

Київський національний університет будівництва і архітектури

Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ТРОФИМЧУК СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ

УДК 725.22

ДИСЕРТАЦІЯ
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СИНТЕЗУ МЕДИЙНИХ ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРІ
ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

18.00.01 – Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури

Архітектура та будівництво

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури

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


С. М. Трофимчук

Наукові керівники:

Костенко Олександр Якович, кандидат архітектури, доцент;

Слепцов Олег Семенович доктор архітектури, професор

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Трофимчук С.М. Методичні засади синтезу медійних засобів в архітектурі торгово-розважальних комплексів. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук за спеціальністю 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури». Київський національний університет будівництва і архітектури МОН України, Київ, 2024.

У **вступі** окреслений характер теми дослідження, визначений її зв'язок із релевантними науковими програмами, планами, темами та публікаціями. Вступна частина містить обґрунтування актуальності, визначає мету та завдання дослідження, об'єкт, предмет, межі дослідження, а також його методи. Вступ містить прогноз щодо наукової новизни та практичного значення одержаних результатів.

Перший розділ **«Аналіз медіа-впливу в архітектурі сучасних торгово-розважальних комплексів»** містить огляд джерел, покладених в основу досліджуваної теми, починаючи від фундаментальних наукових робіт та концепцій першої половини ХХ століття, які пророкували перехід до нових електронних засобів інформації, завершуючи сучасними дослідженнями феномену медіа-активного архітектурного простору.

У першому розділі здійснено аналіз соціально-економічних передумов інтеграції інформаційних засобів в архітектурний простір. Виділено основні етапи розвитку торгової нерухомості в Україні та типологічні категорії об'єктів, які постали в ході цього розвитку. Здійснено огляд їх планувальної та логічної структури. Торговельно-розважальні комплекси великих та найзначніших за розміром міст обрані об'єктом дослідження цієї роботи, адже комерційно обґрунтоване відтворення інформації тут поєднується із численною аудиторією потенційних її споживачів.

Здійснено огляд історичних етапів інформаційного обміну в архітектурі. Згідно із концепціями філософа дослідника медіа Маршалла Маклуена, виділено чотири фази інформаційного обміну, кожна з яких домінувала в певний період часу, задаючи вектор цивілізаційним процесам. Зв'язок змін соціальних формацій із логікою архітектурної формотворчості є перспективною сферою для вивчення.

Відповідно до меж дослідження цієї роботи, основну увагу приділено сучасній електронній або цифровій фазі інформаційного обміну та її впливу на архітектуру. Серед найбільш поширених засобів медіа-впливу в архітектурному просторі виділені: світлодизайнерські, проєкційні, екранні та засоби медіа-поверхонь, перелічено типи їх просторової організації. Наведено класифікацію традиційних (аналогових) медіа-засобів в архітектурному просторі.

Другий розділ **«Методичні засади дослідження та складові медіа-архітектурного синтезу»** містить опис методики проведеного дослідження, дає визначення поняттю медіа-архітектурного синтезу як сумі компонентів, де медійна та архітектурна складові поєднуються у ціле, підсилюючи одна одну, набуваючи нових, не притаманних їм досі властивостей. Концепція стверджує синергію складових медіа-архітектури.

Серед методів дослідження використані: порівняльний аналіз, метод моделювання, контент-аналіз та метод аналогічного перенесення досвіду з суміжних галузей знань.

Розглянуто особливості конструктивно-технологічних вирішень медіа-архітектурних об'єктів. Для цього виділено категорії: медіа-поверхня та медіа-фактура – патерн поверхні, сформований технічними засобами відтворення інформації, їх конструктивними елементами, що мають самостійну естетичну цінність. Медіа-фактури, залежно від характеру поверхні, поділені на: растрові, перфоровані, мембранні, структурні, сіткові та параметричні.

Сукупність медіа-устаткування із його конструктивною організацією, візуальним наповненням та місцем в архітектурному просторі запропоновано визначити як медіа-структуру. Виділено інтегровані, навісні та об'ємні конструктивні вирішення медіа-структур. Здійснено огляд типової конструктивної організації сучасних торгових комплексів до яких інтегруються медіа-структури. Описано дві базові технології організації медіа-структур: активного та неактивного світлового випромінювання, наведені приклади застосування цих технологій.

Передумови медійного розширення візуальної форми архітектурних об'єктів стали логічним продовженням дослідження. Серед підходів до аналізу нової візуальності – використання досвіду суміжних галузей знань. Здійснено спробу деконструювати категорію архітектури та розглянути її в якості засобу комунікації. Таким чином, матеріальний архітектурний простір та електронне медіа-повідомлення ототожені між собою та досліджуються як єдине ціле.

Розглянуто візуально-змістову організацію повідомлення, а саме випадки коли архітектурна форма увиразнюється або нівелюється повідомленням. Відзначено багатопланову візуальність медіа-активної архітектури та ступені прозорості медіа-поверхонь залежно від їх імерсивності, або здатності концентрувати увагу спостерігача на собі. Застосовані поняття «сценарію» та «сюжетності» медіа-впливу в архітектурі. Запропоновано використання досвіду суміжних галузей знань, зокрема підхід до проектування як до роботи над кінострічкою із використанням не лише традиційних ортогональних проєкцій, але візуальних послідовностей, подібних розкадруванню в кіно. Типи повідомлення медіа-структур диференційовані відповідно до характеру відтворюваної інформації: предметно-образної, абстрактної та їх поєднання. Виділено суттєву властивість поверхонь медіа-структур, пов'язану із домінуванням медіа-текстури або медіа-фастури, якостей, що є антагоністами та не можуть

виразно проявляться одночасно, бо нівелюють одна одну. Наведено приклади з архітектурної практики торгово-розважальних комплексів.

За джерелом творення контенту візуальну форму медіа-структур поділено на: автономної активності, реакційну та інтерактивну. Описано як медіа-структури того чи іншого типу можуть бути пов'язані із характером організації архітектурного простору. Розглянуто потенційні можливості інструментів доповненої реальності.

Наприкінці другого розділу дисертаційного дослідження було сформовано класифікацію архітектурних медіа-структур, в її основі – перелічені вище характеристики та ряд інших суттєвих якостей, що найбільш вичерпно, на думку автора, характеризують архітектурні медіа-структури.

У третьому розділі **«Рекомендації щодо проєктування медіа-архітектурних систем торгово-розважальних комплексів»** здійснено спробу застосувати сформовані в ході дисертаційного дослідження знання про медіа-архітектуру, як продукт синтезу, де компоненти перебувають у синергічній взаємодії.

Виділено чотири рівні інтеграції медіа-структур в архітектурний простір: утилітарний, технологічний, інформаційний та естетичний.

Розглянуто прояви медіа-архітектурного синтезу, або поєднання складових, коли медійне повідомлення уміщує архітектурний простір або в архітектурному просторі міститься медійне повідомлення; коли повідомлення розгортається у часі, та коли воно розгортається у просторі.

Описано п'ять принципів медіа-архітектурного синтезу: доцільності, супідрядності, трансформації, розширення та гармонізації. Ці принципи покликані структурувати існуючий досвід та розвивати практичне освоєння напрямку медіа-архітектури торгово-розважальних комплексів.

Прийоми об'ємно-просторової художньої виразності медіа-архітектурних систем торгово-розважальних комплексів ґрунтуються на естетичному вияві категорій змісту та форми. Прозорість та доповнена реальність стали виявами нових наративних форм у сучасній архітектурі,

пов'язаними із розширенням візуальності оточуючого світу, його інформатизацією.

Інші суттєві властивості медіа-активних поверхонь, що вже згадувались раніше: якості медіа-текстури та медіа-фактури.

Композиційний вплив прошарку медіа-текстури на архітектурну форму визначено як: акцентний, розчиняючий, ілюзорний та деконструктивний.

Прошарок медіа-фактури (патерн конструктивних та технічних засобів медіафасаду) може контрастувати із пластикою оточуючих поверхонь, або займати нюансне співвідношення серед інших елементів композиції та підсилювати існуючу об'ємну пластику.

Композиційні трансформації архітектурної форми під впливом виразних якостей медіа-засобів зводяться до: трансформації масштабу, трансформації характеру ритму, композиційної динаміки та тектоніки.

Композиційні вирішення медіа-акцентів або атракторів уваги виділяються: кутові, центральні, у вигляді медіа-стилобату, медіа-увінчення, у вигляді незалежної медіа-структури, медіа-врізки, у якості медіа-камуфлювання, або у вигляді медійного розчинення.

Зміст синтетичного медіа-архітектурного твору охоплює матеріальну архітектуру та часово-просторову композицію медіа-впливу в єдиній художній формі, де медійна і матеріальна складові мають взаємодіяти, підсилюючи одна одну та створюючи в аудиторії цільний художній образ.

Теоретична модель організації медіа-впливу в торгово-розважальних комплексах покликана стати основою вирішення практичних завдань, досі не притаманних архітектурі. Для побудови такої моделі необхідно виокремлення її елементів та встановлення взаємозв'язків між ними. У просторі ТРК, за аналогією до міського простору, можна виділити складові комунікацій або «каркасу» (торгові вулиці, атріуми тощо), та комерційних площ або заповнювальної «тканини». Цілі відвідувачів ТРК однаково стосуються здійснення покупок та дозвілля, або соціальної взаємодії. При цьому «тканина» є зоною комерції, а «каркас» є місцем соціальної взаємодії,

де локалізується медіа-вплив. Саме транзитний простір «каркасу» дозволяє комунікувати з відвідувачем, крок за кроком розгортаючи повідомлення. Має місце щось подібне до споглядання кінострічки, з тією відмінністю, що рухається не плівка відносно глядача але глядач відносно кадрів на плівці.

Для роботи із не характерними для архітектурної науки категоріями, розглянуто досвід кіномистецтва, зокрема, дослідження сюжету та його структури, сценарію та принципів його втілення, дослідження щодо антагоніста, зрештою, принципів композиційної узгодженості візуальних образів або монтажу.

Проблему узгодження медійної та матеріальної складових простору торгово-розважального комплексу пропонується розв'язати через визначення спільного лейтмотиву – художньої ідеї, через локалізацію контенту в архітектурі, а також використавши принцип «охолодження» медіа-впливу.

«Охолодженням» медіа-впливу є процес поступового переходу від «гарячих» до «холодних» медіа у міру руху торгово-розважальним комплексом ззовні-всередину.

Терміни «гарячих» та «холодних» медіа були створені дослідником філософії засобів комунікації Маршаллом Маклуеном. Користуючись системою понять вченого, «охолодження» можна визначити як перехід від агресивних – «гарячих» засобів інформації, що не потребують вольових зусиль для сприйняття (подібних телебаченню), до «холодних» – інтерактивних, які вимагають зусиль (подібних діалогу).

Спираючись на результати дослідження, наприкінці третього розділу роботи підсумовано особливості медіа-архітектурних проектних вирішень торгово-розважальних комплексів, встановлено ієрархію проектних завдань організації медіа-активної архітектури, де виділено рівень макропроекування – вирішення базових завдань та рівень мікропроекування, пов'язаний із організацією медіа-впливу, підбору контенту, його художньої організації, адміністрування та ін. Виділено наступні складові проектування медіа-активного ТРК: ситуаційний аналіз –

дослідження умов, заданих оточенням; факторний аналіз – дослідження факторів формуючих медіа-вплив, що продиктовані архітектурним рішенням; контентний аналіз – пошук оптимальних форм вираження необхідного повідомлення або контенту.

Засоби імітаційного моделювання запропоновані до вжитку як такі, що здатні найбільш вичерпно представляти вирішення медіа-активного архітектурного об'єкта. Імітаційне моделювання дозволить розширити проєктне рішення за межі набору ортогональних проєкцій у сферу сюжетності та часово-просторових композицій. Етап імітаційного моделювання є одним із завершальних для творчої частини проєктування. Його результатом має бути не лише візуалізація архітектури у наближенні до реальності, але й розробка рекомендацій, можливо навіть встановлення правил щодо характеру локалізації (прилаштування) медіа-контенту до кожної окремої медіа-поверхні архітектурного об'єкта.

Медіа-архітектурний синтез творить простір із якостями, що перевершують просту суму характеристик складових елементів. Розробка нової архітектури потребує новаторських підходів і визначає нові проєктні завдання. Визначені аспекти медіа-архітектурного проєктування торгово-розважальних комплексів є методологічними основами, які розширюють горизонти для майбутніх досліджень цієї об'ємної теми.

Ключові слова: медіа-активна архітектура, медіа-архітектурний синтез, медіа-текстура, медіа-фактура, «охолодження» медіа-впливу, сценарій медіа-впливу, торгово-розважальний комплекс.

ABSTRACT

Trofymchuk S. Methodological principles of media synthesis in the architecture of shopping and entertainment centers - qualifying scientific work with manuscript rights.

Thesis for the degree of Candidate of Architecture in the specialty 18.00.01 – Theory of architecture, restoration of architectural monuments. – Kyiv National University of Construction and Architecture of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2024.

The **introduction** outlines the nature of the research topic, defines its relationship with relevant scientific programs, plans, topics and publications. The introductory part contains the justification of relevance, defines the purpose and tasks of the research, the object, the subject, the limits of the research, as well as its methods. The introduction contains a forecast regarding the scientific novelty and practical significance of the obtained results.

The first section «**Analysis of media influence in the architecture of modern shopping and entertainment complexes**» contains an overview of the sources that are the basis of the research topic, starting from fundamental scientific works and concepts of the first half of the 20th century, which predicted the transition to new electronic means of information, ending with modern studies of the phenomenon of media-active architectural space.

In the first section, an analysis of the socio-economic prerequisites for the integration of information means into the architectural space is carried out. The main stages of the development of commercial real estate in Ukraine and the typological categories of objects that appeared in the course of this development are highlighted. An overview of their planning and logical structure was carried out. Shopping and entertainment complexes of large and the most significant cities are chosen as the object of research of this work, because the commercially justified reproduction of information here is combined with a large audience of potential consumers.

An overview of the historical stages of information exchange in architecture was carried out. According to the concepts of philosopher and media researcher Marshall McLuhan, four phases of information exchange are distinguished, each of which dominated in a certain period of time, setting the vector for civilizational processes. The relationship between changes in social formations and the logic of architectural design is a promising area for study.

In accordance with the research limits of this work, the main attention is paid to the modern electronic or digital phase of information exchange and its impact on architecture. Among the most common means of media influence in the architectural space, the following are highlighted: lighting design, projection, error and media surface means, the types of their spatial organization are listed. The classification of traditional (analog) media in the architectural space is given.

The second section **«Methodological Foundations of Research and Components of Media Architectural Synthesis»** contains a description of the methodology of the conducted research, defines the concept of media-architectural synthesis as a sum of components, where media and architectural components are combined into a whole, reinforcing each other, acquiring new properties not inherent to them until now. The concept asserts the synergy of media architecture components.

Among the research methods used: comparative analysis, modeling method, content analysis and the method of analogous transfer of experience from related fields of knowledge.

The features of structural and technological solutions of media architectural objects are considered. For this purpose, the categories of media surface and media texture are selected - a surface pattern formed by technical means of information reproduction, their constructive elements, which have an independent aesthetic value. Media textures, depending on the nature of the surface, are divided into: raster, perforated, membrane, structural, mesh and parametric.

The set of media equipment with its constructive organization, visual content, and place in the architectural space is proposed to be defined as a media

structure. Selected integrated, hinged and three-dimensional constructive solutions of media structures. An overview of the typical constructive organization of modern shopping complexes into which media structures are integrated was carried out. Two basic technologies for the organization of media structures are described: active and inactive light radiation, and examples of the application of these technologies are given.

The prerequisites for the media expansion of the visual form of architectural objects became a logical continuation of the research. Among the approaches to the analysis of new visibility is the use of experience from related fields of knowledge. An attempt was made to deconstruct the category of architecture and consider it as a means of communication. Thus, the material architectural space and the electronic media message are identified with each other and investigated as a single entity.

The visual-content organization of the message is considered, namely, cases when the architectural form is emphasized or leveled by the message. The multi-layered visibility of media-active architecture and the degree of transparency of media surfaces depending on their immersiveness, or the ability to focus the observer's attention on himself, are noted. The applied concepts of «scenario» and «plot» of media influence in architecture. The use of experience from related fields of knowledge is proposed, in particular, an approach to design as work on a film using not only traditional orthogonal projections, but visual sequences similar to storyboarding in a movie. Media structures are differentiated according to the nature of reproduced information: substantive, abstract, and their combination. An essential property of the surfaces of media structures associated with the dominance of media texture or media texture, qualities that are antagonistic and cannot be clearly manifested at the same time, because they cancel each other out, has been singled out. Examples of architectural practice of malls are given.

According to the source of content creation, the visual form of media structures is divided into autonomous activity, reactive and interactive. It is described how media structures of one or another type can be related to the nature

of the organization of architectural space. Potential capabilities of augmented reality tools are considered.

At the end of the second chapter of the dissertation research, a classification of architectural media structures was formed, based on the characteristics listed above and a number of other essential qualities, which, in the opinion of the author, most comprehensively characterize architectural media structures.

In the third section **«Recommendations for the design of media-architectural systems of shopping and entertainment complexes»** an attempt was made to apply the knowledge about media architecture formed during the dissertation research as a product of synthesis, where the components are in synergistic interaction.

Four levels of integration of media structures into the architectural space are distinguished: utilitarian, technological, informational and aesthetic.

The considered manifestations of media-architectural synthesis, or a combination of components, when a media message places an architectural space or a media message is contained in an architectural space; when the message unfolds in time and when it unfolds in space.

Five principles of media architectural synthesis are described: expediency, subordination, transformation, expansion, and harmonization. These principles are designed to structure the existing experience and develop practical development of the direction of media architecture of shopping and entertainment complexes.

The methods of volumetric and spatial artistic expressiveness of media-architectural systems of shopping and entertainment complexes are based on the aesthetic manifestation of categories of content and form. Transparency and augmented reality have become manifestations of new narrative forms in modern architecture, associated with the expansion of the visuality of the surrounding world, its informatization.

Other essential properties of media-active surfaces, which have already been mentioned before: qualities of media texture and media texture.

The compositional effect of the layering of media texture on the architectural form is defined as: accent, dissolving, illusory and deconstructive

The layer of media texture (the pattern of constructive and technical means of the media facade) can contrast with the plasticity of the surrounding surfaces, or occupy a nuanced relationship among other elements of the composition and strengthen the existing three-dimensional plasticity.

Compositional transformations of the architectural form under the influence of the expressive qualities of media means are reduced to: transformation of scale, transformation of the character of rhythm, compositional dynamics and tectonics.

Composite solutions of media accents or attention attractors are distinguished: corner, central, in the form of a media stylobate, media crowning, in the form of an independent media structure, media inset, as media camouflage, or in the form of media dissolution.

The content of a synthetic media-architectural work encompasses material architecture and the temporal-spatial composition of media influence in a single artistic form, where media and material components must interact, reinforcing each other and creating a single artistic image in the audience.

The theoretical model of the organization of media influence in shopping and entertainment complexes is intended to become the basis for solving practical problems that are not yet inherent in architecture. To build such a model, it is necessary to isolate its elements and establish relationships between them. In the shopping center space, by analogy with the urban space, it is possible to distinguish the components of communications or «framework» (shopping streets, atriums, etc.), and commercial areas or filling «fabric». The goals of mall visitors are equally related to shopping and leisure or social interaction. At the same time, the «fabric» is a zone of commerce, and the «frame» is a place of social interaction where media influence is localized. It is the transit space of the «framework» that allows you to communicate with the visitor, unfolding the message step by step. Something similar to watching a film takes place, with the difference that the film

does not move relative to the viewer, but the viewer moves relative to the frames on the film.

In order to work with categories not characteristic of architectural science, the experience of cinematography was considered, in particular, the study of the plot and its structure, the script and the principles of its implementation, the study of the antagonist, and finally, the principles of compositional coherence of visual images or montage.

The problem of coordinating the media and material components of the space of the shopping and entertainment complex is proposed to be solved through the definition of a common leitmotif - an artistic idea, through the localization of content in architecture, and also by using the principle of «cooling» of media influence.

The cooling of media influence is the process of gradual transition from «hot» to «cold» media as the trade and entertainment complex moves from outside to inside.

The terms «hot» and «cold» media were coined by communications philosopher Marshall McLuhan. Using the scientist's system of concepts, "cooling" can be defined as a transition from aggressive – «hot» means of information that do not require volitional efforts for perception (similar to television) to «cold» - interactive ones that require effort (similar to dialogue).

Based on the results of the research, at the end of the third section of the work, the peculiarities of media architectural design solutions of shopping and entertainment complexes are summarized, a hierarchy of design tasks of the organization of media-active architecture is established, where the level of macro-design - the solution of basic tasks and the level of micro-design related to the organization of media influence are highlighted. selection of content, its artistic organization, administration, etc. The following components of designing a media-active malls are highlighted: situational analysis – research of conditions set by the environment; factor analysis – the study of factors forming media influence

dictated by an architectural decision; content analysis – search for optimal forms of expression of the required message or content.

Simulation modeling tools are proposed for use as those that are able to most comprehensively represent the solution of a media-active architectural object. Simulation modeling will allow to expand the project solution beyond the set of orthogonal projections into the field of plot and time-space compositions. The stage of simulation modeling is one of the final ones for the creative part of the design. Its result should be not only the visualization of architecture approaching reality, but the development of recommendations, perhaps even the establishment of rules regarding the nature of localization (adjustment) of media content to each individual media surface of an architectural object.

Media-architectural synthesis creates a space with qualities that exceed the simple sum of the characteristics of the constituent elements. The development of new architecture requires innovative approaches and poses new project tasks. The defined aspects of media-architectural design of shopping and entertainment complexes are methodological foundations that expand the horizons for future research of this voluminous topic.

Keywords: media-active architecture, media-architectural synthesis, media-texture, media-grain, cooling of media impact, architectural media impact scenario, shopping and entertainment complex.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті в наукових фахових виданнях України:

1. Трофимчук С. М. Технологічні аспекти медіа-впливу в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 33. С. 183 – 188.
2. Трофимчук С. М. Еволюція синтезу інформаційних структур в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 34. С. 247 – 252

3. Костенко О. Я., Трофимчук .М. Теоретичні основи медіа-архітектурного проектування. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2014. Вип. 4. С. 116 – 121. *Особистий внесок здобувача: ієрархія проектних задач, складові медіа-архітектурного проектування.*
4. Трофимчук С. М. Конструктивно-технологічна організація об'єктів медіа-архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2015. Вип. 5. С. 296 – 301.
5. Трофимчук С. М. Нова візуальність медіа-активної архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2015. Вип. 6. С. 328 – 334.
6. Trofymchuk S. Media influence as a means of the architectural space qualities expanding on the example of shopping and entertainment complexes. Проблеми теорії та історії архітектури України. Одеса: ОДАБА, 2021, No 21. С. 88 – 95.

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав:

7. Ladan T., Bachynska L., Erofalov B., Sleptsov O., Trofymchuk S., Adamenko. M. Universal methods of architectural and urban reconstruction, restoration, and new construction using the examples of objects in Ukraine. International Journal of Conservation Science. Lasi, 2024. Vol. 15 (1). P. 253-276 (DOI: 10.36868/IJCS.2024.SI.20, SCOPUS). *Особистий внесок здобувача: використання медіафасадів, структур, доповненої реальності під час реконструкції (у висновках до статті).*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Костенко О. Я., Трофимчук С. М. Напрямки медіа-архітектурного синтезу у формуванні громадських будівель та споруд. Сучасна архітектурна освіта: Архітектура: образ, естетика, емоційний контекст: тези доп. VI Всеукраїнської наукової конференції. Друге видання, м.Київ, 7-8 листоп. 2013 р. КНУБА, 2013. 206 с. *Особистий внесок здобувача: медіа-засоби в архітектурному просторі та функціональна структура об'єкта.*

9. Трофимчук С. М. Тенденції розвитку медіа-форм в архітектурі. Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів: тези доп. конф., м. Київ, 12-14 листоп. 2013 р. КНУБА, 2013. С. 32.
10. Трофимчук С. М. Теоретичні основи дизайну медіа-архітектурного середовища. Архітектура та екологія: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 17-19 листоп. 2014 р. НАУ, Вип. 6, 2014. С. 286 – 288.
11. Трофимчук С. М. Медіа-поле сучасного урбанізованого простору. Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку: матеріали Всеукраїн. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених та студентів. м. Луцьк, 4-6 груд. 2014 р. РВВ ЛНТУ, 2014. С. 66 – 67.
12. Трофимчук С. М. Композиційна роль медіа-засобів у сучасній архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: тези доп. конф., м. Київ, 2015 р. КНУБА, 2015. Вип. 41. С. 215 – 218.
13. Трофимчук С. М. БУД-МАЙСТЕР-КЛАС-2015: тези доп. Перш. всеукраїн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів: м. Київ, 26-27 листоп. 2015 р. КНУБА, 2015.
14. Трофимчук С. М. Цифрове розширення архітектурного простору. Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі: тези доп. IV Міжнарод. наук.-практ. конф., м. Київ, 10-11 листоп. 2023 року. КНУБА, 2023.
15. Трофимчук С. М. Формування архітектурного мовлення через мистецьку взаємодію. Сучасна архітектурна освіта XV. Відбудова та розвиток в європейському контексті: тези доп. XV Всеукраїнської. наук. конф., м. Київ, 23 листоп. 2023 року. КНУБА, 2023.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

16. Костенко О. Я., Трофимчук С. М., Медіа-синтез в інформаційному полі сучасного міста. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 1. С. 153 – 162. *Особистий внесок здобувача: медіа-поле, медіа-структура, пластика медіа-структур, аналіз вирішення фасаду ТРЦ Океан Плаза.*

17. Трофимчук С. М. Нова естетика медіа-архітектурного синтезу. Архітектурний вісник КНУБА Київ: КНУБА, 2014. Вип. 2. С. 120 – 124.
18. Слепцов О. С., Трофимчук С. М. Медійна виразність в сучасній громадській архітектурі: [методичні вказівки до виконання курсових проєктів]. Київ: КНУБА, 2016. 24 с. (Схвалено та рекомендовано для видання та впровадження в навчальній програмі для спеціальності 191 “Архітектура та містобудування” з дисципліни “Архітектурне проєктування” кафедрою Основ архітектури та архітектурного проєктування КНУБА від 27 жовтня 2016, протокол № 3). *Особистий внесок здобувача: розширення архітектурного інструментарію новими засобами медіа-фасадів та медіа-структур.*

ЗМІСТ

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ.....	21
ВСТУП.....	23
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ МЕДІА-ВПЛИВУ В АРХІТЕКТУРІ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	32
1.1 Аналіз літературних джерел за темою дослідження	32
1.2. Соціально-економічні передумови інтеграції медіа-засобів в архітектуру торгово-розважальних комплексів	36
1.3. Історичні етапи розвитку інформаційних засобів в архітектурі	44
1.4. Передумови становлення медіа-архітектури, медіа-засоби в архітектурі торгово-розважальних комплексів	50
ВИСНОВКИ ДО 1-ГО РОЗДІЛУ	63
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА СКЛАДОВІ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ	66
2.1. Методика виконання наукового дослідження.....	66
2.2. Конструктивно-технологічна організація засобів медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів.....	68
2.3. Особливості сприйняття та доповнена візуальність архітектури торгово-розважальних комплексів.....	81
2.4. Класифікація архітектурних медіа-структур торгово-розважальних комплексів.....	91
ВИСНОВКИ ДО 2-ГО РОЗДІЛУ	98
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОЄКТУВАННЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ СИСТЕМ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	1011
3.1. Принципи синтезу медіа-засобів в архітектурному просторі торгово-розважальних комплексів.....	101
3.2. Прийоми об’ємно-просторової художньої виразності медіа-архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів	109

3.3. Теоретична модель організації засобів медіа-впливу в архітектурі торгово-розважальних комплексів	120
3.4. Рекомендації проєктування медіа-архітектурних вирішень торгово- розважальних комплексів	135
ВИСНОВКИ ДО 3-ГО РОЗДІЛУ	144
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	147
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	153
ДОДАТКИ.....	167
ДОДАТОК А. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ	168
ДОДАТОК Б. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	194
ДОДАТОК В. АКТИ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО- ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА	215
ДОДАТОК Г. СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ	218
ДОДАТОК Д. ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАЦІЙ	221

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Медіа-архітектура або **медіа-активна архітектура** – продукт синтезу об'єктів матеріального простору та віртуального поля цифрових медіа. Складений із двох частин термін за своїм походженням може мати надзвичайно широкий зміст, але у загальноприйнятому вжитку поняття медіа-архітектури здебільшого обмежується зовнішніми візуальними проявами медійної оболонки або іншими словами, не змістом, а формою організації медійної-активності в архітектурі.

Напрямок медіа-архітектури співвідноситься із доктриною постмодернізму у використанні відсилань та запозичень, деконструкції реальності та в її ігровому відтворенні. З іншого боку, поглиблення інформаційної інтеграції у сучасному світі закономірно пов'язується із переходом від індустріальної до інформаційної суспільної формації.

Медіафасад – керована медіа-поверхня, здатна формувати візуальні образи та транслювати повідомлення [1].

Медіа-структура – сукупність конструктивно-технологічного медіа-устаткування та його візуального наповнення, що стало частиною архітектурного простору. Медіа-структура, для наочності, може бути представлена як елемент своєрідної тектонічної системи сучасної архітектури, де на зміну вираження естетики роботи конструкції прийшла естетика вираження та розширення змісту.

Медіа-вплив – візуальні та змістові трансформації, що виникають у процесі передачі повідомлення в архітектурному просторі. Характер медіа-впливу ґрунтується на технічному вирішенні медіа-структур, їх просторовій організації та змісту трансльованого контенту.

Медіа-текстура – візуальний патерн або шаблон медіа-поверхні, що формується її динамічним оновленням. Наприклад, образи на поверхнях дисплеїв можна вважати втіленнями медіа-текстури.

Медіа-фактура – патерн або шаблон рельєфної структури медіа-поверхні, сформований сукупністю технічного устаткування. Іншими словами, це пластика, утворена конструктивно-технічними засобами. Її складовими можуть бути світлові елементи, пристрої відбиття та розсіювання променів, що мають самостійну естетичну цінність.

Інформаційне поле – абстрактне поняття, що використовується для позначення сукупності інформації, знань та ідей, накопичених людством, його осяжним втіленням є медіа-поле або комунікаційний потік, який заповнює ефір.

Медіа-поле – рефлексія інформаційного поля у засобах комунікації на зразок архітектурних медіа-структур, що стають своєрідними провідниками – медіумами інформаційного поля. Якщо узагальнено порівняти інформаційне та медійне-поле – перше являтиме думку, а друге – сказане слово.

Доповнена реальність (англ. augmented reality, AR) – технологія інформаційного розширення матеріального простору через персональні засоби комунікації на кшталт телефонів, електронних окулярів тощо. Сутність процесу полягає у доповненні картини світу віртуальними образами. Медіафасади та просторові медіа-структури не є засобами доповненої реальності, але технологія має перспективи стати провідним інструментом медіа-архітектури майбутнього [2].

Інтерактивність (від англ. «interaction» – взаємодія) – принцип організації системи, при якому мета досягається завдяки інформаційному обміну між елементами цієї системи [3].

Імерсивність (від англ. «immersion» – занурення) – це стан або властивість досвіду, коли людина відчуває, що повністю занурена у певне середовище чи досліджувану ситуацію, до такої міри, що схильна ігнорувати реальний світ навколо. Поняття імерсивності найчастіше вживається в контексті віртуальної реальності («VR»), проте є актуальним також і для інших ситуацій [3].

ВСТУП

Актуальність теми. Суспільство майбутнього прогнозується таким, де більшість працюючих зайняті виробництвом, зберіганням, переробкою і реалізацією інформації, особливо вищої її форми – знань. Для такого «інформаційного» суспільства характерною стане зміна не тільки формату виробництва, але самого життєвого устрою, особистісних пріоритетів людини та її ціннісних установок, що проявлятиметься новими формами культурного дозвілля.

Матеріальною і технологічною базою інформаційного суспільства стануть різного роду системи на базі комп'ютерної техніки і комп'ютерних мереж, інформаційної технології, телекомунікаційного зв'язку.

Значимість процесів, викликаних інформатизацією змушує людство приймати рішення щодо свого подальшого курсу. Базовим міждержавним документом цього напрямку є Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства, опублікована 22 липня 2000 року. У ній закладено перспективи співпраці у сфері інформаційних технологій з метою ефективного розвитку інформаційного суспільства [4].

Архітектура, базуючись на суспільному замовленні, завжди відображає характер організації суспільства, його технічний розвиток, культуру, філософські ідеї та цінності. У сучасний період бурхливих суспільних змін інтеграція інформаційних, зокрема медіа-технологій в архітектуру перебуває на етапі становлення, про що свідчать проблеми у організації медіа-засобів та медіа-контенту в архітектурному середовищі сучасних міст. Науковий обіг покищо не має впорядкованих систем, які б характеризували та класифікували медіа-інструменти сучасної архітектури загалом, та архітектури об'єктів торгово-розважальної сфери зокрема. Проте поширення медіатехнологій у житті інформаційного суспільства – закономірний процес, що увійде в усі сфери людської діяльності, в тому числі, й архітектуру.

Актуальність та соціальна значимість теми полягає у необхідності розвитку наукових знань про нові високотехнологічні напрямки сучасної архітектури. Актуальними є дослідження інформаційних технологій та медіа-комунікації як складової архітектури сучасного торгово-розважального комплексу – одного з найбільш медіа-активних об'єктів на сьогоднішній день.

Теоретична база дослідження спирається на роботи, пов'язані з опануванням співвідносин інформаційних або медіа-засобів із архітектурою та матеріальним простором. Серед авторів: С.В. Єжов О.Я. [5] Костенко [6; 7], О.А. Трошкіна [8], Д.В. Куліш [9], А.К. Головатюк [10], Р. Вентурі (Robert Venturi) [11], С. Айзенур (Steven Izenour) [12], Д. Скотт-Браун (Denise Scott Brown) [11, 13], М. Ханк Хойслер (Matthias Hank Haeusler) [1], Г. Чертой (Gernot Tscherteu), В. Ліб (Wolfgang Leeb) [14], О. Шюрер (Oliver Schürer), М. Томіч (Martin Tomitsch) та ін. [15]. В контексті даної роботи архітектурне освітлення розглядається як часний випадок медіа-впливу, питання світлодизайну розкривають в своїх працях: О.Б. Василенко [16], Р. Келлі (Richard Kelly) [17], також Д. Нойман (Dietrich Neumann) [18].

Згідно з сучасними реаліями саме об'єкти торгівлі та дозвілля мають чи не найбільш насичений інформаційними засобами простір в усьому сегменті громадської архітектури. Тому саме комплекси торгово-розважального призначення (в подальшому – ТРК) обрані основою для дослідження принципів медіа-архітектури у цій роботі. Проблематикою архітектури торгових об'єктів займались: В.І. Єжов [19], С.В. Єжов [5], Д.В. Єжов [20], Н. Беддінгтон (N.Beddington) [21], П. Колмен (Peter Coleman) [22]. Загальні принципи формування громадських будівель розглядають вчені-дослідники: В.А. Абизов, В.В. Куцевич [23], О.С. Слепцов [24] та ін.

Сучасний досвід формування торгового середовища в країнах західного світу детально висвітлено в роботі Пітера Колмена: «Торгове середовище, еволюція, планування і дизайн» (англ. «Shopping Environments Evolution, Planning and Design») [22]. Найновіші та найактуальніші дані щодо об'єкту дослідження залучаються безпосередньо з офіційних веб-сайтів

архітектурних та дизайнерських студій, таких як: «Diller Scofidio+Renfro» [25], «UNStudio» [26], «Valode & Pistre» [27], «Herzog & de Meuron Architekten» [28], «Realities:united» [29], «Toyo Ito & Associates» [30], «Bjarke Ingels Group (BIG)» [31] та ін. Інтернет-посилання на веб-ресурси наведено у списку використаних джерел.

Питання урбаністики та містобудування у своїх працях висвітлюють: Р. Кавалло (Roberto Cavallo), С. Комосса (Susanne Komossa), Н. Марзот (Nicola Marzot), М. Бергаузер Понт (Meta Berghauser Pont), Й. Кайпер (Joran Kuijper) [32], Б. Рудовські (Bernard Rudofsky). [33]

Дослідження художніх та композиційних аспектів архітектурної організації, що можуть бути актуальними в контексті цієї роботи, здійснили: С.В. Сьомка [34], О.О. Тиц [35], О.О. Заварзін [36], С.Б. Зиміна [37], Марго Лавджой (Margot Lovejoy) [38], Портогезі Паоло (Portoghesi Paolo) [39], А. Пікон (Antoine Picon) [40], Й. Іттен (Johannes Itten) та інші. [41; 42]

Питанням вивчення соціального впливу ЗМІ присвятили роботи: М. Маклуен (Marshall McLuhan) [43; 44], Д. Рашкофф (Douglas Rushkoff) [45], В. Ріплъ (Wolfgang Riepl) [46], Ч. Дженкс (Charles Jencks) [47]. Всеосяжний вплив медіа та їх зв'язок із суспільним устроєм досліджував канадський вчений Маршалл Маклуен, зокрема, у фундаментальних працях: «Галактика Гутенберга», «Розуміння Медіа: зовнішні розширення людини» [43].

Проблематику маркетингу та реклами, що на сьогодні стала невід'ємною частиною урбаністичної візуальності, висвітлювали в роботах: Д. Зільман (Dolf Zillmann), Д. Брайант (Jennings Bryant) [48], Мартінез (Edward Martinez) та Р. Бенедікт (Richard Benedict). [49] Поведінковим проявам суспільства споживання приділено увагу в дослідженнях Р. Шілдса (Rob Shields) та роботах П. Андерхілла (Paco Underhill) «Why We Buy: The Science of Shopping» [50].

Фізіологія візуального сприйняття та особливості організації інформаційних засобів в архітектурі досліджуються в роботах О.Я. Костенка [6; 7], У. Вудсона (Wesley E. Woodson) та Д. Коновера (Donald W. Conover)

[51], А.Л. Ярбуса (A.L. Yabus) [52] та ін. Особливості психології світосприйняття представляють доробки Е. Берна (Eric Berne) – «Ігри, в які грають люди: Психологія людських взаємин; Люди, які грають у ігри: Психологія людської долі» [53] та А. Моля (Abraham Moles) – «Теорія інформації та естетичне сприйняття» [54].

Тематиці медіа-архітектури присвячено ряд конференцій та бієнале, серед яких: конференція у Лондоні 2007 р., захід «Media Facades Festival Berlin» 2008 р., конференція у німецькому Веймарі – «Media City Conference» 2010 р. Того ж року – бієнале у Відні «Media Architecture Biennale». Два наступні бієнале організовані в датському місті Орхус у 2012 та 2014 рр. Бієнале 2016 р. прийняв австралійський Сідней. Протягом 2010, 2012 та 2014 рр. відбулися саміти, присвячені медіафасадам у німецькому Франкфурті, в 2013 р. – у Гонконзі, в 2015 р. – у Пекіні.

На сьогодні тематика медіа-архітектури продовжує гуртувати навколо себе дослідників, які підтримують співпрацю та комунікацію. Вирішальну роль у популяризації та дослідженні напрямку відіграє міжнародний Медіа-архітектурний інститут (MAI). З початку XXI століття проблематиці перетину архітектурного простору та віртуального поля цифрових медіа присвячено близько десятка наукових праць та двох десятків статей у рецензованих виданнях під авторством членів MAI [55]. Тож має місце спрямованість наукової думки країн із постіндустріальною економікою на поглиблення знань у сфері нової архітектури, що руйнує сталі уявлення про поверхні, текстури, світло та динаміку, розширюючи матеріальний простір на якісно новому рівні.

Гіпотезою дослідження прийнято припущення дійсної візуальної та утилітарної трансформації архітектурного простору торгово-розважальних комплексів під впливом домінуючих засобів соціальної комунікації – «нових медіа» або медіа цифрового характеру.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами ґрунтується на діючій нормативній базі у сфері архітектури та

містобудування, зокрема, на Законах України "Про архітектурну діяльність" від 1999 р. [56], "Про регулювання містобудівної діяльності" від 2011 р. [57]. Робота відповідає положенням, викладеним в Указі Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [58], а також державним будівельним нормам України: ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди» [59], ДБН В.2.2-23:2009 «Будинки і споруди. Підприємства торгівлі» [60].

Згідно міжнародних документів, ратифікованих Україною, дослідження підтримує програми ООН: "Цілі сталого розвитку", 2015 р. [61], та Окінавської хартії «Глобального інформаційного суспільства» [4].

Робота відповідає основним напрямкам наукової діяльності кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА «Дослідження теорії, історії та сучасного розвитку архітектури. Реконструкція і збереження архітектурної спадщини» під державним реєстраційним номером: 0123U103342.

Дисертацію виконано у відповідності до паспорту спеціальності 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури.

Мета дослідження полягає у встановленні засад синтезу медійних засобів в архітектурі торгово-розважальних комплексів.

Завдання дослідження:

- проаналізувати зарубіжні та вітчизняні здобутки теоретичного та практичного освоєння теми;
- дослідити соціально-економічні передумови актуальності медіа-активної архітектури;
- визначити особливості минулого та сучасного досвіду інтеграції інформаційних засобів у архітектуру;
- дослідити основні технологічні та конструктивні вирішення засобів архітектурного медіа-впливу;
- визначити роль медійної візуальності в архітектурному просторі;

- сформулювати принципи медіа-архітектурного синтезу;
- визначити цілі медіа-впливу, створити теоретичну модель організації медіа-впливу в архітектурному вирішенні торгово-розважальних комплексів;
- визначити прийоми художньої виразності медіа-архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів, дослідити особливості їх естетики;
- розробити рекомендації щодо проєктування медіа-активних торгово-розважальних комплексів;
- визначити еволюційні вектори медіа-активної архітектури та перспективні напрямки подальших досліджень.

Об'єктом дослідження роботи є торгово-розважальні комплекси (далі ТРК).

Предмет дослідження – синтез медіа-технологій в архітектурі торгово-розважальних комплексів.

Межі дослідження охоплюють торгово-розважальні комплекси в середовищі найбільших міст на сучасному етапі домінування цифрової соціальної комунікації.

Методи дослідження в роботі є комплексними: включають вивчення літературних та Інтернет-джерел з відповідної проблематики, базуються на таких підходах, як: порівняльний аналіз, графо-аналітичне порівняння, історичний метод, метод натурного обстеження. Для аналізу практичного досвіду залучаються методи декомпозиції та деконструкції. Вибір методів теоретичного та емпіричного дослідження обумовлено робочим завданням та його міждисциплінарним характером.

Наукова новизна одержаних результатів:

Вперше:

- складено класифікацію архітектурних медіа-структур та сформульовано принципи медіа-архітектурного синтезу;

- надано визначення суттєвим категоріям медіа-архітектури, які досі не були окреслені;
- поглиблено знання про співвідносини матеріального простору та медіа-поля на рівні спільних змістів та суміжних часово-просторових форм;
- теоретичну базу знань з тематики медіа-архітектури розширили відсилання до зарубіжних наукових джерел, досі не представлених у вітчизняних публікаціях.

Удосконалено:

- підходи до проектування медіа-активних торгово-розважальних комплексів через розробку нових прийомів художньої виразності, які дозволяють підвищити інтерактивність і візуальну привабливість архітектурних медіа-структур.

Отримали подальший розвиток:

- концептуальні засади взаємодії матеріального простору та медіа-поля, що сприяло глибшому розумінню їх взаємозв'язку та впливу на сучасне архітектурне середовище ТРК.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні моделі гармонійної співорганізації простору ТРК та інтегрованих медіа-структур. Були розроблені рекомендації щодо проектування медіа-активних торгово-розважальних комплексів, визначено вектори їх еволюції в осяжному майбутньому та загалом окреслено перспективні подальших досліджень напрямку медіа-архітектури.

Особистий внесок здобувача полягає у формулюванні нових термінів та понять, необхідних для опису суттєвих категорій медіа-активної архітектури. Також було визначено базові рівні інтеграції медіа-засобів у простір ТРК, встановлено принципи медіа-архітектурного синтезу, розроблено теоретичну модель організації архітектурного медіа-впливу в торгово-розважальних комплексах, сформовано прийоми художньої виразності та рекомендації щодо проектування медіа-активних ТРК.

Апробація результатів дослідження. Результати роботи доповідались на наукових конференціях, а саме: VI Всеукраїнській науковій конференції «Сучасна архітектурна освіта: Архітектура: образ, естетика, емоційний контекст» (Київ, 7-8 листопада 2013 р.); науковій конференції молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, 12-14 листопада 2013 р.); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Архітектура та екологія» (Київ, 17-19 листопада 2014 р.); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції молодих учених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку» (Луцьк, 4-6 грудня 2014 р.); науковій конференції «Сучасні проблеми архітектури та містобудування» (Київ, 2015 р.); першій всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених, аспірантів і студентів «БУД-МАЙСТЕР-КЛАС-2015» (Київ, 26-27 листопада 2015 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі» (Київ, 10-11 листопада 2023 р.); XV Всеукраїнській науковій конференції «Сучасна архітектурна освіта XV. Відбудова та розвиток в європейському контексті» (Київ, 23 листопада 2023 р.).

У співавторстві укладені методичні вказівки до виконання курсових проектів навчальної програми для спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» з дисципліни «Архітектурне проектування», розроблені ескізні пропозиції облаштування експозиційного простору в приміщеннях стилізованої частини Андріївської церкви, пам'ятки історії, архітектури, монументального мистецтва (охоронний номер – 260071-Н), м. Київ, Андріївський узвіз, 23.

Публікації здобувача. Основні положення і результати дисертаційного дослідження, що виносяться на захист, отримані автором особисто, що засвідчується 18 публікаціями: 6 - статей у наукових фахових виданнях України; 1 – у наукових фахових виданнях інших держав; 8 – у наукових працях, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; 3 — у наукових працях, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається із анотації, термінологічного словника, вступної частини, трьох розділів, висновків до кожного розділу та до роботи в цілому. Викладення матеріалу супроводжують додатки з ілюстративними та супутніми даними, а також список використаних джерел. Загальна кількість сторінок – 229. Анотація містить 7 сторінок (також 7 сторінок перекладу англійською мовою), на терміни та визначення понять відведено 2 сторінки, основний текст – 129 сторінок. Додатки налічують 62 сторінки, та 2 акти впроваджень здобувача. Список використаних джерел містить 153 посилання.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ МЕДІА-ВПЛИВУ В АРХІТЕКТУРІ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

1.1 Аналіз літературних джерел за темою дослідження

Теоретична база дослідження спирається на роботи, пов'язані з вивченням інтеграції інформаційних засобів у архітектурний простір. Серед авторів: С.В. Єжов [5], О.Я. Костенко [6; 7], О.Б. Василенко [16], О.А. Трошкіна [8], Д.В. Куліш [9], Р. Вентурі (Robert Venturi), Д. Скотт-Браун (Denise Scott Brown), С. Айзенур (Steven Izenour) [11; 12; 13], М. Ханк Хойслер (Matthias Hank Haeusler) [1], Г. Чертой (Gernot Tscherteu), В. Ліб (Wolfgang Leeb) [14], О. Шюрер (Oliver Schürer), М. Томіч (Martin Tomitsch) [15], Р. Келлі (Richard Kelly) [17], Д. Нойман (Dietrich Neumann) [18], К. Б. Беннет (Kevin B. Bennett), Д. М. Флах (John M. Flach) та ін. [62]

Наукові праці багатьох суміжних галузей знань пов'язані з предметом дослідження даної роботи. Зокрема, ідеї гештальтпсихології розроблені вченим філософом та психологом Максом Вертгеймером (нім. Max Wertheimer) щодо структури сприйняття відповідно до його цілісності – гештальту. Фундаментальні дослідження формувального впливу медіа здійснені канадським філософом, теоретиком масмедіа Гербертом Маршаллом Маклуеном (англ. Herbert Marshall McLuhan) [44]. Вчений вбачав засоби комунікації такими, що самі по собі являють повідомлення, незалежно від того, яка інформація через них транслюється; створив революційну теорію глибинних відносин соціальної комунікації та цивілізаційних процесів, зв'язавши зміну суспільних формацій із зміною фаз домінуючих засобів соціальної комунікації. Вченому належать ідеї розширення людської тілесності та простору існування людини у медіа-засобах. Маршалл Маклуен розробив концепції, що можуть допомогти розумінню механізмів інтеграції медіа-засобів у архітектурний простір.

Серед наукових робіт вчених-архітекторів, які займались дослідженням впливу засобів інформації на об'єкти матеріального світу, вирізняються праці Роберта Вентурі (англ. Robert Venturi), одного з родоначальників постмодернізму, дослідник приділяв значну увагу знаку та змістовій складовій архітектури. Відомі роботи Вентурі: «Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form» у співавторстві із Д. Скоттом Брауном (англ. Denise Scott Brown) та С. Айзенуром (англ. Steven Izenour) [11]; «Iconography and Electronics Upon a Generic Architecture: A View from the Drafting Room» [12]; «Architecture as Signs and Systems: For a Mannerist Time» у співавторстві із Д. Скоттом Брауном [13].

Український вчений-архітектор Олександр Якович Костенко розробив комплексний підхід до вивчення медіа-активної архітектури як до продукту синтезу. Відомо, що результатом синтезу або поєднання розрізнених частин у ціле, стає об'єкт із новими властивостями, непридатними для його вихідних складових. Такий підхід, реалізований дослідником, дозволив сприймати медійну трансформацію простору в контексті архітектурного формотворення [7].

Новітні дослідження медіа-активної архітектури належать членам Медіа-архітектурного інституту – MAI (англ. Media Architecture Institute). Офіційно заснований у 2009 році доктором Гернотом Чертой (нім. Dr. Gernot Tscherteu), доктором Олівером Шюрером (нім. Dr. Oliver Schürer), Вольфгангом Лібом (нім. DI Wolfgang Leeb) та доктором Мартіном Томічем (нім. Dr. Martin Tomitsch) інститут здійснює інтенсивну наукову активність з дослідження та популяризації напрямку медіа-архітектури. З моменту виникнення MAI проблемам інтеграції електронних засобів медіа-впливу в архітектуру присвячені десятки наукових праць та статей у рецензованих виданнях [15; 55].

Питанню мультисенсорного сприйняття засобів інформації в архітектурі присвячено ряд зарубіжних праць. У деяких роботах виокремлюються також відчуття положення у просторі або вестибулярні

відчуття: А. Barbara, А. Perliss «Invisible architecture: Experiencing places through the sense of smell» [63]; J. M. Malnar & F. Vodvarka «Sensory design» [3]. Якості архітектури, що традиційно залишались поза увагою, такі як аудіальність та тактильність, розглянуті: Р. Bavister, F. Lawrence, S. Gage «Artificial intelligence and the generation of emotional response to sound and space» [2] та L. Tonetto, С. Р. Klanovicz, С. Spence «Modifying action sounds influences people's emotional responses and bodily sensations» [64]. Дослідження категорії змісту та контексту архітектурного простору: М. Bille, Т. F. Sørensen «Atmospheric Architecture: Elements, Processes and Practices» [65].

Серед робіт які досліджують якості інформатизації та медійного наповнення в архітектурі: W. Jenek «Designing Media Architecture with Virtual Reality in Architecture Studio Education (Doctoral dissertation)» [66], також А. Hajirasouli, S. Banihashemi «Augmented reality in architecture and construction education: state of the field and opportunities» [67].

Дослідженням архітектури громадських будівель та торгових об'єктів зокрема займалися: В.І. Єжов, О.С. Слепцов [19], Н.Ю. Меженна [68], С.В. Єжов та Д.В. Єжов [5; 20], В.А. Абизов, В.В. Куцевич [23], Н. Беддінгтон (N. Beddington) [21], П. Колмен (Peter Coleman) [22].

Робота Пітера Колмена: «Торгове середовище, еволюція, планування і дизайн» (англ. «Shopping Environments Evolution, Planning and Design») покладає в основу ретроспективний погляд на еволюцію торгових просторів від минулих часів – до сьогодення. Вчений розглядає зміни архітектурних вирішень об'єктів роздрібної торгівлі згідно з трансформацією споживчої поведінки, соціокультурного середовища та технологічного прогресу. Основними темами дослідження є планування, дизайн, функціональність та естетика торгових просторів [22].

Питання урбаністики та містобудування у своїх працях висвітлюють: Р. Кавалло (Roberto Cavallo), С. Комосса (Susanne Komossa), Н. Марзот

(Nicola Marzot), М. Бергаузер Понт (Meta Berghauser Pont), Й. Кайпер (Joran Kuijper) [32], Б. Рудовські (Bernard Rudofsky) [33].

Дослідження художніх та композиційних аспектів архітектурної організації, що можуть бути актуальними в контексті цієї роботи, здійснили: І.І. Середюк [69], С.В. Сьомка [34], О.О. Тиц [35], О.О. Заварзін [36], С.Б. Зиміна [37] а також М. Лавджой (Margot Lovejoy) [38], П. Паоло (Portoghesi Paolo) [39], Й. Іттен (Johannes Itten) та ін. [41; 42].

Питанням вивчення соціального впливу ЗМІ присвятили роботи: М. Маклуен (Marshall McLuhan) [43; 44], В. Ріпл (Wolfgang Riepl) [46], Д. Рашкофф (Douglas Rushkoff) [45], Д. Зільман (Dolf Zillmann), Д. Брайант (Jennings Bryant) [48]. Всеосяжний вплив медіа та їх зв'язок із суспільним устроєм досліджував канадський вчений Маршалл Маклуен, зокрема у фундаментальних працях: «Галактика Гутенберга», «Розуміння Медіа: зовнішні розширення людини» [43; 44].

Феномен «шопінгу» як суттєвий прояв суспільства споживання висвітлюється в роботах: Р. Шілдса (Rob Shields) та об'ємних дослідженнях П. Андерхілла (Paco Underhill) «Why We Buy: The Science of Shopping» [50]. Питання, пов'язані з маркетингом та рекламою, які в наш час є неодмінною складовою міського візуального середовища, розглядаються в роботах Д. Брайант (Jennings Bryant) і С. Томпсон (Susan Thompson). «Таємниці темної психології...» Е. Мартінеза (Edward Martinez) та Р. Бенедікта (Richard Benedict) [49].

Фізіологія візуального сприйняття та особливості організації інформаційних засобів в архітектурі досліджуються в роботах, О.Я. Костенка [7], Ч. Спенса (Charles Spence) [99], У. У. Вудсона (Wesley E. Woodson), Д. Коновера (Donald W. Conover) та ін. [51] Особливості психології світосприйняття в його суттєвих проявах представляють доробки: А. Моля (Abraham Moles) – «Теорія інформації та естетичне сприйняття» та Е. Берна (Eric Berne) – «Ігри, в які грають люди: Психологія людських взаємин; Люди, які грають у ігри: Психологія людської долі». [53; 54]

Практичні джерела включають опубліковані архітектурні проекти об'єктів медіа-активної архітектури а також матеріали з відкритих джерел щодо реалізованих об'єктів, зокрема, звіти та матеріали від інженерних фірм та архітектурних бюро, які займаються розробкою медіа-архітектурних рішень, відомості про застосування технологій інтеграції медіафасадів у вже існуючі будівлі. Серед архітектурних та дизайнерських студій, чії роботи присутні у відкритому доступі мережі «Інтернет»: «Diller Scofidio+Renfro» [25], «UNStudio» [26], «Valode & Pistre» [27], «Herzog & de Meuron Architekten» [28], «Realities:united» [29], «Toyo Ito & Associates» [30], «Bjarke Ingels Group» (BIG) та ін. [31]

Відповідно до теми дослідження, пріоритетна увага приділяється взірцям медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів. Інформація представлена у розділах роботи, як наочні приклади викладеного матеріалу, а також в Додатку Б.

Емпіричні джерела. Аналіз проєктів, включаючи публічну документацію і звіти про стан робіт, здійснених у процесі реалізації архітектурних проєктів. Спостереження за функціонуванням і використанням медійних засобів у торгових-розважальних комплексах.

Джерела інформації з галузей суміжних дисциплін. Література та дослідження з областей архітектури, медійного дизайну, технологій управління та маркетингу. Стандарти та рекомендації з питань ефективного використання медійних рішень у торгових об'єктах.

1.2. Соціально-економічні передумови інтеграції медіа-засобів в архітектуру торгово-розважальних комплексів

Вуличні медіа, що розглядаються у цій роботі як один із формуючих засобів сучасної архітектури, давно стали об'єктом економічних досліджень. Медіа-активні поверхні, дисплеї та конструкції втілюють потужні можливості ринкового просування товарів та послуг, охоплюють широку

аудиторію в умовах міської активності та скорочують дистанцію між зацікавленістю товаром та купівлею. Саме економічна доцільність сприяє природньому просуванню медіа-засобів у об'єктах сфери торгівлі та послуг [81]. Проектуючи такі об'єкти, архітектор приймає виклик у вирішенні нетипових завдань з локалізації та адміністрування інформаційного потоку в архітектурному просторі. Успішність архітектурної організації медіа-впливу тут формуватимуть як естетична так і економічна складові. Зростання фінансової ефективності та рентабельності інвестицій можна розглядати як одне із завдань архітектурних медіа-засобів. Тому доцільно дослідити цю економічну функцію медіа-архітектури в об'єктах торгово-розважальної сфери, де вона виявляється найбільш виразно.

Тенденції ринку торговельної нерухомості в Україні найкраще простежуються на прикладі найбільших міст держави: столиці та обласних центрів. На зламі міленіуму торгові об'єкти західного взірця почали впевнено випереджати традиційні ринки та застарілі магазини з радянського минулого. Етап 2000-2004 років характеризувався зростанням попиту на торгові приміщення, що було пов'язано зі зростанням економіки країни та появою нових ринкових гравців. Багато торгових центрів було побудовано у цей період.

З 2005 по 2010 рік, попри збереження попиту на торгові об'єкти, період характеризувався зменшенням темпів їх будівництва, проте у 2008-2009 роках було помітне зростання попиту на невеликі торгові приміщення.

Проміжок 2011-2013 років був складним для ринку торговельної нерухомості через політичну нестабільність та економічну кризу.

Період 2014-2017 років ознаменували завершення Революції Гідності та початок агресивних дій російської федерації з поглинання України. Нестабільний економічний стан сповільнив відкриття нових торгово-розважальних комплексів. Склалася патова ситуація, коли девелопери не могли прогнозувати затребуваність торгових площ орендарями, а орендарі не були готові ризикувати вкладеннями в об'єкти, що ще не вийшли на ринок.

Тому будівництво нових торгових центрів було значно уповільнене. З іншого боку, зростання інтересу до України у світі та покращення інвестиційного клімату підсилили інтерес до торговельної нерухомості. У цей період було побудовано багато нових торгових центрів, зокрема, в містах, які раніше не мали таких об'єктів.

На етапі від 2018 р. до сьогодні: ринок торговельної нерухомості продовжує розвиватися, проте меншими темпами, ніж у попередні роки. Велика частина нових торгових об'єктів знаходиться в містах з високим попитом на нерухомість. Повномасштабна війна російської федерації проти України, розпочата 24 лютого 2022 року та її хід, є визначним чинником, зокрема, щодо перспектив розвитку ринку торгової нерухомості України [70].

Розкриття потенціалу медіа-активної архітектури у об'єктах торгово-розважальної сфери є найбільш повним споміж інших категорій громадської архітектури. На сьогодні існує значне розмаїття об'єктів, що реалізують торгову функцію. Серед них доцільно вибрати найбільш пристосовану для інтеграції медіа-засобів основу.

Міські поліфункціональні комплекси торгівлі та послуг прийнято поділяти на такі категорії: торговельно-розважальні центри (ТРЦ), торгові центри (ТЦ), спеціалізовані ТЦ, універмаги, торгово-офісні центри (ТОЦ) та багатофункціональні комплекси (БФК). Останні дві категорії на практиці часто є одним й тим же. Слід відзначити, що наведені найменування до певної міри умовні, адже стосуються об'єктів із змішанню мінливою функціональною структурою.

Торговельно-розважальні центри – багатофункціональні об'єкти, що в однакових відношеннях мають торгову та розважальну складові. Пропозицію ТРЦ формує сукупність незалежних орендарів, які обираються та розміщуються відповідно до концепції проєкту. За об'ємно-планувальною структурою, торговельно-розважальні центри здебільшого – дво-чотири

поверхові горизонтальні пластини, розташовані у зоні активної транспортної комунікації, тяжіючи до міського центру [71; 72].

Торгові центри, на відміну від ТРЦ, мають менш розвинену розважальну функцію, що відображає назва, хоча у західному вжитку торговими центрами (англ. Shopping Centres) називають сукупність об'єктів, які у вітчизняному розумінні диференціюються на ТРЦ, ТРК і ТЦ.

Об'ємно-планувальні та містобудівні вирішення ТЦ є подібними до ТРЦ, винятки становлять так звані спеціалізовані ТЦ. Вузкий профіль комерційної спрямованості спеціалізованих торгових центрів апелює до покупців, які роблять заплановані покупки, не займаючись шопінгом заради задоволення. Це дозволяє виносити спеціалізовані торгові центри на міські околиці, не втрачаючи відвідувачів. Позаміське розміщення також часто обумовлене потребою в значних торгових площах для продажу великогабаритних товарів або товарів у значних кількостях [73; 37].

Універмаг або універсальний магазин є великим підприємством роздрібною торгівлі широкого профілю. Розміщується переважно в окремій будівлі або є частиною торгового центру.

Торговельно-офісні центри або ТОЦ є своєрідним розширенням ТРЦ або ТЦ через додавання офісного блоку. Об'ємно-планувальні вирішення торговельно-офісних центрів переважно становлять перетин горизонтального – торгового та вертикального – ділового об'ємів [23].

Організація комерційної функції сучасних торгових центрів та комплексів здійснюється на основі комбінування трьох типів торгових одиниць: рядових магазинів, магазинів середніх розмірів та якірних магазинів або універмагів. Рядові магазини є найменшими торговими одиницями комплексу. У західній архітектурній практиці рядові магазини мають форму витягнутих прямокутників із співвідношенням сторін від 3:1 до 5:1. Іноді з двох рядових магазинів найбільш видовженого типу утворюють один із пропорціями 2:1 або 5:2. Найбільш поширені розміри рядових магазинів: 7,5-8 м ширини, 30 м довжини та 225 кв.м. площі. Існує практика

організації рядових магазинів у кілька рівнів. Висота торгового приміщення, як правило, складає 3-3,5 м у світлі, при різниці між відмітками висот поверхів у 5 м. Для дворівневих рядових магазинів висота приміщення в світлі складає 2,4-3 м, іноді 3,5 м. Частка від загальної орендної площі рядового магазину, що використовується під складування, становить переважно 25-30 %. Рядові магазини є найбільш численним типом торговельних одиниць зпоміж інших орендарів. Розміщені вздовж торгової вулиці рядові магазини формують розмаїття та пластику візуального оточення всередині торгового комплексу, задають ритм композиції інтер'єру. Переважними засобами медіа-впливу в рядових магазинах є традиційні аналогові медіа. Прийом поєднання торгової вулиці і рядових магазинів у єдину медіа-активну структуру потенційно може покращити рівень інформаційної комунікації, якість утилітарної та естетичної складових для усього об'єкту [22; 74].

Магазини середніх розмірів можна охарактеризувати як поєднання трьох та більше рядових магазинів у єдиний простір. Площі магазинів середніх розмірів варіюють між 450-1400 кв. м, рідше досягають 2500-5500 кв. м. Для пересічного торговельного центру типовою є присутність від 6 до 10 магазинів цього типу, іноді їх може бути менше. Магазини середніх розмірів часто організовуються в декілька рівнів, мають здебільшого компактну на плані геометричну форму, на відміну від рядових магазинів суттєво впливають на структуру фасаду. Засобами медіа-впливу тут слугують переважно нові медіа екранного типу та медіа-активні поверхні, інтегровані у світлопрозорі огорожувальні конструкції [22].

Якірні магазини є найбільшими орендарями, що займають 30-45 % загальних торгових площ, найчастіше це 7000-23000 кв. м, але площі можуть бути й іншими, залежно від загальних розмірів об'єкту. Кроки конструктивної сітки каркасу якірних магазинів в архітектурній практиці західних країн становлять 8,4 м, 9,6 м та 10,8 м. Висота поверху – переважно 5-5,5 м. Якірні магазини є стратегічними елементами торгового комплексу,

мають самостійну сферу тяжіння та відіграють ключову роль у привабленні відвідувачів, кількісно рідко перевищують чотири. Розміщення якірних магазинів відповідає їх центрострімким властивостям організації людських потоків. Типовими місцями для них є початок і завершення торгової вулиці, точка зміни її напрямку та стратегічно важливі зони концентрації відвідувачів. Якірні магазини, як правило, займають кілька поверхів, є суттєвою частиною просторового об'єму торговельного комплексу та виступають ключовими джерелами медійної комунікації, включаючи як зовнішні – фасадні, так і внутрішні, інтегровані до торгових вулиць засоби медіа-впливу [22].

Класифікація сучасних торговельних комплексів країн західного світу детально представлена та описана в роботі Пітера Коулмана (англ. Peter Coleman) «Shopping Environments Evolution, Planning and Design» (укр. «Торгове середовище. Еволюція, планування та дизайн»). За теорією вченого, сукупність сучасних торговельних комплексів поділяється на три категорії: заміські околичні, комплекси міського ядра та новостворені торговельні комплекси. Кожна з категорій є багатоскладовою. Група об'єктів, що належить до заміських околичних торговельних комплексів містить: регіональні комплекси шопінгу та дозвілля – всеохоплюючі за функцією об'єкти; нові міські регіональні комплекси – каталізатори активності молодих сегментів міста; лайфстайл-центри – вузько орієнтовані на певний тип споживача; торговельні курорти із тихою розважальною функцією; гібридні комплекси із рівномірно розвиненим відкритим та закритим простором. А також парки роздрібної торгівлі – комплекси кількох крупних торговельних центрів та суміжної інфраструктури; прифабричні комплекси – що збувають продукцію безпосередньо з конвеєра; розважальні комплекси – об'єкти, орієнтовані на послуги.

Група торговельних комплексів міського ядра охоплює: міські торговельні комплекси – інтегровані в урбаністичну структуру об'єкти; галереї та вертикальні моли – ущільнені компактністю міського центру та

розвинені по вертикальній осі; спеціалізовані торговельні комплекси із розвинутою розважальною функцією та орієнтацією на туристів; нові торговельні квартали – похідні реконструкції центральних районів міста.

Група новостворених торговельних комплексів містить: роздрібні розважальні центри – поєднують ряд розважальних функцій; тематичні торговельні комплекси – орієнтовані на продаж товару або послуги одного типу; призалізничні торговельні комплекси – розташовані на вузлах залізничного сполучення; торговельні комплекси при аеропортах – розташовані при зонах накопичення пасажирів та очікування [22].

Об'єктом дослідження цієї роботи обрано торговельно-розважальні комплекси міського ядра у зв'язку з їх оптимальною пристосованістю до реалізації медіа-впливу. Пропозиція в однаковій мірі товарів і послуг, що притаманна ТРК, орієнтує їх на комунікацію із найширшою аудиторією споживачів, а розміщення у діловій зоні міста спонукає до інтеграції у бурхливе медійне оточення. Найменування типологічної групи об'єкта дослідження – торговельно-розважальний комплекс (ТРК), а не центр (ТРЦ), свідомо обране для акцентування на характері комплексного багатоскладового цілого. Хоча функціональне наповнення як ТРК так і ТРЦ в українській архітектурній традиції принципово не відрізняється.

Комерційне підґрунтя технологічного розвитку засобів медіа-активної архітектури. У ХХ столітті розвиток зовнішньої реклами у міському просторі вийшов на якісно новий рівень, однак інформаційні засоби до останньої декади минулого століття носили аналоговий характер: друк на банерах, плакатах, інсталяції на білбордах та інших конструкціях.

У 90-х роках з'явилась можливість використання світлодіодних екранів для відтворення відео- та аудіореклами на вулицях міст. Перші світлодіодні екрани з'явилися в Нью-Йорку та Лас-Вегасі. Згодом ця технологія поширилася по всьому світу та стала популярною.

Період 2000-2010 рр. ознаменувався широким розповсюдженням зовнішніх цифрових дисплеїв, все ще дуже дорогих, але доступних на ринку, з'явилися приклади нової медіа-активної архітектури ТРК.

У цей період активно вдосконалювались технології для зниження вартості цифрових медіа-засобів. Одночасно з технічним прогресом розвивались нові композиційні вирішення засобів медіа-архітектури, на кшталт поліекранних засобів та медіа-шкіри.

Надалі відбувався процес консолідації ринку цифрової зовнішньої реклами (2010-2015 рр.). З'являлося все більше компаній, які спеціалізувалися на цифрових зовнішніх медіа, між ними посилювалася конкуренція, відбувалися злиття та поглинання. Заради підвищення ефективності рекламних засобів крок уперед здійснили технології таргетингу або вицілювання поведінки споживачів, це стало передумовою розитку інтерактивності засобів медіа-архітектури.

Етап що триває від 2015 рр. і до сьогодні, ознаменувався розширенням сфери реклами на персональні мобільні пристрої. Зростання популярності та технічних можливостей смартфонів зробили можливими нові форми комунікації. Зокрема, у медіа-архітектурному просторі ТРК вони можуть проявлятися інтерактивністю та розширеною реальністю. Використання штучного інтелекту та машинного навчання дозволяють покращити таргетинг та персоналізацію медіа-впливу на основі аналізу даних про поведінку та інтереси користувачів. Засоби віртуальної та доповненої реальності дозволяють створювати віртуальні приміщення, де користувачі можуть досліджувати продукти та послуги перш, ніж придбати їх.

Глобальна інформаційна мережа міського простору. Цифрові технології схильні до взаємоінтеграції та об'єднання. На сьогодні ми стаємо свідками інтеграції міського середовища до всесвітньої мережі, вільної від утисків та доступної для всіх. Англomовне співтовариство охрестило її як «Аутернет» (англ. The Outernet). Серед інших факторів, що сприяють медійній інтеграції простору, поширенню цифрової реклами та медійного

устаткування – здешевлення цифрових носіїв, їх удосконалення, функціональне розширення та зрештою більша лояльність до споживачів, які не мають профільних технічних знань [75; 76].

Попри складну ситуацію у світовій економіці, цифрові мережі комерційної інформації не зникають та не зменшуються в обсягах, що свідчить про їх потенціал та підтримку інвесторів. Найважливішим негативним фактором розвитку цифрового ринку реклами залишається відсутність надійної аналітики. Інвестиції в рекламу залежать насамперед від їх повернення. Рішення про фінансування завжди засновані на отриманні прибутку. Як тільки цифрова зовнішня реклама утвердить свої незаперечні переваги перед іншими рекламними продуктами, спираючись на малу витратність, швидку окупність і довгий термін служби – почнеться нова епоха цифрового зростання. [48]

На сьогодні інвестування у міські медіа є внеском у перспективи, у майбутнє та технології, тому, незважаючи на ризики, інвестиційний клімат ринку зовнішньої реклами є позитивним. Тож інвестування зусиль архітекторів у наукове та практичне освоєння медіа-активної архітектури також є обґрунтованим. На зауваження щодо того, що матеріальна архітектура та інформаційні медіа перебувають у різних площинах, найкраще відповідає вигляд сучасного мегаполісу, де ці площини вочевидь перетинаються. Тож архітектори як творці візуального простору не повинні триматися осторонь його формування.

1.3. Історичні етапи розвитку інформаційних засобів в архітектурі

Домінуючі засоби соціальних комунікацій є рушійними силами глобальних процесів. Особливо наочно це постає у час цифрового розширення та віртуальної трансформації людського буття. Зміст, що втілює в собі архітектура, еволюціонує разом із суспільством, не обмежується матеріальними формами, перетворюється на інформаційне повідомлення. В

широкому розумінні будь-який матеріальний об'єкт сам собою являє аналоговий засіб комунікації, але лише сучасні цифрові медіа роблять «світ ідей» осяжним, як і «світ речей», доповнюючи та розширюючи його у нових якостях [77].

Сучасна архітектура поєднує матеріальну та інформаційну сфери, її об'єктам властиве інтенсивне наповнення медіа-засобами. Щоб визначити закономірності та передумови розвитку сучасної архітектури, варто дослідити взаємодію матеріального простору із медіа-засобами у розрізі історичних фаз соціальної комунікації. Як відомо, періодизація фаз інформаційного обміну пов'язується з домінуванням того чи іншого засобу комунікації, його всезагальним впливом на людське буття. Дослідник медіа Маршалл Маклуен виділив чотири основні фази інформаційного обміну: усну, рукописну, друковану та електронну (таб. 1.1) [43; 71; 78]. Сучасну електронну фазу також вірно буде визначити як цифрову, що більше відповідає її сутності (дод. Б.2.1; Б.2.2).

Таблиця. 1.1. Основні фази інформаційного обміну

№	Назви фаз інформаційного обміну	Період
1	Усна фаза інформаційного обміну	Не визнач. – 9-8 ст. до н.е.
2	Рукописна фаза інформаційного обміну	9-8 ст. до н.е. – 1440-ві рр.
3	Друкована фаза інформаційного обміну	1440-ві – серед. 20 ст.
4	Електронно-цифрова фаза	Середина 20 ст. – наші дні

Усна фаза, пов'язана із зародженням мови, що відобразила розвинений процес мислення та стала наслідком ускладнення характеру соціальної взаємодії у людських групах. Вербальний обмін інформацією дозволив накопичувати знання у суспільній пам'яті, проте обмежував інформаційний обмін недосконалими міжособистісними контактами та «людським фактором» [49]. Впродовж усної фази інформаційного обміну вперше з'являються такі просторові архетипи, як: визначення центру, вираження

напрямку, розділення головного та другорядного. Серед архітектурних пам'яток – мегалітичні споруди пізнього неоліту та бронзової ери.

Рукописна фаза інформаційного обміну дала змогу краще захищати, зберігати та примножувати знання. Формується абстрактне, відчужене ставлення до інформації, як до прояву об'єктивної дійсності. Розвиваються перші цивілізації, в тому числі – античні Греція та Рим, що сформували підвалини європейської культури. Впродовж рукописної фази архітектура набуває функціональної диференціації, впорядкованості та системності [8]. Інформаційне наповнення тогочасної архітектури знаходить вираження у капітальному письмі, скульптурі та розписах, що досягли високого рівня розвитку та стали частиною європейської архітектурної традиції наступних епох (рис. 1.1).

За друкованої фази інформаційного обміну формується логіка тиражованого відтворення, реалізована в принципах індустриального виробництва промислової революції кінця XVIII – XIX ст. Впровадження друку прискорило інформаційний обмін, розширило географічний ареал розповсюдження інформації та західної культури. Візуальний простір міст суттєво змінився завдяки винаходу у 1879 році Томасом Едісоном комерційно успішної лампи розжарювання [44]. За друкованої фази інформаційного обміну в архітектурі відбувається поглиблення спеціалізованої фрагментарності, що виявляється зокрема у відокремленні функціонального від естетичного. Носії інформації набувають більшої автономності, що веде до їх обособлення в архітектурному просторі.



Рис. 1.1. Капітальне письмо. Тріумфальна Арка Костянтина, 315 р.

Початок електронної фази інформаційного обміну традиційно пов'язується із впровадженням технологій телеграфу, телефону, радіо і телебачення, які зростали на фоні кризи друку кінця XIX – початку XX ст., коли кількість друкованого матеріалу перевищила можливості його освоєння. Переломним моментом становлення електронної фази став розвиток електронно-обчислювальних машин і персональних комп'ютерів у 1940-1980 рр. та проголошення появи у 1983 р. глобальної мережі «Інтернет» [79]. ІТ-технології поєднали у собі друковані та електронні засоби комунікації, мережа «Інтернет» стала відкритим вмістилищем більшої частини знань, накопичених людством за тисячі років розвитку.

Пришвидшені електронною технологією коливання суспільних запитів та настроїв потребували такої ж швидкої змінюваності матеріального оточення. Щоб відповідати духу часу, архітектура постійно перебуває у пошуку нової організації, нової виразності та естетики. Прагнення сучасної архітектури до атектонічності, дематеріалізації та змінюваності найкраще було реалізоване засобами нових медіа (рис. 1.2) [80; 9; 81].

Інформаційний зміст у сучасній архітектурі. Протягом історичних фаз інформаційного обміну простежується еволюційний рух архітектури від формального повторення форм, які оточують людину, до абстрактної самотності. Потік сучасної прогресивної архітектури віддаляється від поверхневого відтворення образів природи та виразних композиційних штампів на користь естетики змісту.

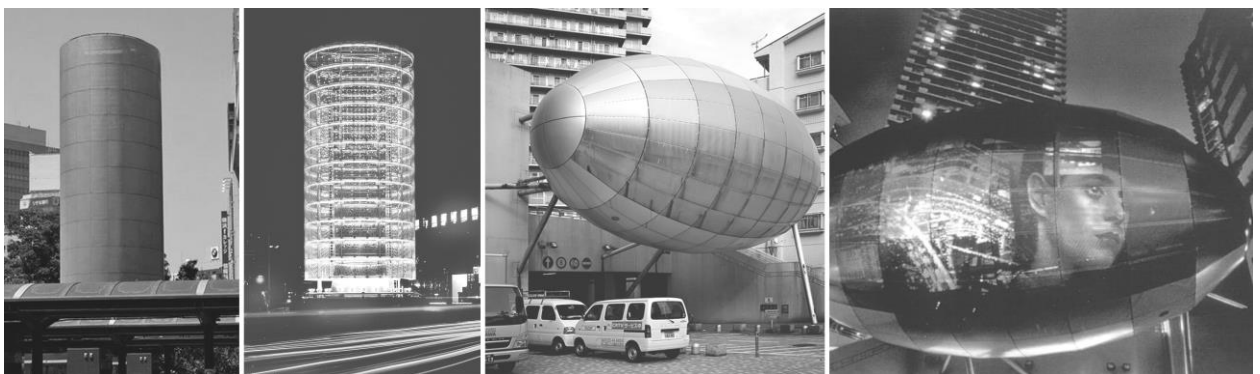


Рис. 1.2. Вежа Вітрів, 1986 р. та Еліпсоїд Вітрів, 1991 р. Арх. Тойо Іто. Йокогама. Японія

Ущільнення соціуму та обмеженість ресурсів спрямовує сучасну архітектуру в русло абстрактного формотворення, мінімалізму, позбавленого всього зайвого [82]. Зменшення інформаційного потенціалу матеріальних архітектурних форм компенсується медійним наповненням простору, його розширенням у віртуальній виразності та динаміці. Змістовим проявом сучасної архітектури як засобу комунікації стало вираження глобальності, текучості, децентралізації, хаотичності, інформативності та інтерактивності. Медіа-засоби поєднали від початку фрагментарний архітектурний простір у глобальному інформаційному полі [83].

Інтеграція традиційних та нових медіа в архітектуру. Характер медіа-засобів, що інтегруються в архітектуру, заслуговує окремої уваги, адже сучасне поєднання архітектури та інформаційного поля принципово відрізняється від представленого історично. Як відомо, традиційні медіа засновуються переважно на текстовій передачі інформації аналогового характеру, іншими словами, коли тексти та символи незмінно закарбовані у матеріалі. Сучасний прогресивний приклад включення традиційних медіа до архітектури було реалізовано в межах проекту «ARTvertising» від голландської школи дизайну інституту Сандберг (англ. Sandberg Institute). Установа запропонувала фасадні площі під так звану «піксельну» рекламу, надихнувшись ідеєю веб-сторінки британського студента Алекса Тью – «The Million Dollar Homepage» (www.milliondollarhomepage.com), що принесла автору відповідну суму (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Зліва – інсталяція «ARTvertising» на фасаді інституту Сандберг. Праворуч – веб-сторінка із «піксельною» рекламою «The Million Dollar Homepage» Алекса Тью

Пікселі на фасаді Інституту Сандберга було реалізовано у вигляді підсвічених плиток – лайтбоксів розміром 290 x 350 мм. Утворена поверхня стала своєрідним монітором, де будь-який рекламодавець мав змогу орендувати певну кількість пікселів на деякий час. Розміщення будівлі інституту у діловій зоні Амстердаму сприяло тому, що фасад активно наповнювався і змінювався, по-мистецькому маніфестуючи образи масової культури [84].

Проект «ARTvertising», де традиційні медіа стали основним засобом інформаційного наповнення архітектури, все ж є нетиповою рідкістю. Реалії сучасної практики такі, що традиційні медіа залишаються історичним здобутком архітектури доелектронної фази інформаційного обміну. З розвитком цифрових технологій з'являється поняття нових медіа, що ґрунтуються на ІТ-засобах і мають властивості інтерактивності та мережевої організації. Саме нові медіа стануть об'єктом інтересу цього дисертаційного дослідження.

Відповідно до закону, сформульованого німецьким вченим Вольфгангом Ріплем: «нові, більш розвинені засоби масової інформації, не замінять старих, але будуть шукати для себе нові завдання або області застосування» [46]. Відтак принципи інтеграції нових медіа в архітектуру потребують осмислення та аналізу, адже представлені архітектурною практикою сучасні об'єкти не мають прямих аналогів у минулому.

Інтерактивність архітектурного простору. Як свідчить досвід, архітектура не є застиглим у часі абсолютом. Усі об'єкти матеріального світу піддаються різноманітним впливам та відповідають на них змінами. Архітектурі притаманні рефлексивні якості, що згідно із сучасними прогресивними тенденціями, значно розширюються та набувають характеру інтерактивної системи [85]. Архітектурна інтерактивність реалізується у динамічно змінюваному адаптивному просторі, де матеріальна структура об'єкту доповнюється технічними засобами, спроможними змінювати параметри цієї структури. Широта та варіативність змін визначаються

форматом та межами діалогу між людиною та інтерактивним простором. Сучасні інформаційні засоби, що інтегруються в архітектуру, зокрема, нові медіа, є засобами реалізації візуально-інформаційної інтерактивності простору.

Медіа-поле урбанізованого простору. Сучасний матеріальний світ, розширений цифровими технологіями, дублюється у віртуальному просторі – абстрактному вмістилищі інформації або інформаційному полі. Його осяжним проявом є медіа-поле, або комунікаційний потік, що заповнює ефір. Якщо узагальнено порівняти інформаційне та медійне поле – перше являтиме думку, а друге – сказане слово. У контексті сучасної медіа-активної архітектури медіа-поле породжує спеціалізовані засоби комунікації, на зразок медіафасадів та різноманітних медіа-активних поверхонь, що стають своєрідними провідниками інформаційного поля. Спостерігається тенденція до розширення, глобалізації медіа-поля урбанізованого середовища, закономірно виникає необхідність у його впорядкуванні та регуляції, як це вже прийнято щодо матеріального архітектурного простору [86].

Підсумовуючи еволюційні віхи розвитку архітектури як засобу комунікації та засобів комунікації в архітектурі, можна визначити, що сучасний простір медіа-архітектурної єдності є закономірним еволюційним продуктом, який супроводжує електронно-цифрову фазу соціальних комунікацій, а засоби, що реалізують розширення матеріального простору до всеохоплюючого медіа-поля та забезпечують діалогову взаємодію із людиною, спираються на нову форму тектоніки сучасної архітектури, основою якої стали комп'ютерні технології та нові медіа.

1.4. Передумови становлення медіа-архітектури, медіа-засоби в архітектурі торгово-розважальних комплексів

На порозі XXI століття глобальна інформатизація та всезагальне проникнення медіа породжують нові форми в урбаністиці та архітектурі. Для

позначення об'єктів, що мають якості медійної активності, у західній науковій думці закріплюється поняття медіа-архітектура (англ. media architecture). Складений із двох частин термін за своєю етимологією надзвичайно широко стосується архітектури, що має комунікативну медійну якість. Але у загальноприйнятому вжитку поняття медіа-архітектури здебільшого обмежується зовнішніми візуальними проявами медійної оболонки або, іншими словами, не змістом, а формою організації медійної активності. У такому контексті медіа-архітектура або медіа-активна архітектура розглядається і в цій роботі. Аспект архітектурної комунікативності поза візуальними формами залишається перспективним пластом, що напевно буде досліджений у працях найближчого майбутнього.

Інформаційні засоби в архітектурі советського авангарду. Місцевий досвід використання графічних засобів інформації як архітектурної складової вперше з'явився у роботах советських авангардистів наприкінці першої чверті ХХ століття. За малих обсягів будівництва у післяреволюційний час нові творчі ідеї знаходили вихід в агітаційно-дизайнерському проширці міського середовища. Це, перш за все, об'ємні агітаційно-святкові установки, трибуни, естради та газетно-журнальні кіоски (рис. 1.4). Агітаційно-дизайнерські споруди стали своєрідним полігоном, де формувались нові засоби художньої виразності, які згодом увібрали у себе конструктивізм [87].

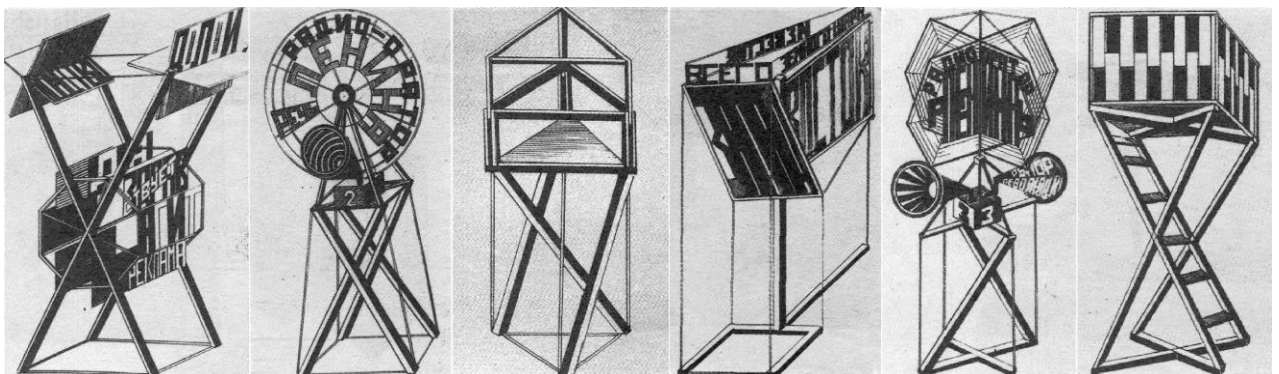


Рис. 1.4. Проекти агітаційних установок, 1922 р. Художник-авангардист Г.Г. Клуцис

У межах доктрини советського архітектурного авангарду текстові засоби набували особливого значення. Характер шрифту, його розміри,

компонування та колір подекуди стали основою художньої виразності, сприяли демонстрації масштабу об'ємної та конструктивної структури будівлі. Текст набув особливої монументальності, враховуючи те, що написи відображали частину змістового навантаження архітектурного образу. У роботах зодчих-новаторів братів Весніних, В. Крінського, Л. Лісіцького і К. Мельнікова сміливе включення до архітектури тексту, графіки та демонстраційних вітрин іноді відіграло вирішальну композиційну роль. Супрематизм, авангардного художника українського походження, Каземіра Малевича, став маніфестом геометричності та мінімалізму у мистецтві. [88; 89].

Проект будівлі газети «Ленинградская правда» 1924 року братів Олександра та Віктора Весніних яскраво ілюструє бажання втілити в архітектурному образі динамізм інформаційного потоку. Будівля задумувалася як прозора башта, вздовж якої мчать ліфтові кабіни. На нижньому поверсі розміщувалась оновлювана інформаційна вітрина, а на даху – табло годинника, похилий дисплей із періодикою у супроводі радіоголосу та світловий прожектор, як символ інформаційного потоку. Технічні засоби медіа, що їх брати Весніни сміливо зробили засобами художньої виразності, тут цілком розкривали динаміку архітектурного образу.

Оригінальний досвід поєднання архітектурних форм та інформаційного змісту представляють роботи архітектора-авангардиста – К.С. Мельнікова. Його проект павільйону «Махорка» на сільськогосподарській і кустарно-промисловій виставці 1923 року продемонстрував новий творчий метод. Концептуальна споруда з консольними звісами, великими площинами рекламних плакатів, відкритими гвинтовими сходами і прозорим склінням різко вирізнялася з-поміж інших. Новаторський підхід Мельнікова згодом був розвинений у советському павільйоні Міжнародної виставки декоративних і прикладних мистецтв у Парижі 1925-го року. Павільйон приніс своєму творцю світову славу, оскільки став одним з перших прикладів оновлення архітектурної мови (рис.1.5).

У 30-х роках політична воля зупинила розвиток разом усіх авангардистських течій і надовго змінила русло советської архітектури на зрозумілі тогочасному тоталітаризму неокласику та ампір. Оновлення інтересу до інформаційно наповненої архітектури пов'язується із поверненням у русло модернізму в 1950-х – 1980-х роках та загально-світовою тенденцією переходу до нового комп'ютерного рівня електронної комунікації.

Серед вчених КНУБА, що займались проблематикою інформаційних засобів в архітектурі та архітектурною комунікативністю: С.В. Єжов, О.Я. Костенко. Найбільш вичерпна класифікація традиційних – аналогових засобів медіа-архітектури, представлена у дисертаційному дослідженні Олександра Яковича Костенка «Средства отображения информации в архитектуре общественных комплексов». Класифікація проводиться за трьома групами ознак, пов'язаними із сприйняттям інформації, її відображенням та архітектурно-просторовою організацією. О.Я. Костенко першим серед вітчизняних дослідників розробив підхід до вивчення медіа-активної архітектури як до продукту *синтезу*. Результат синтезу має нову якість, відмінну від простої суми характеристик початкових складових. Таке розуміння передбачає цілісне бачення досі розрізнених категорій архітектури та інформації, дозволяє сприймати медійну трансформацію простору в «архітектурному» контексті [5; 6].

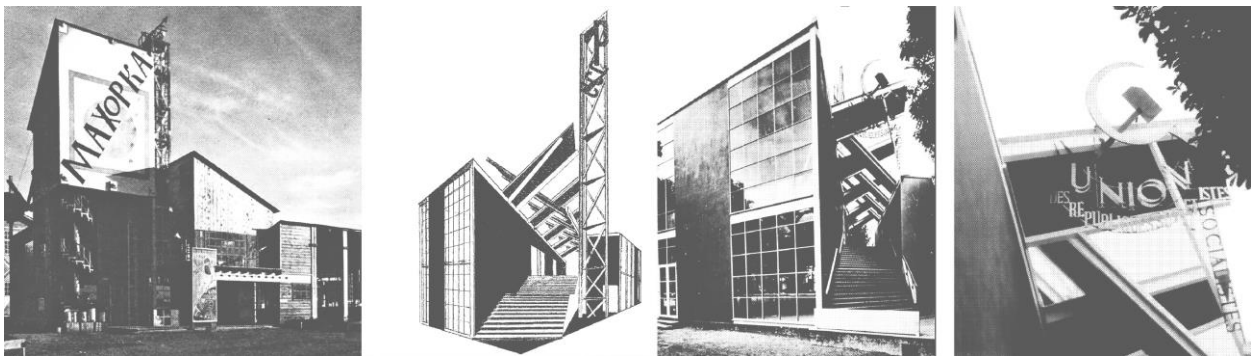


Рис. 1.5. Зліва направо – павільйон «Махорка», 1923 р., радянський павільйон Міжнародної виставки у Парижі, 1925 р. Архітектор К.С. Мельніков

Теоретичний досвід країн західного світу. У першій третині ХХ століття вчений філософ та психолог Макс Вертгеймер засновує новий напрям гештальтпсихології. Структура сприйняття визначається гештальтистами у зв'язку до його цілісності – гештальту, механізму та складових – константи, фігури, фону. Принципи гештальтпсихології, вироблені на початку минулого століття, вплинули не лише на світову наукову думку, але також на розуміння механізмів творчості. Оперування мистецькими категоріями, робить напрям актуальним при дослідженні сучасної архітектури. Зокрема, твердження гештальтистів, що «ціле є реальністю, яка відрізняється від простої суми його частин» – мабуть, найкраща відповідь критикам медіа-активної архітектури, що не вбачають творення нового у подібному поєднанні [90].

Серед похідних від ідей школи гештальтпсихології – роботи американського мистецтвознавця, естета та психолога німецького походження Рудольфа Арнхейма (нім. Rudolf Arnheim): «Art and Visual Perception» («Мистецтво і візуальне сприйняття»), 1954 р.; «The Dynamics of Architectural Form» («Динаміка архітектурних форм») 1977 р.; «New Essays on the Psychology of Art» («Нові нариси з психології мистецтва») та інші [91, 92, 93].

Фундаментальні дослідження формувального впливу медіа належать роботам канадського філософа, теоретика масмедіа Герберта Маршалла Маклуена (Herbert Marshall McLuhan). Вчений створив революційну теорію глибинних відносин соціальної комунікації та цивілізаційних процесів. Маклуен сконцентрував увагу безпосередньо на механізмі комунікації, його самоцінності та змісті. У полі зору дослідника опинились всеприсутні та різноманітні медіа-засоби: речі буденні, звичні та науково знецінені. Як висловився Маклуена в одному з своїх інтерв'ю: «Я – єдина людина у світі, на сьогоднішній день, що вивчає ефекти засобів комунікації». Цікавість вченого привертала не стільки самі медіа, скільки їх вплив на спостерігача. Так, потужний засіб комунікації – телебачення, за словами вченого,

перетворює свідомість «на зникаючу точку», відправляє глядача «у внутрішню подорож» та чинить дію, співставну із психоактивною речовиною ЛСД. У своїх працях Маршалл Маклуен встановив зв'язки цивілізаційних процесів із змінами домінуючих засобів комунікації; представив засоби комунікації як самоцінний об'єкт для вивчення незалежно від їх змісту. Ідеї Маклуена сьогодні як ніколи важливі для розуміння медіа-наповненої архітектури сучасного міського простору. Маршалл Маклуен створив концепції, що можуть бути ключем до розуміння механізму дії медіа-засобів, поєднаних у одне ціле із архітектурою [43; 94].

Наукова думка вчених-архітекторів також не залишила без уваги тематику інформаційної метаморфози матеріального світу. Зокрема, у роботах одного з родоначальників постмодернізму – американського зодчого Роберта Вентурі значна увага приділяється знаку та змістовій складовій архітектури. Відомі роботи Вентурі: «Learning from Las Vegas» («Уроки Лас-Вегасу: забутий символізм архітектурної форми») у співавторстві із Д. Скоттом Брауном та С. Айзенуром, 1977 р.; «Iconography and Electronics Upon a Generic Architecture: A View from the Drafting Room» («Іконографія і електроніка як єдине із архітектурою: погляд редакції»), 1996 р.; «Architecture as Signs and Systems: For a Mannerist Time» («Архітектура як знаки і системи: у час маньєризму»), у співавторстві з Д. Скоттом Брауном, 2004 р. [11; 12; 13].

Вплив мистецького напрямку попарт. Досвід інформаційного наповнення архітектури на Заході, на відміну від советського, мав також комерційне підґрунтя. Зростання достатку та обсягів індивідуального споживання в індустріально розвинених країнах західного світу вплинуло на систему суспільних цінностей та установок. Наприкінці 50-тих та 60-тих років ХХ століття виникає мистецький напрям попарт, основним мотивом якого стають об'єкти масової культури та продукти споживання. Популярне мистецтво (англ. popular art) стояло біля витоків оптичних та кінетичних експериментів із формою, протиставило ізольованості та абстрактності

модернізму буденність і популярну доступність. Хоча критики попарту прирівнювали його до рекламного ремесла, вплив напрямку на дизайн та архітектуру є безперечним [95].

«Аркіграм» (англ. Archigram) – британська архітектурна група, яка сформувалась довкола однойменного архітектурного журналу у 1960-х роках. Визначними учасниками співтовариства були Пітер Кук, Уорен Чок, Рон Херрон, Деніс Кромптон, Майкл Уебб та Девід Грін (Peter Cook, Warren Chalk, Ron Herron, Dennis Crompton, Michael Webb, David Greene). Група взяла участь у формуванні ідеології постмодерністської архітектури, тяжіла до масового мистецтва – «обслуговувальної», «недетерміновальної» архітектури. Роботи «Аркіграм» – утопічні, із долею іронії, але, в той же час вони втілюють «завислі в повітрі» ідеї, що на сьогодні вже не здаються фантастичними та відірваними від життя. Один із цікавих концептуальних проєктів міського середовища – «Комп'ютер сіті» належить Деннісу Кромптону (рис. 1.6). Структура міста тут нагадує електричну мережу провідників всередині комп'ютера, якими замість електричних імпульсів рухаються люди, транспорт та інформація [96; 97].

Хоча «Аркіграм» вплинула на творчі погляди багатьох архітекторів у всьому світі, єдиним проєктом, що втілює ідеї спільноти безпосередньо у життя, можна вважати будівлю музею Кунстхаус в австрійському місті Грац – архітектори Пітер Кук та Колін Фурньє. «Космічний» вигляд перетікаючих об'ємів та анімованих фасадів зробив об'єкт всесвітньо відомим маніфестом медіа-архітектури.

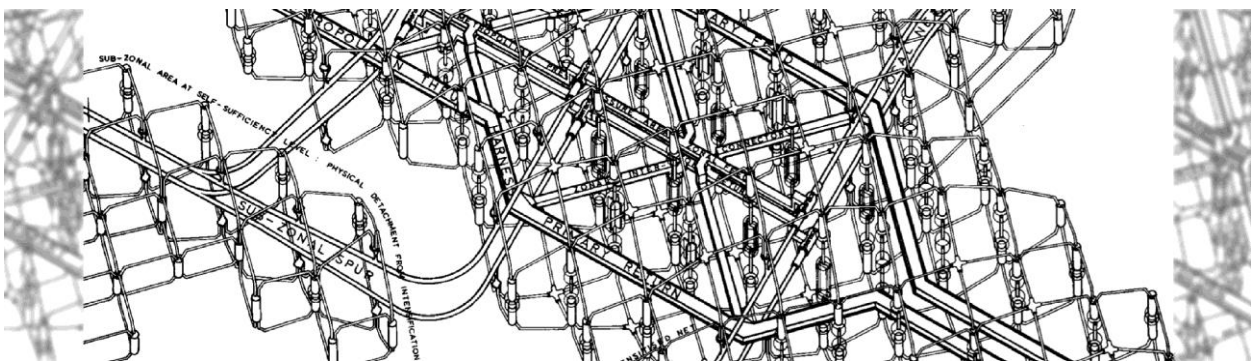


Рис. 1.6. «Комп'ютер-сіті» – Денніс Кромптон, 1964 р.

Інформаційні засоби в архітектурі доби електронної комунікації. У тисяча дев'ятсот восьмидесятих телебачення вийшло за межі персонального простору та стало частиною міського життя. Великі телеекрани вражали футуристичним виглядом, більш природнім для образів з фантастичних кінострічок, аніж для міських пейзажів. Досвід переповнених медіа-засобами Таймс-скверу в Нью-Йорку та токійського кварталу Гінза задав культурний вектор тогочасного урбанізму. Розвиток електронно-обчислювальних машин та проголошення появи глобальної мережі «Інтернет» у 1983 р. стали відправною точкою переходу людства на новий рівень соціальної комунікації. Нові медіа цифрового характеру (англ. New media) прийшли на заміну традиційним аналоговим носіям інформації. Серед піонерів сучасної медіа-активної архітектури чільне місце займає Медіа-архітектурний інститут – MAI (англ. Media Architecture Institute). Офіційно заснований у 2009 році доктором Гернотом Чертой (Dr. Gernot Tscherteu), доктором Олівером Шюрером (Dr. Oliver Schürer), Вольфгангом Лібом (DI Wolfgang Leeb) та доктором Мартіном Томічем (Dr. Martin Tomitsch). Інститут реалізує інтенсивну наукову активність з дослідження та популяризації напрямку медіа-архітектури. Проблематиці присвячується велика кількість конференцій та бієнале. Один із перших офіційних заходів – конференція у Лондоні, що відбулась у 2007 році. Проводились ряд фестивалів медіафасадів у Берліні – у 2008 та 2010 роках. Тематиці медіа-міста було присвячено конференцію у Веймарі – 2010 рік. Медіа-бієнале у Відні – 2010 рік, 2012 та 2014 роки – бієнале в Орхусі, Данія, нарешті 2016 рік ознаменувався бієнале в австралійському Сіднеї. У 2010, 2012 та 2014 роках відбулись саміти присвячені медіафасадам у німецькому Франкфурті, у 2013 році саміт було проведено у Гонконзі, організовано MAI у співпраці з університетом Гонконгу. У 2015 році саміт у Пекіні, серед організаторів MAI – також китайська Центральна академія образотворчих мистецтв (англ. Central Academy of Fine Arts або CAFA) та Китаський альянс твердотілого світа (англ. China Solid State Lighting Alliance або CSA). Від 2009 року

проблематиці перетину матеріального простору та віртуального поля медіа-засобів присвячено біля десяти наукових праць та близько двадцяти статей у рецензованих виданнях під авторством членів МАІ [1; 15].

Доктор Гернот Чертой (Dr. Gernot Tscherteu) та професор Вольфганг Ліб (DI Wolfgang Leeb) розробили детальну класифікацію медіафасадів, як одного з базових засобів сучасної медіа-активної архітектури, впорядковуючи їх за властивостями зображення, за глибиною архітектурної інтеграції, за часовою сталістю, за розмірністю елементів, за прозорістю поверхонь, за оновлюваністю контенту, за змістовими зв'язками, за джерелом активності та за соціально-урбаністичними властивостями [14].

Візуалізація зрізу сучасної медіа-культури та комунікації представлена роботами вченого-дослідника медіа – Льва Мановіча. Методика досліджень полягає в аналізі усього осяжного пласта візуальної культури всесвітньої павутини, вираженого масивом зображень від користувачів соціальних мереж «Інтернет». Для обробки великого об'єму даних використовуються потужні комп'ютерні засоби та програмні алгоритми, що структурують вихідний матеріал. Проекти Льва Мановіча дозволили надати осяжної форми фрагментарній візуальній культурі сучасного світу, за створеними моделями оцінювати глобальні процеси та тенденції розвитку соціальної комунікації, мистецтва та суспільства загалом (рис. 1.7) [98].

Світ кінематографу став черговим проявом тенденцій до інформатизації сучасної культури і мистецтва, включаючи архітектуру. Образи футуристичних міст з'являлися на екранах протягом усього ХХ століття, і особливо активно в останній його чверті. Фільми "Той, хто біжить по лезу" від Рідлі Скотта та його продовження від Дені Вільньова наповнені сміливими концептами медіа-архітектурних рішень [8; 99].



Рис. 1.7. Один з проєктів: «Виняткове та повсякденне: 144 години у Києві». Аналіз активності в соціальній мережі «Instagram» під час Революції Гідності з 17 по 22 лютого

Диференціація сучасних архітектурних медіа-засобів. Сучасні інформаційні засоби, присутні в архітектурі, зокрема торгово-розважальних комплексів, можуть бути поділені на чотири групи за способом реалізації медіа-впливу: *світлодизайнерські, проєкційні, екранні та засоби медіа-поверхонь* [100].

Світлодизайнерські засоби можна вважати джерелом медіа-впливу, якщо визначити штучне світло як носій інформації. Змістом такого інформаційного носія можна вважати те, що воно вихоплює з темряви, окреслює, на чому ставить акцент та представляє спостерігачу. Архітектурне освітлення давно увійшло в практику і успішно використовується світлодизайнерами та архітекторами. Освітлення впливає на візуальний образ фасаду будівлі, увиразнює ключові архітектурні елементи і зрештою виконує також утилітарну функцію [18].

Проєкційні засоби дозволяють за допомогою джерела світла проєціювати зображення з носія на поверхню, відтворювати візуальні образи та анімацію. За способом реалізації, можна виділити *пряму проєкцію*, коли проєктор розміщується перед проєкційною площиною та *зворотну* – проєктор розміщується за нею. Проєкційні засоби є актуальними елементами інтер'єру, що мають утилітарну та композиційну роль. Прикладом є музей BMW, розташований у Мюнхені, Німеччина. Зовнішнє застосування проєкційних засобів в основному обмежується тимчасовими медіа-інсталяціями через чутливість до погодних та світлових умов.

Екранні засоби медіа-впливу засновані на застосуванні дисплеїв високої якості зображення із відносно незначних розмірів. Починаючи з перших експериментів у таких містах, як Токіо і Нью Йорк, впровадження електронних екранів у міський пейзаж стало однією з найпомітніших тенденцій сучасного урбанізму. Ривок останньої чверті 20-го століття в області медійних технологій, таких як глобальні багатоканальні мережі, закріпив медіа-екрани у міському просторі. Традиційний телевізор перетворився з побутового приладу, який асоціюється в першу чергу з житлом, у архітектурну поверхню. Можливість синхронізації дисплеїв дозволила створити великі медіа-поверхні та медіа-архітектурні ансамблі [10; 17].

Медіа-поверхні є динамічними візуально активними покриттями, що базуються на комплексі технічного устаткування медіа, комп'ютерних мережевих та програмних засобах, мають значний композиційний та конструктивно-технологічний потенціал взаємодії із архітектурним простором, що підтверджується рядом прикладів сучасної архітектури. Серед великого розмаїття медійно активних елементів архітектури технологія медіафасаду займає домінуючі позиції [62]

Медіафасад – активна керована поверхня, здатна, змінюючись, формувати візуальні образи та нести інформаційний контент у вигляді графічних зображень, тексту, анімації та відео. За характером утворення візуального сигналу, медіафасади можна поділити на дві основні групи: *світлові* та *кінетичні*. У першому випадку зображення формується на матриці із світлових елементів, таких як світлодіоди, лампи розжарювання, газорозрядні трубки тощо. Кінетичні медіафасади формують зображення механічними змінами поверхні. Можливі також кінетично-світлові медіафасади, представлені здебільшого невеликими інсталяціями та медіа-скульптурами. На сьогодні лідируючі позиції займають світлодіодні або LED-технології медіафасаду. Їх головні переваги: доступна вартість, висока якість зображення, технологічність монтажу та придатність до складних умов

експлуатації. Управління та адміністрування медіафасаду здебільшого можливе з будь-якого комп'ютеру, під'єданого захищеним каналом до мережі «Інтернет». Комплексна система управління дозволяє синхронізувати роботу кількох окремих медіа-поверхонь та створити архітектурні ансамблі на віртуальному рівні.

Типи просторової організації інформаційних засобів в архітектурі були детально розглянуті в роботах О.Я. Костенка. Запропонована вченим типологія є актуальною за своєю логікою та може бути лише розширена, згідно з особливостями сучасності [7]. Засоби медіа-впливу в структурі архітектурного простору пропонується диференціювати: *за просторовим розміщенням у структурі цілого та за просторовою організацією власне медіа-засобів*. Відповідно до просторового розташування в структурі цілого, архітектурні медіа логічно поділяються на: окремо розміщені, увінчувальні, зовнішні, врізні, внутрішні та заповнювальні (рис. 1.8; дод. Б.1).

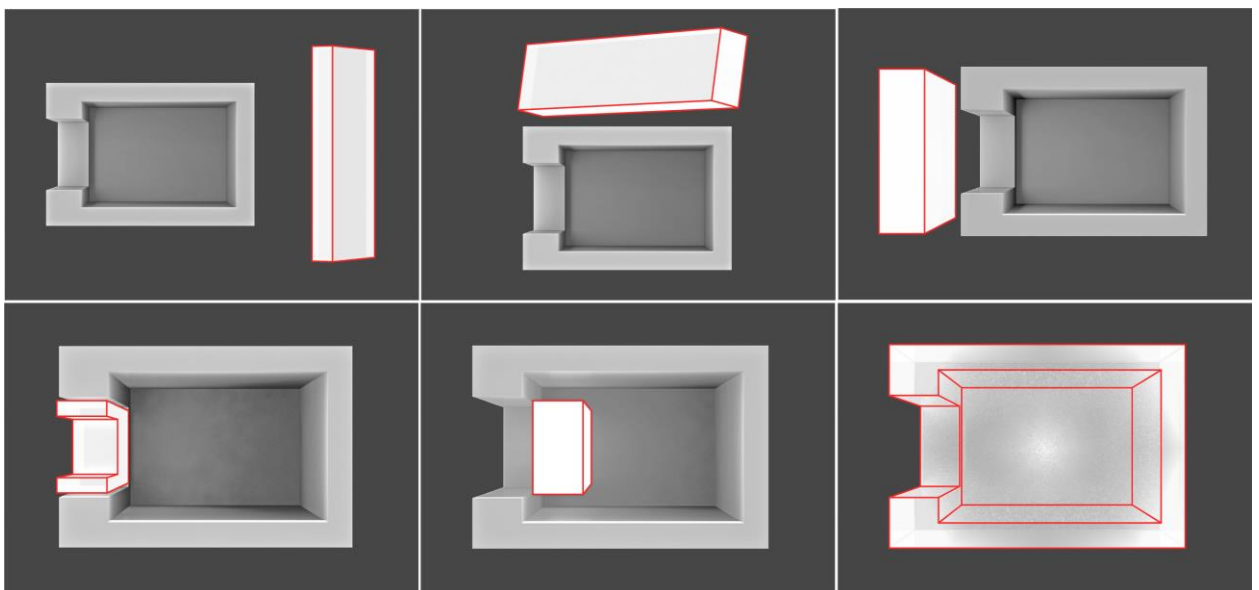


Рис. 1.8. Засоби медіа-впливу в структурі архітектурного простору

Просторова організація власне архітектурних медіа-засобів, своєю чергою, поділяється на *площинну та об'ємну*. Серед площинних просторових структур: медіа-точка, -лінія, -каркас, -площина та медіа-оболонка. Серед об'ємних структур архітектурних засобів інформації: медіа-пілон, медіа-балка, медіа-об'єм, медіа-частки та медіа-простір (рис. 1.9).

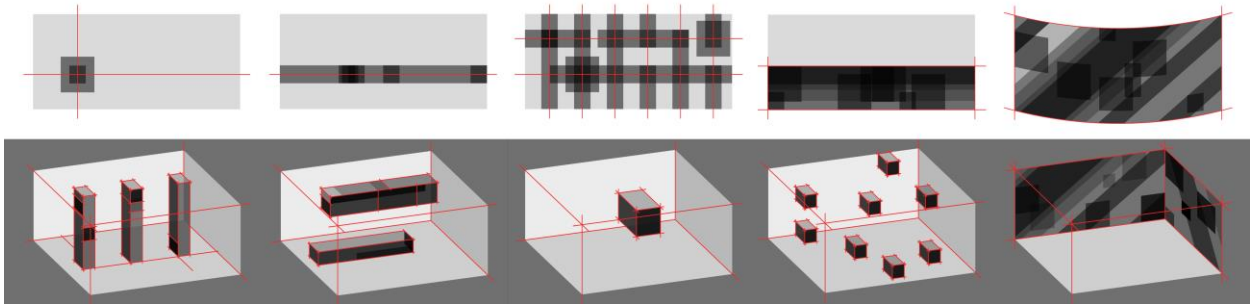


Рис. 1.9. Зверху донизу: площинний та об'ємний типи просторової організації архітектурних медіа-засобів

Загальний аналіз теоретичної дослідженості та практичного освоєння медійно-активної архітектури дає можливість стверджувати, що інтеграція інформаційних засобів в архітектурний простір впливає на його візуальні властивості та їх сприйняття, засоби медіа-впливу умовно можуть бути поділені на чотири групи: світлодизайнерські, проєкційні, поліекранні та засоби медіа-активних поверхонь. Технологія медіа фасаду є найбільш актуальною та поширеною на сьогодні. Водночас залишається відкритим питання дослідження всього розмаїття можливостей використання інформаційних та медіа-засобів як виразних інструментів архітектури.

ВИСНОВКИ ДО 1-ГО РОЗДІЛУ

Перший розділ засновується на аналізі існуючої бази теоретичних та практичних напрацювань з тематики дослідження. На його початку представлено соціально-економічне обґрунтування доцільності інтеграції медіа-засобів в архітектуру торгово-розважальних комплексів. Історичні етапи розвитку інформаційних засобів в архітектурі розглянуті у співвідношенні до фаз соціальної комунікації, що їх, згідно з теорією дослідника медіа Маршалла Маклуена, виділяється чотири. Передумови сучасного стану дослідженості та практики медіа-активної архітектури завершують дослідження. Висновки за змістом 1-го розділу відповідають наступним положенням:

1. Дослідження медіа-активної архітектури набуло особливої актуальності досить недавно – на зламі епох друкованих та електронних медіа, коли до інформаційних засобів звернулись у пошуках нової архітектурної виразності. Серед наукових здобутків ХХ століття дотичних до досліджуваної теми: самобутня теорія сприйняття Макса Вертгеймера та його школи гештальтпсихології, роботи американського мистецтвознавця, естетика та психолога Рудольфа Арнхейма; фундаментальні дослідження формувального впливу медіа канадського філософа Маршалла Маклуена; роботи вченого-архітектора Роберта Вентурі, присвячені тематиці інформаційної метаморфози; концептуальний вектор британської архітектурної групи «Арчігрем» та інші.

2. Піонером дослідження сучасної медіа-архітектури є однойменний Медіа-архітектурний інститут – МАІ (англ. Media Architecture Institute). Офіційно заснований у 2009 році доктором Гернотом Чертой (нім. Dr. Gernot Tscherteu), доктором Олівером Шюрером (нім. Dr. Oliver Schürer), Вольфгангом Лібом (нім. DI Wolfgang Leeb) та доктором Мартіном Томічем (Dr. Martin Tomitsch). Від початку існування інститутом регулярно організовуються міжнародні наукові заходи з дослідження та обміну

досвідом у напрямку медіа-активної архітектури, також членами МАІ видаються наукові публікації з цієї теми.

3. Місцеве вивчення процесів інтеграції графічних інформаційних засобів до архітектури вперше втілюється у спадщині радянських авангардистів на початку минулого століття, а згодом переосмислюються в теоретичних дослідженнях В.Ф. Венди, С.В. Єжова, О.Я. Костенка, Д.В. Куліша, І.І. Середюка, І.А. Страутманіса, В.В. Устіна та інших. Серед українських дослідників медійної трансформації архітектури виділяються роботи О.Я. Костенка. Вчений створив найбільш повну класифікацію аналогових інформаційних засобів в архітектурі, першим серед вітчизняних дослідників розробив підхід до розуміння медіа-активної архітектури як до продукту синтезу, заклавши методологічні основи освоєння цієї тематики.

4. Фази інформаційного обміну та домінуючі засоби соціальних комунікацій формують вектор суспільного розвитку, відображаються у технологічних та культурних здобутках кожної історичної епохи. Усі прояви соціальної діяльності, в тому числі і архітектура, співвідносяться із характером соціальної комунікації у своїх формах та логіці. Історично виділяються чотири фази соціальної комунікації: усна, рукописна, друкована та електронно-цифрова – сучасна фаза. В архітектурі також простежуються чотири відповідні етапи розвитку: від закладення архетипів форми, становлення логіки формотворення – до типового тиражованого будівництва та сучасної параметричної логіки. Електронна комунікативність розширює у цифровій формі та об'єднує глобальним інформаційним полем людський всесвіт. Видимим проявом абстрактного інформаційного поля є його візуалізоване відображення – поле медійне, що пронизує буденний осяжний простір людини, в тому числі, візуальний простір архітектури. Інтеграція цифрових медіа-засобів в архітектуру надає їй нових якостей та досі недосяжної візуальності. Архітектурні засоби відтворення інформації за характером можуть бути поділені на дві групи: нові та традиційні медіа – перші засновуються на цифровій, мережевій комунікації і є актуальним

засобом сучасної медіа-активної архітектури; останні належать до інформаційних засобів аналогового характеру та охоплюють увесь пласт досвіду доцифрової доби.

5. Сучасна архітектурна практика та концептуальне моделювання об'єктів медіа-архітектурного синтезу випереджають теоретичні дослідження, що, втім, не робить їх менш актуальними та дає можливість спиратись на емпіричний досвід.

6. Медіа-активні поверхні, дисплеї та конструкції втілюють потужні можливості ринкового просування товарів та послуг, охоплюють широку аудиторію в умовах міської активності та скорочують дистанцію між зацікавленістю товаром та купівлею. Саме економічна доцільність сприяє природньому просуванню медіа-засобів у об'єктах сфери торгівлі та послуг.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА СКЛАДОВІ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ

2.1. Методика виконання наукового дослідження

З неосяжно далеких часів інформаційні засоби стали частиною архітектурного простору, вирішуючи як утилітарні, так і естетичні завдання. Сучасний рівень соціальних комунікацій, заснований на засобах цифрових медіа, відкриває нові горизонти для архітектурно-інформаційної взаємодії. Щодня з'являються все нові виклики, ідеї і форми, що одразу ж втілюються у життя. Прогрес технологій та практика медіа-активної архітектури не стоїть на місці, випереджаючи теорію, таким чином дослідники мають змогу спиратись на сильні та слабкі сторони практичного досвіду, а незворотна інформатизація людства дозволяє прогнозувати постійне оновлення та актуальність напрямку в майбутньому.

Предмет та об'єкт дослідження. Медіа-активна архітектура втілює сучасний дух доби цифрової соціальної комунікації, найбільш характерною для неї рисою є інтеграція цифрових медіа, втілена у безлічі способів та засобів. Серед різноманітних типів громадських об'єктів, що тяжіють до інтеграції у медіа-поле, найбільш цікавими для дослідження є такі, де використання інформаційних засобів закономірне та має історичне підґрунтя. Зокрема, в об'єктах сфери торгівлі та розваг засоби інформації здавна відігравали важливу роль [101]. Отже *об'єктом дослідження* обрані торгово-розважальні комплекси. Цей сегмент громадських будівель дозволяє якнайповніше розкрити *предмет дослідження*, а саме: принципи синтезу медіа-технологій в архітектурі торгово-розважальних комплексів.

Постановка предмету та об'єкту дослідження визначає методику пізнавального процесу. Зважаючи на те, що практика медіа-архітектури випереджає теоретичне освоєння, доцільно розкласти взірці практичного

досвіду на простіші елементи, осмислити їх сутність та зв'язки, які формують єдине медіа-архітектурне ціле.

Медіа-архітектурний синтез є творенням якісно нового продукту шляхом органічного поєднання медіа-засобів та технологій із архітектурним простором. Кінцевий продукт синтезу не є простою сумою властивостей його складових, а утворює річ із новими якостями. Виділяються дві категорії медіа-архітектурного синтезу: першу категорію можна визначити як медійно організовану архітектуру, другу – як архітектурну організацію медіа-засобів. Архітектурна організація медіа-засобів здійснюється через їх підпорядкованість матеріальному архітектурному простору і є більш осяжною для сучасної практики та актуальною для цієї роботи. Інший варіант, коли архітектура засновується на нематеріальних засадах, подібних до принципів побудови медійного повідомлення, реалізується переважно у полі концептуального «паперового» проектування. Один з реальних об'єктів, організованих як медіа-повідомлення, – павільйон Всесвітньої виставки EXPO 2002 у швейцарському місті Івердон-Ле-Бен (Yverdon-les-Bains), створений архітекторами Елізабет Дилер (Elizabeth Diller) та Рікардо Скофідіо (Ricardo Scofidio). Об'єкт під назвою «Будинок-хмара» було розміщено посеред озера Нефшатель. Оболонка з холодної водяної пари замінила фасад будівлі, стелячись у радіусі біля 90-та метрів. Відвідувачі павільйону заповнювали профіль персональних даних, після чого кожен отримував «інтелектуальний» плащ, що не тільки захищав від вологого середовища, але також взаємодіяв із плащами інших відвідувачів, сигналізуючи кольором про сумісність характерів [102; 103; 104; 25].

Методологія дослідження. Використання сукупності інструментів для розкриття теми являє комплексний метод дослідження. Серед загальнонаукових інструментів у роботі використовуються: *порівняльний аналіз* – для визначення невідомого через його порівняння з відомим; методи *дедукції та індукції*: перший дозволяє будувати логічні конструкції від загального до окремого, другий – в зворотному порядку; *емпіричний метод*

моделювання, що втілює теоретичну концепцію в осяжну модель для її подальшого аналізу.

Дослідження апелює до здобутків архітектурної практики, представленої зразками медіа-архітектури. *Якісно-кількісний метод* порівняння практичного досвіду та теоретичних концепцій, викладених у наукових публікаціях, *або контент-аналіз* став основою для інтерпретації опрацьованого масиву знань та синтезу похідних даних, представлених в роботі [105]. У зв'язку із крос-дисциплінарним характером теми, що охоплює не лише архітектурний простір, але також і складову медіа-повідомлення, дослідження застосовує метод, який можна назвати *аналогічним перенесенням*, коли добре опрацьовані теорії з суміжних галузей знань можуть бути застосовані до предмету дослідження цієї роботи.

Метод деконструкції. Синтез матеріального простору та медіа-засобів утворює продукт із новим змістом та властивостями, що не є простою сумою властивостей складників. Виявлення внутрішніх суперечностей твору, прихованих та непомічених навіть автором «сплячих» або «залишкових змістів», відповідає концепції деконструкції. Іншим її проявом є руйнування стереотипу або включення його в новий контекст. Поняття *деконструкція* було розроблено філософом постмодерністом Жаком Дерріда (Jacques Derrida) для дослідження літературного тексту, але набуло вжитку і в інших галузях, зокрема, архітектурний деконструктивізм є результатом деконструкції формотворчості модерну. Щодо медіа-архітектури деконструкція стосуватиметься дослідження нових якостей змісту на перетині матеріального простору та медіа-поля [106; 107; 108].

2.2. Конструктивно-технологічна організація засобів медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів

Мистецтво архітектури виявляється у розкритті естетичного потенціалу найбільш суттєвих якостей простору. Для кожної епохи вони різні. Взірці

античності – грецький та римський ордери – розкривали естетику роботи конструкції та матеріалу. У добу індустріалізації архітектурна виразність апелювала до стандартизації та уніфікації тиражованого виробництва, зараз же матеріальна форма, перенасичена інформаційним змістом, знаходить розширення у віртуальному медіа-полі. Якщо спробувати охарактеризувати тектоніку сучасної медіа-активної архітектури, її виразним засобом має бути естетика вираження інформації, розширення змісту і його перетворення. Декоративні елементи архітектури минулого змінив патерн медіа-поверхонь. Загальна логіка інформаційної комунікації та побудови повідомлення відобразилася у логіці архітектурного формотворення. Цілком закономірно, що тектонічна система медіа-архітектури отримала власний набір елементів, власні співвідношення та закономірності. Типологізація конструктивних і технологічних вирішень тут необхідна так само, як при дослідженні традиційного архітектурного ордеру.

Визначення властивостей категорії *поверхня* необхідне для розуміння передумов втілення тих чи інших медіа-архітектурних вирішень. У сучасній архітектурній традиції, на яку суттєво вплинула аскетична доктрина модернізму, деталі дрібного масштабу, такі як табуйований орнамент, були замінені акцентом на природню естетику поверхні. Виразними засобами стали текстура – патерн, або шаблон зображення на поверхні матеріалу, та фактура – патерн рельєфної структури поверхні. Технічні засоби, що формують медіа-поверхню, також можуть бути визначені як елементи фактури, або вірніше – *медіа-фактури* із складовими у вигляді різноманітних світлових елементів, пристроїв відбиття та розсіювання світла, кріплень та конструкцій, що мають самостійну естетичну цінність. Їх визначення та типологізація є необхідною умовою розуміння механізму медіа-впливу в сучасній архітектурі.

В архітектурній практиці України відсутня система стандартів щодо організації засобів медіа-архітектури. Медіа-засоби впорядковуються за німецьким стандартом DIN, європейським EN, міжнародним стандартом ISO

та рядом інших директив. Нині у межах Євросоюзу також не існує конкретних стандартів, що регулюють сферу використання медіафасадів, регламентують кліматичні та пожежні норми, натомість використовуються вищеперелічені стандарти та ряд місцевих правил. Відповідно до Директиви 2002/91/ ЄС Європейського парламенту (16 грудня, 2002), із обов'язковим набранням чинності від 4 січня 2006 та директиви 2010/31/ЄС (19 травня 2010), були визначені основні енергетичні вимоги до будівель [109].

Були встановлені вимоги щодо навісних фасадів (відповідно до EN 13830). Системи медіафасадів у Євросоюзі проходять сертифікацію, що регламентує рівень захисту оболонки електрообладнання, стійкість виробу до кліматичних умов, температурного режиму та опадів. Конструктивне вирішення медіафасаду, розрахунок вітрового навантаження та несучої здатності основи кріплення лежить у сфері професійної відповідальності інженерів-будівельників [110].

Інтеграція медіа-засобів в архітектурний простір на конструктивному рівні є необхідною умовою формування об'єкту медіа-активної архітектури. Існує велика кількість актуальних прийомів конструктивно-технологічного вирішення елементів медіа-впливу, що потребують систематизації.

Методика конструктивно-технологічної організації засобів медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів є комплексним підходом до створення архітектурних об'єктів, в її основі – застосування відпрацьованих сучасною архітектурною практикою рішень, зокрема, систем навісних фасадів та світлопрозорих конструкцій [62; 111; 112].

За конструктивною організацією, медіа-структури поділяються на *інтегровані, навісні та об'ємні*. *Медіа-структурами* тут і в подальшому пропонується визначати сукупність конструктивно-технологічного медіа-устаткування та його візуального наповнення, що стало частиною архітектурного простору.

До інтегрованих медіа-структур належать засоби, вбудовані безпосередньо у конструктивні частини будівлі, серед них фасадні – або

вбудовані у опорядження поверхонь; віконні – інтегровані у світлопрозорі конструкції; сонцезахисні – інтегровані в елементи сонцезахисту.

Навісний тип медіа-структур утворюють засоби, що накладаються на об'єкт додатково. Навісні конструкції включають проєктори, екрани та дисплеї, гнучкі медіа-сітки та оболонки навісних медіафасадів. За типом несучої основи, навісні медіа-структури поділяються на такі, що кріпляться до стін, і ті, що кріпляться до перекриттів. Приклад поєднання різних типів навісних медіа-структур – київський торговий центр «Океан Плаза». Тектоніку головного фасаду формують навісні медіа-структури різної роздільної здатності та пластичної виразності поверхонь.

Об'ємний тип конструктивного вирішення медіа-структур включає різноманітні об'ємні конструкції, що несуть засоби медіа-впливу. Серед них такі, що увінчують будівлі та окремо розміщені або обособлені. Подібні конструкції з'явилися у багатьох великих містах вже на початку ХХ століття. Першими та найбільш відомими місцями стали площа Таймс-сквер в Нью-Йорку, лас-вегаські Фрімонт-стріт та Лас-Вегас-Стріп. Медіа-структури, що увінчують будівлі токійського району Шінджюку (англ. Shinjuku ward), подекуди сягають висоти рівної половини від висоти фасаду та суттєво впливають на архітектурний образ будівель (рис. 2.1) [113].



Рис. 2.1. Зліва направо: площа Таймс-сквер, Нью-Йорк, США; район Шінджюку, Токіо

Технологічною інтеграцією медіа-структур визначається площина оптимального технічного вирішення медіа-засобів в архітектурному об'єкті. Окремі елементи та системи медіа-структур є продуктами індустріального

виробництва, що монтуються здебільшого у готовому вигляді, їх включення в архітектуру засновується на принципах *стандартизації та уніфікації* [24; 19]. *Стандартизація* полягає у використанні ряду стандартних технологічних рішень, сформованих нормами виробництва, часто такі норми задають піонери галузі. Серед відомих світових лідерів виробництва різноманітних медіа-структур: американська компанія «Daktronics», німецька «GKD Gebr Kufferath AG», іспанська «LightLed», австралійська «Space Cannon Australia» та ряд інших. Актуальність напрямку медіа-архітектури обумовлює розвиток все більшої кількості ідей, технологій та нових стандартів.

Уніфікація інтегрованих медіа-структур є зведенням їх до оптимальної кількості видів та форм, необхідних для реалізації медіа-впливу. Основні технологічні параметри уніфікації спираються на стандарти виробництва ІТ-сфери [114].

Існує дві принципово-різні технології організації медіа-структур: *активного та неактивного світлового випромінювання*. Перший тип відтворює зображення на матриці із світлових елементів, які посиляють сигнал безпосередньо до спостерігача, другий тип оперує променями, відбитими опосередковано чи то сонячними, чи то штучними – проєкційними [1]. Серед елементів активного світлового випромінювання найпоширенішими є світлодіоди, лампи розжарювання та газорозрядні трубки. Технологічний тип активного світлового випромінювання найбільш поширений, зокрема, у медіа-архітектурних вирішеннях сучасних торгово-розважальних комплексів.

Медіа-структури неактивного світлового випромінювання бувають *проєкційні та кінетичні*. Останні формують зображення механічними змінами поверхні. Залежно від типу приводу рухомих елементів, кінетичні медіа-структури можуть бути пневматичними, гідравлічними, електричними, вітровими тощо. Кінетичні медіа-структури втілюються в архітектурній практиці переважно як невеликі інсталяції. Для

об'єктів торгово-розважальної сфери більш технологічним та доступними є проєкційний тип медіа-структур.

Проєкціювання є процесом отримання зображення на віддаленому від оптичного приладу дисплеї методом геометричної проєкції або синтезу зображення. Розрізняють пряму та зворотну проєкції, у першому випадку проєктор розміщується перед поверхнею, на якій формується зображення, у другому – за нею. При зворотній проєкції область відтворення зображення працює напросвіт. Одним з випадків зворотної проєкції є технологія відеостіни, утвореної з багатьох проєкторів. Відеостіна дозволяє створювати обширну медіа-область високої роздільної здатності. Приклад використання архітектурної проєкції – вирішення експозиція музею BMW у Мюнхені, Німеччина, де панорамна проєкція дематеріалізує стіни та візуально розширює виставковий простір.

Відео-меппінг (назва англ. 3D mapping). Прогресивним типом прямої проєкції є технологія тривимірної архітектурної проєкції, де зображення формується з урахуванням об'ємної структури поверхні, на якій воно буде відтворене. Тривимірна проєкція дозволяє повністю змінити, деконструювати візуальний образ та колористичне вирішення об'єкту, або ж відтворити сценарій трансформації існуючої форми. При цьому зображення матиме візуальний об'єм, але лише з визначеної точки спостереження. Для побудови тривимірної проєкції використовуються спеціалізовані програми, які відтворюють об'ємну форму підоснови та, виходячи з неї, синтезують проєкцію.

Туманний або паровий екран. Цікавий спосіб проєкціювання зображення на хмару холодного пару, що розпилюється у повітрі. Невидимі оку дрібнодисперсні часточки рідини відбивають світло, що дозволяє використовувати середовище як прозорий дисплей. Існують різні способи розпилення пару: від установки вниз або вгору, можливе обладнання туманного екрану сканером для його перетворення на сенсорну інтерактивну поверхню. Прозора наскрізна медіа-завіса має значний потенціал для

створення цікавих архітектурних вирішень. Із зрозумілих причин технологія потребує захищеного від вітра простору.

Загалом, проєкційні медіа-засоби вибагливі до умов оточення, очевидно, оптимальною областю їх застосування залишається інтер'єр. Таким чином, на сьогодні медіа-структури активного світлового випромінювання найбільш поширені у архітектурі торгово-розважальних комплексів. Це обумовлено їх технологічністю, стійкістю до складних умов експлуатації та високою якістю зображення.

Основні технологічні типи медіа-структур активного світлового випромінювання включають: *відкриті*, *рефлексивні* та *люмінесцентні* (дод. Б.3). Кожен з перелічених типів особливим чином впливає на візуальний простір та розподіляє композиційні акценти [115]. *Відкриті* медіа-засоби відображають сигнал безпосередньо від світлових елементів до спостерігача, їм притаманна висока яскравість, контрастність та домінування у композиції. Дисплеї та медіа-поверхні відкритого типу використовуються для подачі об'ємної за змістом інформації, що потребує точного та детального відображення.

Рефлексивними медіа-поверхнями є патерн із елементів, що відбивають світло, тим самим акцентуючи абрис форми та її фактуру. Серед практичних прикладів – торговий центр «Ханьджі» (англ. Nanjie) розміщений на площі Ванда в китайському місті Ухань. Об'єкт здійснено за проєктом архітектурної студії «UNStudio». Фасад ТЦ оздоблює понад 42 тисячі металевих сфер, у кожному з яких інтегровано світлові елементи, покликані оживити фасад у темну пору доби та створити ефект мерехтіння води або шовкової тканини [116].

Універмаг «Селфріджес Білдінг» (англ. The Selfridges Building), що знаходиться в англійському Бірмінгемі, став місцевим архітектурним здобутком саме завдяки виразній пластиці форми, яку підсилила рефлексивна медіа-поверхня з глянцевого металевих дисків. Будівля є частиною торгового центру «Булрінг» (англ. Bullring Shopping Centre) та будівель універмагу

«Селфріджес». Об'єкт було завершено в 2003 році за проектом архітектурної студії «Future Systems». Поверхню Селфріджес Білдінг вкривають 15 тисяч дисків із анодованого алюмінію, контрастних на синьому тлі. Проста гра світла, тіні та кольору на патерні з дисків додала фасадній поверхні виразності, в той же час, контрастно виділила будівлю на тлі оточення (рис. 2.2) [117].

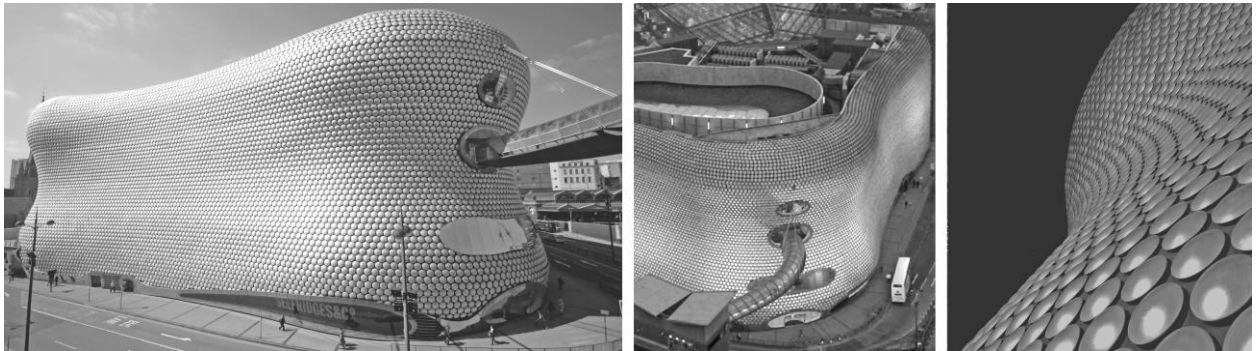


Рис. 2.2. Рефлексивна медіа-поверхня. Універмаг «Селфріджес Білдінг». Бірмінгем. Англія

Люмінесцентними можна визначити медіа-засоби, в яких світловий сигнал проходить крізь напівпрозорий матеріал і в такий спосіб набуває необхідних якостей. Такі медіа-засоби розливають м'яке внутрішнє світло, надають фасадним поверхням глибини та фактурної виразності. Відомий приклад використання люмінесцентних медіа-засобів – мюнхенський стадіон «Альянц Арена», спроектований архітектурною студією «Херцог і де Мерон». Його пневматичний фасад з напівпрозорого етілфлуоретілена підсвічується зсередини, і кожен із двох з половиною тисяч пневматичних сегментів може забарвлюватись окремо. Іншим прикладом є будівля торгово-розважального центру «Соук» (англ. Souk Entertainment Center), що знаходиться в центральній частині Бейруту. Фасади об'єкту містять чотири медіа-поверхні, вкриті прозорими блоками, подібними до трикутних призм. Виразна пластика медіафасадів у поєднанні з мінімалістичними світловими образами якнайкраще вписалась в навколишнє історичне оточення міського центру (рис. 2.3) [27].



Рис. 2.3. Люмінесцентна медіа-поверхня. Торгово-розважальний центр «Соук». Бейрут. Ліван

Медіа-фактура як об'ємно-просторова якість архітектурної поверхні. Якщо традиційно фактура – це характеристика поверхні – патерн (шаблон) її рельєфної структури, то медіа-фактура є патерном – матрицею з технічних елементів медіафасаду. Іншими словами, рельєф медіа-поверхні конструктивно-технічного характеру можна визначити як медіа-фактуру. Її складовими є різноманітні світлові елементи, пристрої відбиття та розсіювання променів, які часто мають самостійну естетичну цінність.

За характером поверхні медіа-фактуру можна умовно поділити на: *растрову, перфоровану, мембранну, структурну, сіткову та параметричну* (дод. Б.4). З кожним днем виникають усе нові способи організації фактури медійних поверхонь, тому наведені категорії не претендують на повну вичерпність, але покликані окреслити основні сучасні реалії.

Растр або решітка повторюваних елементів прийшла у медіа-архітектуру із поліграфією друкованих засобів, а згодом відобразилась у піксельній організації вуличних дисплеїв. Укрупнений растр закладено, зокрема, у медіа-поверхні наземної муніципальної автостоянки «Рандл-ліхтарь» (англ. Rundle Lantern) в австралійському місті Аделаїда. Проєкт розроблений компанією «Space Cannon Australia». Медіа-фактуру утворюють 750 алюмінієвих панелей розмірами 1×1 м. Кожна панель забарвлюється двома світлодіодними модулями, перетворюючись на великий піксель [118].

Перфорована медіа-фактура утворюється патерном отворів на фасадній поверхні. Із розвитком комп'ютерних засобів моделювання складних перфорованих поверхонь стало доступним та популярним. Загалом, перфорація є подібною до растру за візуальним ефектом. Приклад перфорованої медіа-фактури втілено у заводі переробки відходів, що в данському місті Роскільд. Фасад заводу, спроектований архітектором Еріком ван Егераатом, має двошарову медіа-оболонку, що декілька разів на годину відтворює сценарій спалахування та тління.

Мембранна медіа-фактура утворюється завдяки структурному малюнку на гладких площинах навісних фасадів, конструкціях з натяжних, пневматичних поверхонь тощо. Мембранні медіа-фактури – здебільшого глянцевої поверхні із крупним членуванням структурних елементів. Активність подібних поверхонь забезпечується світлодизайнерськими або проєкційними засобами. Прикладом мембранної медіа-фактури є фасад мюнхенського стадіону від архітекторів Херцога і де Мерона – «Альянц Арена». Пневматичний фасад об'єкту із напівпрозорого етілфлуоретілена підсвічується зсередини. Кожен з 2760-ти пневматичних сегментів може забарвлюватись у різні кольори, символізуючи дійство на полі [28].

Структурна медіа-фактура формується виразними об'ємними медійними елементами, часто люмінесцентного характеру. Така медіа-фактура у більшості випадків розробляється як прикраса фасадної поверхні, тому має високі естетичні якості. Втіленням структурної медіа-фактури є зовнішнє оздоблення сінгапурського торгового центру «Бугіс Плюс» (англ. Bugis Plus), що раніше носив назву «Іюма» (англ. Puma). Вирішення об'єкту стало результатом співпраці архітектурних студій «WONA» та «Realities:united». Медіафасад сформовано патерном із скляних накладок-кристалів [35; 29].

Сіткова медіа-фактура формується патерном поверхонь двовимірних та тривимірних сіток, елементи яких випромінюють світловий сигнал. Серед прикладів – навісні медіафасади німецької компанії «GKD Gebr Kufferath

AG» – «Mediamesh» та «Illumesh», обидва типи складаються із металевих ламелей та світлових джерел: у першому випадку – активного випромінювання, у другому – неактивного, або відбитого. Інший приклад – тривимірна медіа-сітка «Nova», була розроблена у співпраці з «ETH Zurich» (Швейцарський федеральний технологічний інститут). Медіа-структура утворює так звані вокселі, або об'ємні пікселі [119, 120].

Параметрична медіа-фактура формується у результаті застосування математичних алгоритмів спеціалізованих програмних засобів проектування. Для таких поверхонь характерне не стільки повторення патерну, скільки його закономірна зміна. Зазвичай параметричними можуть бути усі вищевизначені типи медіа-фактур та все ж, зважаючи на тенденції архітектурної практики, алгоритмічний спосіб формотворення вартий віднесення до окремої категорії. Медіа-поверхні параметричного характеру, застосовано у вирішенні елітного торгового центру «Star Place», що у місті Гаосюн, Тайвань. Фасад об'єкту повністю прозорий, вкритий сонцезахисними конструкціями, що одночасно слугують медіа-активними поверхнями, які рефлексують світло. Сонцезахист складається з горизонтальних ламелей та вертикальних скляних ребер. Положення останніх у своєму русі-крученні націлено відобразити внутрішню організацію будівлі, закручену навколо атриуму [121]. Усі шість наведених вище прикладів медіа-фактур представлені на рисунку 2.4.

Конструктивно-технологічна організація медіа-впливу в торговельно-розважальних комплексах. Нормативною базою, що регламентує вирішення торговельно-розважальних комплексів, є ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення», ДБН В.2.2-23-2009 «Будинки і споруди. Підприємства торгівлі», ДБН В.1.1-7:2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва», а також – ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій» та ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів». Організацію засобів медіа-впливу врегульовують ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об'єктів

цивільного призначення», Закони України: «Про інформацію», «Про рекламу» та рішення міських рад щодо концепцій розвитку зовнішньої реклами або місцеві документи подібного характеру [59; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128].



Рис. 2.4. Типи медіа-фактур, зліва направо: растрова, перфорована, мембранна, структурна, сіткова та параметрична

Вагомим фактором впливу на архітектуру торгово-розважальних комплексів є накопичений практичний досвід. Місцеві та світові взірці об'єктів торгово-розважальної сфери визначають існуючі архітектурні тенденції і запити замовників. Вітчизняна практика проектування ТРК на сьогодні наслідує досвід архітектури західного світу. Це загалом притаманне для країн пострадянського простору, де командно-планова модель економіки спиралась на інші типи торгових об'єктів, ніж ті, що характерні для теперішніх ринкових відносин [129; 21]. Сучасними рушіями розвитку архітектури торгово-розважальної сфери є держави з найбільш потужними економіками, такі як США, країни Західної Європи та розвинені країни Азії. Для цих держав також характерні найбільші посування у медіа-активній архітектурі, їх досвід формує так званий тренд світового масштабу.

Як показує практика, потребам сучасних торгово-розважальних комплексів найкраще відповідає каркасна конструктивна система, що допускає значний ступінь планувальної свободи. Переважні кроки каркасної сітки складають 9000, 12000, 18000, 24000 і 30000 мм. Висота поверху торгової зали, згідно з ДБН В.2.2-23:2009, приймається не менше ніж 3 м від підлоги до стелі, частіше складає 3,3 м та більше. За необхідності висота поверху збільшується пропорційно торговій площі, так зал у 400 кв. м має

висоту 3,6 м, зал понад 1000 кв. м має висоту до 4,2 та 4,8 м. Холи, кінозали та приміщення спортивного призначення можуть мати подвійну та більшу висоту щодо торгових залів. Загальна поверховість об'єктів обмежується переважно двома-чотирма рівнями, що обумовлено найбільшою ефективністю саме перших, більш доступних поверхів. Відповідно, об'єми будівель торгово-розважального призначення розвинені у горизонтальній площині [122; 20; 130]. Тяжіння до горизонталі сприяє інтеграції до медіа-активних об'єктів телевізійного відеоформату із пропорцією – 4:3 та широкоекранним співвідношенням кадру – 16:9. Зв'язок розмірностей конструктивної структури споруди із форматом та композицією кадру медійного контенту є малодослідженим, але важливим аспектом медіа-активної архітектури.

Фасади сучасних торгово-розважальних комплексів мають переважно вентиляований тип, що сприяє інтеграції навісних медіа-засобів, таких як екрани та медіа-оболонки. Світлопрозорі конструкції на фасадах часто бувають зведені до мінімуму і, як правило, присутні в організації вхідних груп та покриттях над торговими вулицями. Поєднання медіа-засобів із прозорими елементами фасаду дозволяє будувати багат шарові просторові композиції та має високий естетичний потенціал. Світлопрозорі конструкції ефективно поєднуються з інтегрованими медіа-структурами та прозорими навісними медіа-сітками. Можливе також віддалене розміщення медіа-структур за прозорою поверхнею для створення глибинної композиції.

У процесі проєктування інтеграція медіа-структур в архітектурний простір вирішується на конструктивному та технологічному рівнях, що визначає медіа-фактуру фасадних поверхонь – категорію, яку можна співставити із скульптурним рельєфом сучасної архітектури (дод. Б.5). Велике розмаїття конструктивно-технологічних вирішень об'єктів медіа-архітектури забезпечує значний потенціал для розвитку напрямку. Медіа-архітектура у своїй інформаційній естетиці може претендувати на роль

ордерної системи електронної доби, що, як і класичний ордер, організовує архітектурний простір від фасаду до глибини конструктивної структури.

2.3. Особливості сприйняття та доповнена візуальність архітектури торгово-розважальних комплексів

Сучасними засобами інтеграції архітектури до глобального інформаційного поля стали різноманітні світлодизайнерські, проєкційні, екранні та фасадні медіа-пристрої, що у своєму конструктивно-технологічному розмаїтті можуть бути узагальнені як медіа-структури. Їх поширення в урбанізованому просторі пов'язується із збільшенням обсягів інформації, яку раціонально подавати саме у візуальному вигляді для її швидшої обробки. Культура візуальності загалом стала широким академічним полем досліджень, що включає відомості теорії кіно, антропології, філософії, культурології та інше. Як писав французький філософ, урбаніст і архітектурний критик Поль Вірілію: «Після епохи архітектури-скульптури ми вступаємо в період кінематографічних ілюзій і підробок... тепер і сама архітектура є щось на зразок кіно» [80]. Практика сучасної архітектури, яка звертається до нових візуальних засобів, випереджає теоретичні дослідження, що робить актуальним аналіз нової синтетичної візуальності медіа-активної архітектури та потребує формування понятійного апарату, відсутнього у досвіді минулого [47; 69].

Архітектура як засіб комунікації. У сучасну добу цифрової комунікації, переведення будь-якого предмету або явища у форми бінарного комп'ютерного коду або, іншими словами, перетворення об'єктів матеріального світу на абстрактне цифрове повідомлення, є звичною річчю. Таким чином, якщо певна ідея є абстракцією, її матеріальне втілення можна розглянути як прояв комунікації. Архітектура як прояв комунікації виражає простір, поєднує функцію із естетикою, повідомляє стан матерії та її форму. З кінця ХХ століття зміст архітектури розширився так, що йому не знайшлося вираження у традиційному арсеналі. Медіа-засоби стали

необхідним змістовим розширенням, якого не можна було досягти в інший спосіб. Водночас як матеріальна архітектура здавна розширювала функції людського тіла, медіа-активна архітектура розширила сферу людських чуттів, і разом з тим внесла нову візуальну динаміку, якої не існувало раніше [8; 64; 131].

Французький вчений Абраам Антуан Моль у роботі «Теорія інформації та естетичне сприйняття» окреслює дві точки зору на повідомлення відповідно до двох інформаційних типів: семантична точка зору звертає увагу на логічну структуру повідомлення, побуджуючи до дії, і естетична точка зору наголошує на інформації, «яка не піддається перекладу» та викликає певний стан. Подібне науково ідеалізоване сприйняття автор порівнює із ситуацією, коли читач «цікавиться лише візерунком знаків письма», або навпаки, є коректором, «що виправляє типографічні помилки». Реальність сприйняття, за думкою Моля, поєднує семантичну та естетичну точки зору [54]. Сучасна медіа-активна архітектура у контексті інформаційного повідомлення також має семантичну та естетичну складові, що у сумі і формують медіа-вплив.

Візуально-змістова організація медіа-повідомлення може бути спрямована на зміну або увиразнення архітектурної форми, на інформаційний супровід архітектурної функції, або ж мати відсторонений характер, не пов'язаний із архітектурою. З огляду на те, що більшість повідомлень, відтворюваних у міському просторі мають комерційне спрямування, особливу цікавість викликає комплексна організація медіа-впливу, коли неархітектурний зміст організовується у пов'язаних із архітектурою формах, або коли пов'язані з архітектурою медійні форми мають не лише архітектурний, але більш складний багаторівневий зміст. Зв'язок медійного та архітектурного візуальних образів можливий через їх гармонійну взаємодію або ототожнення візуальних форм [65].

Параметрами візуальної взаємодії медійної складової та архітектури можуть бути змістові зв'язки, композиційна супідрядність, співмасштабність

елементів, колористика та геометрія форм [36; 34; 132]. Залежно від обсягів основного інформаційного джерела спостерігач більшою або меншою мірою ігнорує супутні візуальні форми, чи то архітектурні на користь домінуючої медіа-трансляції, або ж навпаки, засоби медіа-впливу залишаються другорядними на тлі виразної архітектурної форми; і лише у взаємодії – переплетенні матеріального та віртуального – можлива найвища композиційна виразність медіа-активної архітектури.

Багатошарова візуальність медіа-активної архітектури. Поєднання матеріальної архітектури та медійного потоку обумовлюють багатошарове сприйняття, де окремо існують архітектурна форма, інформаційний зміст та медіа-архітектурне ціле, що разом утворюють єдину *систему архітектурного медіа-впливу* (дод. Б.7). Медіафасад, накладений на поверхню споруди, умовно утворює новий шар для сприйняття. Прозорість такого шару визначається щільністю інформаційного наповнення, яке або дозволяє бачити крізь нього, або повністю фіксує увагу на собі, абстрагуючи її від предметного простору [133; 134]. Якщо інформаційний потік медіа-шару не насичений, вторинний щодо архітектурного середовища – він може вважатись прозорим. Непрозорим є медіа-шар, що потребує повної концентрації на контенті і читається лише абстраговано від архітектури, наприклад, об'ємний текстовий блок або сюжетний відеоряд, коли спостерігач в один і той же час здатен сприймати або медіа-повідомлення, або архітектурний простір. Втім, із втратою зацікавленості глядач абстрагується від змісту інформаційного потоку, і тоді символи, присутні в повідомленні, сприйматимуться прозоро як абстрактні візуальні форми або як архітектурний орнамент медіа-текстури. Часово-просторові трансформації медіа-архітектурних композицій свідчать про їх сюжетність, а можливість прогнозу та регуляції візуального змісту архітектури робить можливим проектування сценарію медіа-впливу.

Приклад організованого сценарію медіа-впливу втілено у вирішенні торгово-розважального центру «Океан Плаза», що на Либідській площі

Києва. Головний фасад ТРЦ має потрійне горизонтальне членування. На рівні третього поверху фасад представлено у вигляді ламаної поверхні з трикутних панелей-полігонів, по яких хвилями переливається світло. Масивна пластика та виразна фактура медіа-поверхні виконують роль маяка, що сигналізує на значні відстані простими світловими сигналами. Наступний горизонтальний медіа-пояс знаходиться на рівні другого поверху і формується дев'ятьма екранами із динамічним контентом, що перехоплюють увагу спостерігачів, і зрештою, при подальшому наближенні спрямовують її на прозорі поверхні вхідної групи та пояс вітрин першого поверху.

Сюжетність медіа-активної архітектури та сценарій медіа-впливу.

Сталість традиційної архітектури дозволяє вичерпно визначити її естетичні закономірності у форматах пласкої та об'ємної композиції. Сучасна динамічна медіа-архітектура за своєю візуальною естетикою наближається до мистецтва кіно та може бути досліджена відповідно до його категорій – сюжету та сценарію. Сюжетність притаманна архітектурі, що виражає відсторонені, неархітектурні змісти через символізм форми і знакові відсилання. Приклад розгорнутої сюжетності втілює архітектура ігрової розважальної частини міста-казино Лас-Вегасу, що в штаті Невада, США. Надмірність виразних засобів центральних вулиць Фрімонт-стріт (англ. Fremont street) та Стріп (англ. The Strip) отримала неоднозначне оцінювання критиків, проте подібна візуальна образність є обґрунтованою через потребу інтенсивного залучення відвідувачів. Архітектура презентує привабливий образ, або сюжет, у якому має хотітись прийняти участь. Засобами творення такого сюжету у випадку розважальних об'єктів Лас-Вегасу ХХ століття стали характерні для доби друкованої комунікації аналогові інформаційні засоби, які виражають зміст безпосередньо власною формою (рис. 2.5) [11; 45].

Для сучасної електронної доби притаманне інше – цифрове змістоутворення та медійна-опосередкованість образів. У будь-якому випадку, розширена у цифрових формах архітектурна сюжетність

залишається актуальною і необхідною композиційною якістю, що має бути присутньою задля вирішення естетичних та утилітарних завдань у сучасних об'єктах торгово-розважальної сфери. Якщо архітектурна сюжетність є деякою концепцією, задумом-ідеалом, то послідовність кроків її реалізації можна визначити як сценарій.



Рис. 2.5. Сюжетність архітектури на вулиці Стріп, Лас-Вегас, США. Зліва направо готелі-казино: «Нью-Йорк Нью-Йорк», «Луксор Лас-Вегас» та ресторан-казино «Аладдін»

Сценарій медіа-активної архітектури є часово-просторовою композицією, покликаною максимально точно втілити ідеї сюжету. Сценарій розкривається у людській свідомості через засоби, що виходять за межі суто архітектурних форм та охоплюють фактори, пов'язані із суб'єктивністю та чуттєвою забарвленістю людського сприйняття. Послідовне розкриття композиції у часі, стан та потреби глядача формують кінцевий архітектурний образ і можуть вважатись засобами архітектурного сценарію. Для його перетворення на проєктну документацію у роботі пропонується метод побудови візуальних послідовностей через дискретизацію безперервного сприйняття архітектурного об'єкту просторовими або часовими відрізками, протягом яких змінюється експозиція. У мистецтві кіно подібний метод освоєння сценарію називається *розкадруванням*. Розкадрування виконується для будь-якого продукту професійної кіноіндустрії та має вигляд послідовності документів із ключовими графічними образами та текстовими описами до них. На основі досвіду кінематографа та графічного формату архітектурної проєктної документації у роботі пропонується застосувати

концепцію побудови архітектурного розкадрування або візуальної послідовності збору архітектурного образу (дод. Б.9). Така концепція необхідна для втілення задуму архітектора спеціалістами інших профілів, відповідальних за технічну та контентну організацію медіа-впливу. Потребу у нових підходах до вираження проєктних ідей супроводжує необхідність визначення нового візуального коду, відмінного від представленого в архітектурі доцифрової доби.

За характером інформації візуальна форма медіа-структур може бути розподілена на три категорії: *предметно-образну* – це більшість відео, анімацій, предметних зображень, та *абстрактну* категорію – це символи, тексти і знаки. Перші дві категорії у поєднанні утворюють третю, що може бути визначена як комплексна. Предметно-образна категорія, як це зрозуміло з назви, оперує простими візуальними формами реального світу, що не потребують повного залучення уваги спостерігача, можуть сприйматись одночасно із архітектурою, формуючи єдиний медіа-архітектурний образ. Натомість категорія абстрактної візуальної форми (текстів та знаків) потребує глибокого залучення уваги та її спрямування на читання повідомлень. Цікава метаморфоза сприйняття відбувається у міру віддалення, коли читання символів унеможлиблюється, текст, що досі сприймався умоглядною абстракцією, набуває вигляду текстури поверхні.

За видимими властивостями поверхні візуальна форма медіа-структур має дві основні якості: *виразність медіа-фактури* або *виразність медіа-текстури*. У першому випадку поверхня складається із патерну або матриці тиражованих елементів, достатньо великих, щоб утворювати видимий малюнок або рельєф на фасаді. Виразна медіа-фактура у своїй технічній естетиці часто має високу композиційну цінність, проте роздільна здатність зображення на такій поверхні тим нижча, чим виразніша її структура. Протилежністю є увиразнена медіа-текстура. Текстура як патерн зображення на поверхні має тим вищу якість та деталізацію, чим менші та непомітніші елементи, на яких це зображення будується (рис. 2.6). Якщо

оцінювати поверхню комп'ютерного дисплею у категоріях медіа-архітектури – про неї можна сказати, що вона має виразну медіа-текстуру та нульову виразність медіа-фактури [135]. Композиційну роль медіа-фактури та текстури можна побачити у горизонтальних членуваннях головного фасаду вже знайомого прикладу київського ТРЦ «Океан Плаза».



Рис. 2.6. Виявлення медіа-текстури та медіа-фактури на фасаді ТРЦ «Океан Плаза», Київ. Зліва направо: пріоритет виразності медіа-текстури, пріоритет виразності медіа-фактури

За джерелом творення контенту візуальна форма медіа-структур буває: автономної активності, реакційна та інтерактивна (дод. Б.6)

Автономна активність передбачає трансляцію заздалегідь сформованого контенту. Це – найбільш простий та поширений на сьогодні формат медіа-архітектурної комунікації, який можна співставити із монологом. Автономна активність притаманна повідомленням, що транслюються на фасадних поверхнях та сприймаються водночас багатьма людьми, у такому випадку комунікація із кожним окремим спостерігачем здебільшого є недоцільною.

Реакційне творення контенту відрізняється від монологового формату попередньої категорії здатністю змінювати змістове наповнення під дією зовнішніх впливів. Такими впливами часто є природні фактори, коли, наприклад, температурний режим відображається у колористиці медіа-структури, як це відбувається із зміною червоно-синього забарвлення ажурних металевих конструкцій Вежі Вітрів архітектора Тойо Іто [30].

Інтерактивна візуальна форма медіа-структур твориться безпосередньо у процесі комунікації із людиною або групою людей і є

найбільш цікавою з точки зору просування інформації та стимулювання аудиторії до активності. На сьогодні інтерактивність притаманна тимчасовим інсталяціям та невеликим медіа-структурам, що здатні взаємодіяти здебільшого із однією особою. Але тенденції поглиблення комунікації людини та інформаційного поля сучасного урбанізованого простору створюють усе нові форми медіа-архітектурної інтерактивності. Цікава футуристична концепція інтерактивних доріг представлена інтернаціональною архітектурною студією «Bjarke Ingels Group» (BIG) та автомобільним виробником Audi у межах міжнародного фестивалю Design Miami 2011 року. Інсталяція під назвою «Міське майбутнє» (англ. Urban Future) презентує простір медіа-активного дорожнього покриття та камер-передавачів над ним, що поєднує у мережу усі рухомі вуличні об'єкти та врегульовує їх взаємне переміщення [31].

Віртуальне доповнення сприйняття архітектурного простору. Інформаційне поле сучасної електронної доби формується бінарним цифровим кодом, що не може ефективно аналізуватись жодним з п'яти людських чуттів. Мобільні цифрові комунікатори – смартфони, планшети, нетбуки тощо інтегрують людину до всесвітнього інформаційного поля, доповнюючи, розширюючи її реальність. У форматі сучасного соціуму немислиме повноцінне існування без наявності подібних пристроїв. Опосередковане електронними засобами розширене світосприйняття, яке ще називають доповненою реальністю (англ. augmented reality, AR), напряду стосується сучасного урбанізованого простору. Відповідальність за те, якою предстане та чи інша будівля, хоча б і через призму електронних засобів, у будь-якому випадку лежатиме на її головному творці – архітекторі. Вже сьогодні існують рішення та технології, що привносять в урбанізований простір невидиму неозброєним оком медійність. Прикладом адаптації архітектури не лише під людське сприйняття, але також і під сенсори електронних комунікаторів є робота «Код-Юнік Хоутел» (англ. Code Unique Hotel) від австрійської архітектурної студії «Söhne & Partners». Проект

готелю, розташованого в ОАЕ, емірат Дубай, має фасади, вирішені у вигляді так званого QR-коду (англ. quick response – швидкий відклик) – двовимірного штрих-коду, що читається спеціалізованими засобами мобільної комунікації, лишаючись геометричною абстракцією для неозброєного ока (рис. 2.7) [136].



Рис. 2.7. Фасад готелю «Code Unique Hotel» виконано як двовимірний штрихкод, або QR-код. ОАЕ. Емірат Дубай. Архітектурна студія «Söhne & Partners»

Іншим прикладом опосередкованого розкриття архітектури через електронні засоби комунікації є організація цільового аудіо-супроводу до візуального інформаційного потоку. Звукове супроводження, як свідчать маркетингові дослідження, збільшує ефективність комерційних повідомлень майже наполовину, але аудіо-трансляції на широку аудиторію часто є недоцільними або навіть неможливими. Раціональним вирішенням стала організація звукової передачі локально на персональних пристроях зв'язку кожної окремої особи, що потрапляє у відповідну просторову зону (рис. 2.8). Таке опосередковане цифрове бачення та емоційне відчуття архітектурного простору без сумніву різнитиметься від сприйняття, незабарвленого звуком.

Невидимі оку комп'ютерні мережі Wi-Fi, організовані через радіоканал, на сьогоднішній день стали засобом архітектурного зонування. Контроль над доступом до інформації в сучасному суспільстві є контролем над соціальною активністю. Зважаючи на існуючі тенденції, опосередковане сприйняття архітектурного простору крізь призму персональних цифрових комунікаторів є перспективним напрямком розвитку медіа-активної архітектури, яка залишатиметься інформаційно-наповненою навіть без видимих для неозброєного ока проявів. Персональні засоби комунікації, що

дозволяють повноцінно сприймати медійне поле, набувають все більшої доступності та ергономічності, еволюціонують від предметів, які необхідно тримати в руках, на кшталт телефону, до речей на зразок окулярів розширеного сприйняття – Google Glass. Відтак, однією з перспектив медіа-насиченої архітектури є віртуальне розширення у персональних засобах комунікації – як наслідок, цільовий медіа-вплив створюватиме унікальний образ архітектурного простору для кожної окремої особи.



Рис. 2.8. Схема локальної звукової трансляції через персональні комунікатори. Спеціалізовані програмні засоби – «AudioStreamTV», «HearMyLips»

Візуальність сучасної медіа-активної архітектури в усьому розмаїтті віртуальних медійних форм та матеріальних властивостей поверхонь потребує поглибленого подальшого дослідження, впорядкування та можливого встановлення кількісних закономірностей у медіа-архітектурному цілому. Візуальний конфлікт матеріальної архітектури та віртуальних форм цифрових медіа, що ми спостерігаємо в сучасному міському просторі, є конфліктом наших розширень – тілесності, та змасштабованої до глобальних масштабів нервової системи. Завдання сучасного архітектора – впорядкування людських розширень у єдиний організм, організація не лише матеріального, але й інформаційного простору, коли архітектурний зміст виражається через медійну форму, а медійна форма відповідає архітектурному змісту.

2.4. Класифікація архітектурних медіа-структур торгово-розважальних комплексів

Динамічний розвиток медіа-активної архітектури вимагає постійного оновлення та доповнення існуючої системи знань у цій сфері. Якщо проблематика поєднання традиційних медіа та архітектури вже висвітлювалась у роботах вітчизняних вчених, то відкритими лишаються аспекти синтезу архітектури та нових медіа цифрового характеру. Зазначені питання є найбільш актуальними у сучасній практиці медіа-активної архітектури, особливо при організації торгово-розважальних комплексів.

Представлена нижче класифікація спирається на існуючі теоретичні опрацювання сфери медіа-архітектури та розширюється у відповідності до найбільш суттєвих характеристичних якостей, встановлених у роботі [14]. Об'єктом класифікації пропонується визначити категорію медіа-структури, якій можна дати визначення сукупності конструктивно-технологічного медіа-устаткування у складі архітектурного простору.

У ході досліджень визначено три основні позиції, що лежать в основі класифікації медіа-структур: їх об'ємно-просторове вирішення, характер внутрішньої організації та характер візуальної форми. Перелічені позиції охоплюють основні якості медіа структур, що інтегрують їх в архітектурний простір.

За характером розміщення у просторі медіа-структури бувають: *зовнішні, внутрішні та перетікаючі*. *Зовнішні медіа-структури* виникли одними з перших, характерні для великих позаміських об'єктів торгівлі та розваг, в умовах переваги автомобільної досяжності та сприйняття з транспорту. Такі інформативні елементи вперше поширились на початку ХХ століття у США та навіть сформували архітектурний образ міста-казино Лас Вегасу.

Внутрішні медіа-структури набули поширення в інтер'єрах торгово-розважальних центрів великих міст, де інформаційний тиск міського життя

штовхає медіа-засоби із зовні у захищений внутрішній простір, або у разі неможливості розміщення зовнішніх медіа-структур, наприклад, при підземному розміщенні об'єкту.

Відомою медіа-структурою внутрішнього розміщення є рефлексивна поверхня куполу багатофункціонального комплексу «Соні-Центр» (англ. Sony Center), що знаходиться на Потсдамській площі у центрі Берліну. Медіа-структура має вигляд шатрового куполу, закріпленого на сталевому кільці, що спирається на будівлі довкола і символізує святу для японців гору Фудзіяма.

Перетікаючі медіа-структури найбільш характерні для сучасних міських торгово-розважальних комплексів. Послідовна цілісна організація медіа-структур ззовні-всередину вигідна з архітектурної точки зору, крім того, представлення контенту у міру руху торговим об'єктом виграшне у комерційному плані, що, зокрема, підтверджено дослідженнями. Повторення рекламних образів та поступове розкриття інформації різними джерелами сприяє кращому просуванню товару або послуги [48].

За просторовою організацією медіа-структури можна умовно поділити на розвинені в одному вимірі або *лінійні*, розвинені у двох вимірах або *площинні*, розвинені у трьох вимірах або *об'ємні*, у тому числі, медіа-структури і медіа-поверхні *двоєї кривизни*. Диференціюючи просторове розгортання медіа-структур за трьома вимірами, не можна не згадати про вимір четвертий – часовий, що підносить композиційні можливості на новий рівень, притаманний лише архітектурі із медіа-активними або кінетичними якостями.

За кількістю складових, медіа-структури бувають *однокомпонентними* та *складеними*, у першому випадку, засіб інформаційної трансляції один, навіть якщо це медіа фасад, який вкриває усю будівлю, але транслює водночас одне-єдине повідомлення. *Складені медіа-структури* формують ансамблі з медіа-джерел, здатних до трансляції багатьох повідомлень водночас. Медіа-структури простого і складеного типу мають

власні якості композиційної виразності, застосування яких залежить від поставлених перед архітектором завдань та його творчого підходу. В архітектурній практиці вже сформувались характерні приклади вжитку обох вищеназваних типів. Однокомпонентні медіа-структури відіграють роль маяку або доміанти над оточенням, тому переважно інтегруються в об'єкти, що сприймаються здалеку і цільно. Серед вітчизняних прикладів такими є київський багатофункціональний комплекс «Гулівер» з його об'ємом висотної медіа-призми та позаміський торгово-розважальний центр «Атмосфера», що знаходиться на відкритому просторі столичного передмістя та привертає увагу великим відкритим дисплеєм (дод. А, пункти 1, 2).

Складені медіа-структури найчастіше обігруються як ієрархічно-організовані ансамблі з декількох взаємопов'язаних елементів. Відомим вітчизняним прикладом є тричастинне членування головного фасаду ТРЦ «Океан Плази», що в Києві.

Характер організації медіа-структури охоплює *конструктивну, технологічну і виробничу* організації а також диференціацію медіа-засобів за *стійкістю* до зовнішніх впливів. *За конструктивною організацією* медіа-структури бувають інтегровані, навісні та об'ємні; *за технологічною організацією* – активного та неактивного світлового випромінювання. Технологічні та конструктивні вирішення медіа-архітектурних об'єктів детально представлені вище, у підрозділі 2.3.

За виробничою організацією медіа-структури можуть бути поділені на такі, що *випускаються тиражовано* та *унікальні*. Серед світових лідерів промислового виробництва різноманітних медіа-структур: американська компанія «Daktronics», німецька «Realities:united», іспанська «LightLed», австралійська «Space Cannon Australia» та ряд інших. Медіафасади – сітки «Illumesh» та «Mediamesh» впровадила німецька компанія «GKD Gebr Kufferath AG.» Продукцію з над'яскравих світлодіодів представляє японська корпорація «Ніча» (Nichia). Існує тенденція популяризації медіа-структур тиражованого випуску у зв'язку з їх більшою доступністю.

За стійкістю до зовнішніх впливів медіа-структури бувають *вуличного* та *інтер'єрного* використання. Вуличні медіа-структури працюють у складних умовах агресивного міського середовища, тому мають відповідати якостям стійкості до хімічних впливів, температурних коливань, підвищеної вологості та довготривалого сонячного опромінення.

Характер візуальної форми медіа-структури є важливою композиційною якістю, що апелює до основного типу людського сприйняття – зорового, і може бути диференційований за *змістом трансльованого контенту*, за *мовою інформаційного коду*, за *видимими властивостями поверхні* та *джерелом творення контенту*.

Формат трансльованого контенту медіа-структури буває трьох категорій: по-перше, *архітектурний* – формотворчого і навігаційного характеру; по-друге, *відсторонений від архітектури* – формат комерційного, соціального та розважального характеру; по-третє, *локалізований*, такий, що поєднує перші дві категорії. Прикладом локалізованого формату контенту медіа-структури є адаптована під певну архітектуру відсторонена інформація, на кшталт реклами, де композиція кадру пов'язується із композицією фасаду, колористикою або формами оточення тощо. На сьогодні локалізація контенту в архітектурному середовищі потребує суттєвих ресурсних затрат, але із розвитком соціальної цифрової комунікації, все більше неспеціалістів отримують професійні інструменти та навички створення складного контенту для нових медіа. Широке просування культури цифрової комунікації робить прогнозованою перспективу, де унікальний контент створюватиметься під конкретні архітектурні умови.

За мовою інформаційного коду візуальна форма медіа-структур належить до трьох категорій: *предметно-образної* – це більшість відео, анімацій, предметних зображень, та *абстрактної* – це символи, тексти і знаки. Перші дві категорії своїм поєднанням утворюють третю, що може бути визначена як *комплексна*.

Предметно-образна категорія, як це зрозуміло з визначення, оперує візуальними формами реального світу, що не потребують повного залучення уваги спостерігача, можуть сприйматись одночасно із архітектурою, формуючи єдиний медіа-архітектурний образ. Натомість, категорія *абстрактної візуальної форми* (текстів та знаків) потребує глибокого залучення уваги та її переключення на читання повідомлень (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Зліва направо – приклади предметно-образної та абстрактної візуальних форм. Медіафасади магазину Шанель, Токіо та музею Сучасного мистецтва, Загреб

Цікава метаморфоза сприйняття відбувається у міру віддалення, коли читання символів стає неможливим, текст, що досі сприймався умоглядною абстракцією, набуває вигляду предметно-образної текстури.

За видимими властивостями поверхні візуальна форма медіа-структур має дві основні якості: *виразність медіа-фактури* та *виразність медіа-текстури*. У першому випадку поверхня складається із патерну або матриці тиражованих елементів, достатньо великих, щоб утворювати видимий малюнок або рельєф на фасаді. Виразна медіа-фактура у своїй технічній естетиці часто має високу композиційну цінність, проте роздільна здатність зображення на такій поверхні тим нижча, чим виразніша її структура. Протилежністю є увиразнена медіа-текстура. Текстура як зображення на поверхні має тим вищу якість та деталізацію, чим менші та непомітніші елементи, з яких це зображення будується. Якщо оцінювати поверхню комп'ютерного дисплею у категоріях медіа-архітектури – про неї

можна сказати, що вона має виразну медіа-текстуру та нульову виразність медіа-фактури.

За джерелом творення контенту візуальна форма медіа-структур буває: *автономної активності, реакційна та інтерактивна*. *Автономна активність* передбачає трансляцію заздальгідь сформованого контенту. Це – найбільш простий та поширений на сьогодні формат медіа-архітектурної комунікації, який можна співставити із монологом. Автономна активність притаманна повідомленням, що транслуються на фасадних поверхнях та сприймаються водночас багатьма людьми.

Реакційне творення контенту відрізняється від монологового формату попередньої категорії здатністю змінювати тему під дією зовнішніх впливів. Такими впливами часто є природні фактори, коли, наприклад, температурний режим відображається у колористиці медіа-структури – як це відбувається із зміною червоно-синього забарвлення ажурних металевих конструкцій Вежі Вітрів, архітектора Тойо Іто.

Інтерактивна візуальна форма медіа-структур твориться безпосередньо у процесі комунікації із людиною і є найбільш цікавою з точки зору просування інформації та стимулювання аудиторії до активності. На сьогодні інтерактивність притаманна тимчасовим інсталяціям та невеликим медіа-структурам, що здатні взаємодіяти, здебільшого, із однією особою [137]. Але тенденції поглиблення взаємозв'язку людини та інформаційного поля створюють усе нові форми медіа-архітектурної інтерактивності. Цікава футуристична концепція інтерактивних доріг представлена інтернаціональною архітектурною студією «Bjarke Ingels Group» (BIG) та автомобільним виробником Audi у межах міжнародного фестивалю Design Miami 2011 року. Інсталяція під назвою Міське майбутнє (англ. Urban Future) презентує простір медіа-активного дорожнього покриття та камер-датчиків над ним, що поєднує у мережу усі рухомі вуличні об'єкти, та врегульовує їх взаємопереміщення (рис. 2.10) [31].



Рис. 2.10. Інтерактивна інсталяція Міське майбутнє (англ. Urban Future) від BIG та Audi на фестивалі Design Miami 2011

Проведена класифікація спирається на існуючі теоретичні опрацювання та тенденції архітектурної практики, охоплює основи матеріального та інформаційного вирішення медіа-структур, що є своєрідною базою, вихідним модулем досліджень медіа-активної архітектури. Класифікація покликана найбільш повно відобразити суттєві якості об'єкту за рядом самостійних позицій. Її метою є не лише предметна систематизація знань але також подальше використання у якості розгорнутої схеми працюючого механізму сучасної архітектури. Ознаки класифікації зводяться до трьох базових груп, кожна з яких поділяється на підгрупи, і так далі. Для більш раціонального викладення матеріалу наведена структура представлена графічно у додатку Б.10.

ВИСНОВКИ ДО 2-ГО РОЗДІЛУ

У другому розділі роботи проаналізовано методологічні засади утворення об'єкту медіа-архітектурного синтезу. Серед них – технологічні та конструктивні аспекти організації медіа-активного ТРК, а також методика візуально-інформаційної організації медіа-активної архітектури. Вперше введено предметне поняття медіа-структури, а також поняття медіа-текстури і медіа-фактури, що мають прикметні якості. У підсумку отримані напрацювання було зведено до класифікації засобів медіа-активної архітектури. Висновки за змістом 2-го розділу відповідають наступним положенням:

1. Синтез матеріального простору та медіа-засобів утворює продукт із новим змістом та властивостями, що не є простою сумою властивостей його складників. Дослідження синтетичного об'єкта медіа-активної архітектури доцільно проводити комплексом методів: деконструкції цілого для визначення його складових, методом порівняльного аналізу, що полягає у визначенні невідомого через його порівняння з відомим; методами дедукції та індукції (від загального до окремого та від окремого до загального), методом емпіричного моделювання та якісно-кількісного порівняння практичного досвіду і теоретичних концепцій. У зв'язку із крос-дисциплінарним характером теми особлива увага приділяється методу аналогічного перенесення, що полягає у залученні теорій з суміжних галузей знань.

2. Велике розмаїття форм та засобів медіа-активної архітектури, таких як медіа-поверхні, -фасади, -пілони та різноманітні об'ємно-просторові конструкції доцільно позначити єдиним поняттям – медіа-структура. Тож медіа-структура визначена одним з ключових формотворчих інструментів медіа-активної архітектури. У ході дослідження встановлено три основних типи конструктивної організації медіа-структур, що поділяються на

інтегровані, навісні та об'ємні. Наведено ряд прикладів із практичного досвіду, що ілюструють ці конструктивні типи.

3. Виділено базові технологічні принципи трансляції інформаційного повідомлення, що здійснюються медіа-структурами, серед них: активного та неактивного світлового випромінювання. З-поміж медіа-структур неактивного світлового випромінювання виокремлюють проєкційні та кінетичні. Типи медіа-структур активного світлового випромінювання визначаються як відкриті, рефлексивні та люмінесцентні. Рушієм розвитку конструктивних і технологічних вирішень архітектурних медіа-структур є еволюція засобів соціальної комунікації, це відображається у практиці медіа-активної архітектури. Аналіз архітектурного досвіду сфери торгово-розважальних комплексів свідчить, що найбільш прогресивними на сьогоднішній день є медіа-структури активного світлового випромінювання навісного та інтегрованого конструктивного типу.

4. Введено поняття медіа-фактури як однієї з базових характеристик медіа-активної поверхні, медіа-фактура формується об'ємним патерном технічного устаткування відтворення інформації. Визначено шість актуальних типів медіа-фактур: растрова, перфорована, мембранна, структурна, сіткова та параметрична.

5. Визначено типологію візуально-інформаційного вирішення медіа-архітектурних об'єктів відповідно до її змістової організації, багатошарової візуальності, сюжетності та сценарію медіа-впливу, мови інформаційного коду, видимих властивостей поверхонь та джерел творення контенту. Проналізовано перспективні зміни характеру медійної-активності архітектури через віртуальне доповнення сприйняття. Сформульовано роль медіа-поля як розширення сучасного урбанізованого простору.

6. Введено поняття медіа-текстури як базової характеристичної якості медіа-архітектурної поверхні відповідно до візуального патерну відтворюваного зображення. Встановлено принцип оберненої пропорційності між рівнем композиційної виразності медіа-фактури та медіа-текстури.

7. Здійснено класифікацію медіа-структур відповідно до базових складових медіа-архітектури: просторової, медійної та категорії їх синтезу. Класифікація засновується на матеріалах та напрацюваннях, викладених у другому розділі цієї роботи, є його логічним завершенням та фундаментом наступного дослідження (дод. Б.10).

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОЄКТУВАННЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ СИСТЕМ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

3.1. Принципи синтезу медіа-засобів в архітектурному просторі торгово-розважальних комплексів

Медіа-активна архітектура є продуктом поєднання матеріальної та віртуальної складових. У роботі вживається два відповідних терміни – інтеграція та синтез, які, по суті, є відображеннями одного об’єктивного процесу взаємодії медіа-поля та архітектури. Для розуміння доцільності використання обох наведених термінів варто звернутись до їх трактування. Поняття інтеграція від латинського «*integrum*» – ціле або «*integratio*» – відновлення позначає процес зближення різнорідних частин та утворення нового цілого. Поняття синтез походить від грецького слова «*σύνθεσις*», що перекладається як з’єднання, складання, зв’язування. Як видно, ці терміни великою мірою позначають одне й те ж, проте між їх розумінням існує різниця, можливо лише когнітивного характеру, але досить важлива. Наприклад, термін «архітектурна інтеграція» логічно передбачає існування чогось, що тільки буде інтегруватись у архітектуру – в нашому випадку це засоби медіа-впливу. Своєю чергою, поняття – «синтез мистецтв», швидше усвідомлюється як дещо, що вже умістило в собі усі вхідні компоненти і навіть створило щось нове. Таким чином, застосування подібних за змістом понять «синтезу» та «інтеграції» дозволяє по різному розставити акценти у процесі дослідження теми – на початковому або кінцевому, на вхідному або результувальному. Наприклад, ми можемо поставити наголос на результувальному продукті поєднання архітектури та медіа-поля, застосувавши словосполучення «медіа-архітектурний синтез», або ж наголосити на вхідних компонентах та початковому етапі їх злиття – «інтеграції чогось у щось», зокрема, медіа-засобів – до архітектурного

простору або архітектури у медіа-поле тощо. Подібне розставлення акцентів дозволяє більш точно охарактеризовувати медіа-архітектуру в усій її динаміці, адже і медіа-засоби пройшли шлях від міських екранів з футуристичних кінострічок минулого – до реального всеохоплюючого контексту сучасного урбанізованого простору.

Включення нових медіа в архітектуру торгово-розважальних комплексів стало основою появи синтетичного простору із якісно новими характеристиками. Дослідження принципів синтезу медіа-засобів в архітектурі закладено в назві цієї роботи, але, як зазначалось раніше, скористаємось можливістю розставити акценти та розглянемо медіа-архітектуру на рівні поєднання складових, а лише після цього розглянемо її як єдність. Інтеграція медіа-засобів в архітектурний простір відбувається на таких ключових рівнях: *технологічному, утилітарному, інформаційному та естетичному*.

Технологічний рівень інтеграції медіа-засобів – площина оптимальної технічної організації медіа-впливу в архітектурному об'єкті. Окремі елементи та медіа-структури є продуктами індустріального виробництва, що монтуються здебільшого у готовому вигляді, рівень їх технологічної інтеграції в архітектуру містить у собі *стандартизацію та уніфікацію*. Стандартизація полягає у використанні ряду стандартних технологічних рішень, сформованих нормами виробництва. Часто такі норми творять лідери галузі. Серед них: японська корпорація «Ніча» (Nichia), німецькі компанії «GKD Gebr Kufferath AG» та «Realities:united», іспанська компанія «LightLed», американська «Daktronics», австралійська «Space Cannon Australia» та інші. Актуальність вуличних медіа обумовлює розвиток все більшої кількості ідей, технологій та стандартів. Уніфікація інтегрованих медіа-засобів є зведенням їх до оптимального числа видів та форм, необхідних для реалізації медіа-впливу. Детальніше – у підрозділі 2.2.

Утилітарний рівень інтеграції медіа-засобів засновується на якостях їх корисності в контексті включення до архітектурного об'єкту. Корисність –

життєво необхідна характеристика будь якого застосування – для медіа-засобів виявляється *функціонально* та *комерційно*. На рівні функції медіа-засоби можуть здійснювати інформаційний супровід людини в просторі складних архітектурних комплексів, виконувати роль системи оповіщення та управління, залучатись до проведення суспільних заходів та розважальної діяльності. Комерційна роль медіа-засобів полягає в маркетинговому та рекламному використанні, що обумовлює їх актуальність, в першу чергу, у об'єктах сфери торгівлі та розваг. Досвід напрямку попарт, де активно використовувались образи споживчих продуктів, свідчить, що власне комерційна реклама може мати достатній естетичний потенціал для побудови архітектурної композиції.

Інформаційний рівень інтеграції медіа-засобів засновується на позиціях *змісту* та *динаміки відтворення* інформації в контексті архітектурного простору. Зміст повідомлення має безпосередній вплив на враження від архітектурного об'єкту. Внутрішнє прийняття або неприйняття ідеології повідомлення формує у спостерігача привабливий або відштовхуючий емоційний образ об'єкту в цілому. Тому при проектуванні медіа-структур варто прогнозувати реакцію на повідомлення з урахуванням його змісту, формату, просторового розміщення та умов сприйняття [138]. На сьогодні основний контент медіа-структур становлять комерційні повідомлення, хоча і з вкрапленнями соціальної інформації. Ситуація поступово змінюється, зважаючи на те, що некомерційний контент та інтерактивна взаємодія більше імпонують людям та швидше позитивно налаштовують аудиторію, у тому числі, щодо товарів та послуг, представлених у ТРК.

Динаміка відтворення інформації визначає місце медіа-засобів у структурі композиції. Вони можуть бути як ледь помітним фоном архітектурного середовища, так і цілком поглинати увагу спостерігача, абстрагуючи його від матеріальної форми. Медіа-засоби із високою динамікою відтворення контенту відповідають ролі домінанти – акценту

композиції. Із зниженням динаміки вони, займають нюансне співвідношення або формують нейтральний композиційний фон. Фізіологічні особливості людського сприйняття активно використовуються для гарантованого успіху медіа-впливу, що, втім, не завжди дорівнює успіху для медіа-активного об'єкту в цілому.

Естетичний рівень інтеграції інформаційних засобів у архітектуру містить складові, які охоплюють *дизайн технічної частини медіа-структур* та естетичні якості *вираження контенту*. Дизайнерським вирішенням сучасних медіа-структур властива повторюваність та тиражованість елементів, аплікативність та комбінаторика форм, транспарентність та яскравість. Ці якості активно використовуються архітекторами та дизайнерами для досягнення максимальної композиційної виразності. Шкіра медіа-структури у своїй технічній естетиці часто стає прикрасою архітектурного об'єкту як така.

Естетика вираження контенту – ще один важливий чинник успішної архітектурної інтеграції медіа-засобів, який часто лишається без уваги, разом з тим невпорядковані образи на медіа-поверхнях візуально руйнують естетику матеріальної архітектури. Подібні візуалізовані медіа-образи повинні бути узгоджені і працювати разом з предметною архітектурою. Форми вираження контенту мають бути суворо вивірені та розроблені під конкретну ситуацію. Тому навряд чи допустиме використання типової телевізійної реклами у ролі елемента фасаду через її непристосованість під архітектурний контекст.

Наведений вище короткий аналіз дає можливість спостерігати, як завдання вирішення медіа-архітектурного об'єкту може бути розділене на окремі компоненти, що разом працюють на єдиний результат. Отже, медіа-архітектура є складним продуктом синтезу, який обґрунтовано представляти та проектувати, розділяючи ціле на ряд базових рівнів інтеграції медіа-засобів (рис. 3.1) [139].

Рівні інтеграції медіа-структур в архітектуру		
	I. Утилітарний рівень інтеграції	Функціональний Комерційний
	II. Технологічний рівень інтеграції	Стандартизація Уніфікація
	III. Інформаційний рівень інтеграції	Зміст інформації Динаміка відтворення
	IV. Естетичний рівень інтеграції	Дизайн медіа-структур Естетика форми контенту

Рис. 3.1. Рівні інтеграції медіа-структур в архітектуру

Медіа-архітектурний синтез є творенням якісно нового продукту шляхом органічного поєднання медіа-засобів та технологій із архітектурним простором. Кінцевий продукт синтезу не є простою сумою властивостей його складових, а утворює річ із новими якостями. Складові медіа-архітектурного синтезу формують ціле багатоваріантним характером взаємодії. Елементи синтезу можуть мати різну питому вагу у цілому – коли один компонент домінує над іншим, то загальне значення може отримати якість, притаманну домінанті, або ж компоненти можуть зростатись між собою, контрастувати або взаємодоповнюватись, утворюючи дещо зовсім нове [140].

Рівні медіа-архітектурного синтезу. Виокремлюють два рівні медіа-архітектурного синтезу: *всередині медійного та архітектурного контексту*. Синтез *всередині медійного контексту* реалізується через побудову архітектурного рішення за принципом медіа-повідомлення, перетворенні його на часово-просторовий твір із сюжетним часовим розвитком та просторовою змінюваністю. Влучним є вже згадуваний вислів архітектурного критика Поля Вірілію: «Після епохи архітектури-скульптури ми вступаємо в період кінематографічних ілюзій і підробок ... тепер і сама архітектура є щось на зразок кіно». На сьогодні авангардні дослідження багатовимірної архітектури здійснюються переважно у полі концептуального комп'ютерного моделювання. Відомі творці подібних віртуальних концепцій – архітектори

Маркос Новак (Markos Novak), Стівен Перелла (Stephen Perrella), скульптор Хареш Лалвані (Haresh Lalvani) та ін. [47].

Синтез всередині архітектурного контексту здійснюється через включення медіа-засобів у архітектурний простір і є більш осяжним для сучасної архітектурної практики та більш розкритим у цій роботі. Саме похідні зазначеного рівня синтезу мають усталену назву медіа-архітектура, або коректніше – медіа-активна архітектура.

Медіа-архітектурний синтез може бути, своєю чергою, розділений на *часово-просторовий* та *просторово-пластичний синтез*. У першому випадку маємо реалізацію сценарію медіа-впливу засобами візуальної інформаційної складової. Джерелом розгортання медіа-впливу тут є сюжетність та сценарій, що розширюють архітектурний зміст. Просторово-пластичний синтез виявляється у розширенні архітектурної форми через інтеграцію медіа-структур, що може бути розподілена на типи: обособленої інтеграції медіа, наскрізного перетікання, зовнішнього та внутрішнього включення медіа-засобів до фасаду, інтеграції у конструктивну систему фасаду та повне охоплення архітектурних поверхонь.

Дослідження структурних компонентів синтезу, їх характерних якостей та властивостей відкриває шлях до розуміння того, як вплинути на формування його результатів або як проєктувати у категоріях медіа-архітектурного синтезу. Підсумовуючи усе вищевикладене, а також матеріал першого та другого розділів цієї роботи, можемо виділити найбільш суттєві якості або принципи, характерні для медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів.

Принципи медіа-архітектурного синтезу визначають параметри поєднання структурних складових – засобів медіа-впливу та архітектурного простору. Виділяються наступні принципи: *доцільності, супідрядності, трансформації, розширення та гармонізації* (дод. Б.11). В основі наведених принципів лежить співставлення найбільш суттєвих характеристичних якостей

віртуальної – медійної та матеріальної – архітектурної складових медіа-архітектурного цілого.

Принцип доцільності співвідноситься із тезою Луїса Саллівана, що міцно закріпилась у світовій архітектурній практиці від початку ХХ ст.: «форму в архітектурі визначає функція» [141]. Щодо медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів – комерційна функція розширюється у медіа-поле засобами, що потребують затрат ресурсів. Успішна трансляція повідомлення можлива лише у такий спосіб, коли необхідний інформаційний зміст передається максимально повно із мінімально можливими затратами, тобто, у певних рамках. З іншого боку, характеристики конструктивного вирішення архітектурного об'єкта визначають оптимальні вирішення для медіа-структур, тим самим диктуючи раціональну форму подання контенту.

У сучасних торгово-розважальних комплексах медіа-засоби все більш гнучко інтегруються в архітектурний простір, втілюючи принцип доцільності.

Принцип супідрядності полягає у формуванні цільного об'єкту медіа-архітектурного синтезу із взаємопов'язаних та взаємозалежних складових. При чому на різних рівнях можлива зміна розподілу головних та другорядних ролей між ними. Наприклад, очевидно, що для відтворення візуального повідомлення необхідна матеріальна поверхня (первинна основа), в той же час, форми такої поверхні можуть бути обумовлені необхідністю виражати інформацію повідомлення. Отже, матеріальний архітектурний простір сам собою є повідомленням певного змісту. У цьому випадку теза Маршалла Маклуена – «засіб комунікації є повідомленням» якнайкраще відображає відносність у розумінні того, що є засобом інформації, а що – повідомленням [44].

Принцип трансформації засновується на розширенні якостей архітектурного простору завдяки засобам трансляції повідомлення та їх впливу на сенсорні аналізатори людини, передбачає можливість залучення усього спектру сенсорних чуттів: візуальних, аудіальних, тактильних, навіть

відчуття запаху, смаку та змін мікроклімату (Barbara A., & Perliss A. «Invisible architecture: Experiencing places through the sense of smell») [63]. Інколи виокремлюються навіть відчуття положення у просторі або вестибулярні відчуття [3]. Сприйняття архітектури може трансформуватись під впливом так званого «шостого чуття» або інтуїтивного прогнозування майбутніх вражень. Включення широкого спектру трансляторів інформації до архітектурного простору породжує виклики щодо їх узгодження та інтеграції у простір, в тому числі, на етапі проектування. Важливим є комплексне враження, сформоване усіма сенсорними аналізаторами, а також контекст сприйняття. Фізичний стан людини безпосередньо впливатиме на глибину та характер сприйняття. Поспіх, втома або стресова ситуація формуватимуть кращий досвід спостереження, ніж врівноважене вдумливе споглядання. Інтенсивність та співвідношення завантаженості різних органів чуттів трансформуватимуть враження від архітектурного об'єкту.

Принцип розширення засновується на тому, що віртуальні медіа-повідомлення є доповненнями або розширеннями архітектурного простору, іншими словами, додатковим змістом. Подібне розширення може мати не лише відсторонений комерційний, але і навігаційний або естетичний характер. У контексті торгово-розважальних комплексів відтворення комерційних повідомлень є безпосереднім розширенням торгової функції об'єкту та пов'язується із вдосконаленням, інколи навіть автоматизацією процесу торгівлі.

Принцип розширення стосується також медійного повідомлення в архітектурному контексті. Матеріальний простір, своєю чергою, також є розширенням повідомлення, адже медіа-архітектура є продуктом синтезу, де складові взаємопов'язані та не існують окремо одна від одної.

Принцип гармонізації закладений у саме поняття медіа-архітектурного синтезу, як гармонійного поєднання складових. Гармонійне сполучення компонентів утворює нові естетичні цінності, як на рівні архітектурної об'ємної форми, так і на рівні вираження змісту повідомлення. Тож естетику

об'єкта медіа-архітектури доцільно розглядати комплексно, ґрунтуючись на контексті, в якому існує архітектурний об'єкт та особливостях аудиторії, що сприйматиме інформаційне повідомлення та медіа-трансформацію простору.

Наведені принципи синтезу медійної і архітектурної складових покликані виявити існуючі тенденції та виокремити найбільш суттєві з них. Виділені п'ять принципів можуть бути знайдені безпосередньо в архітектурній практиці, починаючи з етапу розробки ідеї, завершуючи проєктуванням об'єкту та його експлуатацією, є основою для подальшого освоєння теми, зокрема, опрацювання: моделі організації медіа-впливу, прийомів художньої виразності медіа-архітектури та позицій щодо проєктування медіа-активних торгово-розважальних комплексів.

3.2. Прийоми об'ємно-просторової художньої виразності медіа-архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів

Базовими естетичними якостями будь-якого об'єкту є поняття змісту та форми. Зміст як прояв дійсності народжується під впливом суспільних потреб та запитів. Для прикладу, зміст медійної активності архітектури полягає у необхідності медійного розширення матеріальних об'єктів. Вираження змісту здійснюється через естетичну категорію форми. Закони формотворення, засновані на естетиці, можна назвати законами композиції, такі закони справедливі як до матеріальної архітектури, так і до її інформаційної складової, вираженої через медійну комунікацію. Високий рівень естетики можливий лише у гармонійному поєднанні змісту та форми. Естетика цифрової доби у проявах постмодернізму апелює до всезалучення, інтерактивності, експресії, децентралізації та прозорості.

Прозорість як вираз нового змісту в архітектурі. Масштабне застосування листового скла у будівництві почалось наприкінці 1820-х років при спорудженні паризьких пасажів. Причиною поширення прозорих матеріалів стали не лише нові виробничі технології, але також потреба

вираження внутрішнього змісту. Багато представників архітектурного авангарду, серед яких Адольф Бенне прогнозували революційну роль архітектурній прозорості. Розмиття меж внутрішнього і зовнішнього простору знаменувало новий рівень комунікації, втілений у добі електронних цифрових медіа (рис. 3.2).



Рис.3.2. Прозорість стала композиційним засобом вираження змісту в архітектурі ХХ ст. Офісна вежа. Токіо. Японія

Ідея відкритості і прозорості, коли відвідувач отримує естетичне задоволення від споглядання організованої просторової глибини, проходить лейтмотивом крізь архітектуру торгових об'єктів ХІХ-ХХ століть. На сьогодні ідея прозорості здатна умістити більше, ніж візуальну відкритість [142]. Медійні засоби розширили візуальність поза межі природних аналізаторів людини, дозволили відкривати глибину там, де вона недостатня або відсутня. Прикладом може бути абстрактна концепція архітектурної медіа-структури, яку інтегровано у головний фасад торгового центру. Умовна система відтворюватиме на фасаді візуальні образи внутрішньої активності ТЦ, зняті з системи камер, розміщених на кожному з поверхів. При цьому лише медійні засоби дозволять дематеріалізувати будь-яку архітектурну поверхню, незалежно від її фізичних властивостей та відобразити більш інформативне зображення внутрішнього простору, ніж при застосуванні прозорих матеріалів фасадних поверхонь (рис. 3.3).

Архітектурний прийом розгортання композиції зсередини назовні пройшов шлях від прозорої відкритості фасаду до сучасної медійної прозорості, що розкриває внутрішній зміст. Медіа-архітектурна

транспарентність може бути прикладом цілком архітектурного формотворчого використання медіа-засобів. Серед інших архітектурних прийомів, здатних увиразнити вирішення сучасних ТРК: розвинений комунікаційний простір, колористично-світлова дискретизація поверхонь, медійна виразність та інформативність.

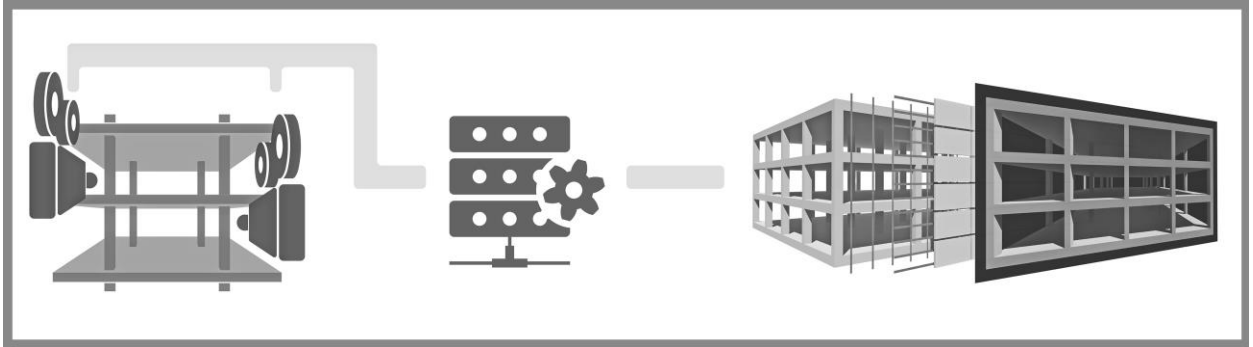


Рис.3.3. Схема організації медійної прозорості, зліва направо: збір даних системою камер у реальному часі, їх автоматизована обробка, реалізація медійної транспарентності

Для визначення особливостей естетики об'єктів медіа-активної архітектури доцільно виокремити та дослідити ряд складових, що утворюють гармонійне ціле або загальну естетичну структуру. Як неодноразово згадувалось раніше, такими найбільш суттєвими складовими залишаються матеріальний простір, віртуальне медіа-поле та категорія синтезу.

Медійна складова естетики медіа-активної архітектури стосується трансльованого інформаційного потоку, його вагомою характеристикою є форма вираження інформації. Форма вираження контенту – важливий чинник гармонійної інтеграції медіа-структур в архітектуру. Візуальні образи на медіа-поверхнях часто стають центральним елементом композиції, тому мають бути вивірені та узгоджені із загальною концепцією архітектурного об'єкту за змістом і мовою трансльованого контенту. Форма вираження контенту раніше у цій роботі була співставлена із архітектурною медіа-текстурою. Якщо традиційно текстура є патерном – шаблонним зображенням на поверхні матеріалу, то медіа-текстура відповідає динамічно оновлюваному зображенню на поверхні медіафасаду. Додатковий візуальний медіа-шар може мати архітектурний, відсторонений та локалізований зміст.

Рівень адаптації контентного наповнення медіа-текстури під умови архітектурного об'єкту визначає її композиційну виразність.

Композиційний вплив прошарку медіа-текстури на архітектурну форму визначається як: *акцентний, розчиняючий, ілюзорний та деконструктивний* [143]. *Акцентний вплив медіа-текстури* засновується на природній властивості людської уваги концентруватись на яскравих та динамічних подразниках, якими є контрастні на статичному тлі архітектурні медіа-структури. Досвід вітчизняної та зарубіжної практики містить ряд прикладів вдалого використання акцентного медіа-впливу у композиції. Медійними акцентами часто виступають різноманітні дисплеї, що створюють контраст на ділянці, значно меншій за розміром, порівняно із матеріальною підосною. Подібну медіа-домінанту доцільно використовувати для підсилення композиційного центру, акцентування напрямку або для врівноваження іншої частини композиції.

Розчиняючий вплив медіа-текстури наслідуює відсторонені абстрактні візуальні форми, що розмивають абриси матеріальної архітектури. За композиційними якостями, розчиняючий вплив медіа-текстури можна порівняти із дзеркальним покриттям модерністських хмарочосів-призм ХХ століття, коли велетенські скляні об'єми розчинялись у відблисках небесної сині [144]. На відміну від аналогового дзеркала поверхонь хмарочосів – розчиняючий вплив медіа-текстури засновується на цифрових засобах, має більше можливостей для інтелектуальних трансформацій візуальної форми та інформаційної трансляції.

Ілюзорний вплив медіа-текстури полягає у візуальному відтворенні предметних, здебільшого архітектурних форм, за допомогою медійних засобів та технологій. Для максимальної ефективності цього композиційного прийому медіа-прошарок має повністю вкривати цільові поверхні фасадів або інтер'єрів. Ілюзорний вплив медіа-текстури найчастіше реалізуються через технологію архітектурних проєкцій, також відому як відео-меппінг або, як ще її називають, 3D-меппінг.

Деконструктивний вплив медіа-текстури здійснюється шляхом візуальної деконструкції існуючої архітектурної форми, розкладанням її на базові елементи та архетипи. Деконструкція проводиться у подібний спосіб та подібними технічними засобами, що й композиційний прийом ілюзорного медіа-впливу. У об'єктах торгово-розважального призначення деконструкція медіа-текстурою навмисно практично не використовується через недоцільність розкладання брендового образу, який, навпаки, намагаються закріплювати та утверджувати у свідомості аудиторії.

Найбільш актуальними композиційними типами впливу медіа-текстури на візуальні форми сучасних ТРК є прийоми акцентування та підкреслення, що увиразнюють матеріальну архітектуру і, в той же час, здатні доносити об'ємний за змістом контент. Розчиняючий та ілюзорний впливи медіа-текстури притаманні багатоповерховим офісним та готельним блокам поліфункціональних комплексів, де висотні об'єми слугують своєрідними маяками захоплення уваги, але досить далекі для передачі предметних повідомлень.

Для запобігання плутанини не зайвим буде згадати, у чому визначається різниця між медіа-текстурою та медіа-фактурою, яку буде проаналізовано нижче. Медіа-текстура проявляється увиразненням медійної візуальності контенту за рахунок зменшення архітектурної пластики поверхні, медіа-фактура – навпаки, виражає максимальну архітектурну пластику за рахунок спрощення медійної візуальності (рис. 3.4).

Композиційний вплив прошарку архітектурної медіа-фактури, завдячуючи виразній пластичності та мінімалістичному інформаційному наповненню, має високі естетичні якості та здатен візуально трансформувати архітектурний простір у виразних композиційних формах. Медіа-фактура може контрастувати із пластикою оточуючих поверхонь та деконструювати їх, або ж займати нюансне співвідношення серед інших елементів композиції та підсилювати існуючу об'ємну пластику. Прикладами контрастного та нюансного співвідношення медіа-фактури до підоснови можуть бути

відповідно: фасади вже згадуваного київського ТРЦ «Океан Плаза» та музею «Кунстхаус» в австрійському місті Грац. Особливість поверхонь із медіа-фактурою, про яку варто згадати, – втрата виразної пластики у міру віддалення спостерігача та перехід від категорії фактури до категорії медіа-текстури.

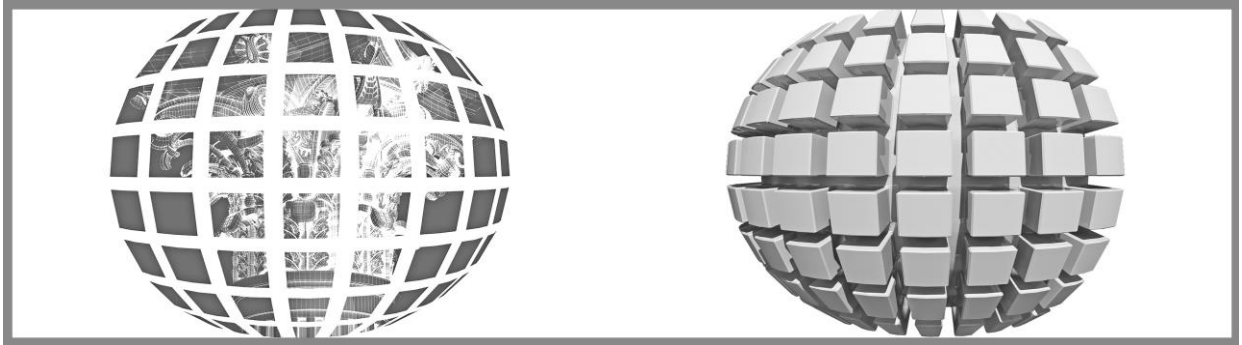


Рис.3.4. Порівняльна схема домінуючої медіа-текстури – ліворуч та медіа-фактури – праворуч, або, відповідно, перевага медійної візуальності над пластикою і навпаки

Матеріальна складова естетики медіа-активної архітектури містить якості дизайнерського вирішення технічних медіа-засобів та структур, їх композиційну інтеграцію в архітектурний простір. Компоненти медіа-фактури на кшталт різноманітних світлових елементів, пристроїв відбиття, розсіювання світла та їх кріплень мають самостійну естетичну цінність, а утворені з них поверхні здатні надавати об'єктам унікальної виразності. Архітектор може не долучатись до розробки медіа-фактури, проте гармонійне включення медіа-засобів у архітектурну композицію є його прямим завданням.

Серед засобів композиційної інтеграції медіа-структур та загальної організації архітектурного об'єкту є такі перевірені практикою та часом інструменти, як метр, ритм, симетрія, асиметрія, рівновага, колір та інші [41; 102].

Композиційні трансформації архітектурної форми під впливом виразних якостей медіа-засобів можуть бути зведені до категорій: *трансформації масштабу, трансформації характеру ритму, композиційної динаміки та тектоніки* (дод. Б. 12). Накладення візуального медіа-шару

відкриває можливість додаткових трансформацій в архітектурній композиції, наприклад, у створенні нових форм та якостей, при цьому не торкаючись об'ємно-просторової структури об'єкту. Ця властивість активно використовується при реконструкції існуючих споруд.

Варіативність композиційного вирішення медіа-акцентів є вагомим інструментом художньої виразності архітектурного об'єкту. За способом організації медіа-акценти бувають *кутові* та *центральні*, у вигляді *медіа-стилобату* та *медіа-увінчення*, у вигляді *незалежної медіа-структури*, чи напроти – *медіа-врізки* до архітектурного об'єму, або ж організовані за прикладом *медіа-камуфлювання* простору, або його повного медійного розчинення – *нульова архітектурна основа* (дод. Б. 13).

Медіа-засоби та художня виразність медіа-активної архітектури. Урбанізоване середовище сучасних міст з їх техногенністю та обмеженнями людини у просторі та часі створює психологічний тиск, що долається, зокрема, через розширення людських функцій у безтілесне медіа-поле. Інтеграція медіа-засобів до сучасних торгово-розважальних комплексів у контексті архітектурної композиції покликана розширити людський простір та адаптувати його під естетичні потреби соціуму. Своєю чергою, завданням цього дослідження є виявлення закономірностей, на яких базується і може бути побудований гармонійний медіа-активний простір сучасного торгово-розважального комплексу.

Створення яскравих інформаційних центрів – маяків слугує навігації у просторі та інформаційному полі. Динаміка відтворення інформації визначає місце медіа-засобів у структурі композиції. Вони можуть бути як ледь помітним фоном архітектурного середовища, так і цілком поглинати увагу спостерігача, абстрагуючи його від матеріальної форми. Медіа-засоби із високою динамікою відтворення інформації відповідають ролі домінанти – акценту композиції. Із зниженням динаміки займають нюансне співвідношення або формують нейтральний композиційний фон.

Статичні зображення медіа-архітектурних поверхонь можуть бути об'єктом споглядання довший проміжок часу, ніж окремий кадр динамічного відеоряду, тому мають утворювати завершені гармонійні композиції із достатньою деталізацією для глибокого вивчення глядачем. Натомість, динамічна анімація хоч і відтворює розгорнутий сюжет, але у кожний окремий момент часу, або покадрово, має менш завершений та гармонійний вигляд, порівняно із статичним зображенням. Специфіка композиційної динаміки незмінюваного та анімованого контенту визначає характер його входження в архітектурну композицію. Наприклад, статичне зображення контрастуватиме із динамічною архітектурною формою, послаблюючи її динаміку. Такий контраст може бути гармонійним, якщо орієнтація елементів медіа-кадру співвідноситься із вектором розвитку архітектурної композиції, або негармонійним, якщо композиційні напрямки суперечать один одному. Динамічна медіа-анімація вступає у нейтральне нюансне співвідношення із динамічною архітектурною формою, натомість контрастує із статичним просторовим оточенням. Відтворення та перевірка подібних часово-просторових композицій на сьогодні цілком доступна завдяки комп'ютерним засобам моделювання.

Якості синтезу в естетиці об'єктів медіа-архітектури. Рівень гармонійності вирішення медіа-активного архітектурного об'єкту визначається трьома базовими складниками: медійним, архітектурним та якістю їх поєднання або синтезу. Серед складових нижчого порядку виділяються: медіа-текстура, медіа-фактура, засоби архітектурної композиції, змістовність та доцільність. Такі властивості архітектурних поверхонь як медіа-текстура та медіа-фактури цікаві тим, що вносять у простір новий інформаційний шар сприйняття, не змінюють архітектурну форму, але змушують читати її по-новому. Таким чином, якщо медіа-архітектура є складним продуктом синтезу, то її естетичні якості варто досліджувати як у відношенні до окремих складових, так і до утвореного з них цілого.

Гармонійне узгодження архітектурної і медійної візуальності є необхідною умовою успішного вирішення медіа-архітектурного об'єкту. Фізіологічні особливості людського сприйняття тут можуть бути розглянуті як своєрідні аксіоми гармонізації твору. Пошук компромісу між архітектурною формою та медіа-контентом – єдиний шлях отримання зиску для обох складових медіа-архітектурного цілого. «Охолодження» засобів медіа-впливу у міру переходу від віртуального поля до матеріальних архітектурних форм (детальніше у попередньому підрозділі 3.2) є запорукою побудови такої медіа-архітектурної композиції, де будуть максимально вільно розкриті як медіа-засоби, так і матеріальна архітектура. Сутність гармонійного розподілу «гарячих» та «холодних» медіа полягає у максимальному винесенні перших поза внутрішній архітектурний простір, а найліпше – цілковите їх перенесення до медіа-поля. Тут мова йде про такі засоби інформації, що сприймаються через повну концентрацію уваги та абстрагування від усього оточуючого. Дещо екстремальним прикладом «гарячих» медіа є «вірусне» комерційне відео або зображення, організоване так, щоб мимоволі чіпляти свідомість, подібно до нав'язливої мелодії. Єдиний спосіб захисту архітектури від подібного візуального та інформаційного забруднення – така організація, що знайде місце для будь-якого медіа-впливу, у тому числі і «неархітектурного». Наведемо приклад: якщо аудиторія потенційних відвідувачів медіа-активного торгово-розважального комплексу познайомилась із «неархітектурними» засобами інформації поза архітектурою, наприклад, з вуличних медіа, з телеефіру або мережі «Інтернет» – подальше розгортання медіа-впливу через «холодні» засоби інформації є найкращим способом розвитку композиції. «Холодні» медіа орієнтовані на діалог із аудиторією, їх інформаційний потік залишає місце для доосмислення та має своєрідні розриви, які заповнює власне глядач. В архітектурному контексті «холодні» засоби інформації – це переважно реакційні та інтерактивні медіа – найбільш досконалі комунікатори у ланцюгу «людина – комп'ютер» або «людина – комп'ютер –

людина». Якщо ж комунікація зайва, і частина аудиторії не бажає взаємодії із медіа-полем – ті ж самі розриви у інформаційній трансляції дозволяють свідомості переключатись з медійної на матеріальну візуальність.

Засоби інтерактивної взаємодії у медіа-архітектурній композиції, що залучають людину до діалогу із чутливим простором, можуть бути розподілені на три основні групи – такі, що відображають саму *присутність* людини у просторі, такі що відображають її *локалізацію* або розміщення, і ті, що рефлексують людську *активність*. Слід відзначити, що реакційні та інтерактивні засоби медіа-впливу формують контент у відповідь на отримані дані, тому механізм збору інформації впливатиме на вихідний інформаційний потік та загалом на естетику медіа-архітектурного об'єкту.

Для відображення людської присутності в межах торгово-розважального комплексу використовуються відомості, що аудиторія надає через інтерактивну взаємодію, або такі, що самостійно збираються медіа-архітектурною системою ТРК. Подібна інформація може бути художньо трансформована у виразні елементи медіа-активного простору, наприклад, відображення переміщень відвідувачів через світлові сигнали на поверхнях, або кольорове рефлексування поточної активності в тій чи іншій функціональній зоні – все це гарантовано зверне увагу аудиторії на медіа-архітектурне дійство та фактично зробить відвідувачів частиною часово-просторової композиції (рис. 3.5).

Роль змісту в архітектурі варта особливої уваги, адже є безпосереднім джерелом медіа-архітектурної образності. Якщо інформаційні засоби існують в архітектурному оточенні або контексті, то власне архітектура існує у контексті змістовому. Зміст є абстракцією, але він визначає характер сприйняття форм матеріального світу. Психологічна особливість пізнання нового через порівняння з існуючим досвідом дає змогу спрогнозувати психологічну реакцію на той чи інший зміст. Зокрема, ідея для медіа-архітектурного сюжету обирається, виходячи з орієнтації на позитивний досвід сприйняття потенційної аудиторії. Основою подібної ідеї може стати

загальновідомий художній твір, міфологема або образ – зрештою, зодчі в усі часи були схильні шукати натхнення в подібних речах, хоча й працювали із застиглою матерією. Таким чином, зміст синтетичного медіа-архітектурного твору охоплює матеріальну архітектуру та часово-просторову композицію медіа-впливу в єдиній художній формі, де медійна і матеріальна складові мають взаємодіяти, підсилюючи одна одну та створюючи у аудиторії цільний художній образ.

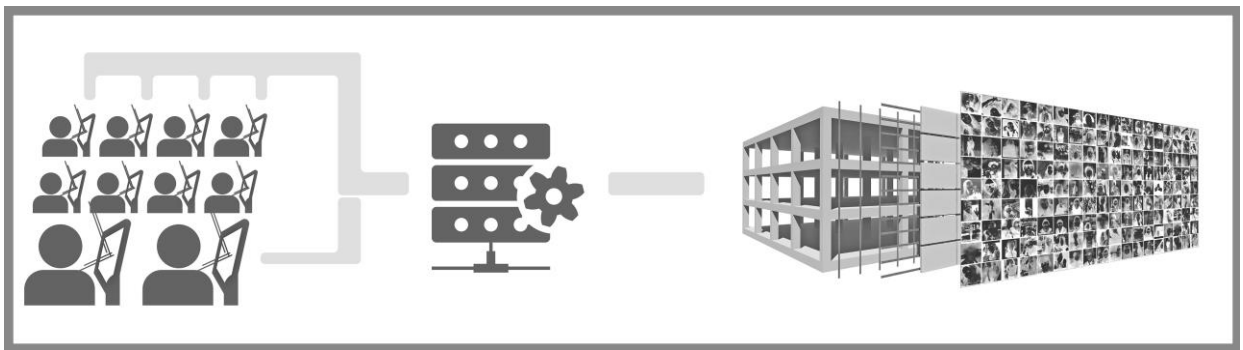


Рис.3.5. Схема організації інтерактивної взаємодії, зліва направо: залучення аудиторії, автоматизоване опрацювання даних, медійне розширення в архітектурному просторі

Аналізуючи тенденції художньої виразності в сучасній архітектурі доби цифрової комунікації, проглядається закономірний вплив логіки та технологій нових засобів інформації. Причому не лише архітектурний простір зазнає змін, але й сам процес творення такого простору все більше спирається на комп'ютерні технології та програмні засоби. Торгово-розважальні комплекси є тим прикладом громадської архітектури, що в силу розвиненої комунікаційної функції більш виразно проявляє глобальні тенденції. Цифрові засоби інформації змінюють традиційну архітектурну візуальність та змушують переглянути підхід до архітектурної композиції як до зводу законів гармонізації застиглих форм. Сучасна медіа-активна архітектура є продуктом синтетичного поєднання матеріального та віртуального простору, тому і естетика такої архітектури носить синтетичний збірний характер. Можна сказати, що сучасна архітектура вчиться виразності у театру та кіно, а зодчий освоює мистецтво режисури.

3.3. Теоретична модель організації засобів медіа-впливу в архітектурі торгово-розважальних комплексів

Архітектурна естетика торгових об'єктів на сьогодні та з найдавніших часів спиралась на різноманітні інформаційні засоби. У минулому це аналогові – традиційні медіа, до їх числа відносять не лише інформаційні установки, написи та різноманітні графічні образи, але і прозорі вітрини, і торгові експозиції, і товари на полицях – все те, що інформує про себе безпосередньо власною присутністю. З переходом від друкованої фази соціальної комунікації до цифрової змінився характер інформаційного обміну, виник цифровий посередник або, іншими словами, комунікація стала електронно-опосередкованою. Архітектура торгової сфери, найбільш чутлива до змін у медійному полі, реагує появою нових вирішень, форм та естетики. Цифрові медіа шукають нові шляхи реалізації потенціалу, починаючи від безпосередньої інтеграції у простір, завершуючи так званім розширенням реальності через персональні інформаційні засоби на кшталт мобільних телефонів.

Передумовами архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів стали потреби урбанізованого індустріального суспільства у об'єктах такого роду, що поєднували б пропозиції широкого спектру товарів та послуг, зібраних до компактного та легкодоступного простору. Але на сьогодні відвідування торгових комплексів вийшло за рамки виключно споживацьких цілей та почало носити характер культурного відпочинку. Подібна тенденція обумовлена результатом конкурентної боротьби між торговими об'єктами, що вилилась у створення максимально комфортного та якісного громадського простору, привабливого для людей. У наш час відвідувачі торгово-розважальних комплексів не стільки задовольняють потребу у споживанні – скільки шукають соціальної взаємодії та відпочинку від буденності [145; 146]. Самі архітектурні форми сучасних ТРК рефлексують комунікативний зміст внутрішнього дійства. Зовнішня монументальність та

розмах атріумів у інтер'єрах найкраще співвідносяться із традиціями урочистої архітектури античних форумів та середньовічних храмів. Відтак, змістове наповнення сучасних ТРК виражає не лише торгову функцію але також і організовану соціальну взаємодію або комунікацію.

Комунікативний простір ТРК. Архітектурне середовище торгово-розважального комплексу може бути розділене за прикладом до міського простору на складові тканини та каркасу. Тканину формує сукупність торгових одиниць, що умовно поділяються на найменші – рядові, середньорозмірні та найбільші – якірні. Каркасом, що пронизує і організовує тканину, є торгові вулиці та наскрізні атріуми. Успішність планувального вирішення торгово-розважального комплексу багато в чому залежить від ефективності організації внутрішньої комунікаційної структури, а також прив'язки до зовнішніх міських комунікаційних каналів.

Компоновка комунікацій у контексті організації медіа-впливу. Торгова вулиця є потужним каналом інформаційного обміну в торгово-розважальному комплексі. У міру руху торговою вулицею відвідувачі детально знайомляться із функціональним та змістовим наповненням комплексу, долучаючись до внутрішнього дійства. Статичні медіа-образи та візуальність вітрин у міру руху глядача складаються в анімований ряд, різниця із звичною екранною анімацією полягає у зворотній послідовності: рух глядача відносно зображень, а не навпаки (дод. Б.8).

Характер розміщення медіа-структур, що супроводжують комунікаційний простір ТРК буває: *дискретного розміщення, наскрізного горизонтального, наскрізного вертикального та розгалуженого розміщення* (дод. 3.4). *Дискретне* – *дроблене розміщення* медіа-засобів, характерне для простору без яскраво вираженого напрямку розгортання пішохідної або транспортної комунікації. Засоби медіа-впливу як правило мають незначні компактні розміри, можуть бути інтерактивними та орієнтованими на персональну одноосібну взаємодію. Дискретне розміщення медіа-засобів характерне для відкритих торгових просторів з вільним плануванням. Медіа-

структури тут виконують роль точкових акцентів, інтегрують простір у медіа-поле, але не нав'язують комунікацію всупереч волі відвідувачів.

Наскрізне горизонтальне розміщення елементів медіа-структур найбільш поширене в організації простору торгових вулиць. Заданий напрям пішохідної або транспортної комунікації підтримується та підсилюється засобами медіа-впливу. Основною функціональною роллю медіа-засобів тут є навігація – допомога в орієнтуванні складним простором сучасного торгово-розважального комплексу. Роль елементів медіа-впливу здебільшого є допоміжною та підпорядкованою.

Наскрізне вертикальне розміщення елементів медіа-структур актуальне при організації атриумів торгово-розважальних комплексів. Засоби медіа-впливу тут виконують роль акценту, позначають зміну напрямку комунікації, домінують у композиції, несуть вагомі та об'ємні інформаційні повідомлення, що можуть бути донесені до спостерігача під час його руху ескалаторами та ліфтами.

Розгалуджене – рознесене у просторі розміщення медіа-засобів характерне для складної організації сучасних комплексів, де медіа-поле розкривається системою із різноманітних взаємопов'язаних медіа-структур. У такий спосіб можливе значне розкриття потенціалу засобів медіа-впливу, організація сценарію, коли єдиний мотив повідомлення відображається різними медіа-структурами у різний спосіб. Розгалуджене позиціонування елементів медіа-впливу є комплексним способом організації, що поєднує у собі різні типи розміщення елементів медіа-структур у просторі.

Людське сприйняття схильне шукати зв'язки та залежності серед об'єктів споглядання, у тому числі під час руху простором ТРК, тому торгову вулицю з її медійним наповненням доцільно розглядати як єдину розгорнуту у часі змістову композицію, що реалізує сценарій медіа-впливу. На сьогодні ще не розвинені традиції побудови подібних часово-просторових композицій, проте їх реалізація цілком можлива.

Сприйняття та образність медіа-активного ТРК. Простір медіа-активного об'єкту можна розглядати з позиції матеріальної та віртуальної складових, остання, окрім утилітарних та естетичних запитів, має відповідати потребам ефективної інтеграції архітектури у медіа-поле. На сьогодні основним засобом для цього є відтворення візуальних медіа-повідомлень. Вимоги до організації засобів інформації в архітектурному просторі залежать, перш за все, від сталих фізіологічних особливостей людського сприйняття, які й визначають оптимальні розмірності інформаційних елементів, кути огляду, дистанції та час їх спостереження. Встановлено, що пересічна людина запам'ятовує не більше 5-6 образів за секунду, виконує до 20-ти аналітичних операцій протягом хвилини, сприймає не більше 180 слів протягом 60 секунд. Наш бінокулярний зір досягає кут в 120° , з них лише $1^\circ 30'$ є областю чіткого бачення. Відкрите розгортання простору, що перевищує 130-140 метрів, сприймається перебільшено гіперболізованим. Подібне віддалення є максимальним для розрізнення людських дій. Вираз обличчя сприймається не далі, ніж з декількох десятків метрів [6; 82]. Такими є звичні для нас ліміти, втім архітектурні медіа-поверхні здатні інтерпретувати властивості сприйняття у візуальні трансформації простору, скорочуючи або ж розсуваючи границі зміною масштабу трансльованих образів. Відтворення на віддаленій медіа-поверхні кадру крупного плану людського обличчя або ж середнього плану людської фігури здатне візуально скоротити простір, граючи на природній звичці чітко розрізняти людську постать лише поряд себе.

Якщо ж спостерігач знаходиться біля медіа-поверхні, але отримує образи дальніх планів або панорам – відбудеться зворотній ефект візуального розширення простору. Детальні відомості про властивості людського сприйняття, що можуть бути використані при проектуванні медіа-активних архітектурних об'єктів, представлені у роботах О.Я. Костенка – «Средства информации в архитектуре», Б. Герардуса (Gerardus Blokdyk) – «Інженерна психологія: Повний покроковий посібник», У. Вудсона (Wesley E. Woodson), Д. Коновера (Donald W. Conover) – «Посібник з інженерії людини для

проектувальників обладнання», А.Л. Ярбуса (A.L. Yarbus «Eye Movements and Vision») та інших. [147; 51; 52]

Окрім фізіологічних особливостей сприйняття, вагомим чинником, що визначає характер організації медіа-впливу в архітектурному просторі, є технічні характеристики медіа-структур такі, як: роздільна здатність медіа-поверхонь, допустимі кути їх огляду, яскравість, експлуатаційні умови, витривалість та довговічність. Технології зовнішніх медіа швидко прогресують, тож з упевненістю можна стверджувати, що навіть на час написання цієї роботи розроблюються нові засоби медіа-впливу та безперервно удосконалюються існуючі.

Технологічні вирішення медіа-засобів, створені під потреби апарату людського сприйняття, відповідають матеріальній складовій медіа-архітектури. Але існує також віртуальна або інформаційна складова, що є не менш вагомою частиною цілого. Матеріальні архітектурні форми та віртуальний медіа-вплив рівною мірою здатні визначати виразність об'єкту. У контексті архітектури торгово-розважальної сфери формування художньої образності відбувається не лише під дією візуального апарату сприйняття але також із сприйняттям умоглядним або заданими ментальними установками. В останньому випадку безпосередня візуальна доступність до архітектурного об'єкту не має значення. Умоглядний образ може бути створений такими засобами медіа-впливу, як ресурси мережі «Інтернет» або вуличні медіа на кшталт повідомлень у міському транспорті та на спеціалізованих медіа-спорудах тощо. Таким чином, оточення сучасного ТРК варто розглядати ширше, ніж власне його міську супутність. Якість вирішення веб-сайту за сьогоденних реалій здатна визначати образ ТРК на рівні із матеріальною формою. В архітектурному контексті це проявляється затребуваністю розробки єдиної стилістики вирішення як архітектурних, так і медійних форм, що своєю чергою вимагає вирівнювання усіх складових медіа-архітектурного об'єкту за єдиною змістовою структурою.

Зміст як вихідний параметр формування архітектурного об'єкту.

Точкою перетину матеріальних та віртуальних елементів багатоскладової системи, яку являє медіа-активна архітектура, є загальний зміст. Зміст визначає функціональне наповнення, концепцію архітектурного вирішення, також сутність медійних повідомлень, що відтворюються у архітектурному просторі. Архітектурний зміст є визначником матеріальної форми на стільки, на скільки він визначає і форму віртуальну, або форму медіа-впливу. Розробка змісту архітектурного простору як повідомлення на сьогодні все ще є нетиповою для проєктної діяльності. Звичне поняття архітектурної концепції – початковий поштовх проєктування, у той час, коли зміст пронизує саме існування об'єкту на усіх етапах його життя. Тому в контексті медіа-активної архітектури, що поєднує різні складові через єдиний розгорнутий у часі зміст, – важливе розуміння походження такого змісту.

Об'єкт із чітким утилітарним призначенням, яким є торгово-розважальний комплекс, співвідноситься, перш за все, із утилітарним змістом, втіленим у трьох складових: *концентрації, комерції і комунікації*. Тут *концентрація* відноситься не лише до якості простору, але і роботи свідомості, що відбувається при зіткненні людського знання із чимось новим, наприклад, незвичним досвідом. Тимчасово новою може бути архітектурна форма, періодично – новизну вносить зміна експозиції товарів або оновлення інтер'єру. Постійним джерелом новизни стає динамічне медіа-поле. *Комерційна складова* утилітарного змісту визначає характер внутрішньої організації об'єкту та застигає в архітектурній формі. *Комунікація* забезпечує потік інформації та відвідувачів, які у широкому розумінні теж є інформаційними носіями. Проте для трансформації вище зазначеного утилітарного змісту у зміст художньої якості або архітектурний – необхідна присутність *художньої ідеї*. Характерно, що таку ідею має більшість сучасних об'єктів торгово-розважальної сфери і втілюється вона найчастіше у самому найменуванні об'єкту. Створена маркетингологами назва торгового комплексу з'являється раніше за архітектурний проєкт, визначає загальну концепцію і

відбивається у характері розгорнутого згодом медіа-впливу. Цікавий досвід можна отримати, співставивши назви відомих об'єктів торгово-розважальної сфери та похідні від них архітектурні вирішення. Торговий центр «Vulcano Buono» в італійському місті Нола має назву, що перекладається як «Хороший вулкан», є прикладом безпосереднього підпорядкування архітектурної форми художній ідеї; «Fashion Show Mall», що в Лас Вегасі, асоціюється із подіумом модних показів; архітектура торгового центру «Каньйон» (тур. Kanyon) у Стамбулі, Туреччина, – звертається до естетики геологічних форм; ТЦ «Vasco da Gama», що в Лісабоні, апелює до тематики морських подорожей, корабельної геометрії, лаконічності дизайну та «океанічно»-відкритих просторів (рис. 3.6).



Рис. 3.6 Зліва направо назви торгових центрів: «Vulcano Buono», Нола, Італія; «Fashion Show Mall», Лас Вегас, США; «Каньйон», Стамбул, Туреччина; «Vasco da Gama», Лісабон, Португалія

Художня ідея та роль протагоніста в медіа-активній архітектурі.
Художня ідея у тому або іншому вигляді присутня в кожному архітектурному об'єкті із вираженою індивідуальністю, але для медіа-активних ТРК, орієнтованих на взаємодію із відвідувачем, особливо актуальне чітке формулювання художньої ідеї на початкових етапах реалізації проєкту. Ідея визначає не лише тематику медіа-архітектурного твору, але необхідна для закладення у нього місця для *персонажу*, навколо якого розгортатиметься твір. Подібний персоналізований акцент може видатись відстороненим від архітектури, проте це не так. У конкурентній боротьбі за ринок первинним для інвестора торгово-розважальної сфери є приваблення споживача, отже,

орієнтація на людину і таке бачення інвестора опосередковано через технічне завдання згодом отримує і архітектор. Іншою передумовою введення протагоністу до медіа-архітектурного твору є специфіка розкриття медійної складової, у своєму роді, ергономіки медіа-впливу.

Відомо, що для успішного засвоєння інформації людиною необхідна її зацікавленість, співпереживання темі. Комерційні повідомлення складають основне наповнення медіа-поля сучасного ТРК, але мають низький коефіцієнт корисної дії через незацікавленість аудиторії. Водночас кінематографічні або літературні твори частіше викликають інтерес. Причиною цього є емпатія або налаштування людини на співпереживання героям, подіям тощо. Саме емпатія визначає успішність медіа-впливу. Ймовірно досконалість комерційного медіа-повідомлення залежить переважно не від кількості повторень образів брендів, але від глибини занурення аудиторії у дійство, що йтиме дотично до комерційної складової та матиме самостійну естетичну цінність. Архітектурний простір у цьому випадку виступає у якості контексту, оточення, або якщо провести аналогію із художнім твором – його експозицією. Розкриття ж ролі персонажу, із яким співставляє себе людина можливе лише через розгортання композиції у часі, отже, через сюжетне дійство.

Сюжет як складова медіа-архітектурного вирішення ТРК. Сюжет у контексті медіа-активної архітектури проводить протагоніста – відвідувача крізь часово-просторову композицію та налаштовує його на позитивне сприйняття. Традиційно сюжет містить п'ять компонентів: зав'язку, розвиток дії, кульмінацію, згорання дії і розв'язку [148; 149]. Протягом розкриття медіа-архітектурної композиції у часі її емоційна експресія розхитується подібно до маятника із зростаючою амплітудою. Найбільше емоційне напруження співвідноситься із композиційною кульмінацією та розкриттям ідеї або логічним завершенням передачі медіа-повідомлення. Для узгодження архітектурної та медійної складових можна співставити прогнозовану схему руху відвідувача простором ТРК та схему розвитку сюжетного дійства.

Подібна практика дозволить краще зрозуміти взаємозалежність матеріальної та віртуальної складових, що зрештою формують єдине архітектурне рішення (дод. Б.9).

Узгодженість сприйняття медійної складової та архітектурного контексту визначає загальну успішність медіа-архітектурного об'єкту. Проблематику відбору цільової, зацікавленої у комунікації аудиторії можна вирішити, надавши відвідувачам свободу в розпорядженні власною увагою. Для цього з архітектурного простору мають бути виключені «вірусні» повідомлення, паразитуючі на фізіологічних особливостях сприйняття та запропонована цінна інформаційна альтернатива. Серед прикладів останньої: персоналізований медіа-вплив на кшталт електронного дзеркала, що певним чином фіксує присутність людини у просторі, або ж контент, цінний за естетичними якостями та приємний оку, або інформаційний продукт, який може бути конвертований у матеріальну цінність тощо.

З іншого боку, запобіжником знецінення архітектури в медійному полі виступає власне специфіка розкриття повідомлення, звичайно, якщо медіа-вплив вірно організований. Наприклад, так: аудиторія починає отримувати інформацію заздалегідь, поза архітектурним простором, інформаційне розгортання здійснюється поступово у міру наближення до об'єкта. Подібний ланцюг веде глядача від менш напруженого сприйняття до більш стомлюючого. За словами дослідника медіа Маршалла Маклуена, має місце послідовне «охолодження» медіа-засобів, або перехід від «гарячих» медіа, що гіпноотично концентрують сприйняття на одному каналі, як кіно, до «холодних», що потребують активної роботи свідомості, як це відбувається під час телефонної розмови. Ця тенденція щодо архітектурного простору проявиться, так би мовити, «послабленням хватки» медіа-впливу із переходом від медіа-поля до власне матеріальної архітектури. Аудиторія об'єкта при цьому, навпаки, перейде від пасивного сприйняття «гарячих» медіа до активної взаємодії із «холодними» – менш контрастними архітектурному оточенню, аніж гіпноотичні «гарячі» [150]. Варто відзначити, що подібна

раціональна організація можлива лише за наявності архітектурного змісту, художньої ідеї та сюжету, де існуватиме протагоніст, або той, хто сприйматиме розгортання композиції у часі. Необхідною умовою є також адаптованість медійної трансляції під архітектурний контекст (дод. Б.14).

Локалізація інформації або контенту в архітектурному просторі.

Поняття локалізації найчастіше фігурує у комп'ютерній галузі та позначає підлаштування вихідного програмного продукту під мовні, культурні та інші умови регіону, де цей продукт поширюється. Інформаційні повідомлення, орієнтовані на певний тип медіа, як і програмні засоби, можуть бути адаптовані до нових умов відтворення. Наприклад, фрагмент з друкованих ЗМІ може стати елементом телефіру, так само і телевізійні кадри можуть потрапити на шпальти газет, якщо відбудеться їх локалізація під друковані медіа. Сучасна громадська архітектура також несе інформацію або здійснює медіа-вплив, але щодо медіа-повідомлень, які відтворюються в архітектурному просторі, досі не застосовувалось поняття локалізації. Проте, проблематика співвідносин медійного контенту та архітектури загострюватиметься у міру наступного зростання інформаційної насиченості міського простору. Адаптацію медіа-засобів під архітектурні умови доцільно розглянути на прикладі окремих ключових позицій, які визначають реальні кроки гармонізації матеріальної та медійної складових.

Локалізація медіа-впливу в архітектурі ТРК першочергово визначається умовами сприйняття контенту, продиктованими функціонально-просторовим зонуванням комплексу. Основні функціонально-просторові зони ТРК, де розгортається медіа-вплив: підходи, вхідна група, зона транзиту, зона рекреації та очікування, зона торгівлі. Сутність процесів, що протікають в окреслених зонах, визначає умови сприйняття медіа-повідомлень, зокрема їх оптимальний хронометраж та *характер візуальної форми* (див. підрозділ 2.4).

Зона підходів є вихідною точкою архітектурного медіа-впливу, отже характер повідомлень тут загальний – ввідний. Щодо аудиторії у цій зоні –

вона може бути розділена на дві половини, першу становлять ті, що розглядають оточення мимохідь, витрачаючи на сприйняття умовно до 3 секунд, та ті, що перебувають у стані очікування та схильні сприймати повідомлення із хронометражем у понад 30 секунд. Наведені дані стосуються у першу чергу задалегідь підготовленого контенту або контенту автономної активності, проте, враховуючи презентативну роль зони підходів, тут також можуть мати місце реакційний та інтерактивний типи контенту.

Формат медіа-повідомлень у цій зоні змішаний: з одного боку, має місце лаконічна образна інформація, спрямована на миттєве сприйняття пішоходами, з іншого боку, присутні абстрактні об'ємні повідомлення, які читаються довший проміжок часу. Сукупність різних завдань медіа-впливу може бути вирішена множиною медіа-структур різного призначення та різної тектоніки поверхонь – своєрідним медіа-ансамблем, орієнтованим на сприйняття із ближніх та дальніх відстаней протягом короткого та довгого проміжків часу.

Зона вхідної групи є важливою змістовою межею, де відвідувач ТРЦ адаптується до внутрішнього простору комплексу. Цікаво, що зона входу є не лише просторовим, але і психологічним кордоном. Ефект зміни емоційного стану при входженні у торговий комплекс називають «ефектом Грюна» за іменем австрійського архітектора Віктора Грюна (Victor Gruen) – піонера у проєктуванні молів. При переході від вуличного до внутрішнього простору торгового комплексу людські аналізатори перенасичує інформація про зміни освітлення, кольорів, звуків, рухів, зрештою про зміну температурного режиму та запахів. Як показують дослідження, ефективність сприйняття інформації у «прикордонній» зоні надзвичайно низька, проте використання домінуючого сигналу, що перебиває усі інші сенсорні подразники, пришвидшує процес адаптації до нового простору. Хронометраж подібного повідомлення відповідатиме умовам миттєвого сприйняття, його змістом є сигнал, а не інформація, тому такі повідомлення слід розглядати як

некомерційні. За джерелом походження подібний контент може бути реакційним або інтерактивним.

Зона транзиту наступна за порядком руху зона після входу до ТРК. Транзитні комунікації відіграють ключову роль у розкритті медіа-повідомлення, його спрямуванні та сюжетному розгортанні. Комунікативний простір умовно поділяється на горизонтальний – торгова вулиця, та вертикальний – атріум із засобами пішохідного сполучення. Дизайнерські вирішення комунікативного простору як правило агресивні – виштовхуючі до торгових залів. Умови сприйняття зони транзиту накладають відомі обмеження на хронометраж та об'єм контенту, що може бути засвоєний через мимохідь кинутий погляд. Повідомлення фрагментуються на трисекундні порції із простою для розуміння інформацією, їх послідовність дозволяє поступово розгортати медіа-вплив, умовно складаючи з окремих слів цілі речення.

Практикою встановлено, що більшість відвідувачів, потрапляючи до торгового комплексу, схильні повертати праворуч. Таким чином, правий бік або поворот торгової вулиці слід рахувати вихідною точкою розкриття сценарію медіа-впливу всередині комплексу. Повідомлення торгової вулиці за мовою інформаційного коду сполучає предметно-образну інформацію із лаконічною абстрактною. За джерелом творення контенту повідомлення переважно належать до типів автономної активності та реакційних. Останні мають значний виразний потенціал, що уповні не розкривається сьогодні. Особливу увагу слід приділити вертикальним комунікаціям, де рух відбувається переважно за допомогою ескалаторів, траволаторів та ліфтів. Статична позиція людини та розгортання виразних візуальних просторів інспірує піднесений настрій, що найкраще відповідатиме місцю, де сюжет медіа-впливу наближається до кульмінації.

Зону рекреації та очікування слід розглядати у просторовій зв'язці із зоною транзиту, тут динаміка руху замінюється статикою та відпочинком. Такі зони у більшості випадків обладнуються меблями для сидіння, тут також

організують фудкорти, де люди мають можливість зупинитись, зайняти комфортну позицію та отримати найбільш об'ємні за змістом повідомлення. Як відзначив дослідник поведінки покупців П. Андерхілл, «інформація поглинатиметься разом із їжею» [50]. Простір рекреації майже не має лімітів для різних форм медіа-впливу, зокрема інтерактивного. Саме тут відбудеться розгортання важливих частин медіа-сюжету. Таким чином, зону рекреації та очікування варто розглядати як зону інформації – акцентне вкраплення у медіа-полі торгово-розважального комплексу.

Зона торгівлі займає переважний обсяг площ торгово-розважального комплексу, тут безпосередньо реалізуються товари та послуги. Ця зона у зменшеному масштабі вміщує усі вище згадані складові торгового комплексу: підходи, вхід, транзит та рекреацію. Простір торгових залів є сферою персонального підпорядкування орендарів, тому компетенція проєктувальників ТРК не може розповсюджуватись на дизайнерські та архітектурні вирішення всередині торгових одиниць комплексу, та все ж інтеграція орендарів у єдину структуру медіа-активного ТРК можлива та необхідна. Взаємовигідні умови, за якими орендарі отримують можливість маркетингового просування васного бренду, товарів та послуг нівелюють усі незручності та заохотять кожен окрему торгову установу до інтеграції в єдину архітектурну структуру медіа-активного комплексу.

Параметри локалізації контенту в архітектурному просторі охоплюють такі його властивості, як: *зміст* – або сутність інформації, *динаміку відтворення* – або швидкість оновлення медіа-поверхонь, *джерело походження* – або контентна автономність, реакційність, інтерактивність, *формат* – архітектурний або відсторонений, зрештою *розмірності медійних елементів їх розміщення та стилістику*. Як видно з перерахованих позицій, локалізований контент співвідноситься із простором не лише за законами архітектурної композиції, але також за змістом та логікою монтажної компоновки відеоряду. Засади монтажу, своєю чергою, визначають гармонійні послідовності *крупностей планів, напрями руху в кадрі, світло-кolorистичну*

організацію образів, ритм дії та її хронометраж. Подібна медіа-архітектурна анімація цілком може бути зрежисована зодчим при залученні спеціалістів суміжних галузей знань. Цінність такої проробки важко переоцінити: кадри анімації творять образність на порядок вищий за осяжну для наших природних аналізаторів. Медійні засоби значно розширюють можливості людських органів чуття, саме тому телеекран більшою мірою гіпнотизує погляд, аніж вигляд з вікна.

Не останню роль в успішній локалізації медійного контенту відіграє загальна стилістика архітектурного об'єкту. Лаконічна матеріальна форма, на думку автора, більш придатна для розкриття медійної виразності, ніж форма, перенасичена деталями, текстурами та орнаментами. Лише розвинення матеріальної та медійної складових медіа-архітектури у своїх найбільш суттєвих якостях здатне повною мірою розкрити потенціал того та іншого.

Прогноз еволюції торгово-розважальних комплексів. Тенденції сучасної доби електронної комунікації полягають у глобальному поєднанні або синтезі усього з усім, народженні нових форм, змістів і функцій. Торгова активність сучасного суспільства тяжіє до цифрової сфери електронної комерції та в цілому віртуалізації торгового процесу. Єдине, що поки не під силу електронним медіа – жива міжособова комунікація в її природній повноті. На думку автора, торгово-розважальний комплекс майбутнього має поєднати електронну торгову функцію із ще більш розвиненим простором соціальної взаємодії. Такий об'єкт можна уявити як гібрид між сучасним торговим комплексом та медіа-центром, де машинна електронна комунікація стане обрамленням міжособової людської взаємодії. Апелюючи до думок архітектора Маркоса Новака (Markos Novak) та медіатеоретика Скотта Маккуайра (Scott McQuire) – це «...архітектура без дверей і коридорів, де наступна кімната завжди знаходиться там, де мені потрібно, і влаштована так, як мені потрібно» [151].

Закономірно, що нові функціональні вирішення набудуть нових архітектурних форм. Торгові площі скорочуватимуться за рахунок зменшення

обсягів експозиції реальних товарів на користь їх цифрових відповідників. Вже сьогодні купівля у віртуальних магазинах для багатьох стає більш привабливою, ніж звичний процес придбання. Як не дивно, віртуальне дослідження товару, подекуди більш ефективне, ніж безпосередній контакт, зокрема завдяки системі комунікації між покупцями. Іншим проявом трансформації торгового простору на електронний лад стане зміна характеру доставки та збереження товарів. Громіздкі експозиції реальних зразків більше не матимуть сенсу, тому найбільш ймовірно, що збереження товарів здійснюватиметься у компактних автоматизованих складських приміщеннях. Тут можна провести аналогію із автоматичними парковками, більш ефективними та безпечними, аніж звичайні, за рахунок мінімізації людського фактору. Скорочення площ товарних експозицій призведе до більш компактної внутрішньої організації, отже протяжність торгових вулиць скоротиться пропорційно до торгових площ, можливо саме поняття «торгова вулиця» буде витіснене іншою просторовою структурою.

Прогноз щодо медійної складової архітектурного простору можна пов'язати з тенденцією вдосконалення ефективності за мінімізації ресурсних затрат. На сьогодні загальновідомо, що найбільш ефективним є такий медіа-контент, який формується згідно з індивідуальними потребами адресата – дія так званого механізму «таргетингу» від (англ. target – ціль). Для подібного вибіркового медіа-впливу найкраще підходять індивідуальні комунікатори на кшталт смартфонів – посередників доповненої реальності (детальніше у підрозділі 2.3). Ймовірно, що саме доповнена реальність стане основою архітектурного медіа-впливу в осяжному майбутньому, в той час як відкриті загальному огляду архітектурні медіа-структури слугуватимуть переважно виразними елементами композиції.

Враховуючи все вищевикладене, простір медіа-активного торгового центру майбутнього можна спрогнозувати як більш ефективний та раціональний від сучасних взірців. Звичайно, будь який прогноз ґрунтується на тенденціях, актуальних для свого часу, але майбутнє матиме власні

вектори, і хоча ми не можемо досконало передбачити те, що буде – аналіз нагальних перспектив має допомогти зрозуміти та вдосконалити сучасний стан речей у організації медіа-активного архітектурного простору ТРК.

Формулюючи теоретичну модель організації сучасного медіа-активного торгово-розважального комплексу маємо враховувати характер медіа-архітектури як синтетичного цілого, коли матеріальні форми стають частиною медіа-повідомлення, а повідомлення стає частиною застиглої архітектури. Для оперування подібними новими змістами необхідне розширення понятійного апарату, можливо його пошук у суміжних галузях знань.

Робота із простором є традиційним наділом архітектури, тоді як робота з ідеєю, повідомленням та часом характерна для мистецтва кінематографії та драматургії. Досліджуючи медіа-активну архітектуру стикаємося із необхідністю застосування понятійного апарату цих суміжних сфер, зокрема, понять змісту, ідеї, протагоністу, сюжету, сценарію, експозиції тощо. Сучасний архітектор має стати, певною мірою, режисером та сценаристом свого твору, а мистецтво архітектури наблизитись до театру або кіно, концентруючись на взаємодії із особистістю.

3.4. Рекомендації проєктування медіа-архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів

З появою електронних технологій, комп'ютерів та нових медіа, структура соціальних комунікацій зазнала змін. Інтеграція інформаційних технологій в архітектурний простір стала основою сучасного актуального напрямку медіа-архітектури. Вивчаючи практику формування складних архітектурних комплексів можна стверджувати, що медіа-архітектурний синтез є новим еволюційним рівнем сучасної архітектури, який будується на принципах єдності, взаємозв'язку, змінюваності, адаптивності та інтерактивності. Соціальні комунікації роблять людство прогресивним суспільним організмом, їх логіка та структура мають глибинні відображення в усьому предметному

світі, яким оточує себе людина. Ключовим інструментом медіа-архітектури є активна керована медіа-поверхня, здатна створювати візуальні образи та нести інформаційний контент. Поява напрямку або медіа-архітектури стала основою якісних змін формування громадських комплексів а також підходів до їх проєктування.

Методологія проєктування – це комплекс знань, методик, технологій, засобів та навиків, на яких ґрунтується діяльність архітектора. Сучасні тенденції медіа-активної архітектури потребують пошуку нових, більш ефективних механізмів поєднання архітектурного простору та медіа-поля, що особливо актуально для громадських комплексів, об'єктів торгівлі та дозвілля, де інформаційні засоби завжди займали вагомe місце. Процес проєктування архітектурних об'єктів містить ряд послідовних етапів, що складають: створення проєктної пропозиції та її техніко-економічне обґрунтування, технічний проєкт та розробку робочих креслень.

Такий комплексний підхід включає архітектурні, конструкторські, технологічні, економічні та інші аспекти, що дозволяє здійснювати детальну розробку проєкту із врахуванням усіх факторів впливу. Реалізація інформаційної моделі будівлі спирається на ІТ-засоби та комплексне програмне забезпечення. Інформаційна модель як гнучка багатокомпонентна система може включати також відомості про засоби медіа-впливу як суттєву складову сучасної громадської архітектури.

Ієрархія проєктних задач об'єкту медіа-активної архітектури може бути розділена на рівень *макропроєктування*, де архітектор та ряд спеціалістів вирішують принципові проєктні задачі та рівень *мікропроєктування* – розв'язання завдань вузького профілю, зокрема технічний аспект реалізації медіа-впливу, підбір контенту, його художня організація, адміністрування та ін. Найбільш важливою є стадія макропроєктування, оскільки успішність принципового вирішення системи визначатиме ефективність роботи усіх компонентів нижчого порядку. Зокрема, на рівні макропроєктування

зкладається зміст архітектурного об'єкту, що згодом буде відображений через засоби медіа-впливу [152].

Розробку концептуальної моделі медіа-архітектурного поєднання або синтезу доцільно проводити системним методом ланцюга суттєвих факторів. Коли місце кожної складової визначається відповідно до ієрархічної структури цілого – архітектурне рішення формується під впливом чинників вищого порядку – змісту та доцільності об'єкту. Організація медіа-засобів, своєю чергою, підпорядковується архітектурному рішення. Від організації медіа-засобів залежить їх технічне вирішення і так далі. Для об'єктів сфери торгівлі та розваг можна визначити таку ієрархію рівнів просторової організації засобів медіа-впливу: усього комплексу, інформаційно-транзитних комунікацій, спеціалізованих функціональних одиниць та допоміжних або навігаційних елементів. Для кожного з рівнів притаманні власні методи організації засобів медіа-впливу.

Складові медіа-архітектурного проєктування мають ряд особливостей, що відрізняють цей проєктний метод від класичного. Основна відмінність полягає у присутності інформаційної складової, точніше її візуалізованої медіа-форми. Окрім поверхневих візуальних змін, медіа-складова вносить у архітектурний простір також глибинні змістоутворюючі трансформації – перетворює неосяжне на матеріальне та розширює архітектурний простір у медіа-поле [153].

Проєктування медіа-архітектурного простору починається з підготовчого етапу, в ході якого здійснюється ситуаційний аналіз – дослідження умов оточення об'єкту. Проводиться аналіз вихідних факторів, визначається характер медіа-контенту та його точки дотику із аудиторією, формується просторова структура об'єкту, прогнозується та узгоджується характер медіа-впливу, здійснюється техніко-економічне обґрунтування пріоритетних проєктних рішень.

Ситуаційний аналіз оточення спрямовано на дослідження умов, в яких існуватиме об'єкт. Параметри, продиктовані середовищем, формують не лише

планувальну структуру та композиційне рішення, але також визначають організацію медіа-впливу. На прикладі торгово-розважальних комплексів можна стверджувати, що різні моделі медіа-впливу реалізуються залежно від контексту оточення об'єкту, інтенсивності суміжних транспортних магістралей, оглядовості, доступності об'єкту тощо. Транспортні комунікації, зокрема, є важливим елементом у мережі інформаційної циркуляції міста, де людина є носієм та споживачем інформації, а транзитний простір – фактором організації медіа-насиченої архітектури. Для об'єктів торгово-розважальної сфери, у яких широко реалізується медіа-вплив, характерне формування простору на каркасі з інформаційно-комунікативних магістралей – торгових вулиць, іноді ліній міського транспортного сполучення на кшталт метрополітену.

Факторний аналіз реалізує дослідження вихідних чинників, які впливають на проєктне вирішення медіа-архітектурного простору. Незважаючи на те, що медіа-вплив кардинально трансформує предметну форму, він є вторинним щодо матеріальної архітектури. Фактори, які диктує матеріальний простір, підлягають дослідженню та аналізу як своєрідні вихідні дані медіа-впливу. Серед таких факторів можна виділити: функціональний, композиційний, об'ємно-планувальний, технологічний, економічний, фактор клімату та ряд інших. Факторний аналіз дозволяє будувати виразну структуру медіа-впливу, що доповнюється елементами архітектурного простору та, своєю чергою, підвищує його експресію.

Контентний аналіз враховує змістове наповнення інформації та її відношення до архітектурного простору. Візуальна інформація доповнює композицію персоналізованим змістом, що є недосяжним для абстрактних архітектурних форм. Контент можна вважати повноцінним формотворчим інструментом сучасної архітектури, адже завдяки виразній медіа-трансляції інформаційні повідомлення формують настрій та дух об'єкту, що є чи не найвагомішою якістю архітектурного простору. Виразність, яку раніше можна було досягнути лише експресією форми із відповідними затратами матеріальних та часових ресурсів, здебільшого є недоступною в умовах

сучасного світу. Засоби медіа-впливу здатні компенсувати нестачу виразності та динаміки форми без значних матеріальних затрат. Окрім композиційної або естетичної складової контент є частиною функціонального наповнення архітектурного об'єкту, виконуючи навігаційну та супроводжуючу функцію, що особливо актуально для складних архітектурних комплексів.

Вплив контенту на формотворення. Джерела контентного наповнення поділяються на три типи: автономного творення інформації, реакційного та інтерактивного (більш детально у підрозділі 2.4). Кожне з наведених джерел творення контенту має різний виразний потенціал у тому чи іншому архітектурному оточенні. Для прикладу розглянемо концептуальну модель деякого медіа-активного торгово-розважального комплексу, що охоплює усі зазначені типи контентного наповнення. Почнемо з контенту автономного походження – він найчастіше є заздалегідь підготовленим комерційним повідомленням, що сприймається через значну концентрацію уваги, належить до так званого «гарячого» медіа-впливу. Контент автономного походження доцільно транслювати фасадною медіа-структурою, що влучним акцентом підсилить та замкне на собі композиційну динаміку, охопить аудиторію ззовні комплексу та сконцентрує розсіяну увагу перехожих на цільовому об'єкті.

Реакційний тип контенту може бути представлений у вигляді відображення інформації про падіння цін у тій чи іншій торговій одиниці комплексу. Інформація про розпродаж може бути асоційована із яскравим світловим подразником, тож уявімо носій контенту як лінійну медіа-структуру, що простягається вздовж торгової вулиці та змінює колір з нейтрально-синього до яскраво червоного навпроти торгових одиниць, де відбувається падіння цін. Щодо інтерактивного типу інформації – її джерелом є повідомлення, надані відвідувачами за власною ініціативою у форматі своєрідної гри. Як соціальна істота будь-яка людина отримує задоволення від комунікації. Навіть найбільш пасивна аудиторія схильна проявляти активність при анонімному спілкуванні, тож оптимальним джерелом інтерактивного контенту можуть стати ресурси соцмереж. Отримана інформація здатна наживо відобразити відомості про

характер поточного дійства в об'єкті, його наповнення, присутню аудиторію, її плани тощо. Подібні відомості від обмеженого кола зацікавлених осіб слід орієнтувати на внутрішнього зацікавленого споживача. Отже, інтерактивні медіа-структури стануть гармонійним включенням до обособлених внутрішніх зон відпочинку або очікування, рекреацій та фудкортів. Наведені приклади є лише уможливною ілюстрацією однієї з можливостей проєктного рішення, де все-ж чітко проглядається залежність архітектурного формотворення від характеру інтегрованого контенту. Тому процес проєктування медіа-активного об'єкту повинен містити етап контентного аналізу, коли встановлюється характер інформації, її складові, структура та об'єм задля подальшого врегулювання співвідносин матеріальної та віртуальної складових архітектурного простору.

Просторова організація медіа-архітектурних об'єктів вирішує, окрім архітектурних, завдання розміщення медіа-засобів, визначає майбутній поділ простору на сфери медіа-впливу. На цьому етапі остаточно утверджується функціональна структура об'єкту та визначаються можливості його майбутнього розширення до медіа-поля. Підбір конкретного рішення для медіа-архітектурного простору спирається на критерії функціональності, композиційної естетики, технологічної доступності та обґрунтованості матеріальних затрат. Розкриття потенціалу засобів медіа-архітектури потребує відходу від фрагментарного пофасадного сприйняття і звернення до сприйняття динамічного. Оптимальний спосіб передбачення поведінки людини у медіа-архітектурному об'єкті – побудова віртуальної імітаційної моделі, що в реальному часі дозволить відтворити сценарій медіа-впливу та наживо оцінити проєктне рішення.

Імітаційне моделювання є методом дослідження, при якому система що вивчається, замінюється наближеною до реальності моделлю, над якою проводяться експерименти та одержується інформація. Експерименти над штучними комп'ютерними моделями набули поширення ще на початку 90-х років та отримали назву віртуального методу моделювання. Імітаційне

моделювання дає можливість якнайкраще відтворити мінливу медіа-архітектурну систему у дії, випробувати різні варіанти та параметри її активності. На сьогодні існує значне розмаїття програмних засобів для імітаційного моделювання, причому професійний рівень створюваного продукту доступний вже студентам, що опановують професію архітектора. Зокрема, програмні пакети від Autodesk – такі як AutoCAD та 3ds Max дозволяють будувати точні об'ємні моделі архітектурних об'єктів, створювати реалістичні анімації. Серед професійних інструментів відеомонтажу – продукти Adobe Premiere Pro та After Effects, що дозволяють монтувати анімаційні ролики у завершений проєкт кінематографічної якості.

Щодо об'єктів медіа-активної архітектури кінцевим продуктом імітаційного моделювання має бути саме відео або анімація. Статична графіка може стати у нагоді під час розробки сценарію медіа-впливу, але відтворення сценарію у дії може передати лише анімоване зображення. Тому архітектурний розділ проєктного вирішення медіа-активного об'єкту доцільно доповнити відомостями про сюжет, сценарій та візуаліувати їх.

Сюжет медіа-впливу втілює загальну ідею, для її вираження підходить текстовий формат. Сценарій медіа-впливу може бути представлений розкадруванням, або нумерованою множиною візуалізацій того, як має реалізовуватись сценарій за задумом автора. Зрештою, візуалізована імітаційна модель – анімація архітектурного об'єкту – дає можливість оцінити роботу засобів медіа-архітектури та виразність композиції в цілому.

Імітаційне моделювання архітектурного медіа-впливу є відгалуженням класичного процесу архітектурного проєктування або, як раніше визначалось, рівня макропроєктування. Розробка імітаційної моделі або рівень мікропроєктування передбачає доцільність залучення спеціалістів суміжних галузей знань таких, що займаються розробкою медіа-контенту, його організацією та представленням у архітектурному об'єкті. На сьогодні ще не склались традиції взаємодії архітекторів та, наприклад, сценаристів, проте

потреба у продуктивних результатах таких взаємин цілком реальна для медіа-активних об'єктів торгово-розважальної сфери.

Етап імітаційного моделювання є одним із завершальних для творчої частини проєктування. Його результатом має бути не лише візуалізація архітектури у наближенні до реальності, але й розробка рекомендацій, можливо навіть встановлення правил щодо характеру локалізації (прилаштування) медіа-контенту до кожної окремої медіа-поверхні архітектурного об'єкту. За позитивної оцінки запропонованої моделі медіа-впливу подальші дії полягатимуть у кінцевому оформленні архітектурного проєкту (рис. 3.7). Узгодженість формату проєктної документації та поставлених завдань перед сучасною медіа-активною архітектурою визначають успішність проєкту в цілому. На сьогодні очевидно є потреба подальшої розробки та вдосконалення нових методів проєктування для відповіді на виклики сучасної архітектури.

Слід відзначити, що архітектурний об'єкт може набути якість медійної активності, як на етапі розробки, так і шляхом реконструкції вже існуючої будівлі. Перший варіант є кращим, адже має більший потенціал розкриття медійної виразності. Проте у значній кількості випадків інтеграція медіа-засобів здійснюється у вже існуючі споруди. Як відзначалось раніше – процес проєктування медіа-активного об'єкту розподіляється на складові макропроєктування та мікропроєктування. Щодо реконструкції – маємо справу переважно з рівнем мікропроєктування – концепція медіа-впливу твориться відповідно до існуючого архітектурного контексту, але і в цьому випадку можливий творчий підхід, пошук нових змістів та виразності (дод. Б.15; Б.16.1; Б.16.2).



Рис. 3.7. Особливості проєктного методу об'єктів медіа-активної архітектури

Рівень мікропроекування та його етапи заслуговують окремої уваги як нетипові складові проектного процесу. Потреба виокремлення цього рівня обумовлена необхідністю узгодження структури медійного повідомлення із структурою архітектурного простору. Для цього співставляються їх часові розгортання – своєрідне узгодження сценічної дії та декорацій, щоправда у випадку із медіа-архітектурою декорації визначають сценічну дію. Відвідувач ТРК рухається, переміщуючись від однієї функціонально-просторової зони до іншої: від зони підходів до вхідної групи, далі – у зону транзиту, торгівлі, рекреації тощо. На переміщення витрачається час, що також є мірилом і для сценарію медіа-впливу. Його компоненти: експозиція, зав'язка, розвиток, кульмінація, згортання та розв'язка простягаються у часі, отже, співставляються із розгортанням архітектурного простору. Складність полягає у тому, що кількість прогнозованих шляхів руху відвідувача ТРК не вичерпується кількома варіантами, та навіть кількома десятками варіантів. Тому на цьому етапі співставлення часового розгортання простору та сценарію медіа-впливу є концепцією, що хоча і може «вручну» використовуватись при проектуванні, але її ефективність гарантуватимуть лише спеціалізовані програмні засоби – перспективний крок наукового та практичного освоєння медіа-активної архітектури.

Медіа-архітектурний синтез утворює просторові об'єкти нової якості, що виходять за рамки простої суми властивостей їх компонентів. Нова архітектура потребує оригінальних підходів та постановки нових проектних завдань. Визначені аспекти медіа-архітектурного проектування торгово-розважальних комплексів є методологічними основами, покликаними розсувати горизонти для подальших досліджень цієї об'ємної теми.

ВИСНОВКИ ДО 3-ГО РОЗДІЛУ

Останній розділ роботи сконцентровано на дослідженні продукту медіа-архітектурного синтезу: нових якостях простору ТРК, прийомах естетичної організації об'єкта та безпосередньо на процесах проектного вирішення медіа-активного торгово-розважального комплексу. Висновки за змістом 3-го розділу відповідають наступним положенням:

1. Категорії «інтеграція» та «синтез» становлять важливу відправну позицію розуміння та дослідження сутності медіа-активної архітектури. Третій розділ роботи починається із звернення до базових категорій: «інтеграція медіа-засобів в архітектурі», «медіа-архітектурний синтез» та «архітектурна інтеграція у медіа-полі». У ланцюгу «медіа-архітектура», в сучасному її розумінні, матеріальне є контекстом щодо медійної складової. Спираючись на напрацювання другого розділу роботи, було виділено чотири позиції, за якими відбувається інтеграція медіа-засобів до архітектурного простору. Рівні технологічної, утилітарної, інформаційної та естетичної інтеграції охопили найбільш суттєві ніші, де матеріальний простір доповнюється засобами медіа-впливу.

2. Досліджено принципи медіа-архітектурного синтезу як продукту із більшим набором якостей, ніж проста сума вихідних складових. Визначені рівні синтезу всередині медійного та архітектурного контексту, виділені форми часово-просторового та просторово-пластичного синтезу. Сформульовано п'ять основних принципів медіа-архітектурного синтезу: доцільності, супідрядності, трансформації, розширення та гармонізації. Використано понятійний апарат категорій медіа-архітектурної інтеграції та синтезу, як допоміжний інструмент подальшого освоєння прикладних завдань з проектування торгово-розважальних комплексів.

3. Визначено передумови формування медіа-архітектурних вирішень сучасних ТРК, виділено роль комунікаційного простору торгових вулиць, проаналізовано особливості сприйняття матеріальної та віртуальної складових

медіа-архітектурного цілого, що зорієнтувало дослідження на необхідність розробки моделі часово-просторової організації медіа-активного ТРК. Медійна складова дозволяє будувати композицію у четвертому – часовому вимірі, що непритаманно для традиційної тривимірної архітектури, але властиве кіномистецтву, де присутні сценарій та сюжетність, тож для розуміння часово-просторової організації архітектурного об'єкта необхідне оперування понятійним апаратом суміжних галузей знань. В архітектурному контексті використані поняття: змісту, ідеї, протагоністу, сюжету, сценарію, експозиції. Кожне з них застосоване для опису процесів, що мають місце в архітектурному просторі сучасного торгово-розважального комплексу, тож можна вважати, що ці поняття розширили сферу свого вжитку на практиці.

4. У контексті дослідження об'ємно-просторової художньої виразності розглянуто композиційні категорії – медіа-прозорість, медіа-текстура та -фактура, визначено їх естетичний потенціал в архітектурному вирішенні сучасного торгово-розважального комплексу. Композиційний вплив прошарку архітектурної медіа-текстури визначено як акцентний, розчиняючий, ілюзорний та деконструктивний. Композиційний вплив прошарку медіа-фактури безпосередньо пов'язується із архітектурною пластикою та співвідноситься із нею у категоріях метру, ритму, симетрії, асиметрії, нюансу та контрасту. Засновуючись на цьому, були визначені можливості трансформацій архітектурної форми засобами медіа-впливу та варіативність розстановки медіа-акцентів у композиції. Визначена художня роль медіа в архітектурі як засобу розширення матеріального простору у медіа-поле. Проаналізовано співвідношення різних форматів і динаміки відтворення контенту у структурі архітектурної композиції, визначено прийоми композиційної інтеграції медіа-засобів.

5. У результаті дослідження сформовано оптимальну модель медіа-впливу в торгово-розважальному комплексі, що покликана співорганізувати потенційно конфронтуючі аспекти медіа-засобів та матеріальної архітектури. Сутність цієї моделі полягає у поступовому переході від так званих «гарячих»

до «холодних» медіа у міру руху глядача від зовнішнього медіа-поля вглиб архітектурного простору. Відзначено вагому роль «холодних» засобів інтерактивної взаємодії у композиційній організації сучасного торгово-розважального комплексу. Розглянуто категорії змісту, сюжету та сценарію у контексті часово-просторової медіа-архітектурної композиції.

6. Встановлено ієрархію проектних завдань вирішення медіа-активного торгово-розважального комплексу, що складається з рівнів макрота мікропроекування. Макропроекування співвідноситься із класичною схемою виконання проектних робіт, враховуючи специфіку медійної активності об'єкту. Рівень включає етапи: ситуаційного аналізу, факторного аналізу, контентного аналізу, просторової організації та імітаційного моделювання. Рівень мікропроекування, своєю чергою, відповідає саме за спеціалізований етап організації медіа-впливу і передбачає залучення спеціалістів із суміжних галузей знань. Стверджено етап імітаційного моделювання як найбільш характерний засіб представлення та розробки медіа-активного архітектурного об'єкту. Адже вираження категорій змісту, сценарію та сюжету не може бути повним поза імітаційною моделлю, що розгортатиме медіа-архітектурний твір як у просторі, так і в часі.

7. Сформовано прогноз еволюції медіа-активного простору ТРК: зокрема, вірогідне зростання ролі засобів доповненої реальності у медіа-архітектурній формотворчості. Також, спираючись на сучасні тенденції та закономірності, можуть бути передбачені зміни функціональної та відповідно просторової структури об'єкту. Їх підґрунтям стане, у першу чергу, скорочення площ для складування та представлення товарної експозиції, а також зміна формату купівлі-продажу товарів та послуг.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Результатом проведеної роботи стало оновлення понятійного апарату, розширення знань у галузі медіа-активної архітектури торгово-розважальних комплексів та громадських об'єктів загалом. На основі теоретичного та практичного досвіду сучасної архітектури та знань у сфері соціальної комунікації та міських медіа досліджено характер медіа-активної архітектури як синтезу, що утворює продукт нової якості. Окреслено основні цілі медіа-впливу в архітектурному просторі, серед них: трансляція повідомлень та комунікація із аудиторією, примноження виразності та естетичних якостей форми, створення комфортного та безпечного середовища, розширення матеріального простору в медійному полі (дод. Б.17; Б.18; Б.19).

1. Проаналізовано теоретичне та практичне освоєння теми. Зібрано масив даних щодо існуючих вітчизняних та зарубіжних об'єктів із якостями медіа-активної архітектури (дод. А). Спираючись на концепції канадського філософа масмедіа Маршалла Маклуена, французького вченого Абраама Антуана Моля та американського дослідника програмного освоєння масмедіа Льва Мановича, визначено, що синтез медійної складової та архітектури є закономірним еволюційним процесом, виправданим та регульованим. У роботі були використані наукові концепції архітекторів-практиків, які досліджували вплив медіа на архітектуру в емпіричній площині, зокрема: Роберта Вентурі, Кішо Курокави, Ханка Хойслера, Гернота Чертой, Маркоса Новак та інших. Інформаційні повідомлення розглядалися, в рівній мірі, як засоби трансформації архітектурної форми та архітектурного змісту.

2. Досліджено стан ринку вітчизняної та зарубіжної комерційної нерухомості. Однією з ключових тенденцій визначено поглиблення інтеграції інформаційних елементів в архітектурні та дизайнерські рішення торгово-розважальних комплексів. Комерційний потенціал медіа-активної архітектури можна охарактеризувати високим. Медіафасади стають ефективними інструментами для привернення уваги до брендів та продуктів.

Рекламодавці використовують їх у маркетингових кампаніях та як засоби спілкування з аудиторією. Важливим фактором, який впливатиме на розвиток медіа-активної архітектури, є рівень інвестицій. Інвестори можуть бути обережними в умовах безпекових та економічних викликів, пов'язаних з воєнними діями, можлива нерівномірність поширення високотехнологічної архітектури в різних регіонах України. Проте навіть у важких умовах медіа-активна архітектура може бути затребуваною, зокрема для створення символів єднання, сприятиме підтримці та відновленню постраждалих від війни міст. У довгостроковій перспективі розвиток медіа-активної архітектури в Україні вимагатиме балансування між інвестиційними спроможностями, культурними потребами, технологічною доступністю та впливом воєнних дій. Збереження креативності та інновацій у сфері архітектури залишатиметься важливим для збереження культурного рівня України, незважаючи на виклики та обмеження.

3. Окреслені особливості минулого та сучасного досвіду інтеграції інформаційних засобів в архітектурний простір, розглянуто основні етапи трансформації інформаційного повідомлення в архітектурі, залежно від фаз домінуючої соціальної комунікації: усної, рукописної, фази друку та сучасної фази електронних медіа. Здійснено спробу пошуку взаємозв'язку між логікою певної фази соціальної комунікації та архітектурної формотворчості. А саме – зародження принципів організації форми за доби усного інформаційного обміну; функціональне та типологічне розширення архітектурних об'єктів за рукописної фази інформаційного обміну; розвиток тиражованого виробництва друкованої фази. Для сучасної медіа-активної архітектури встановлено такі характерні якості як: розширення у медіа-поле, динамічність, імерсивність, інтерактивність, пошук нових форм відповідності запитам інформаційного суспільства. Розглянуто категорії традиційних та нових медіа, а також категорії інформаційного та медійного поля, окреслено їх зв'язок із архітектурою торгово-розважальних комплексів.

4. Проаналізовано конструктивно-технологічну складову медіа-активних архітектурних об'єктів. Визначено основні конструктивні та технологічні типи організації об'єктів медіа-архітектури. Застосовано узагальнююче поняття медіа-структура – сукупність конструктивно-технологічного медіа-устаткування та його візуального наповнення в архітектурному просторі. Виділено інтегрований, навісний та об'ємний типи конструктивної організації медіа-структур. Виділені два технологічні принципи, за якими можуть діяти медіафасади: активного та неактивного світлового випромінювання. Якщо перше відповідає використанню електричних світлових елементів, то друге засновується на фізичних змінах форми та відбитті сонячних променів від рухомих поверхонь оздоблення фасаду. У ході дослідження практичного досвіду встановлено, що найбільш технологічним та виразними є медіа-структури інтегрованої конструктивної організації із активним світловим відтворенням інформаційного повідомлення. Введено поняття медіа-фактури, що відповідає патерну або матриці повторюваних технічних засобів відтворення інформації на поверхні.

5. Досліджено властивості медійного розширення архітектурного простору, його змістового наповнення та сприйняття, як складових медіа-архітектурного синтезу. Встановлено характер багаточислової візуальності об'єктів медіа-архітектури та мінливої прозорості медіа-активних поверхонь. Введено поняття медіа-текстури, як однієї з суттєвих візуальних якостей поверхні. На відміну від медіа-фактури, що є патерном з технічних засобів відтворення інформації – медіа-текстура визначена патерном власне відтворюваних візуальних образів. Наведені категорії медіа-фактури та медіа-текстури, визначено як взаємонівелюючі в межах однієї поверхні. Проводячи паралель, в один момент часу спостерігач здатен сприймати або шматочки смальти (медіа-фактуру), або сюжет мозаїчної композиції (медіа-текстуру), але ніколи – і те, й інше одночасно.

6. Сформульовано принципи гармонійного поєднання засобів відтворення інформації та архітектурного простору, або принципи медіа-

архітектурного синтезу, серед них – принципи: доцільності, супідрядності, трансформації, розширення та гармонізації. В основі наведених принципів лежить співставлення найбільш суттєвих характерних якостей віртуальної – медійної та матеріальної – архітектурної складових. Принцип доцільності є основою залучення ресурсоємних засобів відтворення інформації в архітектурний простір. Взаємодія компонентів медіа-архітектурного синтезу здійснюється відповідно до принципу супідрядності повідомленню. Повідомленню, що відтворюється в архітектурному просторі та відтворює сам собою архітектурний простір (якщо поглянути на матеріальні об'єкти крізь призму людського сприйняття, де все є лише чуттями). Принципи трансформації та розширення характерні для медійних засобів відтворення інформації, їм властиве примноження форм та змістів матеріального світу. Принцип гармонізації присутній в самій концепції медіа-архітектурного синтезу, до певної міри визначає усі вище перераховані принципи, слугує основою та мірилом якості об'ємної – матеріальної та медійної – інформаційної форм.

7. Створено теоретичну модель організації медіа-впливу в торгово-розважальному комплексі. В її основу покладено принцип «охолодження» медіа-впливу у міру руху ззовні – всередину об'єкта. Згідно з концепцією канадського дослідника масмедіа Маршалла Маклуена, виокремлюються так звані «гарячі» – експансивні та «холодні» – інтерактивні медіа. Найбільш доцільним принципом комунікації тогово-розважального комплексу із відвідувачами визначено такий, коли зовнішній простір об'єкта привертає увагу виразним повідомленням, а внутрішній пропонує взаємодію та діалог, чим фіксує увагу та підтримує її рівень впродовж тривалого часу.

8. Досліджено художні якості медіа-архітектурних вирішень торгово-розважальних комплексів. Окреслено естетичний потенціал медіа-фактури та медіа-текстури, як суттєвих якостей поверхонь. Використані поняття суміжних галузей знань, такі як: зміст, ідея, протагоніст, сюжет, сценарій, експозиція. Ці поняття описують осяжні речі, присутні у медіа-

активному архітектурному просторі, слугуючи чимось на кшталт «регуляторів» для механізму, яким досі ще не навчилися керувати ані архітектори, ані медіа-спеціалісти.

9. Здійснено спробу розширити базу знань щодо логіки проєктування медіа-активних торгово-розважальних комплексів. Для цього пропонується підхід, коли архітектурний твір розглядається у вигляді часово-просторової композиції. Виділено роль протагоніста або спостерігача – як центру розгортання композиції. Запропоновано підхід, коли проєктне вирішення медіа-активного ТРК слідує принципу, що спостерігач є центром, а його просування або освоєння об'єкта є стрижнем, навколо якого формується функціональна структура. Визначено особливості локалізації медіа-впливу відповідно до функціонально-просторового зонування торгово-розважального комплексу, як-то в зонах: підходів, вхідної групи, транзиту, рекреації та торгівлі. Розроблено вже згадану концепцію «охолодження» медіа-впливу у міру зміщення уваги спостерігача від медіа-поля до матеріального архітектурного простору, та у міру руху ззовні-всередину. Ця концепція може розглядатись як загальна рекомендація щодо проєктування об'єктів тогового призначення, зокрема, ТРК. Встановлено ієрархію проєктних завдань, визначено основні етапи та складові проєктування медіа-активних торгово-розважальних комплексів. Введено поняття макро- та мікрорівнів проєктування. Імітаційне моделювання прогнозується невід'ємним етапом розробки проєктного рішення, адже нехарактерне для архітектури часово-просторове розгортання форми потребує специфічних засобів моделювання та відтворення.

10. Створено прогноз еволюції медіа-активного простору торгово-розважальних комплексів – зокрема, закономірне зростання ролі засобів доповненої реальності у медіа-архітектурній формотворчості. Відзначено перспективні зміни функціональної та, відповідно, просторової структури торгово-розважальних комплексів, що пов'язується із тенденціями скорочення площ для складування та представлення товарної експозиції на користь

комерційної активності «онлайн». У розрізі подальшого освоєння теми актуальними вбачаються дослідження впливу повідомлення в архітектурному просторі на сенсорне сприйняття людини, не лише на зоровий канал, але також слуховий, тактильний, запаховий, смаковий, просторовий та прогностичний або «шосте чуття», яке ще можна назвати умоглядним передбаченням майбутнього досвіду. Дослідження взаємодії перелічених модалітетів можуть допомогти в розробці нових підходів до проєктування медіа-архітектурних об'єктів з метою покращення їх сприйняття користувачами. Перспективними є дослідження впливу медіа-архітектурних об'єктів на психофізіологічні показники людини, такі, як емоційний стан, рівень стресу та концентрації уваги. Це може допомогти в розробці медіа-архітектурних об'єктів, які сприятимуть психофізіологічному комфорту та покращенню якості життя людей. Впровадження нових інформаційних технологій, таких як використання штучного інтелекту, відкриє нові можливості як на етапі розробки архітектурного простору, так і під час забезпечення його функціонування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hank Hauesler M. Media Facades – History, Technology, Content. Avedition GmbH, Csi, 2009. 250 p.
2. Bavister P., Lawrence F., & Gage S. Artificial intelligence and the generation of emotional response to sound and space. Proceedings of the Institute of Acoustics, 2008. 8 p.
3. Malnar J. M., Vodvarka F. Sensory Design. Minneapolis, MN: The University of Minnesota Press, 2004. 376 p
4. Макаренко Є. Окінавська хартія Глобального інформаційного суспільства 2000. Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х т. Редкол.: Л. В. Губерський (голова) та ін. К.: Знання України, 2004. Т.2. 812 с. ISBN 966-316-045-4.
5. Єжов С. В. Архітектура громадсько-торговельних комплексів (Формування інформаційно-розподільчих просторів): Дис... канд. арх.: 18.00.02. К., 1983. 159 с.
6. Костенко О. Я. Засоби відображення інформації в архітектурі громадських комплексів: Дис... канд. арх.: 18.00.02. К., 1977. 133 с.
7. Костенко О. Я. Засоби інформації в архітектурі. К.: Будівельник, 1984. 112 с.
8. Трошкіна О.А., Наконечна А.О. Роль архітектурного середовища у кінофільмах та відеоіграх. Проблеми розвитку міського середовища.: Наук.-техн. зб. Київ.: НАУ, 2019. Вип.2 (23). С. 201-219.
9. Куліш Д. В. Архітектура медіа-центрів: Дис... канд. арх.: 18.00.02.– К., 2006. 113 с.
10. Головатюк А. К. Семантичні архітектурні стереотипи громадського публічного простору міста : дис. ... д-ра філософії : 72.025.4. Київ, 2022. 257 с.

-
11. Venturi R., Scott Brown D., Izenour S. Learning from Las Vegas Revised Edition: The Forgotten Symbolism of Architectural Form. Massachusetts: The MIT Press, 1977. 208 p
 12. Venturi R. Iconography and Electronics Upon a Generic Architecture: A View from the Drafting Room. The MIT Press Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1996. 390 p.
 13. Venturi R., Scott Brown D. Architecture as Signs and Systems: for a Mannerist Time. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004. 251 p.
 14. Tscherteu G., Leeb W. Media Facades: Fundamental terms and concepts. URL: <http://www.mediaarchitecture.org/mediafacades2008/exhibition/basics-eng/> (дата звернення: 20.05.2013).
 15. Media Architecture Institute. About the Institute. URL: <http://www.mediaarchitecture.org/about/> (дата звернення: 20.05.2013).
 16. Василенко О. Б., Сташенко М. С., Чвинова О. Є. Лінійні системи в архітектурному обличчі (на прикладі м. Одеси). The 5 th International scientific and practical conference. Modern research in world science. 2022. С. 354–361.
 17. The Richard Kelly Grant website. URL: <http://www.richardkellygrant.org/index.html> (дата звернення: 10.01.2013).
 18. Neumann D. Architecture of the night: The illuminated building. Prestel Publishing, 2002. 240 p.
 19. Єжов В. І., Слепцов О. С., Гусєва Е. В. Архітектурно-конструктивні системи цивільних будівель (Історія, передумови розвитку, пошук, перспективи): Навч. посібник для студентів архіт. вузів / Під ред. В.І. Єжова. К.: АртЕк, 1998. 325 с.
 20. Єжов В. І., Єжов, С. В., Єжов, Д. В. Архітектура громадських будівель та комплексів. Київ: ВИСТКА, 2006. 380 с.
 21. Beddington Nadine. Shopping Centres: Retail Development, Design, and Management. Butterworth Architecture, 1991. ISBN: 9780750612135. 236 p.

-
22. Coleman P. Shopping Environments Evolution, Planning and Design. Architectural Press is an imprint of Elsevier Ltd. 2006. 464 p.
23. Абизов В. А., Куцевич В. В. Архітектура громадських будівель із гнучким плануванням. К.: Будівельник, 1990. 112 с.
24. Слепцов О. С. Архітектура цивільних будівель. Індустріалізація / Олег Слепцов. К.: Видавничий дім А+С, 2010. 247 с.
25. Diller Scofidio + Renfro. Blur Building. URL: <http://www.dsny.com/projects/blur-building> (дата звернення: 10.01.2014).
26. UNStudio. Hanjie Wanda Square. URL: <http://www.unstudio.com/projects/hanjie-wanda-square> (дата звернення: 20.04.2014).
27. Valode & Pistre. Blur Building. URL: <http://www.v-p.com/fr/projects> (дата звернення: 20.04.2014).
28. Herzog & de Meuron Architekten. Allianz Arena. URL: <http://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/201-225/205-allianz-arena.html> (дата звернення: 25.08.2015).
29. Realities:united. Ornamental and granulated light and media façade. URL: <http://realities-united.de/#PROJECT,138,1> (дата звернення: 25.08.2015).
30. Toyo Ito & Associates, Architects. Projects. URL: http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Chronology/p_c_en.html (дата звернення: 10.01.2014).
31. Vjarke Ingels Group (BIG). Audi Design Miami. URL: <http://www.big.dk/#projects-mia> (дата звернення: 20.08.2015).
32. New Urban Configurations / Cavallo R., Komossa S., Marzot N., Berghauser Pont M., Kuijper J. Delft University Press, 2014. 1072 p.
33. Rudofsky B. Architecture without Architects. New York: Museum of Modern Art, 1964. 156 p.
34. Сьомка С. В. Сучасні тенденції розвитку архітектурної композиції та її роль в підготовці майбутніх архітекторів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2004. Вип. 13. С. 69-73.

-
35. Основи архітектурної композиції та проєктування: підручник для вузів спеціальності "Архітектура" / Тиц О. О., Божко Ю. Г., Іванова Г. І., Киреєва Н. О.; за ред. О. О. Тица. Київ: "Вища школа", 1976. 255 с.
36. Заварзін О. О. Геометрія і семіотика естетичної інформативності предметного середовища: Дис.канд.техн.наук. К.: КНУБА, 2000. 192 с.
37. Зиміна С. Б. Естетична якість інтер'єрного простору як основа його типології. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2013. Вип. 1. С. 25 – 30.
38. Lovejoy Margot. Digital Currents: Art in the Electronic Age. Taylor & Francis, 2004. 342 p. ISBN: 9781134397297.
39. Portoghesi P. Postmodern, the architecture of the post-industrial society. Rizzoli, 1983. 153 p. ISBN: 9780847804726.
40. Picon A. Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity. Німеччина: Wiley, 2013. 168 p.
41. Itten J. Design and Form: The Basic Course at the Bauhaus. Creative Media Partners, LLC, 2021. 200 p. ISBN 1013619854, 9781013619854.
42. Lucan J. Composition, Non-composition: Architecture and Theory in the Nineteenth and Twentieth Centuries. Норвегія: Routledge, 2012. 601 p. ISBN: 9780415641111, 041564111X.
43. McLuhan M. The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man. University of Toronto Press, 2017. 336 p. ISBN: 9781487516871
44. McLuhan M. and Fiore Q. The Medium is the Massage: An Inventory of Effects. Penguin Books, 1967. 159 p.
45. Rushkoff, D. Media Virus! Hidden Agendas in Popular Culture. United Kingdom: Random House Publishing Group, 2010. 368 p. ISBN: 9780307775573, 0307775577.
46. Riepl W. Das Nachrichtenwesen des Altertums mit besonderer Rücksicht auf die Römer. Leipzig und Berlin: B. G. Teubner, 1913. 478 p. (Reissue: Hildesheim: Georg Olms, 1972.)

-
47. Jencks C. The Story of Post-Modernism: Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture. Wiley, 2012. 272 p. ISBN: 9781119960096, 1119960096
48. Zillmann D., & Bryant J. (Eds.). Media Effects: Advances in Theory and Research. L. Elbaum Associates. 2002. 634 p.
49. Martinez E., Benedict R. Dark Psychology Secrets: The Art of Manipulation, Persuasion, and NLP to Influence People and Mind Control. How to Use Different Manipulative Techniques to Own Your Emotions and Personal Relationships. (n.p.): Weonbiz Limited, 2020. 184 p.
50. Underhill P. Why We Buy: The Science of Shopping-Updated and Revised for the Internet, the Global Consumer, and Beyond. Simon & Schuster, 2009. 306 p. ISBN: 9781416595243
51. Woodson W. E., Conover D. W. Human Engineering Guide for Equipment Designers, Second Edition. Німеччина: University of California Press, 2023. 496 p.
52. Yarbus A L. Eye Movements and Vision. New York: Plenum Press; 1967. pp. 171 – 196
53. Berne E. Games People Play: The Psychology of Human Relationships. (n.p.): CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 82 p.
54. Moles A. A. Information Theory and Esthetic Perception. United Kingdom: University of Illinois Press, 1968. 221 p.
55. Media Architecture Institute. Publications. URL: <https://mediaarchitecture.org/publications/> (дата звернення: 20.05.2015).
56. Про архітектурну діяльність : Законах України від 20.05.1999 р. № 687-XIV : станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text> (дата звернення: 01.03.2013).
57. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI : станом на 4 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення: 01.03.2013).

-
58. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України від 30.09.2019 р. № №722. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення: 05.03.2023).
59. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі Зміною № 1. К. УКРНДПЦІВІЛЬБУД, 2018. 43 с.
60. ДБН В.2.2-23:2009. Будинки і споруди. Підприємства торгівлі. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 114 с. (Зі змінами).
61. Програма ООН «Sustainable Development Goals». Нью-Йорк, 2015. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (дата звернення 10.03.2013).
62. Bennett K. B., Flach J. M. Display and Interface Design: Subtle Science, Exact Art. United Kingdom: CRC Press, 2011. 510 p. ISBN: 9781420064391, 1420064398.
63. Barbara A., Perliss A. Invisible architecture: Experiencing places through the sense of smell. Milan: Skira, 2006. 264 p.
64. Tonetto L., Klanovicz, C. P., Spence, C. Modifying action sounds influences people's emotional responses and bodily sensations. *i-Perception*, 2014. pp. 153 – 163.
65. Bille M, Sørensen TF. Atmospheric Architecture: Elements, Processes and Practices. In Howes D, editor, *Senses and sensation: Critical and primary sources*. Vol. 4. London: Bloomsbury Academic. 2018. p. 137 – 154.
66. Jenek W. Designing Media Architecture with Virtual Reality in Architecture Studio Education. Doctoral dissertation, School of Architecture and Built Environment, Faculty of Engineering, QUT, 2022. 389 p.
67. Hajirasouli A., Banihashemi S. Augmented reality in architecture and construction education: State of the field and opportunities. *International Journal of*

Educational Technology in Higher Education, 19(1), 39, 2022. 28 p.
DOI:10.1186/s41239-022-00343-9.

68. Меженна Н. Ю. Архітектурно-художня організація фасадів нових будинків в історичній забудові міст України. Дисертація канд. архіт.: 18.00.01. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. К, 2013. 203 с.

69. Середюк І. І. Сприйняття архітектурного середовища. Львів: Видавництво при Львівському університеті, 1979. 202 с.

70. Kobzan S., Pomortseva O. Real Estate Market of Ukraine: Practical Aspects and Trends. Німеччина: Springer Nature Switzerland, 2023. 146 p. ISBN: 9783031312489, 3031312481.

71. Complexity: Design Strategy and World View / Gleiniger A., Bellut C., Feichter J., Vrachliotis G., Mainzer K., Scott Brown D., Terzidis K., Venturi R. Німеччина: Walter de Gruyter GmbH, 2012. 128 p.

72. Culpin E., Howard E. Foundations in Urban Planning. United States of America: De Facto Publishing, 2010. 252 p. ISBN: 9781453831458, 1453831452.

73. Scharoun L. (). America at the Mall: The Cultural Role of a Retail Utopia. United States of America: McFarland, Incorporated, Publishers, 2012. 271 p. ISBN: 9780786490509, 0786490500

74. Robertson K. A. Pedestrian Malls and Skywalks: Traffic Separation Strategies in American Downtowns. United Kingdom: Avebury, 1994. 146 p. ISBN: 9781856286879, 1856286878.

75. Lyotard J. The postmodern condition : a report on knowledge. United Kingdom: University of Minnesota Press, 1984. 110 p.

76. Gutschow K. K. The Culture of Criticism: Adolf Behne and the Development of Modern Architecture in Germany, 1910-1914. D.Sc. Dissertation. Columbia University Press, 2005. 630 p.

77. Hahn R. Anaximander and the Architects: The Contributions of Egyptian and Greek Architectural Technologies to the Origins of Greek

Philosophy. United States of America: State University of New York Press, 2012. 350 p. ISBN: 9780791491546, 0791491544.

78. Gruen V., Smith L. Shopping Towns USA: The Planning of Shopping Centers. Amsterdam, London: Reinhold Publishing Corporation, 1960. 288 p.

79. Jemielniak D. The Laws of the Knowledge Workplace: Changing Roles and the Meaning of Work in Knowledge-Intensive Environments. United Kingdom: Taylor & Francis, 2016. 178 p. ISBN: 9781317025962, 1317025962.

80. Virilio P. The Vision Machine. United Kingdom: Indiana University Press, 1994. 81 p.

81. Portella A. Visual Pollution: Advertising, Signage and Environmental Quality. United Kingdom: Ashgate Publishing Limited, 2014. 346 p. ISBN: 9781409467496, 140946749X

82. Grabow S., Spreckelmeyer K. The Architecture of Use: Aesthetics and Function in Architectural Design. United States of America: Taylor & Francis, 2014. 210 p. ISBN: 9781135016463, 1135016461.

83. Трофимчук С. М. Еволюція синтезу інформаційних структур в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2013. Вип. 34. С. 247 – 252.

84. Sandberg Institute. Fine Arts. Sandberg Institute. URL: <http://sandberg.nl/> (дата звернення 20.05.2015).

85. Pavliscak P. Emotionally Intelligent Design: Rethinking How We Create Products. United States of America: O'Reilly Media, 2018. 286 p.

86. Костенко О. Я., Трофимчук С. М., Медіа-синтез в інформаційному полі сучасного міста. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2013. Вип. 1. С. 153 – 162. ISBN: 9781491953099, 1491953098.

87. Khan-Magomedov S. O., Cooke, C. Pioneers of Soviet Architecture: The Search for New Solutions in the 1920s and 1930s. United Kingdom: Rizzoli, 1987. 618 p.

-
88. Khan-Magomedov S. O. Kazimir Malevich / S.È. Gordeev, 2011. 271 p. ISBN: 9785915660334, 5915660339.
89. Hadid Z., Gmurzynska G. Zaha Hadid and Suprematism. Німеччина: Hatje Cantz Verlag, 2012. 260 p. ISBN: 9783775733014, 3775733019.
90. Todorovic D. «Gestalt Principles». scholarpedia. Retrieved 5 April 2012. URL: http://www.scholarpedia.org/article/Gestalt_principles/ (дата звернення: 09.07.2013).
91. Arnheim R. Art and Visual Perception. Іспанія: University of California Press, 2004. 508 p.
92. Arnheim R. The Dynamics of Architectural Form. United Kingdom: University of California Press, 2009. 289 p.
93. Arnheim R. New Essays on the Psychology of Art. United States of America: University of California Press, 2023. 348 p. ISBN: 9780520907843, 0520907841.
94. McLuhan M., Powers B.A. The Global Village: Transformations in World Life & Media in the 21st Century. Oxford: Oxford Univ. Press, 1989. 220 p.
95. Alloway L. Die Entdeckung von Pop in England, in: Lucy R. Lippard. Pop Art. München, 1968. 27 p.
96. Sadler S. Archigram: architecture without architecture. MIT Press, 2005. 161 p.
97. Fishman R. Urban Utopias in the Twentieth Century: Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright, Le Corbusier. MIT Press, 1982. 332 p. ISBN: 9780262560238.
98. Selected Projects & Exhibitions. URL: <http://manovich.net/index.php/exhibitions/> (дата звернення: 10.03.2015).
99. Spence C. Senses of place: architectural design for the multisensory mind. Cognitive Research: Principles and Implications, 5(1). URL: <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4/> (дата звернення: 5.03.2020)

-
100. Трофимчук С. М. Технологічні аспекти медіа-впливу в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2013. Вип. 33. С. 183 – 188.
101. Salingaros N. A., Mehaffy M. W. A Theory of Architecture. Німеччина: Intercollegiate Studies Institute, 2006. 278 p. ISBN: 9783937954073, 3937954074.
102. Антонов О. К., Бабій Б. М., Бабичев Ф. С. [та ін.]. Українська радянська енциклопедія. 2-ге вид. Т. 4. Голов. ред. УРЕ, Київ, 1979. С 562.
103. Антонов О. К., Бабичев Ф. С. [та ін.]. Українська радянська енциклопедія. 2-ге вид. Т. 10. Голов. ред. УРЕ, Київ, 1983. С. 166.
104. Етимологічний словник української мови: У 7 т. / Редкол.: О. С. Мельничук (голов. ред.) та ін. К.: Наук. думка, 1983. (Словники України) Т. 5: Р. Т / Уклад. Р. В. Болдирєв та ін. 2006. 704 с.
105. Zhu H. Software Design Methodology: From Principles to Architectural Styles. Нідерланди: Elsevier Science, 2005. 368 p. ISBN: 9780080454962, 0080454968.
106. Derrida J. Of Grammatology. United States of America: Johns Hopkins University Press, 2016. 441 p.
107. Glendinning S. Derrida: A Very Short Introduction. United Kingdom: OUP Oxford, 2011. 124 p. ISBN: 9780192803450, 019280345X.
108. Vidalis M. A. Gesamtkunstwerk – “total work of art”. Architectural Review, 2010. p 69.
109. Directive 2002/91/ec of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings. URL: <http://www.webcitation.org/6HvP0Y3Bx> (дата звернення: 10.01.2014).
110. EN 13830. Curtain walling – Product standard. Austrian Standards Institute, 2015. 100 p.

111. Nemeth C. P. Human Factors Methods for Design: Making Systems Human-Centered. United Kingdom: CRC Press, 2004. 416 p. ISBN: 9780203643662, 0203643666.

112. Eder W. E., Hosnedl, S. Design Engineering: A Manual for Enhanced Creativity. United Kingdom: Taylor & Francis, 2008. 588 p. ISBN: 9781420047653, 1420047655.

113. Kelly F. B. Historical Guide to the City of New York. Frederick A. Stokes Co., 1913. 422 p.

114. Wickens C. D., Hollands J. G., Parasuraman R., Banbury S. Engineering Psychology & Human Performance. (n.p.): Pearson Education, 2012. 560 p. ISBN: 9780205932375, 0205932371.

115. Трофимчук С. М. Конструктивно-технологічна організація об'єктів медіа-архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2015. Вип.5. С. 296 – 301.

116. Kelly R. Lighting as an Integral Part of Architecture. College Art Journal - College Art Association, 1952. Vol. 12, No. 1, pp. 24-30.

117. Flatman Ben. Birmingham: Shaping the City. RIBA Publishing, 2008. 218 p.

118. Space Cannon Australia. Rundle Lantern Adelaide. URL: <http://www.spacecannon.com.au/> (дата звернення: 20.04.2014).

119. GKD Gebr Kufferath AG Mesh Types. LED Meshes. URL: <http://www.gkd.de/en/architectural-mesh/mesh-types/led-meshes/> (дата звернення: 25.08.2015).

120. Media Architecture Institute. NOVA – 3D Lightsculpture, Zurich. URL: <http://www.mediaarchitecture.org/nova-3d-lichtskskulptur-zurich/> (дата звернення: 25.08.2015).

121. UNStudio. Star Place Facade. URL: <http://www.unstudio.com/projects/star-place-facade> (дата звернення: 25.08.2015).

-
122. ДБН В.2.2-23-2009 Будинки і споруди. Підприємства торгівлі. К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2009. 59 с.
123. ДБН В.1.1-7:2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва. К.: Держбуд України, 2003. 42 с.
124. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. 61 с.
125. ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. К.: Мінбуд України, 2007. 37 с.
126. ДБН В.2.5-23:2010 Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення. К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. 104 с.
127. Закони України: «Про інформацію». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1992. № 48. с. 650
128. Закон України «Про рекламу». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996. №39. с. 181
129. Maffei G. L., Maffei M. Interpreting specialised buildings. Італія: Altralea, 2018. 320 p.
130. Beyard M. D., O'Mara W. P. Shopping Center Development Handbook. United States of America: Urban Land Institute., 1999. 400 p.
131. Laseau P. Graphic Thinking for Architects and Designers. United Kingdom: Wiley, 2001. 246 p. ISBN: 9780874208528, 0874208521.
132. Rhyne T. Applying Color Theory to Digital Media and Visualization. United States of America: CRC Press, 2016. 206 p.
133. Трофимчук С. М. Нова візуальність медіа-активної архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2015. Вип. 6. С. 328 – 334.
134. Uspenskiĭ V. A. A Poetics of Composition: The Structure of the Artistic Text and Typology of a Compositional Form. United Kingdom: University of California Press, 1973. 181 p. ISBN: 9780520023093, 0520023099.

-
135. Трофимчук С. М. Нова естетика медіа-архітектурного синтезу. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА, 2014. Вип. 2. С. 120 – 124.
136. Söhne & Partners. Studio. City Hotel. URL: <http://www.soehnepartner.com/projekte/studio-city-hotel> (дата звернення: 20.08.2015).
137. Panda A., Nahorni V. Forecasting Catastrophic Events in Technology, Nature and Medicine. Німеччина: Springer International Publishing? 2021. 97 p.
138. Костенко О. Я. Медіа домінанти в архітектурі громадських центрів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА. Вип. 31, 2012. С. 368 – 374.
139. Trofymchuk S. M. Media influence as a means of the architectural space qualities expanding on the example of shopping and entertainment complexes. Збірник ОДАБА. Проблеми теорії та історії архітектури України. No21, 2021. P. 88 – 95. ISSN 2519-4208
140. Костенко О.Я. Медіа-архітектура – нові функції громадських комплексів. Архітектурний вісник КНУБА. К.: КНУБА. Вип. 2, 2014. С. 258 – 269.
141. Chambers Biographical Dictionary. London: Chambers Harrap, 2007. s.v. "Sullivan, Louis Henry". URL: http://www.credoreference.com/entry/chambbd/sullivan_louis_henry (дата звернення: 20.08.2015).
142. Ушаков Г. Н. Формування візуально-проникних внутрішніх просторових структур: Дис... канд. арх.: 18.00.01. К., 2005. 190 с.
143. Трофимчук С. М. Композиційна роль медіа-засобів у сучасній архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. К.: КНУБА, 2015. Вип. 41. С. 215 – 218.
144. Tietz J. The Story of Modern Architecture of the 20th Century. Німеччина: Konemann, 2013. 127 p. ISBN: 9783848005628, 384800562X.

-
145. Underhill P. *Call of the Mall: The Author of Why We Buy on the Geography of Shopping*. United States of America: Perfection Learning Corporation, 2005. 227 p. ISBN: 9780756957209, 0756957206.
146. Rob Shields ed. *Lifestyle Shopping – The subject of consumption*. Taylor & Francis e-Library, 2005. 239 p.
147. Blokdyk G. *Engineering Psychology: The Ultimate Step-By-Step Guide*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018. 134 p.
148. *Psychoanalyzing Cinema: A Productive Encounter with Lacan, Deleuze, and Zizek*. United Kingdom: Palgrave Macmillan, 2012. 281 p.
149. Bresson R. *Notes on the Cinematograph*. United States of America: New York Review Books, 2016. 112 p.
150. McLuhan M. *Understanding Media: the Extension of Man*. L.: Sphere Books, 1967. 381 p.
151. McQuire S. *The Media City: Media, Architecture and Urban Space*. United Kingdom: SAGE Publications, 2008. 240 p.
152. Костенко О. Я., Трофимчук С.М. Теоретичні основи медіа-архітектурного проектування. *Архітектурний вісник КНУБА*. К.: КНУБА, 2014. Вип. 4. С. 116 – 121.
153. Трофимчук С. М. Теоретичні основи дизайну медіа-архітектурного середовища. *Архітектура та екологія: Матеріали 6 Міжнародної науково-практичної конференції*. К.: НАУ, 2014. Вип. 6. С. 286 – 288.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ



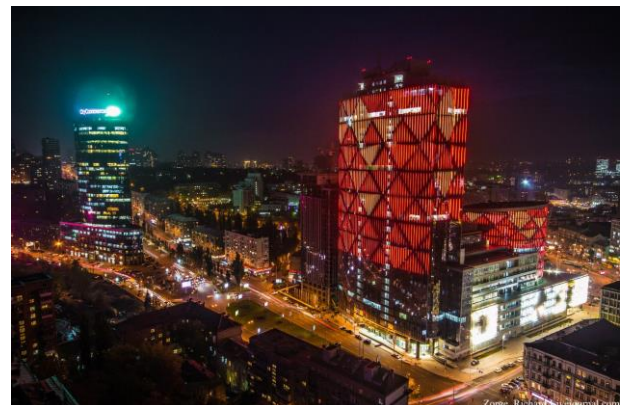
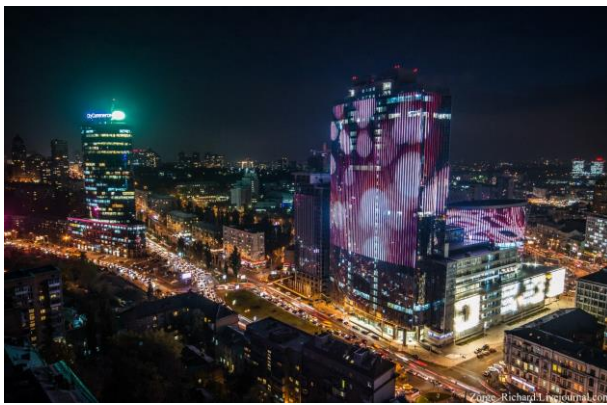
1. Торговельно-розважальний центр «Атмосфера» загальною площею 38 тис. кв.м розташовано за адресою: Столичне шосе, 103, місто Київ. «Атмосфера» входить до складу багатофункціонального комплексу «Столичний».

Архітектурною особливістю Атмосфери є активне використання медійних засобів. Головний фасад ТРЦ оздоблено найбільшим в Україні світлодіодним дисплеєм з габаритами 25x12 м, а торгіву вулицю супроводжує найдовша в країні світлодіодна полоса, 950 м довжиною. Зовнішній медіафасад має достатні розміри та роздільну здатність щоб слугувати дисплеєм автокінотеатру перед паркувальним майданчиком. Відео, синхронізоване з якісним звуком, дає виразний ефект і покликане створювати особливу атмосферу.

Характеристики медіафасаду: розміри екрана – 24960 x 12160 мм; площа екрана – 303,5 кв. м; роздільна здатність екрана – 1560 x 760 пікселів; кількість кольорів – 16 трлн; максимальна яскравість екрана – 8000 ніт; крок пікселя – 16 мм; фізична щільність – 3906 пікс. / кв. м; частота оновлення – 3420 Гц; структура пікселя – 1R1G1B; кількість кабінетів – 741 шт.; розміри кабінету – 640 x 640 мм; роздільна здатність кабінету – 40 x 40 пікс.; максимальне енергоспоживання кабінету (білий фон) – 0,2048 кВт; максимальне енергоспоживання екрана (білий фон): 152 кВт; оптимальна дальність спостереження – 15 – 120 м; зона видимості в горизонтальній площині – 120 °; зона видимості у вертикальній площині – 60 °; робочий діапазон температур -20 ... + 50 °С; напруга електроживлення – 220 В; ресурс світлодіодів (до 50 % яскравості) > 100 000 годин; кількість контролерів керування TS-802 – 1 шт.



2. Торгово-розважальний центр «Океан Плаза» на Либідській площі міста Києва – один з найбільш вдалих вітчизняних прикладів медіа-активної архітектури. Об'єкт був розроблений українською архітектурною майстернею А. Пашенько та відкритий у 2012 році. Головний фасад ТРЦ має потрійне горизонтальне членування. На рівні третього поверху уособлює ламану поверхню з трикутних панелей-полігонів, по яких хвилями переливається світло. Масивна пластика та світлова гра здалеку привертають увагу. Тут медіафасад виконує роль маяка, що сигналізує на значні відстані. Наступний горизонтальний пояс знаходиться на рівні другого поверху і формується дев'ятьма світлодіодними екранами, що перехоплюють погляди спостерігачів, і зрештою, при подальшому наближенні переводять їх на прозорі поверхні вхідної групи та пояс вітрин першого поверху.



3. Багатофункціональний комплекс «Гулівер» розташовується на Спортивній площі Печерського району міста Києва. БФК включає торгово-розважальний центр із восьмиповерховим атриумом, тридцятип'ятиповерховим офісним центром та три поверховою підземною стоянкою. Об'єкт цікавий великим медіафасадом, що робить його композиційною домікантою однієї з центральних київських площ. Виробник медіа-обладнання – французька компанія «Blachere Illumination». Більшу частину фасаду вкрито світлодіодною матрицею. Кількість пікселів медіафасаду перевищує 40 тис. Кожен піксель складається із світлодіодів синього, жовтого, червоного та білого кольорів. Медіафасад інтегровано у світлопрозорі конструкції, що робить його непомітним вдень, а вночі наповнює поверхні будівлі виразною світловою пластикою та динамікою.



4. Торговельно-розважальний комплекс «Skymall» розташовано в районі зеленої зони на проспекті генерала Ватутіна в лівобережній частині Києва на з'їзді з Північного мосту. Перед будівлею простягається автомобільна стоянка на 3 тисячі місць. Пляма плану є прямокутником, зламаним під тупим кутом. Корпус ТРК має чотири поверхи, на трьох з яких розміщено переважну кількість функціональних одиниць, серед них: ряди невеликих роздрібних магазинів та кілька великих «якірних» супермаркетів. Зона розваг та дозвілля представлена кінотеатром, боулінгом, фудкортом та ін. Фасади ТРК та їх елементи витримано в лаконічних прямокутних формах та сірих металевих тонах. Засобами медіа-впливу можна вважати світлові акценти на поверхнях та інформаційних елементах.



5. Торговельно-розважальний комплекс «Республіка» розташовано на потужній транспортній артерії міста Києва – вул. Велика Кільцева, 1, 1А, 1В. Вперше в Україні найбільший торгово-розважальний центр площею 298 000 кв.м інтегровано у житловий масив з понад 1,2 млн. кв. м житла. Комплекс має чотирнадцять парадних входів, які обладнані траволаторами, ліфтами і ескалаторами, містить три рівні: паркінгу, торгової зони і зони розваг, протяжність торгових галерей складає 3 тис. м. Фасади ТРК мають м'які пластичні форми. Членування фасадних поверхонь здійснюється поділом на великі ділянки скла та металу, що контрастують за тоном. Засобами медіа-впливу є світлові акценти на поверхнях та інформаційних елементах, прозорі ділянки фасаду, що відкривають внутрішнє функціональне дійство.



6. Торгово-розважальний центр «Квadrat» розташовано у місті Києві за адресою: бульвар Перова, 34/2. На рівні медіа-архітектурної комунікації об'єкт реалізує цікавий прийом виділення транспарентної демонстраційної поверхні-монітора, якою є обрамлений прямокутний вітраж над входною групою. Інформаційний вплив цього засобу достатньо мінімалістичний, та схожий на проблиск внутрішнього світу об'єкта, натяк на присутність чогось, що пробуджує бажання зазирнути по той бік монітора та увійти до ТРЦ.



7. Торговий центр «Променада центр» розташовано у місті Києві за адресою: вул. Овруцька, 18. Загальна площа центру складає 42 000 кв. м. У фасад об'єкта інтегровані текстові інформаційні засоби, що служать в однаковій мірі естетичним та маркетинговим цілям. Принципи медіа-активної архітектури тут виражаються у перетворенні інформаційних символів на елементи архітектури.



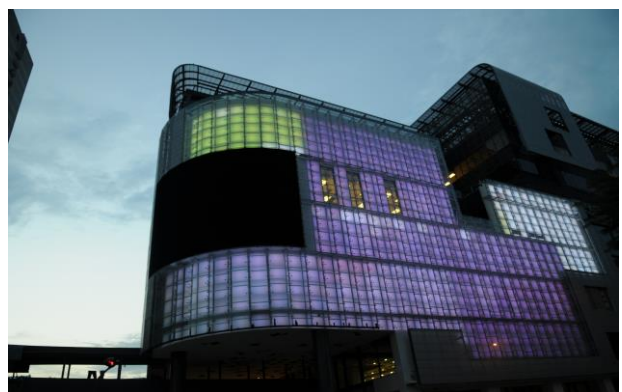
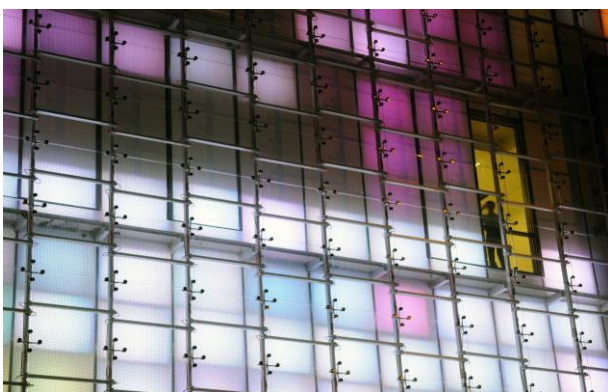
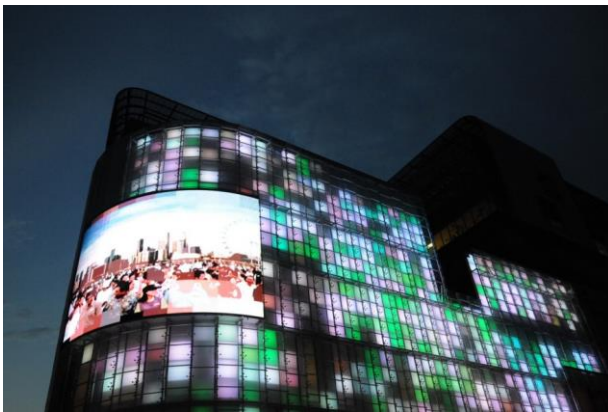
8. ТРЦ «Art Mall» розташовано у місті Києві за адресою: вул. Заболотного, 37, площа об'єкта складає 50 000 кв. м, наземний паркінг – 1300 машиномісць.. Фасад торгового центру формує динамічний світловий акцент у вигляді інформаційної мозаїки, подібної за структурою до іконок на дисплеї. Символічність інформаційного коду-повідомлення та його лаконічність формують виразний образ об'єкту і привертають увагу потенційних відвідувачів.



9. Американський архітектор Пітер Маріно, створюючи **флагманський магазин «Шанель»** у Гінзі використав медіафасад, у який було вбудовано 700 тис. світлодіодів з великою палітрою кольорів. На фасаді відбувається показ колекцій «Шанель» починаючи з 1920 р. Конструкції медіафасаду, прозорі протягом дня, з настанням ночі перетворюють будівлю у гігантських розмірів екран.



10. Торговий центр «Бугіс Плюс» (англ. «Bugis Plus»). Раніше «Ілюма» (англ. «Puma») є десятиповерховою будівлею в районі Бугіс Сінгапуру. Об'єкт став результатом співпраці архітектурних студій «WONA» та «Realities:united». Медіафасад формується патерном із скляних накладок-кристалів. Фактура поверхні та пластика форми мають високі естетичні якості.

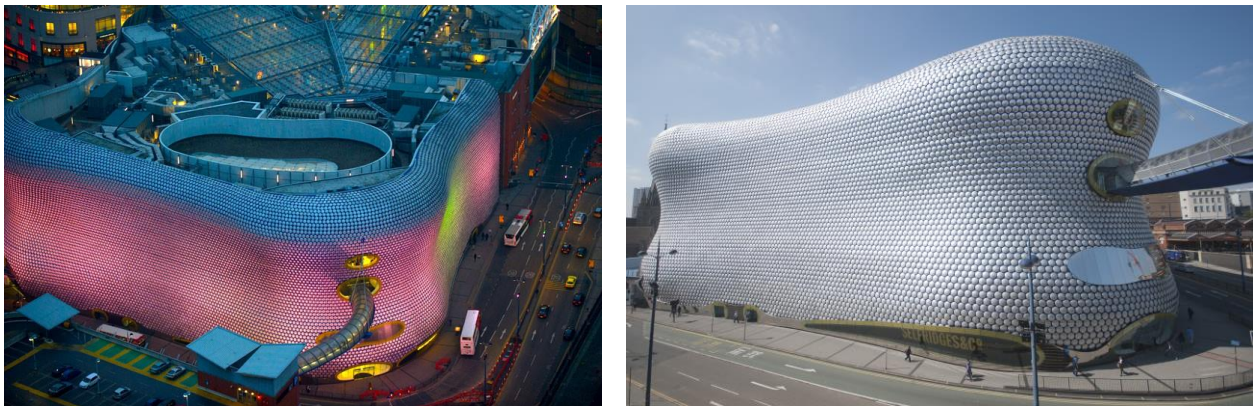


11. Фасад комерційно-ігрового комплексу на Selegie Road в Сінгапурі складається більш, ніж з 500 повноколірних світлодіодних одиниць та світлодіодного відеоекрану. Відеоекран слугує в якості динамічного рекламного щита низької роздільної здатності. Вдень будівля має звичайний скляний фасад, який вночі набуває динамічного комунікативного формату.



12. Багатофункціональний комплекс «Taman Anggrek» перекладається як «Сад орхідей», є торговельним центром, що розташовується в Західній Джакарті, Індонезія. Торговий центр названий на честь реального саду орхідей, який займав ділянку молу до початку будівельних робіт.

Багатофункціональний комплекс відкрився у 1996 році та є одним з найбільших в Південно-Східній Азії, містить вісім житлових веж, понад 500 спеціалізованих магазинів на семи поверхах. Площа комплексу складає 360 000 кв. м. «Taman Anggrek» відзначився найдовшим на момент будівництва світлодіодним дисплеєм.



13. Універсальний магазин «Селфріджес Білдинг» (англ. «Selfridges Building») є визначним архітектурним об'єктом Бірмінгема, Англія. Будівля є частиною торгового центру «Булрінг» (англ. «Bullring Shopping Centre») та будівель універмагу «Селфріджес». Будівництво було завершено в 2003 році за проєктом архітектурної студії «Future Systems».

Будівля має сталевий каркас та стінове заповнення з торкрет-бетону. З моменту будівництва об'єкт став знаковим для архітектурної регенерації Бірмінгема. Фасад будівлі на розі Мур-стріт і Парк-стріт є оболонкою двоякої кривизни. Фасадну поверхню вкривають 15 000 дисків із анодованого алюмінію, контрастних на синьому тлі. Виразна глянцева фактура фасаду робить його ідеальною основою для світло-дизайнерської організації медіа-впливу.

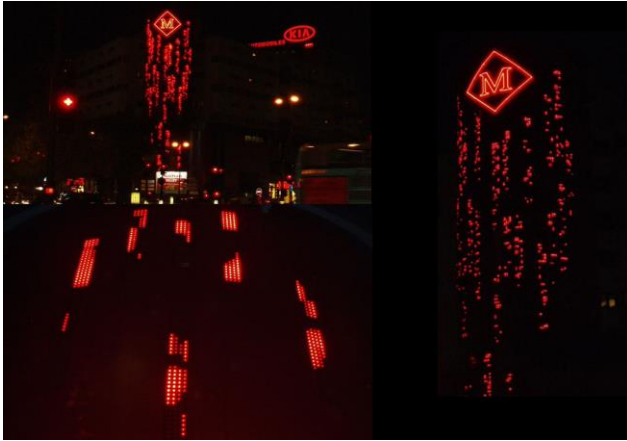


14. Будівля торгово-розважального центру «Соук» (англ. «Souk Entertainment Center») знаходиться в центральній частині Бейруту. Архітектурне вирішення розробила французька студія «Valode & Pistre», світлодизайнерське вирішення представила компанія «CAI Light».

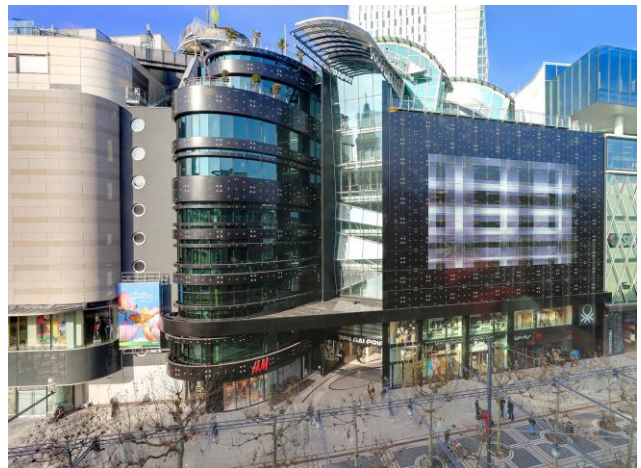
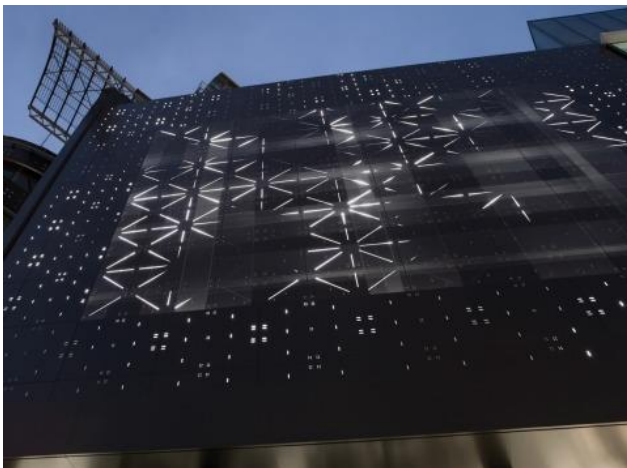
Концепція об'єкту реалізується у пластичних членуваннях фасадів, у які інтегровано чотири медіа-активні ділянки. Медіафасади мають виразну естетичну фактуру та відтворюють мінімалістичні образи і графічні ефекти, що корелюють із архітектурним оточенням.



15. Торговий центр «Кокор-лакшарі» (англ. «Cocor Luxury Store») розташовується в історичному центрі Бухаресту, його архітектурне вирішення є результатом реконструкції семиповірхової будівлі загальною площею 10000 кв. м. Нова концепція залучення дорогих брендів та інтеграції у міську активність вирішується засобами медіа-архітектури. В об'єм інтегровано 13 медіа-дисплеїв, згрупованих у сім екранних поверхонь. Дві великі медіа-поверхні північного фасаду несуть головний інформаційний зміст та гармонізують із масивом римо-католицької церкви, що стоїть поряд. Ще п'ять менших однакових дисплеїв формують каскад, що консольно виступає із східного фасаду та підтримує основний інформаційний мотив. Поліекранне вирішення композиції акцентує прямий кут об'єму та вхідну групу будівлі. Медіа-форми корелюють із історичним оточенням, дублюючи розподіл мас римсько-католицького храму поряд. Сукупність дисплеїв дозволяє розділяти інформаційний потік та створювати більш складні структури повідомлення.



16. Торговий центр «Монопрі» (фр. «Monoprix») на вулиці Порт-де-Шатійон в Парижі є прикладом використання лінійних медіа-засобів. В об'єм тридцятип'ятиметрової вежі торгового центру було інтегровано світлодіодну медіа-систему світлодизайнера Яна Керсали (фр. Yann Kersale) та компанії «Citiled». Світлові доріжки змінюють нюансне композиційне співвідношення вдень на контрастне – вночі. Мінімалістичний знаковий контент медіа-засобів виправданий в умовах короткотривалого сприйняття із автомобільних магістралей.



17. Торговий центр «Цайлгалері» (нім. «Zeilgalerie») було відкрито у 1992 році у Франкфурті-на-Майні, Німеччина. Об'єкт має дев'ять наземних та один підземний поверх, висота будівлі складає 41 м. Торговий центр містить біля сімдесяти магазинів, кафетерії і ресторани, кінотеатр та сегмент розваг.

Медіафасад «Цайлгалері», розроблений медіа-художником Крістіаном Меллером (нім. Christian Möller), став першим у Франкфурті-на-Майні та одним із перших в Європі. Після понад десяти років експлуатації медіафасад було оновлено архітектурною студією «3Deluxe Architects», що розробили нову глибоко-чорну поверхню, прорізувану світлом 60 тис. білих світлодіодів. Група медіа-дизайнерів «MESO» створила програму генерації та інтелектуального відтворення візуальних образів. Результатом роботи стала елегантна медіа-поверхня із м'якою дружньою графікою, інтегрованою в архітектурну форму.



18. Торговий центр «MyZeil» в центрі Франкфурта-на-Майні, Німеччина, був реалізований за проєктом італійського архітектора Массіміліано Фуксаса (англ. Massimiliano Fuksas). Об'єкт став частиною комплексу «Palais Quartier», що пов'язаний із головною торговою вулицею Франкфурта – Цайль. Торговий центр був офіційно відкритий 26 лютого 2009 року. Об'єкт має 77000 кв. м загальної площі, площа фасаду складає 8500 кв. м., а площа забудови – 13000 кв. м. Торговий центр розміщується на шести поверхах і включає магазини, фітнес-центри, ресторани і місця зустрічей. Головний фасад будівлі має виразну пластику, його прозора поверхня утворює воронку з трикутних полігонів, яка наскрізь перетинає архітектурний об'єм, та є жестом запрошення всередину. Пластичний ефект на фасаді підкріплюється світловим абрисом медіа-засобів зсередини будівлі.



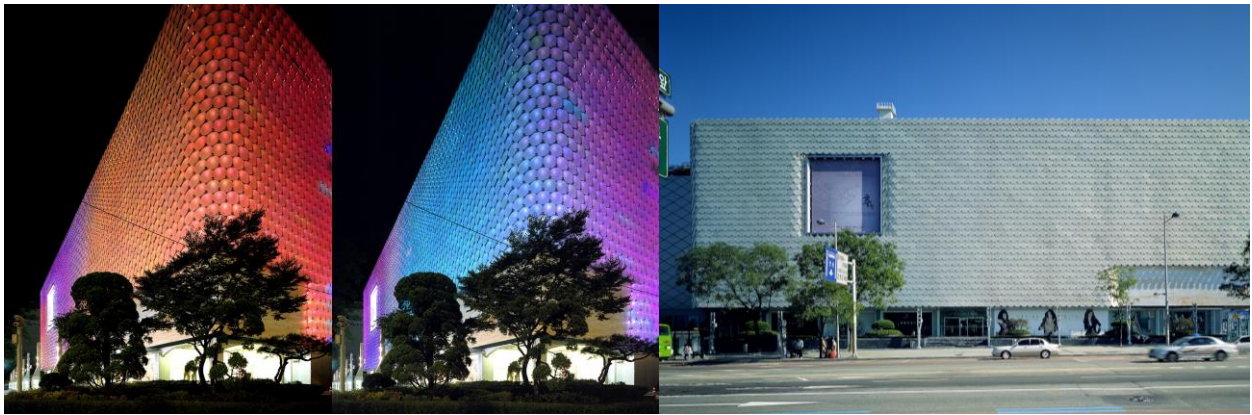
19. Багатофункціональний комплекс «Соні Центр» (англ. «Sony Center») займає 132,5 тисяч кв. м загальної площі, складається з семи будівель, поєднаних у єдиний ансамбль навколо перекритого куполом форуму. Зсередини купол є рефлексивною медіа-структурою, конструктивно виконаною як шатро, закріплене на сталевому кільці, що спирається на будівлі довкола, і символізує святу для японців гору Фудзіяма. Проєкт було розроблено німецьким архітектором Хельмутом Яном (нім. Helmut Jahn). Наповнення комплексу поліфункціональне і включає: житло, офіси, підприємства роздрібної торгівлі, харчування, кінотеатр та розважальний центр.



20. Торговий центр «ION Orchard» (з англ. «ION-Сад») є частиною великого торгово-житлового комплексу. Торговий сегмент містить 87490 кв. м загальної площі та 61600 кв. м торгових площ. Фасади супроводжуються протяжними медіа-поверхнями, що створюють привабливий відкритий образ об'єкта у темну пору доби та окреслюють складну пластику фасаду.



21. Універсальний магазин «Галерея-Центрсіті» (англ. «Galleria Centercity») знаходиться у місті Чхонан, Корея. Будівля має площу 66700 кв. м, розміщується на ділянці забудови у 11235 кв. м. Особливістю об'єкта є медіа-активний фасад розроблений нідерландськими архітекторами «UNStudio». Фасад універмагу має виразну та складну структуру. Два шари алюмінієвих профілів, що формують фасадну поверхню, розташовуються один за одним так, що їх оптичне накладання створює ефект муару, який виявляється візуальним хвилеподібним рухом на поверхні із зміною положення глядача. Подвійний шар фасаду дозволив досягти вигляду глибокого-люмінесцентного свічення при застосуванні мінімуму світлових елементів. На кутах будівлі медіа-поверхні із виразною медіа-фактурою (рельєфом) та слабо вираженою медіа-текстурою (низькою роздільною здатністю) плавно переходять у протилежність – поверхні високої роздільної здатності із докладною подачею інформації.



22. «Галерея-універмаг» (англ. «Galleria Department Store») знаходиться у місті Сеул, Південна Корея. Ідеї проєкту, представлені нідерландськими архітекторами «UNStudio», включали дві основні мети. По-перше, оновлення фасаду живою та мінливою медіа-активною поверхнею; по-друге – реконструкція інтер'єру. Фасад було перетворено на медіа-структуру із 4330-ти скляних дисків. Спеціальне покриття скла створило ефект перламутрового блиску вдень, а програмовані світлодіодні елементи реалізували безліч ефектів вночі. Інтер'єр також отримав нові медіа-архітектурні якості. Стелі головних торгових вулиць перетворились на світлові доріжки-навігатори внутрішнім простором, які, до того ж, справляють цікаве футуристичне враження.

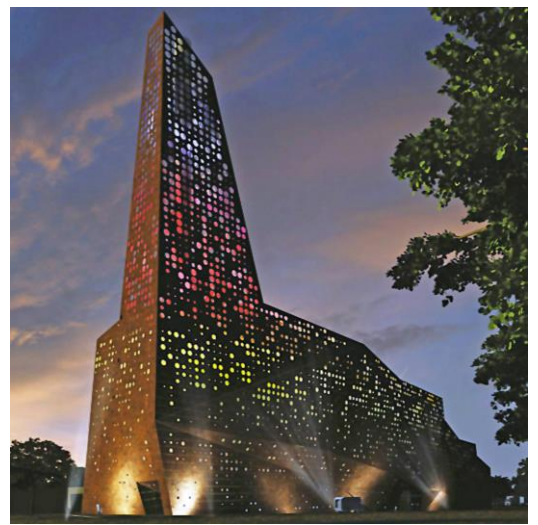


23. Торговий центр «Star Place» позиціонується як лідер індустрії елітної моди східного Тайваню. Розташовується у багатоповерховій будівлі, що має площу 25500 кв. м, не враховуючи 11100 кв. м. багаторівневої парковки. Ділянка забудови складає 28050 кв. м. Образ будівлі м'який, аскетичний і в той же час яскравий, покликаний виразити сутність діяльності торгового центру. Фасад об'єкта повністю прозорий, вкритий сонцезахисними конструкціями, що одночасно слугують медіа-активними поверхнями, рефлексуючими світло. Сонцезахисні конструкції складаються з горизонтальних ламелей та вертикальних скляних ребер. Їх положення та розміри в особливому русі-крученні відображають внутрішню організацію структури будівлі. М'який абрис в плані та текуча фактура фасаду гармонійно підсилюється та окреслюється світлом.



24. Торговий центр «Ханьджі» (англ. «Hanji») розміщується на площі Ванда в китайському місті Ухань. Об'єкт реалізовано за проектом архітектурної студії «UNStudio». Зовні торговий центр оздоблено 42 333 сталевими сферами, у кожен з яких інтегровано світлодіодні елементи, покликані оживити фасад у темну пору доби та створити ефект мерехтіння води або шовкової тканини.

Внутрішній простір займають різноманітні butikи, ресторанчики та кінозали. Інтер'єр вирішено у монохромних тонах, поверхні – глянцеві та перфоровані, є значні площі скління.



25. Сміттєпереробний завод у данському місті Роскільд отримав двошаровий фасад за проектом архітектора Еріка ван Егераата. Фасад заводу вкриває медіа-оболонка, що кардинально змінює абрис будівлі та надає їй футуристичного вигляду. Як стверджує автор проекту: «Вночі перфорований і підсвічений фасад перетворює завод на м'яко сяючий маяк, символічно відображає процес виробництва енергії. Кілька разів на годину іскра світла поволі перетворюється на палаюче полум'я, яке освітлює всю будівлю цілком. Коли метафоричний вогонь згасає, будівля стає схожою на тліюче вугілля».



26. Стадіон «Альянц Арена» в німецькому місті Мюнхен є прикладом використання люмінесцентних медіа-засобів. Будівля архітекторів студії «Херцог і де Мерон» має пневматичний фасад з напівпрозорого етилфлуоретилену, що підсвічується зсередини. Кожен з 2760 пневматичних сегментів може забарвлюватись у різні кольори, символізуючи дійство на полі.



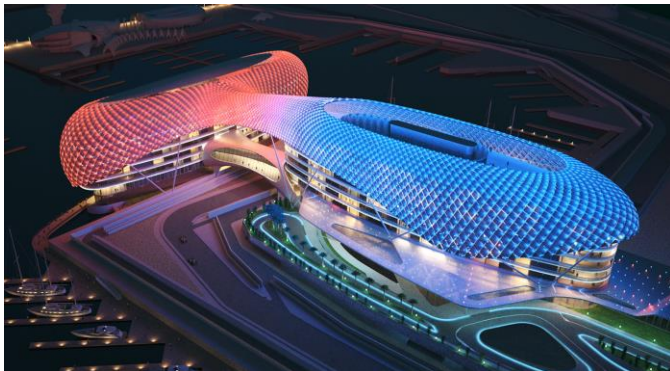
27. Стадіон «Пташине гніздо», що в Пекіні, є роботою архітектурної студії «Херцог і де Мерон». Ажурне плетиво металевих конструкцій Пекінського національного стадіону формує основу для виразної гри світла у темну пору. Складна пластика форми надає будівлі глибини, світлодизайнерські засоби є простими, але виразними трансляторами інформаційного повідомлення про спортивне дійство всередині.



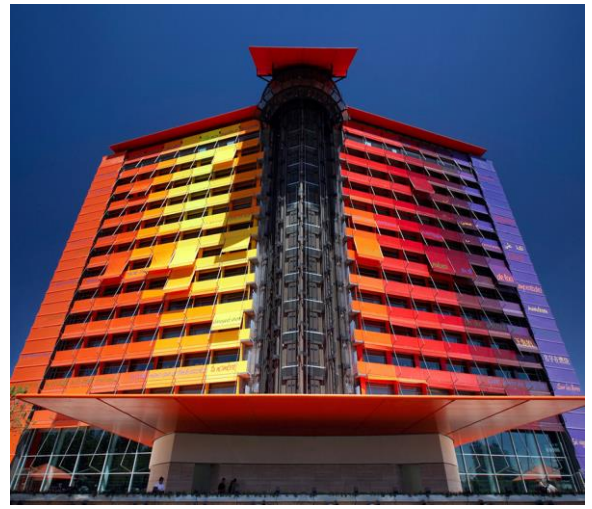
28. Національний центр водних видів спорту «Водяний куб», що в Пекіні, побудовано австралійською компанією «PTW» до Олімпіади 2008 року. Загальна площа комплексу складає майже 70 тис. кв. м. Конструкції будівлі нагадують кристалічну решітку, утворену мембранами мильних бульбашок, мають високу міцність і невелику питому масу. Матеріал зовнішнього покриття – тетрафлуороетилен (ETFE) – здатен витримати великі навантаження. Прозорість огорожувальних конструкцій дозволяє транслювати інформаційний сигнал про внутрішнє дійство світлом та кольором.



29. Багатофункціональний комплекс «Гранд Лісбоа» (англ. «Grand Lisboa») розташований у центральній частині міста Макао в Китаї. Об'єкт складається із готелю та казино. Прототипом об'ємного вирішення стала квітка лотосу. Будівля має висоту 258 м, нараховує 47 поверхів, у тому числі, восьмиповерховий сферичний подіум-казино із об'єктами торгівлі та харчування. На підземному рівні розміщується чотирирівнева зона паркування. У фасад комплексу «Гранд Лісбоа» інтегровано світлодіодну медіа-поверхню, реалізовану за технологією «ProPixel» компанії «Daktronics». Медіафасад виконує функцію зовнішнього освітлення, транлює текстові повідомлення, графіку, анімації та відео.



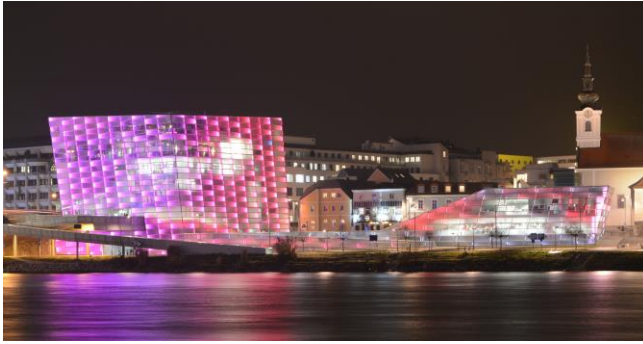
30. Готель «Яс» (англ. «Yas Hotel») в Абу-Дабі, ОАЕ. Будівля готелю створена нью-йоркською архітектурною компанією «Asymptote Architecture», стала всевітньо відомим об'єктом, втілюючи синтез традицій ісламського мистецтва з артистизмом західної архітектури. Форми готелю апелюють до образів швидкості та руху. Враження посилюють 5300 ромбоподібних скляних панелей фасаду, що обертаються навколо вертикальних осей та підсвічуються світлодіодними елементами від «Enfis». Їх сукупність формує виразний люмінесцентний медіафасад обтічних криволінійних форм.



31. ОТЕЛЬ «Пуерта Америка» (ісп. «Puerta America»), Мадрид, Іспанія. Французький архітектор Жан Нувель став автором дванадцятиповерхового готелю «Пуерта Америка» (ісп. «Puerta America») в Мадриді. Задум автора полягав у створенні місця для «виняткових моментів». Різноманітні інформаційні принти на оптимістичному яскравому фасаді покликані посилити естетичне задоволення від споглядання об'єкта. Для максимального увиразнення форми у віконні прорізи інтегровано непомітні світлові елементи, що у темну пору стають засобами медіа-впливу. Вирішення готелю «Пуерта Америка» демонструє синтез традиційних – аналогових медіа та пластики архітектурної форми.



32. Музей «Кунстхаус» (англ. «Kunsthau») в австрійському місті Грац став втіленням сміливого архітектурного задуму із унікальним медіафасадом. Медіаструктура від «Realities: united», виконана за технологією VIX, складається із кільцевих люмінесцентних ламп, що утворюють 930 гігантських пікселів. На період реалізації об'єкта, початок 2000-х, світлодіодні медіафасади були недоступними для проектного бюджету, проте використання люмінесцентних ламп привнесло особливу атмосферу та створило унікальну образність, що наврядчи могла б бути створена іншими засобами.



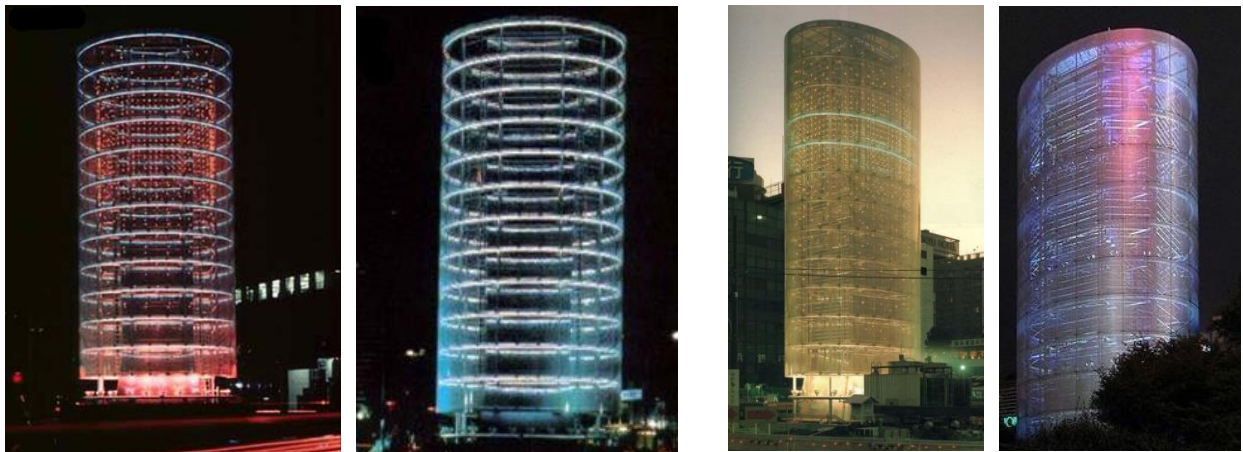
33. «Арс Електронік центр» (англ. «Ars Electronica Center»), також відомий як «Музей майбутнього», розташовується в австрійському місті Лінц. Після закінчення реконструкції архітектурною студією «Тройш акітекче» (англ. «Treusch architecture») у 2009 році, об'єкт став знаковим для міста. Музей уміщує 3 тис. кв. м виставкових площ, 100 кв.м для досліджень і розробок, 400 кв. м для проведення семінарів і конференцій, 650 кв. м займають підприємства громадського харчування та ще 1 тис. кв. м публічного простору відведено для різноманітних заходів.



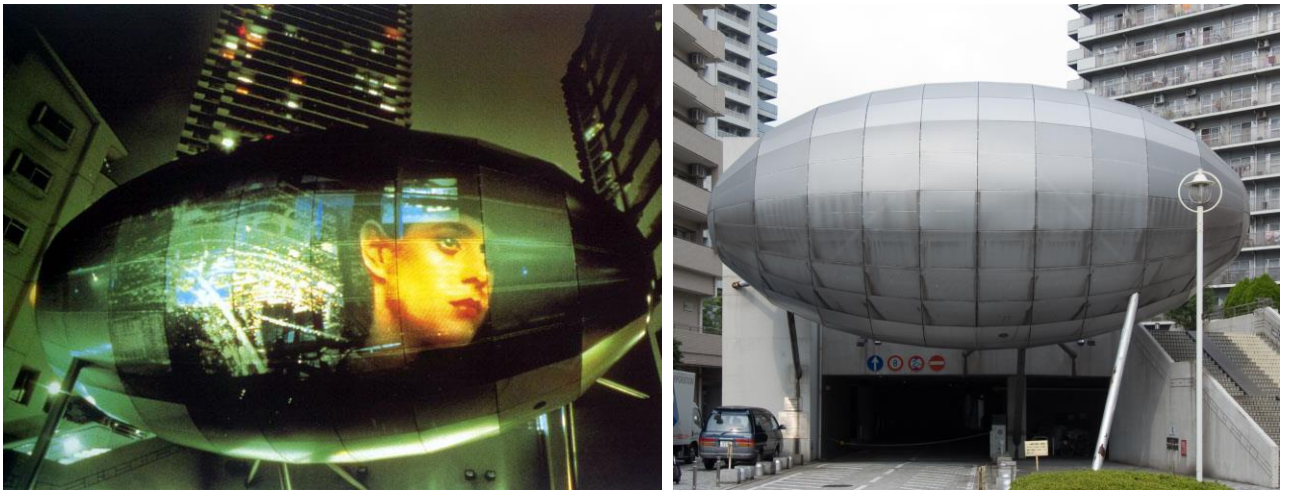
34. Інсталяція на Potsdamer Platz. Німецька група архітекторів «Realities: united» змонтувала на фасаді будівлі, що на Потсдамер Плац у Берліні масштабну медіа-систему. Медіафасад перетворив будівлю у відкриту галерею для демонстрації арт-проектів.



35. Автовокзал у Нью-Йорку «Port Authority Bus Terminal» (РАВТ) – приклад потенціалу медійної трансформації архітектурного образу. П'ятиповерховий автовокзал побудований ще в 1970-х роках, вважався міським антишедевром. Тож досить недавно будівля отримала нове обличчя та нову естетику: кутовий екран площею у 557 кв. м із 1325000 світлодіодів. Щоденно тисячі відвідувачів РАВТ можуть оцінити нову медійно-розширену архітектуру. [NYC Port Authority Bus Terminal: The World's Largest Media Façade.



36. Вежа Вітрів, Йокогама, Японія. Вежа Вітрів – робота японського архітектора Тойо Іто, піонера у використанні медіа-технологій в архітектурі. Об'єкт, реалізований у 1991 р., можна вважати однією з ікон сучасної архітектури, де медіа-засоби можливо вперше були свідомо використані як виразні формотворчі елементи простору. Основою медіафасаду стала технічна споруда системи охолодження станції метро. Джерелом формування медійного повідомлення стали температурні коливання повітря, що відображались, відповідно, холодним та теплим кольоровим забарвленням башти.



37. Еліпсоїд Вітрів, 1991 р., Йокогама. Японія – Робота японського архітектора Тойо Іто. Роботи Вежа та Еліпсоїд Вітрів стали знаковими для тогочасної міської архітектури, вказуючи на можливий розвиток технологій архітектури майбутнього.



38. «Баланс-тауер» (англ. «Balance Tower») є частиною насосної станції, побудованої іспанською компанією водопостачання ATLL. Бетонний резервуар для води вкриває медіа-шкіра – мозаїка металевих і фотогальванічних елементів, інтегрованих у структуру поверхні. Світлодіодні профілі влаштовано у швах елементів обшивки. Їх вертикальна спрямованість посилює композиційну вертикаль споруди.

Медіа-структура відтворює інтелектуальні послідовності візуальних образів, що виражають теми використання водних та енергетичних резервів. Мінімалістичні анімації символізують природний цикл руху води. Концепція дизайну медіа-структури була задумана компанією «AG4» у співпраці з «Ruisanchez Arquitectes» і «ATLL».

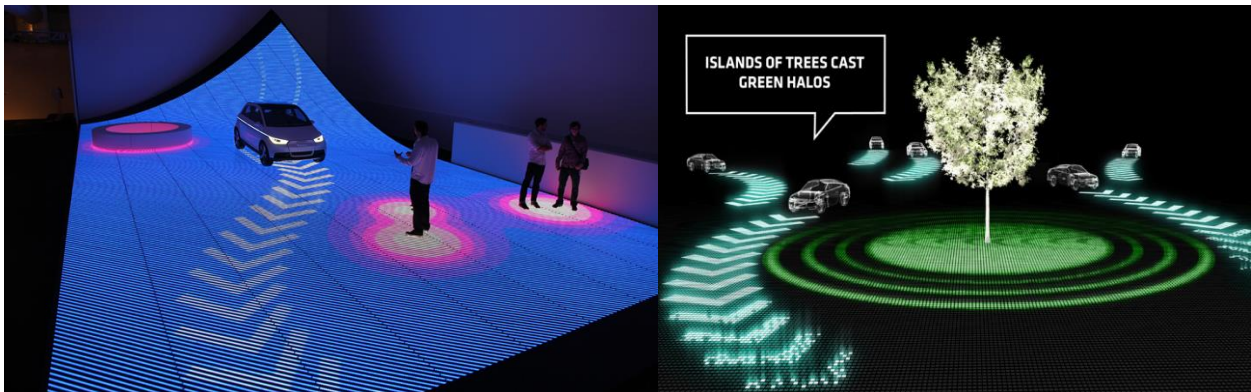
Медіа-поверхня башти складається із 3650 пікселів або 18000 світлодіодів, які працюють на енергії, добутій екологічним шляхом. Середньогодинне енергоспоживання 0,7 кВт/год., потрібне для живлення установки вночі, забезпечується власною фотоелектричною системою вежі, що протягом дня подає електроенергію у громадські мережі. Досвід «Баланс-тауер» можна вважати кроком до екологічних «зелених» медіа фасадів.



39. Медіа-стіна нульового енергетичного споживання (англ. «GreenPix: Zero Energy Media Wall»), Пекін, Китай. Медіа-споруда «Стіна світла» була побудована у 2008 році для відвідувачів Олімпійських ігор у Пекіні. Великомасштабна система відображення інформації складається з 2292 світлодіодних елементів, розташованих на площі 2200 кв.м. Світлодіодний екран дозволив транлювати різноманітну інформацію, починаючи від абстрактних візуальних образів, закінчуючи предметним відео низької роздільної здатності. Пекінська «Стіна світла» використовує екологічне – сонячне джерело живлення.



40. Муніципальна автостоянка «Рандл Лантерн» (англ. «Rundle Lantern») має фасад, до якого інтегровано 750 алюмінієвих панелей, розмірами 1x1 м. На кожній панелі закріплено по два світлодіодні модулі виробництва компанії «Space Cannon Australia». Усього – 1500 захищених від негоди світлодіодних модулів, керуються за протоколом DMX (через Інтернет) та за протоколом RDM (зв'язаних з сервером). Конструкція з панелей-пікселів є прикладом того, як прості мінімалістичні засоби здатні слугувати архітектурній виразності.



41. Стенд Audi. Інсталяція «AUDI Urban – Future». Захід Design Miami 2011. Інсталяція демонструє, як поверхня міста безперервно збирає інформацію про рух людей, транспорту, та вирішує завдання їх взаємодії.



42. Офісна будівля «Агбар-тауер» висотою 142 метри у 35 поверхів спроектована французьким архітектором Жаном Нювелем. Башта Агбар покрита різнокольоровими алюмінієвими панелями-відбивачами і скляними жалюзіями, що дає можливість імітувати відблиск сонця на поверхні води. Іспанська компанія LightLed виготовила для даного проєкту освітлювальну систему з алюмінієвих модулів-коробів, кожен з яких уміщує 18 світлодіодів Luxeon, джерело постійного струму напругою 24 В, блок керування і спеціальний модуль DMX-адресації.



43. Башта «ЮНІКА» (англ. UNIQA) – робота архітектора Хайнца Неймана. Об'єкт знаходиться у Відні, є новою штаб-квартирою провідної в Австрії страхової групи. Завдяки 75-ти метровій висоті башти та 45 тис. світлодіодів на фасаді, вона виділяється серед будівель міста надзвичайною яскравістю. В проєкт закладена ідея динаміки та відкритості. Вежа стала міським акцентом.



44. Штаб-квартира хімфармгіганта «Байер» розташована в невеликому німецькому місті Леверкузен. Фасад будівлі облаштовано світлодіодним екраном площею, що перевищує 1600 кв. м. Призматичний об'єм повністю вкриває матриця із п'яти з половиною мільйонів світлодіодів. Подібне вирішення на думку представників Байер покликане створювати враження інноваційності та орієнтації на глобальне мислення. Трансльований контент складається переважно із яскравих предметних образів, що візуально деконструють будівлю, періодично відображає логотип і слоган компанії.



45. Гранд-Індонезія-тауер (англ. The Grand Indonesia Tower). Вражаючи за розміром медіа-оболонка вкрила будівлю Гранд-Індонезія-тавер в Джакарті. Багатофункціональний центр має площу 343,7 тис. кв.м., а фасад будівлі вкривають принаймні 5,5 тис. кв.м. світлодіодних масивів.



46. Перший LED медіафасад на центральній площі України розмістився на «Будівлі профспілок». Медіа-поверхня носила характер тимчасової інсталяції, проте гармонійно доповнила архітектурні форми об'єкта, від початку оздобленого інформаційним акцентом у вигляді вежі.

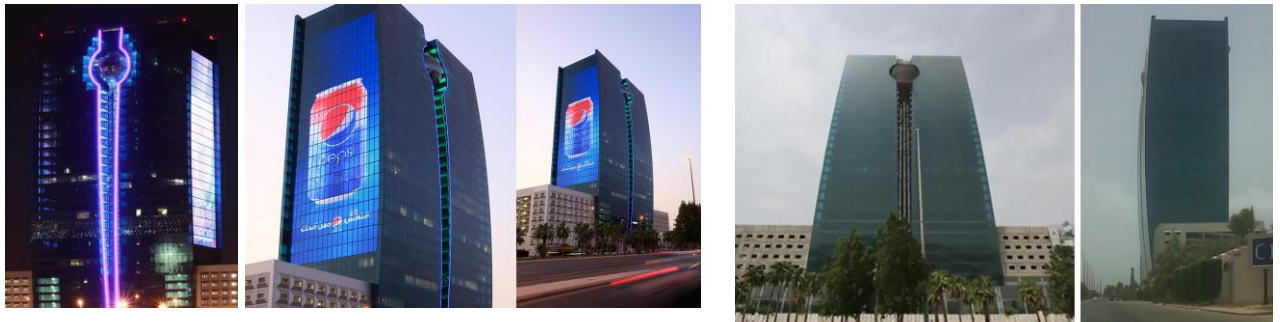


47. Медіа фасад будівлі «Лайф-центр» (англ. Life Center) від Найк. Йоганнесбург. Південна Африка (2011 р.) Над діловою частиною Йоганнесбурга підноситься одна з найбільш символічних будівель у місті – Лайф-центр (англ. Life Center). 30-ти поверхову башту в 138 метрів заввишки компанія Найк зробила масштабним інтерактивним носієм інформації. Площа медіа фасаду, інтегрованого у об'єкт, дорівнює половині футбольного поля. Медіа-структура відкриває перед аудиторією можливість транслювати власні повідомлення у підтримку улюбленої команди або гравця. Надіслані тексти відображаються величезними написами на верхівці будівлі Лайф-центр. «Ми раді надати футбольним вболівальникам по всьому світу нову можливість, яка зробить їх ще ближче до своїх кумирів» – говорить президент Nike Inc. Марк Паркер, коментуючи оригінальне інтерактивне вирішення об'єкту.



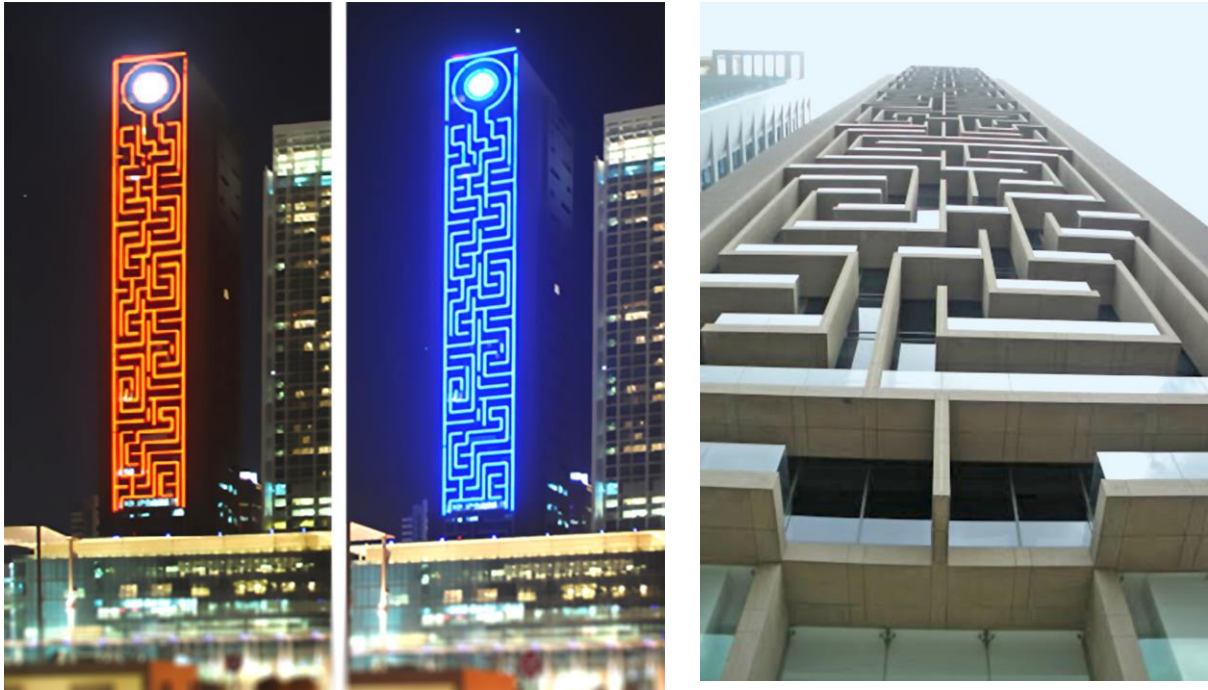
48. Телерадіокомплекс «Казмедіа орталиги» (КМО) став яскравою медіа-домінантою центральної частини Астани. Комплекс розроблявся як сучасний діловий технологічний центр – головна площадка казахських телеканалів, яка б дозволила здійснювати повний цикл робіт у сфері цифрових медіа та Інтернет-телебачення.

Площа будівлі складає 75462 кв. м. Архітектурне вирішення телерадіокомплексу представлено поєднанням горизонтальної пластини чотирьох-поверхового блоку із призмою вертикального об'єму в двадцять два поверхи. Зовні у телерадіокомплекс інтегровано п'ять світлодіодних екранів співвідносних за розмірами з висотою фасаду. Три з п'яти медіа-поверхонь представлені у розмірах 20,7 x 16,2 м, за роздільної здатності 830 x 405 рядків (4 : 3); четвертий дисплей має розміри 33 x 16,2 м, роздільну здатність 1132 x 405 рядків (16 : 9); характеристики п'ятого дисплею: розміри 28,3 x 17,8 м, роздільна здатність 1132 x 405 рядків (16 : 9). Екрани телерадіокомплексу являють прозорі світлодіодні матриці закріплені на металевих конструкціях перед скляним фасадом будівлі. Чотири з п'яти дисплеїв орієнтовані на одну з центральних магістралей Астани – вулицю Кунаєва, один дисплей орієнтований у бік бульвару Нуржол. Блоки медіа-поверхонь консольно виступають з площини фасаду, що надає архітектурним дисплеям образності домашніх телеекранів та апелює до медійної функції об'єкту.

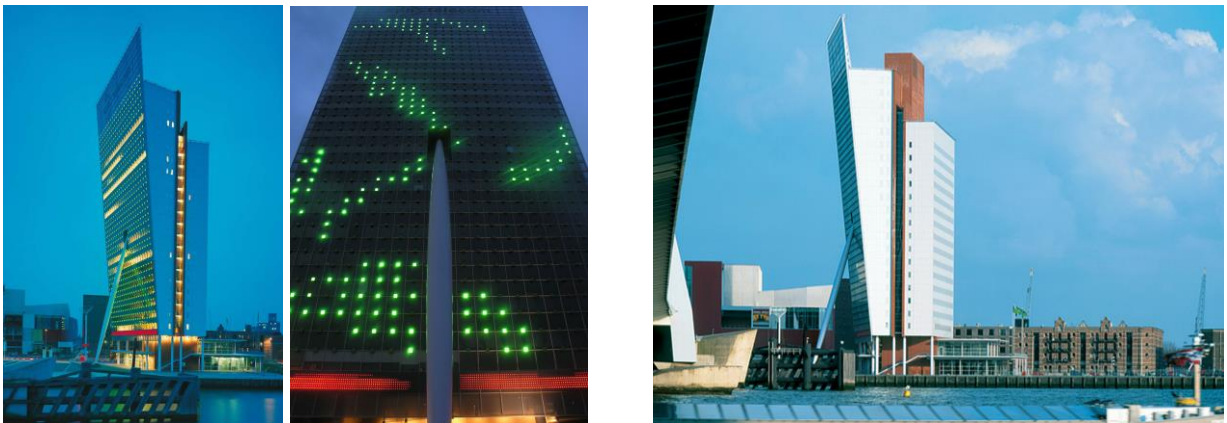


49. Кінг-роуд тауер (англ. King Road Tower) тауер 34-поверхова офісна будівля, що знаходиться у місті Джидда, Саудівська Аравія. У вежу інтегровано один з найбільших в світі медіафасадів, що робить її знаковим міським об'єктом. Медіафасад розміром близько 10 000 кв.м було спроектовано та встановлено французькою компанією Citiled. Серед робіт компанії – медіа-складова башти Агбар за проектом архітектора Жана Нувеля в Барселоні, Гермес-білдінг в Сінгапурі, торговий центр Кокор-Лакшарі в Бухаресті, та інше. Медіа-поверхні Кінг-роуд тауер простягаються на 21 поверх південного і північного фасадів та 16 поверхів західного, що вілному складає 9850 кв. м. або більше ніж п'ять мільйонів світлодіодів. Медіафасад не перешкоджає природному освітленню та внутрішньому комфорту.

Прийом розміщення медіа-поверхонь на протилежних торцях будівлі дозволяє досягти візуального ефекту наскрізного руху простору в статичному об'ємі. Дане вирішення також співвідносить медіафасади із лінією магістралі, що є основною площадкою для спостереження будівлі.



50. «Вежа-лабіринт» (англ. «Maze Tower»). Шейх Засд Роуд, Дубай, ОАЕ. В самому центрі Дубаю хмарочос «Вежа-лабіринт» (англ. «Maze Tower»), претендує на місце ікони міського пейзажу. Об'єкт має змішане за функцією призначення та нараховує 25 офісних і 24 житлових поверхів. Ідея вирішення фасаду у вигляді вирізбленого з каменю лабіринту покликана виразити об'єм єдиним монолітом та підкреслити естетику живої гри світла й тіні. Після заходу сонця фактурний малюнок лабіринту підтримується лінійним медіа-контуром, що окреслює візуальну пластику архітектурної форми навіть вночі.



51. Башта «KPN Telecom» була побудована в 2000 році у місті Роттердам, Нідерланди. Об'єкт спроектовано майстернею «Ренцо Піано Білдінг-Воркшоп» для компанії «KPN Telecom». Башта розміщується поблизу мосту «Еразма», знакового місця для Роттердаму та є штаб-квартирою корпорації «KPN Telecom». Завдяки розміщенню над водним каналом, будівля має безперешкодну оглядовість з великої відстані, а яскрава візуальна динаміка успішно привертає увагу в темну пору.

Візуально, об'єм башти складається з трьох зіставлених вертикальних секцій. Центральна секція являє прямокутний в плані високий та вузький блок, затиснений з обох

боків нижчими та ширшими секціями. Одна з бічних секцій містить головний фасад на похилій грані з від'ємним кутом ухилу, що спирається на зустрічну металеву опору. Така організація форми мимоволі привертає увагу та вносить застигле напруження у композицію. Його розрядкою слугує площина медіафасаду, що візуально дематеріалізує нависну похилу поверхню. Медіафасад із роздільною здатністю 22х41 пікселі є матрицю світлодіодних квадратів, що спалахують зеленим кольором. Медіа-структура відтворює лише прості анімації, проте мінімалізм візуальних засобів увиразнює архітектурну форму, лишаючи місце для фантазії спостерігача.



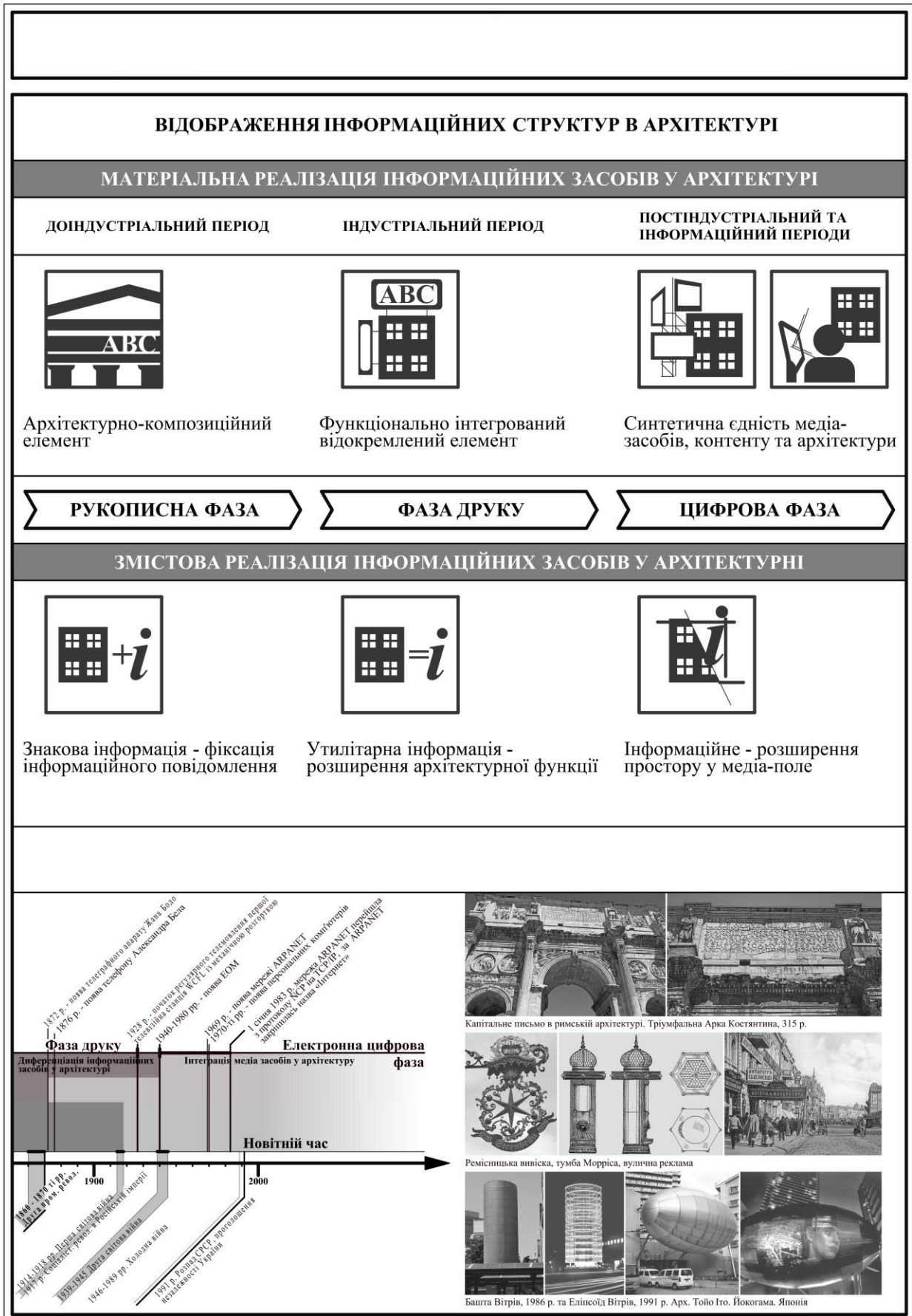
52. «Фримонт-стріт Експірієнс» (англ. «Fremont Street Experience»), Лас-Вегас, США. Об'єкт являє медіа-структуру міського масштабу у вигляді пасажу із медіа-активною арковою поверхнею, яку підтримують 16-ть колон. Медіа-оболонка перекриває приблизно чотири міські квартали, її довжина складає 460 м, а висота у найвищій точці 27 м. Після модернізації від «LG Electronics» на медіа-поверхні розміщується близько 12,5 млн. світлодіодних елементів, які керуються десятками комп'ютерами із центрального пульта.

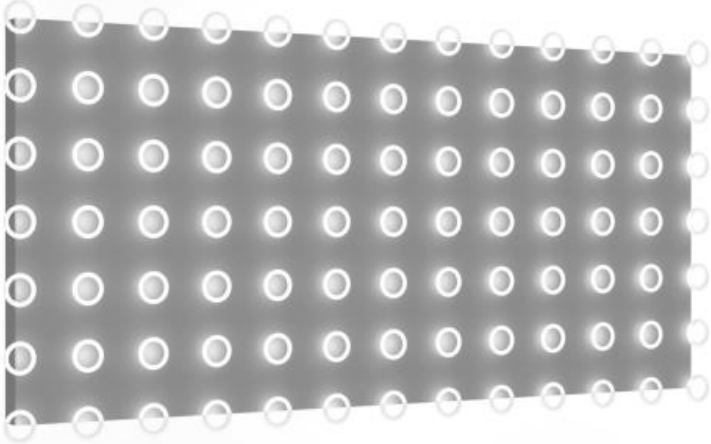

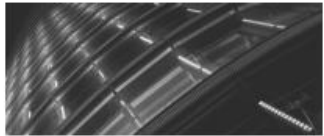

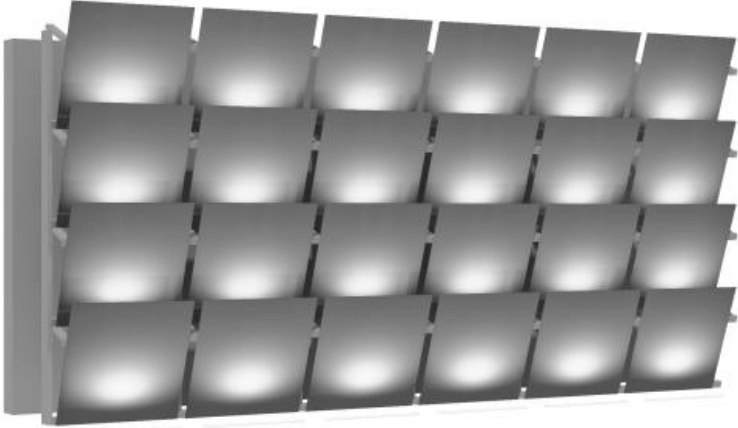

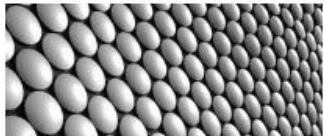

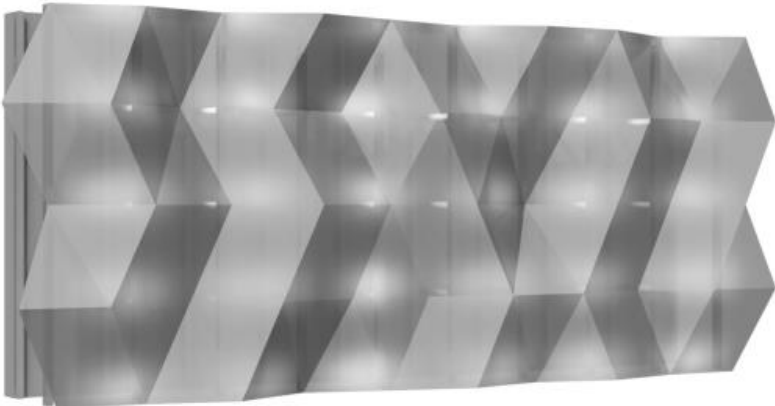
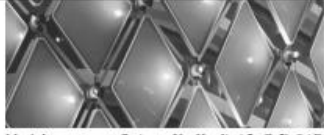
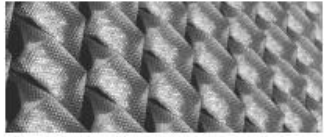
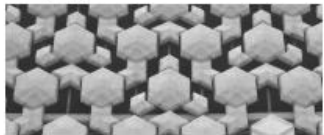
ДОДАТОК Б.


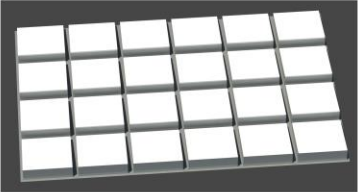

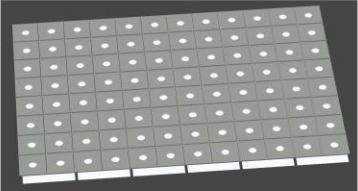

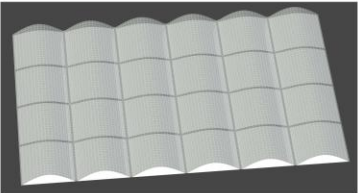

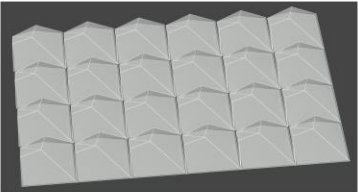

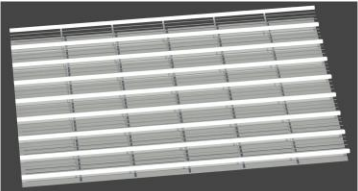
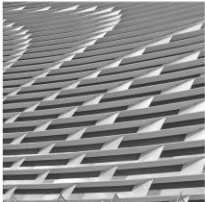
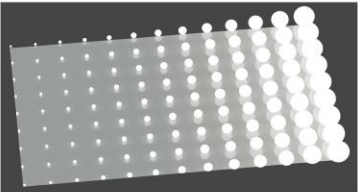
ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

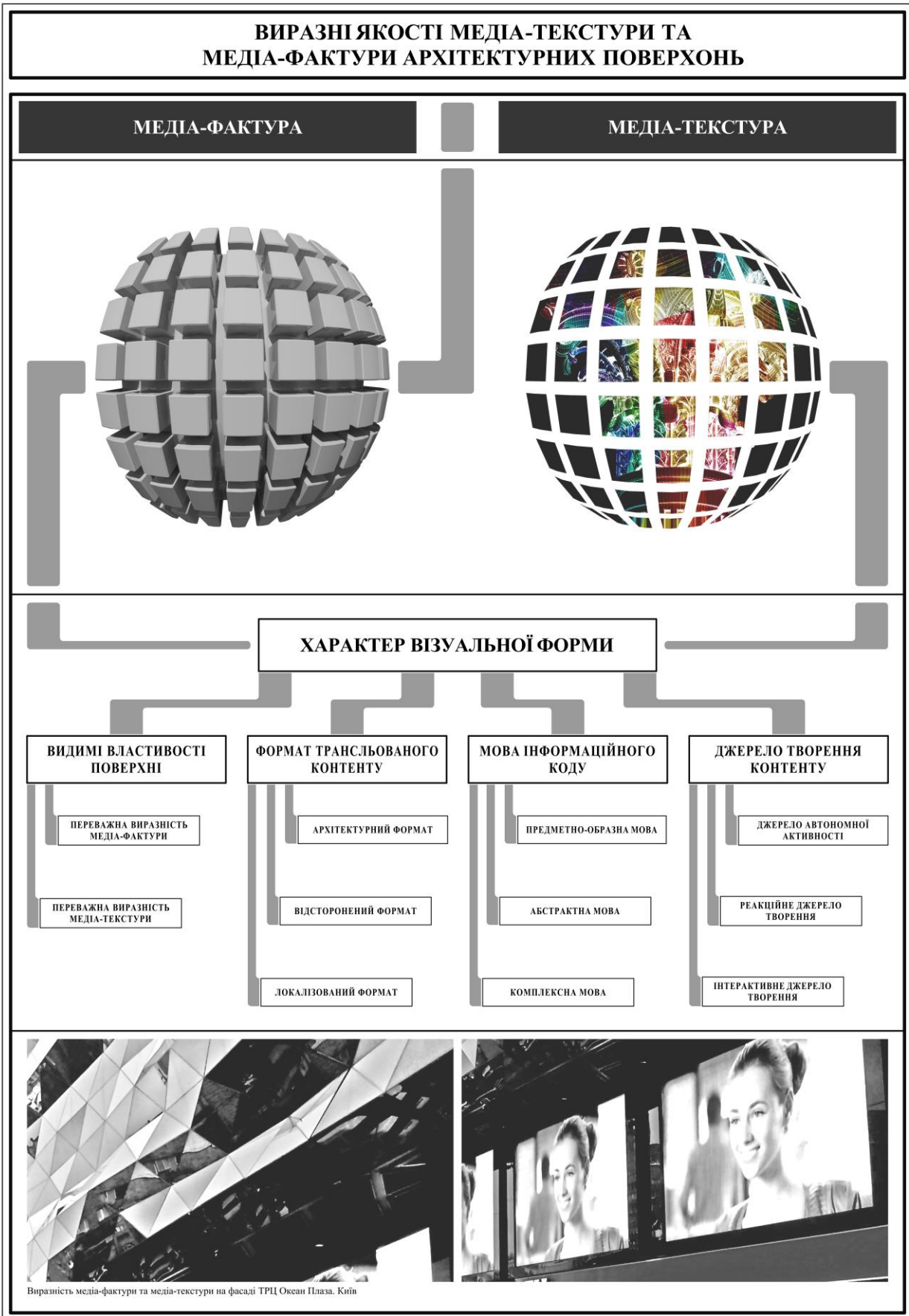
Додаток Б.1

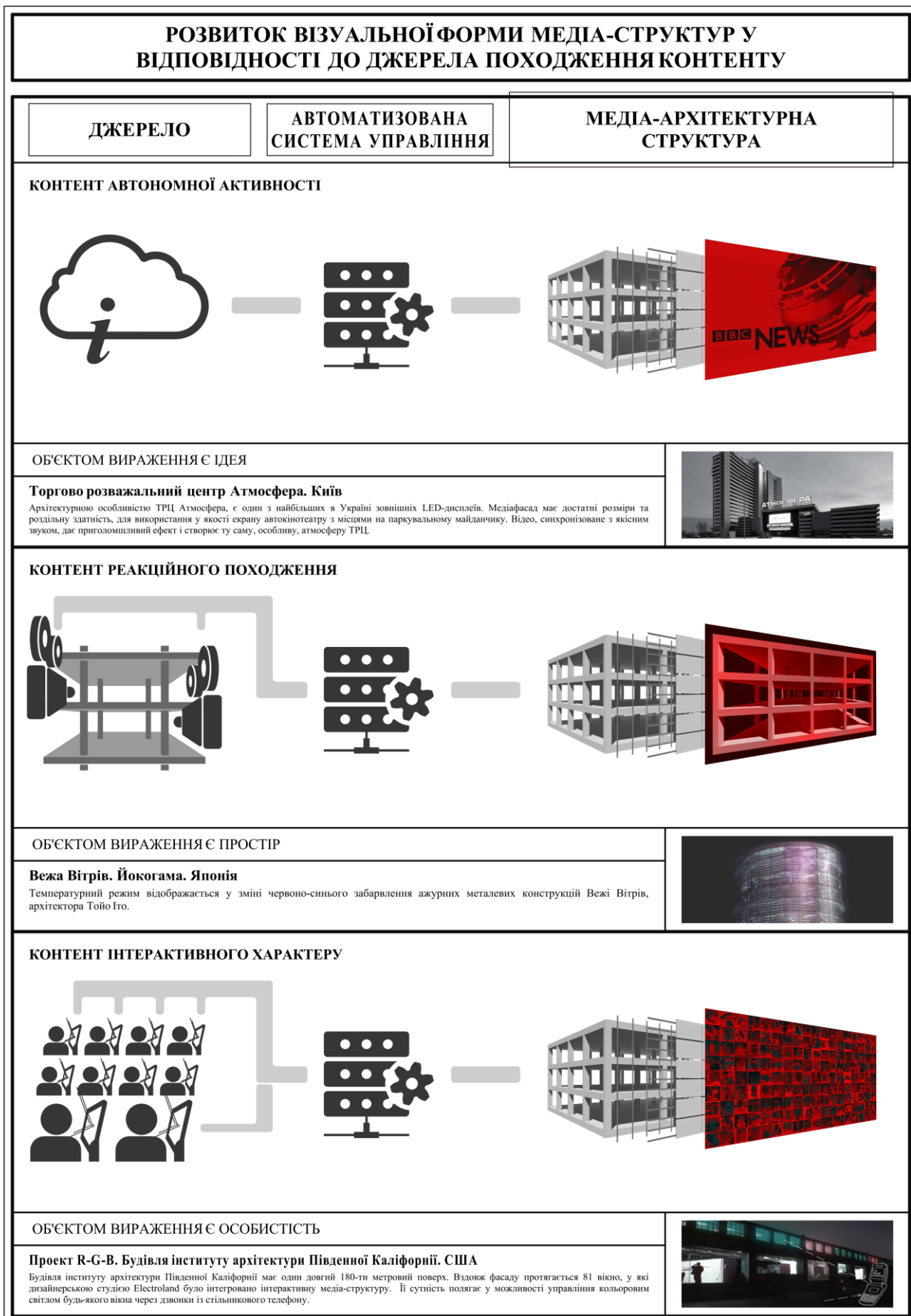
КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРІ		
ОЗНАКИ КЛАСИФІКАЦІЇ	№	ВИДИ ЗАСАБІВ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
ОЗНАКИ СПРИЙНЯТТЯ ТА ПРЕРЕРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ	1	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Візуальні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Аудіовізуальні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Аудіальні</div> </div>
	2	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Асоціативні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Абстрактні</div> </div>
ХАРАКТЕРИСТИКИ ВІДТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ	3	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">Образотворчі Піктограмні</div> <div style="text-align: center;">Текстові Індикаторні Структурні Знакові</div> </div>
	4	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Постійні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Оновлювані</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Динамічні</div> </div>
	5	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Епізодичні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Періодичні</div> </div>
	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Кінетичні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Світлові</div> </div>
ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЗМІЩЕННЯ В АРХІТЕКТУРНОМУ ПРОСТОРИ	7	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Зовнішні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Внутрішні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Заповнюючі</div> </div>
	8	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Однокомпонентні</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Багатокомпонентні</div> </div>
	9	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Площинні 2D</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Напівоб'ємні 2,5D</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Просторові 3D</div> </div>

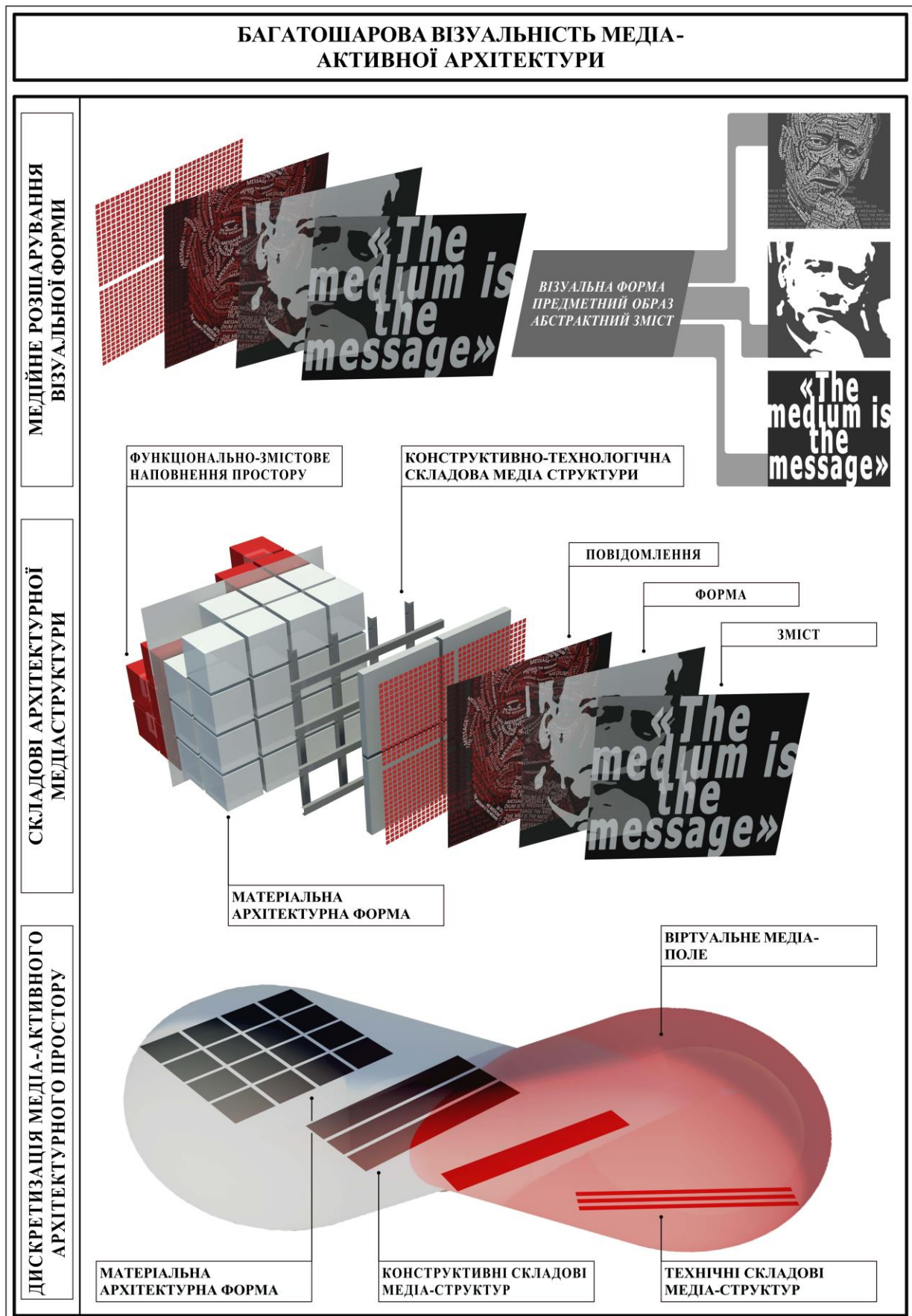


ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ТИПИ МЕДІА-СТРУКТУР АКТИВНОГО СВІТЛОВОГО ВИПРОМІНЕННЯ	
СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТИПІВ ПОВЕРХОНЬ	ПРИКЛАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ
<p>Відкриті</p> 	 <p>Медіафасад музею Кунстхаус, Грц, Австрія</p>  <p>Медіафасад офісної будівлі UNIQA, Відень, Австрія</p>  <p>Медіафасад сіткового типу Медіамеш (англ. Mediamesh)</p>
<p>Рефлексивні</p> 	 <p>Медіафасад парковки Рандо-сіхтарь, Аделаїда, Австралія</p>  <p>Медіа-фасад університету Селфрідж, Буларінг, Англія</p>  <p>Медіа-фасад сіткового типу Ілломеш (англ. Illomesh)</p>
<p>Люмінесцентні</p> 	 <p>Медіафасад готелю Яс (англ. Yas Hotel), Абу-Дабі, ОАЕ</p>  <p>Медіафасад ТРЦ Соук (англ. Souk Entertainment Center), Бейрут, Ліван</p>  <p>Медіафасад ТЦ Бугіс Плюс (англ. Bugis Plus), Раміше Ілума (англ. Rama), Сінгапур</p>

ТИПОЛОГІЯ СТРУКТУРИ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ ПОВЕРХОНЬ		
РЕАЛІЗАЦІЯ	СХЕМА	ХАРАКТЕРИСТИКА
 <p>Муниципальна автостоянка, Аделаїда, Австралія</p>		<p>РАСТРОВА</p> <p>Растр або решітка повторюваних елементів прийшла у медіа-архітектуру разом із поліграфією а згодом у піксельній організації вуличних-дисплеїв.</p>
 <p>Завод переробки відходів, Роскілда, Данія</p>		<p>ПЕРФОРОВАНА</p> <p>Перфорована медіа-фактура утворюється патерном отворів на фасадній поверхні. Із розвитком комп'ютерних засобів, моделювання складних перфорованих поверхонь, стало більш доступним.</p>
 <p>Стадіон Альянц Арена, Мюнхен, Німеччина</p>		<p>МЕМБРАННА</p> <p>Мембранна медіа-фактура утворюється структурним малюнком на гладких площинах навісних фасадів, конструкціях з натяжних, пневматичних поверхонь тощо.</p>
 <p>Торговий центр Бугіс Плюс, носив назву Ілюма, Сінгапур</p>		<p>СТРУКТУРНА</p> <p>Структурна медіа-фактура формується виразними об'ємними медійними елементами, часто люмінесцентного характеру. Така медіа-фактури, у більшості випадків, розробляється як прикраса фасадної поверхні.</p>
 <p>Медіа-фасад Mediamesh від німецької компанії GKD Gebr Kufferath AG</p>		<p>СІТКОВА</p> <p>Сіткова медіа-фактура формується патерном поверхонь двовимірних та тривимірних сіток, елементи яких випромінюють світловий сигнал.</p>
 <p>Елітний торговий центр Star Place, Гаосюн, Тайвань</p>		<p>ПАРАМЕТРИЧНА</p> <p>Медіа-фактура формується у результаті застосування математичних алгоритмів спеціалізованих програмних засобів проектування. Для таких поверхонь характерне не стільки повторення патерну, скільки його закономірна зміна.</p>

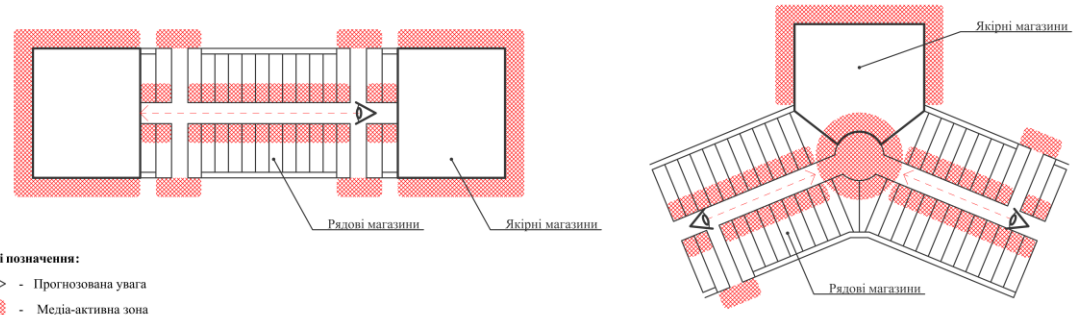




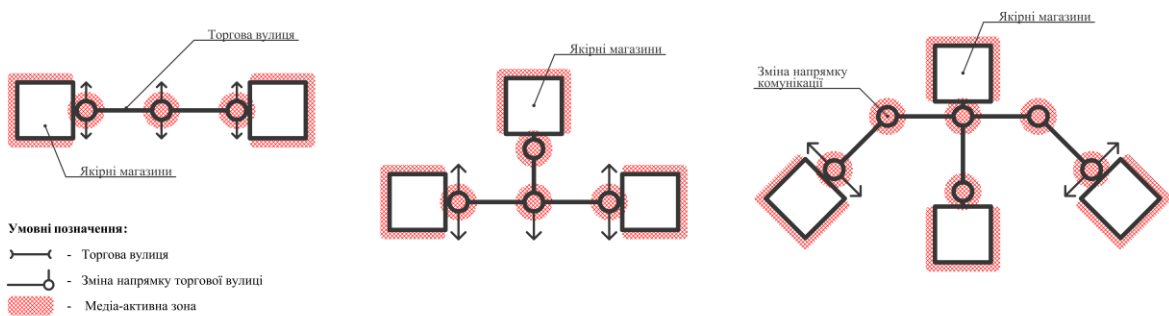


ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДІА-АКТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ ЗОН В СТРУКТУРІ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

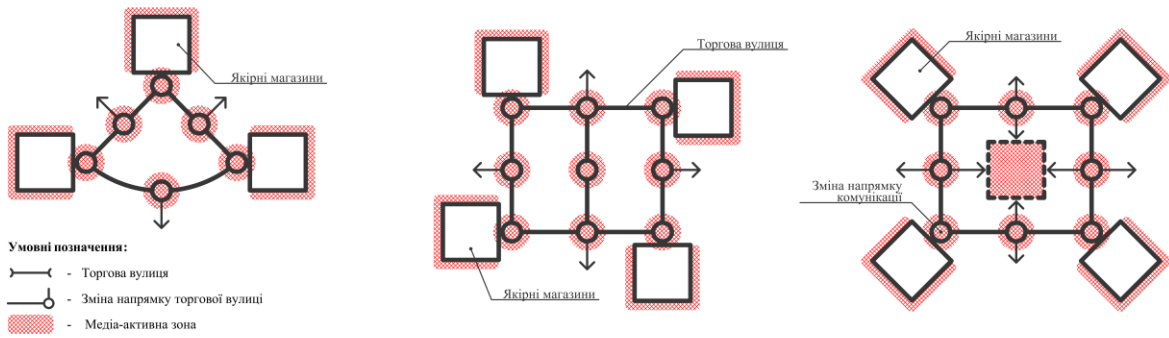
СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ ЯКІРНИХ МАГАЗИНІВ ТРК ТА ЗОН МЕДІА-ВПЛИВУ



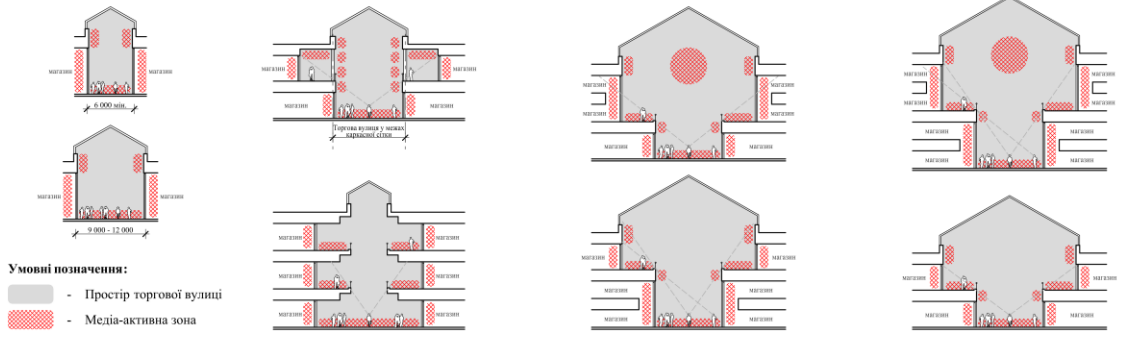
ЛІНІЙНІ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЇ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ



ЗАМКНЕНІ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЇ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ



СХЕМИ ПОПЕРЕЧНИХ ПЕРЕРІЗІВ ТОРГОВОЇ ВУЛИЦІ ТРК ІЗ ВИДІЛЕННЯМ МЕДІА-АКТИВНИХ ЗОН

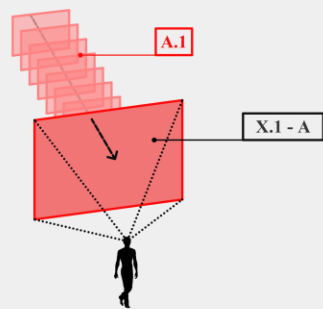


СЮЖЕТНІСТЬ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТА СЦЕНАРІЙ МЕДІА-ВПЛИВУ

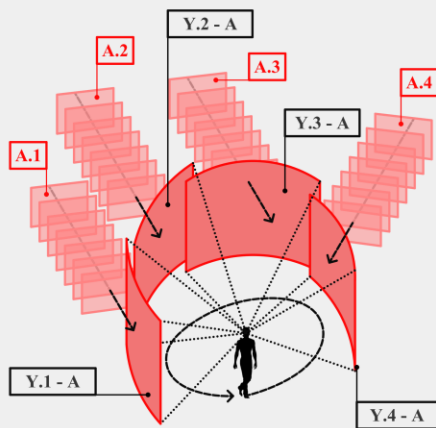
РОЗКРИТТЯ СЦЕНАРІЮ МЕДІА-ВПЛИВУ

ФІКСОВАНЕ РОЗКРИТТЯ

СХЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДІА-СТРУКТУРИ



ПАНОРАМНЕ РОЗКРИТТЯ



РУХОМЕ РОЗКРИТТЯ

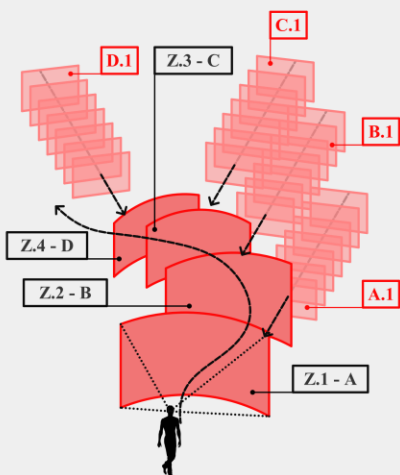
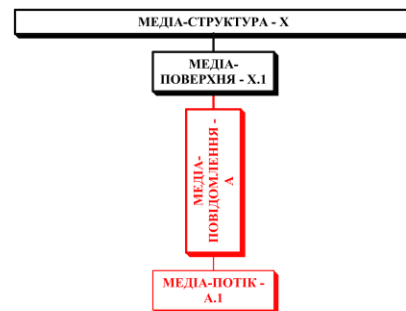
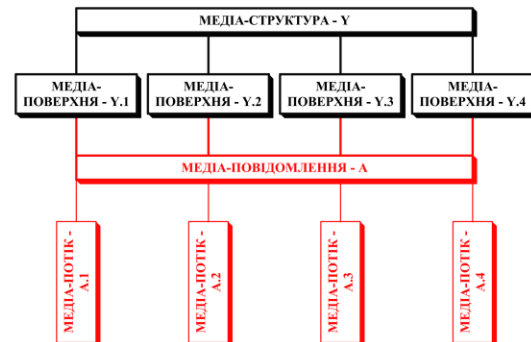


СХЕМА РОЗКРИТТЯ ПОВІДОМЛЕННЯ У МЕДІА-АРХІТЕКТУРНІЙ СИСТЕМІ

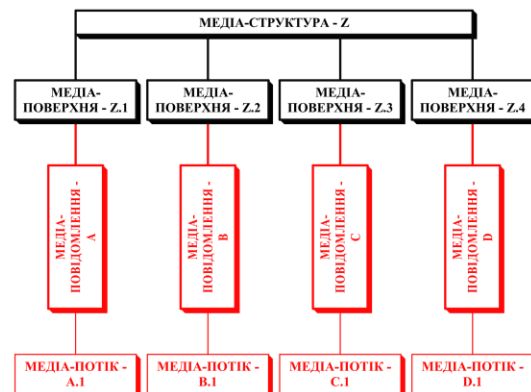
МЕДІА-АРХІТЕКТУРНА СИСТЕМА (X - A)



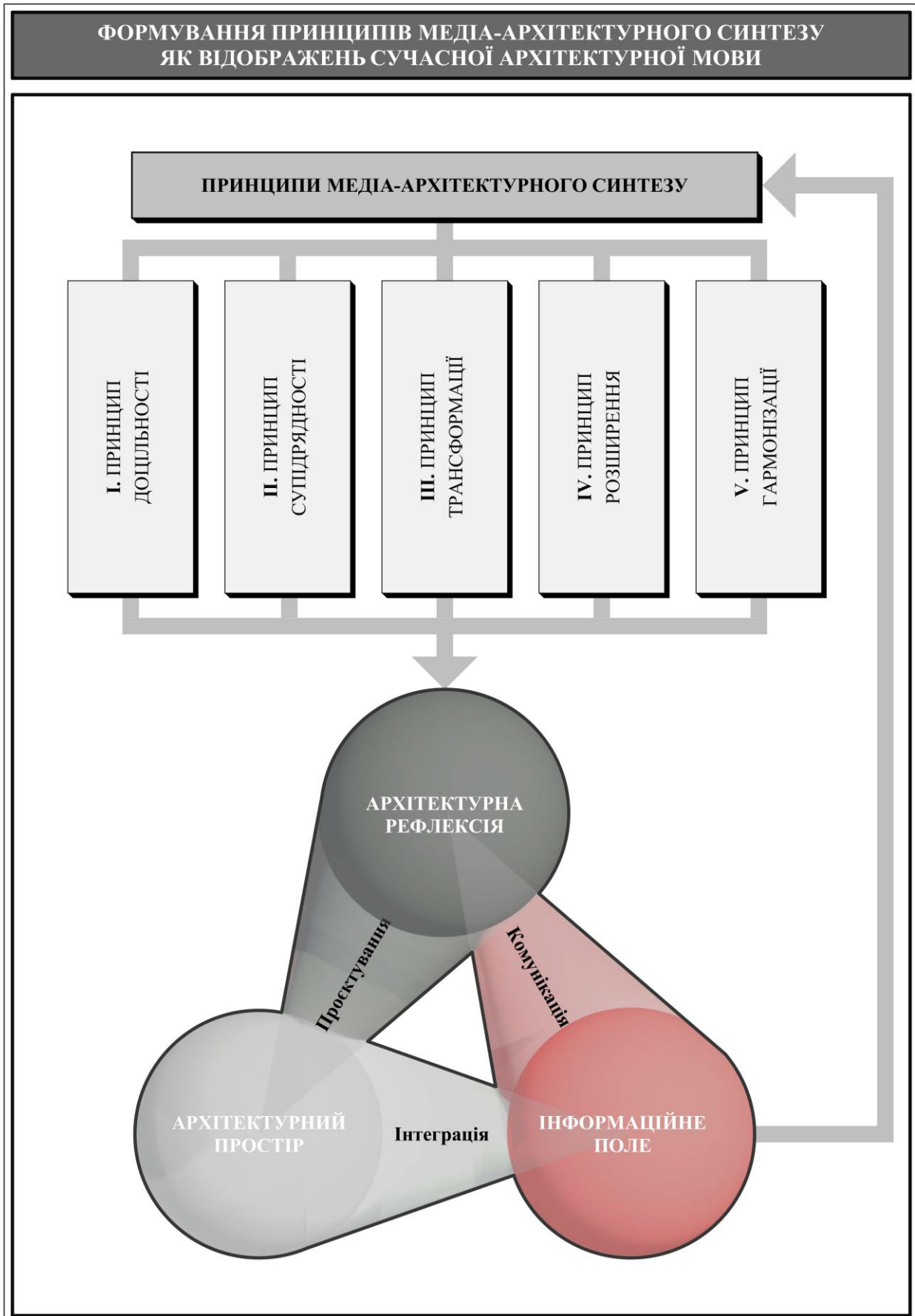
МЕДІА-АРХІТЕКТУРНА СИСТЕМА (Y - A)

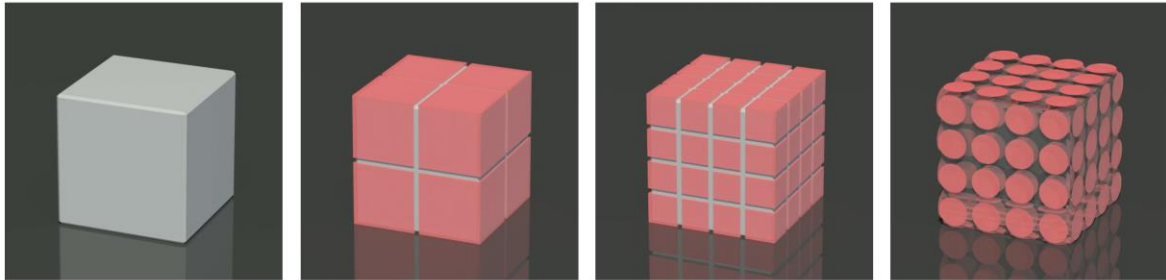
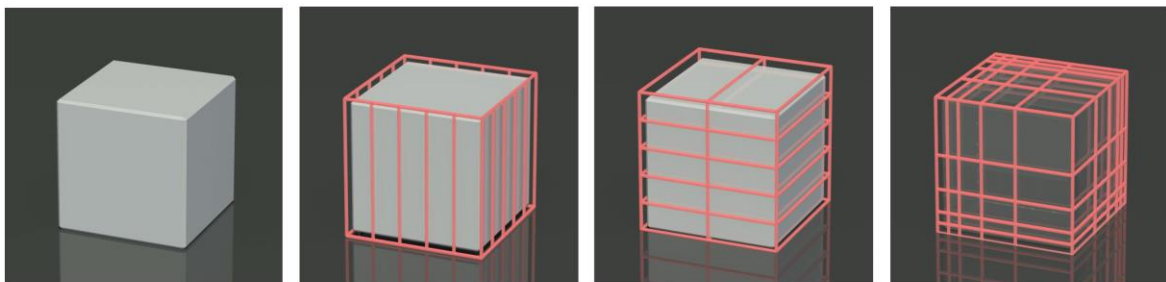
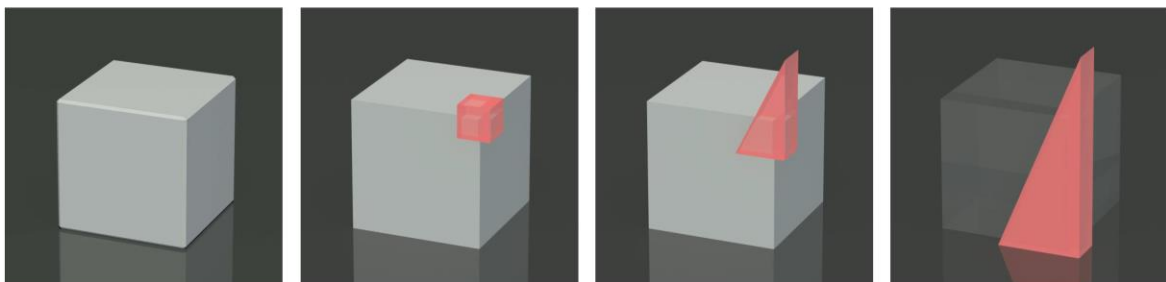
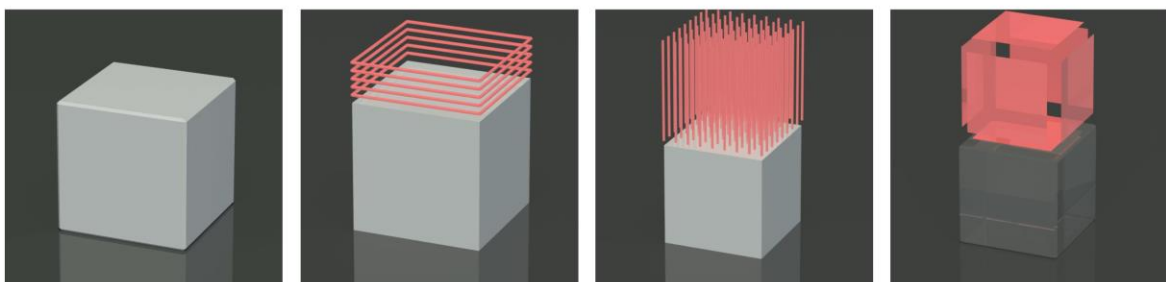


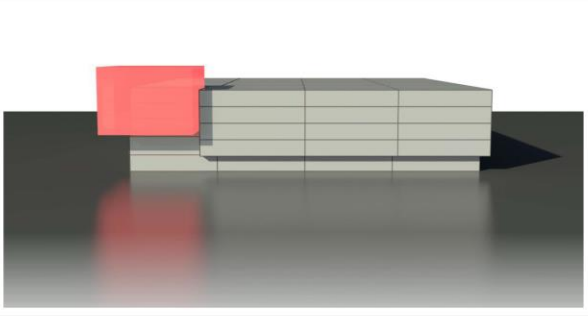
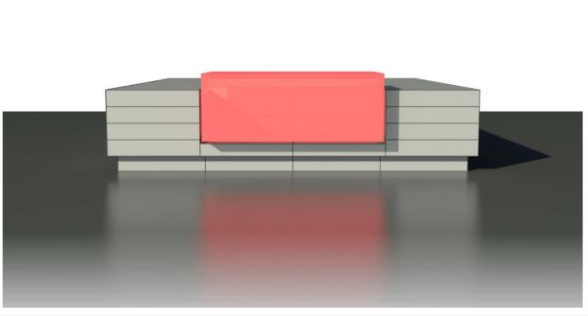
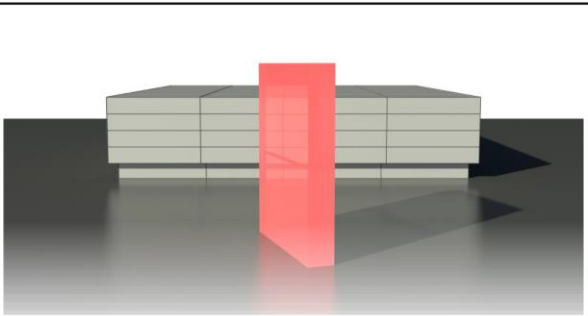
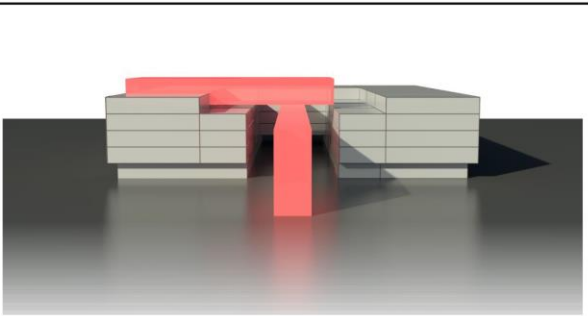
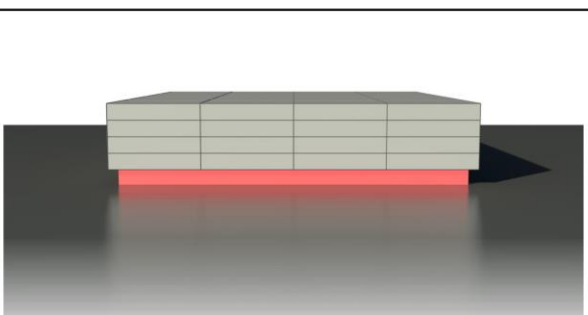
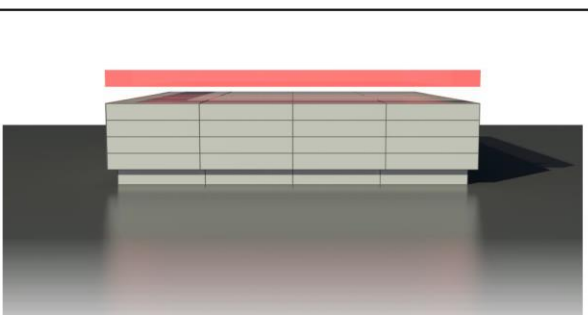
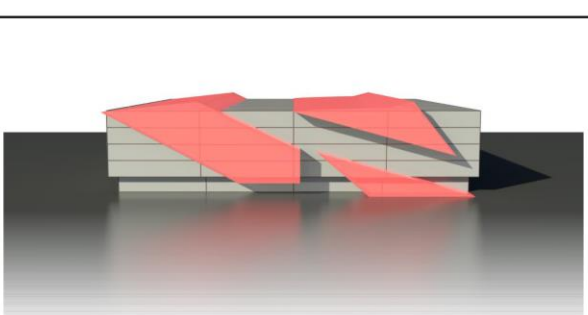
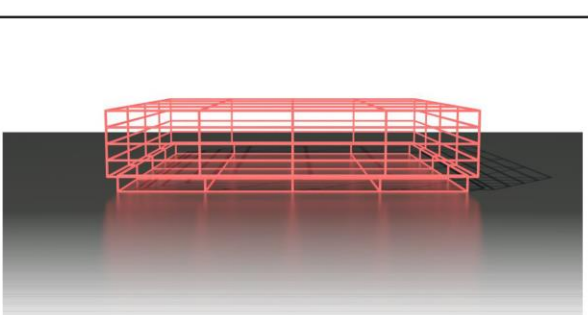
МЕДІА-АРХІТЕКТУРНА СИСТЕМА (Z - A, B, C, D)

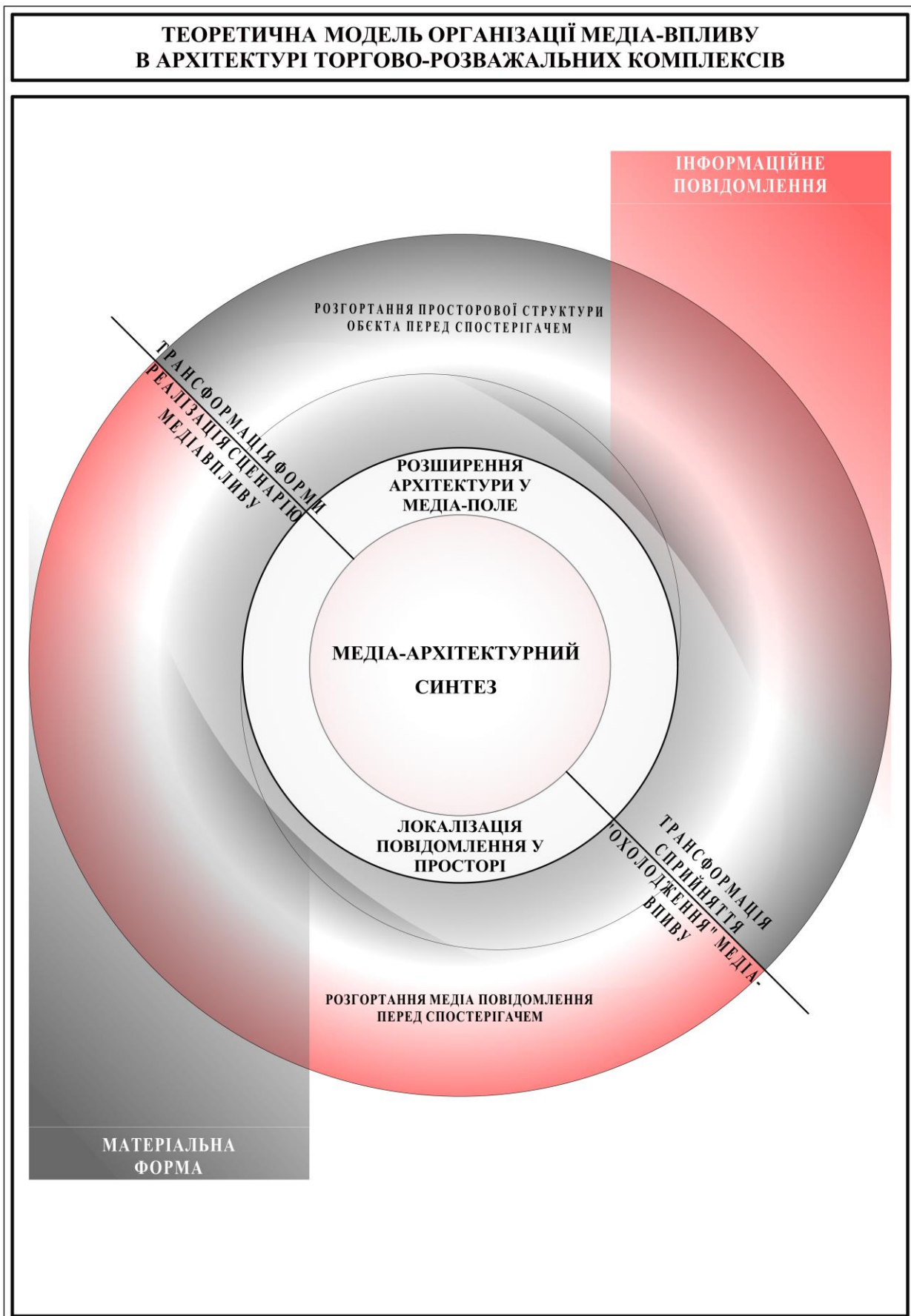


КЛАСИФІКАЦІЯ АРХІТЕКТУРНИХ МЕДІА-СТРУКТУР																							
ОЗНАКИ КЛАСИФІКАЦІЇ	№	ПАРАМЕТРИКЛАСИФІКАЦІЇ																					
ХАРАКТЕР ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОГО ВИРІШЕННЯ	1	Зовнішні Внутрішні Перетікаючі																					
	2	Розвинені в одному вимірі Розвинені в двох вимірах Розвинені в трьох вимірах																					
	3	Однокомпонентні Складені																					
ХАРАКТЕР ВНУТРІШНЬОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДІА-СТРУКТУРИ	4	<table border="0"> <tr> <td>Інтегровані</td> <td>Навісні</td> <td>Об'ємні</td> </tr> <tr> <td>Світлопрозорі конструкції</td> <td>Стінового кріплення</td> <td>Кріплення перекриття</td> </tr> <tr> <td>Опоряджувальні конструкції</td> <td>Сонцезахисні конструкції</td> <td>Увінчувальні</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Окремо розміщені</td> </tr> </table>	Інтегровані	Навісні	Об'ємні	Світлопрозорі конструкції	Стінового кріплення	Кріплення перекриття	Опоряджувальні конструкції	Сонцезахисні конструкції	Увінчувальні			Окремо розміщені									
	Інтегровані	Навісні	Об'ємні																				
	Світлопрозорі конструкції	Стінового кріплення	Кріплення перекриття																				
	Опоряджувальні конструкції	Сонцезахисні конструкції	Увінчувальні																				
		Окремо розміщені																					
5	<table border="0"> <tr> <td>Активного світлового випромінювання</td> <td>Неактивного світлового випромінювання</td> </tr> <tr> <td>Відкриті</td> <td>Проекційні</td> </tr> <tr> <td>Рефлективні</td> <td>Прямої проєкції</td> </tr> <tr> <td>Люмінесцентні</td> <td>Оберненої проєкції</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Кінетичні</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Електричного приводу</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Пневматичного приводу</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Гідралічного приводу</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Вітрового приводу</td> </tr> </table>	Активного світлового випромінювання	Неактивного світлового випромінювання	Відкриті	Проекційні	Рефлективні	Прямої проєкції	Люмінесцентні	Оберненої проєкції		Кінетичні		Електричного приводу		Пневматичного приводу		Гідралічного приводу		Вітрового приводу				
Активного світлового випромінювання	Неактивного світлового випромінювання																						
Відкриті	Проекційні																						
Рефлективні	Прямої проєкції																						
Люмінесцентні	Оберненої проєкції																						
	Кінетичні																						
	Електричного приводу																						
	Пневматичного приводу																						
	Гідралічного приводу																						
	Вітрового приводу																						
6	Тиражованого випуску Унікальні																						
7	Вуличного використання Інтер'єрного використання																						
ХАРАКТЕР ВІЗУАЛЬНОЇ ФОРМИ МЕДІА-СТРУКТУРИ	8	<table border="0"> <tr> <td>Архітектурний</td> <td>Відсторонений</td> <td>Локалізований</td> </tr> <tr> <td>Формотворчий контент</td> <td>Навігаційний контент</td> <td>Комерційний</td> </tr> <tr> <td>Акцентний</td> <td></td> <td>Соціальний</td> </tr> <tr> <td>Підкреслюючий</td> <td></td> <td>Розважальний</td> </tr> <tr> <td>Розширюючий</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лінійний</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Деконструктивний</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Архітектурний	Відсторонений	Локалізований	Формотворчий контент	Навігаційний контент	Комерційний	Акцентний		Соціальний	Підкреслюючий		Розважальний	Розширюючий			Лінійний			Деконструктивний		
	Архітектурний	Відсторонений	Локалізований																				
	Формотворчий контент	Навігаційний контент	Комерційний																				
	Акцентний		Соціальний																				
Підкреслюючий		Розважальний																					
Розширюючий																							
Лінійний																							
Деконструктивний																							
9	<table border="0"> <tr> <td>Предметно-образний</td> <td>Абстрактний</td> <td>Комплексний</td> </tr> <tr> <td>Відео</td> <td>Текстовий-символьний</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Анімація</td> <td>Знаковий</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Образ</td> <td>Аналітичний</td> <td></td> </tr> </table>	Предметно-образний	Абстрактний	Комплексний	Відео	Текстовий-символьний		Анімація	Знаковий		Образ	Аналітичний											
Предметно-образний	Абстрактний	Комплексний																					
Відео	Текстовий-символьний																						
Анімація	Знаковий																						
Образ	Аналітичний																						
10	<table border="0"> <tr> <td>Переважаючої виразності медіа-текстури</td> <td>Переважаючої виразності медіа-фактури</td> </tr> <tr> <td>Високої роздільної здатності</td> <td>Растрова</td> </tr> <tr> <td>Низької роздільної здатності</td> <td>Перфорована</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Мембранна</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Структурна</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Сіткова</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Параметрична</td> </tr> </table>	Переважаючої виразності медіа-текстури	Переважаючої виразності медіа-фактури	Високої роздільної здатності	Растрова	Низької роздільної здатності	Перфорована		Мембранна		Структурна		Сіткова		Параметрична								
Переважаючої виразності медіа-текстури	Переважаючої виразності медіа-фактури																						
Високої роздільної здатності	Растрова																						
Низької роздільної здатності	Перфорована																						
	Мембранна																						
	Структурна																						
	Сіткова																						
	Параметрична																						
11	Автономної активності Реакційний Інтерактивний																						

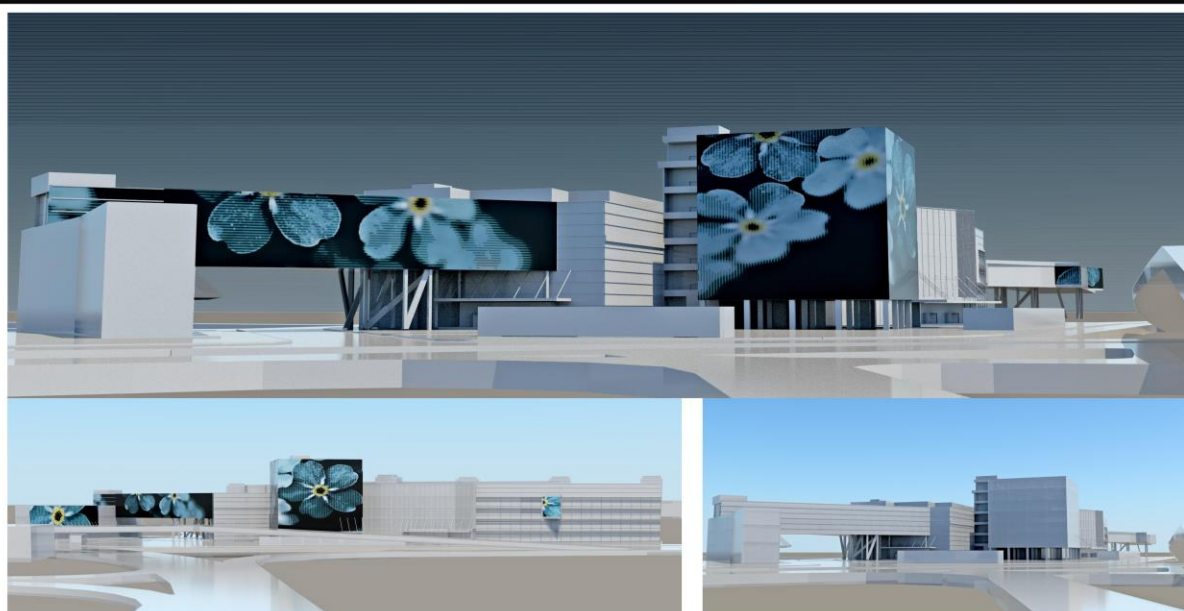


**КОМПОЗИЦІЙНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОЇ
ФОРМИ****ТРАНСФОРМАЦІЯ МАСШТАБУ****ТРАНСФОРМАЦІЯ ХАРАКТЕРУ РИТМУ****ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМПОЗИЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ****ТРАНСФОРМАЦІЯ ТЕКТОНІКИ**

КОМПОЗИЦІЙНА ВАРІАТИВНІСТЬ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ АКЦЕНТІВ	
КУТОВИЙ МЕДІА-АКЦЕНТ	ЦЕНТРАЛЬНИЙ МЕДІА-АКЦЕНТ
	
НЕЗАЛЕЖНА МЕДІА-ФОРМА ПОВ'ЯЗАНА ЗМІСТОМ	МЕДІА-ВРІЗКА ДО ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ
	
МЕДІА-СТИЛОБАТ	МЕДІА-УВІНЧЕННЯ
	
МЕДІА-КАМУФЛЮВАННЯ	МЕДІА-ФОРМА НУЛЬОВОЇ АРХІТЕКТУРНОЇ ОСНОВИ
	



КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДІА-АКТИВНОГО ТРК НА ДЕМІЇВСЬКІЙ ПЛОЩІ В М. КИЇВ



Інтеграція медіафасадів у об'ємно просторову структуру торгово-розважального комплексу



Схема розвитку медіа-активного простору на міському рівні

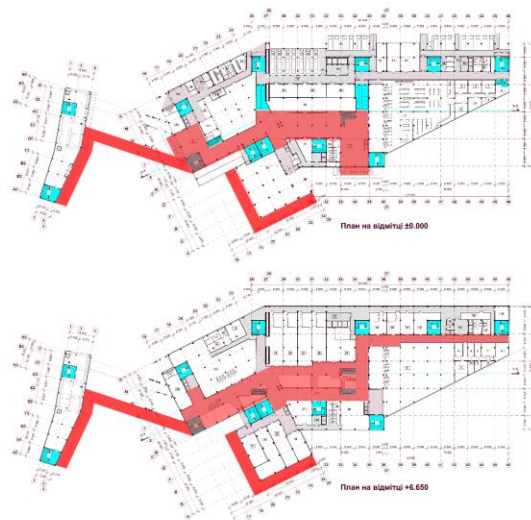


Схема розвитку засобів медіа-архітектури на рівні об'єкта



Концепції розвитку медіа-активного міського простору у популярній культурі

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПОЗИЦІЙНОГО ПРИМІЩЕННЯ В ПІДПАПЕРТНОМУ ПРОСТОРІ АНДРІЙВСЬКОЇ ЦЕРКВИ

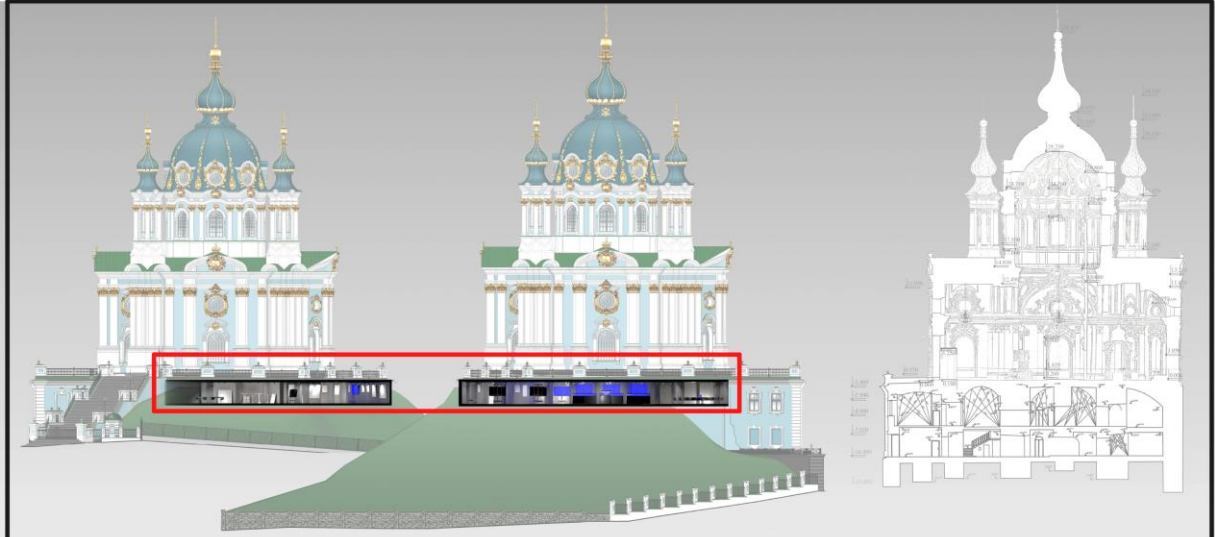
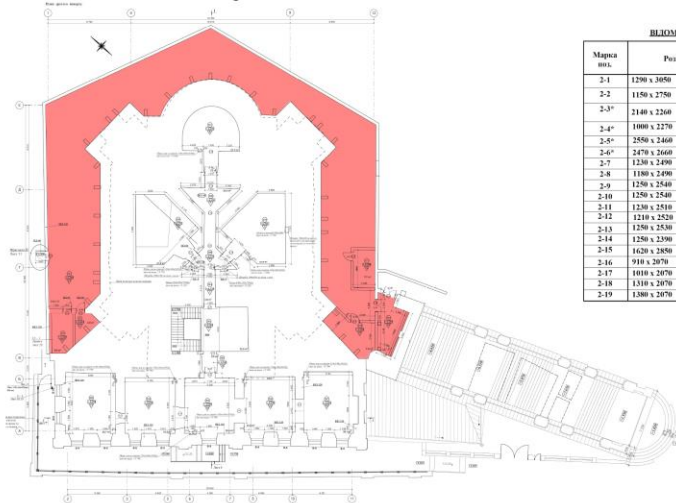


Схема розміщення експозиційного простору в об'ємі Андріївської церкви



Медіа-експозиція та зона лекторію



План на відмітці -2.590

ВІДОМІСТЬ ПРОРІЗІВ		
Марка проз.	Розмір прозріу	Примітка
2-1	1290 x 3050	Приміщення в'їзду
2-2	1150 x 2750	Приміщення в'їзду
2-3*	2140 x 2260	Приміщення в'їзду
2-4*	1060 x 2270	Приміщення в'їзду
2-5*	2550 x 2460	Приміщення в'їзду
2-6*	2470 x 2660	Приміщення в'їзду
2-7*	1230 x 2490	Приміщення в'їзду
2-8	1800 x 2490	Приміщення в'їзду
2-9	1250 x 2540	Приміщення в'їзду
2-10	1250 x 2540	Приміщення в'їзду
2-11	1250 x 2510	Приміщення в'їзду
2-12	1210 x 2520	Приміщення в'їзду
2-13	1250 x 2530	Приміщення в'їзду
2-14	1250 x 2390	Приміщення в'їзду
2-15	1620 x 2850	Приміщення в'їзду
2-16	910 x 2070	Приміщення в'їзду
2-17	1010 x 2070	Приміщення в'їзду
2-18	1310 x 2070	Приміщення в'їзду
2-19	1380 x 2070	Приміщення в'їзду

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ		
№ прим.	Найменування	Площа прим. М²
1	2	3
201	Схова кістниця	22,5
202	Коридор	3,0
203	Виставкове приміщення	30,6
204	Виставкове приміщення	31,2
205	Виставкове приміщення	33,7
206	Виставкове приміщення	31,5
207	Виставкове приміщення	35,1
208	Коридор	24,4
209	Нішове приміщення	37,8
210	Службове приміщення	38,4
211	Службове приміщення	27,7
212	Приміщення для призначеного обладнання	4,9
213	Приміщення, утворені окладом підсвітки та розташовані на першому поверсі	342,3
214	Коридор	4,6
215	Виставочний	9,8
216	Відвідині гамбу	12,7
217	Електроштора	9,2
218	Виставочний	14,6
Всього:		713,2

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПОЗИЦІЙНОГО ПРИМІЩЕННЯ В ПІДПАПЕРТНОМУ ПРОСТОРИ АНДРІЇВСЬКОЇ ЦЕРКВИ

РОЗКАДРУВАННЯ СЦЕНАРІЮ РОЗГОРТАННЯ МЕДІА-ВПЛИВУ В ЕКСПОЗИЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ

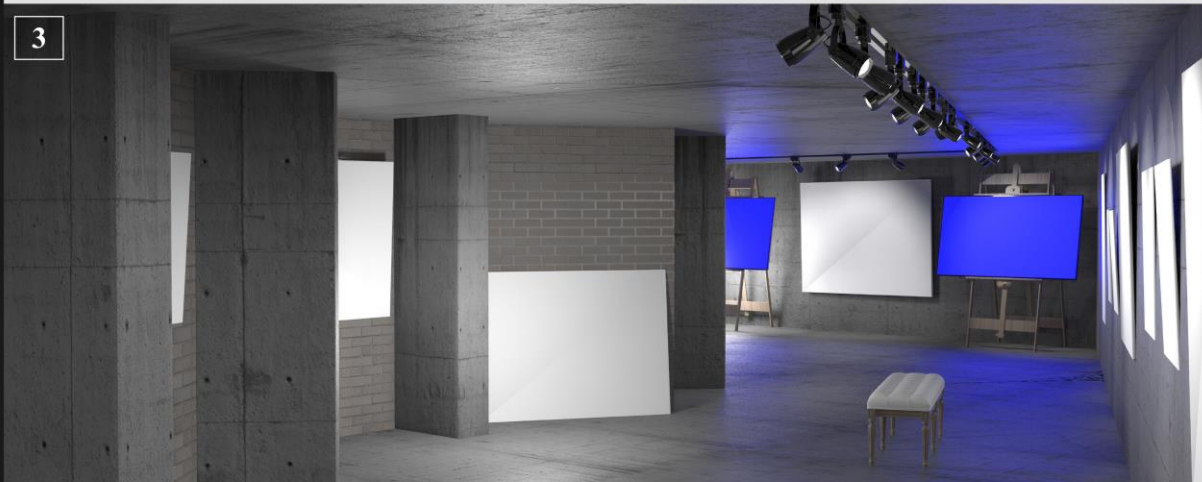
1



2



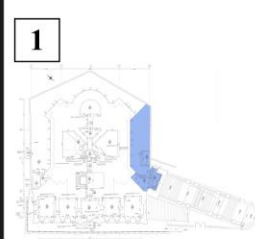
3



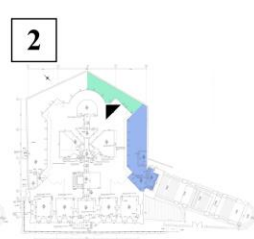
4



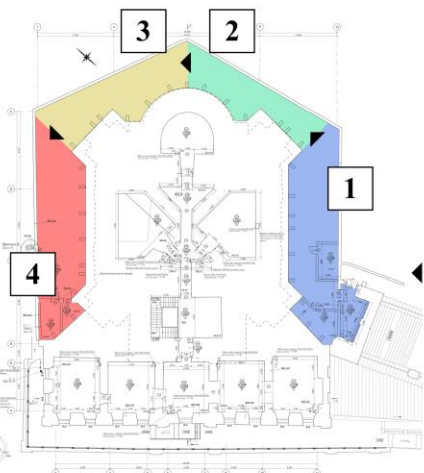
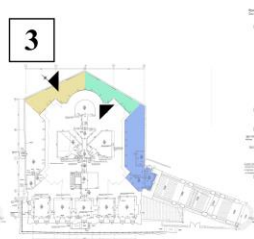
1



2



3



1

АНАЛОГОВІ "ХОЛОДНІ" МЕДІА
ПРОСТІР КОМУНІКАЦІЇ

Світлодизайнерські засоби є джерелом медіа-впливу, якщо визначити штучне світло як носій інформації. Змістом такого інформаційного носія можна вважати те, що воно вихоплює з темряви, окреслює, на чому ставить акцент та представляє спостерігачу.

2

АНАЛОГОВІ "ХОЛОДНІ" МЕДІА
ЗОНА ЕКСПОЗИЦІЇ

"Холодні" медіа потребують від спостерігача концентрації уваги та прикладання зусиль для сприйняття інформації, холодні медіа створюють ефект залучення

3

ЗОНА ЕКСПОЗИЦІЇ ДОПОВНЕНА ЦИФРОВИМИ
"ГАРЯЧИМИ" МЕДІА

4

ЦИФРОВІ "ГАРЯЧІ" ЗАСОБИ МЕДІА-ЕКСПОЗИЦІЇ
ЗОНА ЛЕКТОРІЇ

"Гарячі" медіа експансивні, активно концентрують та залучають увагу людини, доносять повідомлення з мінімальними зусиллями від спостерігача

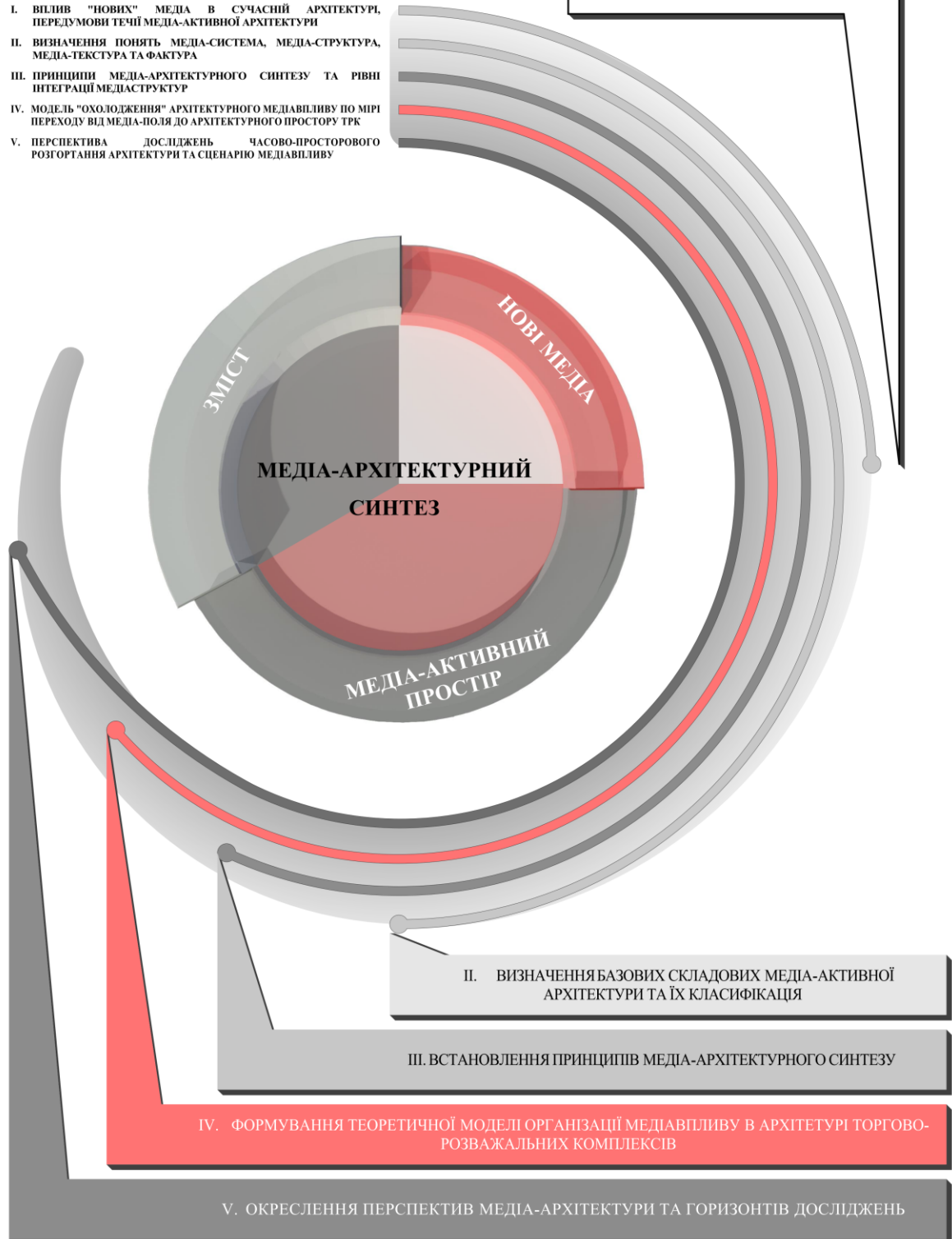
ПЕРЕХІД ВІД "ХОЛОДНИХ" до "ГАРЯЧИХ" МЕДІА

СХЕМА ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕМИ

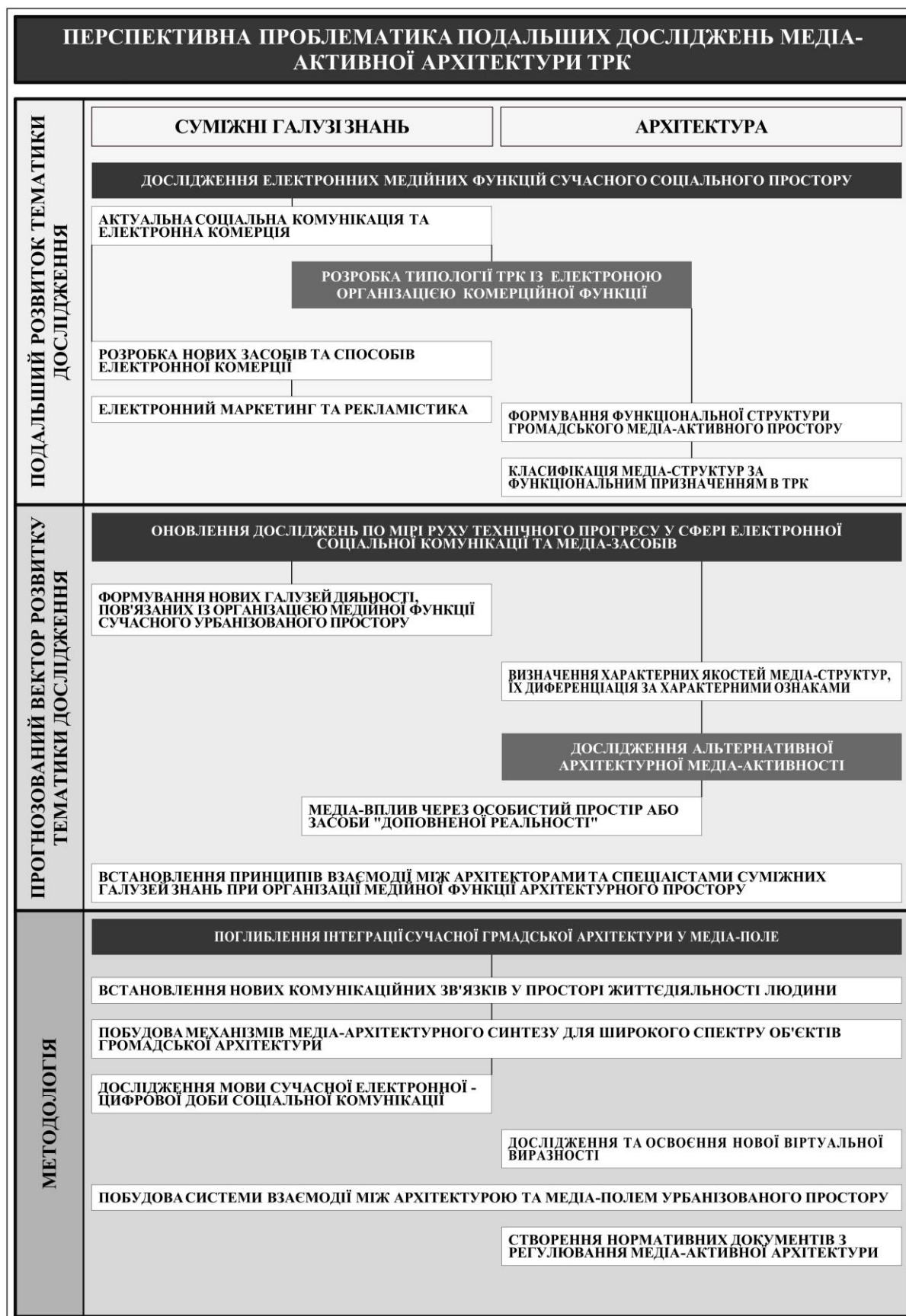
СХЕМА РОЗВИТКУ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- I. ВПЛИВ "НОВИХ" МЕДІА В СУЧАСНІЙ АРХІТЕКТУРІ, ПЕРЕДУМОВИ ТЕЧІ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ
- II. ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ МЕДІА-СИСТЕМА, МЕДІА-СТРУКТУРА, МЕДІА-ТЕКСТУРА ТА ФАКТУРА
- III. ПРИНЦИПИ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ ТА РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ МЕДАСТРУКТУР
- IV. МОДЕЛЬ "ОХОЛОДЖЕННЯ" АРХІТЕКТУРНОГО МЕДАВПЛИВУ ПО МІРІ ПЕРЕХОДУ ВІД МЕДІА-ПОЛЯ ДО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ ТРК
- V. ПЕРСПЕКТИВА ДОСЛІДЖЕНЬ ЧАСОВО-ПРОСТОРОВОГО РОЗГОРТАННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА СЦЕНАРІЮ МЕДАВПЛИВУ

I. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ОСВОЄННЯ ТЕМИ



НАУКОВИЙ ВНЕСОК РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ																	
ОПОРНИЙ ПОНЯТТІЙНИЙ АПАРАТ	<table border="1"> <tr> <th>СКЛАДОВІ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ</th> <th>СКЛАДОВІ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ</th> </tr> <tr> <td colspan="2">МЕДІА-АКТИВНА АРХІТЕКТУРА</td> </tr> <tr> <td></td> <td>СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНІ ВИРІШЕННЯ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ</td> </tr> <tr> <td>СИНТЕЗ АРХІТЕКТУРИ ТА МЕДІА-ЗАСОБІВ</td> <td>ЦИФРОВІ МЕДІА АБО НОВІ МЕДІА</td> </tr> <tr> <td>РОЗШИРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ У МЕДІА-ПОЛЕ</td> <td>ЧОТИРИ ГРУПИ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МЕДІА-ВПЛИВУ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>НАЙБІЛЬШ АКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ МЕДІА-ВПЛИВУ - МЕДІА-АКТИВНІ ПОВЕРХНІ</td> </tr> </table>	СКЛАДОВІ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	СКЛАДОВІ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	МЕДІА-АКТИВНА АРХІТЕКТУРА			СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНІ ВИРІШЕННЯ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	СИНТЕЗ АРХІТЕКТУРИ ТА МЕДІА-ЗАСОБІВ	ЦИФРОВІ МЕДІА АБО НОВІ МЕДІА	РОЗШИРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ У МЕДІА-ПОЛЕ	ЧОТИРИ ГРУПИ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МЕДІА-ВПЛИВУ		НАЙБІЛЬШ АКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ МЕДІА-ВПЛИВУ - МЕДІА-АКТИВНІ ПОВЕРХНІ				
	СКЛАДОВІ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	СКЛАДОВІ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ															
МЕДІА-АКТИВНА АРХІТЕКТУРА																	
	СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНІ ВИРІШЕННЯ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ																
СИНТЕЗ АРХІТЕКТУРИ ТА МЕДІА-ЗАСОБІВ	ЦИФРОВІ МЕДІА АБО НОВІ МЕДІА																
РОЗШИРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ У МЕДІА-ПОЛЕ	ЧОТИРИ ГРУПИ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МЕДІА-ВПЛИВУ																
	НАЙБІЛЬШ АКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ МЕДІА-ВПЛИВУ - МЕДІА-АКТИВНІ ПОВЕРХНІ																
РОЗШИРЕНИЙ ПОНЯТТІЙНИЙ АПАРАТ	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>МЕДІА-СТРУКТУРА - БАЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ</td> </tr> <tr> <td>ЗАКОНОМІРНОСТІ ЧОТИРЬОХВИМІРНОГО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ</td> <td>МЕДІА-ФАКТУРА</td> </tr> <tr> <td>ЗМІСТ ТА ІДЕЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО ТВОРУ</td> <td>МЕДІА-ТЕКСТУРА</td> </tr> <tr> <td>СЮЖЕТ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>СЦЕНАРІЙ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПРОТАГОНІСТ ЯК ЦЕНТР РОЗГОРТАННЯ КОМПОЗИЦІЇ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>КОМПОЗИЦІЙНІ ЯКОСТІ ЗМІСТУ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ</td> <td>ТИПОЛОГІЯ МЕДІА-ФАКТУРИ ТА МЕДІА ТЕКСТУРИ, ЯК СУТТЄВІ ЯКОСТІ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ</td> </tr> </table>		МЕДІА-СТРУКТУРА - БАЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ	ЗАКОНОМІРНОСТІ ЧОТИРЬОХВИМІРНОГО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ	МЕДІА-ФАКТУРА	ЗМІСТ ТА ІДЕЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО ТВОРУ	МЕДІА-ТЕКСТУРА	СЮЖЕТ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ		СЦЕНАРІЙ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ		ПРОТАГОНІСТ ЯК ЦЕНТР РОЗГОРТАННЯ КОМПОЗИЦІЇ		КОМПОЗИЦІЙНІ ЯКОСТІ ЗМІСТУ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ	ТИПОЛОГІЯ МЕДІА-ФАКТУРИ ТА МЕДІА ТЕКСТУРИ, ЯК СУТТЄВІ ЯКОСТІ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ		КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ
		МЕДІА-СТРУКТУРА - БАЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ															
ЗАКОНОМІРНОСТІ ЧОТИРЬОХВИМІРНОГО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ	МЕДІА-ФАКТУРА																
ЗМІСТ ТА ІДЕЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО ТВОРУ	МЕДІА-ТЕКСТУРА																
СЮЖЕТ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ																	
СЦЕНАРІЙ АРХІТЕКТУРНОГО МЕДІА-ВПЛИВУ																	
ПРОТАГОНІСТ ЯК ЦЕНТР РОЗГОРТАННЯ КОМПОЗИЦІЇ																	
КОМПОЗИЦІЙНІ ЯКОСТІ ЗМІСТУ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ	ТИПОЛОГІЯ МЕДІА-ФАКТУРИ ТА МЕДІА ТЕКСТУРИ, ЯК СУТТЄВІ ЯКОСТІ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ																
	КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ																
ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИНЦИПОВИХ ЯКОСТЕЙ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРУ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">РІВНІ ТА ФОРМИ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ПРИНЦИПИ СИНТЕЗУ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРІ ТРК</td> </tr> <tr> <td>ВИДІЛЕННЯ МАКРО- ТА МІКРО-РІВНІВ ПРОЕКТУВАННЯ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПРОЕКТУВАННЯ СЦЕНАРІЮ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕДІА-ВПЛИВУ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>КОНЦЕПЦІЯ "ОХОЛОДЖЕННЯ" МЕДІА-ВПЛИВУ ПО МІРІ ПЕРЕХОДУ ВІД МЕДІЙНОГО ПОЛЯ ДО МАТЕРІАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ</td> <td>АНАЛІТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ СИСТЕМ ТРК</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ВІДКРИТТЯ ПЕРСПЕКТИВНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</td> </tr> </table>	РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРУ		РІВНІ ТА ФОРМИ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ		ПРИНЦИПИ СИНТЕЗУ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРІ ТРК		ВИДІЛЕННЯ МАКРО- ТА МІКРО-РІВНІВ ПРОЕКТУВАННЯ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ		ПРОЕКТУВАННЯ СЦЕНАРІЮ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕДІА-ВПЛИВУ		КОНЦЕПЦІЯ "ОХОЛОДЖЕННЯ" МЕДІА-ВПЛИВУ ПО МІРІ ПЕРЕХОДУ ВІД МЕДІЙНОГО ПОЛЯ ДО МАТЕРІАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ	АНАЛІТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ СИСТЕМ ТРК	ВІДКРИТТЯ ПЕРСПЕКТИВНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ			
	РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРУ																
РІВНІ ТА ФОРМИ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНОГО СИНТЕЗУ																	
ПРИНЦИПИ СИНТЕЗУ МЕДІА-ЗАСОБІВ В АРХІТЕКТУРІ ТРК																	
ВИДІЛЕННЯ МАКРО- ТА МІКРО-РІВНІВ ПРОЕКТУВАННЯ МЕДІА-АКТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ																	
ПРОЕКТУВАННЯ СЦЕНАРІЮ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕДІА-ВПЛИВУ																	
КОНЦЕПЦІЯ "ОХОЛОДЖЕННЯ" МЕДІА-ВПЛИВУ ПО МІРІ ПЕРЕХОДУ ВІД МЕДІЙНОГО ПОЛЯ ДО МАТЕРІАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ	АНАЛІТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ МЕДІА-АРХІТЕКТУРНИХ СИСТЕМ ТРК																
ВІДКРИТТЯ ПЕРСПЕКТИВНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ																	



ДОДАТОК В.
АКТИ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
АРХІТЕКТУРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Повітрофлотський пр., 31, М. Київ – 37, 03680, телефон (044) 241-55-80, факс (044)248-32-65
E-mail: knuba_admin@ukr.net, Web: http://www.knuba.edu.ua, код ЄДРПОУ 02070909

№ _____
На № _____



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків КНУБА

доктор технічних наук, професор

В.О. Плоский

« _____ » 2016 р.

АКТ

**ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ
ТРОФИМЧУКА С.М.**

Ми, що нижчепідписані, декан архітектурного факультету КНУБА, кандидат технічних наук, професор О.В. Кащенко, завідувач кафедри основ архітектури і архітектурного проектування, доктор архітектури, професор О.С. Слепцов, вчений секретар кафедри основ архітектури та архітектурного проектування, кандидат архітектури, доцент Т.М. Ладан, засвідчуємо, що матеріали дисертаційного дослідження аспіранта кафедри основ архітектури та архітектурного проектування С.М. Трофимчука на тему «Принципи синтезу медійних засобів і технологій в архітектурі торговельно-розважальних комплексів» впроваджені у навчальний процес виданням методичних вказівок «Медійна виразність в сучасній громадській архітектурі» (КНУБА, 2016, співавтор – доктор архітектури, професор О.С. Слепцов).

Дані методичні вказівки орієнтовані на розширення теоретичної бази для проведення практичних занять з дисципліни «Архітектурне проектування» для студентів архітектурного факультету КНУБА освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавр, магістр (галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність 191 – «Архітектура та містобудування»).

У методичних вказівках висвітлена проблематика проектування об'єктів громадської архітектури в умовах зростання ролі медійної візуальності сучасного архітектурного простору.

Ефективність впровадження результатів наукових досліджень в навчальний процес виявилась у заохоченні студентів до виконання практичних робіт із новими знаннями, підвищенні зацікавленості, освіченості та професійного рівня майбутніх фахівців-архітекторів.

Декан архітектурного факультету КНУБА,
кандидат технічних наук, професор

О.В. Кащенко

Завідувач кафедри основ архітектури і
архітектурного проектування,
доктор архітектури, професор

О.С. Слепцов

Вчений секретар кафедри основ архітектури і
архітектурного проектування,
кандидат архітектури, доцент

Т.М. Ладан

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. генерального директора
Національного заповідника «Софія Київська»



В.В. Кириленко

«23» листопада 2024 р.

АКТ

Про впровадження результатів науково-дослідної роботи Трофимчука С.М.

Основні висновки і рекомендації дисертаційного дослідження провідного архітектора Національного заповідника «Софія Київська» С.М. Трофимчука на тему «Методичні засади синтезу медійних засобів в архітектурі торгово-розважальних комплексів» використані в проєктувальному процесі (реставрації) у вигляді ескізних пропозицій облаштування експозиційного простору в приміщеннях стилобатної частини Андріївської церкви, пам'ятки історії, архітектури, монументального мистецтва (охоронний номер 260071-Н), м Київ, Андріївський узвіз, 23. У проєктних пропозиціях впроваджені підходи застосування інформаційних засобів для облаштування медіа-активного архітектурного простору. Запропонована ескізна пропозиція може бути використана в ході пошуку фінансування, залучення грантових програм для здійснення реставраційних робіт.

Головний архітектор Національного заповідника «Софія Київська», завідувач Науково-дослідного відділу охорони пам'яток архітектури

С.В. Павлова

Заступник генерального директора з наукової роботи, д. іст. наук, професор

В.В. Корнієнко

ДОДАТОК Г.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Трофимчук С. М. Технологічні аспекти медіа-впливу в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 33. С. 183 – 188.
2. Трофимчук С. М. Еволюція синтезу інформаційних структур в архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 34. С. 247 – 252
3. Костенко О. Я., Трофимчук .М. Теоретичні основи медіа-архітектурного проектування. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2014. Вип. 4. С. 116 – 121. *Особистий внесок здобувача: ієрархія проектних задач, складові медіа-архітектурного проектування.*
4. Трофимчук С. М. Конструктивно-технологічна організація об'єктів медіа-архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2015. Вип. 5. С. 296 – 301.
5. Трофимчук С. М. Нова візуальність медіа-активної архітектури. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2015. Вип. 6. С. 328 – 334.
6. Trofymchuk S. Media influence as a means of the architectural space qualities expanding on the example of shopping and entertainment complexes. Проблеми теорії та історії архітектури України. Одеса: ОДАБА, 2021, № 21. С. 88 – 95.
7. Ladan T., Bachynska L., Erofalov B., Sleptsov O., Trofymchuk S., Adamenko. M. Universal methods of architectural and urban reconstruction, restoration, and new construction using the examples of objects in Ukraine. International Journal of Conservation Science. Lasi, 2024. Vol. 15 (1). P. 253-276 (DOI: 10.36868/IJCS.2024.SI.20, SCOPUS). *Особистий внесок здобувача:*

використання медіафасадів, структур, доповненої реальності під час реконструкції (у висновках до статті).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Костенко О. Я., Трофимчук С. М. Напрямки медіа-архітектурного синтезу у формуванні громадських будівель та споруд. Сучасна архітектурна освіта: Архітектура: образ, естетика, емоційний контекст: тези доп. VI Всеукраїнської наукової конференції. Друге видання, м. Київ, 7-8 листоп. 2013 р. КНУБА, 2013. 206 с. *Особистий внесок здобувача: медіа-засоби в архітектурному просторі та функціональна структура об'єкта.*

9. Трофимчук С. М. Тенденції розвитку медіа-форм в архітектурі. Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів: тези доп. конф., м. Київ, 12-14 листоп. 2013 р. КНУБА, 2013. С. 32.

10. Трофимчук С. М. Теоретичні основи дизайну медіа-архітектурного середовища. Архітектура та екологія: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 17-19 листоп. 2014 р. НАУ, Вип. 6, 2014. С. 286 – 288.

11. Трофимчук С. М. Медіа-поле сучасного урбанізованого простору. Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку: матеріали Всеукраїн. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених та студентів. м. Луцьк, 4-6 груд. 2014 р. РВВ ЛНТУ, 2014. С. 66 – 67.

12. Трофимчук С. М. Композиційна роль медіа-засобів у сучасній архітектурі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: тези доп. конф., м. Київ, 2015 р. КНУБА, 2015. Вип. 41. С. 215 – 218.

13. Трофимчук С. М. БУД-МАЙСТЕР-КЛАС-2015: тези доп. Перш. всеукраїн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів: м. Київ, 26-27 листоп. 2015 р. КНУБА, 2015.

14. Трофимчук С. М. Цифрове розширення архітектурного простору. Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі: тези доп. IV

Міжнарод. наук.-практ. конф., м. Київ, 10-11 листоп. 2023 року. КНУБА, 2023.

15. Трофимчук С. М. Формування архітектурного мовлення через мистецьку взаємодію. Сучасна архітектурна освіта XV. Відбудова та розвиток в європейському контексті: тези доп. XV Всеукраїнської. наук. конф., м. Київ, 23 листоп. 2023 року. КНУБА, 2023.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

16. Костенко О. Я., Трофимчук С. М., Медіа-синтез в інформаційному полі сучасного міста. Архітектурний вісник КНУБА. Київ: КНУБА, 2013. Вип. 1. С. 153 – 162. *Особистий внесок здобувача: медіа-поле, медіа-структура, пластика медіа-структур, аналіз вирішення фасаду ТРЦ Океан Плаза.*

17. Трофимчук С. М. Нова естетика медіа-архітектурного синтезу. Архітектурний вісник КНУБА Київ: КНУБА, 2014. Вип. 2. С. 120 – 124.

18. Слепцов О. С., Трофимчук С. М. Медійна виразність в сучасній громадській архітектурі: [методичні вказівки до виконання курсових проектів]. Київ: КНУБА, 2016. 24 с. (Схвалено та рекомендовано для видання та впровадження в навчальній програмі для спеціальності 191 “Архітектура та містобудування” з дисципліни “Архітектурне проектування” кафедрою Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА від 27 жовтня 2016, протокол № 3). *Особистий внесок здобувача: розширення архітектурного інструментарію новими засобами медіа-фасадів та медіа-структур.*

ДОДАТОК Д.
ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАЦІЙ

Рис. 1.1

1. The Arch of Constantine in monochrome. URL: <https://www.flickr.com/photos/82832607@N00/4779578438> (дата звернення: 12.01.2014).

Рис. 1.2

1. Toyo Ito & Associates, Architects. URL: https://issuu.com/selimtanriseven/docs/toyo_ito___associates__architects (дата звернення: 20.01.2014).

Рис. 1.3

1. Million Dollar Building. URL: <https://www.coroflot.com/teun/million-dollar-building> (дата звернення: 10.02.2014).
2. Million Dollar Home Page. URL: <http://www.milliondollarhomepage.com/> (дата звернення: 12.11.2014).

Рис. 1.4

1. Gustav Klutssis. Projects series for stands and propaganda facilities. 1922. URL: <https://arquigraph.tumblr.com/post/171830228501/prototype-gustav-klutssis-projects-series-for> (дата звернення: 22.10.2015).

Рис. 1.5

1. Monument to Revolution: Role of Machine in Constructing a New Social Order. URL: https://cargocollective.com/morgan_stampf/W-R-I-T-I-N-G (дата звернення: 22.10.2015).

Рис. 1.6

1. The Pompidou Centre: or the hidden kernel of dematerialization. URL: https://www.researchgate.net/publication/233440765_The_Pompidou_Centre_or_the_hidden_kernel_of_dematerialisation (дата звернення: 15.02.2014).

Рис. 1.7

The Exceptional and the Everyday: 144 hours in Kyiv. URL: <http://www.the-everyday.net/> (дата звернення: 05.05.2014).

Рис. 1.8

1. Засоби медіа-впливу в структурі архітектурного простору. Власний рисунок.

Рис. 1.9

1. Площинний та об'ємний типи просторової організації архітектурних медіа-засобів. Власний рисунок.

Рис. 2.1

1. New York City: «concrete jungle where dreams are made of». URL: <https://www.pinterest.com/pin/382031980864107714/> (дата звернення: 12.05.2014).
2. Shinjuku Street view at night on May 13, 2013 in Tokyo. Tokyo is the capital of Japan and the most populous metropolitan area in the world. URL: https://www.123rf.com/photo_112376578_tokyo-japan-may-13-shinjuku-street-view-at-night-on-may-13-2013-in-tokyo-tokyo-is-the-capital-of.html?is_plus=1 (дата звернення: 12.05.2014).

Рис. 2.2

1. Coleman P. Shopping Environments Evolution, Planning and Design. – Architectural Press is an imprint of Elsevier Ltd. 2006. 464 p.

Рис. 2.3

1. Veronica Simpson examines projects hoping to cash in on the «Bilbao Effect». URL: <https://www.designcurial.com/news/veronica-simpson-examines-projects-hoping-to-cash-in-on-the-bibao-effect-100215-4508725> (дата звернення: 12.06.2014).

Рис. 2.4

1. U Park Car Park Building, Cnr Rundle St & Pulteney St, Adelaide, South Australia.

- URL: <https://www.flickr.com/photos/blackdiamondimages/16687580232>
(дата звернення: 12.06.2014).
2. ARGO Energy Tower.
URL: <https://www.behance.net/gallery/86881819/ARGO-Energy-Tower>
(дата звернення: 12.06.2014).
 3. The Munich Arena. URL: <https://skanderkhlif.com/the-munich-arena> (дата звернення: 12.11.2014).
 4. Veronica Simpson examines projects hoping to cash in on the «Bilbao Effect». URL: <https://www.designcurial.com/news/veronica-simpson-examines-projects-hoping-to-cash-in-on-the-bibao-effect-100215-4508725>
(дата звернення: 12.11.2014).
 5. Mediamesh Illumesh. URL:
https://newmediabuilding.files.wordpress.com/2011/10/ag4_mediamesh_illumesh.pdf (дата звернення: 12.11.2014).
 6. Exploring Façade Cladding Systems in Modern Architecture. URL:
<https://www.archdaily.com/998017/exploring-facade-cladding-systems-in-modern-architecture> (дата звернення: 12.11.2014).

Рис. 2.5

1. Karen Klugman. Photography & writing: About the interaction of cultural issues and the images we produce. URL: <https://karenklugman.com/street-photography/las-vegas/> (дата звернення: 12.07.2014).

Рис. 2.6

1. Торгово-розважальний центр Ocean Plaza, Київ – Фото, Плани. URL: <https://novobudovy.com/foto/kyiv/ocean-plaza-foto> (дата звернення: 12.07.2014).

Рис. 2.7

1. Code Unique Hotel Dubai. URL: <https://www.e-architect.com/dubai/code-unique-hotel> (дата звернення: 12.07.2014).

Рис. 2.8

1. Media/Society: Industries, Images, and Audiences. URL: https://books.google.com.ua/books?id=UkHM0uhhZYC&pg=PP1&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (дата звернення: 12.07.2014).

Рис. 2.9

1. Media Facade Research. URL: <http://media-facade.blogspot.com/2009/05/chanel-ginza.html> (дата звернення: 12.11.2014).
2. MSU. Informacije za posjetitelje. URL: <http://www.msu.hr/stranice/dogadanja/10/hr.html> (дата звернення: 12.08.2014).

Рис. 2.10

1. Audi Urban Future Exhibit at Design Miami/ 2011. URL: <https://vimeo.com/32939785> (дата звернення: 12.08.2014).

Рис. 3.1

1. Рівні інтеграції медіа-структур в архітектуру. Власний рисунок.

Рис. 3.2

1. Poster: Pattern of office buildings windows illuminated at night. Lighting. URL: <https://myloview.com/poster-pattern-of-office-buildings-windows-illuminated-at-night-lighting-no-AD2FE92> (дата звернення: 12.10.2014).

Рис. 3.3

1. Схема організації медійної прозорості. Власний рисунок.

Рис. 3.4

1. Порівняльна схема домінуючої медіа-текстури та медіа-фактури. Власний рисунок.

Рис. 3.5

1. Схема організації інтерактивної взаємодії. Власний рисунок.

Рис. 3.6

1. Vulcano Buono Building in Nola, Italy. URL: <https://www.thecoolist.com/volcano-buono-building-in-nola-italy/> (дата звернення: 12.11.2014).
2. Fashion Show Las Vegas. URL: <https://www.visitlasvegas.com/listing/fashion-show-las-vegas/35823/> (дата звернення: 12.11.2014).
3. Kanyon Mall Istanbul 14. URL: <https://www.flickr.com/photos/7179900@N05/2489702647> (дата звернення: 12.11.2014).
4. Centro Vasco da Gama. URL: <https://www.visitlisboa.com/en/places/centro-vasco-da-gama> (дата звернення: 12.11.2014).

Джерела ілюстрацій Додаток А:

1. Atmosphere. URL: – Режим доступу: <http://www.sea.com.ua/news/view1962.html#.VGPMzGejnzJ>. (дата звернення: 12.11.2014).
2. Ocean Plaza. URL: <https://novobudovy.com/foto/kyiv/ocean-plaza-foto> (дата звернення: 12.11.2014).
3. Gullivercenter. URL: <http://gullivercenter.com> (дата звернення: 12.11.2014).
4. Skymall. URL: – Режим доступу: <http://skymall.ua/> (дата звернення: 12.11.2014).
5. Respublika. URL: <http://www.respublika.com.ua/> (дата звернення: 11.11.2014).
6. Торгово-розважальний центр Квадрат. URL: <https://novobudovy.com/foto/kyiv/kvadrat-foto-2> (дата звернення: 18.02.2018).
7. ТЦ Променада Центр. URL: <https://comers.com.ua/city/kyiv/tc-promenada-centr/> (дата звернення: 18.02.2018).

8. ТРЦ ART MALL, Київ. URL: <https://novobudovy.com/torhovi-tsenry-kyieva/torgovo-rozvezhalnij-centr-art-mall-art-mol-m-kiiv> (дата звернення: 18.02.2018).
9. Chanel Ginza Building. URL: <https://www.petermarinoarchitect.com/architecture/work/chanel-ginza-building> (дата звернення: 20.10.2015).
10. Realities:united. URL: <http://realities-united.de/#PROJECT,138,1> (дата звернення: 25.08.2015).
11. Realities:united. URL: https://realities-united.com/download/180524_realU-Projectimages_S.pdf (дата звернення: 18.02.2018).
12. Top 1 Architectural Lighting LED Media Facade You Need to Watch. URL: <https://www.huaxialed.com/newsinfo/545128.html> (дата звернення: 18.08.2021).
13. Coleman P. Shopping Environments Evolution, Planning and Design. – Architectural Press is an imprint of Elsevier Ltd. 2006. 464 p.
14. Souk Entertainment Center. URL: <http://www.citiled.com/portfolio/souk-entertainment-centre-2/> (дата звернення: 28.02.2015).
15. Cocor Luxury Store. URL: <http://www.citiled.com/portfolio/souk-entertainment-centre-2/> (дата звернення: 28.02.2015).
16. Monoprix. URL: <http://www.citiled.com/portfolio/tour-monoprix-paris/> (дата звернення: 28.02.2015).
17. Ich bin Luminale. URL: <http://ich-bin-luminale.de/> (дата звернення: 03.03.2015).
18. MyZeil. URL: <http://www.archdaily.com/243128/myzeil-shopping-mall-studio-fuksas/> (дата звернення: 03.03.2015).
19. Sony Center. Architecture. URL: <http://www.sonycenter.de/en/architecture> (дата звернення: 15.08.2015).
20. ION Orchard. URL: <http://www.ionorchard.com/en> (дата звернення: 03.03.2015).

21. UNStudio. Galleria Centercity Facade. URL: <http://www.unstudio.com/projects/galleria-cheonan> (дата звернення: 15.08.2015).
22. UNStudio. Galleria Department Store facade. URL: <http://www.unstudio.com/projects/galleria-department-store> (дата звернення: 15.08.2015).
23. UNStudio. Star Place Facade. URL: <http://www.unstudio.com/projects/star-place-facade> (дата звернення: 15.08.2015).
24. Hanjie. URL: <http://www.unstudio.com/projects/hanjie-wanda-square> (дата звернення: 20.06.2015).
25. Top 1 Architectural Lighting LED Media Facade You Need to Watch. URL: <https://www.huaxialed.com/newsinfo/545128.html> (дата звернення: 18.08.2021).
26. Herzog & de Meuron Architekten. Allianz Arena. URL: <http://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/201-225/205-allianz-arena.html> (дата звернення: 25.08.2015).
27. П'єр де Мерон. Геній парадокса URL: <https://pragmatika.media/p-ier-de-meron-genij-paradoksa/> (дата звернення: 08.04.2018).
28. Emoticon color at Beijing's Water Cube. URL: <http://blog.colourstudio.com/2013/07/emoticon-color-at-beijings-water-cube.html> (дата звернення: 17.05.2018).
29. Grand Lisboa. URL: <http://skyscrapercenter.com/building/grand-lisboa/789> (дата звернення: 04.04.2015).
30. Yas Hotel. URL: <https://www.archilovers.com/projects/19311/yas-hotel.html> (дата звернення: 10.02.2015).
31. Puerta America. URL: <http://www.citiled.com/portfolio/hotel-puerta-america-madrid/> (дата звернення: 28.02.2015).
32. Kunsthaus Graz > Entdecken > Architektur. URL: <https://www.museum-joanneum.at/kunsthaus-graz/entdecken/architektur> (дата звернення: 15.03.2015).

33. Ars Electronica. URL: <http://www.aec.at/about/en/> (дата звернення: 10.04.2015)
34. Realities:united. URL: <http://realities-united.de/#PROJECT,138,1> (дата звернення: 25.08.2015).
35. NYC Port Authority Bus Terminal: The World's Largest Media Façade URL: <https://www.archdaily.com/148961/nyc-port-authority-bus-terminal-gkd-metal-fabrics> (дата звернення: 15.12.2014).
36. Топ-10 проєктів Тойо Іто. URL: <https://makhnostudio.com/uk/blogs/10-projects-by-toyo-ito/> (дата звернення: 17.05.2013)
37. Топ-10 проєктів Тойо Іто. URL: <https://makhnostudio.com/uk/blogs/10-projects-by-toyo-ito/> (дата звернення: 17.05.2013)
38. Balance Tower. URL: <http://www.mediaarchitecture.org/balance-tower-barcelona/> (дата звернення: 28.02.2015).
39. GreenPix: Zero Energy Media Wall. URL: <https://www.archdaily.com/245/greenpix-zero-energy-media-wall> (дата звернення: 10.03.2015)
40. The visual arts. URL: <http://visualartsubjects.weebly.com/the-rundle-lantern.html> (дата звернення: 14.07.2015).
41. Urban Future. URL: <https://www.archdaily.com/189317/%25e2%2580%259curban-future%25e2%2580%259d-at-design-miami-2011-big-kollision-schmidhuber-partner/8-206> (дата звернення: 05.12.2012).
42. Torre Agbar. URL: <http://www.jeannouvel.com/en/projects/tour-agbar/> (дата звернення: 15.10.2015).
43. Uniqa tower. URL: <https://www.lichtkunstlicht.com/projects/uniqa-tower/> (дата звернення: 05.12.2012).
44. Bayer Media Façade. URL: <https://designiwall.wordpress.com/2012/07/03/bayer-media-facade-leverkusen-germania/> (дата звернення: 05.12.2012).

45. The Grand Indonesia tower. URL: <https://mediaarchitecture.org/the-grand-indonesia-tower/> (дата звернення: 05.12.2012).
46. На Будинку профспілок встановили новий екран з годинником. URL: https://lb.ua/society/2018/12/27/415952_dome_profsoyuzov_ustanovili_noviy.html (дата звернення: 27.12.2018).
47. Write the Headline. Light up Johannesburg. URL: <https://senatus.net/article/write-headline-light-johannesburg/> (дата звернення: 05.02.2020).
48. Казмедіа орталиги. URL: <https://qazmedia.kz/kz/> (дата звернення: 20.05.2018).
49. King Road Tower. URL: <http://www.citiled.com/portfolio/kings-road-tower-jeddah/> (дата звернення: 28.02.2015).
50. Maze Tower. URL: <http://www.mazetower.com/Pages/Default.aspx> (дата звернення: 28.02.2015).
51. KPN Telecom Building. URL: <http://www.architravel.com/architravel/building/kpn-telecom-building/> (дата звернення: 11.02.2014).
52. Fremont Street Experience Unveils Stunning New 3D Graphics. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/fremont-street-experience-unveils-stunning-new-3d-graphics-and-32-million-upgraded-viva-vision-canopy-300978540.html> (дата звернення: 20.12.2019).