

УДК 72.01

**Н. М. Шебек,***кандидат архітектури, доцент кафедри дизайну архітектурного середовища  
Київського національного університету будівництва і архітектури*

## **ПРИРОДНІ ПЕРЕДУМОВИ ГАРМОНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА**

Анотація: розглянуто способи гармонізації архітектурного середовища шляхом узгодження його структури з конфігурацією природного світлового, акустичного та кінестезичного силового каркасу певного місця.

Ключові слова: гармонізація архітектурного середовища, природний силовий каркас місця.

Процес гармонізації архітектурного середовища пов'язаний з безперервним балансуванням між максимально досяжним урахуванням природних закономірностей формоутворення і привнесенням у цей процес суто людських проявів свідомої емоційної та інтелектуальної діяльності. Технологічна схема цього процесу може розгортатися за двома однаково ймовірними сценаріями. В одному випадку – архітектор як скульптор, що працює з пластичним матеріалом, нанизує рукотворні об'єкти на існуючий, проте, непомітний для інших енергоінформаційний каркас. В іншому – проектувальник неначе митець, що відсікає від кам'яної брили все зайве, створює штучне довкілля, лишаючи у ньому канали для руху природних сил. У будь-якому разі ефективність професійної діяльності проектувальника залежить від його здатності знаходити найкращі співвідношення між відчутним та мислимим, раціональним та ірраціональним, природним та рукотворним і застосовувати відповідні методи гармонізації архітектурного середовища.

Філософи здавна розділяли реальність на сенсирбельну – світ явний (доступний чуттєвому сприйняттю) та інтелігібельну – світ неявний (такий, що досягається лише розумом). Прихована від сенсорних систем людини дійсність іноді опосередковано сповіщає про себе. Вона раптово «проступає» у чуттєвому світі у вигляді площинних композицій з ошурок у магнітному полі та крижаних візерунків на віконному склі, або у вигляді просторових структур поряд з живими істотами в замерзлій воді і т. ін. Як правило, людина не помічає присутності інтелігібельного світу. Проте, вона здатна відчути напругу, яку спричиняють сили, що в ньому діють.

Досліджуючи механізми сприйняття творів мистецтва, Р. Арнхейм звернув увагу на існування прихованої «індукованої структури» – уявного силового каркасу зображення чи мелодії, що не співпадає з його контурами та

звуками, отже не може бути видимим чи чутним, проте відіграє визначальну роль в їх організації [1]. Цей «прихований структурний план» реальності являє собою систему відліку, що допомагає об'єднати доступні чуттєвому сприйняттю елементи в певні цілісності. Лінії силового каркасу стають місцями концентрації сил тяжіння і відштовхування, вплив яких розповсюджується на оточення. Так утворюється силове поле, що інтегрує «окремі» елементи довкілля в єдине середовище (рис. 1).

Відчуття дії сил, прихованих від безпосереднього сприйняття людиною, відомо і архітекторам. Зокрема, П. Портогезі належить гіпотеза про обумовленість криволінійних форм барочних споруд структурою концентричних силових полів навколо центрів, які розташовані всередині будівель або за їх межами. З часом на основі цієї гіпотези сформувався творчий метод П. Портогезі, спрямований на підкреслення якісної неоднорідності архітектурного простору шляхом виділення в неперервному середовищі окремих місць – змістовних і формальних фокусів об'ємно-просторової композиції (рис. 2).

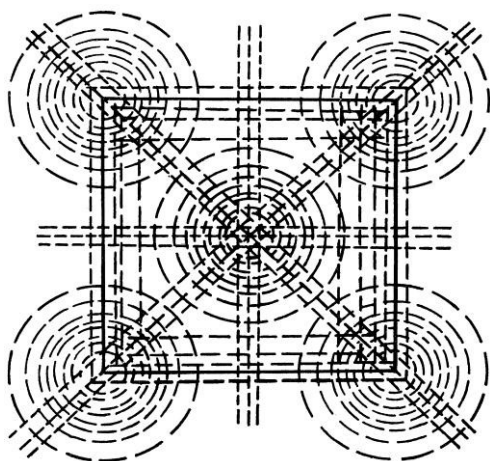


Рис. 1. Прихований структурний план квадрата за Р. Арнхеймом.

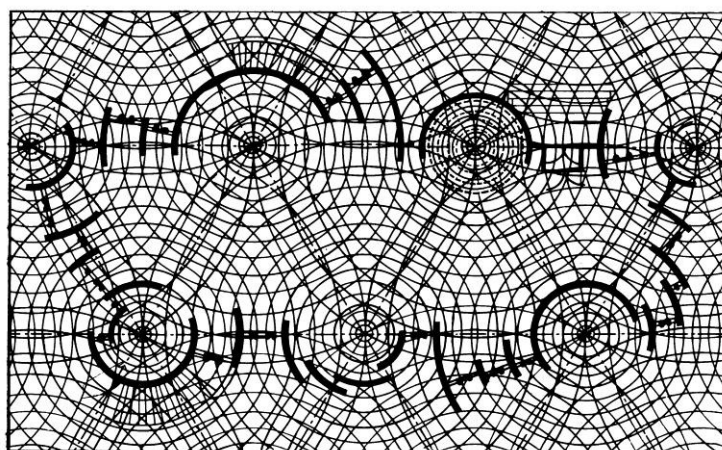


Рис. 2. Проект церкви Святої Марії в м. Салерно, арх. П. Портогезі.

Закони інтелігібельного світу визначають події, що відбуваються у проявленій реальності, зумовлюють напрями і характер її трансформації. Видатні архітектори вирізняються підвищеною чутливістю до дії таких сил. Вони поринають у надприродний світ і своєю творчістю уречевлюють його характерні ознаки. Іншими словами, проєктувальники архітектурного середовища існують одразу у двох світах, а точніше курсують між світами, «зшиваючи» їх. Саме вони дають можливість споживачу архітектурного

середовища побачити, почути і доторкнутися до матеріальних відбитків прихованих від нього пластів реальності.

Архітектор може навмисно застосовувати певні прийоми, націлені на виведення пересічної людини з притаманного їй режиму сприйняття, поведінки і руху. Це призводить до «зміщення точки зборки» звичної для неї картини світу і відкриває можливість відчутти присутність чогось незнайомого і величного. До засобів, які допомагають спрямувати увагу людини на прояви оточення, що зазвичай лишаються непомітними, можна віднести природне світло, промені якого дозволяють побачити невидимі силові лінії архітектурного середовища; акустичні властивості конструкцій споруд, луна від яких дозволяє почути звукові хвилі, що розповсюджуються в архітектурному просторі; підкреслено незручні і навіть дещо небезпечні для руху поверхні, що дозволяють людині сконцентруватися і тілесно відчутти свою присутність саме у тому місті, де вона знаходиться у момент сприйняття.

Опредметнення латентного, недоступного безпосередньому чуттєвому сприйняттю, каркаса архітектурного середовища дозволяє поєднати проявлений і неявний аспекти дійсності, її просторові і часові виміри і, таким чином задіяти природні механізми гармонізації архітектурного середовища. Проектувальники середовищних об'єктів на різних континентах протягом тисячоліть використовували подібні прийоми для підсилення емоційного впливу штучного довкілля на його споживачів. Цікавим є той факт, що інтенсивність цього впливу не зменшується зі зміною культур, втратою релігійного змісту чи ідеологічного навантаження відповідних споруд. Про це, зокрема, свідчить особлива привабливість деяких об'єктів для сучасних туристів в окремі хвилини доби у певні дні року.

Представники багатьох цивілізацій давнього світу виділяли дні літнього та зимового сонцестояння і весняного та осіннього рівнодення і орієнтували окремі споруди, їх комплекси та поселення в цілому на точки сходу і заходу сонця та місяця у ці визначальні дати. Як відомо, у дні весняного та осіннього рівнодення сонце встає майже точно на сході і сідає майже точно на заході. Найдавніші комплекси архітектурних споруд комплекс пірамід в Саккара та комплекс пірамід в Гізе мали систему координат, узгоджену зі сторонами світу. Крім того, комплекс пірамід в Саккара був огорожений стіною заввишки 9 метрів і мав єдиний вхід зі сходу. Орієнтація за сторонами світу була характерною і для багатьох поселень – давньоіндійського Мохенджо-Даро, давньокитайського Пекіну (рис. 3, 4), давньогрецького Пестума, давньоримської Аості тощо. Ця традиція підтримувалася і у менш віддалені часи. Наприклад, головний вхід до собору Святого Петра в м. Римі розгорнутий

на схід, повздовжня вісь споруди і площі перед нею має широтну орієнтацію, що співпадає з напрямом на схід сонця в день весняного рівнодення.

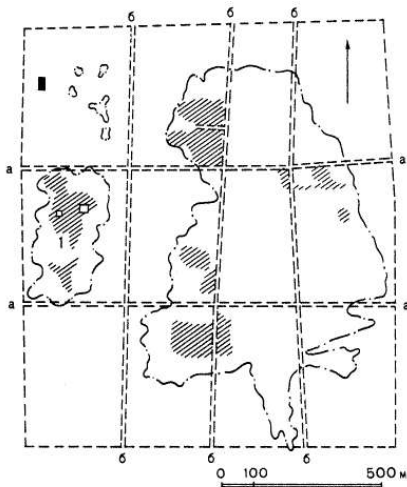


Рис. 3. Схема плану Мохенджо-Даро – міста, відомого з III тисячоліття до н. е.: 1 – цитадель; а – а – вулиці, орієнтовані зі сходу на захід; б – б – вулиці, орієнтовані з півночі на південь.

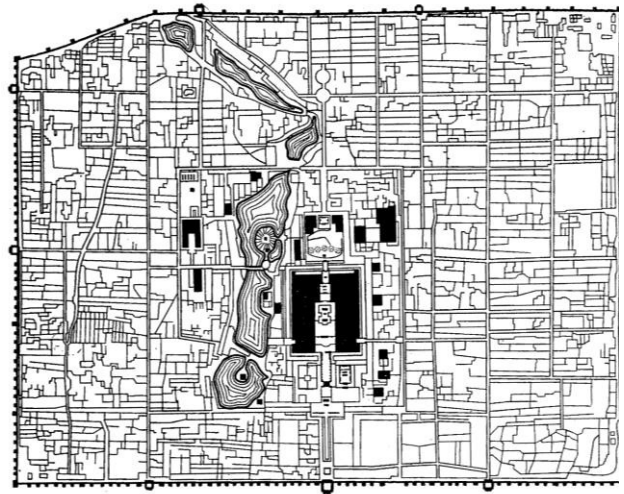


Рис. 4. Пекін – місто, що вперше згадується в 1121 р. до н. е. Схема плану Внутрішнього міста, побудованого за трактатом «Чжоу-лі-Као-Гун-цзі» III-II ст. до н. е.

Іншими орієнтирами, які здавна приваблювали зодчих, були точки сходу і заходу сонця і місяця в дні літнього та зимового сонцестояння. Для північної півкулі в день літнього сонцестояння сонце досягає найбільшої північної широти – напрями на точки його сходу і заходу максимально відхиляються на північ від осі схід – захід, а в день зимового сонцестояння сонце досягає найбільшої південної широти – напрями на точки його сходу і заходу максимально відхиляються на південь від осі схід – захід.

Перші чи останні промені сонця в дні рівнодень і сонцестоянь, як і напрями на точки сходу і заходу місяця утворювали композиційні вісі багатьох мегалітичних споруд. Однією з найвідоміших з них є Стоунхендж, побудований у південно-східній Англії. Цей комплекс відносять до давніх обсерваторій, адже його елементи фіксують позиції спостереження за 15 значущими астрономічними подіями, зокрема, його головна вісь орієнтована на схід сонця в день літнього сонцестояння (рис. 5). Іншим стародавнім майданчиком астрономічних спостережень визнаний Аркаім – археологічний комплекс у сучасній Челябінській області Російської Федерації. До його складу входили укріплене поселення, прилеглі господарські майданчики, могильник і декілька неукріплених селищ. Колоподібне поселення орієнтовано точно за сторонами

світу. Компонування структурних елементів городища Аркаїма дозволяє спостерігати за 18 значущими астрономічними подіями (рис. 6).

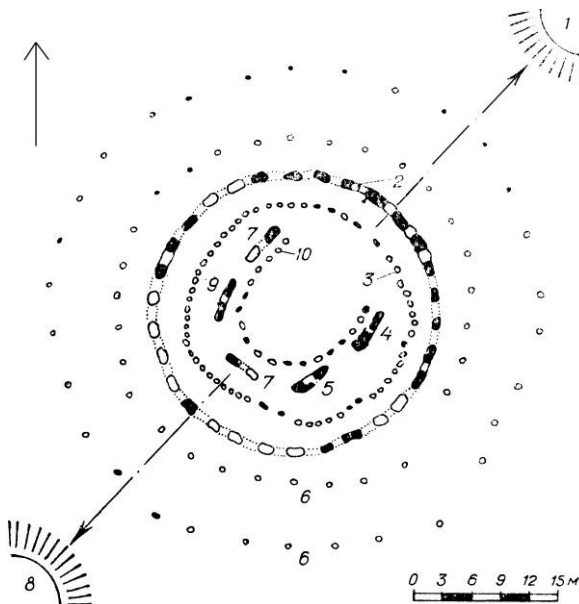


Рис. 5. Схема плану Стоунхенджа біля 1700 – 1600 рр. до н. е.: 1 – схід сонця в день літнього сонцестояння; 8 – захід сонця в день зимового сонцестояння, за Дж. Хокінсом

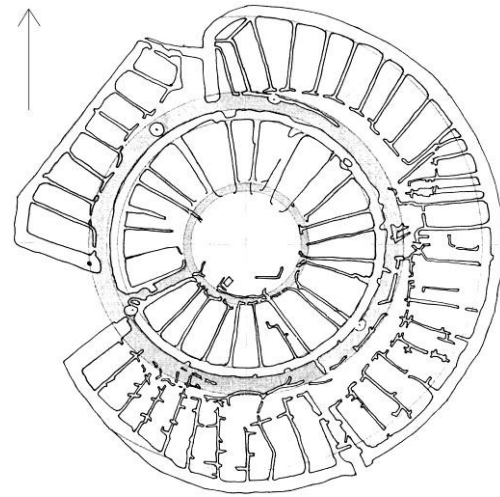


Рис. 6. Схема плану Аркаїма – протоміста, побудованого прадавніми аріями на південному Уралі в III – II тисячоліттях до н. е.

Давні єгиптяни орієтували входи до храмових споруд на певні точки обр'ю. Наочно це демонструє розташування святилищ комплексу храмів у Фівах: головна композиційна ось храму Амона в Карнаці спрямована на точку заходу сонця у день літнього сонцестояння; осі Храмів Хатшепсут, Сеті I і колосів Мемнона – на точку сходу сонця в день зимового сонцестояння; ось храму Аменхотепа III – на точку сходу Сиріуса (19 червня) (рис. 7). Аналогічний прийом використовувався і при побудові деяких православних храмових споруд: за головну вісь симетрії будівлі обирався промінь сонця, що сходило у день святого, на чю честь вона зводилася [3].

Александрія Єгипетська, побудована за проектом архітектора Дейнократа, мала регулярне планування. Головна вулиця міста – Канопіка, простягалася паралельно лінії узбережжя моря і поєднувала Ворота Сонця на сході та Ворота Місяця на заході. Вздовж усієї цієї вулиці (довжиною біля 7 км) розгорталася колонада. Вулиця Канопіка була розпланована таким чином, що вранішнє сонце в день літнього сонцестояння крізь Ворота Сонця наповнювало її живильною енергією (рис. 8). Можливо це підсилювало ефект від вигідного географічного положення міста і сприяло його стрімкому економічному і культурному зростанню. Розташована майже на межі двох континентів – Азії і

Африки, Александрія швидко стала головним торговельним і культурним центром, у якому здійснювався обмін між Сходом і Заходом. Місто розмістилося в гирлі Нілу і було головним портом з вивозу єгипетського зерна. В Александрії знаходився своєрідний центр наук і мистецтв з найкрупнішою у Давньому світі бібліотекою. Це місто вважають місцем становлення герметизму – одного з найвпливовіших учень минулого, що органічно поєднувало філософсько-містичне та природничо-наукове розуміння основ світобудови. З дати свого заснування Александрія була єгипетською столицею Греції. З 30-х років до н. е. вона досягла найвищого розквіту і стала другим містом Римської імперії. Протягом IV – XIX століть місто перебувало у занепаді. Сьогодні Александрія – головний морський порт і друге за величиною місто Єгипту.

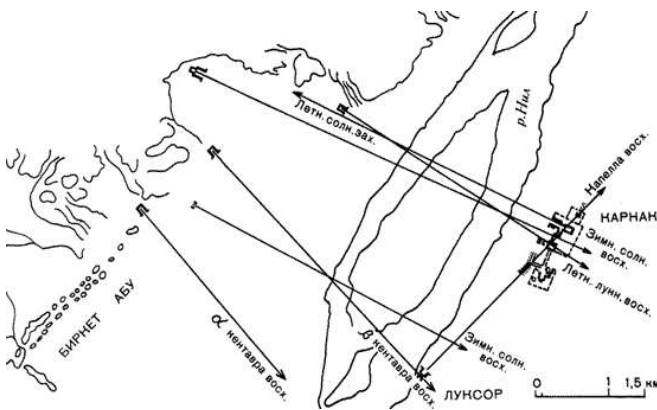


Рис. 7. Орієнтація головних фіванських храмів, побудованих у XV – XIII ст. до н. е., на окремі небесні світила. План складений С. М. Хмиловим.



Рис. 8. Схема плану Александрії – міста, заснованого О. Македонським у 332 р. до н. е.: а – Ворота Сонця, б – Ворота Місяця.

Чимало поселень наслідувало принципи побудови містобудівної композиції Александрії Єгипетської. Особливу увагу привертають випадки відтворення її прихованої «астрономічної» структури. Так, орієнтація головного проспекту Ставрополя фіксує напрям на точку сходу сонця в день літнього сонцестояння, а Тифліська брама, споруджена у 1841 р. на східній околиці міста, асоціюється з Воротами Сонця давньої Александрії [5]. Планування Парижа і Санкт-Петербурга неначе віддзеркалює малюнок вуличної мережі Александрії, а тріумфальні арки привертають увагу городян до сонця в дні важливих астрономічних подій.

Головна планувальна вісь Парижа, що поєднує Лувр і Дефанс, має довжину біля 8 км і орієнтацію, близьку до азимуту сходу і заходу небесних світил у дні сонцестояння. Це дає можливість крізь отвори головних паризьких арок серед літа спостерігати сонячний диск, що сідає на заході, та місяць, що підіймається на сході, а серед зими – сонце, що встає на сході, і місяць, що ховається, на заході. Схожа ситуація відтворена у Версалі, де зимове вранішнє сонце зазирає у спальню короля збоку головної в'їзної брами, а літнє вечірнє опускається за Великим каналом, що замикає головну алею парку. Планувальна вісь Парижа відхиляється від астрономічної приблизно на  $12^\circ$ , а композиційна вісь Версаля – на  $16^\circ$  на південь.

Середня вісь трипроменевої композиції планувальних осей Санкт-Петербурга співпадає з напрямом першого променя сонця у день зимового сонцестояння і з напрямом останнього променя у день літнього сонцестояння. Паралельно їй проходить вісь симетрії Палацової площі, що пов'язує арку Генерального Штаба, Олександрівську колону та вхідну групу Зимового палацу. З протилежної сторони паралельно розвивається анфілада Ісакієвської площі, площі Декабристів та Сенатської площі.

У Києві азимуту сходу сонця у день літнього сонцестояння і заходу світила у день зимового відповідає повздовжня ось еспланади між Софієвським і Михайлівським Золотоверхим соборами, напрями вулиць Воробського, Комінтерну, частково Урицького і Льва Толстого. А найдовша прямолінійна магістраль міста, яку утворюють бульвар Шевченка і проспект Перемоги відхиляється від азимуту заходу сонця у день літнього сонцестояння і сходу в день зимового майже на  $25^\circ$  на південь. Проте, на відміну від головних вулиць Александрії, Парижа, Версаля, планувальна вісь Києва, до речі орієнтована на Києво-Печерську Лавру, не підтримана архітектурними спорудами, які б дозволили привернути увагу киян до митей сходу і заходу сонця у певні дні року.

На рівні структурування архітектурних ансамблів прикладом астрономічно вивіреного середовища може бути храмовий комплекс майя у Вашактуні. Для спостерігача, що знаходиться у підніжжя однієї з пірамід комплексу, три інші храми фіксують характерні моменти річного циклу – миті літнього, весняно-осіннього і зимового сходу сонця. В інших містах майя було знайдено вісімнадцять подібних комплексів. В центральній частині давнього міста Чичен-Іци на півострові Юкатан в Мексиці зведений круглий храм Караколь (равлик) – своєрідна обсерваторія. Крізь отвори внутрішнього спіралеподібного ходу, що веде до верхньої камери будівлі висотою 12,3 м можна спостерігати основні астрономічні події року [2]. Поблизу від Караколя здійснюється 30-ти метрова піраміда Кукулькана. На її верхню платформу з

чотирьох сторін ведуть по 365 сходинок. У дні весняного і осіннього рівнодення тінь від ступінчатих ребер піраміди падає на одну з вертикальних граней сходів. При цьому створюється враження, що поверхнею піраміди повзе змія. Цей ефект підсилюють кам'яні голови рептилій, що прикрашають сходи. Ансамбль Московського кремля також побудований у відповідності з характерними астрономічними напрямками – осі, що поєднують точки сходу і заходу сонця в дні літнього і зимового сонцестояння, співпадають з трасуванням фрагментів кремлівської стіни, з розташуванням башт, дзвіниць та храмів [3].

Рух сонця небосхилом з давніх часів слугував основою побудови не лише містобудівних утворень, але й використовувався при композиційному структуруванні архітектурного простору окремих споруд. Будівля Пантеону в Римі, зведена на залишках терм Агриппи у II ст. н. е., орієнтована майже за сторонами світу. Протягом дня сонце через 9-ти метровий в діаметрі отвір її купола послідовно освітлює ніші зі скульптурними зображеннями богів. Схожий прийом використовували римські архітектори Ренесансу при будівництві величних міських соборів. Промінь сонця неначе вихоплює людину з півморюку приміщення і спрямовує її погляд наверх – до бога.

Зодчі ХХ ст. не відмовилися від структурування архітектурного простору сакральних споруд за допомогою променів світла. Про це свідчать інтер'єри церкви Нотр-Дам-дю-О в Роншані (1950 – 1955 рр.) архітектора Ле Корбюзьє та собору Святого Сімейства в Салерно (1968 – 1974 рр.) архітектора П. Портогезі. У першому прикладі – різнобарвні пучки світла, що проникають в молитовний зал через підкреслено масивну стіну (рис. 9), покликані виразити «променистість невиразимого простору» [4, с. 212]. У другому об'єкті – вертикальний промінь, який символізує «горне світло», поєднує зенітний отвір з вітварем, фіксуючи головну вісь ступінчатого купола, що матеріалізує концентричне просторове поле, інтенсивність якого поступово зменшується при віддаленні від композиційного центру споруди.

Промені сонячного світла обумовлюють просторову структуру і деяких світських споруд. Приміром, Ч. Р. Макінтош, проектуючи приватний будинок Хілл-хауз у Хеленсбурзі (1902 – 1903 рр.), орієнтував кімнати відповідного призначення таким чином, щоб в них потрапляли сонячні промені саме у той час, коли там традиційно знаходилися господарі. Природне світло утворює композиційний каркас багатьох будівель А. Аалто, таких як бібліотека у Выборзі (1927-1935 рр.), санаторій для туберкульозних хворих у Паймію (1928-1929 рр.), магазин «Академічна книга» у Гельсінкі (1962-1969 рр.), бібліотека Політехнічного інституту в Отаніємі (1964-1969 рр.), бібліотека у Рованіємі (1965-1968 рр.).



Здатність природного світла поєднувати «видимі» абриси та «приховані» змісти архітектурного простору приваблювали Л. Кана. На думку архітектора саме світло диктує структуру споруди. На вибір архітектурної форми і матеріалу суттєво впливає характер природного освітлення, що залежить від висоти та інтенсивності сонячного світла у кожному конкретному місті. Так, наприклад, будівля Національної Асамблеї Бангладеш проникнута світлом і повітрям, що «вривається» у просторі приміщення через великі геометризовані отвори в суворих бетонних стінах (рис. 10).

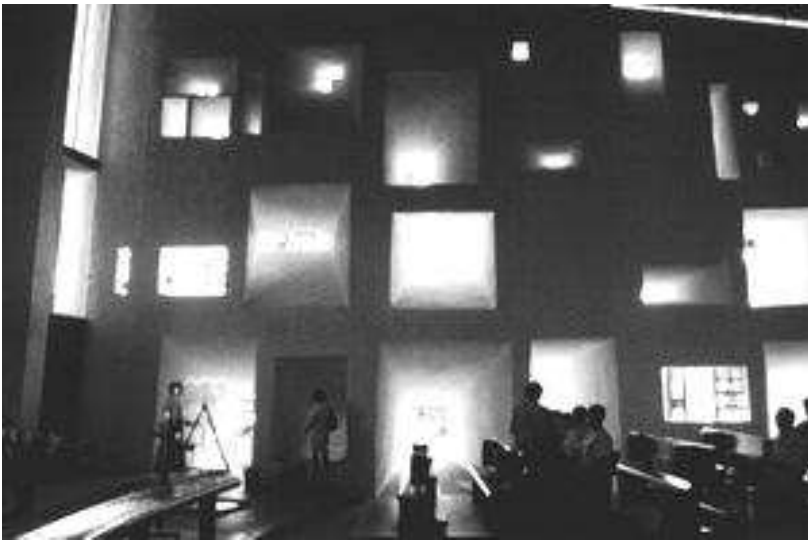


Рис. 9. Церква Нотр-Дам-дю-О в Роншані, 1950 – 1955 рр., арх. Ле Корбюзьє.



Рис. 10. Будинок Національної Асамблеї, м. Дакка, Бангладеш, 1964-74 рр., арх. Л. Кан.

Серед майстрів природного освітлення сучасної архітектури слід виділити Стівена Холла, адже денне світло стає головним структуроутворюючим елементом багатьох його споруд. Так, наприклад, головну композиційну вісь реконструйованої ним будівлі факультету філософії Нью-Йоркського університету утворює стовп світла, що пронизує сходову клітину, до якої примикають вільні простори, призначені для неформального спілкування студентів. У південні вікна вставлене призматичне скло, що створює умови для періодичної появи кольорів веселки на білих стінах. Перфоровані огорожувальні поверхні підсилюють враження прозорості і повітряної легкості споруди.

Не менш цікавим методом виявлення латентної структури архітектурного середовища є підкреслення акустичних ефектів оточення шляхом використання звукових коливань, що розповсюджуються в матеріалі і просторі архітектурних споруд. Приклади свідомого використання таких прийомів зберегли піраміда Місяця в м. Теотіхуакані та вищезгадана піраміда Кукулькана в храмовому

комплексі Чичен-Іца в Мексиці. Перша споруда монолітна, друга – пустотіла, проте і в тому, і в іншому випадках людина, що сидітиме у підніжжя, почує звук крапель дощу, якщо інша людина буде йти сходами. Такий ефект не є випадковим, адже давні індіанці розглядали піраміди як великі гори, що давали початок дощу. Надзвичайно поетично вражаючий ефект застосування акустичного методу гармонізації архітектурного середовища описав П. Д. Успенський у нарисах про власну подорож до Тадж-Махалу – мавзолею-мечеті в Агрі, побудованого за наказом імператора Великих Моголів Шах-Джахана на згадку про дружину Мумтаз-Махал у 1632-1653 рр. [6]. На думку філософа, саме спроможність споруди відтворювати луну, що на всі голоси прославляє ім'я Аллаха, є головною таємницею могутнього впливу архітектурного середовища будівлі на емоційний стан людини, що в ньому знаходиться. Споріднений прийом реалізований у колонаді «Луна», що підсилює звук, у парковому ансамблі Олександрія в Білій Церкві, заснованому наприкінці XVIII ст.

Найменш дослідженими є методи гармонізації архітектурного середовища, які узгоджують прояви останнього з рефлекторними реакціями людського тіла. Перебуваючи у такому довкіллі, людина буквально шкірою, м'язами та кістками відчуває реальність зв'язків власного тіла з оточенням. Для особи, яка боїться висоти, на незабутню подію перетвориться прогулянка пішохідним мостом, що продовжує головну планувальну вісь Парижа за Великою Аркою району Дефанс. Міст знаходиться на досить значній висоті над автомагістраллю, а його поверхня викладена з дерев'яного бруса з інтервалами, не надто великими, щоб впасти, проте достатніми, щоб злякатися можливості падіння.

Свідоме застосування незручних для руху людини поверхонь, замалих для її зросту дверних отворів та інших перешкод, навмисно вбудованих в архітектурне середовище, характерне для пропозицій творчого тандему С. Аракави і М. Джинс. Ілюстрацією такого підходу є реалізовані проекти «Ділянки оборотної долі» – частини тематичного парку в центральній Японії (1995 р.) та житлового комплексу «оборотної долі» в Мітакі (2005 р.). В основі їх концепції покладене переконання архітекторів щодо користі для людини помірно небезпечного оточення, що примушує її переосмислити звичні способи фізичної і духовної орієнтації у світі і, тим самим, подовжує строк її життя.

Дещо схожий прийом використав П. Ейзенман при створенні меморіалу жертвам Голокосту в Берліні (2005 р.). В основу задуму було покладене прагнення передати відчуття загубленості людини серед бетонних паралелепіпедів, зверху і знизу обмежених хвилястими поверхнями. У такому середовищі відвідувач швидко втрачає рівновагу, усвідомлення напряму і мети

руху. Фізичні переживання, на яких концентрується увага сучасника, дозволяють йому пізнати відчуття цілковитого безсилля людей, життя яких добігало кінця під час другої світової війни. У такий спосіб форма архітектурного середовища намагається створити простір для відсутнього, виразити несвідоме, відкрити людині те, що витіснено з її пам'яті.

Нажаль, у сучасній масовій практиці архітектурно-містобудівної організації середовища життєдіяльності людини все менше простору лишається для творчого використання недоступних суворій логіці ірраціональних знань минулого. Це призводить до того, що процес урахування природних закономірностей формоутворення штучного довкілля набуває переважно утилітарного характеру. Так, в епохи розквіту культур, які обожнювали небесне світило, зодчі виходили з тези, що сонячне проміння одухотворяє місця перебування людини. З часом розуміння необхідності життєдайної сили сонця для існування людини і суспільства поступилося визнанню його здатності забезпечити санітарні вимоги інсоляції територій та приміщень певного призначення. Діючі норми, що орієнтовані на унеможливлення розвитку патогенних мікроорганізмів у місцях тривалого перебування населення, практично ігнорують психологічні та енергоінформаційні потреби людини у контакті з найбільш доступними джерелами космічного випромінювання.

Подібна ситуація спостерігається і з акустичними явищами в архітектурі. Сучасна людина прагне чути лише себе і не чути шуму, який спричиняє створена нею техніка. Лічені проектувальники свідомо забезпечують споживачу можливість почути архітектурне середовище. Ще менше уваги приділяється створенню умов для повноцінної кінестезичної взаємодії людини з оточенням. Турбота про людину обмежується нормуванням інтенсивності вібрацій, які вона відчуває на виробництві та при користуванні транспортом.

Сьогодні проектування архітектурного середовища досягло межі спрощення і збіднення форм взаємодії людини з оточенням. На цьому тлі недивним стає успіх зодчих, що намагаються скеровуватися принципами природного розвитку штучного довкілля, відроджувати та удосконалювати давні і майже забуті сьогодні методи урахування природних закономірностей його формоутворення. Застосування специфічних методів гармонізації архітектурного середовища шляхом урахування проектувальником реально існуючих природних закономірностей відкриває можливості для прояву власної конструктивної винахідливості при розкритті потенціалу кожного місця. Фахівцю з проектування архітектурного середовища важливо відчувати його приховані структурні лінії для того, щоб точніше передбачати і прогнозувати не тільки можливі, але й найбільш вірогідні стани кожного фрагменту штучного

довкілля у майбутньому, та обирати внутрішньо притаманні йому шляхи розвитку.

Структурні лінії силового каркаса архітектурного середовища дозволяють не тільки виділити деякі просторові напрями, але й зафіксувати окремі миті часових циклів. Таким чином, у ключових місцях архітектурного середовища відбувається з'єднання часу і простору, речовини і енергії, відчутного і мислимого аспектів дійсності. В результаті неухильного наслідування природних закономірностей проектувальник штучного довкілля на нескінченному шляху до гармонізації архітектурного середовища може досягти результату, який, використовуючи поетичну метафору, можна окреслити як наділення витвору архітектури душею.

#### Література

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм; [сокр. пер. с англ. В. Н. Самохина; общ. ред. и вступ. статья В. П. Шестакова]. – М
2. Архитектура древнего мира: [под ред. О. Х. Халпахчьяна и др.]. – М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1970. – 512 с. – (Всеобщая история архитектуры: в 12 томах / под общ. ред. Н. В. Баранова). Т. 1.
3. Казаков Г. В. Принципы совершенствования гелиоархитектуры / Г. В. Казаков. – Львов: Изд-во «Свит» при Львов. ун-те, 1990. – 152 с.
4. Корбюзье Ле. Модульор. Мод-1. Опыт соразмерной масштабу человека всеобщей гармоничной системы мер, применимой как в архитектуре, так и в механике. Мод-2. Слово за теми, кто пользовался Модульором. / Ле Корбюзье; [сокр. пер. с франц. Ж. С. Розенбаума]. – М.: Стройиздат, 1976. – 239 с.
5. Нутрихин Р. Никто не знал, зачем... – [Электронный ресурс] / О Кавказе. Общественно-исторический портал. – Режим доступа: [http://www.okavkaze.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=186](http://www.okavkaze.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=186).
6. Успенский П. Д. Новая модель вселенной / П. Д. Успенский; [пер с англ. Н. В. Фон Бока]. – СПб.: изд-во Чернышева, 1993 – 560 с.

#### Аннотация

Рассмотрены способы гармонизации архитектурной среды путем согласования ее структуры с конфигурацией природного светового, акустического и кинестезического силового каркаса определенного места. Ключевые слова: гармонизация архитектурной среды, природный силовой каркас места.

#### Annotation

The ways of architectural environment harmonization as a result of coordination its structure with configuration of the natural light, acoustic and kinesthetic power shell of certain place were considered. Keywords: harmonization of architectural environment, natural power shell of a place.