

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.