

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

УДК 725.21: 069.9

Дяченко К. А.,

katyadyachenkoart@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5387-767X

Лях В. М.,

керівник: к. арх., доцент кафедри арх. будівель та містобудування

Полтавського національного технічного університету імені Юрія

Кондратюка lyakhvm37@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4238-7800

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ВИСТАВКОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Анотація: у статті розглянуті особливості архітектурно-планувальних рішень виставкових комплексів. Визначено вплив основних факторів на формування і розвиток комплексів, а також завдання їх гнучкого планування. Приведені прийоми і принципи оптимізації функціонально-планувальних рішень і територіального розвитку виставкових комплексів у структурі міста.

Ключові слова: виставковий комплекс, завдання гнучкого планування, транспортна доступність, сучасні конструкції.

Постановка проблеми. Виставкові комплекси мають своєю основною метою демонстрацію та пропаганду досягнень країни у різноманітних областях трудової діяльності, науки, техніки та культури. Розрізняють універсальні та тематичні, промислові, торгові, будівельні та сільськогосподарські виставки, а також по окремих областях культури: освіти, науки, охорони здоров'я, дизайну тощо. За складом учасників розрізняють виставки: міжнародні, обласні та місцеві – міські.

При вирішенні архітектурно-планувальних проблем передбачається три основні завдання: показ досягнень, обмін інформацією та досвідом. В умовах швидкого розвитку науки, техніки й культури роль виставкової діяльності неупинно зростає. Найбільш масовий характер вона носить у великих і найзначніших містах. На сьогодні відсутність нормативних рекомендацій щодо розміщення виставкових об'єктів, визначення їх складу та розмірів приміщень та використання відповідних конструкцій примушують проєктувальників витратити більше часу для визначення оптимальних рішень.

Актуальність теми. Сьогодні в Україні ще недостатньо виставкових не тільки комплексів, але й центрів та будинків. Лише невелику кількість із них можна віднести до виставкових комплексів міжнародного класу. Більшість із них розташовані у Києві: «Київекспоплаза», Міжнародний виставковий центр, Експоцентр України, виставковий зал Торгово-промислової палати України, «АККО интернешнл», «Внешнэкспобизнес»; «Радимірцентр» у м. Харків, «Експодонбасс» у м. Донецьк, «Укрроссметалл» у м. Суми. Аналіз свідчить, що роль виставкових центрів та комплексів є дуже значущою, так як вони збагачують архітектурно-просторовий ансамбль міст, а також сприяють культурному розвитку населення.

Виставковий комплекс включає систему факторів, які впливають на відвідувача (задовольняють його моральні та фізичні потреби), а також зону конгресів та елементів ландшафту, зону відпочинку та розваг й систему приміщень, що обслуговують відвідувача. Аналіз свідчить, що саме комплекс має економічну та функціональну перевагу порівняно з павільйоном-гігантом. Його легше й дешевше побудувати, через нього виразити основну ідею експозиції [8, с.11]. При виборі території слід аналізувати можливе місце розміщення виставкового комплексу: наприклад, у міському центрі, чи на периферії з урахуванням розвитку міста або за його межами як самостійний об'єкт, необхідно також урахувати зручні транспортні й пішохідні зв'язки з центром міста та ландшафтною територією.

Основна частина. Виставкові комплекси у більшості випадків проектуються як багатофункціональні архітектурно-організовані простори. Архітектурне середовище формується з поєднанням центральної споруди і символу виставки, об'єктів обслуговування, малих форм, якісного благоустрою та озеленення. Розміщення виставкових комплексів багато в чому визначається планувальною та транспортною структурою міста. Складність розміщення комплексу в плані міста полягає в тому, що на їх території концентруються інтенсивні пішохідні потоки, які створюють транспортні потоки на автомагістралях, що примикають до території комплексу.

Генеральний план розвитку виставкового комплексу передбачає певні системи зовнішнього транспорту, які включають:

- 1) мережу магістральних вулиць, які забезпечують безпосередній під'їзд до входів на територію виставкового комплексу;
- 2) реконструкцію та будівництво системи магістральних вулиць, яка передбачає розвантаження існуючих магістралей;
- 3) будівництво додаткових виходів біля станцій метро;
- 4) улаштування монорейкової транспортної системи;
- 5) упорядкування автомобільних стоянок.

При проектуванні генерального плану комплексу важливою вимогою є організація розосереджених входів на його територію, а також зв'язок виставкової території з парком. Якщо її площа не дозволяє влаштовувати стоянки автотранспорту відвідувачів слід передбачати розміщення його на автостоянках, розташованих поза виставковим комплексом, а їх пасажери доставляються на територію виставки та назад на спеціальних автобусах. Важливо при проектуванні генерального плану забезпечити компактність планувального рішення з метою чіткої організації руху відвідувачів та транспорту. Це досягається чіткою функціонально-планувальною організацією самого комплексу, а також його території.

Зона обслуговування комплексу займає близько 15% виставкової площі і розташовується поруч з головним входом. На її території передбачається будівля в якій розміщуються каси для продажу входних квитків, інформаційний центр у складі міського довідкового бюро, філій туристичних агентств, відділення пошти, телеграфу, Інтернет-кафе, відділення банків, магазини, медпункт, бюро викладачів, міні друкарня, розмножувальні центри, митна служба тощо. Технічні служби включають в себе електропідстанцію, вузол водо-та газопостачання, каналізаційний вузол (може бути передбачена автономна артезіанська свердловина), а також майстерні (слюсарна, макетна, столярна та інші), гараж для індивідуальних машин персоналу та пожежні депо. Технічні служби займають 12-15% закритої виставкової площі. [8, с.14]

При проектуванні виставкового комплексу повинні дотримуватися всі технологічні та функціональні вимоги, що висуваються як до комплексу в цілому, так і до окремих його груп. Слід передбачити забезпечення чіткої організації графіків руху відвідувачів, учасників виставок і обслуговування, а також транспорту в комплексі в цілому. Гнучкість внутрішнього планування – одна із основних вимог, що висувається до виставкових комплексів та нерозривно зв'язана з універсальним використанням основних приміщень.

На основі аналізу функціональних, а також містобудівних факторів формування виставкових комплексів визначені основні напрямки та принципи оптимізації функціонально-планувального і територіального розвитку виставкових закладів, серед яких особливо виділяються:

принцип доступності, який спрямований на скорочення затрат часу учасників і відвідувачів за рахунок мінімізації відстаней від комплексу до об'єктів міста;

принцип компактності та комплексності, який передбачає блокування та кооперацію виставкових, культурно-розважальних, ділових закладів з метою створення універсальних комплексів;

принцип функціонально-просторової інтеграції виставкових комплексів з громадськими культурно-освітніми, торговельними та іншими об'єктами міста з метою участі основних підрозділів виставкового комплексу в обслуговуванні населення міста;

принцип адаптивності та відповідності сучасним соціальним умовам використання передових науково-технічних, архітектурно-художніх та інженерно-технічних досягнень;

принцип екологічності має важливе значення при виборі ділянки для виставкового комплексу, який повинен мати тісний взаємозв'язок з місцями масового відпочинку та ландшафтно-парковими зонами для створення якісних санітарно-гігієнічних умов [8, с.19].

Аналіз досвіду вітчизняної та зарубіжної практики проектування дозволив визначити чотири основні системи формування архітектурної композиції забудови виставкових комплексів, а саме:

1) *централізована система*, яка передбачає розміщення всіх приміщень в єдиному архітектурному об'ємі;

2) *блокована система*, при якій окремі будинки окремого призначення зблоковані між собою по горизонталі або по вертикалі, а також в обох напрямках;

3) *павільйонна система*, в якій основні групи приміщень розміщуються в окремо розташованих будівлях;

4) *змішана система*, при якій можливі різні об'єднання систем, наведених вище.

Архітектурно-планувальне рішення виставкових комплексів в обласних містах суттєво відрізняється від вирішення їх у регіональних центрах. У першому випадку можливе об'єднання усіх складових елементів у єдиному творчому задумі, враховуючі як планувальне рішення, так і організаційну структуру виставкового комплексу. У регіональних містах-центрах досягти органічної єдності планування ансамблю значно складніше, враховуючи надмірні масштаби забудови. Враховуючи специфічні особливості, що висуваються до кожного типу експозиції у відношенні площі, складу приміщень, освітленості, висоти приміщень, технічного обладнання, призводить до появи об'ємно-планувальної структури комплексу у вигляді окремих павільйонів або самотійних блоків, де тематична ізоляція забезпечується їх розміщенням на різних поверхах чи самотійних розділах при одноповерховій композиції.

Тривалість функціонування виставок різноманітна. Якщо у малих та середніх містах є вільна територія достатньої площі із сприятливим рельєфом і парком, то розташування універсальних виставкових центрів у таких місцях

слід визнати найбільш доцільним. Парковий ландшафт повинен включатися в загальну композицію виставкового центру і служити місцем відпочинку. Площа забудови виставковими будівлями займає розрахункову площу згідно проекту. Крім експозиції під відкритим небом, необхідні господарський двір та місце для автостоянки, а також резервна площа для подальшого розширення території виставкового центру.

Експлуатація виставкових будівель показує, що освітлення приміщень для експозиції – одне з найбільш важливих питань не тільки з погляду створення гарної видимості експонатів, але й за своїм впливом на архітектуру цих будівель. Освітлення – основний прийом організації простору, воно дозволяє створити ілюзію його розчленування, виділити певні частини, акцентувати увагу на композиційних центрах. Слід пам'ятати, що пряме яскраве сонячне світло створює негативні відблиски і сліпучі ефекти. Найкраще використовувати верхнє розсіяне світло, якість верхнього освітлення залежить від співвідношення розмірів світлових отворів і залів. Для досягнення рівномірного освітлення співвідношення світлового отвору до ширини залу повинно бути не меншим ніж 1:3 і розміщуватись на висоті, рівній $\frac{5}{7}$ ширини залу. Для запобігання відблисків на експонатах полягає у скошеному розташуванні поперечних стін, при яких зменшується різниця кутів падіння сонячних променів на стіну. Втрати площі при такому прийомі можна уникнути розташуванням зал по колу.

Ураховуючи, що виставкові комплекси повинні мати найбільш гнучке планування внутрішнього простору, в них застосовуються покриття з оболонки, склепінь, конструкції з алюмінієвих сплавів, пластмас, сталі. Основними типами конструкцій, що застосовуються у виставковому будівництві, є: несучі (стіни, колони); огорожуючі (суцільне застелення тощо); розгороджуючі конструкції (внутрішні перегородки, підвісні стелі) [11, с.218].

Найбільш часто використовується технологія швидкого монтажного будівництва, яка передбачає можливість створювати одноповерхові павільйони великої площі з мінімальною кількістю опор. Ця технологія може забезпечувати прольоти до 48 м, висоту ярусу до 9 – 12 м, а також швидкий монтаж конструкцій – можливість реалізації оригінального архітектурно-планувального рішення.

Висновки. Закордонний досвід будівництва виставкових центрів і комплексів у порівнянні з Україною досяг значних результатів. Проектування виставкових комплексів у нашій країні також поступово набуває розвитку.

Визначено вплив зовнішніх факторів на формування та розвиток виставкових комплексів і внутрішніх функціональних зв'язків між окремими структурними елементами. Встановлено, що розміщення їх багато в чому

визначається планувальною структурою та транспортною системою міста. Транспортна досяжність виставкового комплексу багато в чому визначає зручність обслуговування відвідувачів та ефективність його роботи.

Визначені сучасні вимоги до архітектурно-планувальних рішень виставкових комплексів. Гнучкість внутрішнього планування – одна з основних вимог, що висуваються до виставкових комплексів і будівель, та нерозривно пов'язана з універсальним використанням основних приміщень. Завдання гнучкого планування – полегшити та спростити процеси адаптації, максимально знизити затрати коштів, матеріалів, праці та часу на модернізацію будівель і приведення їх у відповідність з новими вимогами.

Визначені основні принципи оптимізації функціонально-планувального та територіального розвитку виставкових комплексів у структурі міста, серед яких найбільш вагомими: *принцип компактності та комплектності* (ущільнення забудови території виставкового комплексу за рахунок запровадження ефективних технологій, функціонального зонування території та удосконалення архітектурно-планувальних рішень виставкових будівель); *принцип адаптивності та відповідності* сучасним соціальним умовам (використання передових науково-технічних, архітектурно-художніх та інженерно-технічних досягнень); *принцип доступності* до загальноміських громадських центрів та інших елементів міста; *принцип функціонально-просторової інтеграції* виставкових закладів з оточуючою забудовою.

Література:

1. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд: підручник / [Л.М. Ковальський, А.Ю. Дмитренко, В.М. Лях та ін.]; за загальною редакцією доктора архітектури, професора Л.М. Ковальського, канд. технічних наук, доцента А.Ю. Дмитренка. – К., Інтерсервіс, 2018. – 484 с.: іл.
2. Ревякин В. И. Выставки: архитектура и экспозиции / В. И. Ревякин. – М.: Стройиздат, 1990. – 99 с.
3. Савицька О. С. Принципи архітектурно-планувальної організації виставкових комплексів: дис. канд. архітектури.: 18.00.02/(КНУБіА) / К., 2005. — 120 с.
4. Гнедовский Ю. П. Городские многоцелевые залы / Ю. П. Гнедовский. – М.: ЦНТИ, 1987. – 66 с. – (Общественные здания).
5. Степанов А. В. Объёмно-пространственная композиция / А. В. Степанов, В. И. Малыгин, Г. И. Иванова. – М.: Архитектура-С, 2007. – 256 с.
6. Хан-Магомедов С. О. О композиции формы в архитектуре. Архитектурная композиция / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Стройиздат, 1980. – 387 с.

7. Яргина З. Н. Основы теории пространства / З. Н. Яргина, А. Э. Конецкий, А. Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1980. – 326 с.
8. Савицька О. С. Принципи архітектурно-планувальної організації виставкових комплексів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. наук: спец. 18.00.02 "Архітектура будівель і споруд" / Савицька О. С. – Київ, 2005. – 29 с.
9. Савицкая О. С. Социально-экономические основы развития выставочных комплексов // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. – К.: КиївЗНДІЕП, 2003. – С. 127-130.
10. Савицкая О.С. Гибкая планировка выставочных комплексов. // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. Выпуск 5-6. – Одесса: Архитектурный институт ОГАСА, 2003. – С. 152-155.
11. Слепцов О. С. Принципи організації виставково-музейних комплексів авіаційних технологій / О. С. Слепцов, Ю. О. Горова // Архітектурний вісник КНУБА / О. С. Слепцов, Ю. О. Горова. – Київ, 2013. – С. 276–280.
12. Алексеев С. П. Промышленные выставки в России. История и современность / С. П. Алексеев, Ю. А. Никитин. — СПб: Ленэкспо, 1999. — 83 с.
13. Гусев Э. Б. Выставочная деятельность в России и за рубежом / Э. Б. Гусев, В. А. Проскудин, А. Г. Слащенко. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2005. — 516 с.
14. Литвинов В. В. Практика современной экспозиции / В. В. Литвинов. — М.: Рудизайн, 2006. — 352 с.
15. Стровский Л. Е. Основы выставочно-ярмарочной деятельности / Л. Е. Стровский. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. — 288 с.
16. Ильина Е. А. Выставочный комплекс как тип общественного здания / Е. А. Ильина // Научный Вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета / Е. А. Ильина. – Воронеж, 2009. – С. 179–186.
17. Кайдановська О. О. Експозиційна стратегія мистецьких виставок / О. О. Кайдановська // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук-техн. збірник / О. О. Кайдановська. – Київ: КНУБА, 2016. – С. 155–159.
18. Дяченко К. А. Формування функціонально-просторової структури виставок із урахуванням їх мінливості у часі / К. А. Дяченко, В. М. Лях // Архітектура: естетика+екологія+економіка: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції / К. А. Дяченко, В. М. Лях. – Полтава: ПолтНТУ, 2018. – С. 105–106.

19. Мироненко В. П. Анализ современных тенденций и подходов к проблеме проектирования динамической архитектуры / В. П. Мироненко, Е. А. Цурикова // Вісник ДонНАБА / В. П. Мироненко, Е. А. Цурикова. – Д: ДонНАБА, 2014. – Вип. 2 (106) – С. 138–143.
20. Мироненко В. П. Особенности формирования архитектуры выставочных комплексов / В. П. Мироненко, С. А. Дедкова // Проблемы теории и истории архитектуры Украины. - 2012. - Вип. 12. - С. 84-88.
21. Никитин Ю. А. Архитектура выставочных комплексов России XIX - начала XXI века: дис. докт. арх. наук: 05.23.20 / Никитин Ю. А. – СПб. СПб ГАСУ, 2015. – 313 с.

Аннотация

Дяченко К. А.; руководитель: к. арх., доцент Лях В. М. Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка.

Обенности архитектурно-планировочных решений выставочных комплексов.

В статье определены и описаны основные особенности архитектурно-планировочной организации выставочных комплексов, а также влияние важных факторов на формирование их и развитие. Рассмотрены задачи гибкого планировочного решения данного типа зданий. Приведены основные приёмы и принципы оптимизации функционально-планировочных решений и территориального развития выставочных комплексов в структуре города.

Ключевые слова: выставочный комплекс, задачи гибкой планировки, транспортная доступность, современные конструкции.

Annotation

K. A. Dyachenko; PhD in Architecture associate professor V. M. Lyakh Poltava National Technical University Yuri Kondratyuk.

Features of architectural and planning solutions of the exhibition complexes.

The main goal of the exhibition complexes is demonstrating and promoting the achievements of the country in various fields of labor, science, technology, and culture. There are universal and thematic, industrial, trade, construction and agricultural exhibition complexes, as well as in selected areas of culture: education, science, health care, design, etc. By the composition of the participant's exhibition complexes distinguished: international, oblast and local - city.

Today in Ukraine there is not enough exhibition, not only complexes, but also centers and houses. Only a small number of them can be attributed to the exhibition complexes of the international class.

Exhibition complexes in most cases are designed as multifunctional architecturally-organized spaces. The architectural environment is formed with a combination of the central building and the symbol of the exhibition, service facilities, small forms, qualitative landscaping. Placement of exhibition complexes is largely determined by the planning and transport structure of the city. The complexity of the complex in terms of the city lies in the fact that in their territory are concentrated intense pedestrian flows, which create traffic flows on the motorways adjacent to the complex.

In the implementation of the project of the national complex, the organization of dispersed measures on its territory, as well as coverage of the territory with the park is very important. The most important in designing of the master plan is to provide a compact planning solution for the purpose of accurately organizing the movement of visitors and transport. This is achieved by a clear functional and planning organization of the complex as well as its territory.

In this article the basic principles of optimization of functional and planning and territorial development of exhibition complexes in the structure of the city are determined, among which the most significant is the principle of compactness and completeness (consolidation of the territory of the exhibition complex through the introduction of effective technologies, functional zoning of the territory and improvement of architectural and planning decisions of exhibitions buildings); the principle of adaptability and compliance with modern social conditions (the use of advanced scientific and technical, architectural and artistic and engineering and technical achievements); principle of accessibility to city-wide public centers and other elements of the city; the principle of functional-spatial integration of exhibition facilities with surrounding buildings.

Keywords: exhibition complex, tasks of flexible planning, transport accessibility, modern construction.