

Висновки

Запропонована методика рейтингової оцінки архітектурних об'єктів є універсальною при застосуванні до окремих їх типів. Універсальність методики полягає також у можливості її використання як в архітектурі, так і в інших галузях науки (соціології, медицині, освіті тощо). Запропоновано та використано рейтингову оцінку співвідношення рівня баз з подальшим поділом їх за трьома групами. В основу побудови інтегрального графіка рейтингу баз покладено 30 порівняльних показників відповідно до прийнятої структури дослідження, однак, при застосуванні даної методики до інших типів об'єктів залежно від специфіки їх кількість може бути іншою. Достовірність та точність визначення рейтингів архітектурних об'єктів зростає із збільшенням кількості обраних показників у структурі дослідження.

Соломатіна А.В.. Принципи архітектурно-планувальної організації навчально-тренувальних баз футбольних клубів: дис. ...канд.арх.: 18.00.02 / А.В. Соломатіна. – Л., 2011. – 300 с.

УДК 711

Луціан Камьонка

Свентокшиський політехнічний університет у Кельцах,
кафедра архітектури та містобудування

ЗБАЛАНСОВАНА АРХІТЕКТУРА – НЕОБХІДНИЙ КРОК У МАЙБУТНЄ

© Камьонка Луціан, 2014

Сталий (збалансований) розвиток є необхідним. Сьогодні щоразу більше інвесторів та дизайнерів потрапляє під вплив технологій під час проектування та будівництва об'єктів з урахуванням стандартів, яким повинен відповідати будинок для отримання сертифікату. Дотримання стандартів, які жодним чином не обмежують архітектурних форм та ідей архітектора, значною мірою впливає на якість середовища існування людини та можливість використання енергоефективних рішень. Збалансована архітектура – це крок у майбутнє.

Ключові слова: збалансований (сталий) розвиток, збалансована архітектура, архітектурні форми та технології .

Sustainable (balanced) development is necessary. Today, more and more investors and designers fall under the influence of technology in the design and construction of objects of the standards to be met to obtain a house certificate. Compliance with the standards in any way impair the architectural forms and ideas of the architect, greatly affects the quality of the human habitat and the use of energy efficient solutions. A balanced architecture - a step forward.

Key words: balanced (sustainable) development, balanced architecture, architectural forms and technologies.

Постановка проблеми

У 1987 році у доповіді “Наше спільне майбутнє” (Our Common Future), яку підготувала Міжнародна комісія ООН з питань навколишнього середовища та розвитку (The World Commission on Environment and Development) і яка є більш відомою як доповідь Брундтланд, зустрічається поняття збалансованого (сталого) розвитку. Доповідь містить перелік проблем, які загрожують майбутньому розвитку людства. Основними складовими доповіді є поняття збалансованого

розвитку і проблема задоволення, наприклад, людських потреб за рахунок природи, потреб багатих людей за рахунок бідних, потреб сьогодишнього покоління за рахунок майбутніх поколінь. Вона містить також ствердження про те, що принципів збалансованого розвитку повинні дотримуватись всі держави, оскільки саме за таких умов можна буде задовольнити прагнення як сьогодишнього, так і майбутнього поколінь [1].

Виклад основного матеріалу

Якщо говорити про архітектуру, вперше поняття збалансованого розвитку згадується у 1998 році в Gävle та у Порядку денному на XXI століття, у розділі під назвою “Збалансовані будівлі” [2]. Сьогодні щоразу більше інвесторів та дизайнерів потрапляє під вплив технологій під час проектування та будівництва об’єктів з дотриманням стандартів збалансованості. Збалансована архітектура – це обов’язковий крок у майбутнє.

1. Методики сертифікації об’єктів архітектурної діяльності

Стандарти проектування і виконання об’єктів архітектури кодифіковані і містяться у спеціальних програмах, що використовуються для оцінки будинків і видачі сертифікатів відповідності. Найкращими і найпопулярнішими вважаються програми:

- “**Green building**” – програма Європейської Комісії, стандарти якої виходять далеко за межі проблем енергозбереження у їх вузькому розумінні;
- “**BREEAM**” (Building Research Establishment Assessment Method) – британська програма для оцінювання будинків, яка використовується вже протягом декількох років у середовищі збалансованої архітектури, переважно у Великій Британії,
- “**LEED**” (Leadership in Energy and Environmental Design) – американська програма, яка дає змогу здійснювати сертифікацію майже в 33 країнах (сертифікати надає US Green Building Council) та на різних континентах;
- “**Passivhaus**” – параметри функціонування “пасивного будинку”, обґрунтовані в Інституті пасивного будинку в Дармштадт (Німеччина).

Аналізуючи спроби кодифікації та визначення стандартів проектування й оцінювання об’єктів архітектурної діяльності, необхідно пам’ятати, що ці програми є відкритими, тому постійно доповнюються, розширюються та вдосконалюються. Європейська комісія реалізує багато ініціатив у сфері збалансованого розвитку, приділяючи при цьому особливу увагу архітектурній діяльності. В 2008 році вона оголосила “Висновки Ради стосовно архітектури: участь архітектури в процесі збалансованого розвитку” [3]. Комісія взяла на себе ініціативу реалізації програми, участь у якій була добровільною, а основна мета полягала у підвищенні енергетичної ефективності будинків.

Програма “**Green building**” [4] була активована в січні 2005 року. Програма, участь в якій також є добровільною, покликана допомогти власникам і користувачам об’єктів підвищити енергетичну ефективність будинків та запровадити відновлювальні джерела енергії в будівельні матеріали (див. рис. 1). Процедури програми “Green building” визначають технічні модулі, які підлягають оцінюванню в процесі сертифікації, зокрема:

- управління енергетичним господарством,
- тригенерація (організація трьох енергій, а саме: електрики, охолодження і тепла),
- використання сонячної енергії,
- електричні прилади,
- розподільний трансформатор та джерела безперебійного живлення,
- оснащення: техніка і прилади,
- системи опалення,
- вентиляційні системи,
- кондиціонування і пасивне охолодження,
- коробка будинку,
- світловий комфорт.

Процедури стосовно технічних модулів визначають стандарти, яким повинен відповідати будинок.

Програму “**BREEAM**” [5] було розроблено у Великій Британії у 1990 році. Програма періодично оновлюється. Сьогодні в багатьох країнах будуються будинки згідно з процедурою, визначеною в програмі. (рис 2–4). Стандарти дають змогу оцінити різного виду будівлі в процесі дворівневої процедури на етапі:

- проектування,
- виконання.



Рис. 1. Офісний центр Atrium City- Варшава, арх. Казімерський & Руба Сертифікат “Green building” 2007 (фото автора)



Рис. 2. Trinity Park III – Варшава, арх. Jaspers & Evers Partners. Сертифікат BREEAM 2010 (фото автора)



Рис. 3. Crown Square – Варшава, арх. Ludwik Konior & Partners Сертифікат BREEAM 2010 (фото автора)

При оцінюванні беруться до уваги три рівні впливу на навколишнє середовище:

- глобальний,
- локальний,
- внутрішній.

Процедури програми допомагають визначити категорії та стандарти проектування будинку:

- енергія,
- комфортний мікроклімат,
- вода,
- використання території/площі,
- управління проектом,
- матеріали,
- забруднення, відходи,
- транспортування.

Кількість балів, отриманих в процесі оцінювання на етапі проектування та виконання, дає результат, на основі якого визначається рівень присвоєного сертифікату :

- задовільно – щонайменше 60 % від максимальної кількості балів,
- добре – щонайменше 70 % від максимальної кількості балів,
- дуже добре – щонайменше 80 % від максимальної кількості балів,
- відмінно – щонайменше 90 % від максимальної кількості балів.

Сертифікат програми “**LEED**” відомий переважно на території Сполучених Штатів Америки, але останнім часом він набуває популярності в Європі, на Близькому Сході та в Африці. Програма “**LEED**” [6] є програмою, що охоплює майже всі складові сталого (збалансованого) розвитку, саме тому вона викликає щоразу більше зацікавлення серед інвесторів, забудовників та дизайнерів. Сьогодні майже в 33 країнах відбуваються процедури відбору на отримання сертифіката.

Присвоєння сертифіката відбувається після оцінювання будинку. Оцінює US Green Building Council за такими 7 категоріями.

- енергія та атмосфера,
- екологічна спрямованість та зручність користування,
- ефективність споживання води,
- інтеграція об'єкту з оточенням,
- сировина та матеріали,
- регіональні пріоритети,
- інноваційність, рівень та якість проектних рішень.

Система категорії визначає відповідні стандарти функціонування об'єкта архітектурної діяльності.

Кількість набраних балів залежить від результатів, які отримає будинок за зазначеними вище категоріями, натомість рівень сертифікату, який буде присвоєно, визначається на основі загальної суми набраних балів.

У процесі оцінювання основну увагу звертають на такі категорії :

- “енергія та атмосфера”, яка складає 31% від загальної кількості балів,
- “інтеграція об'єкта в середовище”, яка складає 24% від загальної кількості балів.

Кількість отриманих балів визначає рівень присвоєного сертифікату:

- “LEED” – базовий рівень 40 – 49 балів;
- “LEED” – срібний рівень 50 – 59 балів;
- “LEED” – золотий рівень 60 – 79 балів;
- “LEED” – платиновий рівень понад 80 балів.

“**Passivhaus**” – ідея такого будинку з'явилася у Німеччині в 90-ті рр. ХХ ст. Її автори – доктор Вольфганг Файст і професор Бо Адамсон [7] – розробили попередній проект та здійснили підрахунки, згідно з якими пасивні системи повинні були б забезпечувати більшу частину потреб у теплі. Перший пасивний будинок було побудовано у 1991 році в Дармштадті. Саме в Дармштадті у 1996 році було засновано Інститут пасивного будинку на чолі з доктором Вольфгангом Файстом, який є незалежною науково-дослідною установою. Розробляючи проект, основну увагу автори ідеї зосередили на проблематиці енергозбереження, натомість інші складові збалансованого розвитку залишилися поза їхньою увагою. Пасивним будинком вважається будинок, для обігріву якого і створення комфортних умов перебування витрачається не більше 15 кВт енергії на 1м² корисної площі на рік. Пасивний будинок повинен відповідати визначеним стандартам:

- повний коефіцієнт тепловіддачі для пасивного будинку повинен становити понад 0,15 Вт/м² К ;
- коефіцієнт тепловіддачі “U” стін, даху і підлоги на ґрунті не повинен перевищувати 0,13 Вт/ м² К;
- коефіцієнт тепловіддачі “U” для вікон не повинен перевищувати 0,8 W/ m² К;
- коефіцієнт поглинання сонячного світла “g” для віконного скла не повинен перевищувати 50 %;
- повітрообмін не повинен бути більшим за 0,6 кубатури на годину, наприклад, для будинку об'ємом 500 м³ (193 м² x 2,6 м) максимальна ефективність вентиляції повинна становити 300 м³/год.

Дотримання визначених стандартів дозволяє зменшити споживання енергії, якщо порівнювати їх з чинними правовими і технічними нормами.

2. Архітектурні форми і технології

Збалансована архітектура має всі шанси трансформуватись в естетично-суспільний рух, який робитиме акцент на застосуванні нових екологічних технологій та підходів. В процесі створення архітектурних об'єктів необхідно використовувати найсучасніші технічні досягнення, які сприятимуть сталому (збалансованому) розвитку. Об'єкти архітектурної діяльності не повинні вирізнятися з природного та культурного середовища. Саме такий підхід відповідає основним принципам сталого розвитку та, без сумніву, впливає на естетичні цінності. В проектуванні збалансованих архітектурних об'єктів естетичні цінності, без огляду на те, що їх складно виміряти, відіграють і відіграватимуть значну роль. Ще на етапі проектування об'єктів архітектури свою оцінку їм повинні давати архітектори, фахівці у галузі естетики, а також представники користувачів та “спостерігачів”. Вигляд т.зв. збалансованих будинків, їхні архітектурні форми повинні відповідати стандартам, що є складовою методик оцінювання. Визначені стандарти впливають на :

- вигляд/форму будинку (перевага надається фасадам з інтенсивним природним освітленням, рішенням, які передбачають можливість використання відновлювальних джерел енергії та усунення втрат електроенергії);
- розподіл та розташування функцій (зосередження основних функцій у місцях, що достатньо добре освітлені природним світлом, а допоміжних функцій – у місцях з менш інтенсивним природним освітленням);
- якість будівельних перегородок (наприклад, використання на добре освітлених природним світлом фасадах покриття зі скла, яке, завдяки спеціальній технології виробництва, дає змогу оптимізувати потоки світла та енергії);
- інтеграцію з навколишньою територією (місцерозташування, вигляд і форма будинку повинні відповідати територіальним умовам з погляду основних принципів сталого розвитку).

Аналізуючи архітектурні форми т.зв. збалансованих будинків, а також технології, які використовувались в процесі їх реалізації, можна виділити дві тенденції:

- хай-тек, використання “високих” технологій, переважно в будинках громадського призначення,
- лоу-тек, використання “базових” технологій, переважно в приватних житлових будинках.

З архітектурною формою будинку нерозривно пов’язана його зовнішня оболонка, тобто фасад. Фасад – це не лише архітектурне вираження задуму, це також важливий елемент будинку погляду принципів збалансованого розвитку. На форму сучасних фасадів (окрім вже існуючих архітектурних течій та естетичних прагнень архітектора) впливає багато інших факторів, пов’язаних зі збалансованим розвитком, зокрема:

- енергетична ефективність;
- раціональне та ефективне використання матеріалів і сировини;
- екологічна інноваційність;
- зручність користування.

Фасад складається з кривих поверхонь і площин, має свій колір і фактуру. Важливим елементом зовнішньої оболонки будинку – як з естетичного, так і практичного точок зору, є використаний матеріал – скло високої якості, виготовлене за сучасними технологіями. Скляні фасади використовуються переважно в будинках та спорудах громадського призначення (офісні центри, апартаменти). В приватних житлових будинках, як правило, використовуються форми, які органічно поєднуються з технологією “лоу-тек” (рис. 6).



Рис. 4. Business Point-Катовіце, арх. Jaspers & Eyers Partners, У співпраці з Czara & Czara. Сертифікат BREEAM 2010 (фото автора)



Рис. 5. Пасивний будинок – Смолець біля Вроцлава, арх. Б. та П. Ліпінські Passivhaus 2007 (фото автора)



Рис. 6. Earth House біля Lattenstrasse в Dietikon, арх. Petera Vetsch (джерело: www. earth house estate-21.120.2013)

Висновки

У період існування екологічних ризиків та енергетичних криз основні дії та заходи у просторовій економіці відбуваються в напрямку збалансованого (сталого) розвитку. Будівництво є найбільшим сектором економіки як з економічного погляду, так і з погляду використання сировини. У процесі сталого розвитку будівництво і архітектура відіграють важливу роль [8]. Основні показники та вимоги, передбачені методиками оцінювання будинків для присвоєння їм сертифікату, жодним чином не обмежують архітектурні форми будівель та креативність архітектора. Проекти об'єктів збалансованої архітектури передбачають використання як “високих” (хай-тек), так і “базових/звичайних” (лау-тек) технологій. Фасади таких об'єктів можуть бути як майже повністю скляними, так і з відносно невеликою скляною поверхнею.

Збалансована архітектура – це необхідний крок у майбутнє.

1. *World Commission on Environment and Development. Our common future: The report of the World Commission on Environment and Development. New York, Oxford University Press, 1987.*
2. *Dokumenty końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych nt. Środowisko i rozwój, Rio de Janeiro 3-14.06.1992, Szczyt Ziemi, Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 1998. (Заключні документи Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку, Ріо-де-Жанейро 3-14.06.1992, Саміт Землі, Інститут охорони навколишнього середовища. Варшава 1998)*
3. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2008/C 319/05). (Офіційний журнал Європейського Союзу)*
4. *The European Green Building Programme. Endorser guidelines. European Commission Directorate General JRC. Institute for Environmental and Sustainability. Renewable Energies Unit. Ispra, 15 September 2005.*
5. *Yates A., Baldwin R., Howard N., Rao S.: BREEAM 98 for office. PREPress. 1998.*
6. *Referece Guide. Core & Stell Development. LEED. USGBC. June 2006.*
7. *Passiv Haus Institut, Fachinformation PHI-Darmstadt 2002/2.*
8. *L. Kamionka: Architektura zrównowazona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny. Politechnika Świętokrzyska. Kielce. 2012. (Л. Камьонка. Збалансована архітектура та її стандарти на прикладі окремих методів оцінювання. Свентокшиський Політехнічний Університет. Кельце, 2012).*

УДК 72.03(09)(477.83-2)

Х. І. Ковальчук

Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра дизайну архітектурного середовища

РЯДОВА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА ДОБИ КЛАСИЦИЗМУ У ЛЬВОВІ

© Ковальчук Х. І., 2014

Розглянуто особливості рядової житлової забудови передмість Львова кінця XVIII – першої половини XIX століття.

Ключові слова: житлова забудова, класицизм, культурна спадщина, автентичність, реконструкція.

This article deals with the peculiarities ordinary residential buildings outskirts of Lviv the city late XVIII – early XIX century.

Key words: residential building, classicism, cultural heritage, authenticity, reconstruction.

Постановка проблеми

Житлова забудова різних хронологічних періодів є містобудівною основою будь-якого історичного міста. Вона містить як оригінальні пам'ятки, так і так звані фонові, рядові об'єкти. Саме така рядова забудова найчастіше потерпає від порушення автентичності, знесення і перебудов. Збереження об'єктів культурної спадщини, що мають ознаки стильової послідовності, надаючи містобудівному середовищу особливої характерності, та відображають риси міського домобудування різних стильових періодів, є нагальною необхідністю.