

УДК 711.

*Студент 6 курсу кафедри теорії архітектури КНУБА***Ворончук М. Г.**

voronchukc@gmail.com

orcid.org/0000-0002-2802

Ст. викл. каф. теорії архітектури КНУБА, Владиченко Н. Г.

nataliavladychenko@gmail.com

orcid.org /0000-0002-6631-610X

ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Анотація: У статті розглянуті основні принципи формування адаптивної архітектури, виявлені причини її еволюційного переходу від статичної форми до динамічної. Розглянуто аспекти і перспективи використання гнучких архітектурних систем. Обґрунтовано практична необхідність і ефективність теорії адаптивної архітектури в майбутньому.

Ключові слова: архітектурна адаптивність; будівельна гнучкість.

В еволюційно-адаптивних будівлях зміна обладнання, внутрішнього простору або загального об'єму будівлі не зворотна і може відбуватися протягом років і десятиліть у зв'язку з мінливими умовами і факторами протягом всього терміну експлуатації. Будинки можуть змінювати як внутрішнє планування, так і об'ємно-просторове рішення за допомогою збірно-розбірних перегородок, сходів, панелей перекриттів і інших елементів, а також розвиватися в часі шляхом добудови блоків, ярусів, поверхів, модулів і т. п., що здійснюється у всіх напрямках. Однією з причин виникнення цього нового напрямку «гнучкої» архітектури є проблема боротьби з передчасним моральним старінням будівель, які зводяться в умовах нашого динамічного часу. Якою мірою можна йти по шляху заздалегідь передбаченої узгодженості термінів фізичної і моральної довговічності, за межами якої будівлі можна ліквідувати або замінити?

З огляду на прискорення темпів змін норм, технічних та інших умов і багатьох місцевих конкретних факторів, це призводить, по суті, до будівництва полегшених будівель з коротким терміном амортизації, типу тимчасових павільйонів, які далеко не скрізь можуть застосовуватися. Іншим можливим шляхом вирішення проблеми морального старіння є пошук методів «лікування» фізичної та моральної старості будівель в процесі їх експлуатації, що представляє нелегку задачу, вирішення якої пов'язане з виявленням причин, ознак і термінів старіння окремих елементів споруд, диференційованим і комплексним підходом до оцінки всіх якостей, можливостей заміни окремих вузлів, трансформації

вузлів, трансформації планувальних рішень, проведення загальних робіт з реконструкції. Цей шлях полягає в плануванні та більш методичної і науково обґрунтованої розробки заходів по реконструкції будівель традиційного типу, в яких адаптація проектом не передбачалася. Однак він прийнятний як початок переходу до динамічних структур, коли в будівлі частково вже передбачаються заходи, що полегшують їх адаптацію в майбутньому.

На зміну масовому введенню в експлуатацію будівель, які відповідають гострій потребі в площі перед проектними організаціями, встають проблеми технологічного переозброєння існуючих будівель і нового будівництва, орієнтованого на більш гнучкі функціональні структури і тотальне впровадження автоматизованих систем. Вирішенню цих проблем допоможе знайомство з досить розвиненою зарубіжною практикою проектування і будівництва адміністративних будівель, особливо в аспекті адаптації планувальних систем, так як саме на цьому рівні зосереджений головний вузол протиріч між автоматизованою функцією і будівлею в цілому.

Проблема адаптивного планування будівельних об'єктів не нова, але в публікаціях останніх років вона піднімається досить рідко. Створюється враження, що після буму навколо «архітектурної гнучкості» 60-70-х рр. вона перестала займати увагу проектувальників. Однак вивчення зарубіжної практики показує, що не виникає необхідності доводити ті чи інші переваги цієї властивості будівель: при проектуванні будівель вирішуються поточні технічні питання адаптації. Проблема адаптивного планування будівель і комплексів різного типологічного складу досить широко висвітлена в спеціальній літературі, але гнучкість будівель до цього часу не розглядалася. Тому, беручи до уваги характер і глибину змін, що відбуваються в проектному комплексі, цю проблему слід вважати перспективною, націленою на новий якісний стан в організації і технології проектування (в міру інтенсифікації виробництва її значення і роль будуть зростати).

У вітчизняній практиці склалася інша ситуація. Ця проблема, що мала широке висвітлення в теоретичних працях, так і залишилася методичним вправою. Розбір причин, що призвели до такого стану, необхідно почати з аналізу теорії та методології гнучкості, оскільки на цьому рівні розгляду проблеми виявляються загальні закономірності і мотивація. Розгляд теоретичного досвіду неможливо без розширення типологічних меж: методи і форми досягнення гнучкості в будівлях можуть збагатити практику проектування будівель.

В українських публікаціях часто поєднуються поняття «будівельна гнучкість» як властивість будівель адаптуватися до змін функції в процесі експлуатації і «гнучкість, що реалізується в процесі проектування будівель»,

тобто при варіантному проектуванні, вільної, гнучкої компоновці планів з будь-яких стандартних блоків. При такому підході до проектування може вийти об'єкт, не пристосований для внутрішніх змін. Існує ряд класифікацій цієї властивості будівель. Зокрема, чеський архітектор М. Svihlikova-Kotrmanova запропонувала систему термінів адаптивності планування - це можливість пристосування будівлі до змін умов експлуатації шляхом просторово-функціональних або конструктивно-технологічних заздалегідь передбачених заходів та поділ їх на зовнішні і внутрішні.

Структурні форми будівлі - універсального і варіативного використання. Універсальна будівля реалізує можливість багатоцільового використання без конструктивних змін. Варіативна - можливість швидко і легко змінювати членування внутрішнього простору шляхом переміщення, видалення або додавання різних несучих будівельних конструкцій - перегородок, стін та ін.

Зарубіжна теорія і практика проектування будівель, може дати імпульс для отримання відповідних знань в області типології громадських будівель. Судячи з останніх публікацій, в теорії і практиці проектування будівель до цього часу йде важкий процес звільнення від доктрин ортодоксального функціоналізму, від тих ідей, які розроблялися в рамках CIAM під керівництвом Ле Корбюзьє, В. Гропіуса, Міс ван дер Роє та інших. Функціоналізм проголошував ідею стабільності будівельної структури будівлі і підпорядкування їй як основної цінності архітектурного об'єкта всіх аспектів побудови простору і функції. Англійська архітектор J. Worthington проливає світло на концептуальну атмосферу епохи функціоналізму. На початку 60-х рр. будівлі створювалися як якась непорушна величина з точки зору функції, де раковина умивальника була настільки ж непорушною, як і конструкції самої будівлі. Вони, здавалося, говорили самі за себе, і користувач повинен був відповідати їхнім вимогам. На додаток і дуже важливий наслідок цієї ідеї стабільності вказує Ch. Jenks, який вважає, що однією з головних догм, проголошених Ле Корбюзьє і Гропіусом, була необхідність проектувати інваріантні архетипи, «стандарти» або типові об'єкти, які потім нескінченно тиражуються масовим виробництвом для всього суспільства. Це виправдовувалося посиланнями на економіку, соціологію та дарвінівську теорію еволюційного розвитку, яка інтерпретувалася як пошук найбільш стійкої функціонально-просторової форми, здатної протистояти бурхливому хвилюванню суспільного життя.

Яскравим прикладом адаптованого планування є Театр Starlight в штаті Іллінойс (Рис.1)

Проект театру Starlight розробили архітектори Studio Gang Architects. Розташований він в Рокфорді, штату Іллінойс, США. Театр і культурний центр з виразним дизайном інтер'єру продовжує традиції відкритих виступів на

концертних майданчиках коледжу Rock Valley з тією лише різницею, що тепер організатори концертних турів можуть проводити більш гнучку політику в проведенні виступів різних колективів, розширюючи сезон і гарантуючи показ в будь-яку погоду, навіть коли йде дощ.



Рис.1. Teamp Starlight в штаті Іллінойс.

Кінетичний дах, який відкривається як пелюстки квітки, в гарну погоду забезпечує доступ свіжого повітря в зал. Подібні технології, як правило, використовуються над грандіозними спорудами, наприклад, стадіонами. Дана споруда підтримує сильний візуальний зв'язок з навколишнім ландшафтом. Сама сцена розрахована на проведення гала-концертів і вистав в міжсезоння.

Для того, щоб задовольнити потреби театру при відкритті чергового сезону, будівництво здійснювалося в три етапи. Кожен етап дозволив театру працювати з повною функціональністю. На першому етапі була побудована чаша, потім функціональні приміщення театру і, нарешті, останнім був зведений дах. Із завершенням будівництва театр Starlight перетворився в популярний регіональний культурний центр і улюблене місце відпочинку для місцевої громадськості.

Прогрес в області проектування і будівництва громадських будівель в нашій країні може бути досягнутий при зміні ідеологічної направленості в проектно-будівельному комплексі та при переході від проектування

функціонально однозначних або типових будівель до створення універсальних громадських будівель багатоцільового призначення. Перспективи гнучких планувальних систем дуже широкі, особливо на території нашої країни, так як цей аспект проектування досить довго не враховувався нашої проектною школою, в той час як в розвинених країнах заходу питання економічної рентабельності просто підштовхнули інвесторів до пошуку таких проектних рішень, які допомогли б знизити їх ризики в процесі пошуку найкращого функціонального застосування їх будівлям. Ця економічна особливість дуже сильно змінила вигляд і філософію архітектури будівель. Дана тенденція породила на заході навіть новий тип будівлі: дата центр. Висока інформатизація має на увазі високу адаптивність архітектури будівлі оскільки регулярно змінювана технічна та технологічна база центру змушує адаптувати архітектуру під вимоги технології.

Будівництво універсальних і багатофункціональних будівель і комплексів з можливістю переналагодження їх будівельних та інженерних рішень в процесі експлуатації, а також реалізації перманентного проектування функціональних і планувальних систем цих об'єктів дозволить здійснити схему саморозвитку функції в умовах постійного задоволення її мінливих вимог.

Теорія адаптивності має набагато більше аспектів і особливостей проектування, тому необхідно створювати науково-методичну базу, що сприяє розвитку адаптивної архітектури в нашій країні. На жаль, вітчизняна практика в даному питанні відстає. Розробка вітчизняної методики дозволила б якісно підняти рівень проектування, будівельного виробництва і ефективності використання ресурсів в нашій країні.

Література:

1. Рябушия, А.В. Творческие противоречия в новейшей архитектуре Запада / А.В. Рябушия, А.Н. Шукурова. – М. : Стройиздат, 1986. – С. 24.
2. Эволюционно-адаптивная архитектура [Электронный ресурс]. Режим доступа до джерела: <http://a1.hostenko.com/razvitie-i-formirovanie-zdanij-i-sooruzhenij/evolyucionno-adaptivnaya-arxitektura.htm>
3. Театр Starlight в штате Иллинойс [Электронный ресурс]. Режим доступа до джерела: <http://designzoom.ru/2013/04/03/teatr-starlight-v-shtate-illinoys>.

Аннотация

Ворончук М.Г., студент 6-го курса каф. теории архитектуры КНУСА

Владыченко Н.Г., ст.. препод каф. теории архитектуры КНУСА.

Формирование адаптивной архитектуры. В статье рассмотрены основные принципы формирования адаптивной архитектуры, выявлены

причины ее эволюционного перехода от статичной формы к динамичной. Рассмотрены аспекты и перспективы использования гибких архитектурных систем. Обоснована практическая необходимость и эффективность теории адаптивной архитектуры в будущем.

Ключевые слова: архитектурная адаптивность; строительная гибкость.

Annotation

Student of the 6th year of the Department of Architecture Theory

Voronchuk M. G.,

Senior Lecturer of the Department of Architecture Theory, Vladychenko N.G.

Formation adaptive architecture. The main principles of formation of universal architecture are considered in the article; the causes of its evolutionary transition from a static form to a dynamic one are revealed. Aspects and perspectives of use of flexible architectural systems. Practical necessity and efficiency of the theory of adaptive architecture for the future is proved.

Key words: architectural adaptability; building flexibility.