

## ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

© Шебек Н. М., 2018

Розглянуто проблему поступової трансформації парадигми дизайну архітектурного середовища, тенденції розвитку цієї сфери професійної діяльності. Серед останніх візнь сьогодення: соціокультурна орієнтованість архітектурного середовища, що надає людині можливість самостійно регулювати ступінь контакту з іншими членами суспільства; інклюзивність архітектурного середовища, орієнтована на створення умов для рівноправної участі кожної людини в суспільному житті; інтелектуалізація штучного довкілля, яка проявляється у поширенні роботизованих та автоматизованих технологій; набуття архітектурним середовищем інтерактивних властивостей, що проявляється в його здатності адекватно та “у реальному часі” відповідати на дії споживачів; персоналізованість середовищних об’єктів, які можуть підлаштуватися під індивідуальні уподобання конкретної людини; адаптивність штучного довкілля, яке вміє трансформувати свої характеристики відповідно до зміни умов експлуатації; гейміфікація архітектурно-містобудівних об’єктів, які орієнтуються на ігрові форми взаємодії між споживачем та оточенням; енергоефективність, пов’язана зі здатністю елементів оточення отримувати електроенергію з відновлюваних джерел; екологічна ефективність середовищних рішень, що досягається завдяки ощадливому використанню природних ресурсів та підтриманню рівноваги між штучними і природними компонентами оточення; продуктивність архітектурного середовища, що уможливорює отримання суспільством матеріальних цінностей буквально з повітря; позасемантичність архітектурного середовища, яка проглядається у втраті архітектурно-містобудівними об’єктами зрозумілих широкому загалу форм і, як наслідок, позбавленні їх комунікативних можливостей.

**Ключові слова:** архітектурне середовище, сучасні тенденції дизайну.

Прискорення процесів трансформації загальнопоширених ментальних моделей дійсності, зміщення ціннісних пріоритетів суспільства, еволюція системи соціальної комунікації, бурхливий розвиток технологій зумовлюють невідворотні зміни концептуально-методологічних підходів до постановки і вирішення завдань з архітектурно-планувальної організації оточення, в якому розгортаються процеси життєдіяльності людини. Поступові, проте істотні зміни у парадигмі дизайну архітектурного середовища потребують постійного моніторингу тенденцій розвитку цієї сфери професійної діяльності з метою осмислення та корегування напрямів фахової підготовки майбутніх спеціалістів відповідного профілю.

Архітектори та дизайнери з випередженням задовольняють донедавна нездійсненні бажання майбутніх споживачів, а це змушує з цікавістю зазирати у майбутнє, адже нові технології у буквальному розумінні впливають на самоідентифікацію людини та способи її взаємодії із зовнішнім світом. Проекти, які здобувають перемоги на поважних архітектурних конкурсах, та реалізовані об’єкти, які викликають певний резонанс в професійному колі, свідчать, що дизайн архітектурного середовища дедалі більше віддаляється від традиційної архітектури, наближаючись, з одного боку, до соціального дизайну, а з іншого – до веб-дизайну. А саме архітектурне середовище все швидше перетворюється якщо не повністю на віртуальну, то на суттєво

доповнену реальність, яка за допомогою технічних інновацій здатна істотно полегшити людське життя і поліпшити світ.

Серед останніх віянь сьогодення найпомітніші соціокультурна орієнтованість та інклюзивність архітектурного середовища, інтелектуалізація штучного оточення та набуття ним інтерактивних властивостей, персоналізованість середовищних об'єктів та інтуїтивна зрозумілість систем управління довкіллям, адаптивність штучного оточення, гейміфікація архітектурно-містобудівних об'єктів, енергетична та екологічна ефективність середовищних рішень, продуктивність архітектурного середовища та позасемантичність архітектурної форми середовищних об'єктів.

Соціокультурна орієнтованість архітектурного середовища надає людині можливість самостійно регулювати ступінь контакту з іншими членами суспільства, полегшуючи бажане спілкування і запобігаючи потенційним конфліктам [3].

Інклюзивність архітектурного середовища передбачає розроблення і застосування таких конкретних рішень, які забезпечать кожній людині можливість рівноправної участі в суспільному житті. Предметом уваги інклюзивного дизайну насамперед є специфічні потреби осіб з аномаліями у фізичному чи розумовому розвитку, а метою – формування матеріально-просторових умов для життєдіяльності усіх членів суспільства [4].

Персоналізованість середовищних об'єктів дає можливість підлаштувати елементи оточення під індивідуальні уподобання конкретного споживача. Наприклад, французькі дизайнери Ерван і Ронан Буруллек розробили колекцію для ванної кімнати Ахор [9]. Проект надає достатньо свободи для розміщення аксесуарів над кранами, раковиною або навколо неї залежно від потреб, бажання й естетичних уявлень власників (рис. 1).



Рис. 1. Колекція Axor, дизайн Studio Bouroullec, 2010 р. Варіанти розміщення аксесуарів

Інтелектуалізація штучного довкілля проявляється у стрімкому поширенні портативних роботизованих пристроїв, введенні в експлуатацію цілком автоматизованих будівель і навіть “розумних” міст. Наприклад, у Японії вже кілька років працює майже повністю роботизований готель Henn-na (в перекладі “дивний”) [6]. За стійкою реєстрації гостей зустрічають три роботи: дівчина, динозавр та андроїд (рис. 2). Робот-порт'є доставляє багаж у номер, де роботизована рука розпаковує валізи і розкладає речі по шафах. Система розпізнавання обличчя заміняє ключі від номерів, а приліжковий робот-помічник інформує мешканців і допомагає їм керувати “розумним” обладнанням.

Інтерактивність архітектурного середовища можна визначити як здатність оточення адекватно відповідати на дії користувачів. Миттєвість взаємодії між людиною і оточенням проявляється у виконанні запиту користувача “в реальному часі” – одразу після його формування. Інтуїтивна зрозумілість систем управління оточенням досягається в результаті масштабної експансії “мультиадаптивних технологій” у повсякденне життя сучасної людини. Імплантація сенсорних екранів у архітектурні конструкції та елементи обладнання дає змогу реалізувати інстинктивне прагнення людини до пізнання світу “на дотик”. Найчастіше інтерактивними стають музейні експозиції, інформаційні стенди у міському просторі, міські арт-об'єкти та інсталяції у рекреаційних зонах.

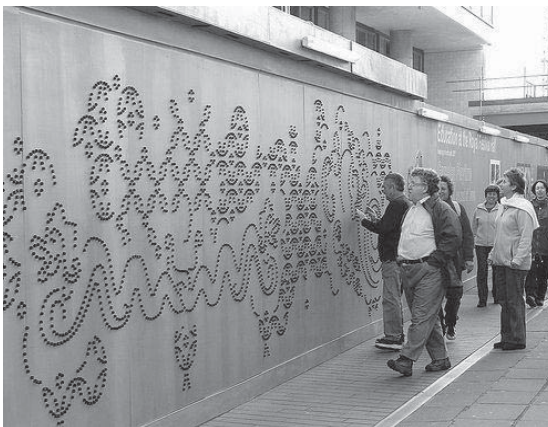
Наприклад, у Лондоні реалізовано проект студентів Арлетт Кастелло і Меліса Монгіат “Зберігаючи контакт” або “Gamelan Playtime” (рис. 3) – своєрідна розвага для перехожих, яка відповідає на рух рук звуками музичних інструментів та людських голосів [2].



*Рис. 2. Роботизований готель Нета, префектура Нагасакі, Японія, 2015 р.  
Стойка реєстрації. Робот-порт'є*

Адаптивність штучного доквілля демонструє здатність архітектурних об'єктів трансформувати свої характеристики – форму, розміри, колір або функцію, відповідно до змін умов експлуатації [5].

Гейміфікація (застосування елементів гри в неігровій діяльності) архітектурно-містобудівних об'єктів є своєрідним проявом загальної суспільної тенденції, що полягає у відмові від примусу на користь підсилення внутрішньої мотивації кожної окремої особи. Людина, що вчиться або працює розважаючись, отримує більше задоволення від процесу, менше втомлюється та діє результативніше. Орієнтація на ігрові форми взаємодії сприяє поглибленню емоційного зв'язку між споживачем та оточенням, що, своєю чергою, посилює контроль за матеріально-просторовими компонентами штучного доквілля, а отже, подовжує термін їх експлуатації та зменшує витрати на обслуговування. Гейміфікація архітектурного середовища полегшує вирішення різних проблем. Наприклад, імітація гри в кабінеті МРТ Нью-Йоркської дитячої лікарні (рис. 4) допомагає зменшити стрес, який переживають маленькі пацієнти під час обстеження [8].



*Рис. 3. Інтерактивна інсталяція “Gamelan Playtime”, дизайн Арлетт Кастелло і Меліса Монгіат, м. Лондон, 2006 р.*



*Рис. 4. Апарат МРТ, оформлений на киталт піратського корабля. New York-Presbyterian Morgan Stanley Children's Hospital*

Енергоефективність архітектурного середовища пов'язана зі здатністю елементів оточення отримувати енергію з відновлюваних джерел. Потенціал архітектурно-містобудівних об'єктів у цій сфері лише починають використовувати. Наприклад, крісло-гойдалка SOFT Rockers, яку спроекту-

вали студенти-архітектори Массачусетського технологічного інституту під керівництвом професора Шейлі Кенеді, обладнана сонячними батареями, а також здатна виробляти електроенергію завдяки рухам людського тіла [11]. Накопичену енергію можна використати для заряджання девайсів, прослуховування музики, а також для підсвічування гойдалки у темну частину доби (рис. 5). Виготівив об'єкт автоматизований робот.

Екологічна ефективність середовищних рішень досягається завдяки ощадливому використанню природних ресурсів та підтриманню рівноваги між штучними і природними компонентами оточення. До проявів цієї тенденції належить відчутне корегування показників якості штучного довкілля після здійснення природоохоронних заходів. Наприклад, німецька компанія Green City Solutions розробила штучне “дерево” CityTree, заввишки 4 м і завширшки 3 м, що складається із сонячних панелей і системи зрошення (рис. 6). На ньому росте рідкісний мох, у якому живуть бактерії, які борються зі шкідливими речовинами. Одна така панель замінює 275 дерев. CityTree працює у тих районах європейських і азійських міст, де бракує справжніх рослин [10].

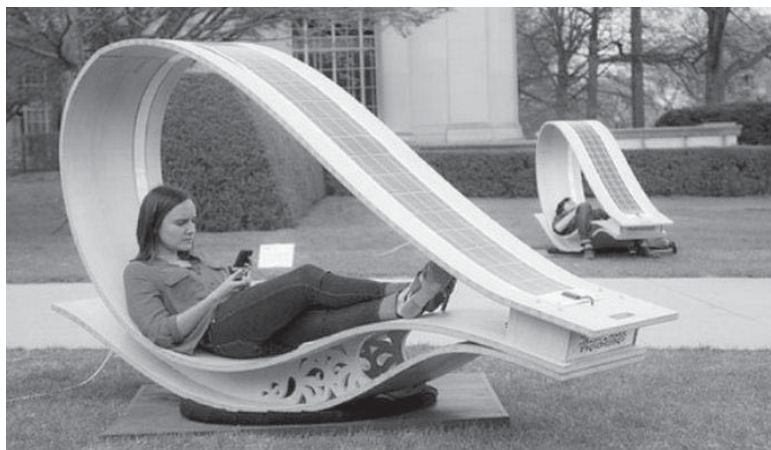


Рис. 5. Крісло-гойдалка *SOFT Rockers*, дизайн Массачусетського технологічного інституту, 2011 р.



Рис. 6. *CityTree*, дизайн Green City Solutions, м. Осло, Норвегія, 2015 р.

Продуктивність архітектурного середовища уможливило отримання матеріальних цінностей для суспільства “з повітря” у прямому значенні цих слів. Установки *Smog Free Tower* здатні не тільки очищати міські простори від смогу [7]. Дрібний пил, який вилучається із кожних 1000 кубічних метрів повітря, збирають всередині вежі, пресують і переробляють на прикрасу (рис. 7).

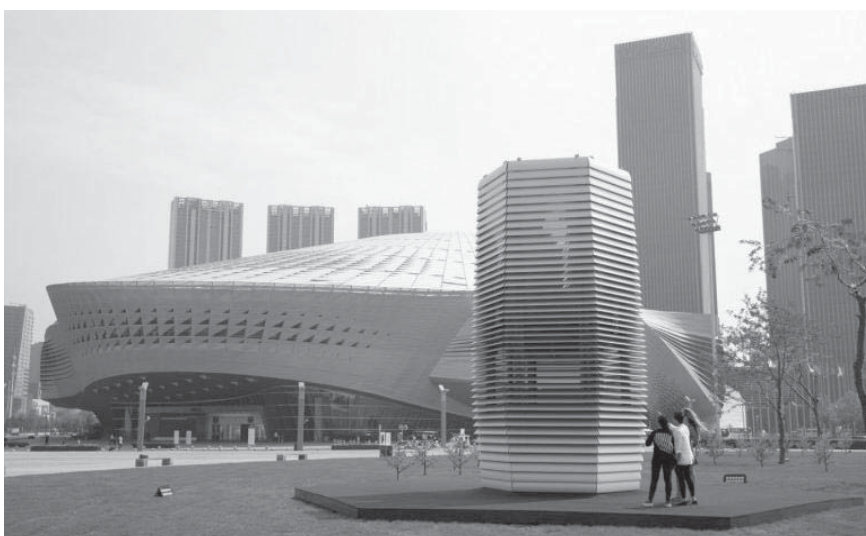


Рис. 7. Установа *Smog Free Tower* (розроб. Даан Роузгаард, м. Далян, Китай, 2017 р.) та каблучка зі смогу

Нарешті, привертає увагу відмова сучасних проєктувальників від традиційного архітектурного тезаурусу – архетипних складових архітектурної мови. Позасемантичність новітнього архітектурного середовища певною мірою пов'язана із розвитком параметричних методів проєктування, які позбавляють арсенал архітектурних форм будь-яких меж, що призводить до втрати архітектурно-містобудівними об'єктами зрозумілих широкому загалу форм і, як наслідок, комунікативних можливостей. І навіть більше, непрофесіонали використовують однакові “не чутливі до масштабу” [1] математичні алгоритми у містобудівному плануванні, архітектурному проєктуванні та дизайні елементів обладнання, що загрожує серйозними ризиками для поступального розвитку проєктної культури загалом.

У підсумку варто зазначити, що сучасна архітектура вже не хоче пишатися своєю величиною та застиглістю. Від новітніх середовищних об'єктів споживачі очікують шанобливого та толерантного ставлення до усіх членів соціуму, коли кожна людина має змогу контролювати умови власної життєдіяльності; “сенсорності”, коли щось змінити можна одним дотиком; “дружнього інтерфейсу”, здатного оперативно підлаштуватися під конкретні запити кожного користувача. Сьогодні вже недостатньо, щоб споруда могла викликати у споживачів певні асоціації. У наш час пост-модерністська мрія про діалог між архітектурними об'єктами і людиною перетворилася на масове очікування від оточення миттєвих, доречних і усвідомлених відповідей на будь-які запитання. Архітектурне середовище повинно бути розумним, цікавим та емпатійним, повинно вміти спілкуватися і співпрацювати з людиною у реальному часі, а також дбати про інтереси нинішнього та прийдешніх поколінь, і до цих тверджень вже не можна ставитися як до метафор. Отже, зодчим не варто ремствувати на руйнування наріжних каменів традиційної архітектури, треба замислитися над адаптацією її неминущих надбань до актуальних потреб і очікувань сучасників та їх нащадків.

1. Аранчій Д. О. *Алгоритмічні методи архітектурного формотворення*. – К., 2016. – 150 с.
2. Керешун А. И. *Возможности “интерактивной” архитектуры* // А. И. Керешун. *Архитектон: известия вузов*. № 14 (Приложение). 2006. *Материалы студенческой научной конференции “Актуальные проблемы архитектуры и дизайна-2006”*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://archviz.ru/2006\\_22/34](http://archviz.ru/2006_22/34).
3. Костюк О. О. *Наукові засади архітектурно-планувальної організації соціально орієнтованого житлового середовища: автореф. дис. ... канд. архітектури: 18.00.01* / Костюк Олена Олександрівна; М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ, 2016. – 21 с.
4. Хилберри Д. *Инклюзивный городской дизайн*. – *Institute for Human Centered Design*, 2014 г. – 50 с.
5. Шаталюк Ю. В. *Принципи формування адаптивної архітектури в контексті сталого розвитку міського середовища: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.02 “Архітектура будівель і споруд”* / Шаталюк Юлія Вікторівна; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т буд-ва та архітектури. – Харків, 2017. – 23 с.
6. Японский отель, персонал которого состоит исключительно из роботов. – *Журнал Novate.Ru*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novate.ru/blogs/080417/40820/>.
7. *Multiple Smog Free Towers to be developed across parks in China*. – *Smart City Hub*, 2017-06-29. – [Electronic Resource]: <http://smartcityhub.com/sustainability/multiple-smog-free-towers-developed-across-parks-china/>.
8. Pinar B. *Children’s Hospital’s Fantastic Pirate-Themed CT Scanner*. – *My Modern Met*, August 31, 2013. – [Electronic Resource]: <https://mymodernmet.com/morgan-stanley-children-s-hospital-of-newyork-presbyterian/>.
9. Ronan & Erwan Bouroullec. – [Electronic Resource]: <http://www.bouroullec.com/>.
10. *Success Stories Green City Solutions*. – *EIT Climate-KIC*. – [Electronic Resource]: <http://www.climate-kic.org/success-stories/green-city-solutions/>.
11. Yoneda Y. *View Slideshow*. – *Inhabitat: Internet Brands Inc*, 05/03/2011. – [Electronic Resource]: <https://inhabitat.com/mit-soft-rockers/>

## ARCHITECTURAL ENVIRONMENT DESIGN: CURRENT CHALLENGES

© Shebeck N. M., 2018

The article concentrates on the problem of gradual transformation of the design paradigm for an architectural environment, which is caused by the following: the acceleration of transformation processes of common mental models of reality, the shift in the value priorities of society, the evolution of social communication system, technological breakthrough. Architectural environment design increasingly separates from traditional architecture and, on one side, draws closer to the social design, and on the other side, to the web design. Architectural environment transforms into largely augmented, if not entirely virtual, reality, which by means of technical innovations can greatly facilitate human life and improve the world.

Challenges the architectural environment design faces today are the following: social and cultural orientation of an architectural environment, which provides individuals with an opportunity to regulate their level of social contact with the others; inclusivity of an architectural environment, which is focused on creating conditions for equal participation of every person in public life; intellectualization of an artificial environment, which manifests itself in the distribution of robotic and automated technologies; interactive properties of an architectural environment, which emerge in its abilities to respond to the occupants' actions adequately and in real-time mode; personalization of environmental objects, which can be suited to the individual preferences of each person; responsiveness of an artificial environment, which able to transform its characteristics in accordance with the changing operating conditions; gamification of architectural and urban objects, which are oriented on game interactions between people and environment; energy efficiency of an architectural environment, which is related to the ability of the environmental elements to receive energy from renewable sources; ecological efficiency of environmental solutions, which is achieved through the cost-effective use of natural resources and maintenance of the balance between artificial and natural components of the environment; productivity of an architectural environment, which allows society to obtain material assets literally from the air; non-semantic features of an architectural environment, which are apparent in the loss of commonly comprehensible architectural and urban forms, and, consequently, their communicative capabilities.

Gradual, but significant changes in the design paradigm of an architectural environment require constant monitoring of the existing trends in this field of professional activity, to understand and correct the direction of professional training of specialists. It is emphasized in the article, that insufficient attention of the professional community of city planners, architects and designers to these challenges can lead to the negative consequences for the progressive development of the design culture.

It is concluded, that modern architecture no longer wants to be proud of its grandeur and firmness. From the newest environmental objects consumers expect a respectful and tolerant attitude to all members of society, when each person has an opportunity to control the conditions of their own life; «touch-sensitiveness», when something can be changed with one touch; «friendly interface», able to adapt quickly to the specific requests of each user. It is not enough today for the building to invoke some associations in the users. Nowadays, the postmodern dream of the dialogue between architectural objects and man has turned into an overall expectation from the environment for an instant, relevant and conscious answers to any our questions. The architectural environment must be smart, interesting and empathic, it should be able to communicate and cooperate with a person in real time, as well as take care of the interests of present and future generations, and these statements can no longer be treated as metaphors. Consequently, it is not reasonable for an architect to murmur on the destruction of the cornerstones of traditional architecture, but it is worth to reflect on the adaptation of its enduring achievements to the actual needs and expectations of contemporaries and their descendants.

**Key words: architectural environment, modern design trends.**