

УДК 72.01

канд. арх. Велігоцька Ю.С.,
Yuliia.Velihotska@kname.edu.ua, ORCID: 0000-0002-0189-2624,
Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М. Бекетова

СТРУКТУРОФОРМУЮЧІ ЕЛЕМЕНТИ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕДІАТЕК

На основі аналізу сучасних тенденцій будівництва інтерактивних медіатек в статті розглядаються різноманітні технологічні та інтерактивні особливості їх формування. А також уточнено основні визначення термінів формування ІМ. Виходячи з цього, виявляються основні та другорядні структуроформуючі елементи і способи їх включення в досліджувані об'єкти.

Ключові слова: інтерактивна архітектура, інтерактивні медіатеки, інтерактивність, медіатека.

Постановка проблеми. Сучасна людина живе в високо технологічному інформаційному середовищі, кожен день стикається з необхідністю отримувати, обробляти і передавати інформацію, та взаємодіяти з середовищем життєдіяльності. Поява сучасних інтерактивних технологій змінило уявлення не тільки про функції архітектурних об'єктів, але і про підходи до їх формоутворення. У зарубіжній практиці сучасні бібліотеки дуже швидко перетворюються в новітні мультимедійні центри чи медіатеки.

У вітчизняній практиці представлено цілий ряд культурно-видовищних інформаційних закладів: бібліотеки, відеотеки, конференц-зали, клуби, які частково поділяють між собою функції медіатек. Але розглядаючи ситуацію в Україні, можна з упевненістю стверджувати про відсутність новітнього комплексного підходу до створення інтерактивних медіатек, що відповідають сучасним вимогам до інформатизації та взаємодії з суспільством.

У зв'язку з цим актуальним стає дослідження багатофункціональної будівлі нового типу, що дозволить організувати внутрішній простір наповнений інтерактивними і мультимедійними технологіями для індивідуальної та масової роботи користувачів з інформацією. Адже потрібно створити гнучкий багатофункціональний громадський простір, який міг би зацікавити населення та сформувати медіа-культуру.

Виходячи з цього, актуальним стає пошук нових, нетрадиційних прийомів проектування, спрямованих на формування принципово нових інтерактивних медіатек (ІМ) та створення просторового середовища, комфортного для отримання інформації, є суттєвим завданням сучасної архітектури.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На цей час дослідження ІМ велось, більшою мірою, з точки зору формування сучасних бібліотек. Окремі аспекти формування викладені в роботах [1, 2, 4]. Ця стаття покликана пояснити і проаналізувати поняття ІМ на основі різних концепцій, які ідентифікують об'єкти і їх функціональні і будівельні функції, щоб виявити основні терміни і типи. Питання дослідження архітектури та будівництва бібліотек актуальне в усьому світі. Про це свідчить велика кількість наукових публікацій, присвячена даній тематиці. Серед них праці Л. І. Альошина, А. Б. Андера, А. Р. Анісімова, С. Артамонової, О. Башун, А. Вальчак, В. М. Виноградова, Д. Гаврецького, Л. С. Головіної, О. А. П. Обросова, В.В. Куцевича, О. П. Пацелі, Л. О. Степанової, К. Є. Трубецькова, Г. М. Черненка тощо.

Виклад основного матеріалу. Визначаючи поняття «інтерактивна медіатека», слід розглянути такі терміни, як бібліотека, медіатека та інтерактивність.

Поняття **бібліотека** (грец. Βιβλίον, книга + θήκη централізоване сховище) характеризує інформаційний, культурний, освітній заклад, що має упорядкований фонд документів, доступ до інших джерел інформації та головним завданням якого є забезпечення інформаційних, науково-дослідних, освітніх, культурних та інших потреб користувачів бібліотеки [4].

Термін **медіатека** пішов з англійського слова Media - «носії» та грецького Θήκη «місце зберігання», представляє – високо технологічну бібліотеку, яка відповідає світовим стандартам обслуговування та включає різноманітні види документів, що забезпечує доступ до інформаційних та інтернет мереж.

Поняття **інтерактивність** пішов з англійського слова interaction - «взаємодія», яке розкриває характер і ступінь взаємодії з людиною. Це можливість впливу людини на об'єкт з метою його трансформації. Архітектурні елементи аудіовізуальної комунікації підпадають під визначення терміну «інтерактивності», як засоби передачі цифрової, комп'ютеризованої чи мережевої інформації. Їх визначальною особливістю є кінетика (зміни різного характеру), як будь-яка трансформація об'єкту безпосередньо під час споглядання. Інтерактивні технології набули масового розповсюдження завдяки появі сучасних LED та SMART технологій.

Виходячи з цих понять, можливо дати більш чіткіше визначення терміну **інтерактивна медіатека**, що представляє багатофункціональний громадський бібліотечний комплекс зі складною просторовою системою, що складається з різних функціональних блоків і зв'язаних інтегральним медіа простором з

застосуванням інтерактивних технологій, призначений для інформатизації, взаємодії з користувачем (людиною).

Сучасна ІМ повинна позбавитися від встановленої чіткої ієрархії організації внутрішнього простору. Принцип «one room library» - композиційно вільне планування, що перетікає в єдиний простір приміщень та сприяє повноті відчуття всієї будівлі в цілому, а не окремої її частини [1].

Над даною проблемою активно працюють сучасні архітектори, велику увагу приділяючи фасадним рішенням. Цікавими інноваційними прийомами є: адаптивні, трансформуючі, світлові, кінетичні, віртуальні технології та будівлі. Таким чином традиційна система звичайної бібліотеки втрачається, зате з'являється можливість створити сучасний інтерактивний простір, що взаємодіє з людиною.

Закордонний архітектурний досвід показує бурхливі наукові, творчі, методологічні пошуки інтерактивного медійного середовища. Сьогодні існує велика кількість прикладів, по яких можна прослідкувати тенденції змін, що відбуваються з бібліотеками.

Яскравий приклад сучасних пошуків з формування медіатеки є бібліотека Співдружності (VCU) Джеймс Бренд Кабель при університеті в штаті Верджинія. Об'єкт виконан з використанням медіафасадів так, щоб закликати студентів до будівлі медіатеки, якій важко залишатися актуальною в цифровому світі [6].



Рис.1. Медіатека Співдружності (VCU) Джеймс Бренд Кабель, Верджинія, США

Грунтуючись на своєму унікальному процесі проектування, гнучкості дизайну, продуктивності і вау-фактора, Mediamesh являється яскравим прикладом включення структури будівлі медіатеки інтерактивних медіафасадів. Покриття загальною площею 400 кв. футів. Фасад прозорого носія в VCU складається з двох панелей, кожен розміром 19 x 10,5 футів. Медіафасад встановлений на внутрішній частині будівлі, він проглядається зовні, забезпечуючи фокус з декількох місць в кампусі, тим самим взаємодіє зі

суспільством формує єдиний публічний простір та зв'язок інтер'єру з екстер'єром будівлі.

Ще один приклад медіатека в місті Сендай (Японія, 2001 рік, арх. Тойо Іто) втілює в собі абсолютно нові концепції архітектури. Комплекс включає медіатеку, картинну галерею, бібліотеку, інформаційний центр для людей з дефектами зору і слуху і візуальний медіацентр. Основною просторовою ідеєю нової будівлі є розділення на функціональні “шари” - поверхи, що надають відвідувачу можливість при бажанні переходити з кінозалу в читальний або відеозал, а з інформаційного залу - в дитячу зону або кафе [3].

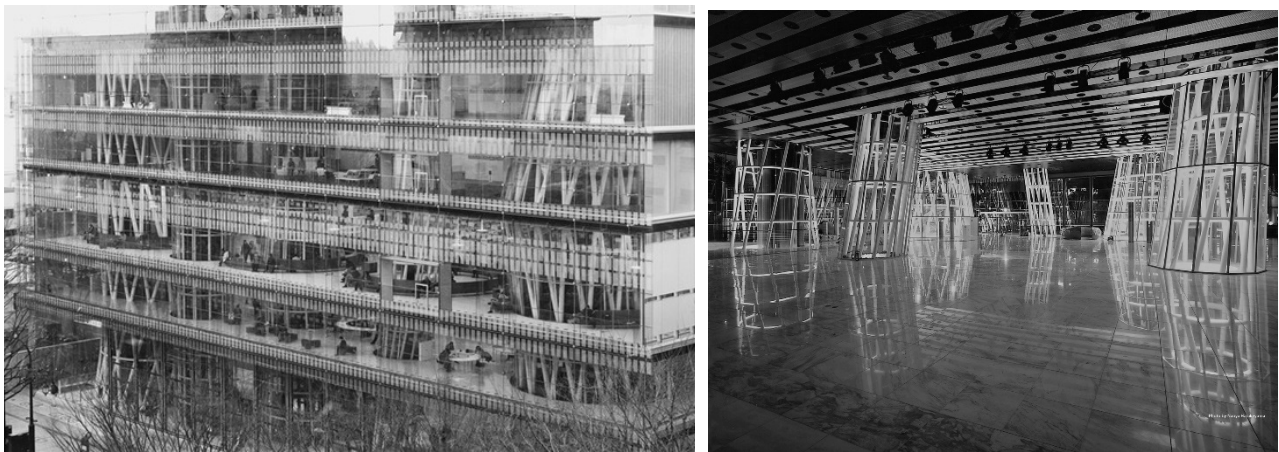


Рис. 2. Медіатека в м.Сендай (Японія)

Концепція будівлі тримається на трьох елементах: “площадка”, “труба” і “оболонка”. Під “площадками” ми розуміємо 6 квадратних панелей, намагаючись за допомогою діаграм виразити різні способи взаємодії між людьми, які можуть варіюватися залежно від типу використаних ними інтерактивних медіа технологій (колон, стін та ін.).

Інший цікавий приклад IM Libbie Mill в окрузі Хенрік, штат Вірджинія. Представляє архітектурний об'єкт з вигнутою сталевією стіною з сімома вбудованими екранами, що об'єднує цифрові і архітектурні елементи, щоб залучити їх в простір. На зовнішній стороні установки відтворюється графічна частина руху на основі карти, що зображує еволюцію округу з часу її заснування. В інтер'єрі, відвідувачі знаходять інтерактивні стіни, столи, що роблять простір особистим і актуальним. Інтерактивні стіни (панелі) розповідають найважливіші історії графства з точки зору оповідача, який зазнав їх. Завдяки використанню текстових і сучасних і архівних зображень відвідувачі відкривають дивовижну інформацію про життя в своїй області, від сільського господарства до освіти і всюди між ними. У супутньому сенсорному столі гості можуть заглибитися в ці теми, досліджувати вплив людей і подій у часі і зрозуміти, як вони все ще резонують сьогодні [5].



Рис.3. ІМ Libbie Mill в окрузі Хенрік, США

Ще цікавий приклад ІМ - це невелика публічна медіатека розташована в районі Кампунг, Індонезія. Вона має 160 квадратних метрів і має цікаве архітектурне рішення.

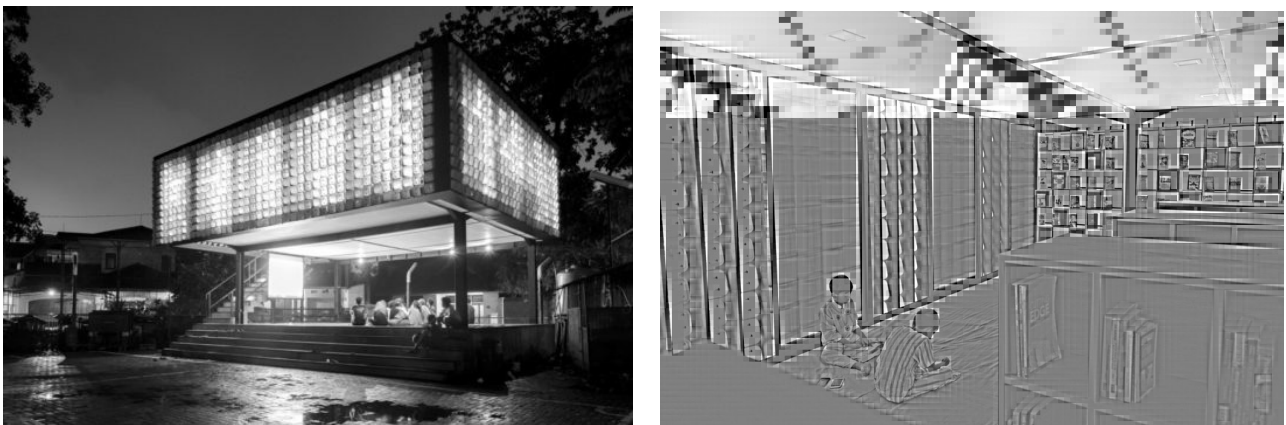


Рис.4. Медіатека Біма, Індонезія

Найвідомішою частиною медіатеки є фасад, який покритий близько 2000 переробленими відходами для морозива що підсвічується інтерактивним освітленням. Деякі з них були перфоровані, щоб донести таємне повідомлення: "Книга є вікном у світ". Медіатека "Біма" є першою серією аналогічних ІМ, які планується побудувати в Індонезії [7].

На основі даних об'єктів можна виділити різні засоби включення інтерактивних технологій в структуру будівельс: основні та другорядні.

При влаштуванні таких об'єктів основними структуроформуєчими поверхнями, в які включаються інтерактивні елементи, є огорожувальні конструкції будівель і споруд: дах, підлога, стіни, стеля, покрівля, що взаємодіють з простором і людиною за допомогою сучасних технологій.

До основних структуроформуєчих елементів можна віднести горизонтальні огорожувальні конструкції будівель – стіни, що утворюють форму об'єкту за рахунок різних їх конфігурацій. Вони можуть бути

вертикальні, горизонтальні, похилі, увігнуті, опуклі, що нависають, окремо стоячі, тощо. Розглянуті стіни формують фасад будівлі як зовні, так і всередині, з використанням різних сучасних медіафасадів, кінетичних, віртуальних, світових технологій, що естетично прикрашають вигляд ІМ і взаємодіють з рівня сприйняття людиною.

Сюди слід віднести по-перше це медіа-фасади. Ці нові архітектурно-художні форми, активно впроваджуються і вдосконалюються завдяки світлодіодним технологіям. Проектування медіа-об'єктів більшою мірою пов'язане з розумінням зміни, динаміки, адаптивності і медійної форми в просторі. Ці елементи істотно змінюють сприйняття середовища ІМ, дозволяючи будівлям динамічно змінювати їх зникнення і появу через якийсь час. Особливістю концепцій «медіа фасадів» є поєднання дизайну медіатек з яскравим інтерактивним освітленням, що надає будівлі надзвичайно красивий вигляд, а так само несе в собі потужне інформативне навантаження, що важливо саме для бібліотек. По мірі збільшення розмірів інтерактивних систем, роль медіа-споруд як самостійних об'єктів значно зростає. Медіа-фасади з відповідним відсотком включення таких елементів в структуру будівлі ІМ, розрізняється за такими поняттями як «медіа-шкіра», «медіа-мембрана», медіа-структура. Широко використовується такий прийом, як пікселізація, дозволяє перетворювати, створювати поверхню з новими неординарними якостями екрану [2].

Також використання IWall (інтерактивна стіна) - рішення, що дозволяє взаємодіяти людині з контентом за допомогою «мультитач» торкань або методом взаємодії на відстані - KINECT технології.

Також сюди слід віднести розумне скло - завдяки новим технологіям, під впливом електричного струму, матове скло стає прозорим, кольоровим та ін. Між склом розташована рідкокристалічна плівка. У вимкненому стані рідкі кристали розташовані в хаотичному положенні, і не дозволяють проникати сонячному світлу крізь скло. При подачі електроенергії, розташування кристалів упорядковується, і скло стає прозорим.

Основною поверхнею ІМ також можна вважати інтерактивну підлогу. За формоутворенням вона може бути: плоскою, похилою, ступінчастою, ярусною, багатопрофільною тощо. Розглянутий елемент естетично формує інформаційну площину, створюючи сприятливі умови для орієнтації в просторі. Інтерактивна підлога - поєднання сучасних цифрових і проєкційних технологій, дозволяє створити надзвичайні навчальні відеоігри на підлозі. Головна і відмінна риса системи інтерактивної підлоги в тому, що об'єкт, який знаходиться в зоні проєкції, своїм рухом починає індивідуально впливати на систему, відкривання

закривання області або переміщуючи об'єкти зображення, підсвідомо отримуючи вкладену Вами інформацію.

Також до основних структуроформуючих елементів ІМ можна вважати стелю, так як вона є невід'ємною частиною інтер'єру, і його архітектурний вигляд визначається концептуальним рішенням. За формою стелі буває різних форм та великого поширення набуло включення інтерактивних технологій на них. Вони можуть бути підвісними або вбудовуватися в площину стелі. Інтерактивна стеля - це проекція, яка відображується як ролик або може мати функцію реагування на людські рухи. Використовують світлодіодний екран (LED screen, LED display) - пристрій відображення і передачі візуальної інформації (дисплей, монітор, телевізор). За таким же принципом може бути виконана також покрівлі ІМ.

Крім основних поверхонь, що формують структуру будівлі ІМ, є ще другорядні елементи, але за ступеню інформативності і взаємодії з людиною вони є не менш значущі. До них можна віднести наступні.

Інноваційні дизайнерські меблі – це стільці, дивани, столи і лавки, полиці, які завдяки особливій поверхні, в змозі реагувати на дотики. В покриття меблів інтегровані особливі надчутливі датчики, що спрацьовують від тактильного контакту.

Також до інтерактивних меблів слід віднести інтерактивні столи – багатофункціональні, високотехнологічні елементи, які перетворюється у віртуальний об'єкт, який може бути географічною картою, бібліотекою, креслярської дошкою або екраном для комп'ютерної гри. Його поверхня оснащена великим сенсорним екраном, сполученим з комп'ютером.

Ще цікаві елементи – це інтерактивні меблі «тетрис». Основна ідея - меблі, виконані з окремих елементів за принципом тетрису та мобільності. Такі меблі є функціональним інтерактивним рішенням для медіатек. М'які меблі, виконані за принципом пазлів" та "розумної", ергономічної і багатофункціональної системи, що може трансформуватися і організувати сучасні комфортні умови для знаходження в ІМ.

В організації інтерактивних просторів ІМ невід'ємними елементами є навігатори – це сенсорні кіоски, похилі сенсорні інфо-стійки, настінні сенсорні панелі, вбудовані сенсорні кіоски, розміщені поблизу входів, а також, можливо, на кожному поверсі комплексу. Сенсорні кіоски допомагають користувачам швидко зорієнтуватися і знайти шлях до потрібного магазину або відділу.

На початку відвідування гостю видається браслет. З цього браслету:

- здійснюється вхід і вихід через турнікети;
- активізується інформація на кіосках біля вітрин;

- вся активізована інформація відправляється потім на електронну пошту у вигляді pdf-файлу. Медіатека при цьому отримує базу даних своїх відвідувачів і взаємне спілкування може бути продовжено.

Також використовуються віртуальні промоутери - унікальні працівник, що допомагають організувати процес „взаємозв’язок” в ІМ і завжди дасть розгорнуту відповідь клієнтові.

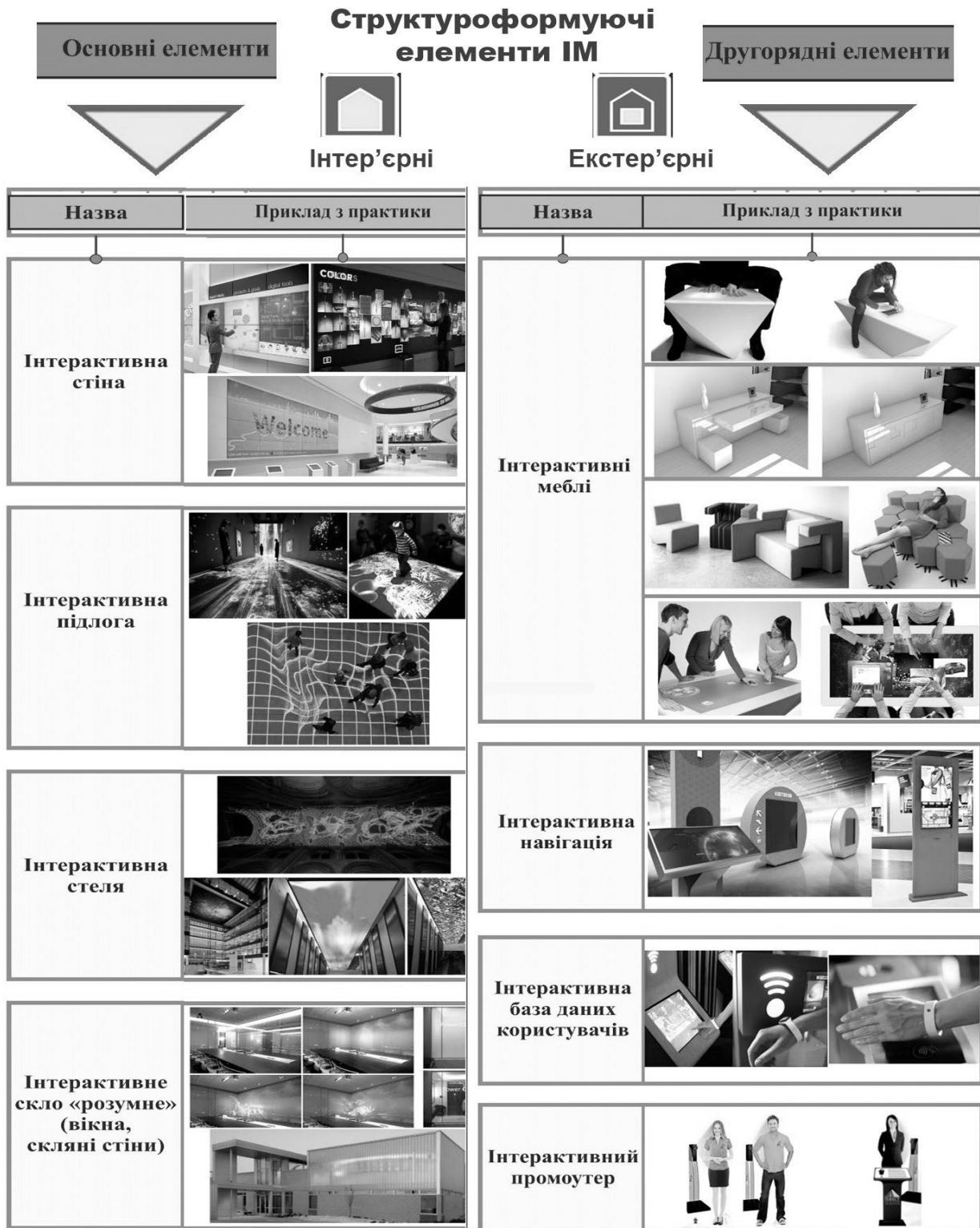


Рис.5. Структуроформуючі елементи ІМ

Відповідно з широким впровадженням нових технологічних систем, в архітектуру включаються все нові й нові види інформації, використовуються нові принципи синтезу архітектурно-дизайнерських і медійних засобів. По мірі збільшення розмірів просторових систем, роль медіатек як самостійних об'єктів значно зростає і набуває великого значення при організації сучасних бібліотек.

Висновок. На основі проведеного аналізу формування ІМ слід зробити наступні висновки:

1. Визначено сучасні терміни формування ІМ, які включають в себе такі поняття: інтерактивність, медіатека, медіа-архітектура, які спрямовані на забезпечення взаємозв'язку інноваційних ІМ із людиною.

2. Виявлено інтер'єрні та екстер'єрні структуроформуючі елементи ІМ. При влаштуванні таких об'єктів основними інтерактивними поверхнями є огорожувальні конструкції будівель: підлога, стелю, покрівля та стіни, що впливають на формування взаємодії людини з простором та художнім виглядом будівлі. Другорядні - є додатковими формують інтерактивну роботу в інтер'єрних просторах медіатек.

Література

1. Дубинина О.А. Архитектура медиатек: современные средства выразительности / О.А. Дубинина. – 2012.
2. Кочнева М. Медиатеки: культурные узлы города//ЗААРТ. – 2006. - №9.
3. ТойоИто. Образ архитектуры электронной эпохи. <http://www.forma.spb.ru/magazinearticles/>.
4. Трубецков К.Е. Пространство библиотеки как глобального информационного центра//Архитектон – 2005. – №10.
5. Libbie Mill Library Media Installation [Електронний ресурс] - 2015. – Режим доступу: <https://archive.secondstory.com/project/lml>
6. Mediamesh University: Transforming University Buildings with Dynamic Media Façades [Електронний ресурс] – 2017. – Режим доступу <https://prismpub.com/mediamesh-university-transforming-university-buildings-dynamic-media-facades/>
7. Piotr Kowalczyk. 37 modern libraries from around the world [Електронний ресурс] – 2017. – Режим доступу: <https://ebookfriendly.com/modern-libraries/>

к. арх. Велигоцкая Ю.С.,
Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. А.Н. Бекетова

СТРУКТУРОФОРМИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕДИАТЕК

На основе анализа современных тенденций строительства интерактивных медиатек в статье рассмотрены разнообразные технологические и интерактивные особенности их формирования. А также уточнены основные определения терминов формирования интерактивных медиатек. Исходя из этого, выявляются основные и второстепенные структуроформирующие элементы интерактивных медиатек и способы их включения в данные объекты.

Ключевые слова: интерактивная архитектура, интерактивные медиатеки, интерактивность, медиатека

Veligotska Y.S., PhD,
O. M. Beketov National University
of Urban Economy in Kharkiv

THE STRUCTURE-FORMING ELEMENTS OF INTERACTIVE MEDIA LIBRARY

Abstract. Based on the analysis of the current trends of interactive media libraries, a variety of technological and interactive features of their forming are considered in the article. Also the basic definitions of terms for the formation of interactive media library are clarified. On this basis, the main and minor structure-forming elements of interactive media library and the ways of their inclusion in these objects are identified.

Keywords: interactive architecture, interactive media libraries, interactivity, media library