

ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ ЗА КРИТЕРІЯМИ ЕКОЛОГІЧНОСТІ

БАХТІН Д.С.

*Одеська державна академія будівництва та архітектури,
м. Одеса, Україна*

Питання збільшення рівня енергоефективності кожної сфери людської діяльності потребує термінового вирішення. Велику вагу в проблемі енергоефективності має галузь архітектури і будівництва.

У розвинених країнах на будівництво і експлуатацію будівель витрачається більше половини всієї енергії, в країнах, що розвиваються - близько третини. Тому критично важливо розробити ефективні заходи і політики щодо зменшення викидів в цьому секторі, пов'язаних з енергоспоживанням. Процес впровадження технологій енергоефективності у сучасну будівельну та архітектурну практику України об'єктивно вимагає висвітлення в різних сферах їх застосування: для існуючих будівель різного типу, у новобудовах та при реконструкції. Тому є важливим розробка прийомів формування енергоефективних громадських будівель за критеріями екологічності.

Постановка задачі проєктування та алгоритм її вирішення. Постановка задачі по формуванню енергоефективних громадських будівель полягає у визначенні бажаного кінцевого результату. Вирішення оптимізаційної задачі по одному енергоефективному будинку шляхом проєктування будинку з оптимальними параметрами з врахуванням обмежень або вирішення оптимізаційної задачі по кварталу з підвищенням середнього показника енергоефективності по кварталу. Розрахунок максимального показника енергоефективності або заданого значення в рамках визначених обмежень.

Алгоритм вирішення задачі проєктування енергоефективних громадських будівель включає в себе вибір метода проєктування, на основі визначення ієрархічного рівня формування будівлі в просторі та в архітектурному середовищі, проведення передпроектного дослідження, розрахунків, оцінки енергоефективності, вибору необхідних прийомів проєктування, розробки проєктної пропозиції, дотримуючись основних містобудівних та архітектурно-планувальних вимог до проєктування та проведення перевірки результатів.

Необхідно визначити етапи методики формування енергоефективних громадських будівель. Перший етап - оцінка ситуації - необхідний для будь-якого подальшого варіанта. Загальними рекомендаціями для всіх інших варіантів методики є необхідність застосувати містобудівні, архітектурно-планувальні, конструктивні та інженерні заходи підвищення енергоефективності при

містобудівних обмеженнях, обмеженнях історичного середовища, обмеженнях відповідно до ДБН та ДСТУ України та обмеженнях по заданій або мінімальній кількості спожитої енергії.

Методика містить наступні методи проектування енергоефективних громадських будівель:

Метод екологічності, який базується на екологічному підході до збереження функціональних зон, збільшення використання відкритих просторів, боротьби з феноменом «перегрітого острова» та використання природних ресурсів.

Метод вдосконалення планувальних рішень, до нього відносяться методи гнучкості (забезпечення швидкого реагування на зростаючі потреби людей, реагування на зміну умов і вимог до функціонування об'єктів, здатність динамічно адаптуватися, уникати морального зносу), варіативність конструкцій (подолання монотонності та монотонності). забудови по сусідству, можливість використовувати рельєф, отримати найбільшу кількість варіантів при мінімальній кількості елементів), універсальність дизайну (поєднання основної функції з допоміжною або швидка адаптація до іншої функції), адаптивність (включає в себе концепцію модульного будинку «ростовий будинок», до якого можна додати нові частини будинку, концепцію «вільних планів і напрямних», концепцію «відкритої конструкції», концепцію «лофт»), компактний план приміщення зменшує до певної площі навколишні стіни.

Метод виразності архітектурно-художнього рішення, метою є забезпечення художньої виразності, стильової єдності та композиційної підпорядкованості шляхом гармонізації форми, пропорційності, тектоніки, параметризму, продовження національних традицій, синтезу мистецтва, наслідування композиційно-стилістичних прийомів.

Метод концептуальності розробки, полягає у застосуванні алгоритмів проектування від ескізу до реалізації, зосереджуючись на ідеї енергоефективності на рівні архітектурних та дизайнерських рішень.

Дані методи не протирічать один одному, тому можуть бути поєднані і застосовані в роботі. Вибір пріоритетного метода базується на передпроектних дослідженнях в кожному окремому випадку.

Отже, виявлено, що перспективами розвитку енергоефективних громадських будівель є трансформація їх в поліфункціональні енергоефективні комплекси, які спроможні стимулювати перехід до сталості енергетичної системи держави, підвищити енергетичну ефективність і нарощуванню темпів прогресу, спрямованого на досягнення цілей сталого розвитку. Для цього був розроблений алгоритм вирішення задач проектування енергоефективних громадських будівель, який включає в себе вибір метода проектування, на основі визначення ієрархічного рівня формування будівлі в просторі та в

архітектурному середовищі, проведення передпроектного дослідження, розрахунків, оцінки енергоефективності, вибору необхідних прийомів проектування, розробки проектної пропозиції, дотримуючись основних містобудівних та архітектурно-планувальних вимог до проектування та проведення перевірки результатів. Що загалом сприяють вирішенню проблеми енергетичній безпеці держави, поліпшенню екології довкілля, поліпшенню якості життя та підвищенню економічного добробуту.