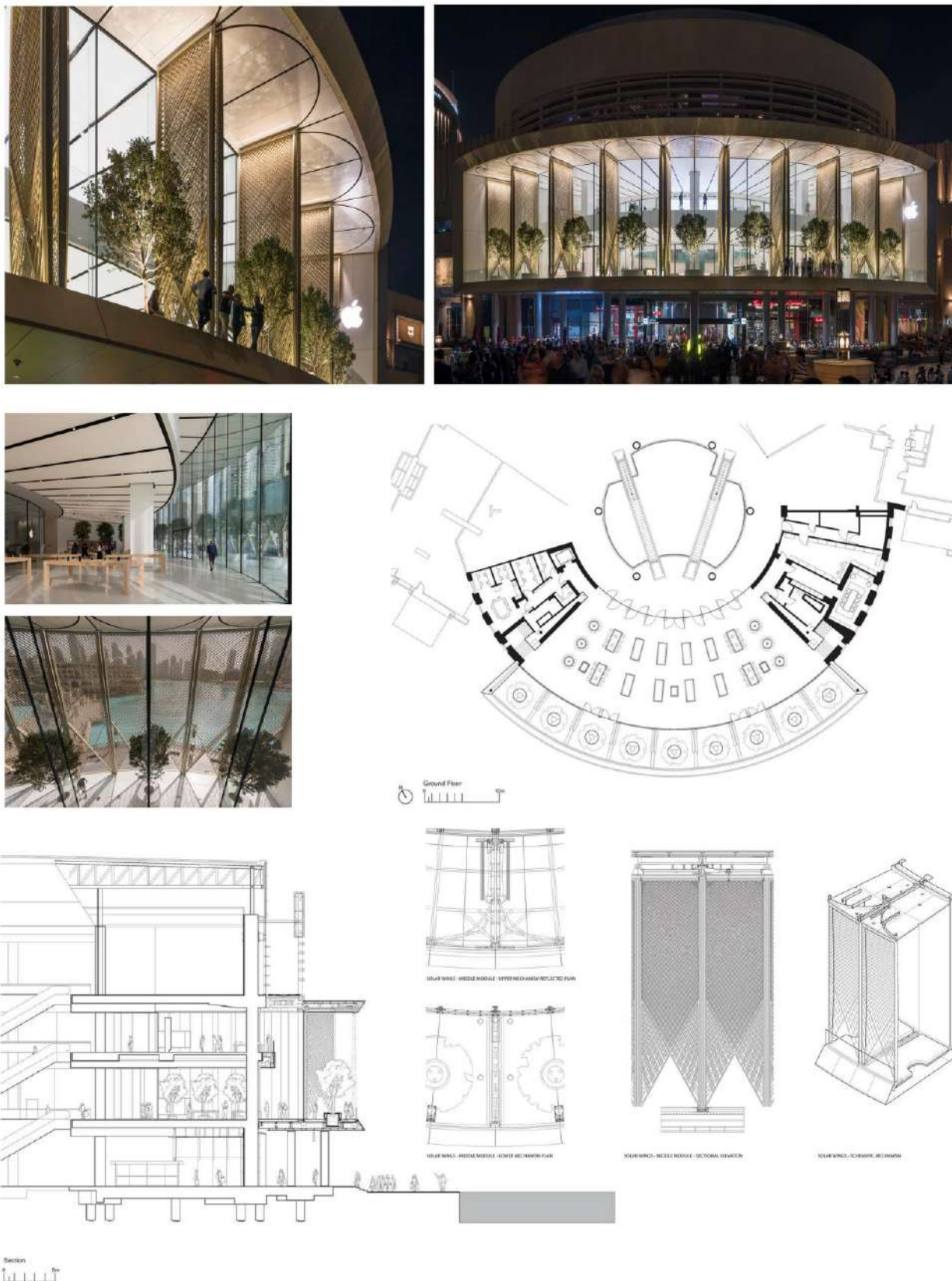


а) гіпермаркет в центрі,
б) продуктовий магазин,
в) продуктовий ринок,
г) речовий ринок,
д) ринок «усього» Баконго
е) маркет в Браззаавілі



**РИС.
1.17.**

Заклади торгівлі в Браззаавілі, Республіка Конго [109].



**РИС.
1.18.**

Досвід проектування ТРЦ в країнах з спекотним кліматом: Apple Dubai Mall, Foster + Partners [103].

переосмислену традиційну арабську машрабію у вигляді інноваційних сонячних крил, що затіняє терасу вдень та відкриває її ввечері. Сонячні крила є театральним досвідом – витвором кінетичного мистецтва та сучасної інженерії.

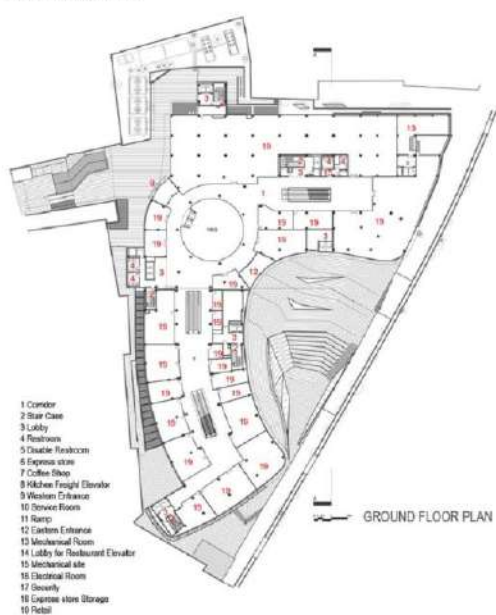
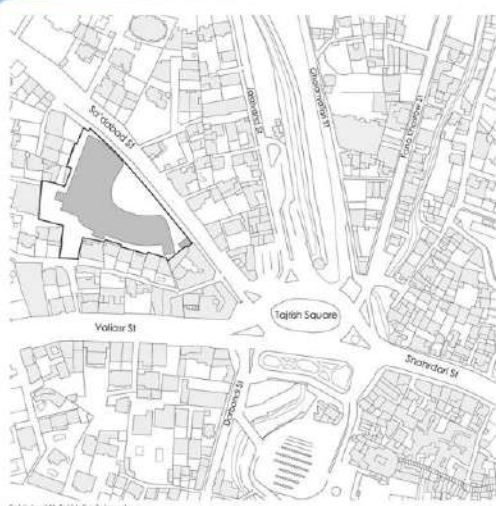
Статичні прийоми сонцезахисту використані в ARG Shopping Mall в Тегерані, спроектованому ARSH 4D Studio [102]. Подвійний скляний фасад з перфорацією захищає приміщення ТРЦ від надлишкової дії сонячних променів (рис. 1.19) Архітектори лише удосконалювали попередні проєктні рішення. Основним їх завданням було спростити фасад і створити гладку нейтральну поверхню, що повинна була протистояти оточуючому хаосу. Скло виступає як дзеркало для відображення дерев навколо. Перепади висот використали щоб створити громадську відкриту аудиторію для загального користування.

Ще один проєкт інноваційного торгового центру в межах міста - це K 11 Art Mall в Шанхаї. Архітектори: Kokaistudios.

Цей інноваційний комерційний проєкт, розташований у самому серці центральної торгової вулиці Шанхаю, Хуай Хай Лу. Вежа – ікона комерційного ренесансу Шанхаю 1990-х років. Kokaistudios опікувався як архітектурою, так і дизайном інтер'єру в 35 500 кв.м. Цей проєкт бренду K11 втілює основні цінності: «Мистецтво, люди та природа», створює нові сценарії для комерційного центру міста [124].

Візуальна інтеграція шести поверхів ТРЦ досягається завдяки відкриттю підземного атриуму подвійної висоти в центрі як внутрішнього двору, визуальний доступ до якого зверху через скляне світлове вікно вільної форми площею 280 кв. м. Унікальний дизайн скління вимагав використання спеціального програмного забезпечення для проєктування, геометричного контролю та позиціонування під час будівництва, виготовлених на замовлення, опор. Їх трикутні форми були розроблені для максимальної прозорості, з індивідуальним вузлом унікальної форми та штучним виготовленням шляхом відливання [124].

Доступ до будівлі та шляхи переміщення в ньому були радикально змінені в безперервну уявну послідовність, що обертається по спіралі навколо



DOUBLE FACADE
ISOMETRIC DETAIL



**РИС.
1.19.**

Досвід проектування ТРЦ в країнах з спекотним кліматом: ARG Shopping Mall, Тегеран архітектори: ARSH 4D Studio [102]

центрального відкритого внутрішнього дворику. Це було визначено як «подорож уяви», де громадські простори переплітаються з мистецькими та демонстраційними зонами, де елементи хай-тек знаходяться по сусідству з живими елементами та природними матеріалами [124].

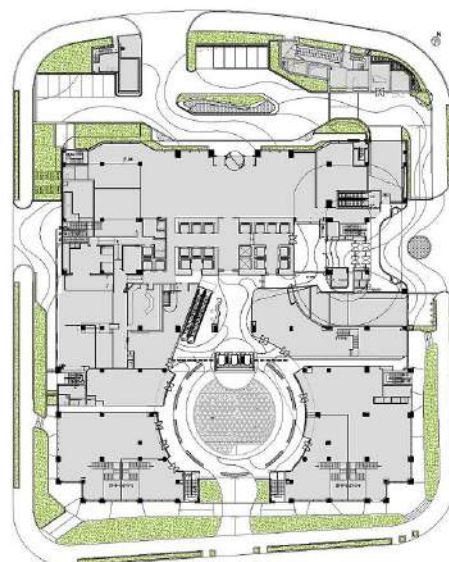
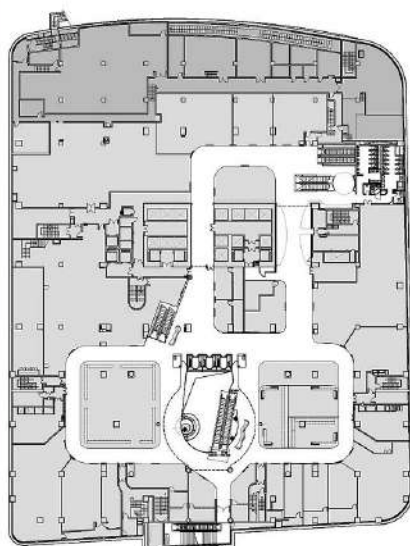
Внутрішній двір із дев'ятиповерховим водоспадом, найвищим відкритим водоспадом в Азії, працює в автоматичній індукторній системі, де споживання води оптимізується залежно від кліматичних умов. Також ТРЦ має великі площі (понад 2000 кв.м) живих вертикальних садів, які збирають дощову воду, що потім повторно використовується в інших частинах проєкту, включаючи системи охолодження будівель [124].

Заклади громадського харчування, розташовані на третьому та четвертому поверхах. Вони оточують міське фермерське господарство (вертикальну ферму). А деякі торгові точки мають прямий доступ до саду на даху – колишньої автостоянки, перетвореної на пишній міський оазис. Послідовні частини скляної стіни навколо внутрішнього двору можуть розсунутись під час гарної погоди, перетворюючи галереї верхніх поверхів на відкриті балкони з видом на центральний двір [124].

Природне світло досягає внутрішніх частин торговельного центру, вдень – через скляну підлогу атриуму підвалу другого рівня. Вночі – це штучне світло знизу, яке забезпечує розсіяне світіння поверхів вище. Ця візуальна інтеграція всіх громадських просторів ставить людей у центр всіх подій, запускаючи взаємодію побачити самосу та бути побаченим [124].

Приватні художні галереї, організовані навколо місця для проведення подій у підвалі, об'єднують постійну колекцію, якою володіє K11 і виставляє її в межах торгового центру. Програма відкриття, заходів, лекцій, конкурсів дизайну та виставок, які сприяють активній участі людей, виявилася дуже успішною.

У дизайні Kokaistudios були використані різні стратегії, спрямовані на підвищення енергоефективності, зменшення «ефекту теплового острова» та споживання води, покращення якості обраного матеріалу та доступності громадського транспорту [124] (рис. 1.20).



**РИС.
1.20.**

Досвід проектування ТРЦ: K11 Art Mall, Шанхай, Китай. Архітектори Kokaistudios [124]

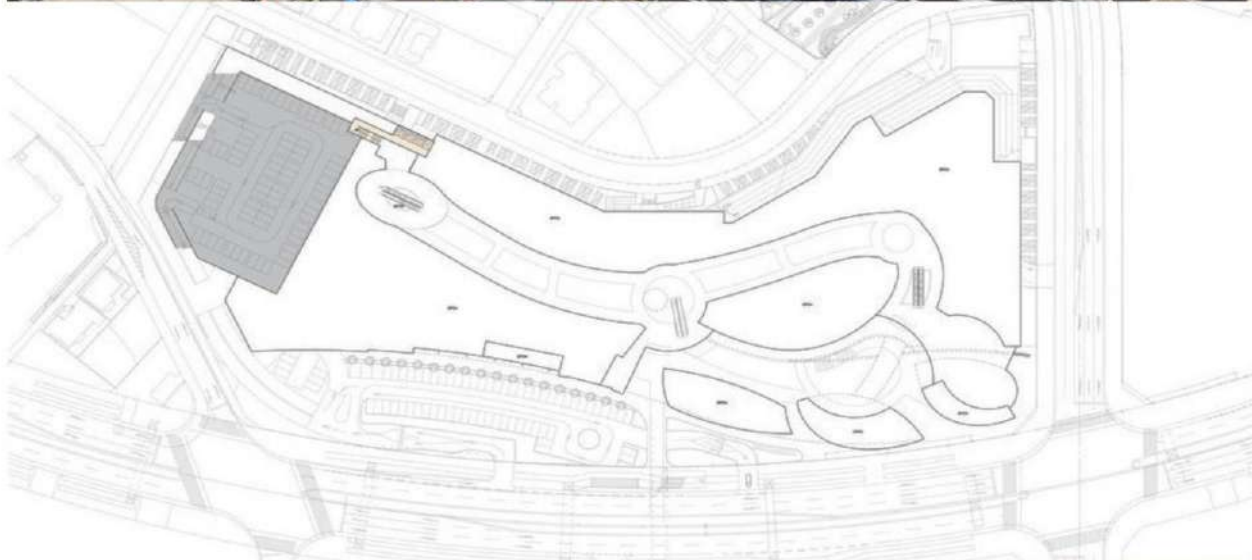
Kokaistudios тісно співпрацювала з K11, щоб досягти ідеальної інтеграції оцінки мистецтва, гуманістичного досвіду, природності та захисту навколишнього середовища з споживанням покупок, створюючи абсолютно новий простір для міського життя та активності, уможливлуючи міське життя в гармонії з природою [124].

Інший інноваційний торговий центр Konoha Mall (рис. 1.21) є першим у своєму роді місцем «еко-дозвілля», яке впроваджує принципи екологічного розвитку та еко-дизайну в роздрібну торгівлю, щоб створити переконливе відчуття місця та досвіду. Концепція проєкту заснована на природних стихіях і пропонує особливий досвід шопінгу, обіду, дослідження, роздумів і мандрівок.

Центр еко-роздрібної торгівлі, спроектований The Jerde Partnership, є дванадцятим проєктом фірми, розробленим за останні 15 років у Японії, і розроблений як нове місце збору громади для району Хасімото. Торговий центр Konoha Mall, натхненний природним оточенням і культурним впливом Хашимото, — це інноваційне рішення для роздрібної торгівлі, яке включає в себе природу та екологічність, а також основні стратегії роздрібної торгівлі. Планувалось, що новий Jerde Place складається з 84 000 квадратних метрів (приблизно 900 000 квадратних футів) роздрібних розважальних закладів, включаючи 120 спеціалізованих магазинів і ресторанів, великого громадського ринку і фуд-корту. Новий Jerde Place розрахований на шість мільйонів відвідувачів щороку з річними продажами. приблизно 13 мільярдів ієн (150 мільйонів доларів США) [117].

Konoha Mall підсилює бажання створити цілісний трансформаційний дизайн, який принесе користь і підтримку місцевої громади. Кожна характеристика проєкту ретельно враховує навколишній контекст, зосереджуючись на впровадженні природи та стійких цінностей у будівлі та пішохідні зони [117].

Забудовник торгового центру Konoha, Фукуока Джісо, є одним із найповажніших розробників Японії та давнім партнером The Jerde Partnership. Серед інших спільних проєктів Fukuoka Jisho та Jerde — всесвітньо відомий



**РИС.
1.21.**

Досвід проектування ТРЦ: Коноха Мол, Японія, архітектори: Jerde [117]

багатофункціональний Canal City Nakata у Фукуоці, Marinoa City Pier Walk у Фукуоці, Park Place в Оіті та RiverWalk у Кітакюсю, які отримали нагороду за дизайн від Американського інституту Архітектури. На початку 2009 року Fukuoka Jisho доручив Jerde розробити проєкт торгового центру Konoha Mall, щоб продовжити успішну співпрацю [117].

Jerde, відзначена нагородами фірма з архітектури та міського дизайну, розташована в Лос-Анджелесі, була заснована в 1977 році, щоб започаткувати особливу філософію, яка переосмислює традиційні торговельні центри як місця, які приймають людей. Відкриття торгового центру Konoha Mall підтверджує прагнення Джерде створювати громадські місця в Японії та спадщину фірми щодо створення нових моделей роздрібної торгівлі, які забезпечують соціальну, культурну та економічну цінність їхніх міст. З моменту свого першого проєкту в Японії, Canal City Nakata, який на момент відкриття в 1996 році був найбільшим приватним проєктом у країні, Jerde продовжував революціонізувати роздрібну торгівлю, інтегруючи повний спектр використання, підключаючись до вузлів масового транспорту та створюючи парки та інші відкриті простори. Серед інших нагороджених проєктів фірми в Японії: Roppongi Hills у Токіо, Namba Parks в Осаці, RiverWalk Kitakyushu, Caretta Shiodome у штаб-квартирі Dentsu у Токіо та La Cittadella у Кавасакі [117].

Як і в багатьох визначних місцях Джерде, натхнення для дизайну та створення незабутніх вражень походить від органічної та трансформаційної сили природи. З торговим центром Konoha Mall характеристики проєкту зливаються, щоб виконувати роль головного місця збору громади. Концепція садової доріжки є основою загального дизайну – привнесення природи та сталої цінності в будівлі та пішохідні зони [117].

Це досягається шляхом ретельного вивчення та розуміння контекстуального оточення. Прилеглий річковий парк став стратегічним джерелом натхнення. Річка та рух води відображаються через контурну висоту переднього фасаду, а його хвилеподібний дизайн створює орієнтир, який можна побачити з підвищеної кільцевої дороги міста Фукуока. Сад під відкритим небом,

головна громадська площа центру, містить пишний ландшафт, який створює органічне зовнішнє середовище з місцями для дослідження, відпочинку та насолоди розвагами [117].

Прогулянка в саду нагадує про співіснування людей і природи з органічною природною обстановкою, наповненою водою, деревами, квітами та рослинами, у поєднанні з магазинами та ресторанами, щоб створити унікальну пішохідну вулицю, подібну до тих, що зустрічаються в найбільш історичних та пам'ятних містах світу. Крім того, незважаючи на те, що ця ключова концепція бере початок від садової доріжки – одного з основних елементів проєкту, – ретельне поєднання природи та сучасного дизайну проходить через центр із різноманітними торговельними пропозиціями та комфортними, інтимними просторами, підкресленими м'якими тонами та матеріалами [117].

Натхненний сусіднім храмом, який містить красиві дерева з листям, що ширяє навколо, лист став головним символом проєкту, як помітно зображений на знакових листоподібних решітках, що вистилають верхні рівні. Konoha Mall заохочує взаємодію між громадами, водночас створюючи новий тип роздрібного центру, де екологія та екологічність є рушійними силами досвіду. Багаторівневі доріжки та мости між рівнями дозволяють глядачам спостерігати за діяльністю внизу, включаючи події та виступи у великих громадських місцях. Верхні рівні, включаючи простір саду на даху, розташовані під конструкціями з листяної решітки, щоб створити додаткову тінь і спокійну атмосферу [117].

Від кольорів, текстур і якості простору екстер'єрів і інтер'єрів, весь проєкт заснований на природних елементах і пропонує особливий досвід для покупок, ресторанів, досліджень і мандрівок. В інтер'єрі проєкт організовано навколо трьох основних кортів, які представляють елементи різних пір року, з великим центром, натхненим літом, як головною громадською площею, де проводяться громадські заходи та атракціони, а також вишневим (весна) і кленовим (осінь) кортами-якорями на протилежних кінцях від центру [117].

Кожен дворик є особливим, але доповнює загальну композицію та природний досвід місця. Найбільший критий центральний корт слугує площею

для громадських заходів у прохолодні місяці та спроектований як святкова зона з великим світловим вікном, що освітлює простір, доповнений візерунком із зеленого, тикового та ніжно-білого кольорів [117].

Торговий центр Kochoa Mall встановлює ретельні зв'язки через свою циркуляцію, кольори, матеріали та громадські місця, щоб забезпечити відповідність очікуванням місцевих жителів і відвідувачів, а також мандату місцевої влади, щоб центр був добре помітний з головної кільцевої дороги Фукуоки. Як частину свого творчого та згуртованого підходу до дизайну, Jerde також створив концептуальний ландшафт, освітлення та вивіски, щоб сформувати виразну та всебічну ідентичність проєкту. Внутрішня група міського дизайну Fukuoka Jisho (FJUD) виступала виконавчим архітектором [117].

Робота в Японії протягом майже двох десятиліть дозволяє Jerde зрозуміти культуру та зосередитися на потребах і бажаннях її людей. Однак, щоб проєкт роздрібної торгівлі був справді успішним, дизайн повинен визнавати, враховувати та заохочувати активність покупок, а також включати елементи спілкування та дозвілля. Мета Конохи — створити бажане місце, яке люди сприйматимуть як центр своєї громади та повертатимуться туди знову й знову, ретельно вписуючись у його оточення як автентичне місце регіону [117].

Висновки по першому розділу

1. Проаналізовано історичний розвиток країни, сучасний економічний соціально-політичний та демографічний стан республіки Конго. Виявлено що країна знаходиться на етапі становлення та економічного розвитку. Формування структури торгово-розважальних центрів є надзвичайно важливим для даного регіону оскільки є відображенням глобалізації світових економічних процесів та можливістю підвищення рівня та якості життя місцевого населення.

2. Розглянуто основні сучасні світові тенденції проєктування торгово-розважальних центрів, що засновані на засадах сталого розвитку. Формування громадських центрів в межах ТРЦ, їх кооперування з іншими великими

громадськими об'єктами, використання прийомів формування ландшафту, застосування енергоефективних та енергозберігаючих технологій та включення в структуру об'єктів торгово-розважальних центрів закладів соціально-культурного призначення є сучасним спрямуванням розвитку формування архітектури об'єктів обслуговування.

3. На основі досліджень про демо-еко-систему розглянуто основні групи факторів, що мають вплив на регіональну структуру та архітектурно-просторові рішення торгово-розважальних центрів. До основних груп факторів увійшли: вплив кліматичних умов, зокрема, спекотного клімату та підтоплюваних територій на об'ємно-просторові рішення; вплив рівня регіонального розвитку (економічного та демографічного) на формування регіональної та містобудівної структур ТРЦ та важливих об'єктів інфраструктури в їх межах; вплив наявності та можливість використання місцевих матеріалів та енергоефективних технологій на формування ефективної з економічної точки зору мережі ТРЦ.

4. Виявлено, що архітектурно-просторові рішення для будівництва ТРЦ в умовах республіки Конго необхідно адаптувати під умови проектування в тропічному, екваторіальному та субекваторіальному кліматі. Це вирізняється достатньо різними умовами для проектування. Необхідно враховувати формування та вплив вологого спекотного клімату, а також його чередування з більш жорстким сухим спекотним кліматом, вплив якого може тривати до трьох місяців в кожному з регіонів країни.

5. Проаналізовані наукові дослідження присвячені ТРЦ виявили значну науково-теоретичну та нормативно-правову базу для проектування проте всі проаналізовані нормативні та наукові джерела стосуються умов проектування більшою мірою в країнах з більш помірним кліматом і є незначна кількість робіт присвячених проектуванню торгово-ділових та торгово-розважальних центрів в умовах країн середнього сходу.

6. При аналізі наукових досліджень виявлено, що країни Близького Сходу, на відміну від африканських республік, достатньо розвинені та

економічно стабільні з багатовіковою торговою традицією. Принципи сформульовані для даного регіону не можуть бути використані для проєктування та будівництва в Республіці Конго, оскільки соціально-економічні, політичні, демографічні та природно-кліматичні фактори значно різняться для обох зазначених регіонів.

7. Проаналізований досвід проєктування та будівництва ТРЦ в умовах спекотного клімату виявив, що соціально-економічні та кліматичні умови в Республіці Конго вимагають пошуків рішень і прийомів відмінних від загальноприйнятих в інших африканських країнах. Удосконалення потребують прийоми захисту ТРЦ від перегріву та пошуки національної архітектурної ідентичності та виразності образу будівель ТРЦ.

8. На основі дослідження досвіду проєктування доведено, що ретельне вивчення контекстуального оточення, а саме звичаїв, культури та побажань громади є невід'ємною частиною сьогочасного процесу проєктування ТРЦ та підвищенням ефективності їх функціонування.

РОЗДІЛ II.

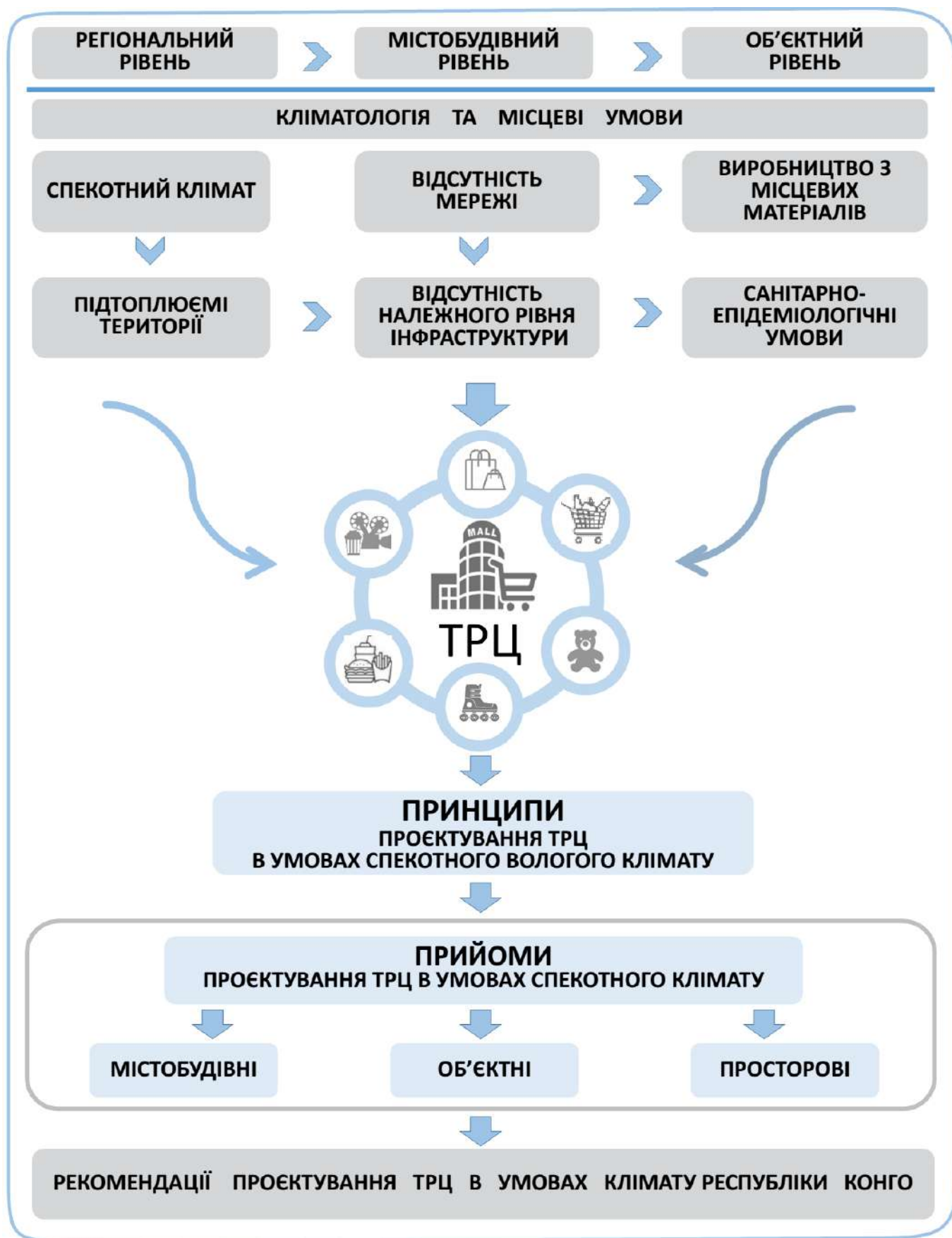
МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В РЕСПУБЛІЦІ КОНГО

2.1. Методика проведення дослідження

Наукова діяльність архітектурної та містобудівної сфери спрямована на отримання наукових знань, їх підтвердження або заперечення, і є реалізацією процесу наукового пізнання, яке відбувається цілеспрямовано, а не стихійно, і по своїй суті є дослідженням, що має певну структуру (рис.2.1.), особливості та природу. Наукове пізнання дозволить в цьому випадку набути справжні знання про найбільш важливі аспекти проектування торгово-розважальних центрів, явища та процеси, суттєві ознаки, якості, зв'язки та відносини явищ і об'єктів в межах реальної дійсності. Результати наукового пізнання будуть виражені у вигляді законів (принципів) та теорій, понять та категорій. Завдяки цьому наукове знання саме по собі вже буде не лише послідовним та системним, але й методично та теоретично контрольованим науковими об'єктивними аргументами [84, с. 116].

Методика наукового дослідження формування структури торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго базується на використанні комплексного та системно-синергетичного підходів.

Комплексний структурно-функціональний аналіз дослідження стосувався: аналізу літературних джерел, що включали в себе попередні наукові роботи, існуючі практичні рекомендації та нормативно-правову базу для проектування ТРЦ; натурного обстеження автором цілого ряду торгово-розважальних центрів; всебічного аналізу факторів, що безпосередньо мають вплив на проектування, будівництво та експлуатацію ТРЦ в спекотних умовах Республіки Конго; дослідженню сучасних світових тенденцій формування подібного типу закладів



**РИС.
2.1.**

Методика ведення дослідження

та графічно-аналітичного аналізу функціонально-планувальних структур ТРЦ в тому числі спроектованих та побудованих для країн з спекотним кліматом.

Метод натурних обстежень торгово-розважальних центрів в містах Республіки Конго (див. рис 1.15, 1.16), що складався з фотофіксації, замальовок та обмірів, а також аналіз проєктно-технічної документації дозволив встановити відсутність мережі подібного типу закладів, низький рівень забезпечення жителів країни послугами та недостатній рівень інфраструктури. Також аналіз показав, що більшість ТРЦ будуються з місцевих матеріалів, через низький рівень фінансування та відсутність регулярних поставок матеріалів від світових виробників.

Комплексний аналіз літературних джерел та нормативної бази виявив відсутність фундаментальних досліджень для проєктування ТРЦ в Республіці Конго з урахуванням місцевих умов. На основі методу експертних оцінок було встановлено що торгово-розважальні центри в Республіці Конго поки не відповідають загально прийнятим тенденціям розвитку даного типу споруд в світі.

Поняття «комплексність» дослідження ТРЦ відображає широту обхвату різноманітних питань, взаємопов'язаність, взаємообумовленість, різносторонність проблеми [84], що і була досліджена в першому розділі даного дослідження. Тоді як поняття «системність» характеризує упорядкованість, організованість, цілеспрямованість. Отже, поняття «системність» ширше від поняття «комплексність», оскільки охоплює зв'язки як усередині одного рівня (горизонтальні), так і між різними рівнями (вертикальні), а не одного або суміжних рівнів ієрархічної структури даної системи [10]. Саме тому подальшу структуру дослідження торгово-розважальних центрів пропонується формувати на основі системно-синергетичного підходу.

Системний підхід не є чіткою методикою з попередньо визначеною логічно побудованою концепцією. Це система, що утворена із сукупності методичних правил, принципів теоретичного дослідження, логічних прийомів, і,

таким чином виконує евристичну функцію в системі загального наукового пізнання [50].

Пізнавальні принципи системного підходу не мають жорстких обмежень і по своїй суті орієнтують і спрямовують певну систему відповідно до конкретних етапів та умов дослідження. З одного боку, зміст його принципів сприяє виявленню обмежень традиційних об'єктів дослідження, окресленню та реалізації нових типів завдань при нових напрямках мислення. З іншого боку за допомогою принципів і категорій системного підходу визначаються можливі перспективи побудови нових об'єктів і предметів дослідження за допомогою визначення та планування їх структурних або типологічних властивостей і параметрів. Системний підхід містить у собі головну установку на виявлення конкретних механізмів цілісності об'єкта і, при нагоді, дослідження повної типології його взаємозв'язків [50].

Системний підхід також визначає потребу в розчленовуванні таких досліджуваних багатокомпонентних об'єктів, як структури та мережі торгово-розважальних центрів, на основі принципу виявлення найбільшої важливості зв'язків для системи при різноманітності їх типів у кожній окремій, конкретній системній складовій. Вибір найкращого варіанта розділення відбувається за допомогою «виокремлення співмірної одиниці аналізу» [50] (наприклад, торгово-розважальних центрів різних ієрархічних рівнів доступності, або загальної структури мережі на різних рівнях дослідження тощо). На такому підґрунті досліджуються основні властивості системного об'єкта (в пешому випадку конкретної будівлі з зовнішніми та внутрішніми взаємозв'язками з середовищем, в другому – поведінка цілісної мережі на різних ієрархічних рівнях) при нерозривному зв'язку функції та структури в їх динаміці.

Аналіз робіт [24, 50, 52, 88, 128, 132] виконаних на основі системного підходу свідчить про його нерозривний зв'язок з діалектикою. Принципи дослідження цілісного (від абстрактного до конкретного; єдності синтезу та аналізу; історичного й логічного; виявлення в об'єкті зв'язків різної якості та їх взаємодії; синтезу функціонально-структурних уявлень про об'єкт тощо) є

основними та важливими компонентами діалектичної методології наукового пізнання. Однак системний підхід і діалектика формують різні рівні методології. Послідовна конкретизація принципів діалектики виражає субординацію між ними [50].

Архітектурна наука, як і будь-яка інша, користується конкретними методами пізнання. Застосування методів припускає вказівку на те, як за певних умов найбільш раціонально підібрати для використання той чи інший метод.

Науковий метод є деяким загальним способом процесу дослідження, що охоплює техніку дослідної поведінки кожної деталі, яка притаманна процесу, або узагальненню стану дійсності, що проаналізована. Ці дві складові представляють своєрідний “інструментарій” дослідника. І під час його використання необхідно дотримуватися певних визначених закономірностей процесу, що повинен бути спрямований на досягнення поставленої мети. “Свідоме використання науково обґрунтованих методів є найсуттєвішою умовою отримання нових знань, адже в основі всіх методів пізнання лежать об’єктивні закони дійсності” [69, с. 50].

Методи наукового пізнання архітектури, як і інших наук, складаються з основних чотирьох частин:

- методів, що впливають безпосередньо із діалектичного філософського методу як загального методу пізнання;
- загальнонаукових методів, якими користуються всі науки (вони є продуктом і складовою розвитку теорії пізнання);
- методів інших наук, що використовуються певною наукою при пізнанні у своїх цілях об’єктів, що належать до предметів інших наук, але у певному ракурсі, частково є предметом пізнання і цієї науки;
- методів певної науки, що є частиною і результатом розвитку власної теорії [69, с. 99].

Теоретичні положення методу пізнання реалізуються через розробку та застосування певних операційних інструментів, більшою частиною методик [69, с. 98]. Достовірність, глибина та повнота обсягу наукового знання може бути достатньою лише за умови застосування методики обраної вірно для

дослідження певної галузі знань. Методика в архітектурних дослідженнях розглядається одночасно як сукупність вимог теорії пізнання, відправних положень, методів, прийомів, способів, процедур та підходів дослідження відповідних процесів чи явищ, які використовуються у процесі практичної діяльності та наукового пізнання для досягнення попередньо визначеної мети, а також, як галузь теоретичних уявлень і знань про порядок, сутність, закони, форму та умови їх застосування у процесі як наукового пізнання так і практичної діяльності [69].

В архітектурних дослідженнях останнім часом все більшої ваги набувають питання, що пов'язані з динамікою пізнання проблем сучасності, історично-культурною природою пізнавальних засобів, зміною понять і категорій, формуванням пізнавальних установок в нових напрямках та інш. Це пов'язано з тим, що сучасні наукові дослідження не можуть вивчатися в рамках однієї наукової дисципліни.

Визначення предмета дослідження та специфічних методів раніше розглядалося як необхідна підстава самого існування науки. Сучасні дослідники, коли відзначають цю обставину, підкреслюють чітко виражену тенденцію до інтеграції наук, що потребує всебічного, комплексного дослідження процесів і явищ життя суспільства, їх дослідження одночасно декількома науками для комбінації їх пізнавальних зусиль. В цьому випадку в поле подібного комплексного розгляду потрапляють не тільки об'єкти, котрі по іншому і не можуть бути досягнуті, але й ті об'єкти, які раніше вивчалися монодисциплінарно. Це дає у їх вивченні новий евристичний ефект [84].

Метою евристики є побудова моделі процесу розв'язання задачі [84]. Кінцевою метою проведення архітектурного наукового дослідження є створення переліку рекомендацій стосовно організації архітектурно-планувальної структури торгово-розважальних центрів в специфічних кліматичних умовах Республіки Конго. Зважаючи на це, виявлення основних проблем пов'язаних з природно-кліматичними та соціально-демографічними факторами проєктування та експлуатації ТРЦ в умовах Республіки Конго на початкових етапах

дослідження, а саме проблем пов'язаних з забезпеченням достатнього рівня санітарно-епідеміологічної безпеки, складними спекотними та вологими природно-кліматичними умовами та відсутністю інфраструктури, в тому числі з достатньою кількістю будівель даного типу, є основою для виявлення напрямків подальших досліджень.

На основі досліджених факторів можливе виявлення та формулювання принципів та прийомів, яким необхідно слідувати при проєктуванні ТРЦ в кліматичних та соціально-демографічних умовах Республіки Конго. В цьому випадку принципи виступають як декотрі загальні формулювання знань, що можуть мати сферу застосування, яка виходить за межі окремих галузей [69]. Прийоми проєктування, що сформульовані в межах дотримання основних виявлених принципів є прототипами, шаблонами або патернами [132], що можуть неодноразово застосовуватись при проєктуванні даного типу будівель та стати основою для загальних методичних рекомендацій проєктування даного типу споруд.

В цьому випадку задача методичних рекомендацій запропонувати найбільш ефективні та раціональні варіанти та прийоми, що міститимуть у собі опис, заснований на позитивному досвіді.

З огляду на все вищевикладене, структуру торгово-розважальних закладів для Республіки Конго пропонується формувати на основі загальносистемного принципу ієрархії [24] на трьох рівнях, керуючись правилом дослідження від загальних питань до конкретних [24 с.150]. В такому випадку об'єкт дослідження повинен бути розглянутий у комплексі “регіональний рівень” → “містобудівний рівень” → “об'єктний рівень”. Подібна модель пропонується оскільки кожен з ієрархічних рівнів потребує дослідження та можливого штучного втручання.

Найвищий рівень “регіональний” визначається наявністю різних кліматичних, антропогенних та географічних умов в межах країни, які повинні бути враховані при проєктування об'єктів в місцевих умовах. Зокрема, північні частини країни вирізняються підтоплюваними територіями, що потребує додаткових досліджень принципів та прийомів проєктування та будівництва

торгово-розважальних центрів в подібних умовах. Вплив на організацію регіональної структури також матиме нерівномірність розселення по різних регіонах країни. Так північні регіони вирізняються незначною щільністю населення, тоді як в південних регіонах кількість населення на 1 км² може бути більшою в десятки разів.

На містобудівному рівні спостерігається відсутність належного рівня інфраструктури та мережі торгово-розважальних центрів в межах країни. Це спонукає до розробки мережі на основі прототипів подібних мереж закладів з врахуванням місцевих умов та традицій.

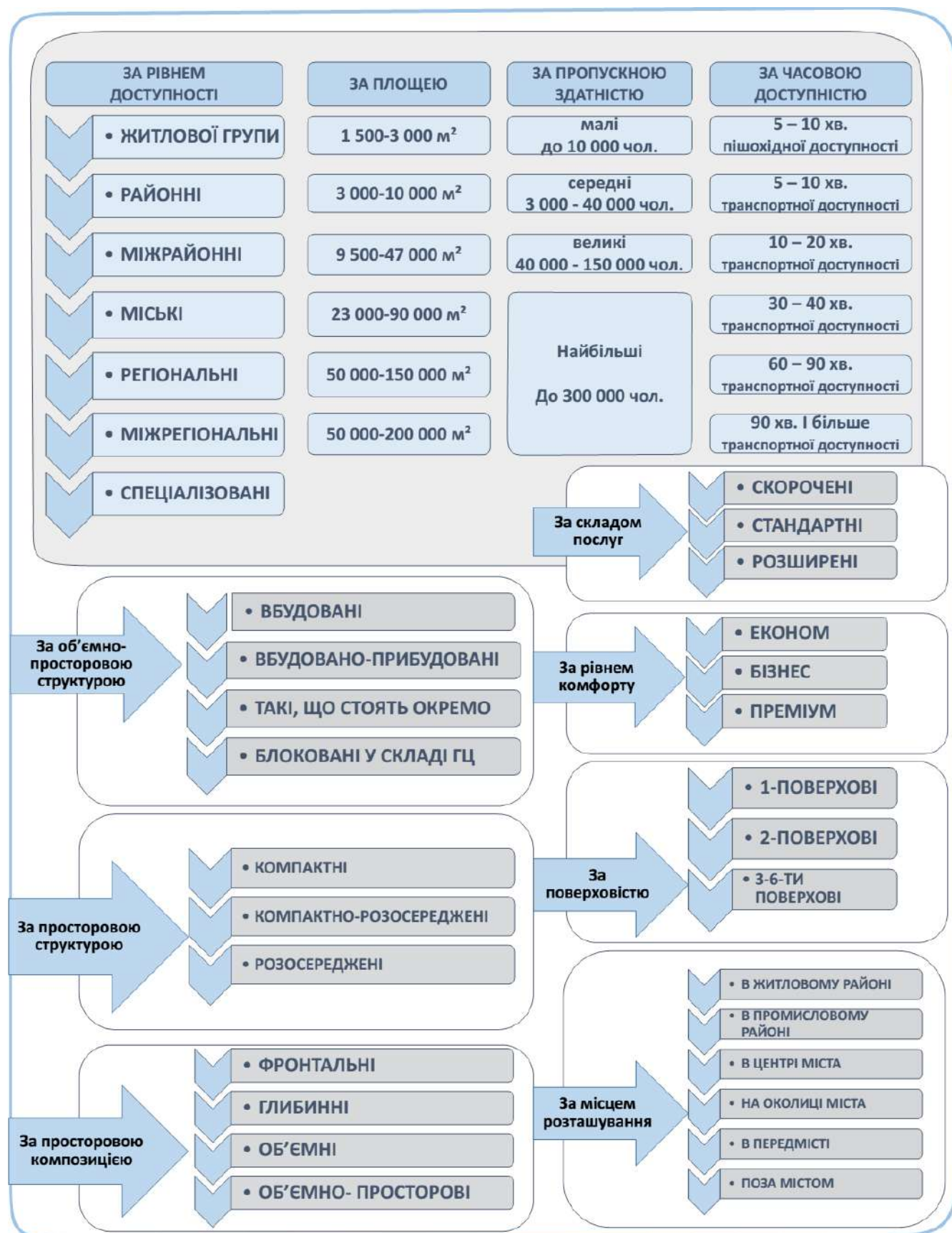
З огляду на нерівномірність розселення, при побудові регіональної мережі будівель подібного типу, варто зважати на принцип децентралізації, що є компромісом між централізацією та здатністю реагувати на вплив зовнішнього середовища окремими частинами системи. Відповідно до принципу, співвідношення між децентралізацією та централізацією визначається призначенням та метою системи. Централізована система є жорсткою, тобто негнучкою та неспроможною пристосовуватися до змінних умов та швидко реагувати на зміну зовнішніх факторів. З точки зору досягнення глобальної мети, у систем з високим ступенем децентралізації складніше проходить процес узгоджування функціонування елементів. Для злагодженої роботи системи потрібно мати стійкий механізм регулювання, що не дозволить значно відхилятися від поведінки, ціль якої досягнення спільної мети [84]. В випадку створення мережі торгово-розважальних центрів подібним механізмом виступають певні правила трансформації цієї мережі відповідно до місцевих умов, які розглянуті в даній роботі. Адже при відсутності подібного регулюючого механізму наявність певного рівня централізації (управління системою) є об'єктивною необхідністю. Проте ступінь централізації повинен бути мінімальним, таким, що лише забезпечить досягнення глобальної мети [10], а саме підвищення рівня забезпечення населення регіону всіма необхідними послугами у сфері ритейлу та організації проведення вільного часу.

На об'єктному рівні формування простих та ефективних прийомів формотворення об'ємно-просторових рішень, що сприятимуть зниженню рівня спеки в межах будівель ТРЦ та підвищенню безпеки санітарно-епідеміологічних умов при незначних капіталовкладаннях, сприятимуть зниженню вартості будівництва даного типу закладів, а отже появі більшої їх кількості, конкурентоспроможності та підвищенню рівня комфорту населення та забезпечення його першочерговими послугами в повній мірі.

2.2. Класифікація торгово-розважальних центрів.

За основу класифікації торгово-розважальних центрів для природно-кліматичних та соціально-демографічних умов республіки Конго (рис.2.2) було взято світову та європейську класифікації [43, 55] даного типу об'єктів. Першочергово дані класифікації ранжують будівлі торгових та торгово-розважальних центрів відповідно *рівню доступності*, виділяючи торгові центри житлової групи, районні, міжрайонні, міські, регіональні, міжрегіональні та спеціалізовані. Також ранжування відбувається за *площею* та *пропускною здатністю*. Ранжування за *часовою доступністю* виконано автором на основі попередніх досліджень [24 с.91].

За міжнародною класифікацією мікрорайонний торговий центр, або торговий центр *житлової групи*, повинен здійснювати продаж товарів щоденного вжитку: продуктів ліків та інш. А також включати в себе побутові послуги в яких виникає повсякденна потреба у покупців, що проживають в близькій (5 – 10 хв.) доступності до торгової зони. Зазвичай подібні центри складаються з трьох магазинів. Займають площу від 1500 до 3000 м². Основним якорним орендарем таких магазинів є мінімаркет Також тут може знаходитися аптечний пункт, пральня, хімчистка, хозтовари, фотопослуги і таке інше. Аналогом подібних торгових центрів в радянський період були універсами.



**РИС.
2.2.**

Класифікація торгово-розважальних центрів з врахуванням специфіки їх будівництва в умовах Республіки Конго

За європейською класифікацією подібний центр має значно більшу площу, що коливається від 3000 м до 10 000 м² і, в разі неможливості організації єдиного магазину на кшталт мінімаркету або супермаркету, пропонує організацію декількох невеликих продовольчих магазинів розташованих поруч. В будь-якому випадку обидва варіанти торгових центрів обслуговують до 10 000 населення що проживає в 5 - 10-хвилинній доступності.

Районні торгові центри пропонують товари повсякденного вжитку, такі як: продукти, ліки, хозтовари та послуги: пральню, хімчистку, перукарню, ремонт взуття, металоремонт, тобто послуги для задоволення щоденних потреб жителів району. Супермаркет частіш за все виступає головним якірним орендарем. Міні якорями є магазини хозтоварів та аптеки. Також в подібних центрах можуть розміщуватися магазини одягу, взуття, аксесуарів, парфумерії, спортивних товарів. Загальна орендна площа подібних торгових центрів варіюється від 3 000 до 10 000 м². Кількість людей що можуть обслуговуватися в подібному центрі варіюється від 3 000 до 40 000 чоловік, що проживають в 5 - 10 хвилинній транспортній досяжності індивідуальним чи громадським транспортом.

Торговий центр *міжрайонного рівня* в межах світової класифікації відмічено як окружний торговий центр. Він пропонує великий спектр послуг та товарів таких як: чоловічий, жіночий та спортивний одяг, електроінструменти, побутова техніка, металеві вироби. Для подібного торгового центру характерним буде більш широкий асортимент та діапазон цін. Багато з таких центрів будується навколо дитячих універмагів, дисконтних універмагів, універсальних магазинів, що торгують різноманітними товарами, дуже часто – по заниженим цінам. Хоча міжрайонний торговий центр не має у своєму складі універмага повної лінії в ньому можуть розміщуватися спеціалізовані магазини. Типовий розмір орендної площі подібного торгового центру 14 000 м², але він може бути від 9 000 до 47 000 м². Кількість покупців нараховується від 40 000 до 150 000 чоловік. Часова доступність до ТЦ сягає 10-20 хвилин транспортної досяжності.

За європейською класифікацією в окружний торговий центр *міжрайонного* рівня не входить універсальний магазин з повною лінією товарів (універсальний магазин притаманний вже торговим центрам регіонального рівня). Відмінність окружного торгового центру в тому, що він спеціалізується на асортименті товарів довготривалого використання та спеціалізованих товарів. А, частіш за все, сюди поставляються товари які не продаються ні в мікрорайонних, ні в районних торгових центрах. За європейською класифікацією типова площа подібного центру 15 000 м² і він обслуговує населення 10-20 хвилинної транспортної доступності.

Міському рівню доступності відповідає супер-окружний торговий центр за світовими та європейськими класифікаціями. Подібний торговий центр сягає 90 000 м² та має в своєму складі принаймні чотири якорних орендарі. Якорями в такому випадку виступають магазини побутової техніки та електроніки, спортивні товари, меблі та товари для дому, персональні комп'ютери та їх елементи. Також в подібного роду центрах розміщуються дисконтні універмаги та оптові магазини. Чотири основні якорі в подібних центрах займають 85% загальної орендної площі.

Регіональні центри за світовою класифікацією розраховані на 150 000 людей і більше, та забезпечують своїх покупців значно ширшим вибором продукції. Це і одяга, і меблі, і товари для будинку. Також тут зустрічаються різноманітні види послуг та місця відпочинку і розваг. В їх основі зазвичай розміщується 1 – 2 універмаги повної лінії, загальною площею не менше 5000 м² для кожного. Загальна площа подібних розважальних центрів коливається від 23 000 до 85 000 м².

Подібні центри пропонують послуги, що зазвичай притаманні діловим районам, але менш різноманітні ніж в супер-регіональному торгово-розважальному центрі. Їх рівень доступності знаходиться на межі 30-40 хвилинної транспортної досяжності.

Регіональний центр за європейською класифікацією здебільшого включає в себе криту торгову галерею типу “пасаж” з створеним штучним кліматом та

великий мол. Кількість якорів зазвичай не менше двох і вони займають 50-70% площі. Зона доступності такого торгово-розважального центру знаходиться в межах від 9 до 27 км. Середньостатистична його площа 40 000 м². Проте вона може коливається від 30 до 100 000 м².

Міжрегіональному рівню доступності за світовою та європейською класифікаціями відповідає супер-регіональний торгово-розважальний центр. Він будується навколо трьох і більше універмагів повної лінії, площа кожного з яких не менше ніж 7 000 м². Такий центр має загальну орендну площу близьку до 90 000 м². За статистичними даними в різних випадках вона може бути від 50 000 м², і навіть перевищувати 150 000 м². Часова досяжність до подібного центру може становити півтори години транспортної доступності, що відповідає радіусу доступності від 9 до 45 км. Кількість відвідувачів може сягати 300 000 чоловік та більше.

Також існує цілий ряд торгово-розважальних центрів, які важко підпорядкувати попередньо викладеним групам. Їх виокремлено в підгрупу “*спеціалізовані торгові центри*”. Вони в свою чергу поділяються по тематиці. Зокрема в окремі підгрупи можна виділити: фестиваль центри, торгово-громадські центри, торгові центри моди, стріп-центри, а також історичні центри, мегамоли, аутлети тощо.

Часто центральним елементом *спеціалізованого торгового центру* може стати магазин побутової техніки, або великий магазин товарів для дому, або меблевий магазин тощо. Тоді магазин аксесуарів до основного виду товарів або доповнюючий асортимент основного торгового оператора будуть виступати супутніми магазинами.

В *фестиваль-центрі* якірним орендарем буде виступати сукупність закладів громадського харчування та розваг, а також магазини сувенірів, подарунків, парфумерії, аксесуарів, взуття. Розміщення подібних ТРЦ, як правило, в культурно-історичних місцях та на центральних площах міст.

Торгові центри моди зазвичай знаходяться в центрі міста та займають з першого по третій поверхи в торгово-офісних центрах. Проте це можуть бути і

окремі споруди. Основні їх орендаратори – магазини одягу та взуття. Зазвичай подібні магазини знаходяться в великих містах та є найбільш конкурентно уразливими.

Стріп-центри – центри товарів першої необхідності, що частіше за все будуються лінійної конфігурації. І або П-подібної форми, або являють собою певну кількість незалежних магазинів, що мають окремі входи та не мають якірних орендарів. Їм не притаманне єдине керування. Відповідно, подібний тип об'єктів не потрапляє під визначення ТЦ. Зазвичай орендараторами таких центрів є магазини продуктів, магазини господарчих товарів, галантереї та різноманітні підприємства послуг. Подібні стріп-центри розміщуються здебільшого біля виходів з метрополітену та на місцях інтенсивних пішохідних потоків [17,43, 55].

Торгово-громадські центри за міжнародною класифікацією представляють центри, де якорями виступають дитячі розважальні заклади, фітнес-центри, спортивні та розважальні комплекси, готелі та універмаги. Супутніми орендарями тут можуть бути магазини сувенірів та парфумерії, одягу, взуття та аксесуарів.

Класифікація за даними ознаками є основою для формування мережі торгово-розважальних центрів, проте потребує адаптації до умов Республіки Конго, оскільки американські та європейські ТЦ розраховані на значно більшу щільність населення. Також для організації мережі закладів для умов Республіки Конго автором пропонується на нижчих ієрархічних рівнях мережі, а саме на мікрорайонному та районному, додати розважальні та розвиваючі функції, що буде сприяти підвищенню рівня розвитку регіону та комфорту населення.

Наступний перелік ознак за якими складено класифікацію ТРЦ стосується формування *об'ємно-просторової структури*. Тут можна виділити: вбудовані, вбудовано-прибудовані ТРЦ, такі що стоять окремо та блоковані у складі громадського центру. Найбільш розповсюдженими в світовому досвіді є ТРЦ, що розміщуються в окремих будівлях та зазвичай займають цілий квартал. Проте трапляються інші випадки, зокрема торговий центр «Westfield», що розміщується на станції «Окулус», яка відкрилась на місці Всесвітнього

торгового центру в Нью-Йорку на Нижньому Мангетені в 2016 році, і є прикладом ТРЦ, блокованого у складі громадського центру.

Торгові галереї розміщені на рівні верхнього залу. Відвідувачі з них мають можливість потрапити до лінії метрополітену МТА, 1, R та E та до другої, третьої і четвертої вежі, та спуститись ще на 20 футів за допомогою ескалаторів ліфтів і сходів потрапити на рівень нижнього залу, через який відбувається пішохідне сполучення з транзитним центром Фултон-Стріт на сході, PATH Hall і Brookfield Place на заході та Ліберті-Стріт на півдні [27 с.386].

Але подібний вид ТРЦ зустрічається тільки в великих містах. В межах центру весь час проходять відкриті заходи: щотижневі ярмарки вуличної їжі, виставки сучасного мистецтва, концерти тощо.

Вбудовано-прибудовані ТРЦ зазвичай розміщуються в межах на перших поверхах великих бізнес-центрів.

За місцем розташування виділяють наступні ТРЦ: в житловому районі, промисловому районі, в центрі міста, на околиці міста, в передмісті, поза містом. Кожному типу центрів “за рівнем доступності” відповідають певні місця розташування.

Так в житлових районах частіш за все будуть розміщені невеликі ТРЦ житлових груп та районні ТРЦ. В промислових зонах за часовою доступністю, швидше за все, розміщуватимуться міжрайонні та регіональні ТРЦ. В центрі міста можуть бути розміщені міські ТРЦ, а також певний перелік спеціалізованих, таких як: центри моди, торгово-громадські центри тощо. На околиці міста, в передмісті та поза містом має сенс розміщувати регіональні та міжрегіональні центри, що за своїм розміром та потоком відвідувачів не вписуються в міські квартали. Крім того подібні ТРЦ на околиці міст можуть стати атрактором для жителів прилеглих до міста населених пунктів-сателітів.

За просторовою композицією торгово-розважальні центри можна поділити на фронтальні, глибинні, об'ємні та об'ємно-просторові. Перші два типи будуть притаманні тоді, коли ТРЦ буде займати цілий квартал в межах міста. В такому разі, якщо прямокутник кварталу матиме витягнутий геометричний абрис

вздовж головної вулиці, то торгово-розважальний центр матиме фронтальну композиційну структуру. В разі якщо ділянка до головної вулиці виходитиме короткою стороною, то просторова композиція ТРЦ матиме глибинну характеристику. Об'ємні композиційні структури притаманні вбудовано-прибудованим ТРЦ, або ТРЦ, квартали, яких розміщуються в центральних районах міст, та мають незначну площу. Подібні ТРЦ матимуть декілька поверхів, та розвиватимуться вздовж вертикальної вісі. Об'ємно-просторові ТРЦ вірогідніше за все розміщуватимуться поза містом або на околиці міста та будуть складатися з декількох блоків для кожного з якірних орендарів, пов'язаних між собою мостами-переходами.

За поверховістю можна виділити одноповерхові ТРЦ, двоповерхові ТРЦ та 3 і більше поверхові ТРЦ. Перші два типи будуть притаманні ТРЦ розміщеним на околиці міста та поза містом, там де площа забудови велика та дозволяє розосереджене будівництво. 3 і більше поверхові споруди будуть притаманні центральним районам міста, де ділянки забудови матимуть незначні площі та ТРЦ необхідно буде розвивати у вертикальному напрямку.

За просторовою структурою можна виділити компактні, компактно-розосереджені та розосереджені ТРЦ. В межах міських кварталів зазвичай будуть розміщуватися компактні ТРЦ в декілька поверхів. Компактно-розосереджені та розосереджені будуть притаманні для забудови на околиці міста, в передмісті та поза містом.

За складом послуг виділяють скорочені, стандартні та розширені ТРЦ. Скорочений набір послуг включатиме лише найнеобхідніші послуги та товари, такі як продукти, аптеку та найнеобхідніші господарчі товари. Серед розваг тут можуть знаходитись невеликий фудкорт та дитячі кімнати розваг. Подібний вид ТРЦ буде розміщуватися в житлових кварталах з соціальним житлом.

Стандартний набір магазинів та послуг включатиме всі необхідні послуги для забезпечення комфортних умов перебування більшої частини населення. До основного переліку магазинів та послуг увійдуть продуктові та господарчі

товари, меблі, одяг та взуття, пральня, хімчистка, перукарня тощо. До переліку закладів розвитку та розваг буде включено: кінотеатр, дитячий клуб, фітнес зал, мовні школи, ресторани швидкого харчування, фудкорти тощо.

Розширений перелік послуг може включати всі можливі послуги. Тобто фітнес-центр матиме у своєму складі басейн та СПА-центр. В якості розважальних функцій можуть з'явитись криті гірськолижні курорти, картинг-центри тощо. До переліку магазинів увійдуть не лише магазини товарів першого вжитку, але й відомі світові торгові марки та бренди.

Умовою складання розширеного переліку функцій та брендів ТРЦ має стати принцип доступності подібного закладу, а саме: створення можливостей для всіх верств населення не дивлячись на соціальний або фінансовий статус.

Склад послуг має безпосередній вплив на рівень комфорту торгово-розважального центру. Тому цю ознаку необхідно розглядати пов'язуючи її з ознакою за рівнем комфорту. За рівнем комфорту виділяють економ, бізнес та преміум ТРЦ.

Диференціація за рівнем комфорту ТРЦ має відбуватися відповідно до платоспроможності проживаючого в районі населення. Принаймні, це правило має обов'язково стосуватись закладів мікрорайонного та районного рівнів обслуговування. За рівень платоспроможності необхідно приймати загальну "якість" житлового фонду району. Це необхідно для життєзабезпечення ТРЦ. В іншому випадку ТРЦ можуть відчувати нестачу клієнтів, як тих, що незадоволені низьким рівнем обслуговування, так і тих, хто не бажає переплачувати за додаткові послуги або за поліпшене оздоблення [24 с. 106].

Міський регіональний та міжрегіональні ТРЦ повинні бути організовані таким чином, щоб пропонувати товари та послуги різного рівня комфорту.

Складена класифікація має безпосередній вплив на подальший перебіг дослідження. Оскільки розкриває проблеми пов'язані з організацією ефективної за соціально-економічними параметрами регіональної та міжрегіональної мережі ТРЦ для специфічних умов Республіки Конго. Зокрема важливими ознаками для створення мережі будуть виступати: ознаки за рівнем комфорту та складом

приміщень. На об'єктному рівні важливими будуть ознаки за просторовою структурою та композицією, оскільки вони матимуть вплив на створення компактних планувальних структур для зниження вартості будівництва ТРЦ.

2.3. Визначення принципів формування архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в Республіці Конго

Для країни, в якій лише починає формуватись структура торгово-розважальних центрів, важливим буде дослідження основних принципів формування подібного типу будівель.

Як вже зазначалось раніше, є певний перелік досліджень, де вже було сформульовано ряд принципів архітектурно-планувальної організації ТРЦ (див. 1.3). Проте для складних кліматичних та соціально-демографічних умов Республіки Конго необхідно розглянути архітектурно-планувальні принципи, що включатимуть умови забезпечення достатнього рівня санітарно-епідеміологічної безпеки в умовах підтоплення територій та, одночасно, достатньо низького рівня забезпечення населення інфраструктурними об'єктами.

За даними 2016 року потенційний рівень інфекційних хвороб в країні дуже високий. Найпоширеніші інфекційні захворювання, що зустрічаються це: черевний тиф, гепатит А, малярія, гарячка денге, сказ, шистосомози, діарея [58]. В 2018 році в країні була оголошена епідемія «гарячки Ебола» [19], а в 2024 році спалахнула епідемія віспи [76].

В 2014 році було зареєстровано 80,7 тис. хворих на СНІД. Це 46-те місце у світі, при чому 2,75 % населення в репродуктивному віці від 15 до 49 років. Це 22-ге місце у світі. [58]. 2014 року смертність від цієї хвороби становила 4,4 тис. осіб. Це 34-те місце у світі [58]. В 2014 році країна посідала 163-тє місце у світі за кількістю дорослого населення з високим індексом маси тіла. Це становило 9,7 % всього населення. Кількість дітей віком до 5 років в 2015 році зі зниженою масою тіла складала 12,3 % [58]. Ця невтішна статистика вказує як на стан харчування, так і наявну поширеність різних захворювань.

В 2015 році 76,5 % населення країни мало доступ до облаштованих джерел питної води. З них частка в містах складала 95,8 % населення, і лише 40% населення в сільській місцевості [140].

Відсоток забезпеченості населення доступом до облаштованого водовідведення (септик, каналізація) по країні на 2015 рік складав 15 %. Забезпечення в містах становило 20 %, в сільській місцевості — 5,6 % [140]. Споживання прісної води станом на 2005 рік було на рівні 0,05 км³, або 13,99 тонни на одного мешканця: з яких 69 % припадало на побутові потреби, 26 % — на промислові та 4 % — на сільськогосподарські [140].

На основі вищевикладеного основними принципами організації архітектурно-планувальної структури ТРЦ для Республіки Конго пропонується прийняти: безпеку, екологічність, адаптивність, економічність та комфорт (рис. 2.3).

Досягнення *безпеки* для торгово розважальних центрів, де одночасно перебуває велика кількість населення є найважливішим з принципів. Він буде стосуватися архітектурно-просторових засобів забезпечення епідеміологічної, травматичної та кримінальної безпеки (рис. 2.3), а також безпеки населення від військових конфліктів.

Епідеміологічна безпека повинна досягатись архітектурно-просторовими прийомами забезпечення належного рівня провітрювання та інсоляції, захистом від доступу на території ТРЦ тварин, що можуть бути разнощиками інфекційних захворювань, та дотриманням належних умов санітарно-епідеміологічного контролю. Травматична - забезпеченням умов безбар'єрного середовища. Безпека кримінальних та військових конфліктів - дотриманням правил проєктування будівель з великою кількістю відвідувачів з урахуванням наслідків можливих техногенних катастроф та військових конфліктів.

Техногенні катастрофи, що можуть вплинути на архітектурно-планувальну організацію ТРЦ не становлять значної небезпеки для жителів Республіки Конго. Республіка Конго є одним з найбільших експортерів нафти в африканському регіоні. Основні три родовища знаходяться в глибоководних акваторіях Конго,

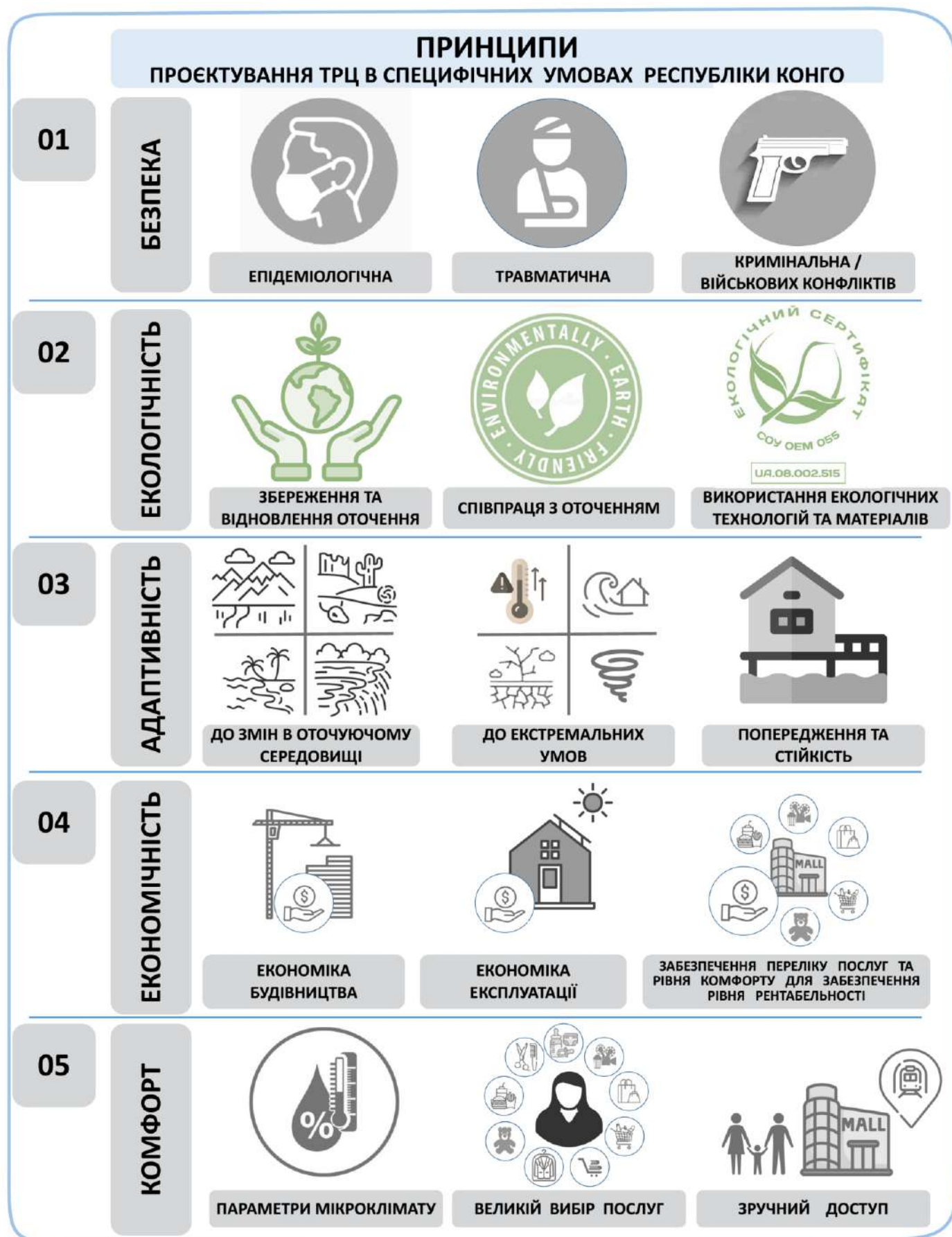


РИС. 2.3. Принципи проєктування торгово-розважальних центрів в умовах Республіки Конго

та їх розробляють плавучим методом за допомогою свердловин з підводним закінченням [109, 127] в Пуент-Нуарі побудовано нафтопереробний завод.

Електроенергія на підприємства і в житлові будинки поступає з ТЕС в Пуент-Нуаре і Браззавілі і ГЕС — в Джуе і Імбулу. Тобто перелік об'єктів, що можуть становити техногенну небезпеку не значний.

Виключенням можуть бути значні підтоплення територій в північній частині країни, що скоріше будуть носити природний характер (див. 1.2).

Військові конфлікти навпаки, є дуже розвиненими в регіоні, оскільки країна має безпосередні кордони з Демократичною Республікою Конго.

Експерти Недержавного аналітичного центру «Українські студії стратегічних досліджень» [34] класифікують військовий конфлікт в ДР Конго як локальний конфлікт.

Загалом статус конфлікту характеризується високим рівнем насильства та залишається незмінним. Уряд не може обійтися без допомоги армії ООН через жорстокі напади та бойові дії повстанських угруповань у ДР Конго ситуація посилюється додатково загрозою етнічного насильства [35]. Все це має безпосередній вплив на життя сусідніх держав, в тому числі і Республіки Конго., Тому забезпечення архітектурно-планувальних умов безпеки є необхідною частиною при проектуванні ТРЦ.

Питаннями архітектурно-просторових рішень формування безпечної від військових конфліктів архітектури на сьогоднішній день в Україні займається велика кількість учених. Зокрема можна виділити роботи [32, 33, 87], що присвячені питанням проектування та будівництва укриттів, створення безпечних громадських просторів тощо. Ці роботи можуть скласти основу для подальших досліджень.

Принцип екологічності відповідає сучасним умовам сталого розвитку та вимагає пошуку архітектурно-планувальних прийомів збереження та відновлення оточуючого середовища з використанням екологічних технологій та відновлювальних ресурсів, а також створенням умов співпраці з оточенням

задля досягнення максимально комфортних умов для відвідувачів ТРЦ, шляхом незначних зусиль та з максимальним збереженням оточуючого середовища.

Для країни частковою проблемою є забезпечення сучасними будівельними матеріалами, хоча у Лутете функціонує цементний завод [127]. Проте для внутрішнього опорядження ТРЦ кількість матеріалів незначна, оскільки більша масова частка з них для країни є імпортованими. Тому використання для опорядження місцевих матеріалів, може бути значним здешевленням та дружнім відношенням до місцевої природи. Зокрема замість гіпсокартону можна використовувати стіни зведені з цементних або глиняних блоків та опоряджені тинькуванням з різними видами в'язучого (цементним, цементно-вапняним, вапняним, вапняно-глиняним в'язучими) [53 с.67].

Основні екологічні якості матеріалів визначаються за наступними показниками:

- показником вмісту шкідливих речовин;
- здатністю до рециклювання;
- характеристикою відновлювальності сировини;
- енергоємністю виробництва;
- довговічністю [95].

Найбільше цим параметрам відповідають природні матеріали, такі як: солома, вовна, деревина, бамбук, тростина, корок, пісок, натуральна шкіра, натуральні клеї, віск. Більшість цих матеріалів в природі представлені обмежено, але їх використання можливо вважати екологічним з точки зору швидкого відновлення. Непогані екологічні показники також мають глина і скло. Як вторинну сировину часто використовують алюміній [95].

Небезпечними для екології є такі речовини як: формальдегід, який використовується для виготовлення деревинно-стружкових, деревинно-волокнистих плит, фанери, мастик, пластифікаторів, шпаклівок, тощо; фенол, який входить до складу лаків, фарб та лінолеуму та хлор, який використовується при виготовленні полівінілхлоридів, які є основою для створення сучасних склопакетів.

Більш екологічно “чистими”, тобто придатними для використання, можна вважати алкідні, поліефірні і водоемульсійні фарби.

Тобто використання для опорядження природніх матеріалів не лише може знизити кошторисну вартість будівництва, але також буде сприяти екологізації середовища.

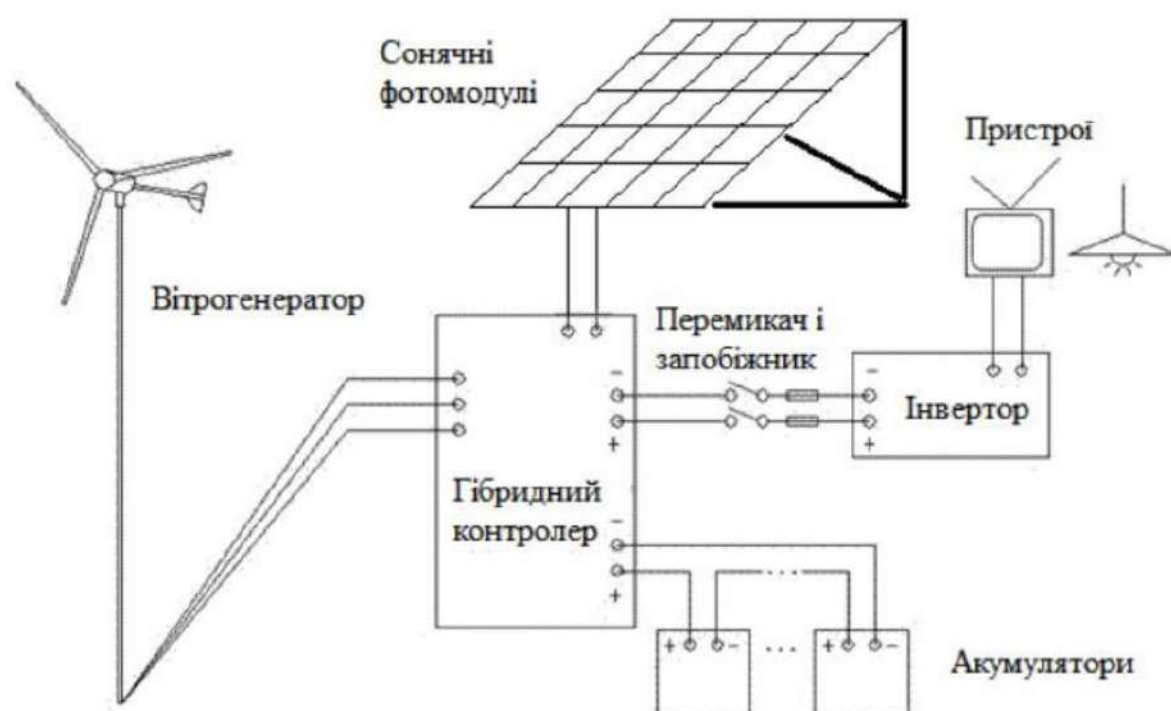
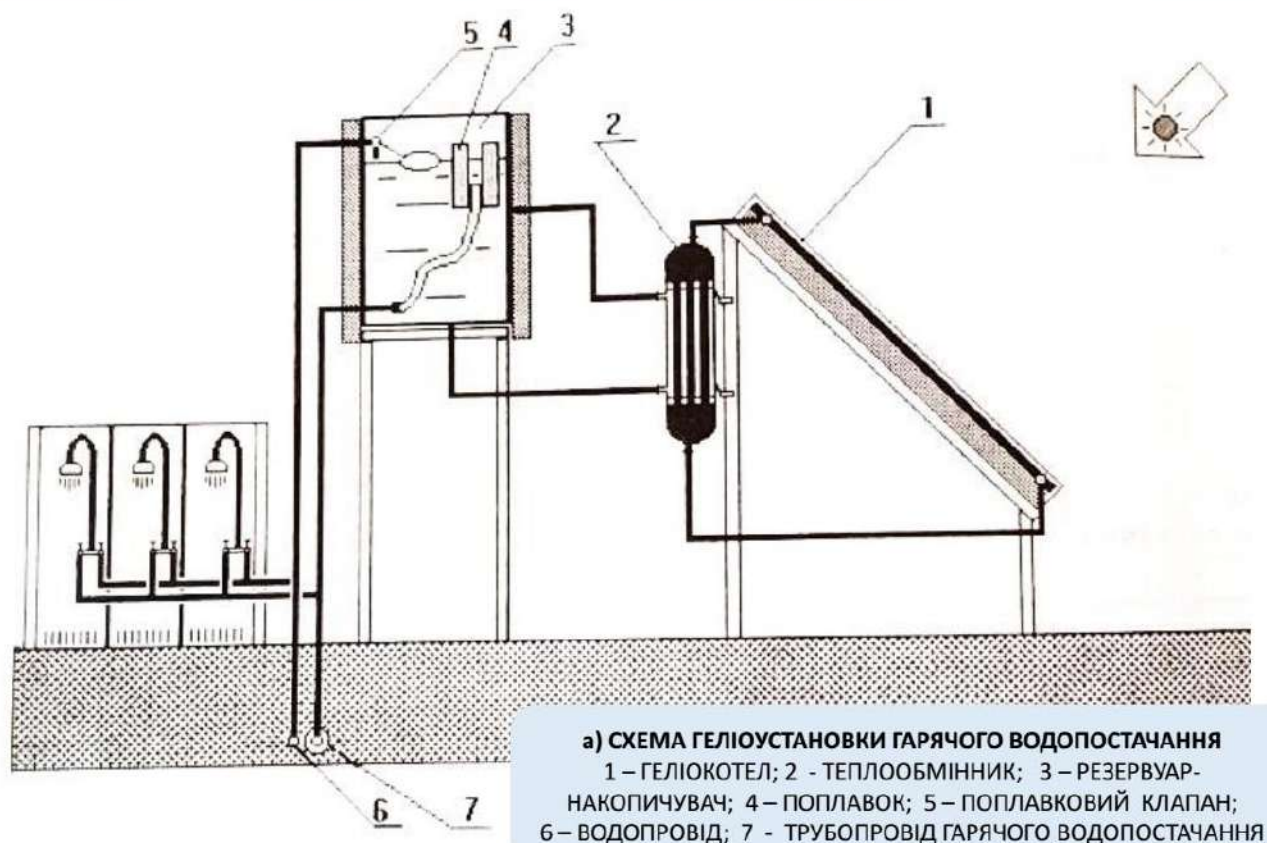
Показник енергоємності виробництва різноманітних матеріалів так само є одним з чинників екологізації. Так для виробництва 1 м^3 алюмінію необхідно витратити 7250 кВт / год, на виробництво 1 м^3 цементу - 1700 кВт /год, цегли - 500 кВт /год, газобетону - 450 кВт /год [95].

Не дивлячись на найбільший показник енерговитрат на виробництво алюмінію, різноманітні можливості цього матеріалу, а також можливість його рециркулювання, дозволяють говорити про цей матеріал як про екологічний. Зокрема, однією з найкращих властивостей можна вважати використання алюмінію в якості каркасних та великопольотних конструкцій, що дає можливість для створення гнучких планувальних структур, здатних легко планувально адаптуватись під потреби часу та відвідувачів.

Додатковим джерелом зниження обсягів споживання природних ресурсів є використання при проєктуванні системи альтернативного енергозбереження. Серед найбільш використовуваних:

- геотермальні установки;
- вітроустановки;
- геліосистеми (рис. 2.4).

Найбільш поширені геліосистеми. Розрізняють активні, пасивні та змішані. До пасивних відносять атріумні приміщення, вікна, системи частин будинку, що можуть накопичувати тепло. Проте для кліматичних умов Республіки Конго, навпаки, подібні системи конструкцій будівлі потрібно захищати додатковими теплоізоляційними матеріалами для зниження рівня теплопроводності



б) ГІБРИДНА АВТОНОМНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ «СОНЦЕ-ВІТЕР»

**РИС.
2.4.**

Активні геліосистеми для електропостачання ТРЦ та для підготовки гарячої води для сантехнічних приміщень [23].

конструкції. Для конструкції це може бути покриття з соломи, як в проєкті японського архітектора Юсухара Марке (рис. 3.7).

Активні геліосистеми можливо використовувати для підготовки гарячої води для сантехнічних приміщень ТРЦ (див. рис. 2.4).

В активних геліосистемах використовується устаткування, що складається з колекторів насосів, акумуляторів. Геліколектори можуть бути інтегрованими в будівлю ТРЦ, або розміщуватись окремо. Їх поділяють на оптичні та фотоелектричні. Останній тип частіше використовується в громадських будівлях (рис. 2.5).

Принцип екологізації також пов'язаний зі збереженням зелених насаджень. В цьому випадку архітектурно-екологічний підхід до проєктування, а саме врахування умов мікроклімату, може значно впливати на рівень комфорту середовища громадської забудови.

«Мікрокліматом називають особливості клімату приземного прошарку повітря» [95] на окремих територіях. Мікроклімат може формуватись під дією таких факторів як: рельєф, характер ґрунтів, рівень ґрунтових вод, наявність зелених насаджень та водойм, режим аерації, ступінь забруднення повітря, акустичний режим, тощо.

Одним з головних прийомів архітектурно-екологічного проєктування є підтримка оптимального співвідношення між забудованими і природними територіями, тобто максимальне збереження ландшафту з існуючими родючими ґрунтами та рослинністю, і при цьому будівництво біопозитивних будівель ТРЦ, що будуть максимально вписуватись в оточуюче середовище і не лише вписуватись [95], але й, в більш широкому розумінні, адаптуватись під нього.

Особливо обережно необхідно підходити до включення штучних об'єктів в мальовничий ландшафт. Найбільш вдалим прийомом в подібній ситуації буде відтворення в формах будівлі пластичних особливостей ділянки та цілісного рельєфу. Форма архітектурних об'єктів може повторювати пагорби та складки місцевості, або навіть відтворювати матеріали, як наприклад в ТРЦ в Тегерані,



ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В ЯКОСТІ
СОНЦЕЗАХИСНИХ ПАНЕЛІЙ



ЗАРЯДНІ СТАНЦІЇ ВІД ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ
НА ПАРКУВАЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ ТРЦ



ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В ЯКОСТІ
СОНЦЕЗАХИСНИХ ПАНЕЛІЙ



ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В ЯКОСТІ ПЕРГОЛ-
ПЕРЕХОДІВ ТА ПЕРГОЛ-ТОРГОВИХ РЯДІВ В МЕЖАХ ТРЦ



ГЕЛІОКОЛЕКТОРИ НА ПОКРІВЛІ В ЯКОСТІ
СОНЦЕЗАХИСНИХ ПАНЕЛІЙ



ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В ЯКОСТІ
СОНЦЕЗАХИСНИХ ПАНЕЛІЙ



ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В ЯКОСТІ
СОНЦЕЗАХИСНИХ ПАНЕЛІЙ

**РИС.
2.5.**

Прийоми використання активних геліосистем в архітектурно-просторових рішеннях ТРЦ

де архітеткурний образ будівлі імітує не лише прилеглі низькі скелясті пагорби але й чудово вписується кольоровою гамою в прилеглі ландшафти (рис. 2.6).

Також єдність природного середовища і будівлі може виявлятися повторюваністю архітектурних форм горизонтальних та вертикальних природних доміант місцевості.

В урбанізованому середовищі, коли постає проблема щільності забудови, актуальним буде включення елементів штучного ландшафту з озелененням в структури будівель ТРЦ. Яскравими прикладами подібних об'єктів можна назвати ТРЦ Konoha Mall (див. рис 1.21), торговий центр Daegu Color Square Stadium / Jerde (див рис. 1.2) [111] та багатоцільовий торгово-розважальний комплекс Патріот Плейс у Фоксборо в Масачусеті, що сформований навколо стадіону та має в своїй структурі пішохідний центр (рис. 2.6).

Також в міському ландшафті та архітектурному середовищі актуальним буде збереження історії вже сформованих місць: будівель, поверховості, існуючого масштабу, зелених насаджень. В цьому випадку торгово-розважальний центр можна сформувати у вигляді вулиці, як, наприклад, ТЦ Pearl Street (рис. 2.6) [133], розміщений на території чотирьох кварталів в центрі міста Боулдера в районі Даунтаун.

Принцип адаптивності повинен стосуватись формування архітектурно-просторових рішень ТРЦ таким чином, щоб їх можливо було використовувати в умовах різноманітного оточуючого середовища, а саме, за умов періодично підтоплюваних територій, або з можливістю адаптації ТРЦ до екстремальних умов таких як: посухи, повені, урагани або різкі зміни температурних режимів. В цьому випадку важливо передбачати такі архітектурно-планувальні прийоми, що дозволили б забезпечити стійкість конструкції та будівель під час та після можливих екстремальних природних явищ.

Прикладом подібних прийомів може слугувати організація ТРЦ на платформах організованих на палях, в місцях постійного підтоплення. Або використання таких матеріалів для стін, що здатні утримувати вологу та швидко просихати без завдання значної шкоди, а також організація інженерних мереж та



Pearl Street Mall, Боулдер Колорадо, США [133]



Foxboro MA Patriot Place, Массачусетс [100]



Іран мол, Тегеран

**РИС.
2.6.**

Приклади прийомів занурення ТРЦ в існуюче середовище:
а) історичне середовище центру міста; б) контекстуальне середовище громади;
в) оточуючий ландшафт.

резервуарів, здатних відводити та накопичувати зайву вологу, тим самим не знижуючи рівень комфорту проживання в підтоплюваних регіонах [128].

Принцип комфорту повинен стосуватись забезпечення архітектурно-планувальними прийомами умов параметрів комфортного мікроклімату, зручного доступу до ТРЦ та забезпечення максимально можливого переліку послуг, що буде доступний для населення з різним рівнем доходів (рис. 2.8).

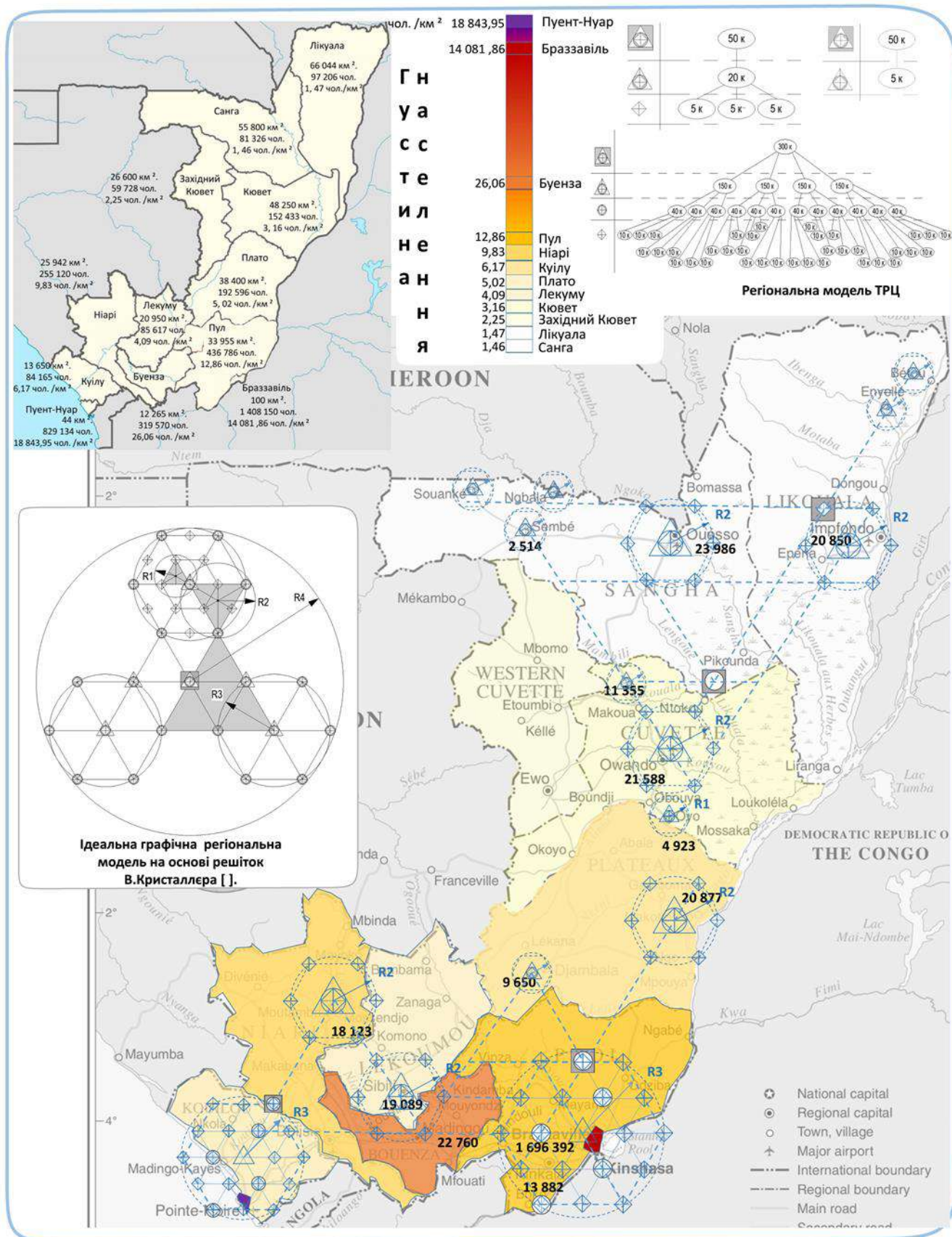
З огляду на те, що громадський транспорт доступний лише в двох головних містах Республіки Конго і ним категорично не рекомендується користуватися, особливо громадськими автобусами [108], бо вони замалої площі і не можуть забезпечити санітарні розриви між людьми під час епідемій, дуже важко буде забезпечити зручний доступ до ТРЦ всім категоріям населення.

Відповідно до нерівномірної щільності населення в північних та південних частинах країни, формування мережі матиме різні параметри.

В моноцентричних поселеннях, що розміщуються у віддаленості одне від одного на територіях, більшою мірою, північних частин країни з меншою щільністю населення (рис.2.7), тим паче з погано розвиненою транспортною доступністю, виникає необхідність наближення ТРЦ до місць проживання населення, а отже створення розгалуженої мережі першого та другого рівнів доступності з незначними за площами торгово-розважальними центрами насиченими повним переліком торгового асортименту та побутового обслуговування (рис. 2.8)

Тоді як достатньо густонаселені південні регіони передбачають розвиток повної структури мережі закладів з усіма ієрархічними рівнями доступності, включаючи регіональні та міжрегіональні рівні (див 2.2) (рис.2.8).

Принцип економічності передбачає створення ТРЦ таким чином, щоб на етапі проектування та будівництва забезпечити економічні компактні рішення, з використанням доступних недорогих місцевих матеріалів та технологій, в тому числі для захисту від складних погодних та географічних умов. На етапі експлуатації – створення компактних планувальних рішень з оптимальними



**РИС.
2.7.**

Пропозиції організації регіональної мережі торгово-розважальних центрів Республіки Конго

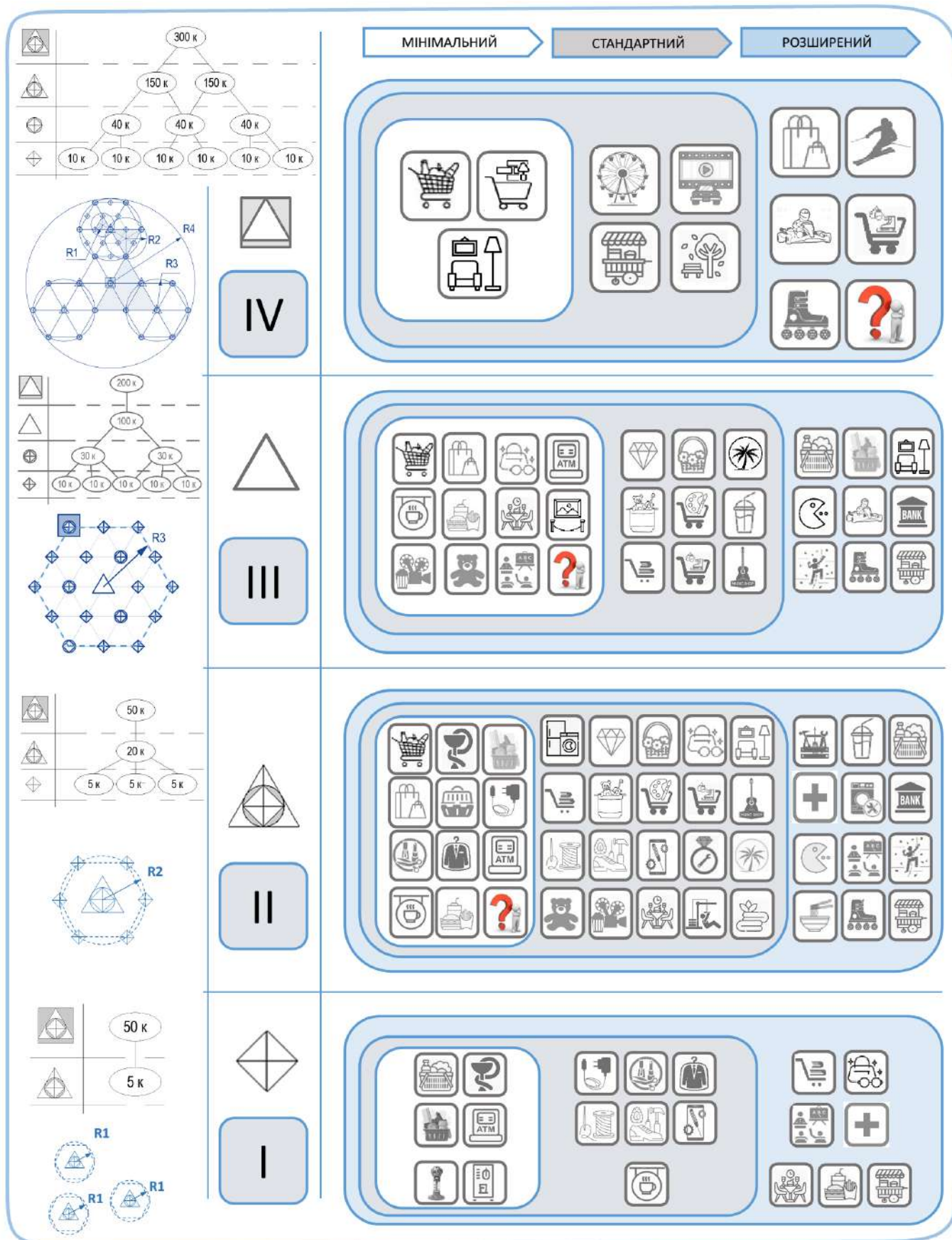


РИС. 2.8. Перелік послуг відповідно до ієрархічного рівня ТРЦ в регіональній структурі (розшифровку піктограм див. Додаток 1)

умовами мікроклімату, що повинні досягатись природнім шляхом без здорошення за рахунок використання значної кількості енергоносіїв, а також підбору та забезпечення переліку послуг та рівня комфорту таким чином щоб забезпечити належний рівень рентабельності та самоокупності ТРЦ.

2.4. Прийоми формування архітектури ТРЦ в умовах клімату Республіки Конго

Виходячи з природно-кліматичних умов, що переважають в Республіці Конго, архітектурно-планувальні прийоми організації ТРЦ будуть відноситися до захисту території та будівель від перегріву та можливого підтоплення.

Оскільки умовою ведення дослідження є використання системного підходу, прийоми формування архітектури ТРЦ будемо досліджувати та виявляти на трьох ієрархічних рівнях: містобудівному, об'єктному та просторовому.

Автором досліджено та структуровано ряд різних прийомів для зниження рівня температури та рівня можливого підтоплення територій. Всі прийоми структуровано відповідно вказаним рівням дослідження: та розділено на три основні групи: прийоми зниження рівня спеки; створення та підвищення вітрових потоків; водовідведення та використання водних ресурсів для зниження рівня спеки. На містобудівному рівні для зниження рівня спеки автором запропоновано використання рельєфу, формування зелених площ, кварталів та бульварів для провітрювання просторів та відводу зайвої вологи з територій. На рівні об'єкту – використання сонцезахисних пристроїв та зелених покрівель для створення мікроклімату в будівлі, формотворення будівель та споруд для формування вітрових потоків та розміщення віконних прорізів для створення умов руху повітря всередині будівлі. На просторовому рівні – прийоми для прилеглих до будівлі територій та механізми зниження рівня температури за допомогою зелених насаджень для спрямування вітрових потоків та створення штучних водойм для водовідведення та зниження рівня температури.

Боротьба з перегрівом у містах за рекомендаціями та пропозиціями в різних авторів [7] першочергово пов'язана з озелененням та заводненням території. Здебільшого рішення задач покладають на планувальну організацію міст з спекотно-вітровими умовами. Проте відповідно до досліджень в усьому світі трапляються і міста з переважаючим спекотно-штильовим кліматом.

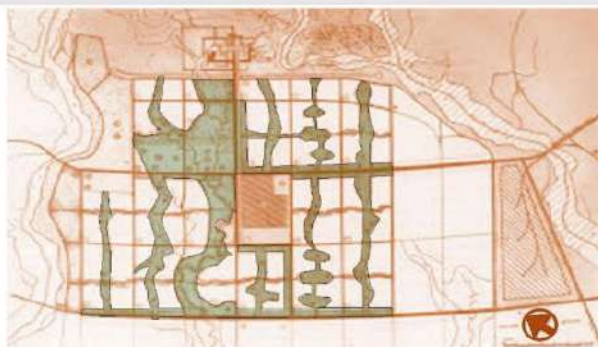
За відсутності вітру умови перебування людини в масштабах міської забудови є найбільш складними, коли людина відчуває спеку та задушливість, що знижує значно показники життєдіяльності та працездатності. Тому гігієністи пропонують зниження температури в місті першочергово пов'язувати з розвитком руху повітря на території та в будівлях.

В великих містах проблеми перегріву пов'язані з висотністю забудови. Зелені насадження дістають лише до певної висоти, тоді як верхні частини будівель зазнають значного перегріву. Також невдалими умовами для руху повітря є монотонні вертикальні поверхні (рис. 2.9. є).

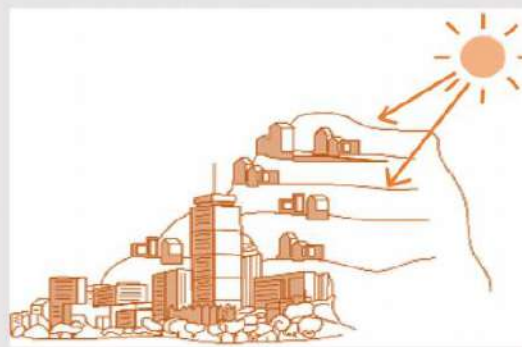
В умовах спекотного вологого клімату на містобудівному рівні дуже ефективно на створення потрібних умов мікроклімату може працювати відкрита просторова система, проте вона має свої особливості. За високої добової температури підвищена вологість повітря створює необхідність розкриття внутрішнього простору в певному напрямку з метою наскрізного провітрювання. Обов'язковою умовою при цьому є захист будівель і споруд від перегріву шляхом орієнтації міської забудови певним чином (рис. 2.9 а, б), організації системи озеленення (рис 2.9 а), застосування сонцезахисних пристроїв (рис. 2.9 г) тощо [61].

Архітектурний простір за цих умов має характерні композиційні риси – це єдина система взаємозалежних просторів (центр міста, громадські площі, житлові сайти); житлові квартали повинні мати обтічну форму, що може підсилювати бризову циркуляцію; зелені масиви прорізають місто у напрямках, що збігаються з напрямом руху вітрів (рис 2.10.а); у бік прохолодних бризів розкривається простір житлових утворень; приймається відкрита, просторова композиція будівель [61].

Містобудівний рівень

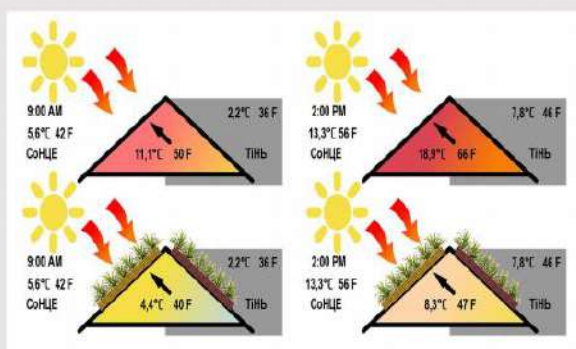


а) перетікаючі зелені та водні простори міст для зниження рівня спеки

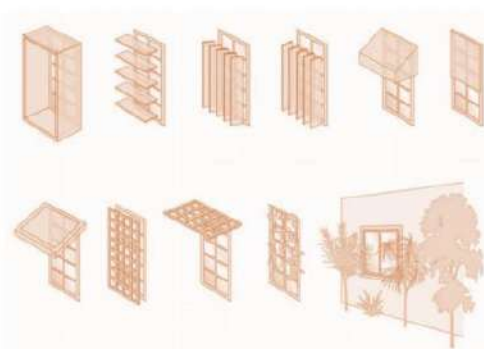


б) Використання крутого рел'єфу для зниження рівня спеки.

Об'єктний рівень

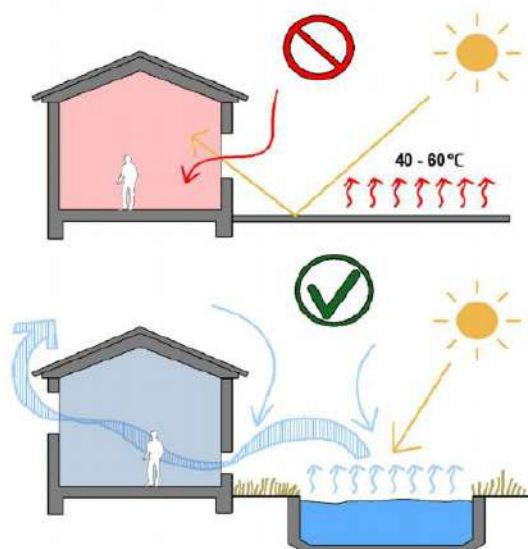


в) озеленення покрівлі як прийом зниження коливань та рівня температурних режимів

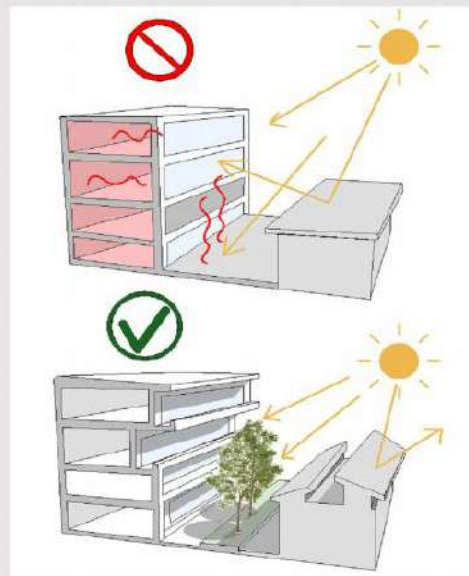


г) прийоми штучного та природного сонцезахисту будівель для зниження рівня спеки

Просторовий рівень



д) штучні водойми для зниження рівня спеки



е) об'ємно-просторові прийоми для зниження рівня спеки

РИС.
2.9.

Прийоми формування архітектури торгово-розважальних центрів для зниження рівня спеки

Таким чином Ле Корбюзьє спроектував Чандигарх – найкращий відомий світовий приклад будівництва міст в межах тропічного клімату. Основними кліматичними факторами при будівництві міста було прийнято вітри та сонячну радіацію. Відкрита композиція Чандігарха продиктована необхідністю провітрювання кварталів та будівель (рис 2.10.а), що є надзвичайно характерним для вологого спекотного тропічного клімату [61].

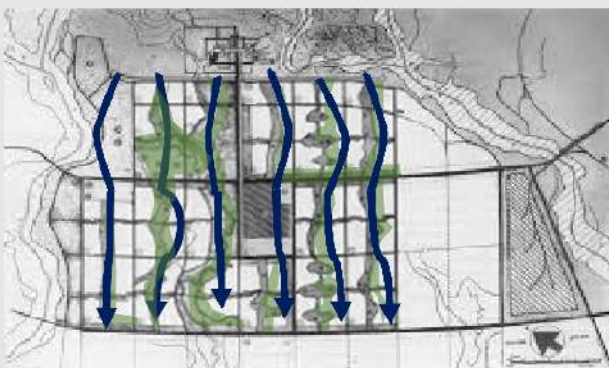
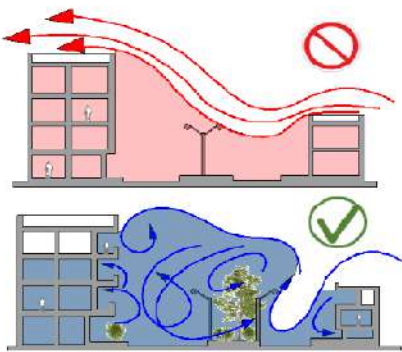
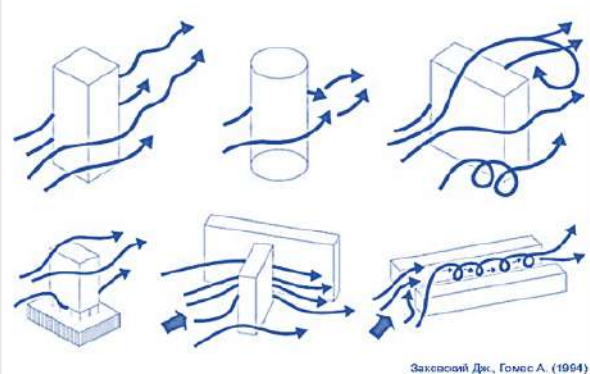
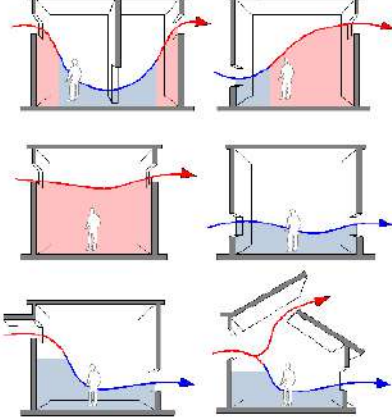
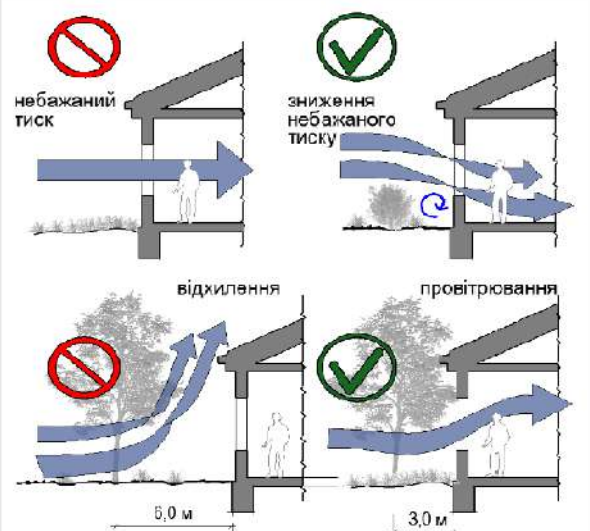
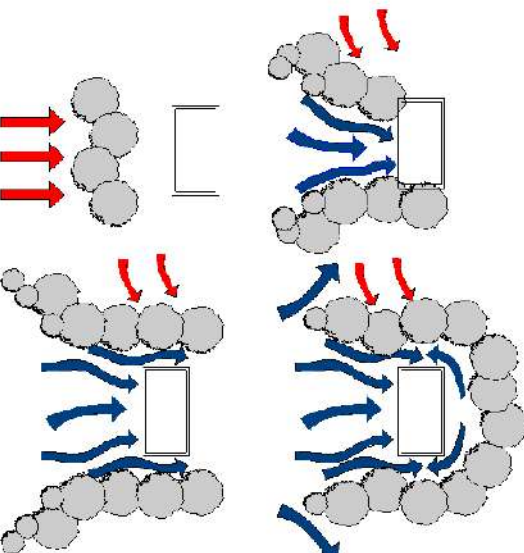
В містах з спекотним штильовим кліматом фактором, що визначає формування мікрокліматичних розбіжностей території, буде виступати механізм взаємодії поверхонь забудови з інсоляцією, який в подальшому призводить до аеродинамічних та термодинамічних змін в районах міст з своїми власними встановленими факторами масштабного мікроклімату [95].

Даний механізм досягається завдяки дослідженню кожного конкретного випадку та застосування для створення вітрових потоків елементів благоустрою, озеленення та обводнення, що можуть сприяти формуванню тепло-вітрового режиму в межах території ТРЦ.

Розташування будівлі ТРЦ на ділянці забудови, її конфігурація та фізичні розміри суттєво впливають на формування аераційного режиму, змінюючи напрямок та силу вітру. Багатоповерхові будівлі працюють як воронки. Вони збирають вітер за висотою вздовж фасаду, і скидають його донизу. При висоті будівлі 14-16 поверхів при щільній забудові швидкість вітру в приземному прошарку може збільшуватись на 20 – 40 % [95].

Протягом дослідження встановлено що використання рельєфу території так само має значний вплив на зниження температури особливо в умовах штильового спекотного клімату. Інсоляція схилів з різною експозицією відповідно до сторін світу має значні контрастні термічні умови. В спекотний день з однаковими параметрами температура на різних схилах одного і того самого регіону може коливатися від + 26 до + 64°C.

В містах з значним рельєфом відбувається зонування території з виявленням місць, що є придатними для будівництва. У районах зі складним

Містобудівний рівень	 а) провітрювання перетікаючих зелених просторів	 б) закручування потоків вітру за допомогою профілю вулиць та зелених насаджень
Об'єктний рівень	 в) вплив конфігурації та профілю будівлі в підвищенні рівня провітрюваності території	 г) вплив розміщення вікон на якість провітрювання
Просторовий рівень	 д) зелені насадження як засіб провітрювання приміщень ТРЦ	 е) спрямування вітрових потоків за допомогою зелених насаджень по території ТРЦ

**РИС.
2.10.**

Прийоми формування архітектури торгово-розважальних центрів за допомогою формування вітрових потоків для зниження рівня спеки

рельєфом необхідно виявляти схили, де вдень підіймається анабатичний теплий потік повітря (5 м/с), а вночі спускається катабатичний прохолодний потік (2,5 м/с). При цьому планувальна структура міста повинна враховувати розміщення на даних ділянках житлових районів, розміщуючи будівлі перпендикулярно горизонталям [37, 97]. Основною частиною забудови при цьому необхідно передбачати середню частину схилів. В таких умовах ТРЦ будуть одноповерховими мікрорайонного рівня або рівня житлової групи з максимальною кількістю відвідувачів до 3000 чоловік та радіусом обслуговування до 10 хв. пішохідної доступності.

Для розміщення будівель ТРЦ середньої та підвищеної поверховості є рекомендація використовувати східні, південно-східні та південні схили з використанням точкових будівель та будівель з довгим корпусом з розміщенням їх по вісі в напрямку схилу.

Найгірші умови розміщення ТРЦ складаються на схилах північно-західної, західної та південно-західної орієнтації, де відбувається значний перегрів території. Дані схили необхідно використовувати для розміщення малоповерхової забудови заглибленого або частково заглибленого терасного типу, а також для ТРЦ та громадських будівель обтікаємої повітрям форми. При необхідності розміщення ТРЦ у вигляді висотних будівель, вони мають бути окремо розміщеними з переривчастою структурою, або корпусними на колонах та захищені від сонячної радіації використанням екранованих стін та покрівель.

Використання зелених насаджень на покрівлях значно знижує рівень коливань температури та можливість перегріву приміщень всередині будівлі. Процес відбувається за рахунок зниження рівня контакту прямих сонячних променів з поверхнею покрівлі, а також додатковою теплоізоляцією внутрішніх приміщень дренажним та родючим шарами ґрунту (див. рис. 2.9 в).

Основною вимогою до об'ємно-просторової форми будівель ТРЦ при будівництві в умовах складного рел'єфу на територіях з спекотним кліматом є виконання їх більш плоскими, однорідними та заокругленими (обтічної форми).

Це необхідно для того щоб забезпечити рух катабатичного та анаботичного потоку вітру по склону вверх та вниз.

Збільшення висоти будівлі ТРЦ та підвищення температури нагріву фасадів активізує розвиток конвективного потоку в мікрокліматичний пристінній зоні, створюючи рух повітря з прилеглої території. Висхідний потік повітря, що виникає над нагрітою територією, яка прилягає до фасаду, змінює траєкторію в сторону фасаду, який нагрівається прямими сонячними променями, активує провітрювання пристінного шару повітря і завихрення у тіньовій частині фасаду.

У стін будівлі ТРЦ з просторовим колонним першим поверхом буде відбуватися напівкільцевий рух повітря від менш нагрітого фасаду до більш нагрітого через простір під будівлею. Влаштування на фасаді сонцезахисних жалюзійних пристроїв, розвернутих площиною пластин до сонця, активує потік пристінного повітря та повітря на території біля будівлі.

Використання зелених насаджень в полосі, що прилягає до будівлі створює “шлюз” на шляху конвективного потоку, рух якого виникає від термічно активної поверхні. Тим самим відділяє його від фасаду будівлі. Використання даного прийому може створювати провітрювання на відкритій території біля будівель ТРЦ [95].

На формування аераційного режиму зовні біля території ТРЦ також впливає конфігурація будівлі і завершення його фасадів (карнизи, форма даху, тераси тощо). Для будівництва в південних районах використовується певний ряд традиційних прийомів. Зокрема навіси, карнизи, маркізи тощо.

При влаштуванні навісів перш за все необхідно враховувати орієнтацію по сторонах світу. В залежності від орієнтації кута падіння сонячних променів потрібно змінювати і довжину виносів навісу. Іноді достатньо створити над віконним отвором навіс з виносом 35-50 см що буде протягом двох літніх місяців захищати вікно від перегріву, або навіс виносом 75 - 95 см, що впродовж чотирьох місяців буде захищати південні приміщення.

Недостатньо ефективного влаштування навісів з південно-західного та західного фасадів, оскільки виніс навісу має складати до 3 м для захисту протягом чотирьох місяців з південно-західного боку і більше ніж 7 м з західної сторони, що втрачає практичний зміст влаштування даного типу сонцезахисту.

До недоліків навісів необхідно віднести зменшення коефіцієнту природного освітлення приміщення. Для певної кількості функцій в торгово-розважальному центрі це може виступати проблемою. Зокрема умови інсоляції та природного освітлення бажано дотримуватися в приміщеннях для дітей, а також в залах та кухонних приміщеннях закладів громадського харчування.

Так само як навіс на першому поверсі, та на поверхах, де є вихід на покрівлю, на верхньому поверсі, та в якості сонцезахисту та членування фасадів використовуються карнизи.

Використання карнизу найбільш виправдано з південної сторони. В такому випадку невеликий виступ ефективно впливає на мікроклімат приміщення. Виступ до 1 м захищає верхні поверхи від перегріву майже весь час. Вплив карнизу на організацію мікроклімату знижується при орієнтації на схід, південний схід, південний захід та захід. В такому випадку робоча глибина карнизу має сягати не менше ніж півтора метри. Окрім впливу на інсоляцію, карниз також має інші позитивні якості. Карниз великої глибини є гарним захистом зовнішніх стін від дії опадів у вигляді дощу, а також має значний вплив на архітектурний вигляд будівлі [37].

Жалюзі, коефіцієнт проникнення тепла за допомогою яких може знижуватися на 30%, в умовах гіпотермії приміщень працюють менш ефективно, однак все одно здатні знизити температуру повітря в приміщенні на 2-3°C. Найбільш доцільним є застосування жалюзей, як і маркіз, з південно-західної та західної орієнтації [37].

В сучасній практиці використовуються суцільні елементи - екрани, що влаштовуються перед віконним отвором зверху та з боків або в комбінованому вигляді в залежності від орієнтації приміщення. Глибина таких сонцезахисних елементів розраховується в залежності від заданого часу захисту від перегріву,

та є невід'ємною частиною запроєктованого об'єкту, що має безпосередній вплив на архітектурний образ будівлі. Горизонтальні екрани встановлюються при орієнтації приміщень на південь. Вертикальні - при східній та західній орієнтації приміщень. Для більш ефективного захисту вертикальні ребра виконують нахиленими в північну сторону з повітряним зазором між екраном та конструкцією стіни для провітрювання елементів та ліквідації застою перегрітого повітря [37].

До сонцезахисних засобів також відносять спеціалізовані типи скла, поверхня яких оброблена за допомогою різноманітних технологічних засобів для скорочення проникнення інфрачервоних променів всередину приміщень. Сонцезахисне скло буває двох типів: теплопоглинальним та тепловідбиваючим. Зазвичай покриття скла поглинає або відбиває ультрафіолет до 50%, в той же час пропускає 65-80% світлового потоку.

Мікроклімат сформований між будівлями та біля зовнішніх площин будівель має безпосередній взаємозв'язок з середовищем всередині приміщень. Приймає участь в теплообміні огорожуючих конструкцій, має вплив на провітрювання всередині приміщень (див рис. 2.9 д, є, 2.10. д, є).

Як вже було зазначено раніше, в північних регіонах країни існує також проблема підтоплення (див. 1.2.) прибережних до річки та водойм територій, що знаходяться на відмітці близькій до нуля над рівнем моря, та регулярно підтоплюються під час повеней. Ця проблема є актуальною для різних країн та регіонів світу. Свідомством світового масштабу проблеми є численні міжнародні документи, що прийняті різними світовими інституціями. Зокрема і програма ООН «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року», 2017 р. [138], і резолюція ООН «Вода для сталого розвитку», 2018 р. [119], рішення та резолюції Міжнародної океанічної комісії UNESCO [120], «Стратегічний підхід управління ризиками повеней» [75, 77, 115]. Проблема зачіпає різні сфери життя, поєднуючи не лише містобудівні та архітектурні виміри, але й, екологічні, функціональні, культурні, економічні та соціальні, а

отже потребує всебічного комплексного вирішення. І для цілісності вирішення даної проблеми мають бути задіяні різні системні рівні [128].

Автором проаналізовано ряд робіт за напрямком вирішення даного питання. Зокрема перелік робіт, присвячених загальними питаннями наслідків підвищення рівня світового океану та можливих затоплень суходолу. Даному напрямку присвячені праці К. Сміт та Р. Ворда [134], Е. Пенінга-Роузела та М. Бекер [116], К. Коуски та Л. Шебмана [123], Дональда Хідмана та Девіда Хідмана [114], Ш. Доосі, Е. Деніелс, С. Мюррей та Т.Д. Кірш [112]. Впливу на розвиток міст і територій різних країн світу коливань води присвячені роботи Суна Капфер, Лейта Р. Мак Персона, Жоша Хайнкеля, Арне Арнса, Атанасіуса Т. Вафеїдіса [125], Дункана Фолкнера, Сари Ворнер, Пітера Спенсера, Пола Шаркей [113], Гану Тітілопе Ойєрінде, Еджні Емануеля Лавіна, Айо Джей Одофіна [121], Манглоре У., Рахмана А.У., Марват Ф. та інших [129, 118, 113].

Питанням інженерного захисту територій присвячені роботи українських вчених. Зокрема роботи А. Рокочинського [36], О. Бабицької [5]. Питання економічного та екологічного використання підтоплювальних територій розглянуті в роботах Сохничка А.Я. [13]. Розробкам методик оцінки зміни стану та прийняття рішень для захисту території від затоплення та підтоплення [44, 45], присвячені роботи Ковальчука В.П., Ковальчука П.І., Шевчука С.А. Матяша Т.В., Михальської Т.О., Демчука О.С., Маркова О.М., Кузьміна В. та Ромащенко М [85]. На базі Національної академії аграрних наук України та Інституту гідротехніки та меліорації; є ряд робіт, що присвячені дослідження підтоплюваних ареалів Карпат, Полісся, Придунав'я та Придніпров'я, де в рамках досліджень розглядаються конструкції укосів, дамб, гідротехнічних споруд на дамбах, також в роботах розглядаються різноманітні методи регулювання русел річок та моделі берегово укріплювальних споруд, що можуть стати основою для подальших розробок та досліджень регулювання русел річок в межах Республіки Конго.

Також питання щодо прийомів запобігання підтопленню міських територій підіймалися в роботах Лещенко Н.А., Дорохіної Г.І., зокрема на міжнародній

конференції «Fluctuations. Water Territories» в Тулузі та Грюїсані, у Франції [128], де авторами було запропоновано формування структури архітектурних прийомів для різних ієрархічних рівнів системи для запобігання підтопленням в межах різних світових ареалів. Аналогічно до даного дослідження пропонуються прийоми для облаштування ТРЦ на підтоплюваних територіях.

Загалом відомо досить багато засобів та прийомів організації громадських просторів в зонах територій, що підтоплюються. Найбільш успішні приклади реалізовані у країнах та містах Північної Європи. Особливої уваги заслуговує концепція, що розроблена для Копенгагена [61]. Вона заснована на розміщенні широких вулиць з смугами зелених насаджень, що здатні поглинати зайву поверхневу вологу.

Отже на містобудівному рівні, для міст з спекотним та вологим кліматом, де є необхідність проектування широких озелених кварталів, що повинні провітрюватись, зелені насадження площ, бульварів та вулиць, в разі облаштування їх на нижчій відмітці ніж пішохідні та проїзджі дороги, можливо використовувати для поглинання зайвої води під час підтоплень спричинених розливом рік та опадами (рис. 2.11.а, б).

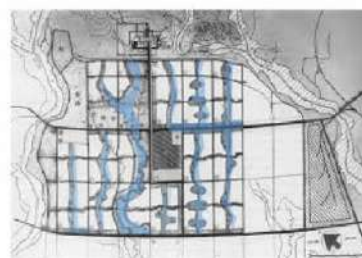
Вимушену відкритість простору торговельно-розважальних центрів на об'єктному рівні необхідно компенсувати наявністю навісів (рис. 2.11.г). Просторова внутрішньодворова структура, накрита навісом, в такому випадку може слугувати для організації вуличної торгівлі в межах торговельного центру, літніх майданчиків для ресторанів і кафе, стрітфуду, розважальних зон на кшталт танцювальних майданчиків, роллердромів, дитячих майданчиків [62], тощо. А також подібні криті зони можуть служити навісом для технологічних процесів: розвантаження товарів, організованого складування сміття тощо [61].

Ще одним особливим прийомом захисту оточення від впливу опадів на об'єктному рівні може бути формоутворення будівлі таким чином, щоб збирати дощову воду (рис. 2.11в).

Містобудівний рівень



а) використання заниження ландшафтних територій та зелених насаджень для абсорбції води поруч з ТРЦ



б) формування перетікаючих просторів та профілю вулиць

Об'єктний рівень

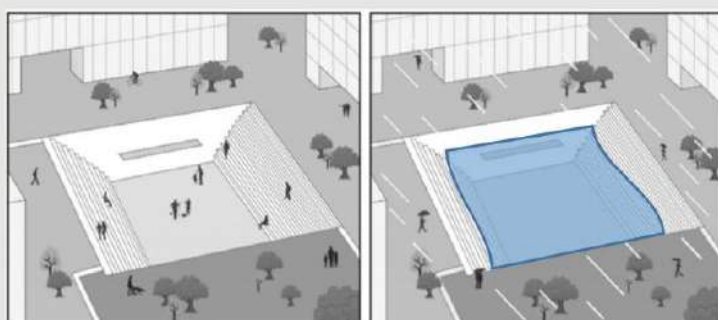


в) формотворення для збору дощової води



г) навіси для захисту від дощу

Просторовий рівень



д) захист відкритих площ на території ТРЦ від поверхневих вод



е) осушувальні канали в ландшафтному дизайні по території ТРЦ

**РИС.
2.11.**

Прийоми формування архітектури торговельно-розважальних центрів на підтоплюємих територіях Республіки Конго [62]

Зібрана дощова вода може бути очищена та використана для побутових потреб, або як декоративні водойми на території ТРЦ. Або може бути просто відведена в зливову каналізацію.

На просторовому рівні на території торговельного центру можливо облаштовувати громадські зони на кшталт амфітеатрів, які в суху та спекотну погоду будуть слугувати для приємного проведення часу на вулиці, а під час дощів та розливу ріки будуть приймати зайву воду з прилеглих територій, виконуючи функції дощоприймачів, і відводити воду в накопичувачі або дощову каналізацію.

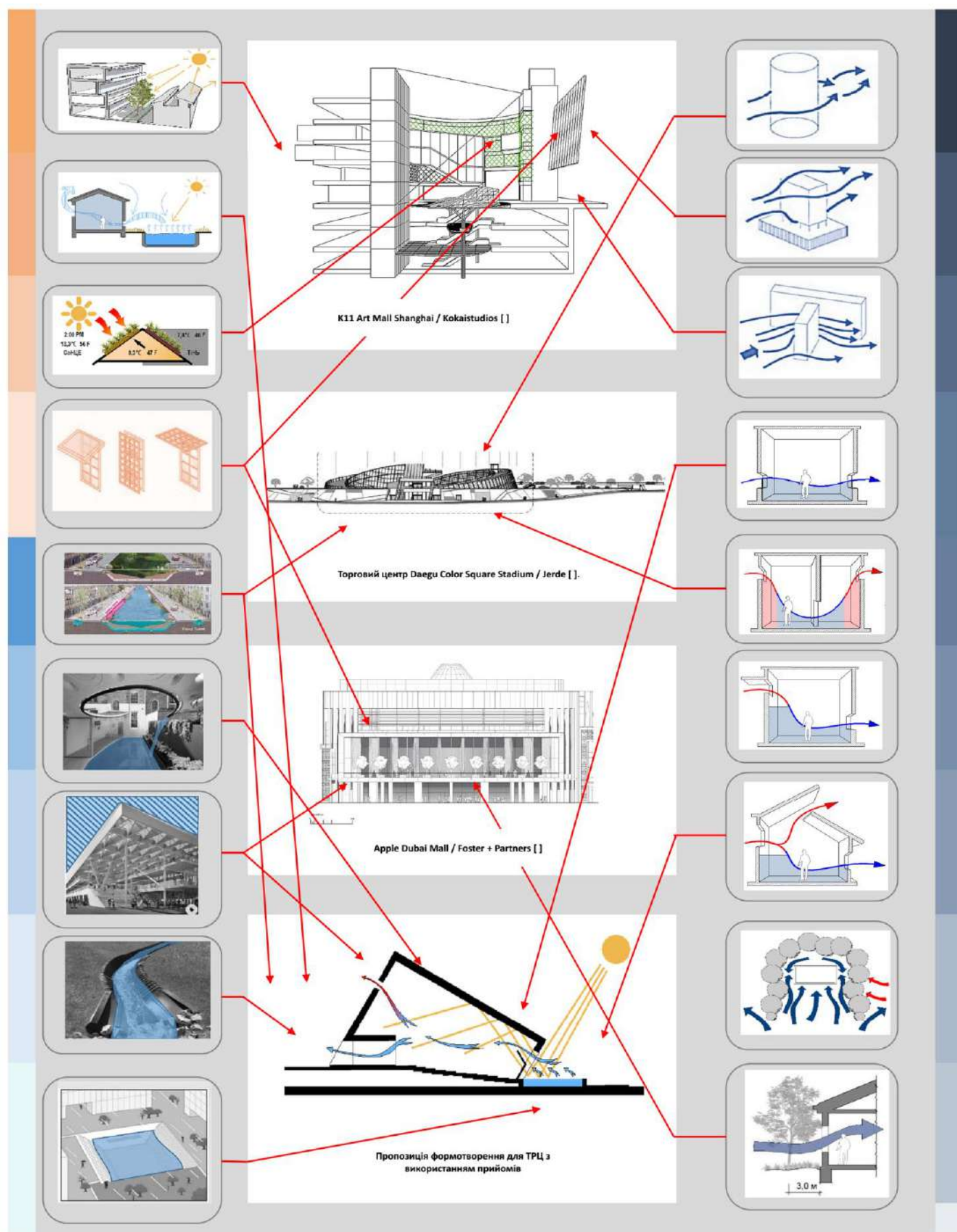
Для осушення болотистих та підтоплюваних територій, відведених під організацію та будівництво ТРЦ, можливе використання каналів, які часто зустрічаються у світовому досвіді (рис.2.11.є). Вони можуть бути окрасою ландшафту поряд з функціонуючим ТРЦ, парковою зоною – атрактором для місцевого населення. Тим самим стимулюючи приріст відвідувачів та доходів від торгівлі.

Використання всього спектру розглянутих прийомів на різних ієрархічних рівнях будівництва ТРЦ сприятиме створенню більш комфортних гігієнічних умов у межах громадських центрів, якими повинні стати ТРЦ в Республіці Конго.

Актуальність запропонованих прийомів підтверджується їх повсякчасним використанням в існуючих ТРЦ по всьому світу (рис. 2.12). Підбір відповідних прийомів під конкретні умови будівництва може стати запорукою створення комфортних умов перебування в ТРЦ.

Висновки по другому розділу.

1. Проведений аналіз методів та прийомів, що були використані при веденні дослідження. На основі комплексного та системно-синергетичного підходів запропонована структура подальшого дослідження. Формування



**РИС.
2.12.**

Комплексна модель застосування прийомів подолання спеки та підтоплення територій при проєктуванні ТРЦ в Республіці Конго

торгово-розважальних центрів пропонується базувати на трьох ієрархічних рівнях: регіональному або містобудівному, об'єктному та просторовому, попередньо сформулювавши на основі соціально-економічних та природно-кліматичних факторів принципи та прийоми проєктування ТРЦ Республіки Конго.

2. На основі проведеного в першому розділі аналізу досвіду проєктування та будівництва торгово-розважальних центрів, а також загальноприйнятих світових та регіональних систематизацій ТРЦ, сформована класифікація за наступними ознаками: за рівнем доступності, площею, за пропускнуою здатністю, за часовою доступністю, за об'ємно-просторовою структурою, за складом послуг, рівнем комфорту, за поверховістю, за місцем розташування та просторовою композицією.

Складена класифікація є основою для подальшої розробки структури торгово-розважальних центрів на містобудівному та регіональному рівнях в Республіці Конго.

3. Відповідно до складеної класифікації виявлено, що західні структури формування ТРЦ, зокрема європейська та північноамериканська систематизації, не підходять для використання в Республіці Конго, оскільки вони розраховані на значно більшу щільність населення.

На основі даного висновку проаналізована щільність населення в Республіці Конго. Виявлено що в північних регіонах щільність населення значно нижча ніж південних. Зроблено висновок, що економічно ефективна структура торгово-розважальних центрів буде різнитись для північних та південних регіонів країни.

4. На основі соціально-економічних та природно-кліматичних факторів сформульовано ряд принципів для проєктування торгово-розважальних центрів в Республіці Конго. До переліку принципів увійшли принципи безпеки, екологічності, адаптивності, економічності та комфорту.

Безпека передбачає застосування прийомів епідеміологічної, травматичної та кримінальної стійкості архітектурних рішень ТРЦ. Принцип адаптивності

передбачає стійкість архітектури ТРЦ до кліматичних умов, змін в оточуючому середовищі, екстремальних умов шляхом застосування на етапі проєктування прийомів, що будуть запобігати періодичній дії агресивного оточуючого середовища на архітектурні об'єкти. Екологічність та економічність - прийомами використання безпечних для оточуючого середовища недорогих місцевих матеріалів, а також компактних планувальних рішень, що здатні заощаджувати кошти, як на будівництво, так і на експлуатацію споруди. Забезпечення рівня комфорту передбачається прийомами створення комфортних параметрів мікроклімату на території та всередині ТРЦ, забезпеченням зручного доступу до ТРЦ та необхідного для мешканців переліку послуг.

5. Сформульовано основні прийоми проєктування торгово-розважальних центрів в специфічних кліматичних умовах Республіки Конго. Прийоми поділено на три основні групи: зниження рівня спеки, забезпечення режиму провітрювання, зниження ризиків підтоплення територій. Також прийоми структуровано за трьома ієрархічними рівнями: містобудівним, об'єктним та просторовим.

6. Запропоновано на містобудівному рівні для зниження температури в межах міст використовувати рельєф та створювати провітрювані наскрізні простори з штучними водними територіями, що у межах підтоплюваних частин країни можуть збирати зайву поверхневу воду під час повеней. На об'єктному рівні запропоновано використання зелених покрівель, різних видів сонцезахисних екранів, формотворення для спрямування вітрових потоків та регулювання параметрів мікроклімату та розміщення віконних отворів в межах будівель для дотримання умов провітрювання приміщень. На просторовому рівні розміщення навколо будівель зелених насаджень та водойм для зниження температурного рівня та збору зайвої поверхневої води під час підтоплень.

7. Визначено, що в разі комплексного застосування прийомів з різних груп та ієрархічних рівнів, може бути досягнуто завдання створення комфортних умов мікроклімату на території та в приміщеннях ТРЦ.

РОЗДІЛ III

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВИХ РІШЕНЬ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ, РОЗМІЩЕНИХ В РЕСПУБЛІЦІ КОНГО

3.1. Рекомендації з розташування ТРЦ в містах Республіки Конго

На архітектурно-планувальну структуру ТРЦ та їх розміщення в межах міст будуть впливати конкретні містобудівні умови.

ТРЦ, відповідно до класифікації за місцем розташування (див. 2.2), поділяють на такі, що розміщені в житловому районі, в центрі міста, в промисловому районі, в передмісті, поза містом та на околиці [63].

Розміщення великих ТРЦ в середині міст пов'язане з багатофункціональним використанням міських територій, з забезпеченням належного рівня обслуговування населення та з формуванням нових ділових районів. Для останніх характерна змішана забудова, що зазвичай включає висококласні офісні будівлі середньої і підвищеної поверховості, житло, соціальну інфраструктуру, та, як обов'язкову складову, торгово-розважальні об'єкти із розвиненими громадськими зонами, орієнтованими на обслуговування офісів і прилеглої забудови (ресторани, магазини модного одягу, відділення банків, туристичні агентства тощо) (див.2.3) [63].

З практики будівництва та експлуатації в ТРЦ, розташованих на периферії великих міст, передбачається найбільша кількість допоміжних та обслуговуючих об'єктів: харчування, торгівлі, житла, відпочинку та оздоровлення, побутового обслуговування. При цьому частина інфраструктури обслуговує прилеглі зони, враховуючи потреби в соціальних об'єктах. Але більша частина площ розрахована на обслуговування відвідувачів з усього міста. Ключовими питаннями при організації ТРЦ на периферії є транспортна доступність та відкритість. Основними перевагами, що визначають характер будівництва ТРЦ на периферії міст, є:

- комплексне освоєння великих територій;
- нижча вартість землі під будівництво і відповідно нижчий рівень орендних ставок;
- реалізація єдиної стратегії експлуатації та управління комплексами з можливістю профільної орієнтації;
- можливість створення забудови середньої і низької поверховості, як наслідок економії на зведенні конструкцій та на комунікаціях.

Розміщення ТРЦ у функціональній структурі міста може бути пов'язане зі стратегіями містобудівного розвитку, в т.ч. з підвищенням соціальної активності за межами громадських центрів, регенерацією територій промзон, організацією ТРЦ та БЦ на територіях виведених з експлуатації, шкідливих і застарілих складських і промислових зон. Це пов'язано переважно з освоєнням серединної частини міста, зростанням міст без територіального розширення.

Залежно від ступеня реорганізації виробничих територій в межах міст здійснюється комплексна реорганізація або фрагментарна реновація. При цьому забезпечується можливість зниження щільності і поверховості забудови торговельно-ділових комплексів, а також умови для створення нових центрів соціальної активності (локального, районного значення) на базі комплексів обслуговування населення на кшталт ТРЦ [63].

При розміщенні ТРЦ в ділових районах основними перевагами є: сталий статус території; розвинена система ділових зв'язків та можливість використання існуючої соціальної інфраструктури; естетична і екологічна привабливість сформованих міських морфотипів [63].

До недоліків будівництва ТРЦ в ділових зонах відносяться: висока щільність і поверховість забудови та дефіцит території; жорсткі рамки та умови при розробці проєктів (обмеження, що накладаються використанням незручних ділянок, законодавством у сфері містобудування, складність облаштування парковок тощо); щільність людських потоків і пов'язані з цим епідеміологічні та екологічні ризики, високе транспортне навантаження на території [63].

Перспективним підходом до організації ТРЦ в серединній частині міста є розміщення їх на території з багатофункціональною забудовою. Перевагами такого рішення є:

- використання розвиненої соціальної інфраструктури;
- поліпшення умов транспортної доступності за рахунок використання розвинутого міського (в т.ч. підземного) і залізничного транспорту, існуючі зелені насадження;
- зниження пікових навантажень на транспорт і масової міграції населення;
- по закінченню робочого дня забезпеченню відсутності ефекту «загасання життя».

Однією з обов'язкових умов будівництва ТРЦ є забезпечення їх високим рівнем транспортної доступності. Сучасні зони ділової активності тяжіють до основних автомобільних магістралей, станції швидкісного залізничного транспорту, аеропортів тощо.

Особливістю розміщення ТРЦ в транспортній структурі є визначення рівня їх комунікативності. При цьому варто приділити увагу таким питанням як:

- уникненню острівного або тупікового розміщення в міській забудові, тобто можливості доступу з декількох магістралей;
- забезпеченню візуальної доступності з основних транспортних магістралей, культурних та історичних місць;
- забезпечення близькості до зупинок громадського транспорту: монорельс, метро, швидкісного трамваю, автобусу тощо.

Залежно від загальної площі будівель і розмірів території, яку може займати торгово-розважальний центр, в світі виділено декілька основних варіантів характерних розмірів майданчиків для будівництва. Найменші, які складають менше 1,5 гектарів; середніх розмірів – майданчики розміром від 1,5 до 4 га; великі майданчики від 4 до 9 га і більше [63].

Для будівництва ТРЦ нову земельну ділянку бажано обирати за умов її легкої доступності зі сторони основних обслуговуючих доріг та розміщення її на підвищених відмітках ландшафту.

Незалежно від місця розміщення комплексу він повинен бути з соціальної та естетичної точки зору невід'ємною частиною міста та гармонійно вписуватись в міській пейзажі. Зазвичай ТРЦ розміщуються в громадських загальноміських центрах планувальних та житлових районів, мікрорайонів, а також поза містом, поблизу основних транспортних магістралей [63].

При будівництві ТРЦ в центральних частинах міста частіше за все відбувається процес реконструкції. Одним з головних завдань в цьому випадку є формування пішохідних шляхів руху відвідувачів та відділення їх від шляхів транспорту. Також для ТРЦ важливим буде розміщення завантажувальних майданчиків та організація достатньої кількості автостоянок. При цьому в об'ємно-планувальних рішеннях між окремими будівлями часто виникають додаткові переходи, а також можуть бути створені внутрішні двори, що перекриваються скляними покриттями, які можуть бути трансформовані в пасажі або атріуми. В центральних частинах міста для розвантаження продукції використовуються дебаркадери або підземний простір, що окрім іншого може виконувати функції паркінгів [63].

При розміщенні тогово-розважальних центрів і комплексів на периферії або за межами міста для комерційного успіху важливими будуть зручні транспортні розв'язки та організація паркувальних майданчиків з озелененням та благоустроєм, що буде сприяти зниженню перегріву оточуючого середовища та транспортних засобів [63].

Розрахунок розміру парковки для ТРЦ республіки Конго буде різнитись відповідно до кількості населення та рівня автомобілізації. На 1000 населення в країні за останніми наданими статистичними даними 2007 року приходить 27 автомобілів. Для порівняння в Україні та Європі рівень автомобілізації значно вищий. За даними 2020 року на 1000 мешканців в Україні приходилося 245 автомобілів. Це майже в 10 разів більше ніж в Республіці Конго. Тоді як в більш

розвинутих європейських країнах рівень автомобілізації ще вищий. На 1000 мешканців у Франції в середньому приходиться 578 автомобілів. Це дані 2014 року. Приблизно такий самий рівень автомобілізації в інших розвинутих країнах Європи на кшталт Австрії, Німеччини, Литви, Бельгії, Португалії тощо [86]. Тому розрахунок кількості паркомісць для Республіки Конго необхідно проводити з поправкою на відповідні дані. Відтак за розрахунком на 100 відвідувачів ТРЦ в Україні має бути 20 – 25 автомобілів [2, 29, 70, 73, 91]. Відповідно для республіки Конго ця кількість має бути в вісім разів менша і складатиме 4 автомобілі на кожні 100 відвідувачів. При цьому розрахунок кількості відвідувачів слід проводити традиційно – на одного відвідувача ТРЦ слід виділяти 3 м² загальної торгової площі [73].

Відстань розміщення паркувальних місць від громадських та житлових будівель в залежності від їх кількості зазначена в таблиці 3.1 [91].

Таблиця 3.1

Відстань від стоянок до житлових та громадських будівель [70]

Будинки, до яких визначаються відстані	Відстані від гаражів і відкритих автостоянок, м, при кількості легкових автомобілів				
	до 10 включно	11-50	51-100	101-300	понад 300
Житлові будинки	10*	15	25	35	50
Торці житлових будинків без вікон	10*	10*	15	25	35
Громадські будинки (крім закладів загальної середньої освіти і закладів дошкільної освіти, лікувальних закладів із стаціонаром)	10*	10	15	25	25
Заклади загальної середньої освіти і заклади дошкільної освіти	15	25	25	50	
Лікувальні заклади із стаціонаром	25	50			

При цьому для врахування на майбутнє можливого збільшення кількості населення та рівня автомобілізації в межах ТРЦ, пропонується резервувати додаткові площі, які на момент будівництва та початкового етапу експлуатації, можуть використовуватися під організацією упорядкованої вуличної торгівлі (рис. 3.1)., що притаманна для місцевих умов. Також дані резервні площі

ОКРЕМІ НАВІСИ ТА
ПАВІЛЬЙОНИ



ТОРГОВІ РЯДИ

ГРУПИ НАВІСІВ ТА
ПАВІЛЬЙОНІВ



ВІДКРИТІ ПАВІЛЬЙОНИ НА ТЕРИТОРІЇ ТРЦ

ПРИБУДОВАНІ НАВІСИ



РИНОК СМІТФІЛД
СТАЛИЙ ПРОДОВОЛЬЧИЙ РИНОК

ВБУДОВАНІ ВІДКРИТІ
ПРОСТОРИ



КОМПЛЕКС MARKTHAL,
MVRDV

**РИС.
3.1.**

Організація в межах ТРЦ тимчасових торгових місць для упорядкування стихійної торгівлі та проведення епізодичних та періодичних заходів

можливо використовувати, як накопичувальні безпекові майданчики перед входами в разі виникнення на території ТРЦ надзвичайних ситуацій. Над даними резервними площадками слід розміщувати навіси для захисту території від дощу та спеки та вводити в ці зони елементи благоустрою у вигляді прогулянкових зон, велодоріжок, велопарковок, місць для відпочинку та озеленення (рис. 3.2).

Епізодична та періодична торгівля [15, 46, 81] та громадські заходи на території ТРЦ можуть бути облаштованими під поодинокі окремо розміщені навіси та павільйони або підгрупи павільйонів.

Також широкого вжитку отримали прибудовані до ТРЦ навіси облаштовані під місця тимчасової та сезонної торгівлі, що на сьогоднішній день трансформувалися у вбудовані відкриті простори в межах ТРЦ. Подібні об'ємно-просторові структури тим більше повинні стати характерними для ТРЦ в кліматичних умовах республіки Конго, оскільки мають безпосередній вплив на покращення рівня провітрюваності території та на формування мікрокліматичних умов як на території, так і всередині будівель ТРЦ (див. 2.4).

Для зниження рівня небезпеки від епідемії пропонується використання відкритого типу ТРЦ на кшталт Retail парків. Будівництво даного типу ТРЦ знизить затрати на будівництво, та, за допомогою використання зовнішнього простору для організації розважальних та обслуговуючих функцій, таких як: дитячі зони, відкриті кінотеатри, відкриті простори фудкортів та майданчики інших типів закладів громадського харчування, сприятиме зниженню рівня небезпеки епідемії. При цьому необхідно забезпечити захист території від тварин. Зокрема від птахів можна використовувати ультразвукові відлякувачі, які встановлюються на територіях аеродромів. Для захисту від приматів встановлювати на межах території міста та ТРЦ звукових динаміків з імітацією гарчання великих тварин для відлякування приматів. Також необхідно облаштувати впорядковане зберігання харчових відходів, щоб не заохочувати тварин та птахів відвідувати території ТРЦ (рис. 3.3).

Частково харчові відходи необхідно складувати в спеціалізовано облаштований холодильник, що повинні розміщуватися в будівлях ТРЦ.



ТРЦ: ритейл-парк під Варшавою «Glinianka» / MODO Architektura



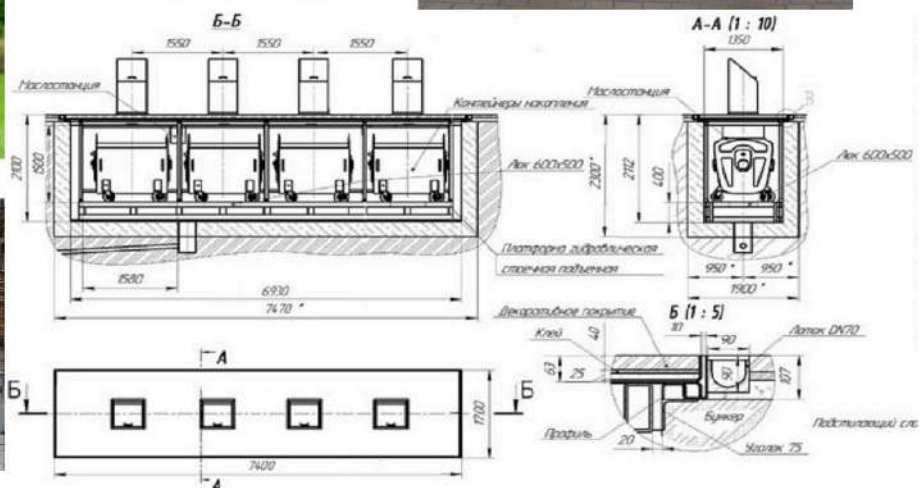
Retail Park в Бургас, Болгарія, архітектурне бюро «іра»

**РИС.
3.2.**

Пропозиції містобудівних засобів боротьби з епідеміологічними проблемами для ТРЦ в Республіці Конго



Відкриті кінотеатри, як засіб зниження епідеміологічних небезпек



Відлякування тварин та впорядковане зберігання харчових відходів для зниження рівня небезпеки епідемій

**РИС.
3.3.**

Пропозиції містобудівних засобів боротьби з епідеміологічними проблемами для ТРЦ в Республіці Конго (продовження).

Частково відходи потрібно зберігати в підземних контейнерах (див. рис. 3.3). для санітарного захисту територій.

Контейнери для сміття мають бути встановлені на заасфальтованому чи забетонованому майданчику, межа якого повинна бути не менше 1 м від основи кожного контейнера. Майданчик сміттєзбірного контейнера повинен розташовуватися на відстані не менше 25 м від підприємства торгівлі і від вікон та дверей житлових і громадських будинків [91].

Незалежно від типу ТРЦ, якості благоустрою та рівня забезпечення населення індивідуальним та громадським транспортом, паркувальні майданчики та зупинки громадського транспорту повинні знаходитися на відстані, що не перевищує 200 м від основних “якірних” магазинів ТРЦ. При цьому паркувальні місця для осіб з особливими потребами необхідно розміщувати не далі ніж 50 метрів від спеціально облаштованих входів.

Окрім іншого на території ТРЦ необхідно передбачати під'їзд та об'їзд пожежної машини навколо будівлі з можливістю евакуації людей за допомогою пожежних автосходів. Віддаленість пожежного проїзду від будівель різної поверховості представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

**Відстань від будівлі та ширина об'їзних шляхів
для пожежних машин**

Висота будівлі	Ширина проїзду	Відстань від будівлі до об'їзних шляхів
До 5 поверхів	3,5 – 6,0 м	5 – 7 м.
≤ 26,5 метра	3,5 – 6,0 м	– 7 м.
> 5 поверхів	3,5 – 6,0 м	5 – 7 м.
≥ 26,5 метра	6,0 м	9 – 11 м.

Також для підвищення пожежної безпеки, в разі облаштування на території ТРЦ мобільних тимчасових будівель, пропонується розміщувати їх групами не більше ніж по 10 будівель та загальною площею до 800 м². В разі необхідності

розміщення більшої кількості тимчасових торгових площ у вигляді мобільних будівель відстань між групами пропонується приймати не менше ніж 15 м. Це у випадку виникнення пожежі сприятиме її локалізації та зменшенню вірогідності займання сусідньої групи.

3.2. Типологія ТРЦ для соціально-демографічних та кліматичних умов Республіки Конго

Для формування безпечних з санітарно-епідеміологічної точки зору торгово-розважальних центрів в Республіці Конго було запропоновано використання в тому числі відкритих ТРЦ на кшталт рітейл парків.

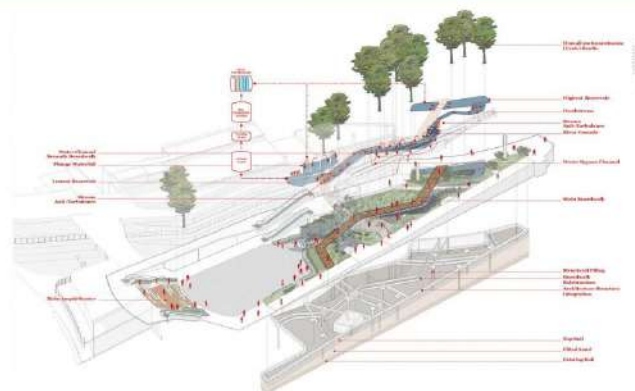
Одним з найбільш вдалих сьогочасних прикладів відкритих рітейл парків можна назвати ритейл центр “Mega Foodwalk” в межах торгового комплексу «Megabangna» (рис. 3.4). Його розмір вже сам по собі такий великий, що виглядає як невеличке місто. Центральна будівля сприймається як центр міста, а пішохідна зона в східному крилі, що має назву «Foodwalk» виглядає як позаміська місцевість з великою кількістю рослинності та штучних водойм. Це нове розширення зони торгівлі, що розміщується у східній частині, за межами вже раніше існуючої зони торгівлі, і виглядає як «Долина» - один із різновидів природних рельєфів, де центральний простір оточений пагорбами [26].

Саме з метафори географічного характеру було створено архітектурну концепцію нового рітейл парку. Планування нового ТРЦ під відкритим небом було здійснено навколо внутрішнього центрального простору амфітеатру для проведення різноманітних подій, для того, щоб створити атмосферу, схожу на природну долину.

З цього нижнього рівня громадської площі з амфітеатром і до першого рівня мегаплази розвивається зелений пагорб, призначений для відпочинку відвідувачів. Тут розміщуються тераси з садовими меблями біля водних об'єктів. Площа ТРЦ завдяки цьому стає гібридом громадського простору та фудкорту, де відбувається соціальна взаємодія між людьми.



Torino Outlet Village Claudio Silvestrin's newly built fashion mall



Ритейл центр "Mega Foodwalk", ТРЦ «Megabangna», Таїланд



Аутлет центр Ешфорд у Великобританії



Аутлет «Barberino del Mugello».
Флоренція. Італія / Spadolini & Architetti



**РИС.
3.4.**

Особливості проєктування просторів відкритих ТРЦ [26]

Просторова композиція створена так, що за допомогою похилих доріжок поєднує різні рівні магазинів. Це створює враження прогулянки пагорбом. Подібна концепція не вперше застосовується в громадських будівлях та спорудах. Її задача спонукати людей до легких та приємних кардіо навантажень, що при регулярному застосуванні сприяють покращенню самопочуття відвідувачів [99].

Ще один сучасний приклад підходу до проектування рітейл парку - це реконструкція аутлет центру Ешфорд у Великобританії [26]. Аутлет був побудований в 2000 році. За згодою ради міста в 2016 році було розпочато його реконструкцію. У рамках проєкту реконструкції було створено нові торгові одиниці, а також простір для проведення подій, фуд-піацу, дитячу ігрову інтерактивну зону та додаткову автостоянку, систему живих стін BioPanel від Biotecture, що виступили опорядженням стіни нової набережної алеї та 46 нових магазинів. На сьогоднішній день аутлет виглядає як найбільша за площею і найдовша жива зелена стіна. Образ парку окрім іншого довершується рядом метричних, повторюваних тентових конструкцій, що перетворюють торгові ряди на більш сучасні, та надають виразного незвичного образу торговому парку.

Дизайнерський аутлет «Barberino del Mugello» (див. рис. 3.4) є прикладом використання образної архітектури та занурення в історичне середовище, розташований в самому серці Тоскани на березі річки Сіве, за півгодини їзди від Флоренції та менше ніж за годину їзди від Болоньї, у безпосередній близькості від пунктів сплати проїзду на автомагістралі. Він має дизайн, натхненний типовою архітектурою Муджелло та Тоскани. Займає площу 25 000 м². Має 95 торгових точок і понад 2,5 тисячі паркувальних місць. На даний момент триває будівництво другої черги площею близько 6000 м² [26].

Torino Outlet (Fashion) Village — це вуличний комплекс площею 32 000 м² під відкритим небом. Одноповерховість та простота ліній робить його сучасним та елегантним за конфігурацією та пропорціями. Будівля обшита натуральними матеріалами: природним каменем та вапняною штукатуркою. Довжина торгової лінії становить 290 м, висота будівель досягає 6 м. Його оточує аркада, вздовж

якої проходить стежка під деревами. Довгий фасад виходить на шосе і прихований новими кущами та деревами. З-за дерев здіймається шпиль висотою 88 метрів як знаковий орієнтир в навколишньому просторі. Шпиль є воротами до Fashion Village і, одночасно, є символом міста [26].

Сучасний світовий досвід проєктування відкритих торгових центрів поєднує формування зеленої архітектури в межах їх території, використання індивідуальності, образності та історизму, а також впровадження розважальних функцій для залучення більшої кількості клієнтів.

Особливістю “retail” парків, окрім іншого, для специфічних умов Республіки Конго є невелика глибина корпусів основних приміщень, що дає змогу інсоляції будівель з усіх сторін. Для санітарно-епідеміологічних умов Республіки Конго цей варіант об'ємно-просторового вирішення є надзвичайно вдалим. Повсякчасне використання водних ресурсів на території “retail” парків так само відповідає умовам створення мікроклімату на території ТРЦ (див. 2.4). При цьому, для зниження вартості будівництва та підвищення рівня екологізації виробництва, блоки окремих магазинів відкритого типу ТРЦ пропонується зводити одно- дво-поверховими з місцевих матеріалів. Яскравим прикладом будівництва громадських будівель з місцевих матеріалів для африканських країн є проєкти прітцкерівського лауреату 2022-го року Франсіса Кере. Його приклади будівництва шкіл та лікарень на території Буркіна-Фасо (рис. 3.5) з місцевих матеріалів, з використанням прийомів охолодження покрівель, у сукупності з об'ємно-просторовим вирішенням “retail” парків надихають на створення структури рітейл парку з внутрішнім двором та водно-парковою зоною.

Функціональні схеми відповідних “retail” парків можуть бути декількох типів: фронтальні, глибинні, периметральні. Глибинні можуть бути односторонніми або двосторонніми (рис. 3.6) [26].

Вибір їх використання в першу чергу залежатиме від конфігурації та розміщення майданчику будівництва відповідно до основної під'їзної сторони та траси, а також від орієнтації основної вхідної групи.



ΠΡΟΦΙΛ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ
ΘΑΛΛΑΣΗΣ / ΓΥΨΟΣ

ΠΑΝΕΛ ΑΠΟ
ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟ
ΑΧΥΡΟ

ΠΡΟΦΙΛ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑ



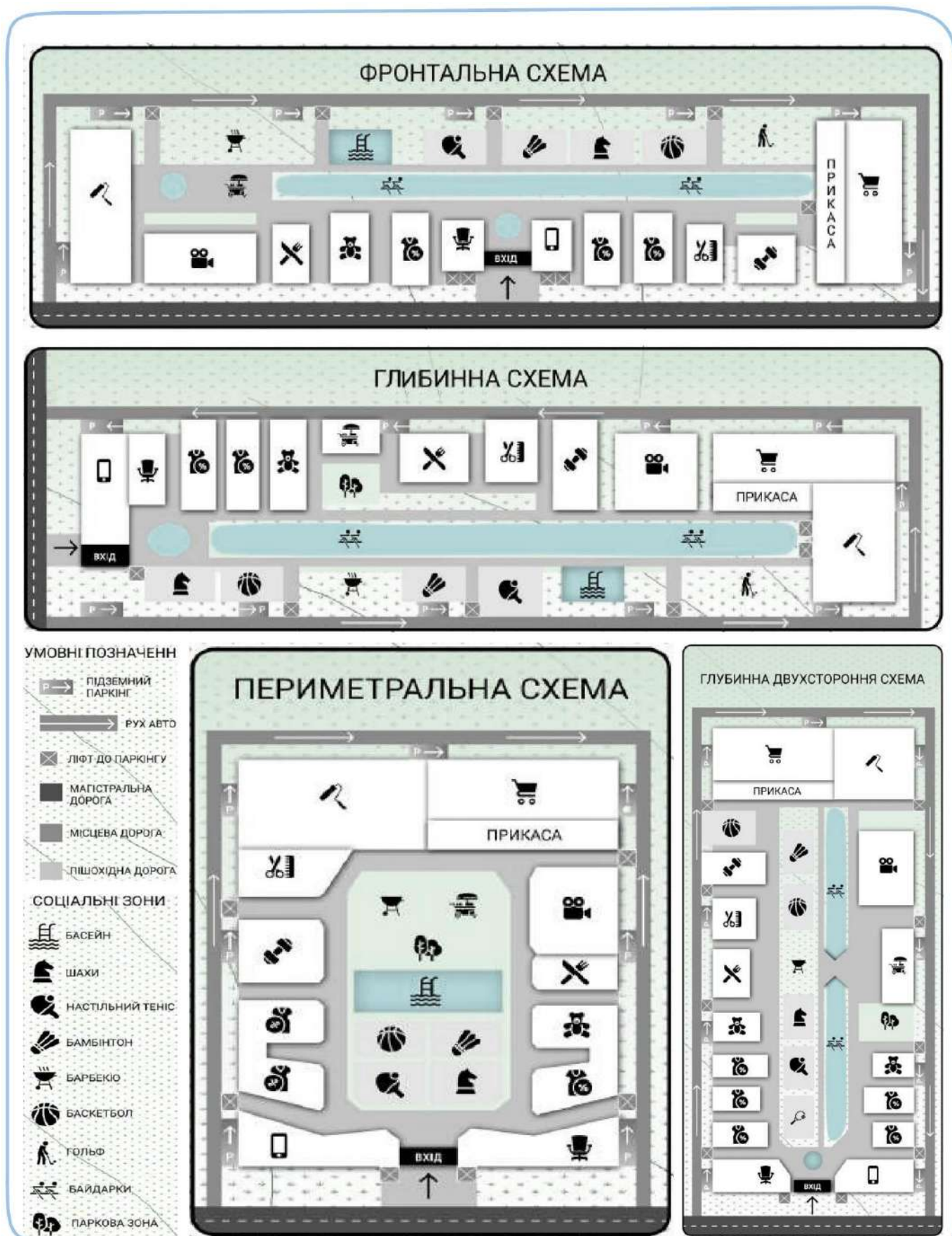
Προєкт культурного центру в грецькій області
Фесалія, архітектурне бюро GeorgesBatzios
Architects



Χιρουργική κλινική та медичний центр (2014 г.) в Лео, Буркина-
Фасо. Архітектор: Франсис Кере

**РИС.
3.5.**

Приклади будівництва громадських споруд з місцевих, екологічних,
відновлювальних матеріалів



**РИС.
3.6**

Функціональні схеми торгових парків [26].

Фронтальна схема передбачає розміщення магазинів ближче до зони під'їзду автотранспорту. На відміну від англійського типу, пропонується розміщення автотранспорту поруч з “retail” парком, а не всередині нього. Тоді, при фронтальній схемі, розміщення основних об'ємів магазинів буде захищати внутрішню зелену паркову зону від шуму та викидів з автотраси. Розміщення основних «якірних» орендарів при подібній схемі повинно бути на найвіддаленіших обабіч від входу територіях.

Глибинна схема передбачає розміщення вхідної групи в торцевій частині території. Одностороння – передбачає розміщення основних функцій магазинів з одного боку. Двостороння – відповідно по периметру внутрішнього двору. Особливістю даного типу є розміщення якорів в кінці громадської паркової території.

Периметральна схема є найкомпактнішою з усіх перерахованих. Розміщуватись може на ділянці близькій до квадратного співвідношення сторін. «Якірні» орендарі, як і в попередніх випадках, повинні бути розміщені якомога далі від вхідної групи.

Місцевими матеріалами, які пропонуються для зведення стін та навісів рітейл парків, можуть виступати цегляні або дерев'яні конструкції. Також для облаштування навісів та окремо розміщених павільйонів можуть використовуватись бамбук, очерет, хмиз та солома.

На сьогоднішній день їх використання в громадському будівництві заохочується. Як приклад можна навести проєкт культурного центру в грецькій області Фесалія архітектурного бюро Georges Batzios Architects (див. рис. 3.5).

Проєкт будівлі з соломи повинен поєднати архітектуру історичної спадщини Фесалії та місцевого сучасного сільського господарства. Будівля повторює вигляд старовинних комор XIX століття архітектурні руїни яких можна зустріти на окраїнах міста. Зовнішній вигляд будівлі ідеально вписується в оточуючий природний ландшафт. Технологія солом'яного фасаду розроблена в Європі. Основний матеріал зсередини тиньковані панелі товщиною 40 см із спресованої соломи ззовні покриті прозорою ізолюючою плівкою. Такі фасади

ВИКОРИСТАННЯ СОЛОМИ В
ЯКОСТІ ТЕРМО МАТЕРІАЛУ



Солом'яний фасад в Японії. Архітектор Юсухара Марке / фото Architizer

ВИКОРИСТАННЯ СОЛОМИ В ЯКОСТІ
ПОКРІВЕЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

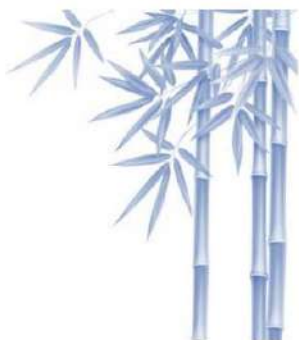


Очеретяний дах. Технологічний інститут Буркіна, фаза I 2020р. Архітектор: Д'єбедо Франсіс Кере



СОЛОМ'ЯНИЙ ДАХ ШКОЛИ ФАССА У СЕНЕГАЛІ

ПРИБУДОВАНІ НАВІСИ



БАМБУКОВИЙ НАВІС

ВБУДОВАНІ ВІДКРИТІ ТА
ЗАКРИТІ ПРОСТОРИ



Використання бамбуку в громадському інтер'єрі міжнародний аеропорт Кемпегоуда Бенгалуру в Індії / архітектурне бюро SOM



БАМБУКОВИЙ НАВІС

**РИС.
3.7.**

Використання соломи, очерету та бамбуку в якості будівельних матеріалів для громадського будівництва

забезпечують чудову теплоізоляцію дозволяючи на 95% скоротити витрати на кондиціонування [3].

Використання легкозаймистих речовин для опорядження торгово-розважальних центрів важко назвати найкращим рішенням, через можливу значну кількість відвідувачів в межах ТРЦ. Проте ці матеріали можливо використовувати в багатошарових конструкціях. Середню частину виконувати з цегли в півтори цеглини, а для зниження перегріву та теплопровідності зовнішньої сторони використовувати панелі з соломи. На вигляд ці панелі можуть бути, як на солом'яному фасаді в Японії архітектора Юсухара Марке (рис. 3.7).

За тим самим принципом використані дерев'яні матеріали в школі та лікарні архітектора Франциса Кере. Основна конструкція виконана з цегли та залізобетона, а сонцезахисні зовнішні екрани на покрівлі зібрані з дерева, та забезпечують додатковий захист стін та покрівлі від перегріву.

Розміщення та будівництво подібних відкритих типів ТРЦ можливо на периферії або поза містом. В залежності від кількості послуг, площі, кількості орендарів та відвідувачів, подібні об'ємно-просторові структури можуть виконувати функції районних, регіональних та навіть міжрегіональних центрів. Кількість відвідувачів подібних центрів може коливатись від 5-10 тисяч населення до 100-150 тисяч.

В світі відомі приклади кооперування рітейл парків з великими громадськими центрами, зокрема з фізкультурно-спортивними закладами або навіть з історичними центрами. Так в Масачусетсі рітейл парк є в структурі великого спортивного комплексу Patriot Place, у Фоксборо, поряд з бейсбольним та футбольними стадіонами (див 2.3). Подібна кооперація дає можливість використовувати одні й ті самі великі паркувальні майданчики та автомобільні розв'язки одночасно для обох функцій.

Іншим прикладом вдалої кооперації ритейл парку з громадським центром можна вважати Pearl Street Mall в Болдері в Колорадо (див. рис. 2.6) де ритейл

парк став частиною історичного центру міста із загальними міськими зеленими вуличками, магазинами, ресторанами та кафе.

Подібний тип кооперації з громадським центром міг би бути використаним в містах північних регіонів країни, де щільність населення значно знижена. Він міг би виконувати функцію загальноміського центру з кількістю відвідувачів від 5 до 20 тисяч в таких містах як Соунаке, Нгбала, Сембе, Оуесо або Імфондо.

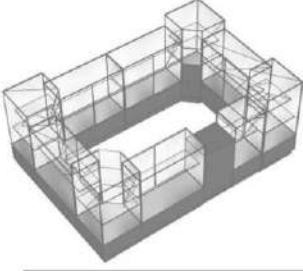
Для розвитку соціальної інфраструктури в межах торгових парків пропонується додавати розважальні відкриті простори спрямовані на підвищення рівня освіти та здоров'я населення. Це можуть бути території для різноманітних позашкільних закладів освіти (мовних шкіл, шкіл образотворчого мистецтва, шахових та математичних клубів тощо), а також відкриті фізкультурні майданчики (волейбольні, баскетбольні, тенісні, ролердроми тощо), тобто безкоштовні відкриті простори, що сприятимуть доступності ТРЦ для верст населення з різним рівнем доходів, сприятимуть підвищенню загального рівня життя населення та зниженню рівня криміналізації, шляхом формування більш тісних відносин всередині громад. Розміщення даних громадських функцій може бути як всередині планувальної структури рітейл парку так і поруч з ним [26].

Перелік послуг та магазинів, що можуть розміщуватися в подібних retail парках, буде залежати від тематики та місцевих умов певного типу закладу [26].

Для організації ТРЦ в умовах республіки Конго автором запропоновано номенклатуру торгових та неторгових закладів (рис. 3.8). До переліку увійшли торгові продовольчі лоти, торгові непродовольчі лоти, неторгові лоти, острівці та вендингові автомати.

На основі теорії прототипів К. Александера [132] та номенклатури запропоновано чотири прототипи торгово-розважальних центрів. В цьому випадку прототипи представлені у вигляді різних комбінацій підприємств торгівлі та розваг що розміщуються в ТРЦ.

Прототипи запропоновано для кожного з ієрархічних рівнів регіональної структури (рис.3.9).

ТИП ПІДПРИЄМСТВА		УМОВНЕ ПОЗНАЧЕННЯ	ВИДИ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ	ПЛОЩА КІЛЬКІСТЬ РОБОЧИХ МІСЬЦЬ		
	АВТОМАТИ	АВТОМАТИ ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ	АТП		2 м² 0	
		БАНКОМАТИ	Б		4 м² 0	
		ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ	АПС		2 м² 0	
		ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ	І		0,5 м² 0	
	ОСТРІВЦІ	ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ	ОПТ		6-12 м² 1	12-30 м² 2
		НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ	ОНТ		6-12 м² 1	12-30 м² 2
		НЕТОРГОВІ ОСТРІВЦІ	НО Х НО П		10 - 20 - 30 м²	
		ХАРЧУВАННЯ ПОСЛУГИ ПОБУТОВЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	НО ПО		1 - 2 - 3	
	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ	ПРИКАСА	ТП П		20 - 40 м² 1 - 3	
		МАЛІ	ТП М		100 - 200 м² 10 - 20	
		СЕРЕДНІ	ТП С		1 000 - 2 500 м² 40 - 100	
		ВЕЛИКІ	ТП В		5 000 - 10 000 м² 200 - 300	
		НАЙБІЛЬШІ	ТП Н		10 000 - 30 000 м² 300 - 400	
	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ	ПРИКАСА	ТН П		20 - 40 м² 1 - 2	
		МАЛІ	ТН М		80 - 100 м² 4 - 6	
		СЕРЕДНІ	ТН С		200 - 400 - 800 м² 10 - 20 - 40	
		ВЕЛИКІ	ТН В		1 000 - 2 500 м² 10 - 20	
		НАЙБІЛЬШІ	ТН Н		5 000 - 30 000 м² 50 - 100	
	НЕТОРГОВІ ЛОТИ	ПРИКАСА	НЛ П		12 - 20 - 40 м² 1 - 3 - 6	
		МАЛІ	НЛ М		100 - 500 м² 4 - 15	
		СЕРЕДНІ	НЛ С		500 - 3 000 м² 15 - 50	
		ВЕЛИКІ	НЛ В		3 000 - 6 000 м² 50 - 100	

**РИС.
3.8**

Пропозиції з номенклатури торгових та неторгових закладів ТРЦ для
Республіки Конго

Так для районних ТРЦ площею до 10 000 м² рекомендується включати як якір торговий продуктивний лот середній за площею від 1000 до 2 500 м², також зону прикраси з 6-10 лотів послуг, продовольчих та непродовольчих товарів. В межах ТРЦ пропонується організація 6-10 островців для послуг та торгівлі.

Як додаткові розважальні функції запропоновано організацію кав'ярні, фітнес-клубу, площею від 500 до 3000 м² без басейну, мовних, художніх позашкільних закладів, сімейних ресторанів тощо.

Оренда площа подібного ТРЦ коливається від 2 500 м² до 7 500 м². Загальна площа з комунікаціями буде на 20-25% більшою і становитиме від 3 000 до 10 000 м².

Відповідно до досліджень регіональної структури, прототипи міжрайонного рівня повинні мати в своєму переліку найбільшу кількість функцій, оскільки транспортна доступність передбачає можливе відвідування даного типу закладів декілька разів протягом тижня. Тут доцільно розміщувати всі функції побутового обслуговування та максимальний асортимент товарів і найбільший перелік розважальних та побутових функцій.

Продовольча торгівля повинна бути представлена великим продуктивним лотом площею не менше ніж 5 000 - 10 000 м². В прикрасі може бути розміщено 10-15 лотів площею від 20 до 40 м² з продовольчими, непродовольчими товарами та побутовими послугами.

Непродовольча торгівля повинна включати товари повсякденного вжитку одяг, взуття, аксесуари, косметику та парфумерію, постільну білизну, побутову техніку, посуд тощо.

В разі, якщо подібний міжрайонний центр виконує функції загальноміського, необхідно розміщувати магазини будівельних товарів та меблів, які за площею можуть займати непродовольчі великі лоти (1000 2500 м²) і виступати якірними орендарями. А також необхідно розміщувати спеціалізовані магазини художніх, музичних, дитячих товарів тощо.

Серед функцій розваг необхідно обов'язково розміщувати кінотеатри на 4-

ТИП ГРУПУВАННЯ	ПРИЗНАЧЕННЯ	СКЛАД ГРУПУВАННЯ										КІЛЬКІСТЬ ЛОТІВ
												ПЛОЩА, М²
РАЙОННИЙ ТОРГОВО – РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР	ПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	АТП	АТП	ОПТ	ОПТ	ТП С	ТП П	ТП П				11 1 100 – 2 728 М²
	НЕПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	АПС	АПС	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ТН П	ТН П	ТН С	ТН С	10 468 – 1804 М²
	ФУНКЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ		Б	НО ПО	НО ПО							8 60 – 160 М²
	РОЗВАЖАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	НО Х		НЛ М	НЛ М	НЛ М		НЛ С				4 806 – 4 540 М²
МІЖРАЙОННИЙ ТОРГОВО – РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР	ПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	АТП	АТП	АТП	ТП В	ОПТ	ОПТ	ТП П	ТП П	ТП П	ТП П	10 5 104 – 10 256 М²
	НЕПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	АПС	АПС	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ОНТ	ТН В	ТН В	28 5 800 – 15 744 М²
	ФУНКЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ	і	Б	Б	НО П	НО ПО	НО ПО	НЛ П	НЛ П	НЛ П	НЛ П	10 87 – 220 М²
	РОЗВАЖАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	НО Х	НО Х	НЛ В	НЛ В	НЛ В		НЛ М	НЛ М	НЛ С	НЛ С	9 10 220 – 25 080 М²
МІСЬКИЙ ТОРГОВО – РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР	ПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	АТП	АТП	ОПТ	ОПТ	ТП В		ТП П	ТП П	ТП П	ТП П	9 5 096 – 10 224 М²
	НЕПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	ТН П	ТН П	ОНТ	ОНТ	ТН М	ТН М	ТН М	ТН С	ТН С	ТН В	20 3 384 – 9 080 М²
	ФУНКЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ	і	Б	Б		НО ПО	НО П	НО П				6 38,5 – 98,5 М²
	РОЗВАЖАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	НО Х	НО Х	НЛ В	НЛ В	НЛ М	НЛ М	НЛ М	НЛ М	НЛ С	НЛ С	10 7 420 – 20 060 М²
РЕГІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВО – РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР	ПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	ТП Н	ТП С	ТП П	ТП П	ТП П	ОПТ	ОПТ				7 11 072 – 32 680 М²
	НЕПРОДОВОЛЬЧА ТОРГІВЛЯ	ТН Н	ТН Н	ТН Н	ТН С	ТН С	ТН С		ТН В	ТН В		6 17 600 – 98 200 М²
	ФУНКЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ	і	Б	Б		НО ПО	НО ПО	НЛ М				6 157 – 560 М²
	РОЗВАЖАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	НО Х		НЛ В	НЛ В	НЛ С	НЛ С	НЛ С	НЛ М	НЛ М	НЛ М	9 7 810 – 22 530 М²
АТП	АВТОМАТ ПРОДОВОЛЬЧИЙ ТОРГОВИЙ	Б	БАНКОМАТИ	АПС	АВТОМАТИЧНІ ПЛАТІЖНІ СИСТЕМИ	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ :						
і	ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ	ОПТ	ОСТРІВЦІ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ	ОНТ	ОСТРІВЦІ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ	НО Х	НЕТОРГОВІ ОСТРІВЦІ ПРОМАДСЬКЕ ХАРЧУВАННЯ	НО П	НЕТОРГОВІ ОСТРІВЦІ ПОСЛУГИ			
НО ПО	НЕТОРГОВІ ОСТРІВЦІ ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	ТП П	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ ПРИКАСА	ТП М	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ МАЛІ	ТП С	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ СЕРЕДНІ	ТП В	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ ВЕЛИКІ			
ТП Н	ТОРГОВІ ПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ НАЙБІЛЬШІ	ТП П	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ ПРИКАСА	ТП М	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ МАЛІ	ТП С	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ СЕРЕДНІ	ТП В	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ ВЕЛИКІ			
ТН Н	ТОРГОВІ НЕПРОДОВОЛЬЧІ ЛОТИ НАЙБІЛЬШІ	НЛ П	НЕТОРГОВІ ЛОТИ ПРИКАСА	НЛ М	НЕТОРГОВІ ЛОТИ МАЛІ	НЛ С	НЕТОРГОВІ ЛОТИ СЕРЕДНІ	НЛ В	НЕТОРГОВІ ЛОТИ ВЕЛИКІ			

**РИС.
3.9**

Прототипи ТРЦ на основі номенклатури торгових та неторгових закладів

6 залів (до 3000 м²), дитячі клуби (до 3 000 м²), розвиваючи позашкільні заклади (100-200 м²) та фітнес-центри з басейнами для спортивного плавання (до 6 000 м²), фудкорти (до 3 000 м²).

Особливістю прототипу міського рівня є його місце розміщення в діловій частині міста та епізодична відвідуваність. Тому в межах міських ТРЦ, а вони притаманні тільки великим містам, немає сенсу розміщувати значну кількість функцій побутового обслуговування. Хоча салони краси та фізкультурно-оздоровчі центри можуть користуватись попитом у працюючих в центральних частинах міста.

Для даного типу закладів необхідно передбачати значну кількість магазинів одягу та взуття підвищеного рівня комфорту, товари найкращих торгових марок, подарункові товари та товари для творчості. Серед розважальних функцій обов'язковими будуть фудкорти, кінотеатри, дитячі заклади вихідного дня (контактні зоопарки, дитячі клуби, атракціони тощо).

Регіональний центр через велику площу буде розміщуватись поза містом. Відповідно, перелік послуг не включатиме функції періодичного використання, такі як: позашкільні навчальні заклади, фітнес-центри тощо. Обов'язково буде розміщення продуктового та будівельного гіпермаркетів, магазину меблів. Також навколо цих трьох якірних орендарів можливе додаткове розміщення декількох великих торгових марок одягу та спорттоварів. Серед функцій розваг та обслуговування можливе розміщення кафетеріїв, ресторанів швидкого харчування, атракціонів, картингів, тобто розважальних функцій вихідного дня, що потребують великих площ для реалізації.

3.3. Особливості основних та допоміжних груп приміщень ТРЦ для умов будівництва та експлуатації в Республіці Конго

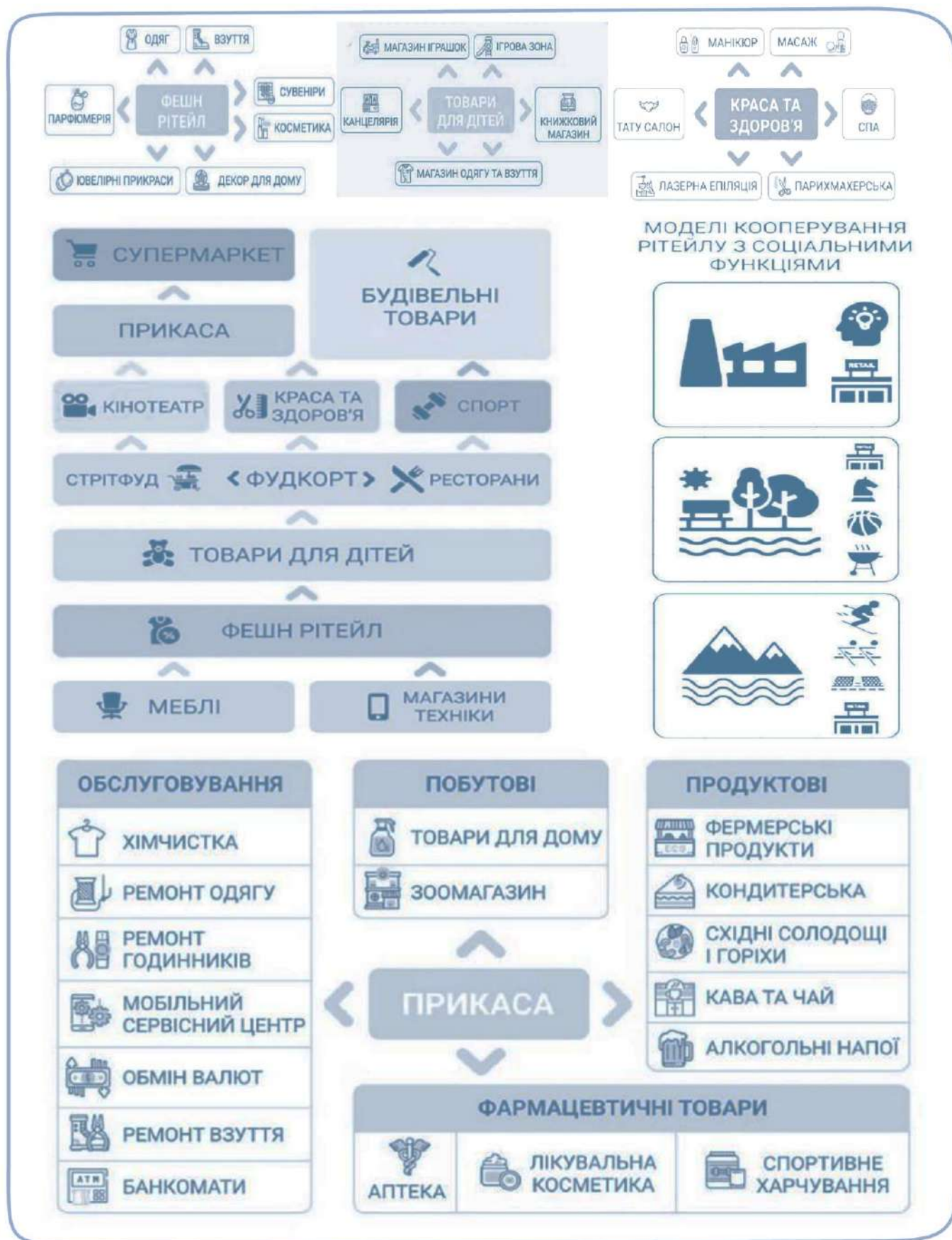
Функціональні процеси в торгово-розважальних центрах та комплексах на сьогодні в світі дуже різноманітні. Їх поділяють на декілька загальних груп: основні, допоміжні, технічні.

Найбільш розвинутою є перша група. Вона поділяється на декілька підгруп. Зокрема виділяють функції продажу та обслуговування. До функцій продажу відносяться наступні групи магазинів: продуктові, взуття, одягу, косметики та парфумерії, техніки, декору для дому, будівельних матеріалів тощо. Їх умовно прийнято поділяти на такі основні групи як: фешн рітейл (рис 10.6а), товари для дітей (рис. 3.10б), товари для краси та здоров'я тощо (рис. 3.10 в). Так само можна поділити на декілька підгруп функції обслуговування, зокрема: громадського харчування, побутові, розважальні та ремонтні. До розважальних відносяться кінотеатри, дитячі зони, в деяких ТРЦ: ролердроми, ковзанки, картінг, дитячі ігрові автомати і, навіть, гірськолижні спуски [62]. Громадське харчування в ТРЦ може бути представлено фудкортами, ресторанами та кафе, стрітфудом. До побутового обслуговування відносяться перукарні, манікюрні салони, салони краси та тату, барбершопи, фітнес клуби, хімчистки тощо. В торгових центрах також останнім часом набувають розповсюдження функції ремонту (рис. 3.10). До них відносяться: ремонт взуття та одягу, ювелірних прикрас, мобільних телефонів, годинників, побутової техніки тощо [62].

До допоміжних функцій торгово-розважальних центрів відносяться кімнати персоналу (який поділяється на інженерно-технічний персонал, продавців та клінінг), санітарні вузли, кімнати матері і дитини, адміністративні та складські приміщення, приміщення медичної сестри, пожежний пост тощо [62].

Технічні приміщення – електрощитові, вентиляційні камери, теплопункти (які потрібні за умови наявності холодної пори року, що не притаманна континенту Африка), пожежний резервуар та ін.

Основні функції займають зазвичай до 80% площі будівлі. Існує два шляхи розміщення магазинів та інших закладів в межах ТРЦ: перший – це групування товарів і функцій, коли окремі групи послуг та товарів розміщуються зонально; та розосереджений тип – коли магазини не групуються відповідно до типів, а, навпаки, розміщуються рівномірно з різними функціями по всій території ТРЦ.



**РИС.
3.10.**

Взаємозв'язки в основних функціях торгово-розважальних центрів

Перший тип розміщення більше притаманний ТРЦ невеликого розміру. Другий тип – великим ТРЦ. Це пов'язано з економією, або, навпаки, з наявністю вільних площ. Проте, не дивлячись на тип розміщення магазинів в ТРЦ, для підвищення їх ефективності функціонування, найбажаніші та найбільш уживані групи товарів та функції обслуговування повинні розміщуватись у найвіддаленіших точках будь-яких маршрутів покупців (рис. 3.10). Подібна модель розміщення витікає з теорії спонтанної покупки, що може і повинна відбуватись на шляху до повсякденних послуг або продуктів [62].

За цією ж теорією торгові лоти, що розміщуються біля магазинів повсякденного відвідування, так званої «прикаси» (рис. 3.10) зазвичай з найдорожчею орендною ставкою, оскільки їх розміщення найвигідніше через часту відвідуваність. В них зазвичай розміщуються супутні послуги, товари та побутові функції, використання яких покликане економити час відвідувачів в побуті та житті [62].

Щоб надати швидкий доступ до санітарних вузлів та кімнат матері і дитини з будь-якої частини споруди, вони розміщуються розосереджено по ТРЦ між основними функціями. При них зазвичай розміщуються кімнати для прибирання. Всі інші технічні та допоміжні приміщення, включаючи адміністративні та складські, розміщуються за остаточним принципом – у місцях прихованих та найвіддаленіших від основного торгового трафіку [62].

Підбір переліку функцій для конкретного ТРЦ відбувається за принципом зворотного зв'язку з середовищем. Тобто, конкретні функції, особливо розважальні, підбираються відповідно до потреб населення, що проживає поруч з ТРЦ. Так само для підвищення ефективності функціонування ТРЦ його рівень комфорту визначається за рівнем комфорту населення, що проживає поруч [24 с. 106]. Іноді можливо підвищити рівень відвідуваності ТРЦ за допомогою додавання в перелік тих чи інших функцій.

Так, наприклад, для району, де ще продовжується будівництво та ремонти в квартирах, не зайвим буде розмістити в ТРЦ будівельний магазин, але через деякий час функція будівельного магазину може виявитись неокупною. Тоді, для

підвищення відвідуваності та рентабельності, на території магазину можна розмістити розважальну функцію [62].

З підвищенням інтернет продажів, відомі випадки, коли, деякі магазини побутової техніки, що розміщувались в ТРЦ, перетворились на демонстраційні площадки та втратили свою рентабельність, тобто перестали приносити прибуток. Їх почали масово замінити на інші функції. Так, наприклад, сталось в Полтаві в ТРЦ «Екватор», де на місці магазину побутової техніки в 2016 році в працюючому ТРЦ було збудовано багатозальний кінотеатр[62].

Але розміщення такої функції як кінотеатр вимагає значних, в тому числі за кошторисом, капітальних змін, включаючи монтаж конструкцій амфітеатрів та кінопроекційних. У випадку браку значних ресурсів, на великих площах в ТРЦ можна розміщувати інші типи розважальних функцій. Зокрема це можуть бути картинги або ролердроми. Картинги вимагають облаштування додаткової витяжної вентиляції для видалення з приміщень продуктів горіння, в цьому випадку ролердроми – більш безпечні, проте цілком і повністю задовольняють вимоги для корисного та цікавого проведення часу різного віку відвідувачів. Також схожими можливими функціями можуть бути ковзанки, криті сноуборд або лижні парки, як, наприклад в American Dream Mall поблизу Нью-Йорка [24]. Але для ТРЦ південних регіонів, зокрема і для Республіки Конго цей вид розваг достатньо затратний, проте в разі розміщення в ТРЦ преміум класу, може стати атрактором для людей, які рідко бачать сніг, а тим паче льодові ковзанки чи гірськолижні траси.

Інші групи основних функцій, що можуть бути розповсюдженими для ТРЦ південних регіонів, таких як Республіка Конго стосуються функцій розумового та фізичного розвитку (див. рис. 3.10) та медицини. За відсутності в країні розгалуженої мережі цих закладів, але підвищеного попиту на подібні послуги у всьому світі, та за для дотримання умов сталого розвитку всіх регіонів планети, реалізація часткова подібних мереж в межах ТРЦ буде не зайвою. Тобто в межах ТРЦ необхідно розміщувати фітнес зали групових програм (таких як аеробіка, танці, йога тощо), таких, що не вимагають закупівлі дорогого обладнання; мовні,

математичні, шахові, логічні та інші гуртки для дітей різного віку та дорослих, а також кабінети стоматологів, фізіотерапевтів, масажу тощо. Це може полегшити доступ населення до медичних та освітніх послуг. Основні параметри перерахованих приміщень вже розглядались в наукових роботах. Зокрема заклади фізичної культури, найпростіші медичні кабінети та структури сучасних багатозальних кінотеатрів в ТРЦ розглянуті в роботах Г. Дорохіної [24,25]. Формування закладів позашкільної освіти для дітей та дорослих, що можуть бути включені в структуру ТРЦ розглядались в роботах В. Товбича, І. Кравченко, Д.Васильченко, та ін. [6, 11, 12, 40, 47].

Сезонна вулична торгівля продуктами та організація в межах територій ТРЦ продажів вуличної їжі може сприяти так само підвищенню привабливості їх для широких верств населення та сприяти розвитку середнього та малого бізнесу, а також полегшити та забезпечити доступ до різних видів товарів, послуг та можливостей проведення дозвілля різними категоріями населення [62].

Розглянемо особливості проектування різних точок торгівлі, розваг та послуг, що можуть зустрічатись в ТРЦ.

Загальною рисою для всіх **торгових точок** торгово-розважальних центрів є основний функціональний процес, а саме: отримання товару, тимчасове його складування, підготовка та доставка на місце продажу. Всі ці процеси виконуються персоналом в межах підсобних приміщень кожного магазину чи іншого виду закладу. Вони мають бути забезпечені **кімнатами персоналу** з облаштованим місцем прийому їжі, **роздягальними з душовими** з розрахунку 1 духова лійка на 7 людей, та службовим санітарним вузлом [73].

Вийнятком можуть бути приміщення для персоналу фудкорту, які можуть бути загальними для всіх або декількох закладів. При цьому кількості площ та санітарних приладів розраховуються на кількість всього персоналу, що користується даними приміщеннями.

Наступні функціонально-технологічні вимоги встановлюються до планувальних рішень підприємств торгівлі:

- торгові зали та площі повинні бути зручно пов'язані з приміщеннями для підготовки товарів до продажу та приміщеннями для зберігання;
- з торгових залів, приміщень складування (комор) і приміщень для підготовки до продажу не має бути безпосередніх входів до побутових, службових та технічних приміщень;
- розвантажувальні та приймальні товару слід розміщувати в безпосередній близькості до приміщень зберігання;
- всі побутові, службові та підсобні приміщення повинні бути ізольованими від приміщень для зберігання та реалізації харчових продуктів [73].

Процес розвантаження товару в країнах з спекотним кліматом має відбуватися через *стиковочні шлюзи*, або з *рампи* обладнані навісом. Навіс має перекривати на 1 м. кузов припаркованого автомобіля.

Кількість рампи буде залежати від розміру торгового центру. Але необхідно виділяти окремі рампи для продовольчих магазинів. Для зони фудкорту передбачати окрему розвантажувальну зону.

Кількість розвантажувальних місць буде залежати від площі торгового залу та призначення магазину. Так для продуктового магазину на кожні 400 м бажано передбачати одне розвантажувальне місце для непродовольчих товарів на кожні 650 м²[73].

Площу *приймальних приміщень* для торгово-розважальних центрів слід передбачати не менше ніж 16 м² на кожне розвантажувальне місце.

Коридори в загальних зонах підготовки товару необхідно приймати шириною 1,8 м, а в разі використання електротранспорту від 2,3 м до 2,7 м. Полотно дверей в зоні складських приміщень необхідно приймати не менше 1 м завширшки. Двері, що сполучають приміщення з розвантажувальними платформами або розвантажувальними приміщеннями, мають бути двополотними завширшки від 1,6 до 2,2 м [73].

На *складах* повинно бути передбачено роздільне зберігання продовольчих та непродовольчих товарів. Для підвищення рівня санітарно-епідеміологічної

безпеки у складських приміщеннях забороняється складування різних груп продовольчих та непродовольчих товарів, та можливе введення використання ультрафіолетових ламп для підвищення рівня епідеміологічної безпеки.

Підготовка та розфасовка різних груп продовольчих товарів має відбуватися в окремих приміщеннях. В молочних, м'ясних, рибних підготовчих приміщеннях мають бути додатково встановлені холодильники для зберігання товару на час його підготовки та розфасовки, а також ультрафіолетові лампи для періодичного знезараження робочих поверхонь.

Приміщення підготовки, розфасовки, складування товарів (в тому числі холодильні та морозильні камери), а також торгові зали, не допускається розміщати під душовими, санвузлами, вбиральнями та кімнатами прибирального інвентарю. Так само над цими приміщеннями заборонено облаштування водогону та каналізаційних підключень.

В огорожуючих конструкціях **холодильних та морозильних камер** не допускається прокладати трубопроводи водогону, каналізації, вентиляції та електропостачання. Конструкції холодильних та морозильних камер необхідно передбачати з негорючих матеріалів. Внутрішні поверхні повинні бути виконані з безпечних нетоксичних для продуктів матеріалів.

Одним з найскладніших функціональних процесів буде організація **великих продуктових магазинів**. Їх приміщення можливо поділити на чотири групи: основні, допоміжні, обслуговуючі та технічні. До основних приміщень будуть відноситися торгові зали. Допоміжні приміщення - це приміщення, які приймають участь в основному функціональному процесі, тобто: завантажувальні, склади, холодильні та морозильні камери, кімнати підготовки товару тощо. До обслуговуючих приміщень відносять кімнати персоналу, кімнати прибирального інвентарю, конторські приміщення тощо. До технічних приміщень: вентиляційні камери, електрощитові, пожежні пости...

Організація розкладки товару в межах залу відбувається за тим самим принципом, що і загалом в ТРЦ. Товари найбільшого вжитку зазвичай розміщується у найвіддаленіших зонах від входних груп. До цих груп товарів

належить: хліб, молочні вироби, м'ясо, риба тощо. Всі інші товари розміщуються на шляху до найбільш вживаних.

На сьогоднішній день в продуктових магазинах торгових центрів існує тенденція до самообслуговування. І лише в невеликих за площею магазинах, що розміщуються в прикасі (магазини солодошів, сирів, фермерської продукції тощо) торгівля все ще відбувається з-за прилавку.

Інша тенденція великих продуктових магазинів – розміщення зон громадського харчування з лінією самообслуговування та кафетеріїв з барною стійкою. Подібні зони повинні мати безпосередній зв'язок з підсобними приміщеннями. Також безпосередній зв'язок з підсобними приміщеннями повинні мати кулінарії, що розміщуються поруч або на території зон громадського харчування, та м'ясні і рибні прилавки. Всі інші продукти в межах залів розміщуються острівним або стелажним методом. Острівний метод передбачає обмеження певної території посеред торгової зали за допомогою холодильників, вітрин та стелажів. В межах острівних зон найчастіше розміщуються товари, що потребують підготовки до продажу на кшталт нарізання або зважування (сири, ковбаси тощо). В межах острівної торгівлі необхідно розміщувати рукомийники з встановленими фільтрами.

Всі інші розфасовані товари: води, соки, солодоші, бакалія, консерви, розфасоване м'ясо та риба розміщуються на стелажах та в вертикальних холодильниках. Окремою зоною в межах залу магазину розміщуються морозильні камери з напівфабрикатами. Зона промислових товарів першочергового вжитку та інші супутні товари зазвичай розміщуються біля входу на початку маршруту покупця. Також у зоні біля початку маршруту повинно бути виділено місце для тимчасового складування речей відвідувачів у шафках та зону для візочків і корзин.

Розрахункова площа обладнання по відношенню до торгової зали має складати 25 – 27 відсотків. Обладнання кас по відношенню до всієї зали буде становити 3-4%.

В продовольчих магазинах необхідно встановлювати одне касове місце з розрахунку на 100 м² торгової зали. В непродовольчих – 1 місце на 160 м². При цьому загальна площа вузла розрахунку не повинна перевищувати 15% від площі торгової зали.

Проходи між обладнання магазинів слід приймати 2 м, між стелажми в магазинах самообслуговування - 1,4 м; між стіною тамбура та обладнанням - 3 м; між прилавком і обладнанням - 2,7 м; між вішалками та примірочними кабінками - 1,8 м; між стелажми та диванами для примірки взуття - 1,2 м. між касами - 1,4 м; між касами та прилавком 2,2 м. [60, 73].

Заклади громадського харчування в торгово-розважальних центрах представлені кафетеріями, різноманітними барами, ресторанами звичайного та швидкого харчування. Загальною вимогою для всіх цих закладів є дотримання норм санітарно-епідеміологічної безпеки. В технологічному процесі - це обов'язкове дотримання розділення потоків ввезення продукції та вивезення технологічних відходів, розділення потоків чистого та брудного посуду, дотримання санітарних правил особистої гігієни та гігієни робочого місця персоналом та дотримання правил товарного сусідства на кухні.

Розміщуються вони зазвичай розосереджено по території торгового центру у вигляді острівців, фудкортів або окремих закритих просторів. Для функціонування вимагають підключення до водопроводу, технологічної каналізації та додаткової технологічної витяжної вентиляції.

В межах торгових центрів заклади громадського харчування зазвичай представляють кухні різних країн світу, різної тематики (включаючи дитячі кафе та кото-кафе) та різноманітні форми обслуговування. При цьому різниться площа зали на одного відвідувача. В ресторанах та їдальнях вона становитиме – 1, 8 м² /люд., в ресторані з естрадою або танцювальним майданчиком – 2,0 м² /люд., в кафе, пивних барах та закусочних – 1,6 м² /люд., в закладах швидкого обслуговування та безалкогольних барах – 1,4 м² /люд [74].

Виробничу зону закладів громадського харчування бажано розміщувати на одному поверсі та в одній функціональній зоні з приміщеннями залів.

На сьогоднішній день все більшої популярності набувають технологічні приміщення закладів громадського харчування, що засновані на безцеховій системі. Пов'язано це з постійними змінами в меню ресторанів та надає можливість трансформації та гнучкості при змінах технологічного процесу [74].

Для зниження рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки в приміщеннях кухні та мийних кімнатах, пропонується встановлення ультрафіолетових ламп для знезараження приміщень, а також використання спеціалізованого технологічного обладнання: посудомийних машин з системами знезараження, шаф для знезараження яєць, ножів тощо.

Особливою формою сьогочасних закладів громадського харчування є *фудкорти*. Поширені вони на території торгово-розважальних центрів, аеропортів, громадських центрів, кампусів тощо. Це місце де відвідувачам пропонують послуги одразу декілька (іноді до 10 - 15) закладів громадського харчування, що мають загальний зал для прийому їжі.

Зустрічаються облаштовані всередині приміщень та на вулиці - як стрітфуди, з застосуванням мобільних та тимчасових стаціонарних павільйонів. А також бувають змішаного типу, коли посадкові місця можуть знаходитися на вулиці, а зона видачі в приміщенні, або коли зона видачі та зона основної посадки розміщуються в середині будівлі, а поруч розміщується додаткова зона посадки зовні на терасі.

Зазвичай в межах фудкорта намагаються розташуватись представники всіх видів громадського харчування: заклади швидкого харчування, закусочні, ресторани різних країн світу, кондитерські, кав'ярні тощо. При проектуванні бажано враховувати ці особливості, і розміщувати кав'ярні островним методом, а основні технологічні приміщення - по периметру, проектуючи їх різного розміру - від 30 м² для кафетеріїв та кондитерських з неповним технологічним циклом, до 200 м² для представників закладів швидкого харчування світових торгових марок.

При цьому зали фудкортів ТРЦ необхідно проектувати в єдиному стилі з основними приміщеннями ТРЦ, обираючи достатньо нейтральну стилістику з

урахуванням специфіки представництва на фудкорті різноманітних фірмових стилів з різних куточків світу. Проте, як і в разі проєктування основних торгових галерей, в межах фудкорта для орендарів архітекторами та дизайнерами повинні бути створені єдині правила оформлення вітрин лотів, а саме: задані розмір та висота розміщення вивіски, єдиний матеріал опорядження стін та стільниць, розміщення додаткової реклами тощо [79].

Також в залі фудкорта необхідно передбачати невелику, до 10-15% площі дитячу розважальну зону, як для активних ігор, так і для проведення свят, і для звичайного обіду чи вечері.

Для підвищення рівня відвідуваності ТЦ, в їх структуру стали додавати *розважальні функції*. На сьогодні кінотеатри, дитячі зони, контактні зоопарки, акваріуми та фітнесцентри є невід'ємною частиною торгівлі.

Практика будівництва *багатозальних кінотеатрів* вказує на те, що останнім часом вони здебільшого розміщуються тільки в торгово-розважальних центрах. Це великі комфортабельні кінотеатри з сучасними системами кінопоказу, в яких розміщується від 4 до 14 кінозалів, що розраховані на 600 - 2400 людей. Проєктування кінотеатрів відповідає загальним вимогам систем обслуговування. А отже при проєктуванні кінотеатрів необхідно керуватись правилами створення мережі, та проєктувати заклади, що будуть відповідати місцевим умовам за розмірами, за насиченням послугами та за рівнем комфорту.

Кількість залів та посадкових місць необхідно розраховувати відповідно до місця розташування кінотеатру, можливої кількості потенційних відвідувачів, рівня доходів населення та конкуруючого середовища.

Для кінотеатрів є певні показники що можуть підвищувати їх відвідуваність. Наприклад, наявність поблизу супермаркету економ рівня, значно підвищує попит відвідувачів кінотеатрів. Чим більша кількість залів, тим більша пропозиція демонстрації фільмів. Це так само підвищує рівень відвідуваності. Не останнє місце відіграє інтер'єр внутрішнього простору та комфорт залів.

Для критих кінотеатрів Республіки Конго особливою умовою досягнення рівня комфорту буде достатня кількість повітрообміну та кондиціонування в залах та фойє. Рівень доходів населення та щільність його проживання передбачає будівництво кінотеатрів з кількістю залів від двох до шести, розрахованих на середню кількість відвідувачів, а отже розміром від 120 до 140 посадкових місць.

Визначальною ознакою об'ємно-просторової структури у випадку кінотеатрів є фойє, з розміщеними у його зоні допоміжними функціями кінотеатру, а саме: касами, гардеробом, санітарними вузлами та місцями громадського харчування. При цьому допоміжні приміщення розміщуються в підзальному просторі.

Відповідно до попередніх досліджень для об'ємно-просторової організації кінотеатрів з кількістю залів до шести найкраще підійдуть кутова, т-подібна або перехресна структури [25]. При цих трьох планувальних структурах виконується умова зменшення транзитної площі та переміщення, і відкриваються можливості для комфортної організації допоміжних та обслуговуючих приміщень.

Важливим параметром при проектуванні багатозальних кінотеатрів є достатня кількість санітарних вузлів, кас продажу квитків та продукції на попкорн барі. В разі неправильного розрахунку цих параметрів, під час пікових навантажень у зазначених зонах можуть створюватися черги, що спотворюватиме гарне враження від відпочинку.

Відповідно до розрахунку санвузлів на 1 сантехнічний прилад повинно приходиться 30 відвідувачів. При цьому прийнято вважати, що жінки частіше відвідують кінотеатри, а отже їх кількість зазвичай становить в два рази більше ніж чоловіків. Розрахунок санітарних приладів необхідно ввести враховуючи ці показники [25].

Кількість кас продажу квитків та попкорн бару має дорівнювати на одну більше ніж кількості залів. Ці параметри відповідають дійсності в разі, якщо початок сеансів рознесений у часі.

Кількість кас продажу квитків може бути скорочена за рахунок онлайн продажів та терміналів самообслуговування.

Дитячі кімнати. Ігрові комплекси з гірками, лабіринтами та будиночками, басейнами кульок, батуту, канатні міста, атракціони під дахом - дитячі ігрові кімнати та зони в ТРЦ різноманітні, як за ціною, так і за насиченістю обладнанням. В середньому площа даних зон у ТРЦ може займати до 5 000 м². Основними функціональними зонами є: зона галасливих ігор, класи розвитку, вхідна група з касами та шафками для зберігання особистих речей, санвузли, індивідуальні зони для проведення днів народження, кафе та ресторан тощо.

Допоміжні функції – це кімната персоналу, складські приміщення, приміщення зберігання їжі для свят, кухні повного циклу або доготовочні.

Для приміщень зберігання їжі, кухонь та доготовочних зберігаються всі ті самі вимоги, що і зазвичай для закладів громадського харчування. Проте в умовах Республіки Конго резонна необхідність відмовитись від дитячих свят з використанням їжі поза межами звичайних закладів громадського харчування або використовувати спеціальне обланання та ультрафіолетові лампи для знезараження всіх приміщень, де може перебувати їжа.

Окрім іншого, дитячі кімнати – це зони з великою кількістю різноманітних батутів, басейнів з кульками тощо. Розміщення подібних зон на вулиці, наприклад, на території рітейл парків, з дотриманням відповідних умов санітарії – може бути запорукою зниження небезпеки від епідемій.

Приміщення **фітнес центрів** можна поділити на дві великі підгрупи: основні, призначені безпосередньо для фізкультурно-оздоровчих занять, та допоміжні, “призначені для осіб, які займаються, тренерів та суддів, а також медичні, службово-адміністративні, складські, тощо” [24]. До основних приміщень належать: тренажерні зали, зали групових занять, зони боксу та єдиноборств, тенісні корти, зали ігрових видів спорту, басейни, т. і.

Допоміжні приміщення можна поділити на чотири окремі групи: – приміщення для гігієни (роздягальні, душові, санітарні вузли, солярії, сауни, т. і.);

- приміщення суміжних послуг (перукарні та салони краси, спортивні магазини, фітнес бари, дитячі кімнати т.і.);
- обслуговуючі приміщення (рецепція, гардероб, офіси (відділ продажу), тренерські, кабінет лікаря, т.і.);
- технічні та складські приміщення.

Приміщення майже всіх суміжних послуг, що зустрічаються в фітнес клубах, тяжіють до вхідної групи. Виключенням є дитячі кімнати, що можуть розташовуватись відокремлено, та технічні і складські приміщення, які розміщуються за залишковим принципом або тяжіють до основних [24].

За супутніми послугами мають розміщуватись входи до роздягалень, які повинні межувати з основними приміщеннями.

Параметри приміщень. Зали для групових занять 24 x 12 м для 35 людей або 18 x 12 (9) м для 20-26 людей. Висоту необхідно приймати не нижче ніж 4,8 м.

Тренажерні зали необхідно розраховувати виходячи з 4 м² на 1 тренажер але не менше ніж 20 м². Висота приміщення повинна бути не нижче ніж 3,9 м розрахунок кількості відвідувачів відповідно буде дорівнювати кількості снарядів.

Криті басейни пропонується проектувати довжиною 25 м на 4 – 8 доріжок. (ширина доріжки 1,6 – 2,5 м.) з розрахунку 5,5 м² дзеркала води на одну людину, або довільної форми та розмірів площею дзеркала води не менше 90 м². В прямокутних басейнах з доріжками глибина може коливатися від 1,2 м в мілкій частині до 1,45 м в глибокій. В басейнах довільної форми для безпеки глибина повинна бути від 1 м в мілкій частині до 1,25 м в глибокій [24 с. 24].

По периметру басейнів необхідно передбачати обхідні доріжки завширшки не менше ніж 1,25 м. Висоту приміщення необхідно приймати 4,8 м.

Роздягальні для відвідувачів проектуються залежно від їх кількості. 1 м² на людину, якщо приміщення розраховано більше ніж на 50 відвідувачів; 1,2 м² – якщо роздягальня на 30-50 місць та 1,3 м² – якщо кількість місць менше 30.

При цьому кількість шафок розраховується при тренажерних та фізкультурно-оздоровчих залах на 150% відвідувачів, а площа роздягальні – на 100% відвідувачів. В басейнах кількість шафок – на 225% відвідувачів, площа роздягалень – на 150% відвідувачів.

Вихід з роздягалень при басейнах має бути організований через душові кімнати безпосередньо до басейну.

Розрахунок сантехнічних приладів відбувається:

- для басейнів: одна душова сітка на кожні три людини, та для спортивних залів – одна душова сітка на кожні сім відвідувачів;
- по одному унітазу на кожні 30 відвідувачів при жіночій роздягальні та один унітаз та три пісуари на кожні 135 відвідувачів, але не менше одного унітаза, в чоловічій роздягальні;
- в разі облаштування командних роздягалень розрахунок душових слід приймати як фізкультурних залах, але в кожній роздягальні передбачити по одному унітазу та одному пісуару;
- умивальники передбачати з розрахунку один умивальник на кожні два унітази;
- сушки для волосся - одну сушку на кожних 10 відвідувачів в жіночій роздягальні, та одну сушку – на 20 відвідувачів в чоловічій роздягальні.

Підсобні та побутові приміщення для обслуговуючого персоналу ТРЦ повинні бути організовані відповідно до завдання на проєктування, але окремі для кожної з підгруп, а саме: клінінгу, охорони, адміністрації та інженерно-технічного персоналу. Кількість приладів приймати: одна душова сітка на сім співробітників; один унітаз на 30 співробітників та один умивальник на кожні два унітази, але не менше одного умивальника в кожному санвузлі.

Не дивлячись на наявність та кількість сантехнічних приладів в межах кожної окремої функції, в загальних зонах ТРЦ повинні бути влаштовані окремі вбиральні з розрахунку один унітаз на кожні 600 м² торгової площі. Санітарні вузли повинні бути окремими для жінок та чоловіків. В межах санвузлів повинні

бути облаштовані кабіни для людей з обмеженнями життєдіяльності та кімнати матері та дитини. Також в зонах санвузлів потрібно облаштовувати кімнати прибирального інвентарю з мийною раковиною, стелажми для побутової хімії та можливістю зберігання мийних машин.

Офісні приміщення для працівників мають бути запроєктовані з розрахунку 4,5 м² на одного працівника.

Для безпеки в ТРЦ повинні бути передбачені приміщення охорони з пультом спостереження. Таких приміщень має бути принаймні два. Кожне по 12 м². В разі використання охороною вогнепальної зброї, в даних приміщеннях мають бути облаштовані сейфові кімнати для зберігання зброї. Також на першому поверсі має бути облаштовано пожежний пост з пультом сигналізації площею 20 м².

Камери спостереження повинні розміщуватись в загальних зонах галерей, на входах та в загальних зонах магазинів за погодженням з орендарями. На входах в ТРЦ необхідно розміщати пости охорони.

Пожежні датчики та спринклерне пожежогасіння необхідно розміщувати в усіх зонах. В електрощитових та серверних приміщеннях необхідно передбачати порошкове або газове пожежогасіння.

Площу протипожежного відсіку в ТРЦ, при наявності системи автоматичного пожежогасіння, рекомендується приймати для одноповерхових комплексів 7 000 м², для двоповерхових - 6000 м², для комплексів в три та більше поверхів 5000 м².

Ширину галереї та евакуаційних коридорів необхідно приймати не меншою ніж 1 м ширини на кожні 165 відвідувачів [72, 73].

Відстань від будь-якої точки магазину або від виходів з приміщень харчування або культурного дозвілля чи інших приміщень громадського призначення повинна становити не більше ніж 45 м до евакуаційного виходу .

Для переміщення та евакуації людей з обмеженнями життєдіяльності повинні використовуватися пандуси з ухилом не більше ніж 1:12 або ліфти що мають розміщуватися в кожному протипожежному відсіку. Можливо

встановлювати один ліфт або рампу на два сусідні відсіки якщо вони розміщуються на їх межі [73].

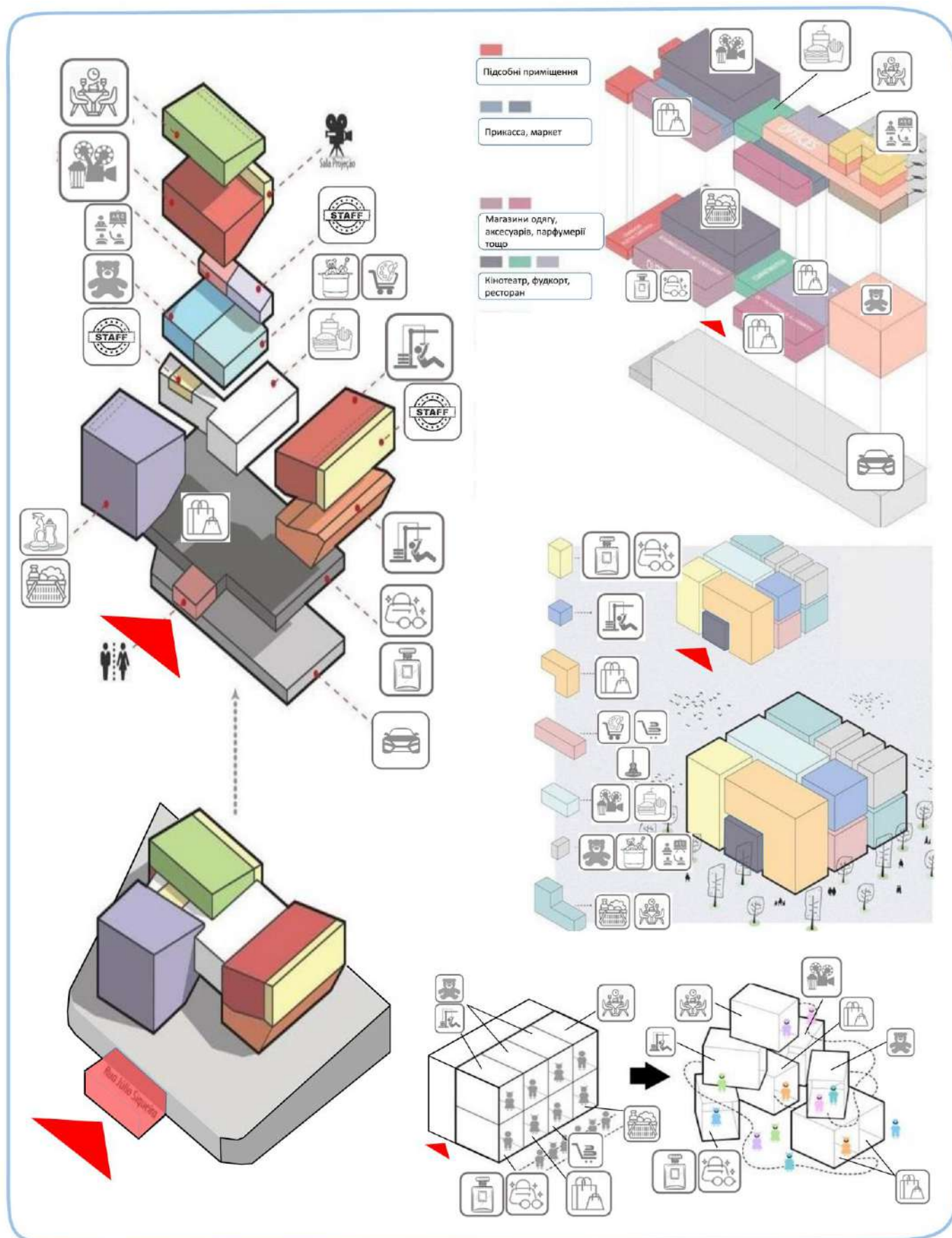
Дотримання санітарно-епідеміологічних та функціонально-планувальних правил при проєктуванні ТРЦ є запорукою дотримання принципів безпеки та комфорту в межах торгово-розважальних центрів.

3.4. Пропозиції формування просторової структури ТРЦ.

Для створення образу об'ємно-просторових рішень торгово-розважальних центрів пропонується зупинитись на двох основних напрямках: блочному формотворенні та об'ємно-просторому формотворенні відповідно до кліматичних умов. Перший тип (рис. 3.11) однаково підійде як для рітейл парків так і для звичайних ТРЦ розташованих в квартальній забудові, або і окремо розміщених в периферійних зонах міста.

Суть методу полягає в розміщенні різних функціональних зон в межах окремих об'ємів, та блокування цих об'ємів між собою у вертикальному або горизонтальному напрямках відповідно до функціональних та маркетингових взаємозв'язків. При цьому функціональне блокування з дотриманням параметрів під кожну конкретну функцію сприятиме різноманіттю даних блоків на фасадах та створить динаміку, яка необхідна для мікроклімату поруч з будівлями ТРЦ. Окрім іншого, блокування може відбуватися як традиційно, так і змінюючи кути окремих блоків, як по горизонталі, так і по вертикалі. Гарного ефекту можна досягти використовуючи особливості приміщень залів, що мають різну висоту, наприклад, нахил амфітеатрів кінозалів може створити цікавий динамічний образ будівлі (див рис 3.11).

Другий метод формотворення передбачає використання для створення образу ТРЦ об'ємно-просторових прийомів, що, за допомогою створення образного рішення будівлі, додатково сприятимуть формуванню мікрокліматичних умов в межах території ТРЦ.



**РИС.
3.11.**

Функціонально-блочний метод формотворення ТРЦ в умовах Республіки Конго. (Розшифровку піктограм див. Додаток 1).

Дані прийоми можна умовно поділити на шість основних груп (рис. 3.12). Перші три групи стосуються організації об'ємно-просторового рішення на рівні генерального плану.

Формотворення з використанням шляхів переміщення формується на основі контекстуального підходу до проектування (див 1.4) та повинно поєднати внутрішню просторову структуру ТРЦ з оточуючим середовищем. Прийомом передбачено формування об'ємно-просторової композиції ТРЦ з врахуванням переважаючих на території вітрових потоків та основних шляхів транзитних переміщень.

Схожим прийомом можна вважати *організацію внутрішнього двору в межах ТРЦ*. Проходи, так само, бажано орієнтувати відповідно до місцевих кліматичних та соціальних умов.

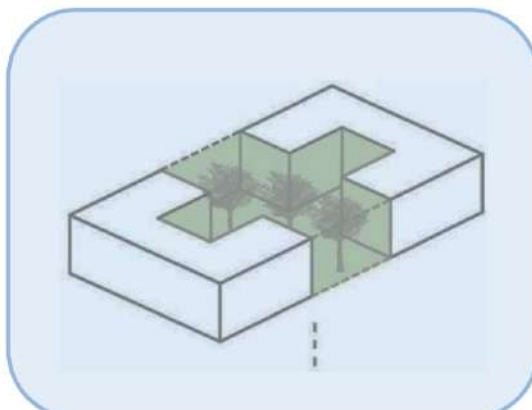
Прийом формотворення з використанням ландшафту та зелених покрівель повинен слугувати для зв'язку ТРЦ з оточенням. За допомогою формування додаткових шарів на покрівлі сприятиме теплоізоляції внутрішніх приміщень від надлишкової дії сонячних променів. Даний прийом буде актуальним для споруд, розміщених в периферійних районах міста, оскільки потребує значних площ для горизонтального композиційного вирішення ТРЦ. Проте він може використовуватись і в зонах підвищеної щільності забудови для збільшення площ зелених насаджень в межах міста.

Наступні дві групи стосуються об'ємного формотворення. Їх можливо вдало використовувати в умовах щільної забудови, коли будівля ТРЦ є частиною офісно-ділового центру, та є компактною, вертикальною об'ємною композиційною структурою.

Прийом використання отворів та просторів пасажів в цьому випадку може сприяти покращенню мікроклімату в межах ТРЦ, особливо в умовах щільної фронтальної забудови. В цьому випадку отвори, відкриті проходи і пасажі в межах перших поверхів не лише сприятимуть творенню образу, але можуть слугувати для спрямування вітрових потоків та для взаємозв'язку з оточенням. При цьому в межах отворів і проходів можуть розміщуватись



ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ ПРОСТОРОВИХ РІШЕНЬ ТРЦ
З ВИКОРИСТАННЯМ ШЛЯХІВ ПЕРЕМІЩЕННЯ



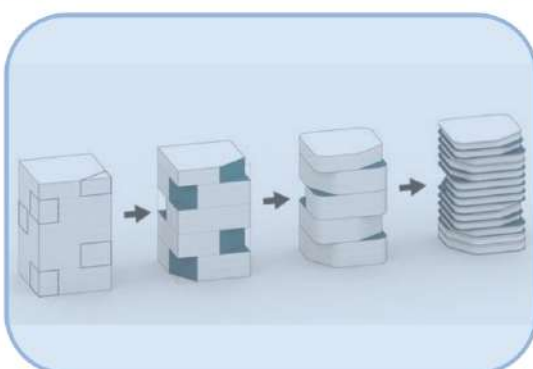
ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ ТРЦ НА РІВНІ ГЕНЕРАЛЬНОГО
ПЛАНУ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ
ВНУТРІШНЬОГО ДВОРУ



ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАНДШАФТУ
ТА ЗЕЛЕНИХ ПОКРІВЕЛЬ



ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ОТВОРІВ ТА
ПРОСТОРІВ ПАСАЖІВ



ОБ'ЄМНІ ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ



ПРИЙОМИ ФОРМТВОРЕННЯ З
ВИКОРИСТАННЯМ МОСТІВ, НАВІСІВ,
АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ

**РИС.
3.12.**

Методи формотворення об'ємно-просторових рішень ТРЦ на рівні генерального плану та на об'єктному рівні

виступаючі та западаючі елементи будівель на кшталт терас, балконів, карнизів тощо.

Поворот поверхів та облаштування терас та балконів в межах фасадів вертикальних ТРЦ так само матиме сприятливий вплив на візуальний образ будівлі та впливатиме на покращення мікроклімату в межах ТРЦ.

На просторовому рівні пропонується *використання навісів, мостів, атриумних та відкритих стилобатних просторів* для формування ефективних об'ємно-просторових рішень, що так само сприятиме покращенню мікроклімату в межах ТРЦ та створюватиме приємний затінок на території торгово-розважальних центрів.

Використання верхнього освітлення додатково вимагає значна ширина традиційних корпусів торгово-розважальних центрів для досягнення умов освітлення та інсоляції в середній частині будівель. В разі облаштування одноповерхових торгово-розважальних центрів, можливо використовувати для освітлення галерей та внутрішніх магазинів різноманітні види ліхтарів. Освітлення всередині корпусів сприятиме підвищенню рівня інсоляції, а отже зниженню можливого рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки. Особливо коли мова йде про організацію на території торгово-розважальних центрів закладів громадського харчування. В цьому випадку освітлення кухонних приміщень ресторанів та фудкортів, що знаходяться на території ТРЦ в глибині корпусів надасть можливість дотримання принципу безпеки.

В разі будівництва багатоповерхових торгово-розважальних центрів забезпечення інсоляції їх внутрішніх приміщень може досягатись системами пасивної та активної освітленості за рахунок атриумних просторів.

Пасивний режим використання полягає в тому, що касетним концентратором здійснюється перше відбиття сонячних променів, які потім поступають на внутрішній відбивач, що посиляє світло всередину простору. Тобто потік двічі відбитих променів змінює свій напрям та переміщується в деякій частині внутрішнього простору, яка і утворює форму атриуму. Активний

режим характеризується тим що застосовуються слідкуючи геліостати. Це дозволяє утримувати двічі відбитий потік світла в чіткому обмеженому напрямку чи просторі (рис.3.13).

Використання геліосвітлювальних систем, окрім вирішення питання інсоляції та зниження рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки, може стати в нагоді при вирішенні проблем енергозбереження. Проте для південних регіонів постає питання захисту атріумних просторів та будівель загалом від перегріву. Традиційні прийоми та засоби захисту віконних прорізів розглянуті в розділі 2.4.

Захист ліхтарів, які мають похиле двостороннє скління трапеце-подібною або П-подібною форми, вертикальне чи похиле, однобічне на кшталт шедів, принципово не відрізняється від захисту для вікон. Шеди розміщені на північ вже самі по собі є засобом сонцезахисту оскільки дозволяють проникненню освітлення, але перешкоджають потраплянню сонячних променів до приміщень (рис.3.13).

Найбільше складнощів викликає розробка сонцезахисних засобів для зенітних ліхтарів, тому що сонячні промені потрапляють на них протягом усього світлового дня. На рисунку3.14 представлені основні типи сонцезахисних пристроїв для ліхтарів.

Сприятливою є вентиляція підліхтарного простору тому що відпрацьоване гаряче повітря видаляється з внутрішнього об'єму природним шляхом. Трохи краще працює улаштування вентиляції з північної сторони. Це дає можливість збільшити кратність обміну повітря через збільшення різниці температур між внутрішнім і зовнішнім повітрям. Якщо необхідно забезпечити захист від сонця протягом всього дня, шеди можливо закривати вертикальними екранами.

Зенітні ліхтарі шахтового типу для уникнення перегріву проєктуються таким чином, щоб сонячні промені не проникали на глибину більшу ніж стінка шахти. Перегріте повітря необхідно видаляти з шахти через порожнини в покритті. Для додаткового захисту зенітні ліхтарі також можуть мати зовнішні сонцезахисні екрани (сегменти). Ще один засіб зниження рівня температури –

використання зрошення водою зовнішньої поверхні скління ліхтаря для зменшення його перегріву [82] (рис.3.14).

Також можливо використовувати внутрішні системи сонцезахисту: екрани жалюзі тощо. В разі їх використання необхідно обов'язково передбачати провітрювання підліхтарного простору, а також використовувати сонцезахисне скління.

Забарвлене у масі скло використовують в якості сонцезахисного. Забарвленого у масі скла існує дві основні категорії. Перший тип – традиційне. Воно знижує, як яскравість світла, так і теплонадходження від нього. Другий тип - спектрально-селективний тонований - знижує теплонадходження при незначному зниженні видимого світла.

Забарвлене у масі скло, не дивлячись на те, що зменшує надходження прямої сонячної енергії в приміщення, стає саме джерелом тепла, оскільки нагрівається під дією сонця. Тому для будівництва також використовується тепловідбиваюче (низькоемісійне) скло, яке не поглинає теплову енергію, а відбиває її у той бік, з якого вона прийшла [82].

Подібного скла існує три види. Зокрема скло з високою світлопрозорістю, спектрально-селективне та скло з низькою прозорістю. Останній тип спеціально розроблений для спекотного клімату. Виробляється воно шляхом нанесення тепловідбиваючого покриття на забарвлене у масі скло. В результаті скло зменшує яскравість та забезпечує високий рівень відбивання сонячного тепла [82].

Тепловідбиваюче скло за технологією виробництва буває двох типів: з твердим та з м'яким покриттям. Скло з твердим покриттям виробляють наносячи за допомогою хімічної реакції на скло тонкий шар металу. Найчастіше використовують оксид олова. Цей процес називають піролітичним напиленням. В результаті скло залишається прозорим, відбиває теплові промені та має підвищену хімічну механічну та термічну стійкість. Скло з м'яким покриттям також є тепловідбиваючим. Але покриття наноситься на скло після його повного виготовлення методом магнетронного напилення у вакуумній камері. Подібне

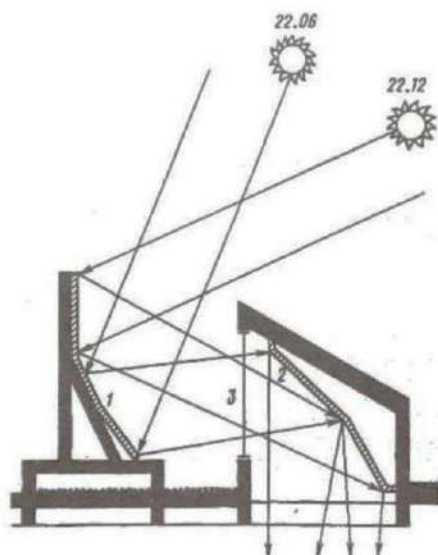


Рис. 1.37. Схема пасивної системи для освітлення внутрішніх об'ємів двічі відбитими сонячними променями при нерухомому геліостаті. Реконструйований будинок в Мінеаполісі, США. Архітектор Д. Беннет, 1985 р. (за [9])

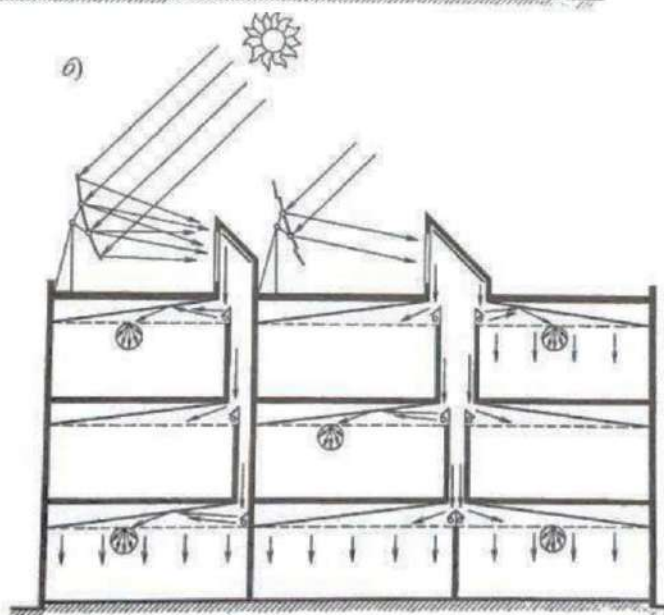
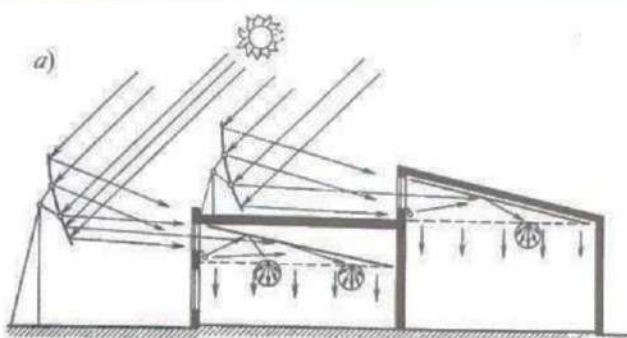


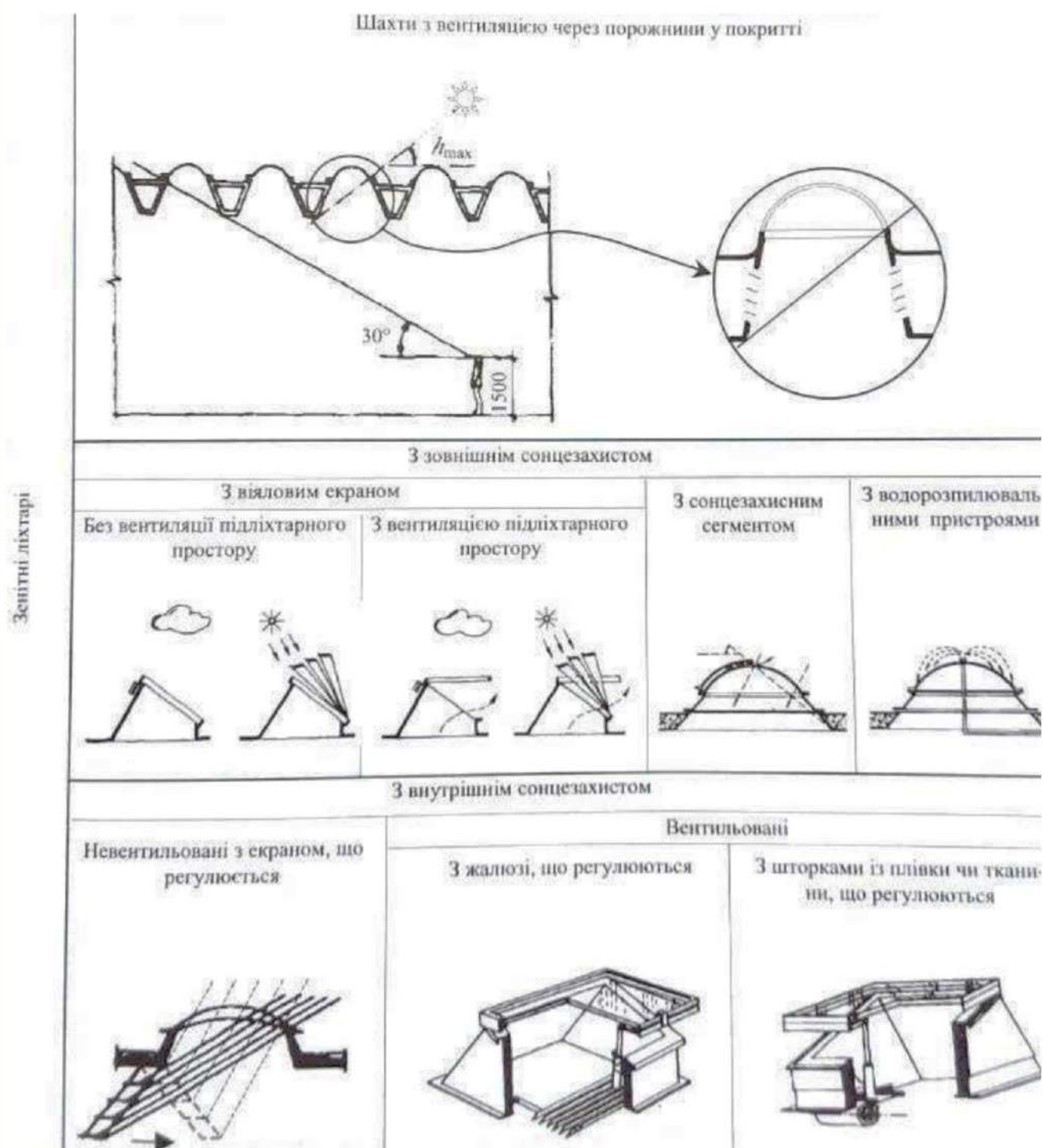
Рис. 1.38. Схеми активних геліоосвітлювальних установок з автоматичною системою слідування за Сонцем і світловодами (за [9])

a – віконного і шедового типу; *b* – шахтного типу



**РИС.
3.13**

Освітлювальні та сонцезахисні системи для атриумних та галерейних просторів ТРЦ [82].



**РИС.
3.14**

Освітлювальні та сонцезахисні системи для атріумних та галерейних просторів ТРЦ (продовження) [82].

скло має в півтора рази кращі властивості теплозбереження, але значно нижчу стійкість до погодних та температурних впливів. Метод напилювання в вакуумній камері так само можна наносити на плівки – це ще один сучасний більш дешевий матеріал для виготовлення світлопрозорих конструкцій [82].

Ще одним особливим видом теплопоглинаючого скла є фотохромне. Воно автоматично регулює світло та теплонадходження у приміщення в залежності від інтенсивності освітлення. Під впливом сонячних променів вони темніють. При зменшенні сонячного опромінення світлопрозорість скла відновлюється. Цей ефект стає можливим завдяки добавкам цезію, срібла чи європію у шихту при варінні натрієвого-боро-алюмосилікатного скла. Велика вартість цього скла вимагає його застосування лише у штучних невеликих елементах на кшталт окулярів [82]. Проте змінення технології або пошук подальших шляхів здешевлення подібних скляних елементів, може надати можливість для використання їх в майбутньому як сонцезахисних елементів в будівництві.

Відповідно до обраних типу ТРЦ, методів формотворення та використаних об'ємно-просторових прийомів будуть різнитись і конструктивні рішення ТРЦ. В разі проєктування ТРЦ у вигляді рітейл парку, найвірогідніше, що будівлі комплексу будуть виконані з безкаркасної конструктивної системи. Тоді як при будівництві традиційних типів ТРЦ конструктивна система буде каркасною з кроком колон до 9 м.

Для одно- двоповерхових будівель несуча конструкція покрівлі буде виконана за допомогою металевих ферм. Багатоповерхові ТРЦ можуть бути виконані як з металевих, так і з залізобетонних конструкцій.

Незалежно від обраного типу, образу та конструктивної системи, необхідною обов'язковою умовою при проєктуванні ТРЦ повинна залишатись умова контекстуального проєктування, що буде відображатись першочергово в планувальних та об'ємно-просторових рішеннях, потребах громади та умовах навколишнього оточення. Відтак розміщення рітейл парків буде доцільніше за містом та на периферії, або в центрі маленьких міст в якості громадських

просторів. Тоді як сучасні, ефектні за виглядом багатопверхові ТРЦ чудово впишуться в ділові квартали великих міст.

Не дивлячись на тип та образ будівлі ТРЦ в її атмосфері мають відчуватись культурні та національні особливості коноголеського народу. Це може бути виражено у вигляді сучасної інтерпретації народної творчості: скульптур, малих архітектурних форм, живопису, орнаментів та кольорів.

Висновки по третьому розділу

1. Дані рекомендації стосовно підбору майданчиків для будівництва ТРЦ в різних частинах міста. Розглянуті розміри можливих майданчиків, позитивні та негативні аспекти, щодо розміщення ТРЦ в різних частинах населених пунктів.

2. На рівні генерального плану дані рекомендації розрахунку кількості паркувальних місць, забезпечення та тимчасового використання резервних територій, облаштування протипожежних проїздів та тимчасових мобільних будівель торгівлі.

3. Розглянуті об'ємно-просторові прийоми організації навісів над місцями епізодичної та періодичної вуличної торгівлі. Зокрема виділено наступні типи: поодинокі окреморозміщені навіси, групи окремих навісів, вбудовано-прибудовані навіси, вбудовані відкриті простори. Визначено, що організація подібних навісів та просторів сприятиме покращенню мікроклімату ззовні та всередині ТРЦ.

4. Розглянуті можливості зниження рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки на рівні генерального плану. Зокрема запропоновано використання відкритих типів ТРЦ, на кшталт рітейл парків, а також відкритих кінотеатрів фудкортів тощо. Також в якості зниження рівня санітарно-епідеміологічної небезпеки запропоновано захист території від тварин та упорядковане складування харчових відходів.

5. Розглянуті основні функціонально-планувальні структури рітейл парків: фронтальна, глибинна, та периметральна. Їх конфігурація залежить від геометричного розміру ділянки та розміщення її відповідно до під'їздних шляхів. Виявлено що всі три структури мають спільну особливість - незалежно від розміщення вхідної групи найбільші якірні орендарі мають знаходитися як найдалі від неї.

6. Досліджені приклади місцевих матеріалів, що можуть бути використані для зведення невеликих торгово-розважальних центрів або торгово-розважальних центрів на кшталт рітейл парків. До них відносяться цегла, бамбук, очерет, солома та хмиз.

Їх використання пропонується для навісів над фудкортами на вулиці, для будівництва павільйонів тимчасової та періодичної торгівлі, а також в якості зовнішнього опоряджувального матеріалу для зниження рівня теплопровідності конструкції. При цьому внутрішній шар конструкції пропонується виконувати з вогнетривких матеріалів.

7. Надані пропозиції щодо номенклатури типів об'єктів розташованих в межах ТРЦ, які включають продовольчі та непродовольчі автомати, продовольчі, непродовольчі та неторгові острівці, магазини різних розмірів та об'єкти обслуговування та розваг.

На основі даних пропозицій та переліку необхідних функцій визначені прототипи для різних за розміром та рівнем доступності ТРЦ.

8. Розглянуті основні функціональні зв'язки між приміщеннями, параметри основних та допоміжних приміщень. Дані рекомендації щодо їх організації в умовах Республіки Конго.

9. Запропоновано два напрямки формотворення ТРЦ: блочний та об'ємно-просторовий, оснований на використанні прийомів формування мікроклімату території.

В якості прийомів формотворення прийняті: використання шляхів переміщення; організація внутрішнього двору; використання ландшафту та зелених покривель; використання отворів та просторів пасажів; поворот поверхів

та облаштування терас та балконів; використання навісів, мостів, атріумних та відкритих стилобатних просторів.

10. На об'ємно-просторовому рівні розглянуто основні композиційні рішення сучасних торгово-розважальних центрів. Виявлено, що для інсоляції внутрішніх приміщень традиційних ТРЦ, необхідно використовувати зенітні ліхтарі або атріумні простори. При цьому кліматичні умови вимагають захисту приміщень від перегріву. Розглянуто прийоми сонцезахисту атріумних та галерейних просторів. Зокрема традиційні, на кшталт екранів та різного типу жалюзей, а також більш сучасні, в основі яких технології розробки скла та плівок з тепловідбиваючим ефектом.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ

1. Проаналізовано сучасний стан соціально-економічної, політичної та демографічної ситуації в Республіці Конго. Встановлено, що політична, соціально-економічна та санітарно-епідеміологічна ситуація в країні частково залежить від кліматичних умов регіону і матиме безпосередній вплив на особливості будівництва та експлуатації ТРЦ в умовах Республіки Конго, що підтверджує актуальність обраного дослідження. Досліджено природно-кліматичні умови в Республіці Конго. Виявлено, що на архітектурно-просторові рішення ТРЦ будуть мати вплив наступні параметри: спекотний вологий субтропічний клімат та підтоплювані території північних частин країни.

2. На основні встановлених факторів організації ТРЦ та сучасних світових тенденцій визначено, що в світі є попит на розвиток та будівництво ТРЦ, в тому числі у вигляді нових типів, зокрема рітейл парків, аутлетів тощо; розміщення ТРЦ зазвичай відбувається в структурі громадських центрів у кооперуванні з іншими функціями; актуальними прийомами в проектуванні ТРЦ на сьогодні є використання атріумних просторів, вертикального озеленення, образності та символізму об'ємно-просторових рішень, що вписуються в оточуюче середовище та ландшафт.

3. В роботі використано системно-синергетичний підхід, на основі якого об'єкт досліджено на регіональному, містобудівному та об'ємно-просторовому рівнях. На регіональному рівні передбачено можливість формування мережі закладів; на містобудівному рівні розроблено пропозиції щодо розміщення ТРЦ в структурі населених пунктів; на об'ємно-просторовому запропоновано прийоми та рекомендації щодо формування архітектури ТРЦ в специфічних кліматичних умовах.

4. Сформовано класифікацію ТРЦ. Виявлено, що через значну різницю в щільності населення на півдні та півночі країни, в регіональній структурі ТРЦ півночі і півдня будуть значні відмінності. В північних регіонах через незначну щільність населення регіональна структура ТРЦ складатиметься з невеликих за

розміром загальноміських центрів та регіональних центрів, тоді як структура південної частини країни матиме у своєму складі всі ієрархічні рівні: мікрорайонний, районний, міжрайонний, міський, регіональний та міжрегіональний.

5. На основі соціально-економічних, політичних та природно-кліматичних факторів запропоновано принципи проєктування та будівництва ТРЦ для специфічних кліматичних умов Республіки Конго. До принципів увійшли: дотримання належного рівня санітарно-епідеміологічної, криміногенної та травматичної безпеки; дотримання умов екологізації та економічного використання ресурсів; стійкості архітектурних рішень до існуючих природно-кліматичних умов та забезпечення умов належного рівня комфорту населення.

6. Сформовано перелік прийомів для проєктування ТРЦ в кліматичних умовах Республіки Конго. Для зниження температури в межах міста запропоновано використовувати рельєф та відкриті провітрювання зелені території з штучними водоймами, що в разі підтоплень зможуть збирати поверхневу воду з проїжджих та пішохідних частин вулиці. На об'єктному рівні запропоновано використання різноманітних видів захисних екранів, як для віконних прорізів, так і для глухих частин будівель. На просторовому рівні запропоновано для покращення мікроклімату навколо будівель використання зелених насаджень та водойм, що також можуть бути задіяні для збору зайвої поверхневої вологи під час підтоплень.

7. Сформовано пропозиції щодо функціонального насичення різних видів та типів ТРЦ для різних регіональних та місцевих умов Республіки Конго. Запропоновано з врахуванням економічних умов та для покращення санітарно-епідеміологічного стану в країні структуру ТРЦ формувати з включенням в неї торгово-розважальних закладів відкритого типу (аутлетів та торгових парків), розміщення в складі ТРЦ відкритих площадок кафе, фудкортів, різноманітних ігрових зон, роллердромів, луна-парків тощо, автомобільних кінотеатрів та під відкритим небом.

8. Розглянуто функціонально-просторову структуру сучасних торгових парків, зроблено пропозиції щодо їх кооперування з громадськими центрами та просторами. Для підвищення рівня освітнього, фізичного та культурного забезпечення населення в межах рітейл парків запропоновано створення громадських просторів, насичених позашкільними навчальними закладами, фізкультурними та ігровими майданчиками, відкритими видовищними спорудами тощо.

9. На рівні генерального плану, об'ємно-планувальних рішень та на просторовому рівні надано рекомендації стосовно проєктування ТРЦ в умовах Республіки Конго. Зокрема, зроблено пропозиції щодо вибору майданчиків будівництва, забезпечення комфортних та безпечних умов на території торгово-розважальних центрів: упорядкування стихійної торгівлі, формування безпечних санітарних та протипожежних умов, комфортних упорядкованих паркувальних майданчиків тощо. Надано рекомендації щодо будівництва з недорогих екологічних місцевих матеріалів, створення комфортних умов мікроклімату всередині будівлі, основ формування функціонального процесу та способів формування архітектурного образу на основі специфічних соціально-економічних вимог та умов місцевого клімату. Наведено пропозиції щодо особливостей формування внутрішніх та зовнішніх загальних просторів ТРЦ, просторів магазинів, розважальних та обслуговуючих закладів, допоміжних приміщень в специфічних умовах республіки Конго.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Андріанова Г. А. Принципи архітектурно-планувальної організації об'єктів громадського обслуговування в умовах реконструкції житлових кварталів: Дис... канд. архітектури: 18.00.02 / Андріанова Ганна Анатоліївна ; Український зональний науково-дослідний і проектний ін-т по цивільному будівництву. - О., 2006. - 205 с.
2. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд: підручник / [Л.М. Ковальський, А.Ю. Дмитренко, В.М. Лях та ін.]; за загальною редакцією доктора архітектури, професора Л.М. Ковальського, канд. технічних наук, доцента А.Ю.Дмитренка. – Київ, Інтерсервіс, 2018. – 484с.: іл.
3. Архитектурное бюро Georges Batzios Architects предложило построить из соломы культурный центр в греческой области Фессалия. <https://drooprojects.com/smithfield-market/> (дата звернення 04.01.2025).
4. Аутлет. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D1%82%D0%BB%D0%B5%D1%82> (дата звернення 04.01.2025).
5. Бабіцька О.А. Ефективність систем інженерного захисту від підтоплення самопливного та примусового типу та напрями їх вдосконалення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 06.01.02 “Сільськогосподарські меліорації” / Бабіцька О.А. – К., 2010. – 21с.
6. Бало Д.С. Психологічні та ергономічні фактори формування дитячих ігрових просторів // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2020. – Вип. 75. – с. 18 – 31 DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2020.75.18-31>
7. Башар Сулейман Абдалла Аттавна /Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів (на прикладі країн Близького Сходу) / : дис. ... канд. архіт. : 18.00.02. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ, 2011. - 218 с.
8. Беддингтон Н. Строительство торговых центров: Пер. с англ. - М.: Стройиздат, 1986. - С. 65, С. 105.

9. Білик А.С., Ковалевська Е.А. Розрахунок сталевих конструкцій бідівель відповідно до Єврокоду 3 та національних додатків України: посібник до ДСТУ- Н Б EN 1993-1-1:2010. Київ, Український Центр Сталевого Будівництва (УЦСБ), 2017 – 232 с.

10. Біловодська О. А. Системний аналіз і прийняття інноваційних рішень / О. А. Біловодська, О. Ф. Грищенко / Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс (Інноваційний менеджмент в знаннєорієнтованій економіці): підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : ВТД «Університетська книга».– С. 138 – 233. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/38432/3/Bilovodska_Gryshchenko.pdf

11. Васильченко Д.К. Комбінаторика у навчальних зонах закладів позашкільної освіти / Д.К. Васильченко // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2022. – Вип. 79. – с. 57 – 67 DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.79.57-67>

12. Васильченко Д.К. Функціональні групи приміщень закладів позашкільної освіти I – IV рівнів містобудівної організації // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 78. – с. 65 – 80. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.65-80>

13. Використання земель населених пунктів з основами містобудування За ред. д.е.н. А. Я. Сохнича – Львів: Видавництво «Ліга-Прес», 2010. – 168 с. <https://buklib.net/books/35782/>

14. Виноградова С. Н., Гурская С. П., Пигунова О. В. и др.. Организация коммерческой деятельности. Под общ. ред. С. Н. Виноградовой. — Мн.: Выш. шк.,- 464 с.. 1997

15. Вулична їжа. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%97%D0%B6%D0%B0 (дата звернення 04.01.2025).

16. Вяткін К.І. Розвиток систем розселення: екологічні фактори / К.І. Вяткін // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 79. – с. 68 – 76. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.79.68-76>

17. Вяткін К.І. Транспортно-просторова привабливість територій: фактори впливу // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 77. с. 87 – 97. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.77.87-97>
18. Гайдученя А.А. Новые типы торгово-бытовых зданий в условиях экономической реформы с учётом региональных особенностей. - Київ: КиевЗНИИЭП, 1992. - 113 с.
19. Гарячка Ебола в Республіці Конго / Центр громадського здоров'я МОЗ України. 7.06.2019. Режим доступу: <https://phc.org.ua/news/garyachka-ebola-v-respublici-kongo-drugiy-za-velichinoyu-spalakh-v-svitoviy-istorii> (Дата звернення 10.10.2024).
20. Гослинг Д., Мэйтленд Б. Проектирование торговых комплексов: Пер. с англ. - М.: Стройиздат, 1979, - С. 101.
21. Громадські будинки і споруди. Основні положення- Київ : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В 2 2-9:2018- Чинний від 2019-06-01. - К., 2019. - 47 с.
22. Гутнов А. Э. Эволюция градостроительства / Алексей Эльбрусович Гутнов.- М.: Стройиздат, 1984. – 256 с., ил.
23. Дзобко Т.Б. Розробка системи автономного електропостачання житлового будинку: автореферат дипломної роботи на здобуття освітнього рівня «магістр». Тернопіль. 2019. – 11 с. Режим доступу: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/29563/6/autoreferat_Dzobko.pdf
24. Дорохіна Г. І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурно-оздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями: дис. ...кандидата архітектури: 18.00.02. – Київ, 2013. – 244 с.
25. Дорохіна Г. І. Підвищення ефективності архітектурних рішень сучасних багатозальних кінотеатрів. // Fundamental and applied research in the modern world. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA. 2021. Pp. 365-369. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya->

fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-9-11-iyunya-2021-goda-boston-ssha-arhiv/

26. Дорохіна, Г., Рітейл парки як один з сучасних напрямків розвитку торгово-розважальних центрів. / Просторовий розвиток: Науковий збірник / Київ, КНУБА, 2024. Вип. 10. с. 60–70. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.60-70>

27. Дорохіна Г.І., Юнаков С.Ф., Авраменко О.О. Тенденції формування транспортно-пересадочних вузлів в українських містах // Modern research in science and education. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2023. Pp. 382-394. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-science-and-education-9-11-11-2023-chikago-ssha-arhiv/>.

28. Дуднік І. М. Вступ до загальної теорії систем / І.М. Дуднік. – К. : Кондор, 2009. – 205 с.

29. Духняк І.О. Терлецька Ю.Р. Аналіз світового досвіду проектування паркінгів у міському середовищі // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2022. – Вип. 80. – с. 166 – 179. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.80.166-179>

30. Дьомін М.М., Вяткін К.І. Теоретико-прикладні аспекти моделювання процесів переміщення населення до центрів тяжіння відповідно до факторів впливу на територіальну привабливість // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 78. – с. 192 – 199. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.192-199>

31. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі ІНЖЕНЕРНИЙ ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЙ ТА СПОРУД ВІД ПІДТОПЛЕННЯ ТА ЗАТОПЛЕННЯ ДБН В 1.1-25:2009 Видання офіційне Київ Міністерство регіонального розвитку та будівництва України 2010 – 31 с. https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3074293124562945479/2023-04-11/82e8171e-2180-4324-8422-3e0d6e302fb4.pdf

32. Захист критичної інфраструктури: проблеми та перспективи впровадження в Україні. - К.: НІСД, 2012. - 57 с. Режим доступу: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2012-09/zah_ynfrastr-b98c0.pdf

33. Защита критически важных объектов от террористических атак. Сборник передового опыта. Составлен Исполнительным директором Контртеррористического комитета Совета Безопасности ООН и Контртеррористическим управлением Организации Объединенных Наций в 2018г. URL: https://www.un.org/securitycouncil/ctc/sites/www.un.org.securitycouncil.ctc/files/files/documents/2021/Jan/compendium_of_good_practices_ru.pdf (дата звернення 16.08.2024).

34. Индекс війни. Моніторинг воєнних конфліктів у світі 2023 року. Режим доступу: <https://ussd.org.ua/2024/01/23/indeks-vijny-monitoryng-voyennyh-konfliktiv-u-sviti-2023-roku/> (дата звернення 16.08.2024).

35. Индекс війни. Річник 2023. Інформаційне видання недержавного аналітичного центру «Українські студії стратегічних досліджень» за ред. Ю.Сиротюк, Ю. Олійник. 80 с.

36. Інженерний захист територій: Навч. посібник / А.М.Рокочинський, В.А. Живиця, Л.А. Волкова, М.І. Ромащенко [та ін]; за ред. А.М. Рокочинського, Л.А. Волкової, В.А. Живиці, В.П. Чіпака – Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. – 414 с. <https://ep3.nuwm.edu.ua/15539/1/%D0%86%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9%20%281%29.pdf> (дата звернення 03.07.2024).

37. Ежов В.И. Архитектура южного жилища. – Киев.: Феникс; украинская академия архитектуры. Архитектурное бюро «Ежов», 2012. – 272 с.

38. Ежов В.И., Ежов С.В., Ежов Д.В. Архитектура общественных зданий и комплексов / Под общ. ред. В.И. Ежова. – Київ: ВИСТКА, 2006 – 579 с.

39. Ежов С.В. Архитектура общественно-торговых комплексов: (формирование информ.-распределит. Пространств) – Київ: Будивельник, 1988. – 104 с.: ил.

40. Кайдановська О.О., Гладиборода Ю.В. Формування ігрових просторів для дітей // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 78. – с. 257 – 265. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.257-265>

41. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації / А. В. Катренко. – Львів : Новий Світ-2000, 2007. – 424 с.

42. Кисельов В.М., Кисельова Г.В. Громадські простори як інструмент реконструкції міського середовища // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2021. – Вип. 78. – с. 266 – 275. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.266-275>

43. Классификация ТРЦ на основе Urban Land Institute (ULI) <https://ocinka.in.ua/klassifikatsiya-trts-na-osnove-urban-land-institute-uli/> (дата звернення 03.07.2024)

44. Ковальчук В.П., Матяш Т.В. Імітаційно-ігровий метод сценарного моделювання в системах природокористування за умов невизначеності і ризику // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки: зб.наукових праць – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, 2010. – Вип.3. – С. 96-102.

45. Ковальчук П.І., Шевчук С.А. Метод розробки геоінформаційної системи з використанням гідродинамічного моделювання для ведення моніторингу підтоплення територій / Таврійський науковий вісник. Вип. 55. – Херсон: ТОВ “Айлант”. – 2007. – С. 122 – 128.

46. Козидуб Ю.С. Розміщення мобільних об'єктів експрес обслуговування в міському середовищі / Регіональні проблеми архітектури і містобудування. Зб. друк. Праць. Вип. 7 – 8, Одеса: ОДАБА, 2005 с.45 – 47.

47. Кравченко І.Л., Товбич В.В. Реалізація основних принципів формування архітектури закладів неформальної освіти // Містобудування та

територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2023. – Вип. 82. – с. 198 – 212. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.198-212>

48. Кузьміна Г.В. Принципи комплексного формування підприємств дрібно роздрібною торгівлі: Дис. ... к.арх.: 18.00.02 – Київ, 2005. – 172 с.

49. Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади. - Київ : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН В 2 2-16-2019- Чинний від 2019-11-01. - К., 2019. - 93 с.

50. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с. https://library.wunu.edu.ua/files/EVD/kl_mspnd.pdf

51. Куцевич В.В. Пропозиції формування об'єктів попутного обслуговування у зонах громадської активності населення. Архітектурний вісник КНУБА Наук.-техн. зб. Київ: КНУБА, 2023. Вип. 28. – С. 38 - 45. DOI: <https://doi.org/10.32347/2519-8661.2023.28.38-45>

52. Лаврик Г. І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні: Підруч. для студ. вищ. навч. закладів / КНУБА; Українська академія архітектури. — Київ, 2002. — 140с. : рис.

53. Лівінський О.М. Опоряджувальні роботи: матеріали, технологія і організація робіт, засоби механізації: Підручник. – К.: 2010. – 540 с <https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2018/11/%D0%9E%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%B6%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8.pdf>

54. Лінч К. Образ города / Пер с англ. В.Л. Глазычева; Сост. А.В.Иконников; под ред. А.В.Иконникова. – М.: Стройиздат, 1982. – 328с., ил.

55. Международная и европейская классификация торговых центров <https://sites.google.com/site/odesskiritejl/home/torgovye-centry/mezdunarodnaa-i-evropejskaa-klassifikacia-torgovyh-centrov> (дата звернення 03.07.2024)

56. Мельник М.В. Особливості формування громадського середовища через аналіз конструктивних рішень // Містобудування та територіальне

планування. – Київ, КНУБА, 2023. – Вип. 82. – с. 232 – 250. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.232-250>

57. Методика оцінки зміни стану та прийняття рішень для захисту територій від підтоплення та затоплення. – К., 2010. – 43 с. режим доступу - https://www.researchgate.net/publication/342443618_METODIKA_OCINKI_ZMIN_I_STANU_TA_PRIJNATTA_RISEN_DLA_ZAHISTU_TERITORIJ_VID_PIDTOPLENNA_TA_ZATOPLENNA

58. Населення Республіки Конго. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE (дата звернення 10.10.2024) – Назва з екрану.

59. Національна платформа малого та середнього бізнесу: Математика для Роздрібної Торгівлі. Або які показники рахувати незалежній крамниці. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://platforma-msb.org/matematyka-dlya-rozdribnoyi-torgivli-abo-yaki-pokaznyky-rahuvaty-nezalezhnij-kramnytsi/> (дата звернення: 20.06.2024). — Назва з екрану.

60. Нойферт Ернст. Будівельне проектування: пер. з нім., сорокове вид., перероблене і доповнене./ Е. Нойферт - Київ: Видавництво «Фенікс», 2017 р. – 642 с:іл..

61. Окасса Муеле С. Вплив кліматичних та географічних умов на об'ємно-просторові рішення торгово-розважальних центрів Республіки Конго. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. Збірник. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 69. с. 307–317. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.307-317>

62. Окасса Муеле С. Класифікація функцій торгово-розважальних центрів з врахуванням специфіки їх будівництва в Республіці Конго // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 68. с.304–314. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.304-314>

63. Окасса Муеле С. Особливості та умови розташування торгово-розважальних центрів в межах міст. Просторовий розвиток: Науковий збірник / Київ, КНУБА, 2024. Вип. 10. с. 152–160. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.152-160>

64. Муеле Седел О., Хараборська Ю. О. Фактори, що впливають на появу та розвиток торгово-розважальних центрів в Республіці Конго // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник. Київ, КНУБА, 2022. Вип. 62. с. 314 – 321. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.314-321>

65. Основы архитектурной композиции и проектирования: учебник / [под общей редакцией А.А. Тица]. – Киев : «Вища школа», 1976 – 256 с.

66. Організація мережі культурно-побутового обслуговування: лекція [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу URL: http://mbk.mk.ua/wp-content/uploads/2020/04/містобудування_Бондарєва_304.pdf (дата звернення: 11.02.2024).

67. Основы стійкого розвитку / за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005.

68. Петряев К.Д. Вопросы методологии исторической науки / К.Д. Петряев. – К. : Вища школа, 1976. – 179 с.

69. 19. Пілюшенко В.Л. Наукове дослідження : організація, методологія, інформаційне забезпечення : навчальний посібник / В.Л. Пілюшенко, І.В. Шкрабак, Е.І. Словенко. – К. : Лібра, 2004. – 344 с.

70. Планування і забудова територій - Київ: Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України). ДБН Б.2.2-12:2019. - Чинний від 2019-10-01. - Київ, 2018. - 177 с.

71. Праслова Валентина Олександрівна. Архітектурно-планувальна організація підземних торговельно-розважальних комплексів : Дис... канд. наук: 18.00.02 - 2010. 197 с.

72. Правила пожежної безпеки в Україні: затверджено Наказом Міністерства внутрішніх справ України 30.12.2014 № 1417 – Портал Верховної

Ради України – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15?find=1&text=%D1%88%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0+%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%85+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%B2#w1_6 (дата звернення 08.05.2024)

73. Підприємства торгівлі. Будинки і споруди. - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.2-23:2009- Зміна №1 чинна від 2019-08-01. - Київ, 2019. - 50 с.

74. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) - К. : Мінрегіонбуд України, - (Державні будівельні норми України).ДБН В.2.2-25:2009- Чинний від 2010-09-01. - Київ, 2010. - 85 с

75. Постанова Кабінету Міністрів України від 04.04.2018 № 247 "Про затвердження Порядку розроблення плану управління ризиками затоплення" - <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-poryadku-r>

76. Потоцька Н. Республіка Конго оголосила епідемію віспи. Міністр охорони здоров'я країни Гілберт Мококі заявив про смертельні випадки / LB.ua 24 квітня 2024. Режим доступу: https://lb.ua/world/2024/04/24/610019_respublika_kongo_ogolosila_epidemiya.html (дата звернення 10.10.2024).

77. Про затвердження планів управління ризиками затоплення на окремих територіях у межах районів басейнів річок на 2023 - 2030 роки - <https://ips.ligazakon.net/document/KR220895?an=1>

78. Репин Ю. Г. Интегрированные архитектурные комплексы: автореф. дис. на соискание науч. степени д-ра архитектуры: спец 18.00.02 – М.,1992. – 53с.

79. Ресторанный дворик. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BA (дата звернення 04.01.2025).

80. Рітейл-парк. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BB-%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA> (дата звернення 04.01.2025).

81. Рябець Ю.С. Принципи функціонально-просторової організації мобільних об'єктів експрес-обслуговування: дис. ...к. арх.: 18.00.02. – Київ: КНУБА, 2009. – 171 с.
82. Світлопрозорі огороження будинків. Навч посібник / О.Л.Підгорний, І.М. Щепетова, О.В. Сергейчук та ін. – К.: Видавець Домашевська О.А., 2005. -282 с.
83. Сазонова О.Ю. Методика архітектурного формування загальноміської системи торговельного обслуговування (на прикладі м. Полтава): автореф. На здобуття наук. ступеня канд. Архітектури: спец 18.00.01. «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури». – Харків, 2009. – 20с.
84. СЕМЕНЮК О.Г., Комплексний підхід як методологічна основа дослідження проблем забезпечення охорони державної таємниці “Інформація і право” № 2(21)/2017 https://ippi.org.ua/sites/default/files/16_1.pdf
85. СИСТЕМА ЗАХИСТУ ВІД ПІДТОПЛЕННЯ ТА ЗАТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА СКАДОВСЬКА ТА ПРИЛЕГЛИХ ЗЕМЕЛЬ / В. В. Кузьмін М. І. Ромащенко, Д. П. Савчук, А. М. Шевченко, О. А. Бабіцька М. П. Рябцев <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/5463/%D0%92.%20%D0%92.%20%D0%9A%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BC%D1%96%D0%BD%2C%20%D0%9C.%20%D0%86.%20%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C%20%D0%94.%20%D0%9F.%20%D0%A1%D0%B0%D0%B2%D1%87%D1%83%D0%BA%2C%20%D0%90.%20%D0%9C.%20%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C%20%D0%9E.%20%D0%90.%20%D0%91%D0%B0%D0%B1%D1%96%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0%2C%20%D0%9C.%20%D0%9F.%20%D0%A0%D1%8F%D0%B1%D1%86%D0%B5%D0%B2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
86. Список країн за кількістю автомобілів на 1000 осіб https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD_%D0%B7%D0%B0_%D0%BA%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%

D0%BB%D1%96%D0%B2 %D0%BD%D0%B0 1000 %D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1

87. Теоретичні засади протидії терористичним атакам в міському середовищі / Чемакіна О.В, Авдєєва Н.Ю., Бутик М.В., Гнатюк Л.Р. // Містобудування та територіальне планування. – К., КНУБА, 2023. – Вип. 83. – с. 355 – 365. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.355-365>

88. Тімохін В. О. Архітектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування. – К.: КНУБіА, 2008. – 629 с.,

89. Трошкін А. Порівняльний аналіз методик формування мережі закладів харчування // Містобудування та територіальне планування. – Київ, КНУБА, 2023. – Вип. 83. – с. 335 – 354. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.335-354>

90. Уренев Валерий Павлович. Принципы комплексного архитектурно-планировочного формирования предприятий общественного питания : Дис... д-ра архитектуры: 18.00.02 ОДАСА, Одесса., 1996. 302л.+ прил.96л.

91. Фудмаркет: методичні рекомендації до виконання курсового проєкту та атестаційної роботи / уклад: Г.І. Дорохіна, С.Ф. Юнаков, М.М. Булкін. – Київ : КНУБА, 2024. – 24 с.

92. Хто відвідує ТЦ та які покупці витрачають більше – дослідження ICSC <https://rau.ua/novyni/kto-poseshhaet-ukrainskie-tts/>

93. Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.

94. Шебек Н. М. Архітектурне середовище: досвід типологічних досліджень // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – Київ, КНУБА, 2012. – Вип. 30. – с. 62 – 73

95. Шило Н.М. Архітектурно-екологічне проєктування громадських і житлових будівель: методичні вказівки до виконання курсової роботи. Київ: КНУБА, 2011. – 24 с.

96. Шкляр С.П., Шушлякова О.С. Універсальний дизайн як основа формування доступного архітектурного середовища сучасних міст //

Містобудування та територіальне планування. – К., КНУБА, 2023. – Вип. 82. – с. 350 – 363. DOI: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.350-363>

97. Эль Харири Хильми Мохамад. Принципы формирования торговых центров в условиях Ливана (на прим. г.г. Бейрута, Триполи, Сайды, Тира) : Дис...канд. архитектуры: 18.00.02 / Киевский гос. технический ун-т строительства и архитектуры. Киев, 1995. 164л. <http://www.disslib.org/pryntsypu-formyrovanyja-torhovo-delovykh-tsentrov-v-uslovyakh-lyvana.html>

98. Яблонская А.Д. Архитектурная экономика. Проблемы, задачи, приемы // Современные проблемы архитектуры и градостроительства: Науч.-техн. сборник. – Киев: КНУБА, 2007. – Вип. 17. – с. 14 – 22

99. Яблонська Г.Д. Економічна ефективність і якість містобудівних та архітектурних рішень: навчальний посібник. – Київ:КНУБА, 2013. – 120 с.:іл. ISBN 978-966-627174-0

100. 23 Things to do in Foxboro MA Patriot Place with Your Bestie. URL: <https://www.getawaymavens.com/things-to-do-in-foxboro-ma-and-patriot-place/>

101. Apple Store the Exchange TRX / Foster + Partners. URL: <https://www.archdaily.com/1020669/apple-store-the-exchange-trx-foster-plus-partners> (дата звернення 10.10.2024).

102. ARG Shopping Mall / ARSH 4D Studio. URL: https://www.archdaily.com/783535/arg-shopping-mall-arsh-4d-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 10.10.2024).

103. Apple Dubai Mall, Foster + Partners URL: <https://www.archdaily.com/870357/apple-dubai-mall-foster-plus-partners> (дата звернення 10.10.2024).

104. Black A. Urban Mass. – New York: Mc Graw – Hill, Inc., 1995 – 411 p.

105. CAPSUD OFFICIEL. URL: <https://www.facebook.com/CAPSUD.OFFICIEL/posts/cap-sud-est-ouvert-toute-la-semaine-nos-boutiques-09h-19h30-hyper-hayat-09h-21hv/5243231185719425/> (дата звернення 20.11.2023).

106. CENTRE COMMERCIAL LA DJIBI Електронний ресурс: <https://groupeprosuma.com/filiales/> (дата звернення 20.11.2023).

107. Centre Commerciaux en Afrique : Doublement des Infrastructure d'ici 4 ans Електронний ресурс: <https://www.info-afrique.com/centres-commerciaux-afrique/> (дата звернення 26.10.2023).

108. Congo Driving Guide / International Drivers Association [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://internationaldriversassociation.com/uk/congo-driving-guide/> (дата звернення: 12.10.2024). – Назва з екрану.

109. Congo Brazzaville. URL: https://www.google.com/maps/place/%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D1%8C,+%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE/@-4.2470195,15.1448217,38947m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x1a6a32ac441bb83b:0xab3deababe7de443!8m2!3d-4.2744405!4d15.2812803!16zL20vMGR2bHg?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQAww%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

110. Culture de la république du Congo URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Culture_de_la_r%C3%A9publique_du_Congo (дата звернення 18.12.2023)

111. Daegu Color Square Stadium Mall / Jerde URL: <https://www.archdaily.com/241366/daegu-color-square-stadium-mall-jerde> (дата звернення 10.10.2024).

112. Doocy S., Daniels A., Murray S., and Kirsch T.D. “The Human Impact of Floods: a Historical Review of Events 1980-2009 and Systematic Literature Review” Published online 2013 April 16. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3644291/> [Accessed: 3 July 2024].

113. Faulkner D., Warren S., Spencer P. and Sharkey P. “Can we still predict the future from the past? Implementing non-stationary flood frequency analysis in the UK” Journal of Flood Risk Management <https://doi.org/10.1111/jfr3.12582>

114. Floods and Human Interactions, Available: https://custom.cengage.com/regional_geology.bak/data/floods.pdf [Accessed: 3 July 2024].

115. Flood risk management: a strategic approach / Li Yuanyuan, Le Quesne, Tom, Shen Fuxin, Sayers, Paul, Galloway, Gerry, Penning-Rowsell, Edmund, Wen Kang, Chen Yiwei, - Азиатский банк развития, China. Ministry of Water Resources. General Institute of Water Resources and Hydropower Planning and Design, Всемирный фонд дикой природы - <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220870>

116. Flood Risk Management: Global Case Studies of Governance, Policy and Communities / edited by Edmund Penning-Rowsell and Matilda Becker - Taylor & Francis – 2019, 210 p.

117. Hashimoto Konoha Mall / Jerde. URL: https://www.archdaily.com/241265/hashimoto-konoha-mall-jerde?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 10.10.2024).

118. Herbanu P S, Nurmaya A, Nisaa R M, Wardana R A and Sahid, “The zoning of flood disasters by combining tidal flood and urban flood in Semarang City, Indonesia”, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 1314, The 2nd International Conference on Disaster Management and Climate Change 2023 12/08/2023 <https://10.1088/1755-1315/1314/1/012028>

119. International Decade for Action on Water for Sustainable Development, 2018-2028 Available: <https://www.un.org/en/events/waterdecade/> [Accessed: 28 June 2024].

120. Intergovernmental oceanographic commission (of UNESCO) Fifty-seventh Session of the Executive Council UNESCO, Adopted decisions & Resolutions, Paris, 25–28 June 2024, p. 22 Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390379> [Accessed: 3 July 2024].

121. Ganiyu Titilope Oyerinde, Agnide Emmanuel Lawin and Ayo J. Odofin, “Farmers' Responses to Changing Hydrological Trends in the Niger Basin Parts of Benin”, Hydrology, vol. 52 no. 4, (2017), <https://doi.org/10.3390/hydrology4040052>

122. Journal officiel de la République du Congo N° 44-2022. URL: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/con214273.pdf> (Accessed: 4 January 2025)

123. Kousky C. and Shabman L., “Reducing Risk after the Flood” April 5, 2017, Available: https://www.resources.org/archives/reducing-risk-after-the-flood/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwhIS0BhBqEiwADAUhC5q9HwqOsM2YZJYxT1UYaeJcJUP3Z6bQP7Lxf6XW-mHIYTDuqQN3OBoCumQQAxD_BwE [Accessed: 3 July 2024].

124. K11 Art Mall Shanghai / Kokaistudios. URL: https://www.archdaily.com/409841/k11-art-mall-shanghai-kokaistudios?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 10.10.2024).

125. Kupfer S., MacPherson L.R., Hinkel J., Arns A. and Vafeidis A. T. “A Comprehensive Probabilistic Flood Assessment Accounting for Hydrograph” Variability of ESL Events Journal of Geophysical Research: Oceans, Vol 129 no. 1, January 2024 <https://doi.org/10.1029/2023JC019886>

126. La sculpture traditionnelle perdure au congo brazzaville. URL: https://www.google.com/search?q=La+sculpture+traditionnelle+perdure+au+congo+brazzaville.&sca_esv=596900420&rlz=1C1SQJL_enUA982UA982&tbm=isch&sxsrf=AM9HkKkAZGHyNvZ9MxwoPxmYxo1s-UNcyA:1704813600742&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwi_h9LIzdCDAxXsUkEAHc9aC7AQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1377&bih=639&dpr=1.38 (дата звернення 28.12.2023)

127. Le commerce extérieur du Congo en 2022. Электронный ресурс: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/CG/le-commerce-exterieur-du-congo-en-2019> (дата звернення 24.10.2023)

128. Leshchenko N., Dorokhina H., Busel A., and Shyrokobokova M., “Integrity of a Comprehensive Solution to Reduce the Vulnerability of Coastal Urban Areas to Water Level Fluctuations”, RéA 2024 24ème Colloque International Du Réseau Des Écoles D’architecture De France Et D’EuCOLLOQUE INTERNATIONAL DU RÉSEAU DES ÉCOLES D’ARCHITECTURE DE FRANCE

ET D'EUROPE ORIENTALE, 22 – 26 avril 2024, pp. 9 – 15. Электронный ресурс: <https://www.calameo.com/ensa-toulouse/read/006029544ce964eef48e8>

129. Manglore U., Rahman A. U., Marwat F., Naz T., Dilbar S., and Khan F., “Geospatial analysis of flood causes and extent of flood damages in Swat Valley, North Pakistan”, Natural and Applied Sciences International Journal (NASIJ), vol 5 no 1, (2024). pp. 130–153. <https://doi.org/10.47264/idea.nasij/5.1.9>

130. Oculus - архитектура будущего [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.newyorkgid.com/new-york-blog/oculus> (дата звернения: 11.02.2024). – Назва з екрану.

131. Ouessou : le marché colonial, un lieu de mémoire pour une partie de l'histoire de la Sangha. URL: <https://www.adiac-congo.com/content/ouesso-le-marche-colonial-un-lieu-de-memoire-pour-une-partie-de-lhistoire-de-la-sangha-37066> (дата звернення 26.12.2023)

132. Pattern Language: Towns, Buildings, Construction [C. Alexander, M. Silverstein, M. Jacobson and others]. – NY: Oxford University Press, USA, 1977. – p. 1171.

133. Pearl Street Mall. URL: <https://www.colorado.com/articles/pearl-street-mall-beloved-boulder-attraction>

134. Smith K. and Ward R., Floods: Physical Processes and Human Impacts: Wiley. John Wiley & Sons, LTD – 1998. 400 p.

135. The Ikeja City Mall is located at Alausa in Ikeja, Lagos State. It is the first of its kind on the Mainland of Metropolitan Lagos. There is a Silverbird cinema in the mall as well as Shoprite, eateries, clothing brands and clothing stores and different bank ATMs. Электронный ресурс: https://en.wikipedia.org/wiki/Ikeja_City_Mall (дата звернення 18.12.2023).

136. THE JUNCTION, NAIROBI, KENYA. Электронный ресурс: <https://baa-architects.com/retail/the-junction-nairobi-kenya/> (дата звернення 24.10.2023)

137. The Republic of the Congo : [англ.] // The World Factbook. — Washington, D.C. : Central Intelligence Agency, . — Дата звернення: 21 лютого 2017 року. — ISSN 1553-8133.

138. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development / UN 2023 Water Conference 22 — 24 Mar 2023, New York. Available: <https://sdgs.un.org/2030agenda> [Accessed: 3 July 2024].

139. Une expérience unique de commerce en vente au détail à Dakar. Електронний ресурс: <https://teyliomproperties.com/property/sea-plaza-dakar-2/> (дата звернення 20.11.2023).

140. United Nations. Water. Congo. <https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/Congo> (дата звернення 26.11.2024).

Додаток 1.

Перелік піктограм, використаних в роботі.

	Хлібобулочні вироби		Оплата кредитів		Магазин аксесуарів
	Кондитерські вироби		Термінал продажу квитків		Парфумерний магазин
	Автомат продажу кави		Інформаційна стійка з локацією		Магазин косметики
	Автомат продажу напоїв		Автомат з інформацією		Магазин канцтоварів
	Автомат продажу сніків		Автомат реклами		Магазин посуду
	Продаж табачних виробів		Магазин солодощів		Магазин білизни
	Банкомат		Продаж морозива		Книжковий магазин
	Обмін валют		Магазин чаю		кафетерій
	Автомат оплати комунальних послуг		Магазин продажу кави		Соковий або алкогольний бар
	Оплата телефонії		Магазин аксесуарів тадрібної техніки		Кафе
	Оплата інтернету		Ювелірний магазин		Ксерокопія
	Оплата телебачення		Квітковий магазин		Фотопослуги
	Пункт прийому хімчистки		Ремонт мобільних телефонів		Салон манікюру

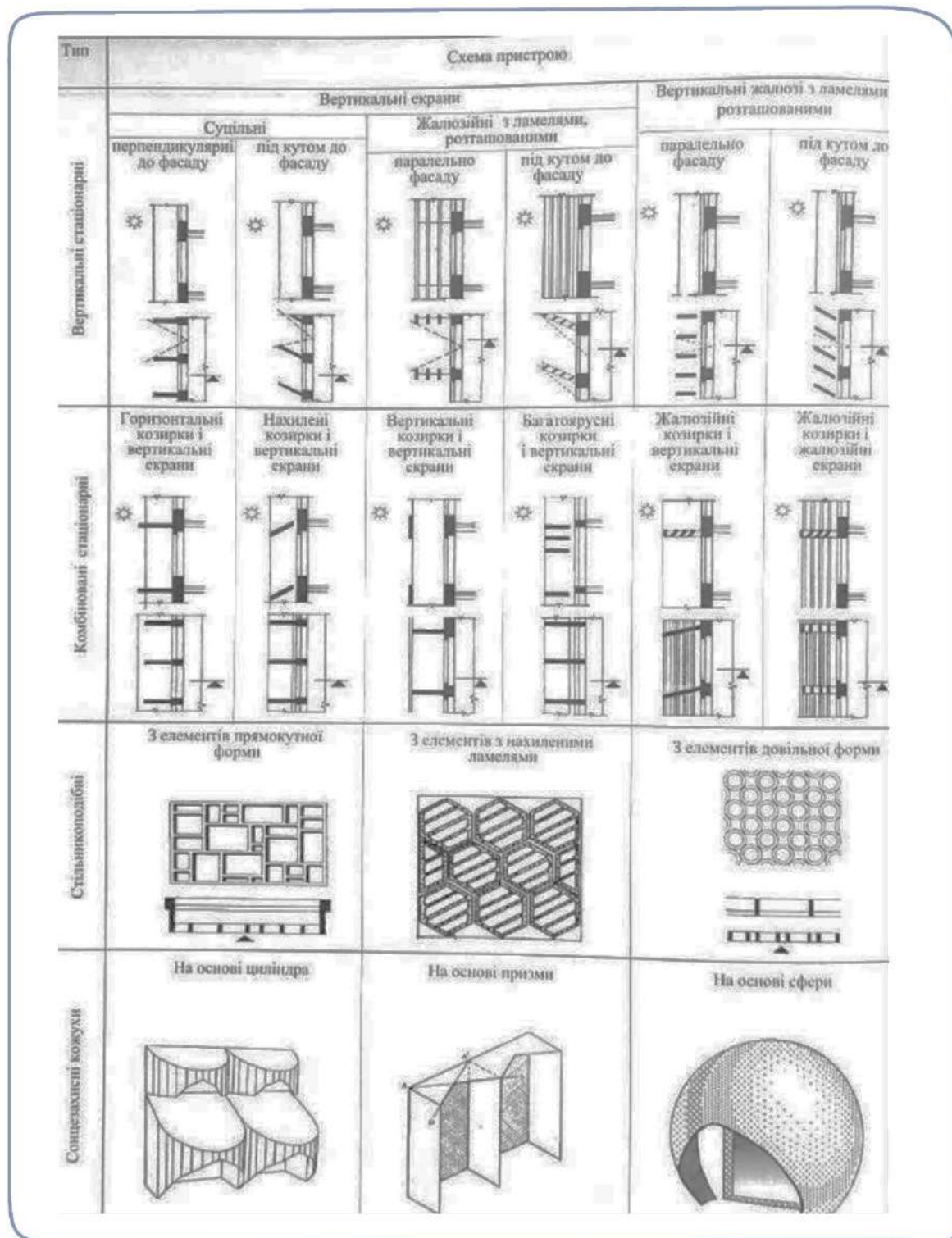
Перелік піктограм, використаних в роботі (продовження).

	Ремонт годинників		Ремонт ювелірних прикрас		Ремонт взуття
	Магазин сиру		Винний магазин		Магазин органічних або фермерських продуктів
	Продуктовий магазин		Магазин побутової хімії		Супермаркет
	Магазин білизни		Продяж одягу		Зоомагазин
	Аптека		Магазин одягу та взуття		Магазин іграшок
	Магазин музичних інструментів		Магазин художніх товарів		Книжковий магазин
	Магазин побутової техніки		Магазин меблів та аксесуарів для дому		Магазин спортивних товарів
	Магазин будівельних товарів		Салон краси, перукарня		Виготовлення ключів
	Туристична агенція		Ресторан		Гурток
	Банк		Ремонт техніки		Фудкорт
	Спортивний клуб		Кінотеатр / мультиплекс		Роллердром
	Скалодром		Картінг		Дитячий клуб
	Атракціони		Лижна гірка		Ремонт одягу
	Виставковий простір		Дитячі ігрові автомати		Автокінотеатр
	Вулична їжа		Паркова зона		Персонал

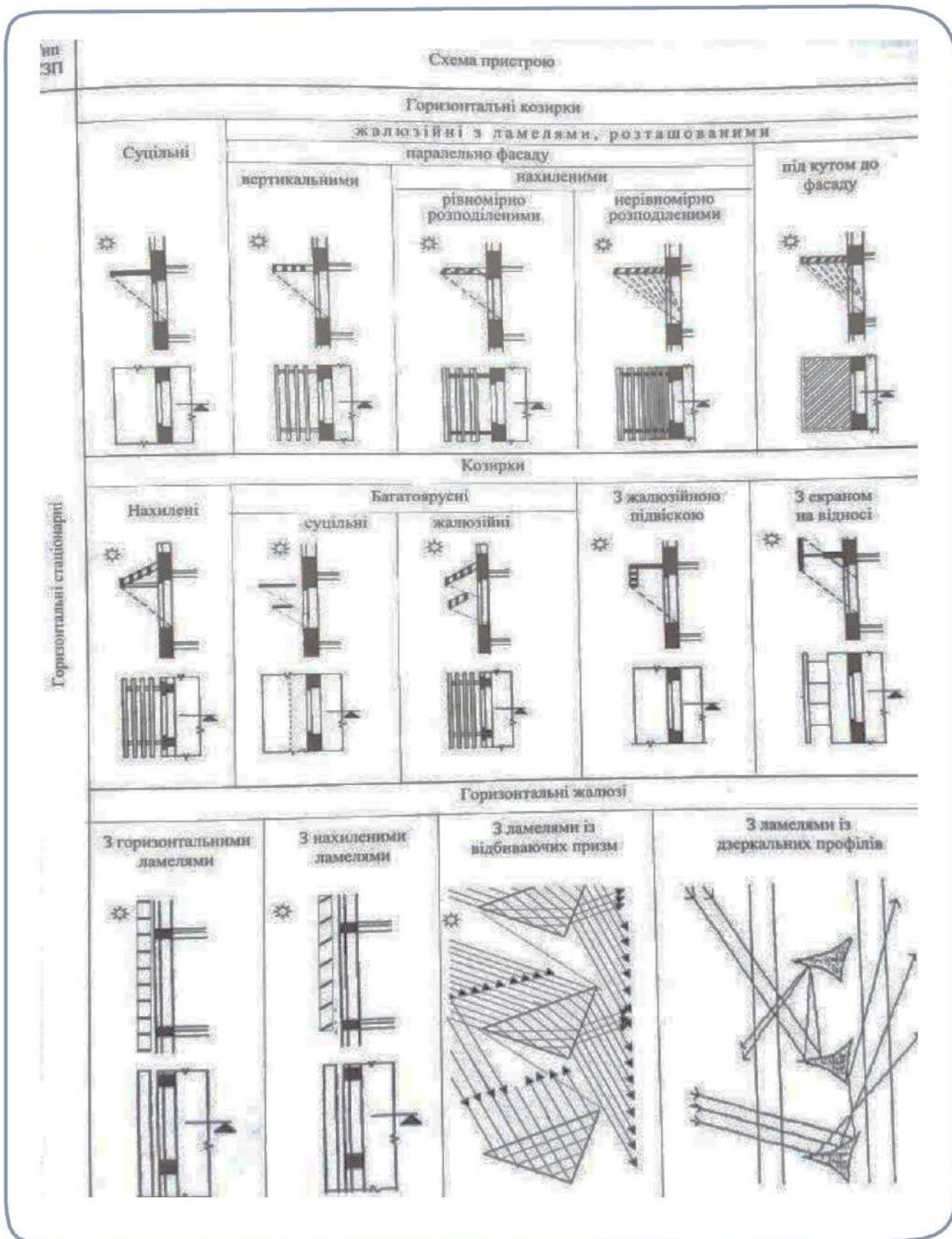
Примітка: використані піктограми URL: <https://www.vecteezy.com/free-vector/>

Додаток 2

Сонцезахисні пристрої: навіси, екрани та жалюзі

РИС.
Д.2.1

Сонцезахисні системи: навіси, екрани та жалюзі [82].



**РИС.
Д.2.2**

Сонцезахисні системи: навіси та жалюзи [82].

Додаток 3.

Список опублікованих праць за темою дисертації

**Наукові праці, в яких опубліковані основні
наукові результати дисертації:****Статті у наукових фахових виданнях України:**

1. Муеле Седел О., Хараборська Ю. О. Фактори, що впливають на появу та розвиток торгово-розважальних центрів в Республіці Конго... *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник*. Київ, КНУБА, 2022. Вип. 62. с. 314 – 321. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.314-321>

Особистий внесок зроблений здобувачем: виконано збір, аналіз матеріалу та взято участь у формулюванні висновків

2. Окасса Муеле С. Класифікація функцій торгово-розважальних центрів з врахуванням специфіки їх будівництва в Республіці Конго *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник*. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 68. с. 304–314. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.304-314>

3. Окасса Муеле С. Вплив кліматичних та географічних умов на об'ємно-просторові рішення торгово-розважальних центрів Республіки Конго *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. Збірник*. Київ: КНУБА, 2024. Вип. 69. с. 307–317. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.307-317>

4. Окасса Муеле С. Особливості та умови розташування торгово-розважальних центрів в межах міст. *Просторовий розвиток: Науковий збірник* / Київ, КНУБА, 2024. Вип. 10. с. 152–160. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.152-160>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Окасса Муеле Седел Соувер . Перспективи створення мережі торгових центрів в Конго Браззавіль. Міжнародний науково-технічний форум “Архітектура, Дизайн та Будівництво: Інноваційні технології” КИЇВ - 15-16 листопада 2023 с. 282 – 283. URL: <https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLfIydXwU/view>
6. Okassa Mouele Sedel Sauveur Organisation fonctionnelle et de planification des centres commerciaux et de divertissement en République du Congo ./ Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference. Plovdiv, Bulgaria. Pp. 24 – 28 . URL: <https://eu-conf.com/events/self-development-the-key-to-success-and-personal-growth/>
7. Okassa Mouele Sedel Sauveur Les Aspects Majeurs Qui Impactent La Mise En Place Et La Creation Des Centres De Consomation Et De Divertissement En Republique Du Congo. Abstracts of XVI International Scientific and Practical Conference. Thessaloniki, Greece. Pp. 12 – 14 . URL: <https://eu-conf.com/events/modern-and-new-technical-trends-that-help-humanity/>
8. Okassa Mouele Sedel Sauveur L’INFLUENCE DE L’ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE SUR LES SOLUTIONS VOLUMETRIQUE ET SPACIALE DES CENTRES COMMERCIAUX ET DE DIVERTISSEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. Pp. 18-21. URL: <https://eu-conf.com/events/current-means-of-training-young-people-and-developing-their-abilities>

Додаток 4.
Джерела ілюстрацій

Джерела ілюстрацій до першого розділу

Рис. 1.1.

1. URL: <http://historiensducongo.unblog.fr/histoire-contemporaine/> (дата звернення 26.12.2023)
2. URL: <http://historiensducongo.unblog.fr/histoire-contemporaine/> (дата звернення 26.12.2023)
3. URL: <https://www.ebay.it/itm/233886526878> (дата звернення 26.12.2023)
4. URL: <https://www.adiac-congo.com/content/ouesso-le-marche-colonial-un-lieu-de-memoire-pour-une-partie-de-lhistoire-de-la-sangha-37066> (дата звернення 26.12.2023)
5. URL: https://www.google.com/search?q=La+sculpture+traditionnelle+perdure+au+congo+brazzaville.&sca_esv=596900420&rlz=1C1SQJL_enUA982UA982&sxsrf=AM9HkKkAZGHyNvZ9MxwoPxmYxo1s-UNcyA:1704813600742&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwi_h9LIzdCDAxXsUkEАНc9aC7AQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1377&bih=639&dpr=1.38&udm=2 (дата звернення 28.12.2023)
6. URL: <http://archinform.knuba.edu.ua/article/view/255402/252468> (дата звернення 28.12.2024)

Рис. 1.2.

1. URL: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.60-70> (дата звернення 10.01.2025).
2. URL: <https://www.archdaily.com/241366/daegu-color-square-stadium-mall-jerde> (дата звернення 10.10.2024).
3. URL: <https://www.archdaily.com/1020669/apple-store-the-exchange-trx-foster-plus-partners> (дата звернення 10.10.2024).

4. URL: <https://www.newyorkgid.com/new-york-blog/oculus> (дата звернення: 11.02.2024).

5. URL: <https://www.archdaily.com/783535/arg-shopping-mall-arsh-4d-studio/56e0ef3ae58ece0867000069-arg-shopping-mall-arsh-4d-studio-isometric> (дата звернення: 10.10.2024).

Рис. 1.3. Авторська схема

Рис. 1.4. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.307-317> (дата звернення 10.10.2024).

Рис. 1.5.

1. URL: <https://uk.meteorologiaenred.com/clasificacion-climatica-koppen.html> (дата звернення 10.10.2024).

2. The Republic of the Congo : [англ.] // The World Factbook. — Washington, D.C. : Central Intelligence Agency, . — Дата звернення: 21 лютого 2017 року.

3. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE (дата звернення 10.10.2024).

Рис. 1.6.

1. URL: <https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/Congo> (дата звернення 26.11.2024).

2. URL: <https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/Congo> (дата звернення 26.11.2024).

3. URL: <https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/Congo> (дата звернення 26.11.2024).

Рис. 1.7. Авторська схема

Рис.1.8.

1. — 3 Андріанова Г. А. Принципи архітектурно-планувальної організації об'єктів громадського обслуговування в умовах реконструкції житлових кварталів: Дис... канд. архітектури: 18.00.02 / Андріанова Ганна

Анатоліївна ; Український зональний науково-дослідний і проектний ін-т по цивільному будівництву. - О., 2006. - 205 с.

4. Башар Сулейман Абдалла Аттавна /Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів (на прикладі країн Близького Сходу) / : дис. ... канд. архіт. : 18.00.02. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ, 2011. - 218 с.

Рис.1.9. Башар Сулейман Абдалла Аттавна /Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів (на прикладі країн Близького Сходу) / : дис. ... канд. архіт. : 18.00.02. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ, 2011. - 218 с.

Рис.1.10. Башар Сулейман Абдалла Аттавна /Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів (на прикладі країн Близького Сходу) / : дис. ... канд. архіт. : 18.00.02. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ, 2011. - 218 с.

Рис.1.11.

1. URL: <https://www.info-afrique.com/centres-commerciaux-afrique/> (дата звернення 26.10.2023)

2. URL: https://www.google.com/maps/place/Sea+Plaza/@14.6970392,-17.4782934,3225m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0xec172834cb8c27b:0x90eea291fa316f47!8m2!3d14.6934852!4d-17.4745259!16s%2Fg%2F1tf49htb?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSoJLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D (дата звернення 26.10.2023)

3. URL: <https://teyliomproperties.com/property/sea-plaza-dakar-2/> (дата звернення 26.10.2023).

4. URL: <https://maps.app.goo.gl/PMFAjNXZx3gKJENN8> (дата звернення 26.10.2024).

5. URL: <https://maps.app.goo.gl/FiaNgmPHWJr2SKhG8> (дата звернення 26.10.2024).

6. URL: <https://maps.app.goo.gl/gyV7LPHAmD9hDmWq7> (дата звернення 26.10.2024).

7. URL: <https://maps.app.goo.gl/kLD5uWtWrZgz5vQi7> (дата звернення 26.10.2024).

8. URL: <https://maps.app.goo.gl/A5BMuzLByTUocMdv8> (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.12.

1. URL:
https://www.google.com/maps/place/%D0%90%D0%B9%D0%BA%D0%B6%D0%B0+%D0%A1%D0%B8%D1%82%D0%B8+%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B/@6.6143617,3.3555578,1212m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x103b93b65ba86e15:0x3ae060fb3436c3ad!8m2!3d6.6143564!4d3.3581327!16s%2Fm%2F0l8mhqz?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQAww%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

2. URL: <https://maps.app.goo.gl/9qwHeP1MDeqUHHMH9> (дата звернення 26.10.2024).

3. URL: <https://maps.app.goo.gl/so6YGhCJ7mknCTs67> (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.13.

1. URL:
https://www.google.com/maps/place/%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9+%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80+%D0%9A%D0%90%D0%9F+%D0%A1%D0%AE%D0%94/@5.298175,-3.986015,1215m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0xfc1ec003d6e0643:0x972df26db70e367c!8m2!3d5.298175!4d-3.986015!16s%2Fg%2F1hf3w3m6k?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQAww%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

2. URL: <https://maps.app.goo.gl/dKDeXVqT5R2iGYUg8> (дата звернення 26.10.2024).

3. URL: <https://maps.app.goo.gl/uuvKDwY8gDESW2v86> (дата звернення 26.10.2024).

4. URL: <https://maps.app.goo.gl/ayn4qvicjBuMdKwR8> (дата звернення 26.10.2024).
5. URL: <https://maps.app.goo.gl/w5gAih9JfpehqzKi7> (дата звернення 26.10.2024).
6. URL: <https://maps.app.goo.gl/7ZHiGR3FcTwZp9Bo8> (дата звернення 26.10.2024).
7. URL: <https://maps.app.goo.gl/WXNSjUutvmJ55ECx5> (дата звернення 26.10.2024).
8. URL: <https://maps.app.goo.gl/T8WBmQ4qLXEYN2ASA> (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.14.

1. URL: https://www.google.com/maps/place/The+Junction+Mall/@-1.2983087,36.7629223,998m/data=!3m1!1e3!4m10!1m2!2m1!1z0KLQoNCmIMKrSnVuY3Rpb27CuywgS2VueWEgQ2l0eSwgTmFpcm9iaQ!3m6!1s0x182f1a6af785f0f3:0xc87e47e63ed244ed!8m2!3d-1.298489!4d36.7624734!15sCijQotCg0KYgwqtKdW5jdGlvbsK7LCBLZW55YSBDaXR5LCBOYWlyb2JpWiQiItGC0YDRhiBqdW5jdGlvbiBrZW55YSBjaXR5IG5haXJvYmmSAQ9zaG9wcGluZ19jZW50ZXlgAQA!16s%2Fg%2F1tf8jchz?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).
2. URL: <https://maps.app.goo.gl/v3xocJx2Kd18ke8LA> (дата звернення 26.10.2024).
3. URL: <https://maps.app.goo.gl/AyHH2TS6ZMPfJSoH9> (дата звернення 26.10.2024).
4. <https://maps.app.goo.gl/ABUuqGfzkM9CxWfa9> (дата звернення 26.10.2024).
5. URL: <https://maps.app.goo.gl/UuuE2xFnvrqyVut36> (дата звернення 26.10.2024).
6. URL: <https://maps.app.goo.gl/RT6TKetF6iz29XER6> (дата звернення 26.10.2024).

7. URL: https://www.google.com/maps/@-1.2991362,36.7626669,3a,75y,5.52h,86.08t/data=!3m7!1e1!3m5!1skAk6-iwU4VI7OX07mzzWog!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D3.920333515959058%26panoid%3DkAk6-iwU4VI7OX07mzzWog%26yaw%3D5.519484950576839!7i16384!8i8192?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDEwNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D
(дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.15.

1. URL: https://www.google.com/maps/place/Brazza+Mall/@-4.2426706,15.2941995,1047m/data=!3m1!1e3!4m15!1m8!3m7!1s0x1a6a32ac441bb83b:0xab3deababe7de443!2z0JHRgNCw0LfQt9Cw0LLQuNC70YwsINCaoL7QvdCz0L4!3b1!8m2!3d-4.2744405!4d15.2812803!16zL20vMGR2bHg!3m5!1s0x1a6a330007bb8fc9:0x8e02844d141eab4a!8m2!3d-4.2426706!4d15.2941995!16s%2Fg%2F11vrdrbzss?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDEwNC4wIKXMDSOJLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

2. URL: <https://maps.app.goo.gl/ViRcENaVYi5th9vdA> (дата звернення 26.10.2024).

3. URL: <https://maps.app.goo.gl/ekWnBYfoiK1FoaBP8> (дата звернення 26.10.2024).

4. URL: <https://maps.app.goo.gl/eqSoQww4z1pBszt6> (дата звернення 26.10.2024).

5. URL: <https://maps.app.goo.gl/Qn1nfWqQcY81FSk8A> (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.16.

1. URL: <https://maps.app.goo.gl/8XskXfKNb3LQ3uyGA> (дата звернення 26.10.2024).

2. URL: <https://maps.app.goo.gl/sbBZtXfGzMpMQhfa8> (дата звернення 26.10.2024).

3. URL: https://www.google.com/maps/place/Leila+Mall+Congo/@-4.2717395,15.2854486,1104m/data=!3m1!1e3!4m15!1m8!3m7!1s0x1a6a32ac441bb83b:0xab3deababe7de443!2z0JHRgNCw0LfQt9Cw0LLQuNC70YwsINCa0L7QvdCz0L4!3b1!8m2!3d-4.2744405!4d15.2812803!16zL20vMGR2bHg!3m5!1s0x1a6a3307923895d3:0x288f1ca5206939ac!8m2!3d-4.2719071!4d15.2878398!16s%2Fg%2F11j_7xdb_?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOjLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

4. URL: <https://maps.app.goo.gl/qzfJ2YDnZ4i5CJAP6> (дата звернення 26.10.2024).

5. URL: <https://maps.app.goo.gl/4VV6PQJUtmqLkJde9> (дата звернення 26.10.2024).

6. URL: <https://maps.app.goo.gl/GkHTWtPaMZyKfVdU6> (дата звернення 26.10.2024).

7. URL: <https://maps.app.goo.gl/EjmfAgo7GF7e9cME7> (дата звернення 26.10.2024).

8. URL: https://www.google.com/maps/@-4.2712299,15.2883119,3a,75y,149.73h,107.68t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipNbU8V9zsrE3BuOegwUTV-JJW-ecCrmPNYZ-Z_O!2e10!3e11!6shttps:%2F%2F1h3.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipNbU8V9zsrE3BuOegwUTV-JJW-ecCrmPNYZ-Z_O%3Dw900-h600-k-no-pi-17.67687401240903-ya260.82067286991617-ro0-fo100!7i3840!8i1920?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDExNC4wIKXMDSOjLDEwMjExMjMzSAFQA%3D%3D (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.17.

1. URL: <https://maps.app.goo.gl/p9WA7SkV2D9w9izy9> (дата звернення 26.10.2024).

2. URL: <https://maps.app.goo.gl/2J4jJboqjac9v1wt9> (дата звернення 26.10.2024).
3. URL: <https://maps.app.goo.gl/CNkThcmZkEh7oZCd8> (дата звернення 26.10.2024).
4. URL: <https://maps.app.goo.gl/Xdo6EcWERrZ5D9uw6> (дата звернення 26.10.2024).
5. URL: <https://maps.app.goo.gl/Yy7agjm1eAPaf9cD8> (дата звернення 26.10.2024).
6. URL: <https://maps.app.goo.gl/ahmPAj6PB13qWy9N7> (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.18.

1. URL:
https://images.adsttc.com/media/images/5907/92b7/e58e/ce23/d200/032b/slideshow/%C2%A9_Nigel_Young_Foster_Partners_2272_FP615834.jpg?1493668502 (дата звернення 26.10.2024).
2. URL:
https://images.adsttc.com/media/images/5907/9316/e58e/ce23/d200/032d/slideshow/%C2%A9_Nigel_Young_Foster_Partners_2272_FP615837.jpg?1493668591 (дата звернення 26.10.2024).
3. URL:
https://images.adsttc.com/media/images/5907/926d/e58e/ce23/d200/032a/slideshow/%C2%A9_Nigel_Young_Foster_Partners_2272_FP615823.jpg?1493668430 (дата звернення 26.10.2024).
4. URL:
https://images.adsttc.com/media/images/5907/9246/e58e/ce9d/7800/01fa/slideshow/%C2%A9_Nigel_Young_Foster_Partners_2272_FP615817.jpg?1493668390 (дата звернення 26.10.2024).
5. URL:
<https://images.adsttc.com/media/images/5907/9211/e58e/ce23/d200/0329/slideshow/>

%C2%A9 Foster Partners 2272 FP615889-page-001.jpg?1493668359 (дата звернення 26.10.2024).

6. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/5907/91cf/e58e/ce23/d200/0327/slideshow/%C2%A9 Foster Partners 2272 FP615887-page-001.jpg?1493668294 (дата звернення 26.10.2024).

7. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/5907/91c1/e58e/ce9d/7800/01f7/slideshow/%C2%A9 Foster Partners 2272 FP615886-page-001.jpg?1493668278 (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.19.

1. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/ef46/e58e/ce94/2700/00b5/slideshow/00--Borderless.jpg?1457581886 (дата звернення 26.10.2024).

2. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/ec7b/e58e/ce08/6700/0062/slideshow/18.jpg?1457581169 (дата звернення 26.10.2024).

3. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/ef01/e58e/ce08/6700/0067/slideshow/04-GROUND_FLOOR.jpg?1457581820 (дата звернення 26.10.2024).

4. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/ecb8/e58e/ce94/2700/00ac/slideshow/22.jpg?1457581227 (дата звернення 26.10.2024).

5. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/eee0/e58e/ce94/2700/00b0/slideshow/01-DOUBLE_FACADE.jpg?1457581787 (дата звернення 26.10.2024).

6. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/56e0/ebf8/e58e/ce94/2700/00a9/slideshow/12-2.jpg?1457581035 (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.20.

1. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e914/e8e4/4ef7/d400/0213/large_jpg/02_architecture_facade.jpg?1375332621 (дата звернення 26.10.2024).

2. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e99a/e8e4/4e62/5700/020c/large_jpg/23_inner_courtyard.jpg?1375332755 (дата звернення 26.10.2024).

3. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e94f/e8e4/4e62/5700/0209/large_jpg/16_B2_atrium_multifunction_space.jpg?1375332680 (дата звернення 26.10.2024).

4. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e972/e8e4/4ef7/d400/0218/large_jpg/20_K11_Art_Mall_interior_9.jpg?1375332714 (дата звернення 26.10.2024).

5. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e9bc/e8e4/4e62/5700/020d/large_jpg/Basement_Floor_Plan.jpg?1375332790 (дата звернення 26.10.2024).

6. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e9cd/e8e4/4e3e/f700/01d7/large_jpg/Ground_Floor_Plan.jpg?1375332806 (дата звернення 26.10.2024).

7. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e941/e8e4/4e62/5700/0208/large_jpg/08_inner_courtyard_and_vertical_garden_in_night.jpg?1375332666 (дата звернення 26.10.2024).

8. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e971/e8e4/4e62/5700/020b/large_jpg/22_roof_garden.jpg?1375332714 (дата звернення 26.10.2024).

Рис.1.21.

1. URL:

<https://images.adsttc.com/media/images/5018/49ce/28ba/0d33/a800/0483/slideshow/stringio.jpg?1414093031> (дата звернення 26.10.2024).

2. URL:

<https://images.adsttc.com/media/images/5018/4a04/28ba/0d33/a800/0490/slideshow/stringio.jpg?1414093064> (дата звернення 26.10.2024).

3. URL:

<https://images.adsttc.com/media/images/5018/49d8/28ba/0d33/a800/0486/slideshow/stringio.jpg?1414093041> (дата звернення 26.10.2024).

4. URL:

<https://images.adsttc.com/media/images/5018/49c8/28ba/0d33/a800/0481/slideshow/stringio.jpg?1414093038> (дата звернення 26.10.2024).

Джерела ілюстрацій до другого розділу

Рис. 2.1. Авторська схема.

Рис. 2.2. Авторська схема.

Рис. 2.3. Авторська схема.

Рис. 2.4.

1. URL:

https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/29563/6/autoreferat_Dzobko.pdf (дата звернення 17.09.24).

Рис. 2.5.

1. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/50/97/2f/50972fefcbec93a41c542eb5a4fd69e9.jpg> (дата звернення 17.09.24).

2. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/84/76/f0/8476f05ed07a366faa0739a7459c79ee.jpg> (дата звернення 17.09.24).

3. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/f1/75/2d/f1752d647f7a1268f87eecd1a1139ccf.jpg> (дата звернення 17.09.24).

4. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/ab/ac/08/abac081638ac6f30c7d468a5a660e887.jpg> (дата звернення 17.09.24).

5. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/20/fb/f2/20fbf2fb99945aee1e979332e31f53b7.jpg> (дата звернення 17.09.24).

6. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/c1/6c/f5/c16cf599084871a064f1128310de1ba1.jpg> (дата звернення 17.09.24).

7. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/d5/d9/5b/d5d95b16b33fb0a217d40579c75eb322.jpg> (дата звернення 17.09.24).

Рис. 2.6.

1. URL: <https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/29/b7/5f/fb/caption.jpg?w=900&h=500&s=1> (дата звернення 20.09.24).

2. URL: <https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/29/b7/5f/f9/caption.jpg?w=900&h=500&s=1> (дата звернення 20.09.24).

3. URL: <https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0d/69/68/c2/mall.jpg?w=900&h=500&s=1> (дата звернення 20.09.24).

4. URL: <https://dynamic-media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0d/69/68/be/mall.jpg?w=900&h=500&s=1> (дата звернення 20.09.24).

5. URL: <https://www.getawaymavens.com/wp-content/uploads/2023/11/Splitsville-Luxury-Lanes-Patriot-Place-MA-1024x714.jpeg> (дата звернення 20.09.24).

6. URL: <https://www.getawaymavens.com/wp-content/uploads/2023/11/Patriot-Place-Outdoor-Mall-Foxboro-MA-1024x578.jpeg> (дата звернення 20.09.24).

7. URL:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e2/Iranmall_Overview.jpg/1280px-Iranmall_Overview.jpg (дата звернення 20.09.24).

Рис. 2.7. Авторська схема.

Рис. 2.8. Авторська схема.

Рис. 2.9. Авторська схема.

Рис. 2.10. Авторська схема.

Рис. 2.11. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.307-317>

Рис. 2.12. Авторська схема.

1. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/51f9/e9bd/e8e4/4ef7/d400/0219/large_jpg/Courtyard_Section.jpg?1375332791 (дата звернення 04.07.24).

2. URL:

<https://images.adsttc.com/media/images/5018/4ba4/28ba/0d33/a800/04fc/slideshow/strungio.jpg?1414555636> (дата звернення 04.07.24).

3. URL:

https://images.adsttc.com/media/images/5907/921f/e58e/ce9d/7800/01f9/slideshow/%C2%A9_Foster_Partners_2272_FP615890-page-001.jpg?1493668374 (дата звернення 04.07.24).

Джерела ілюстрацій до третього розділу

Рис. 3.1.

1. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/95/fa/12/95fa12b2a228e1d3b17ec0fd04318f52.jpg> (дата звернення 10.12.24).

2. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/ec/2b/c6/ec2bc648d05f23d0191e7a01a4e45997.jpg> (дата звернення 10.12.24).

3. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/10/b3/13/10b3137d453836bf9f233a7367c05ff2.jpg> (дата звернення 10.12.24).

4. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/86/a2/d8/86a2d84d4483e45054001926aae962e2.jpg>

(дата звернення 10.12.24).

5. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/bc/6e/bb/bc6ebb5e61c739a82354c57df313ea4d.jpg> (дата

звернення 10.12.24).

6. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/1e/d4/5e/1ed45ecc3eb7b57bd21f701059315f2d.jpg> (дата

звернення 10.12.24).

7. URL:

https://i0.wp.com/drooprojects.com/wp-content/uploads/2019/11/DROO_SMT_FINAL_-1.jpg?w=1460&ssl=1 (дата

звернення 10.12.24).

8. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/0e/a1/ab/0ea1ab0fad163a664329b5878fbbfa92.jpg> (дата

звернення 10.12.24).

Рис. 3.2.

1. URL: https://pliki.propertydesign.pl/i/15/89/23/158923_r0_1140.jpg

(дата звернення 11.12.2024).

2. URL:

[https://www.ip-arch.com/img/max/cms/0/IPA_Architecture_and more Retail Park Burgas Bulgari a_04.jpg?mt=1689156256](https://www.ip-arch.com/img/max/cms/0/IPA_Architecture_and_more_Retail_Park_Burgas_Bulgaria_04.jpg?mt=1689156256) (дата звернення 11.12.2024).

Рис. 3.3.

1. URL: https://hrodna.life/wp-content/uploads/2022/06/avtokinoteatrliga.net_-800x533.jpg

(дата звернення 11.12.2024).

2. URL:

<https://kievvlst.com.ua/project/resources/2020/07/redactor/MmzTjABj.jpg> (дата

звернення 11.12.2024).

3. URL: <https://news.telegraf.com.ua/kyiv/2024-07-25/5864346-nebo-zirki-ta-filmi-naykrashchi-kinoteatri-prosto-neba-v-kyievi>

(дата звернення 11.12.2024).

4. URL

https://ichef.bbci.co.uk/ace/ws/624/amz/worldservice/live/assets/images/2013/07/26/130726121457_open_air_cinema_624x351_pioneropenaircinemaingorkypark.jpg.webp (дата звернення 11.12.2024).

5. URL:

https://images.prom.ua/6252446432_w640_h2048_op.jpg?fresh=1&PIMAGE_ID=6252446432 (дата звернення 11.12.2024).

6. URL: <https://vn.mk.ua/wp-content/uploads/2020/09/razdelniy-sbor-othodov.jpg> (дата звернення 11.12.2024).

7. URL: <https://diason.ua/wp-content/uploads/2023/09/product-grafika-podzemnie-mysornie-baki7.jpg> (дата звернення 11.12.2024).

Рис. 3.4. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.60-70>

Рис. 3.5.

1. URL: <https://georgesbatzios.com/wp/wp-content/uploads/2023/09/P1-1900x1344.jpg> (дата звернення 06.08.2024).

2. URL: <https://birdinflight.com/wp-content/uploads/2022/03/Surgical-Clinic-and-Health-Centre-Francis-K-r-1.jpg> (дата звернення 06.08.2024).

Рис. 3.6. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.60-70>

Рис. 3.7.

1. URL: https://png.pngtree.com/png-clipart/20240117/original/pngtree-a-bundle-of-wheat-straw-starts-a-fire-in-a-farmers-png-image_14126009.png (дата звернення 06.08.2024).

2. URL: <https://images.adsttc.com/media/images/5004/e390/28ba/0d4e/8d00/0bde/slideshow/stringio.jpg?1424540523> (дата звернення 06.08.2024). (дата звернення 06.08.2024).

3. URL: https://static.dezeen.com/uploads/2021/06/the-burkina-institute-of-technology-kere-architecture-burkina-faso_dezeen_2364_col_16.jpg (дата звернення 06.08.2024). (дата звернення 06.08.2024).

4. URL: https://lifestyle.24tv.ua/resources/photos/news/202106/1653260_15076396.jpg?2021

06173635&w=1536&h=1024&fit=cover&output=webp (дата звернення 06.08.2024).

5. URL: <https://w7.pngwing.com/pngs/856/532/png-transparent-bamboo-bamboo-bamboo-green-bamboo-tree-illustration-leaf-bamboo-leaves-plant-stem-thumbnail.png> (дата звернення 06.08.2024).

6. URL: <https://i.pinimg.com/1200x/6d/1e/25/6d1e25911c39546ebaf7b5789d7af084.jpg> (дата звернення 06.08.2024).

7. URL: <https://www.som.com/projects/kempegowda-international-airport-bengaluru-terminal-2/> (дата звернення 06.08.2024).

8. URL: https://images.adsttc.com/media/images/5b2b/c4cf/f197/cc81/8600/01fb/slideshow/Nosenco_cafe_Lowres_5.jpg?1529595081 (дата звернення 06.08.2024).

Рис. 3.8. Авторська схема з використанням наступних зображень.

1. URL: <https://preview.free3d.com/img/2015/06/1721282574153680139/phlk4xib.jpg>

2. URL: <https://www.xn---ctbbblun0abdargngj2m.com.ua/%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80-%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85-%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B2-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B0> (дата звернення 27.12.2024).

3. URL: https://id.pngtree.com/freebackground/3d-rendered-conceptual-drawing-of-supermarket-layout_13329320.html (дата звернення 27.12.2024).

4. URL: <https://design.pibig.info/53000-dizajn-butika-odezhdy.html> (дата звернення 27.12.2024).

5. URL: <https://tr.3dexport.com/3dmodel-concert-theatre-hall-395510.htm> (дата звернення 27.12.2024).

Рис. 3.9. Авторська схема.

Рис. 3.10. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.304-314>

Рис. 3.11. Авторська схема розроблена на основі наступних зображень:

1. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/b6/4d/7a/b64d7aab0ba1133a9809470f90d3de8f.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

2. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/d0/49/67/d04967117e2310dcfd29c8ee1108b211.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

3. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/b2/7e/97/b27e97bbd10bb7f55e9f3483f61cca6e.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

4. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/35/9a/bc/359abc75d5c6180178cfc8addeabf76f.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

Рис. 3.12. Авторська схема розроблена на основі наступних зображень:

1. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/a6/70/90/a67090f3991d9fcbd95c711214421bf1.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

2. URL:

<https://i.pinimg.com/736x/0b/19/59/0b1959a4e5adb95cc9f73f066032b0a7.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

3. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/8a/79/76/8a7976c2b5a43aa03ac8e8200f561285.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

4. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/e4/dc/e0/e4dce040ea0984223a6be3fa2d916f8a.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

5. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/dc/3d/99/dc3d996bf22d550f82b9524d3a99a5c0.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

6. URL:

<https://i.pinimg.com/1200x/3c/f3/39/3cf339c3971f00ab340ea13ffd481b35.jpg> (дата звернення 24.07.2024).

Рис. 3.13. Світлопрозорі огороження будинків. Навч посібник / О.Л.Підгорний, І.М. Щепетова, О.В. Сергейчук та ін. – К.: Видавець Домашевська О.А., 2005. -282 с.

Рис. 3.14. Світлопрозорі огороження будинків. Навч посібник / О.Л.Підгорний, І.М. Щепетова, О.В. Сергейчук та ін. – К.: Видавець Домашевська О.А., 2005. -282 с.

Джерела ілюстрацій до додатку 2

Рис. Д2.1. Світлопрозорі огороження будинків. Навч посібник / О.Л.Підгорний, І.М. Щепетова, О.В. Сергейчук та ін. – К.: Видавець Домашевська О.А., 2005. -282 с.

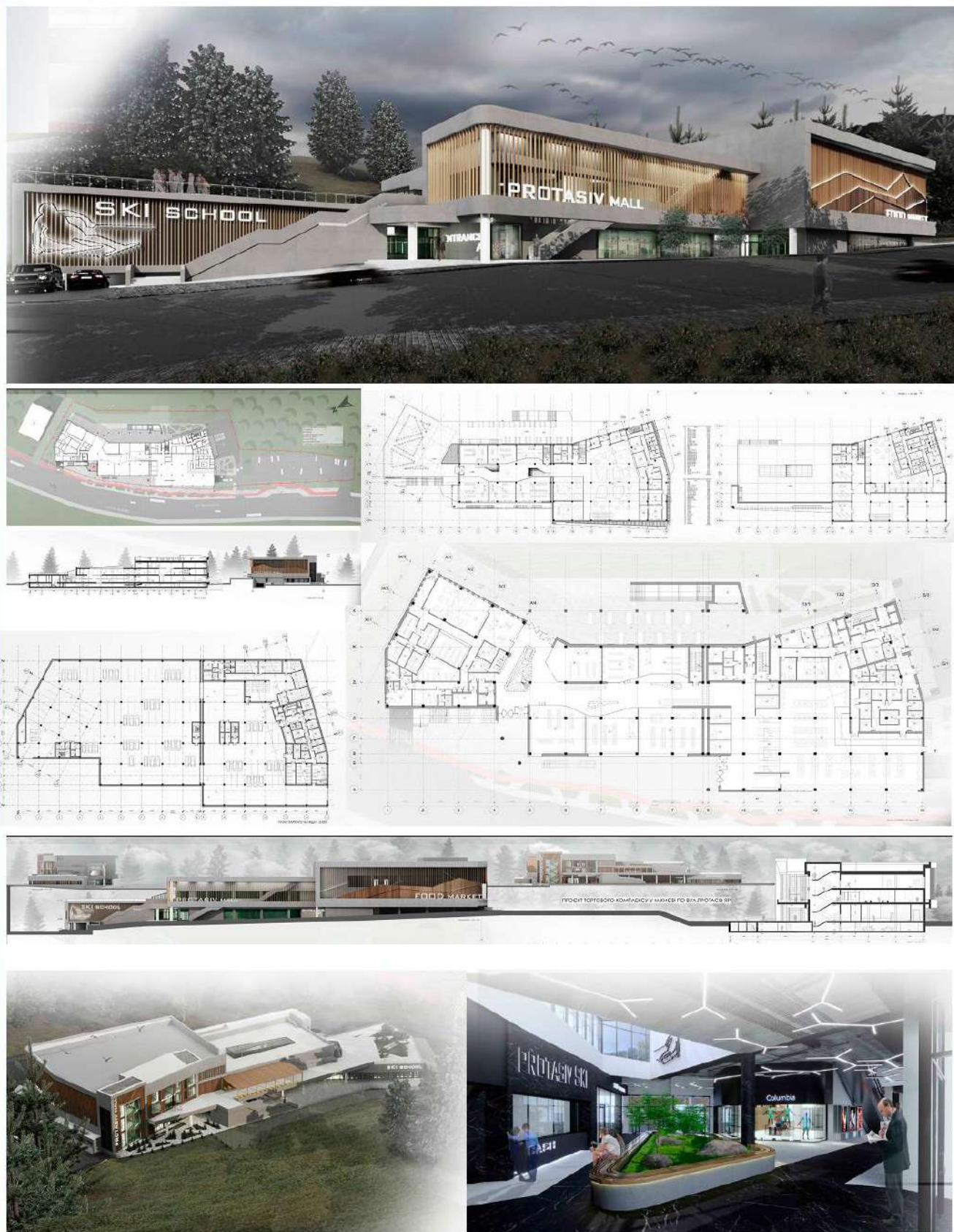
Рис. Д2.2. Світлопрозорі огороження будинків. Навч посібник / О.Л.Підгорний, І.М. Щепетова, О.В. Сергейчук та ін. – К.: Видавець Домашевська О.А., 2005. -282 с.

Додаток 5.
Впровадження результатів наукової діяльності



**РИС.
Д.1.**

Впровадження результатів дослідження під час викладацької діяльності.
Рітейл центр на Протасовому яру. Автор: Анастасія Жарікова.



**РИС.
Д.2.**

Впровадження результатів дослідження під час викладацької діяльності.
Проект «Protasiv Mall». Автор: Андрій Ляшук.

Додаток 6.

Апробація результатів наукової діяльності

THE COMMITTEE ON THE ORGANIZATION OF STATE POWER, LOCAL SELF-GOVERNMENT, REGIONAL DEVELOPMENT AND URBAN PLANNING
 MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
 MINISTRY OF COMMUNITIES AND TERRITORIES DEVELOPMENT
 KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE
 STATE RESEARCH INSTITUTE OF BUILDING PRODUCTION
 ACADEMY OF CONSTRUCTION OF UKRAINE
 NATIONAL ACADEMY OF ARTS OF UKRAINE
 RESEARCH INSTITUTE OF INNOVATIVE CONSTRUCTION (RI INBUD)
 TECHNICAL UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES LÜBECK (GERMANY)
 BRANDENBURG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (GERMANY)
 BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (CZECH REPUBLIC)
 SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (POLAND)
 TADEUSZ KOŚCIUSZKO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (POLAND)
 UKRAINIAN-CHINESE INSTITUTE OF NEW TECHNOLOGIES AND MATERIALS (CHINA)
 RESEARCH INSTITUTE OF THEORY, HISTORY OF ARCHITECTURE, URBAN PLANNING AND DESIGN
 DEPARTMENT OF URBAN PLANNING AND ARCHITECTURE OF THE KYIV CITY STATE ADMINISTRATION
 STATE ENTERPRISE Y. BILOKON UKRAINIAN STATE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF URBAN DESIGN "DIPROMISTO"
 M.P. SHULGIN STATE ROAD RESEARCH INSTITUTE STATE ENTERPRISE (DerzhdorNDISE)

International Scientific – Technical Forum
"Architecture, Design and Construction: Innovative technologies"

VIII International Scientific and Technical Conference
 "Effective Technologies in Construction"

IX International Scientific and Technical Conference
 "Architecture of historical Kyiv.
 Innovative technologies in architecture and design"

X International Scientific and Technical Conference
 "New Technologies in Construction"

CERTIFICATE
 confirms that

ОКАССА Муеле Седел Соуверь

has participated in the conferences forum November 15-16, 2023 Ukraine, Kyiv

Rector of Kyiv National University of Construction and Architecture – the head of organizing committee

Petro Kulikov

TOTAL:
15 hours - 0,5 ECTS

партнери:

PERI MAPEI BSA LIRALAND GROUP ALLBAU software OJ LIRALAND GROUP AUK KOSCIUSZKO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (POLAND) GRAPHISOFT. I CENTER

Certificate No.
KNUCA-23-11-123

Київський національний університет будівництва і архітектури
 Архітектурний факультет
 Кафедра Теорії архітектури і архітектурного проєктування

СЕРТИФІКАТ
 учасника
 третьої науково-практичної конференції
 «ПРОГНОСТИЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ»

10 КВІТНЯ 2024

випдано: ОКАССІМУЕЛІО СЕДЕЛУ СОУВЕРУ

тема доповіді: «Проектування ТРЦ в умовах підтоплованих територій Республіки Конго».

Зав. каф. ТА і АП д. арх., проф. Гелена КОВАЛЬСЬКА





Додаток 7.

Акти впровадження результатів



SOCIETE DES TRAVAUX ET D'INFRASTRUCTURES

Route nationale n°2 Massengo Brazzaville, Tél : (+242)
06 862 44 13

RCCM CG/BZV/1283685, NUI : M2012110001131074

REPUBLIC OF CONGO

Certificate On the implementation of the results of scientific research work.

Scientific and practical recommendations of the thesis work of Mr. Okassa Mouele Sedel Sauver, postgraduate student of the Department of Architectural Theory of KNUBA in Kyiv, Ukraine for obtaining the doctorate degree in Architecture on the topic "Characteristics of the organization architectural and urban planning of shopping and entertainment centers in the climatic conditions of the Republic of Congo" were implemented during the development of a project for the construction of a shopping center in Brazzaville:

- Classification of functions of shopping and entertainment centers taking into account the specifics of their construction at the Brazza Mall shopping center on Avenue de l'Intendance in Brazzaville in the M'pila district in 2022-2023.
- The influence of climatic and geographical conditions on volume, spatial solutions for shopping and entertainment centers in the Republic of Congo.

The doctoral student provided material to identify the principles and techniques of organizing shopping and entertainment centers as well as proposed the introduction of the principles of safety, environmental friendliness and efficiency, which are reflected in the design of technological processes, selection of adequate materials of the environment and landscaping of catering establishments in shopping and entertainment centers. The recommendations provided contributed to the successful implementation of project solutions in the construction of public service facilities in the shopping and entertainment center.

-/- This Certificate is prepared to be submitted to the specialized scientific council of the place where the thesis is defended.

Brazzaville, on 02/09/2024

Chief Project Architect

LECKAKA OKOU JOSUE



[Логотип]

ТОВАРИСТВО РОБІТ І ІНФРАСТРУКТУРИ

РЕСПУБЛІКА КОНГО

Автострада № 2 Массенго Браззавіль, Тел. (+242) 06 862 44 13
RCCM CG/BZV/12B3685, NUI: M2012110001131074

Довідка про впровадження результатів науково-дослідницької роботи.

Науково-практичні рекомендації дисертації пана Окасси Муеле Седела Соувера, аспіранта кафедри теорії архітектури КНУБА у м. Києві, Україна, на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури на тему «Характеристики архітектурної і містобудівельної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго» були реалізовані під час розробки проєкту будівництва торгового центру у м. Браззавіль:

- Класифікація функцій торгово-розважальних центрів з урахуванням специфіки їх будівництва в ТРЦ «Brazza Mall» на Avenue de l'Intendance у м. Браззавіль в районі М'піла в 2022-2023 роках.
- Вплив кліматичних і географічних умов на об'ємні, просторові рішення торгово-розважальних центрів Республіки Конго.

Аспірант надав матеріал для виявлення принципів і прийомів організації торгово-розважальних центрів, а також запропонував впровадження принципів безпеки, екологічності й ефективності, які відображаються в проєктуванні технологічних процесів, підборі відповідних матеріалів середовища і благоустрої закладів громадського харчування в торгово-розважальних центрах. Надані рекомендації сприяли успішній реалізації проєктних рішень при будівництві об'єктів громадського обслуговування в торгово-розважальному центрі.

-/- Ця довідка складена для подання до спеціалізованої вченої ради за місцем захисту дисертації.

м. Браззавіль, 02.09.2024 р.

Головний архітектор проєкту

ЛЕКАКА ОКУ ЖОЗЕ

[підпис]

Печатка: Товариство робіт і інфраструктури RER Конго S.T.I.

Цей переклад з англійської мови на українську мову зроблений мною, перекладачем
Лозицьким Олександром Олексійовичем.

Підпис

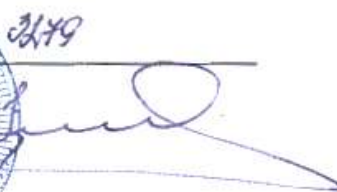


м. Київ, Україна, тридцятого грудня дві тисячі двадцять четвертого року.

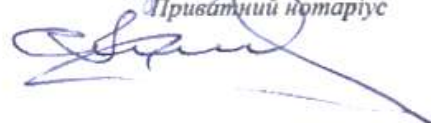
Я, Лахно Ю.В., приватний нотаріус Київського міського
нотаріального округу, засвідчую справжність підпису перекладача Лозицького
Олександра Олексійовича, який зроблено у моїй присутності.

Особу перекладача встановлено, його дієздатність та кваліфікацію перевірено.

Зареєстровано в реєстрі за № 3679
Приватний нотаріус


Всього прошито, пронумеровано
та скріплено печаткою
2 (два) аркушів.
Приватний нотаріус





SOCIETE DES TRAVAUX ET D'INFRASTRUCTURES

Route nationale n°2 Massengo Brazzaville,
Tél : (+242) 06 862 44 13
RCCM CG/BZV/12B3685, NUI : M2012110001131074
Numéro bancaire : 10100001477/33

REPUBLIC OF CONGO

The results and main provisions of scientific research for obtaining the degree of Doctor of Architecture by the student Okassa Mouéle Sedel Sauveur of the third cycle at the Department of Architectural Theory of KNUBA kyiv-UKRAINE ,on the theme **"Characteristics of the architectural and urban planning organization of shopping and entertainment centers in the climatic conditions of the Republic of Congo"** were used and implemented in the development of a multifunctional shopping center project called "MAMA DINA" as the basis of a commercial and leisure center in the "Nkombo" district in the city of Brazzaville, in the Republic of Congo.

The main provisions of the study, obtained by Sedel Sauveur O.M. During the research work, are implemented in the form of the following recommendations:

- Planning and functional decisions of multifunctional shopping centers in the Republic of Congo in Brazzaville 2024;
- The capacities of commercial establishments and functional groups of premises according to the level of their urban planning organization;
- The introduction of the principles of safety, environmental friendliness and efficiency, which are reflected in the design of technological processes.

The theoretical provisions of the thesis made it possible to develop a functional, planning and volumetric-spatial structure of commercial objects that can be implemented in the embodiment of the concept of shopping centers in the Republic of Congo.

-/- The Certificate is prepared to be submitted to the specialized academic council of the place where the thesis is defended.

Brazzaville, on 09/10/2024

**The Director
Loreno Palé**



РЕСПУБЛІКА КОНГО

[Логотип]

ТОВАРИСТВО РОБІТ І ІНФРАСТРУКТУРИ

Автострада № 2 Массенго Браззавіль,
Тел. (+242) 06 862 44 13
RCCM CG/BZV/12B3685, NUI: M2012110001131074
Банківський номер: 10100001477/33

Результати й основні положення науково-дослідницької роботи на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури Окасси Муеле Седела Соувера, студента третього циклу кафедри теорії архітектури КНУБА у м. Києві, Україна, на тему «**Характеристики архітектурної і містобудівельної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго**» були використані і впроваджені під час розробки проєкту багатофункціонального торгового центру «MAMA DINA» як основи торгово-розважального центру в районі «Нкомбо» міста Браззавіль, Республіка Конго.

Основні положення дослідження, отримані Седелем Соувером О.М. під час дослідницької роботи реалізовані в формі таких рекомендацій:

- Планувальні і функціональні рішення багатофункціональних торгових центрів в Республіці Конго в Браззавілі у 2024 р.;
- Місткість торгових закладів і функціональні групи приміщень за рівнем їх містобудівної організації;
- Впровадження принципів безпеки, екологічності й ефективності, які відображені в проєктуванні технологічних процесів.

Теоретичні положення дисертації дозволили розробити функціональну, планувальну й об'ємно-просторову структуру комерційних об'єктів, яка може бути реалізована у втіленні концепції торгових центрів у Республіці Конго.

-/- Ця довідка складена для подання до спеціалізованої вченої ради за місцем захисту дисертації.

м. Браззавіль, 09.10.2024 р.

Директор
Лорено Пале

[підпис]

Печатка: Товариство робіт і інфраструктури RER Конго S.T.I.

2

Цей переклад з англійської мови на українську мову зроблений мною, перекладачем Лозицьким Олександром Олексійовичем.

Підпис

м. Київ, Україна, тридцятого грудня дві тисячі двадцять четвертого року.

Я, Лахно Ю.В., приватний нотаріус Київського міського нотаріального округу, засвідчую справжність підпису перекладача Лозицького Олександра Олексійовича, який зроблено у моїй присутності.

Особу перекладача встановлено, його дієздатність та кваліфікацію перевірено.

Зареєстрована в реєстрі за №

5278

Приватний нотаріус



Всього прощито, пронумеровано

та скріплено печаткою

2 / два аркушів.

Приватний нотаріус



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
 просп. Повітряних Сил, 31, м. Київ, 03037, тел. (044)241-55-80,
 e-mail: knuba@knuba.edu.ua, web: http://www.knuba.edu.ua, код ЄДРПОУ 02070909

№ _____

На № _____

від _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчально-методичної роботи
 Київського національного університету
 будівництва і архітектури, доктор
 економічних наук, професор

Шпаков А.В.

«_____» _____ 2024р.

**АКТ**

Про впровадження результатів дисертаційної роботи у навчальний процес
 Окасси Муеле Седела Соувера

Ми, декан архітектурного факультету, доктор технічних наук, професор Кащенко О.В. та завідувачка кафедри Теорії архітектури і архітектурного проєктування Ковальська Г.Л., склали цей акт в тому, що окремі наукові висновки та рекомендації дисертаційної роботи Окасси Муеле Седела Соувера на тему «Особливості архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних центрів в кліматичних умовах Республіки Конго», на здобуття наукового ступеня доктора філософії з архітектури та містобудування за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування» були впроваджені в освітній процес Київського національного університету будівництва і архітектури на архітектурному факультеті на кафедрі Теорії архітектури і архітектурного проєктування при консультуванні дипломних проєктів: «Торгівельний центр у м. Київ. Shopping centre in Kyiv» автор Ляшук Андрій Сергійович АБС 43а, керівник к.арх., доц. Дорохіна Г. І., 2022 р.; «Торгово-розважальний центр в м. Києві. Shopping and entertainment center in Kyiv» автор Березіна Христина Віталіївна АРХ 43б, керівник доц. Кедровський П.П., 2023 р. Окасса Муеле Седел Соувер є співкерівником магістерської роботи «Архітектурно-планувальна організація громадських центрів на підтоплованих територіях» Широкобокової Марини Віталіївни, керівник доц. Дорохіна Г.І., захист якої відбудеться у травні 2025.

У вересні 2024 р. Окасса Муеле Седел Соувер прочитав дві лекції в рамках спецкурсу кафедри Теорії архітектури і архітектурного проєктування

«Захист архітектурного середовища планувальними засобами» для студентів 2-го курсу на другому (магістерському) рівні вищої освіти на тему: «Особливості зведення архітектурних об'єктів, що споруджуються на підтоплюємих територіях» та «Основи санітарно-епідеміологічного захисту населення в умовах вологого, спекотного клімату».

Декан архітектурного факультету



Олександр КАЩЕНКО

Завідувачка кафедри Теорії архітектури
і архітектурного проєктування



Гелена КОВАЛЬСЬКА

Вчений секретар кафедри Теорії архітектури
і архітектурного проєктування



Юлія ХАРАБОРСЬКА