

УДК 72.01

*канд. арх., доцент Смірнова О. В.,
Харківського національного університету
міського господарства імені О.М. Бекетова
o.l-y.a@mail.ru, код ORCID 0000-0003-0896-7227,*

ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ ЗАСОБАМИ ЕРГОДИЗАЙНУ

Анотація: У роботі проаналізовано практичний досвід формування спортивно-оздоровчих об'єктів. Визначено фактори, що впливають на їх проектування. Виявлено прийоми формування інноваційних спортивно-оздоровчих комплексів засобами ергодизайну.

Ключові слова: спортивно-оздоровчі комплекси, інновації, засоби ергодизайну, трансформація.

Спорт – це невід'ємна частина життя людини. Мережа фізкультурно-спортивних споруд вважається найскладнішою, різноманітною серед всіх інших систем обслуговування населення. Вона входить складовою частиною в усі структурні елементи населених місць, від самих початкових ступенів до найбільших олімпійських комплексів [11]). Найважливіша роль фізичної культури в розвинених країнах в даний час високо оцінена як урядами, так і самим суспільством. Розроблено масштабні програми по стимулюванню розвитку фізичної культури, спорту і здорового способу життя. Здійснюються також і програми створення фізкультурно-спортивних споруд для цих занять. Сучасний спорт, виконуючи численні соціальні функції, стає поліфункціональним і багатовимірним. [1,2,13] Протягом останніх десятиліть фізична культура, спортивні змагання на встановлення рекордів, лікувальна фізкультура і гімнастика висувають певні вимоги до будівництва та обладнання призначених для них споруд. Завдання архітекторів полягає в знаходженні архітектурних рішень, які відповідали б сучасним вимогам та сприяли гармонійному розвитку фізичних і духовних сил людини. В даний час зростання кількості і поява нових оригінальних спортивних комплексів в нашій країні не вирішує проблему зайнятості населення спортом, немає чітко обґрунтованої стратегії у виборі оптимальних об'ємно-планувальних структур, що відповідають сучасним вимогам і забезпечують їх розвиток в майбутньому. У той же час до теперішнього часу недостатньо вивченими залишаються аспекти найбільш оптимальної комплексної організації об'ємно-планувальних і архітектурно-середовищних характеристик багатфункціональних спортивних комплексів.

Викладені актуальність і стан вивченості обраної теми свідчить про необхідність здійснення теоретичного дослідження, що виявляє основні прийоми формування спортивно-оздоровчих комплексів, визначення новацій і основних тенденцій в проектуванні даних об'єктів, а також розробці пропозицій щодо їх перспективного проектування.

Таким чином, **мета роботи** – розробка рекомендацій щодо вдосконалення формування спортивно-оздоровчих об'єктів засобами ергодизайну.

Завдання дослідження: 1. Проаналізувати практичний досвід формування спортивно-оздоровчих об'єктів. 2. Визначити прийоми та перспективні тенденції формування інноваційних спортивно-оздоровчих комплексів з використанням засобів ергодизайну.

З кожним роком зростають сучасні технології, що дозволяють постійно розвиватися спортивної індустрії. У зв'язку з цим з кожним роком формуються нові технологічні рішення, підвищуються вимоги до спортивних споруд.

Вивчивши понятійний апарат дослідження, визначено, що спортивно-оздоровчий комплекс – це комплекс спеціальних архітектурних об'єктів, призначений для проведення фізкультурно-оздоровчих і спортивних занять. У комплекс включаються рекреаційні території, відкриті майданчики для ігор, легкоатлетичні майданчики, відкриті спортивні споруди і зона відпочинку. [3,10,12] Будь-яка спортивна споруда має бути функціональною і мати індивідуальний дизайн.

Розглянувши спортивні об'єкти різних часів, було визначено, що в залежності від епохи змінювалися технічні можливості, методи зведення будівель, що впливало на художньо-образні якості спортивних споруд. [5,7-9]

Виявлено основні історичні періоди формування спортивно-оздоровчих об'єктів: древній (близько 450 м до н.е. – II ст. н.е.), античний період (VIII ст. до н.е. – VI ст.), раннє середньовіччя (X -XII ст.), Відродження (XVII ст.), Новий час (XIX ст.), новаторський етап (XX ст.), сучасний етап (XXI ст.).

Сучасний етап проектування спортивно-оздоровчих комплексів є найнасиченим з позиції формування унікальних споруд з яскравим архітектурно-художнім образом та дизайном інтер'єрних та екстер'єрних просторів. [14,15,18-20]

Легкі металеві конструкції в будівництві спортивних споруд почали використовуватися відносно недавно. Проте, застосовуючи їх можна зводити споруди будь-яких геометричних форм і поверховості з різною висотою прольотів будівлі. Плюси такої споруди: висока швидкість монтажу, екологічність, вогнестійкість, вільне планування внутрішнього простору, комплектність поставки, низька вартість. Спортивну споруду, що зводиться з легких металевих конструкцій при бажанні можна демонтувати, перепланувати,

розширити і транспортувати в будь-яке нове місце. Головними елементами швидко монтованих будівель є сендвіч-панелі і метало-каркас. Безсумнівно, сучасний спортивний комплекс принципово відрізняється від аналогічного доіндустріальної епохи.

У той же час, існує досить багато прикладів іншого підходу до формування спортивних споруд, цікавих і перспективних напрямків та ідей в архітектурних проектах. Тому дуже важливо розглянути і проаналізувати всю різноманітність сучасних і перспективних пропозицій щодо вдосконалення архітектури спортивних комплексів. Сьогодні архітектура спорткомплексів формується як одне з найцікавіших напрямків архітектурної творчості і викликає невпинний науковий інтерес. Так цікавим прикладом сучасної спортивної споруди може бути спортивний молодіжний комплекс, розташований на території університету в Ріверсайді, штат Каліфорнія. Споруда передбачає поділ її на кілька рівнів. Планувальна структура гнучка, простори просторі і поділені на великі блоки. У комплексі розташовуються зали для легкої атлетики, скелелазіння, фітнесу, баскетболу, міні-футболу, важкої атлетики та плавання. На другому поверсі крім тренажерного залу, розташована бігова доріжка в кілька ліній. На першому поверсі – великий басейн. Перфоровані металеве покриття підлоги в залах значно зменшує рівень тепла в приміщеннях, а велика кількість вікон на першому поверсі відмінно пропускає денне світло. Спеціальні конструкції зовні затінюють сонце. Необхідно відзначити особливу важливість функціональності в дизайнерському рішенні цього проекту і зручність експлуатації.

Іншим прикладом є будівля обласного фізкультурно-оздоровчого комплексу для людей з обмеженими можливостями «Ідентифікація» компанії ЗАТ «ГЕН Інжиніринг», що складається з п'яти функціональних зон, розташованих в окремих корпусах будівель. Одна з них двоповерхова з адміністративними приміщеннями та спортзалами. У двох інших будівлях – льодові арени для хокею і керлінгу. В окремі зони винесені басейн і медпункт. Кожна будівля здатна функціонувати автономно. Корпуси з'єднані теплими переходами і мають окремі під'їзні шляхи. Згідно з проектом, утилітарні членування фасадів приховані за перфорованими панелями. Малюнок перфорації і насичений фоновий колір стін унікальні для кожного корпусу і служать системою колірної навігації. Масштаб осередків перфорації і їх концентрація визначаються щільністю фасадного скління. Проект відрізняється близькістю до природного середовища.

Спортивним комплексом, що також був створений у природному оточенні, є Sportplaza Mercator в Амстердамі, Нідерланди. Це комплекс площею 7,100 м² з басейном, сауною, лазнею, фітнесом, кафе, рестораном і дитячим

майданчиком. Він розташований в природному середовищі парку, рясно вкритий зеленим покривом. Таке рішення обумовлене екологічною доцільністю проекту і дає своєрідний образ в дизайні всього комплексу.

Так високохудожній зміст створених об'єктів досягається при використанні різних засобів ергодизайну, завдяки яким здійснюється органічне об'єднання архітектури будівлі з елементами навколишнього середовища. Інтегровані засоби ергодизайну застосовуються для поліпшення екологічних, функціональних і естетичних показників середовища. Тенденції формування спортивних об'єктів з використанням інноваційних засобів ергодизайну досить різноманітні. Перш за все, слід застосовувати елементи міського дизайну. Поряд з елементами міського дизайну в спортивно-оздоровчих комплексах активно застосовують засоби ландшафтного та світло-кольорового дизайну. Слід зазначити, що при формуванні світло-кольорового середовища можливі два принципово різних способи: асоціативна подоба денного способу як архетипу; створення нового нічного способу «контробразу», для якого денний архетип не існує (цей прийом доцільно застосовувати для всіх сучасних спортивних будівель).

Комплексний аналіз зарубіжного досвіду проектування спортивних комплексів дозволив виявити ряд переваг в порівнянні з минулими досягненнями:

- розміщення фізкультурно-спортивних об'єктів переважно в природному ландшафті, в міській або приміській зоні, в структурі існуючого комплексу, рідше – в деградованому, складному ландшафті [6,16,17];
- виділення серед підходів до функціонального зонування багатфункціональності, універсальності простору, соціальної диференціації функцій;
- забезпечення універсальності конструктивних рішень пристроєм мобільних або схильних до трансформації елементів, високотехнологічних систем освітлення і трансляції, використанням інноваційних будівельних матеріалів (тканинах покриттів, полімерних оболонки);
- приділення великої уваги естетизації середовища спортивних об'єктів, символізм формального, колірної і світлового рішення, інтеграція з контекстом за рахунок форми і кольору.

Таким чином, сформовані основні прийоми формування функціонально-просторової структури інноваційних спортивних комплексів з використанням засобів ергодизайну:

Прийом інтегрованої організації передбачає раціональне розміщення об'єкту в заданій місцевості. Формування спортивного об'єкту має відбуватися з урахуванням особливостей природної складової місцевості будівництва.

Вихідним є визначення і закріплення на генплані зон охоронного ландшафту і меж зон регульованої забудови в сфері просторового і планувального впливу об'єктів основних підсистем. Необхідно враховувати ландшафтні особливості та розміри охоронних зон; наявність існуючих елементів забудови та інфраструктури, характер топографії місцевості; умови орієнтації і кліматичні особливості.

Приєм функціональної насиченості об'єкта. Архітектурне середовище виконує одну або безліч функцій в залежності від типу будинку з обов'язковим включенням рекреаційної функції, враховує людський фактор і превалювання інтересів відвідувачів в даному архітектурному середовищі. Може передбачати рівневу побудову системи – розподіл системи об'ємно-планувальної структури на чіткі складові частини. Сюди можна так само віднести ергономічні вимоги.

Приєм різнобічної універсальності – динамічне формоутворення і експлуатація для різного призначення. Забезпечує здійснення процесів внутрішньої адаптації спортивного об'єкта, що відбувається в межах його зовнішньої оболонки при збереженні загальних постійних розмірів будівлі. [4] Вид динаміки будівлі обумовлює її структуру, в якій проявляються характер побудови планувальної композиції, що виражає складність і гнучкість простору, а також функціональне наповнення.

Приєм трансформації передбачає мобільне використання простору і конструкцій об'єкта для різних заходів, якісні зміни архітектурного об'єкта шляхом перетворення його об'ємних елементів. Характерна можливість пристосування об'єму будівлі до умов, зміна просторових характеристик об'єкта: ступінь відкритості / замкнутості до навколишнього середовища, забезпечення шумозахисту, регулювання показників освітлення, інсоляції, створення світло-кольорового образу. Це покращує експлуатаційні якості і підвищує рівень комфортності будівлі, з огляду на різні потреби людини. Основною метою трансформації будівлі є необхідність створення і підтримання оптимальних мікрокліматичних характеристик всередині об'єкта, а також економія енергії.

Приєм екологічної збалансованості передбачає раціональне використання матеріалів та конструкцій, що враховує вплив на навколишнє середовище. Застосування екологічних та енергозберігаючих прийомів дозволяє орієнтуватися на цінності «екологічної архітектури» і використовувати прогресивні еко-технології (сонячні батареї, панелі фотоелементів), впровадження штучних і природних елементів в просторову структуру об'єкта. Зимові сади, штучні водойми, озеленення комунікативних просторів – елементи, покликані забезпечити сприятливий мікроклімат для всіх відвідувачів спортивного комплексу.

Всі перераховані вище прийоми спрямовані на системне формування спортивно-оздоровчих комплексів, підвищення комфортності їх архітектурно-ландшафтного середовища, призначеного як для короткочасного, так і для довгострокового перебування людей з метою активного способу оздоровлення.

Висновки. 1. Встановлено, що сучасний спортивний комплекс є складною архітектурно-містобудівною спорудою, що виконує окрім спортивної, багато різноманітних функцій та формується під впливом природно-кліматичних, економічних, архітектурно-художніх та містобудівних факторів. Визначено, що великі спортивні споруди є домінуючими елементами архітектурних ансамблів міських районів, великих парків, тому питання розташування і зовнішнього образу таких споруд потрібно вирішувати в єдиному архітектурному ансамблі з оточуючою забудовою, ландшафтом із застосуванням засобів ергодизайну.

2. Встановлено, що основні перспективні тенденції розвитку спортивно-оздоровчих споруд передбачають застосування при їх формуванні певних архітектурно-дизайнерських прийомів, а саме: прийом інтегрованої організації об'єкта, прийом функціональної насиченості об'єкта, прийом різнобічної універсальності, прийом трансформації, прийом екологічної збалансованості. Використання цих прийомів буде сприяти вирішенню екологічних, естетичних і соціально-економічних завдань. Екологічні завдання зосереджені на поліпшення екологічного стану спортивно-оздоровчих споруд за рахунок екологізації їх архітектурно-ландшафтного середовища, представлення її у вигляді саморегульованої автономної системи. Естетичні завдання спрямовані на поліпшення архітектурно-художнього вигляду об'єктів, вдосконалення їх індивідуальних особливостей. Соціально-економічні завдання націлені на покращення їх характеристик з метою підвищення рівня фізичної культури і підготовки людини.

Список використаних джерел

21. Физкультурно-спортивные сооружения. Под общей редакцией Л.В. Аристовой. - М.:Издательство «СпортАкадемПресс», 1999. - 536 с.;
22. Виршилло Р. Спортивные сооружения / Под ред. Р. Виршилло. - Варшава: Аркады, 1968. - 577 с.;
23. Голубева Е.П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: дис. канд. архитектуры: 18.00.02 / Е.П. Голубева; НАИ. - Нижний Новгород, 2006. - 195 с.;
24. Резников Н.М. Универсальные зрелищно-спортивные залы / Н.М. Резников. - М.: Стройиздат, 1969. - 236 с.;
25. Кистяковский А.Ю. Проектирование спортивных сооружений: учеб. пособие для вузов / А.Ю. Кистяковский. - М.: Высш. школа, 1980. - 328 с.;

26. Крижановская Н.Я. Проблемы экологии городской среды в Украине. / Н.Я. Крижановская, М.А. Вотинов // Современные информационные технологии, технические науки, строительство и архитектура, математика. Научно-теоретический и практический журнал «ОРАЛДЫН ГЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ», Казахстан. - № 9 (140) 2015. - С. 79-84.
27. Горіна А.О. Историчні особливості та основні риси архітектури іподромів античності // Архітектурний вісник КНУБА: НАУК. – виробн. збірник / Відповід. ред. Куліков П.М. – Київ: КНУБА, № 8-9/2016. – С. 38-43.
28. Ляшенко Р.В. Світовий досвід будівництва критих гірськолижних комплексів // Архітектурний вісник КНУБА: НАУК. – виробн. збірник / Відповід. ред. Куліков П.М. – Київ: КНУБА, № 8-9/2016. – С. 95-100
29. Кирьянова Н.Н. Физкультурно-оздоровительные комплексы: вопросы проектирования / Н.Н. Кирьянова, А.Е. Бальчинский. - Киев: Будівельник, 1988. – 86 с.
30. Бархин М.Г. Город, структура и композиция / М.Г. Бархин. - М.: Наука, 1986. – 263 с.
31. Ясный Г.В. Спортивные сооружения XXII Олимпиады / Г.В. Ясный. - М.: Стройиздат, 1985. – 408 с.
32. Машинский В. А. Физкультурно-спортивные центры / В.А. Машинский. - М.: Стройиздат, 1989. – 219 с.
33. Стригалева Н.С. Спортивные корпуса / Н.С. Стригалева. - М.: Стройиздат, 1976. – 152 с.
34. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов. / Н.А. Сапрыкина. – М.: Архитектура-С, 2005. – 312 с.
35. Саркисов С.К. Инновации в архитектуре / С.К. Саркисов. – Москва: Либроком, 2012 – 336 с.
36. Воскресенский И.Н. Гармония и экология: пути интеграции / И.Н. Воскресенский. – Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2004. – № 3. – С. 66–74.
37. Саймондс Дж. Ландшафт и архитектура / Дж. Саймондс; пер. с англ. – Москва : Стройиздат, 1965. – 193 с.
38. Чинь Ф.Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция / Франсис Д.К. Чинь; пер. с англ. Е. Нетесовой. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 40 с.
39. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования. / М.В. Шубенков. – Москва : Архитектура–С, 2006. – 320 с.
40. Лебедев Ю.С. Архитектурная бионика / Ю.С. Лебедев, В.И. Рабинович, Е.Д. Положай и др.; под ред. Ю.С. Лебедева.– М.: Стройиздат, 1990. – 269 с.

Аннотация

К. арх., доцент Смирнова О.В., Харьковський національний університет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова.

Приемы формирования инновационных спортивно-оздоровительных комплексов средствами эргодизайна.

В работе проанализирован практический опыт формирования спортивно-оздоровительных объектов. Определены факторы, влияющие на их проектирование.

Выявлены приемы формирования инновационных спортивно-оздоровительных комплексов средствами эргодизайна. Цель работы – разработка рекомендаций по совершенствованию формирования спортивно-оздоровительных объектов средствами эргодизайна. Объект исследования – спортивно-оздоровительные комплексы. Предмет исследования – выявить приемы формирования спортивно-оздоровительных комплексов средствами эргодизайна.

Ключевые слова: спортивно-оздоровительные комплексы, инновации, средства эргодизайна, трансформация.

Annotation

Candidate of Architecture, Associate Professor Smirnova O. V., O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Methods of the innovative sports and fitness complexes formation by the means of ergodesign.

The paper has analyzed the practical experience of the formation of sports and recreation facilities. The factors influencing their design are determined. The methods of forming innovative sports and wellness complexes by means of ergodesign are revealed. The use of these techniques will contribute to solving ecological, aesthetic and socio-economic problems. Environmental tasks are focused on improving the ecological state of sports and recreation facilities by environmentalizing their architectural and landscape environment, presenting it as a self-regulated autonomous system. Aesthetic tasks are aimed at improving the architectural and artistic appearance of objects, improving their individual characteristics. Socio-economic tasks are aimed at improving their characteristics in order to increase the level of physical culture and human training. The purpose of the work is to develop recommendations for improving the formation of sports and fitness facilities by means of ergodesign. The objects of study are sports complexes. The subject of the study is to identify the methods of forming sports and recreation complexes by means of ergodesign. In accordance with the stated goal, the research objectives are defined: 1. To analyze the practical experience of the formation of sports and recreation facilities; 2. To identify methods and perspective tendencies of formation of innovative sports and recreation complexes using means of ergodesign. The objects of research are sports and wellness complexes. The subject of the study is to identify methods of forming sports and wellness complexes by means of ergodesign. The conceptual apparatus of the study is studied. As a result of the complex analysis of foreign experience in the design of sports complexes, a number of advantages of modern sports facilities were revealed in comparison with past achievements. The basic methods of formation of the functional-spatial structure of innovative sports complexes with the use of means of ergodesign design are formed. It was established that all detected methods are aimed at the systematic formation of sports and recreational complexes, improving the comfort of their architectural and landscape environment, designed for both short-term and long-term stay of people with the aim of an active way of recovery.

Keywords: sports complexes, innovations, means of ergodesign, transformation.