**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

1. **ПАНКРАТОВ Андрій Георгійович**

**УДК 725.84**

1. **ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ**

**БОУЛІНГ-ЦЕНТРІВ В УКРАЇНІ**

**Спеціальність 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**Дисертація на здобуття вченого ступеня**

**кандидата архітектури**

**Київ – 2004**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі “Основ архітектури та архітектурного проектування” Київського Національного університету будівництва та архітектури Міністерства освіти та науки України.

Науковий керівник:

доктор архітектури, професор Слєпцов Олег Семенович

Київський Національний університет будівництва і архітектури, професор кафедри основ архітектури та архітектурного проектування

Офіційний опоненти:

доктор архітектури, професор Уреньов Валерій Павлович, директор архітектурного інституту Одеської Державної академії будівництва і архітектури

кандидат архітектури, Чернявський Володимир Георгійович, Український науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву, керівник науково-дослідного центру.

Провідна установа

Харьковський Державний технічний університет будівництва і архітектури Міністерства освіти України, м. Харків.

Захист відбудеться “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ р. о \_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д. 26.056.02. при Київському Національному університеті будівництва і архітектури за адресою: 03037, Київ – 37, Повітрофлотський проспект, 31, ауд.466.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Київського Національного університету будівництва і архітектури.

Автореферат розісланий “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2004 р.

Вчений секретар

Спеціалізованої вченої ради Тімохін В.О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

З часу проголошення України незалежною минуло понад десять років. За цей період країна зазнала економічних і соціальних перетворень, налагодила політичні і торгові відносини з багатьма країнами світу. Уперше за кілька десятиліть намітилася чітка тенденція до зростання ВВП. Активна співпраця українського бізнесу зі світовою економікою не могла не вплинути і на сферу розваг. Традиційні форми розваг, такі як кіно, театр, музеї, концерти і дискотеки, доповнилися новими закладами розважального характеру - казино, більярдні клуби, бари і т.д. Також з'явилося багато нових для України видів спорту: гольф, пейнтбол, сквош, бейсбол та інші. Новим видом спорту для України є і боулінг.

Боулінг - це найбільш поширений вид гри у кеглі, він може бути як суто спортивним, так і спортивно-розважальним. Боулінг у своєму нинішньому вигляді бере початок в США. Вихідці з Європи саме в Америці серйозно взялися за розвиток і просування цієї гри. У 1895 році було засновано АВС (Американський Боулінг Конгрес) - першу міжнародну організацію, що об'єднала боулерів. Наступною важливою подією у сучасній історії боулінгу стало створення Міжнародної Федерації Боулінгу (FIО), в яку входять більше ста країн з усього світу, в тому числі і Україна, де у 1998 році була заснована Всеукраїнська Федерація Спортивного Боулінгу (ВФСБ). З кінця 90-х років ХХ століття в Україні спостерігається стійкий інтерес до боулінгу не тільки як до розваги, але і як до виду спорту. 7 лютого 2001 року Державний комітет молодіжної політики і спорту України видав Указ №261 «Про перелік видів спорту, що визнані в Україні», згідно з яким боулінг офіційно визнано видом спорту. З цього моменту боулінг розвивається найстрімкіше з-поміж усіх нових видів спорту в нашій країні.

Боулінг-центр є новим для України спортивно-розважальним типом будівлі, домінуюча функція якого належить боулінг-залам. Перший боулінг-центр в Україні відкрився у травні 1998 року. З 1998 до 2000 рр. відкривається чотири боулінг-центри, а за період 2000-2002 рр. було введено в експлуатацію ще 19 боулінг-центрів. На початок 2003 року офіційно зареєстровано 24 боулінг-центри у 15 містах України. Отже, очевидно, що кількість боулінг-центрів помітно зростає. Однак, їх проектування і реалізація ускладняються недостатньою кількістю досліджень, відсутністю норм і рекомендацій щодо проектування цього типу будівель.

Актуальність теми. Вітчизняний досвід проектування розважальних та спортивних будівель і споруд засновується на типології установ, яка не враховує особливості проектування і будівництва боулінг-центрів. Проблема формування архітектурно-планувальної організації боулінг-центрів в Україні вимагає взаємопов'язаного розгляду широкого кола соціально-економічних, технологічних, архітектурно-планувальних, містобудівних та інших питань. В Україні і в країнах СНД на даний момент відсутні дослідження цієї проблеми.

Розробкою різних аспектів проектування спортивних і спортивно-розважальних будівель займалися такі науково-дослідні інститути і проектні організації, як ЦНДІЕП курортно-туристичних будівель і комплексів, Союзспортпроект, КиївЗНДІЕП, Київпроект, Курортпроект та інші. Найбільший досвід у проектуванні кегельбанів на території колишнього СРСР мав проектний інститут «Моспроект-2». Цим інститутом були виконані проекти кегельбанів в ЦПКіВ ім. Горького у Москві, на курортах Піцунда і Юрмала.

На розробку даної теми вплинули роботи із загальнотеоретичних проблем розвитку сучасної архітектури і містобудування відомих вітчизняних вчених-архітекторів: Ю. Бочарова, Ю. Божка, М. Дьоміна, Г. Лаврика, Ю.Лобанова, В. Макухіна, А. Мардера, В. Михайленка, З. Мойсеєнко, Т. Панченка, О. Підгорного, Ю. Рєпіна, І. Родічкина, І. Фоміна, В. Штолька та інших.

Великий внесок в архітектурну науку щодо розвитку типології громадських будівель і методології проектування зробили відомі вчені: В. Абизов, В.Єжов, Л.Ковальський, В. Куцевич, В. Савченко, О. Слєпцов, В. Соченко, В. Тімохін, В. Уреньов та інші.

Серед робіт, що стосуються так чи інакше цієї проблеми, потрібно відмітити роботи вчених В. Адамовича, П. Безродного, О. Бойченко, Н. Єксарьової, О. Зеленко,О. Кістяковського, Н. Матвєєвої, В. Машинського, Т. Погожевої, А. Стрижевича, Е. Шилова, О. Щербакова і інших.

Потрібно особливо відмітити дослідження щодо архітектури кегельбанів і будівель для гри в боулінг кандидата технічних наук Т. Погожевої, результати яких були опубліковані у цілому ряді статей і оглядових збірниках. Окремі питання проектування будівель і споруд для гри у боулінг і кегельбан розглянуті у роботах зарубіжних учених: Р. Віршилло, Д. Еммеріх, А. Херлі.

Слід відмітити економічні роботи О. Пурника, С. Тарасова; соціально-економічні дослідження агентства "Бейн Лінк", фірм AMF, Brunswick, Grafitek; соціальні дослідження спеціалізованих журналів "The World Almanac" (США) і "Боулінгспорт" (Росія), які також значно вплинули на розробку цієї теми. Однак, усі ці дослідження мають лише дотичне відношення до теми, що розглядається. Безпосередні дослідження архітектурно-планувальної структури будівель боулінг-центрів відсутні. Це зумовило необхідність самостійного наукового дослідження. Постановка задачі конкретна, витікає із сучасного стану проблеми, що визначив її актуальність.

Зв’язок роботи з науковими програмами. Робота виконана в КНУБА у відповідності з Державною програмою розвитку нових видів спорту в Україні (Указ Державного комітету молодіжної політики і спорту України №261 «Про перелік видів спорту, що визнані в Україні» від 7.02.2001).

Мета дослідження: розробити рекомендації щодо вдосконалення функціонально-планувальної, об'ємно-просторової і композиційної структури будівель боулінг-центрів.

Задачі дослідження:

- узагальнити досвід проектування, будівництва і експлуатації будівель боулінг-центрів;

- дати рекомендації щодо розміщення будівель боулінг-центрів у структурі міста;

- визначити склад функціонально-технологічних груп приміщень і вимоги до їх взаємозв'язків;

- визначити залежність і вплив функціонально-технологічного призначення груп приміщень боулінг-центру на вибір типу конструкцій будівлі;

- розробити класифікацію і номенклатуру типів будівель боулінг-центрів;

- запропонувати метод розрахунку місткості будівель боулінг-центрів;

- визначити основні принципи реконструкції існуючих будівель під функцію боулінг-центрів;

- розробити основні принципи об'ємно-планувальної організації будівель боулінг-центрів.

Об’єкт дослідження: будівлі боулінг-центрів.

Предмет дослідження: функціонально-планувальна, об'ємно-просторова і композиційна структура боулінг-центрів, їх розміщення у структурі міської забудови.

Методи дослідження. У роботі використано метод комплексного врахування чинників, що впливають на формування будівель боулінг-центрів, метод узагальнення прогресивного зарубіжного і вітчизняного досвіду, вивчення і критичний аналіз літературних джерел, натурні обстеження, метод експериментальної розробки об'ємно-планувальних рішень будівель боулінг-центрів, впровадження їх у практику проектування і будівництва.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному вивченні функціонально-технологічної і об'ємно-просторової структури боулінг-центрів, чинників, що впливають на їх розміщення, а також у вдосконаленні методики проектування будівель боулінг-центрів.

У зв'язку з цим у дисертації розроблені, обгрунтовані і винесені на захист такі положення:

- основні принципи об'ємно-планувальної організації будівель боулінг-центрів;

* класифікація і номенклатура будівель боулінг-центрів;

- основні принципи реконструкції існуючих будівель під боулінг-центри;

- рекомендації щодо розміщення будівель боулінг-центрів у структурі міста і організації ділянки для будівель боулінг-центрів;

* рекомендації щодо застосування типів конструкцій залежно від функціонально-технологічного призначення груп приміщень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використати рекомендації у практиці проектування як нових будівель боулінг-центрів, так і для об'єктів, що реконструюються. Рекомендації також можуть бути враховані у нормативних документах з проектування громадських будівель.

Впровадження результатів роботи було здійснено:

- при проектуванні боулінг-клубу у складі готелю на 40 номерів по вул. Львівська у м. Тернополі. (проект 2000 р.) НПАБ ЛІЦЕНЗіАРХ;

- при проектуванні розважального боулінг-центру по вул. Паркова дорога у м. Києві. (проект 2000 р.), “УкрНДІпроектреставрація”, КАРМ-4;

- при реконструкції будівлі кафе “Біла акація” під розважальний боулінг-центр в м.Одесі. (проект 2000 р.), “УкрНДІпроектреставрація”, КАРМ-4;

- при проектуванні розважального боулінг-центру по вул. Якіра у м. Києві. (проект 2003 р.) НПАБ ЛІЦЕНЗіАРХ;

- при проектуванні розважальний боулінг-центру у м. Тернополі. (проект 2004 р.) НПАБ ЛІЦЕНЗіАРХ;

- у курсове (2004 р.) проектування по кафедрі основ архітектури і архітектурного проектування КНУБА.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і висновки дисертації відображено в доповідях на 63-й, 64-й, 65-й науково-практичних конференціях Київського Національного університету будівництва і архітектури (2000-2003 рр.), застосовані в реальному проектуванні в науково-проектному архітектурному бюро ЛІЦЕНЗіАРХ і науково-дослідному проектному інституті «УкрНДІпроектреставрація», внесені до тематичних планів для курсового і дипломного проектування у Київському Національному університеті будівництва і архітектури.

Публікації. Основний зміст дисертації опубліковано в 6 статтях у збірниках наукових праць, з яких дві (2, 4) – в співавторстві з д.арх. О.С. Слєпцовим. Особисто автору в цих статтях належить: узагальнення досвіду проектування боулінг-центрів, виявлення основних композиційно-планувальних схем будівель боулінг-центру та їх аналіз, розробка схеми функціонального зв’язку груп приміщень боулінг-центру.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Текстова частина дисертації складає 108 сторінок; графічна – 33 ілюстрації, 6 таблиць; 3 додатків – 9 сторінок. Список використаних джерел містить 102 найменування.

* ЗМІСТ РОБОТИ

В першому розділі, "Передумови виникнення боулінг-центрів в Україні", розглянуті соціально-економічні передумови виникнення і розвитку боулінгу в нашій країні. Виявлені історичні етапи розвитку боулінгу. Впорядковані відомості про історичний розвиток гри у десятикегельний і дев’ятикегельний боулінг і їх різновиди. Складені карти історичного розповсюдження гри по різних країнах. Проаналізовані існуючі літературні джерела присвячені особливостям проектування кегельбанів та боулінг-залів. Розглянута практика функціонування цих об'єктів, проведений аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду, проектування і будівництва, що включає розгляд їх територіального розміщення, складівприміщень і видів будівель боулінг-центрів. Можна виділити декілька соціально-економічних чинників, що сприяють розвитку мережі боулінг-центрів у нашій країні: економічна стабільність; зростання реального прибутку населення; вільний час; популяризація активного відпочинку.

На сьогоднішній день в Україні встановлено 151 доріжку при населенні 48 мільйонів чоловік. Якщо відштовхуватися від статистичних даних країн південно-східного регіону, які ближче до нас за середнім показником прибутку на душу населення, можна передбачити, що ринок України на сьогоднішній день заповнений не більше ніж на 20% і момент насичення станеться на позначці у 800 доріжок. Але якщо провести паралель із розвиненими країнами, враховуючи різницю прибутків населення, отримаємо значно вищу цифру – 10 тисяч доріжок. Це додатково близько 1200 будівель для гри в боулінг середньої місткості.

Cьогодні у світі існує 2 види боулінгу ( 9-кегельний і 10-кегельний) і близько 18 видів кегельбанів. Існує три види 9-кегельного боулінгу: з асфальтовим покриттям, з доріжкою із брусся, а також ножицеподібний. 10-кегельний боулінг також має три види: Tenpins (найбільш розповсюджений вид 10-кегельного боулінгу), Duckpins, Rabberband Duckpins and Candlepins.

Сучасний боулінгу-центр - це спеціалізоване спортивно-розважальне підприємство, яке створюється для забезпечення послуг активного комфортного відпочинку з елементами розваг для усіх категорій населення, у тому числі для сімейного відпочинку з дітьми. Потрібно відрізняти боулінг-центр від боулінг-залів при якихось інших будівлях.

Розвиток архітектури будівлі боулінг-центрів можна поділити на декілька етапів: перший етап (середньовіччя), другий етап (XIX - поч. XX ст.), третій етап ( середина XX ст.), четвертий етап ( кін. XX - поч. XXI ст.).

Аналіз зарубіжних проектних рішень будівель боулінг-центрів дозволив виділити декілька основних типів боулінг-центрів, існуючих у світі: спортивний, спортивно-видовищний, спортивно-оздоровчий, розважальний і боулінг-клуб. Практика проектування і будівництва боулінг-центрів показує, що розміщення зали для гри у боулінг у структурі однорівневої споруди частіше за все організується на основі таких композиційно-планувальних схем: центрична, фронтальна, паралельна, кутова, розгорнута і комбінована. Зустрічаються багатоповерхові будівлі, в яких, як правило, розміщуються боулінг-центри великої місткості, але обмежена ділянка не дає можливості організувати технологічний процес на одному рівні. Їх архітектурно-планувальна структура дозволяє створити більш компактний план і вимагає меншої площі забудови у порівнянні з одноповерховими. У цьому випадку використовують композиційні схеми з верхнім розташуванням ігрових залів (боулінг-зал знаходиться над допоміжними приміщеннями), нижнім розташуванням ігрових залів (боулінг-зал розташовується під допоміжними приміщеннями), міжрівневим розташуванням ігрових залів (боулінг-зал розташовується між рівнями допоміжних залів і приміщень). Існують також змішані композиційні рішення, коли кожний рівень багаторівневого боулінг-центру вирішується із застосуванням композиційних схем однорівневого. Цей випадок застосовується до багатозальних багаторівневих боулінг-центрів.

В другому розділі, “Особливості функціонально-планувальних рішень боулінг-центрів”, встановлена пряма залежність і вплив функціонально-технологічного призначення груп приміщень боулінг-центру на вибір типу конструкцій будівлі і запропоновано рекомендації щодо їх застосування. Розроблена класифікація будівель боулінг-центрів за основними ознаками: призначенням, місткістю, складу приміщень, розміщенням у структурі будівлі, типом використаних конструкцій і матеріалів та їх капітальністю. Виявлена залежність складуприміщень від типу боулінг-центру, а також запропоновано склади основних приміщень для кожного типу боулінг-центру. Запропоновано спосіб розрахунку місткості будівель боулінг-центрів.

Головним приміщенням боулінг-центру є боулінг-зал. Окрім нього, до складу боулінг-центру входить цілий ряд додаткових і супутніх залів та приміщень, функціональний взаємозв'язок яких вимагає особливого розгляду. Взаємозв'язок приміщень, а також їх склад повинні створювати максимальний комфорт перебування у будівлі як для відвідувачів, так і для обслуговуючого персоналу. Склад приміщень залежить від типу боулінг-центру, місткості, розташування та інших чинників. Приміщення боулінг-центру можна розділити на такі групи: вхідна група приміщень, група ігрових залів, група допоміжних залів, група приміщень громадського харчування, група адміністративно-побутових приміщень, група технічних приміщень.

При виборі конструктивного рішення боулінг-центру враховуються раціональні об'ємно-планувальні рішення і можливості будівельної бази. Для покриття залів боулінг-центрів найчастіше застосовують залізобетон і метал (сталь, алюміній). Можна скласти деяку залежність типу конструкції покриття від місткості боулінг-центрів: до 4 доріжок - збірні залізобетонні панелі з круглими чи овальними пустотами; 4-8 доріжок - ребристі залізобетонні панелі, залізобетонні балки; 8-10 доріжок - збірні плити-оболонки, металеві ферми, залізобетонні ферми; 10-16 доріжок - залізобетонні ферми, просторові металеві конструкції, металеві ферми; 16 і більш - просторові покриття, металеві ферми. Покриття по металевим фермам є універсальними для боулінг-залів будь-якого розміру. Однак при цьому слід відзначити, що будь-який боулінг-зал можна перекрити з використанням колон із кроком 6,9 (через кожні чотири доріжки з колонами, ширина яких у поперечному напрямку доріжок до 400 мм). Вивчення особливостей використання різних типів конструкцій покриття боулінг-залів показав, що при збільшенні боулінг-залу від 18 і більше доріжок, основні несучі конструкції покриття доцільно розміщувати уздовж доріжок. Це означає, що при збільшенні боулінг-залу від 18 і більше доріжок прогін основних несучих конструкцій покриття не збільшується.

Теоретичною базою дослідження конструктивної основи формування будівель боулінг-центрів є фундаментальні наукові роботи в області архітектурно-конструктивних систем громадських будівель і споруд вітчизняних учених-практиків: д. арх., проф. В. І. Єжова, д. арх., проф. В. Г. Штолька, д. арх., проф. О. С. Слєпцова.

На основі класифікації архітектурно-конструктивних систем масових типів житлових і громадських будівель, яка була розроблена д. арх. проф. О.С. Слєпцовим, автором було проведено аналіз конструкцій покриття боулінг-залів в залежності від кількості доріжок.

Вивчення особливостей типів конструкцій дозволило виявити залежність вибору ефективного типу конструкції від функціонального призначення груп приміщень. Отже, збірні залізобетонні, монолітні перекриття і перекриття по металевим балкампідходять практично для усіх груп приміщень; ребристі залізобетонні панелі і залізобетонні ферми застосовуються для зальних груп приміщень; просторові металеві структури - для боулінг-залів і великих спортивних залів.

Боулінг-центри можна класифікувати за такими параметрами: призначення; спосіб розміщення у структурі будівель; кількість доріжок; склад приміщень; архітектурно-планувальна організація; тип використаних матеріалів і конструкцій; термін функціонування; поверховість; капітальність споруди.

За вищезгаданими характеристиками (кількість доріжок: мала, середня або велика; склад приміщень: мінімальний, стандартний або розширений) можна попередньо визначити місткість боулінг-центру за такою формулою:

Wб.ц = N k 5 + n,

де Wб.ц - місткість боулінг-центру за кількістю одночасних відвідувачів;

N - кількість доріжок для боулінгу;

k - коефіцієнт відношення числа відвідувачів, які знаходяться у залах для боулінгу, до числа відвідувачів, які знаходяться у додаткових приміщеннях.

Для визначення даного коефіцієнта проаналізовані проектні рішення боулінг-центрів були розділені за складом приміщень на мінімальні, стандартні та розширені. Для кожного типу складу приміщень були визначені відношення місткості боулінг-залів до місткості допоміжних приміщень і залів, які виражаються у коефіцієнтах:

- для мінімального складу приміщень: k1 = 1;

- для стандартного складу приміщень: k1 = 1,3;

- для розширеного складу приміщень: k1 = 1,8;

5 - максимальне число гравців на одній доріжці боулінгу;

n - кількість місць для глядачів (стаціонарні або трансформовані).

У третьому розділі “Об'ємно-просторова структура боулінг-центрів” розроблена номенклатура основних типів будівель боулінг-центрів для України з урахуванням поетапного їх впровадження: на сьогоднішній день, найближчу перспективу (5-7 років), віддалену перспективу (20-30 років). Визначені основні принципи реконструкції існуючих будівель під функцію боулінг-центрів. Дані рекомендації щодо розміщення різних типів будівель боулінг-центрів у структурі міста. Визначені основні принципи організації ділянки для будівель боулінг-центрів. Розроблені основні принципи об'ємно-планувальної організації будівель боулінг-центрів.

У цілому, можна виділити шість основних типів боулінг-центрів: боулінг-клуб, розважальний боулінг-центр, культурно-дозвільний боулінг-центр, спортивно-оздоровчий боулінг-центр, спортивно-тренувальний і спортивно-видовищний боулінг-центр. Кожний з них має декілька підтипів.

1. Боулінг-клуб. Цей тип боулінг-центру орієнтований на обмежену кількість існуючих зараз постійних гравців, готових платити високу ціну за висококласне устаткування, приємну і розслаблюючу атмосферу приватного клубу і високоякісний сервіс. Розташовуються будівлі боулінг-клубів у престижних районах міста: історичних центрах, ділових центрах. Можуть також входити до складу 4-х і 5-зіркових готелів. У свою чергу, цей тип боулінг-центру поділяється на декілька підтипів: БКММ (боулінг-клуб малий при мінімальному складі приміщень); БКМС (боулінг-клуб малий при стандартному складі приміщень); БКСС (боулінг-клуб середній при стандартному складі приміщень); БКСР (боулінг-клуб середній при розширеному складі приміщень).

2. Розважальний боулінг-центр. Розважальний тип боулінг-центру ґрунтується в даний час на споживачах групи «граючих зрідка». Особливістю цього типу боулінг-центру є наявність широкого набору послуг високої якості, не пов'язаних з боулінгом. Основні відвідувачі - це успішна молодь 25-40 років. Розташовувати боулінг-центри даного типу рекомендується у престижному районі, поблизу готелів, офісних комплексів, вищих учбових закладів. У свою чергу, цей тип боулінг-центру поділяється на декілька підтипів: РМС (розважальний малий боулінг-центр при стандартному складі приміщень); РСС (розважальний середній боулінг-центр при стандартному складі приміщень); РСР (розважальний середній боулінг-центр при розширеному складі приміщень); РВС (розважальний великий боулінг-центр при стандартному складі приміщень) ; РВР (розважальний великий боулінг-центр при розширеному складі приміщень).

3. Спортивно-оздоровчий боулінг-центр. Основними відвідувачами цього типу боулінг-центру є любителі і спортсмени, тобто постійні гравці. Проте стрімка популяризація боулінгу як виду спорту, призводить до того, що такі центри відвідують не тільки гравці у боулінг, але і клієнти, що регулярно займаються фізкультурою. Крім того, дитячі спортивні школи, розміщені у будівлі боулінг-центру, привертають і батьків, особливо у вихідні дні. Цей тип боулінг-центру поділяється на декілька підтипів: СОСС (спортивно-оздоровчий середній боулінг-центр при стандартному складі приміщень); СОСР (спортивно-оздоровчий середній боулінг-центр при розширеному складі приміщень); СОВС (спортивно-оздоровчий великий боулінг-центр при стандартному складі приміщень); СОВР (спортивно-оздоровчий великий боулінг-центр при розширеному складі приміщень).

4. Культурно-дозвільний боулінг-центр. Основним завданням цього типу боулінг-центру є задоволення попиту споживачів групи гравців, що грають зрідка, і які готові платити вищі ціни за отримання ширшого набору послуг високої якості, не пов'язаних з боулінгом. Культурно-дозвільний центр – це місце відпочинку широких мас, боулінг для усієї сім'ї, різновікових відвідувачів. Цей тип боулінг-центру можна поділити на декілька підтипів: КДСС (культурно-дозвільний середній боулінг-центр при стандартному складі приміщень); КДСР (культурно-дозвільний середній боулінг-центр при розширеному складі приміщень); КДВС (культурно-дозвільний великий боулінг-центр при стандартному складі приміщень); КДВР (культурно-дозвільний великий боулінг-центр при розширеному складі приміщень).

5. Спортивно-тренувальний боулінг-центр. Цей тип боулінг-центру призначений для постійних гравців-любителів і тренувань професійних гравців. Відрізняється, як правило, мінімальним складом приміщень. Обов'язкова наявність професійного устаткування, роздягалень для гравців, приміщень для тренерського складу. Розміщувати даний тип будівлі можна при крупних спортивних комплексах, житлових районах, у приміських зонах, але поява його в Україні можлива у віддаленій перспективі. Цей тип боулінг-центру має декілька підтипів: СТМC (спортивно-тренувальний малий боулінг-центр при стандартному складі); СТСС (спортивно-тренувальний середній боулінг-центр при стандартному складі); СТВС (спортивно-тренувальний великий боулінг-центр при стандартному складі).

6. Спортивно-видовищний боулінг-центр. Головне завдання такого типу боулінг-центру - забезпечення необхідних умов для проведення змагань і показових виступів. Особливістю будівельного вирішення для цього типу боулінг-центру є розділення потоків глядачів від учасників змагань, суддів і обслуговуючого персоналу. Існування і повноцінне функціонування такого типу можливе тільки у тих країнах, де боулінг достатньо популярний, або, як у США, є національним видом спорту. Інакше будівництво такого центру не є рентабельним. В Україні будівництво таких центрів - питання далекої перспективи. Спортивно-видовищний боулінг-центр повинен мати зручний доступ громадського транспорту, може бути розташований поблизу перетину транспортних шляхів. Цей тип боулінг-центру ділиться на декілька підтипів: СВСС ( спортивно-видовищний середній боулінг-центр при стандартному складі приміщень); СВСР (спортивно-видовищний середній боулінг-центр при розширеному складі приміщень); СВВС (спортивно-видовищний великий боулінг-центр при стандартному складі приміщень); СВВР (спортивно-видовищний великий боулінг-центр при розширеному складі приміщень).

Загалом, усі вищезазначені типи боулінг-центрів можна розділити за часовими періодами:

I період: сучасний стан*.* На даний момент в Україні діють декілька типів будівель боулінг-центрів, а саме: БКММ (боулінг-клуб малий при мінімальному складі приміщень), БКМС (боулінг-клуб малий при стандартному складі приміщень), БКСС (боулінг-клуб середній при стандартному складі приміщень), БКСР (боулінг-клуб середній при розширеному складі приміщень), РМС (розважальний малий боулінг-центр при стандартному складі приміщень), РСС (розважальний середній боулінг-центр при стандартному складі приміщень), РСР ( розважальний середній боулінг-центр при розширеному складі приміщень).

II період: найближча перспектива(5-7 років). Беручи до уваги загальні тенденції розвитку економіки, збільшення «середнього класу», чий попит на розважальні послуги зростає, у найближчі 5-7 років у країні з'являться такі типи боулінг-центрів: РВС (розважальний великий боулінг-центр при стандартному складі приміщень), РВР (розважальний великий боулінг-центр при розширеному складі приміщень), усі типи спортивно-оздоровчих і культурно-дозвільних боулінг-центрів.

IIІ період: віддалена перспектива (10-20 років). За умови подальшої популяризації боулінгу в Україні, залучення капіталу крупних компаній і участі держави, в країні можуть з’явитися спортивно-видовищні і спортивно-тренувальні боулінг-центри.

На сьогоднішній день всі існуючі в Україні боулінг-центри знаходяться у реконструйованих під цю функцію будівлях. Як правило, для цієї мети вибирають існуючі громадські будівлі. При виборі будівлі під боулінг-центр враховують такі чинники: місцерозташування існуючої будівлі, можливість перепланування будівлі, капітальність будівлі, матеріальний і фізичний знос. Реконструкція існуючої будівлі ведеться по декількох напрямах: з використанням тільки існуючого об'єму будівлі; з прибудовою бракуючих приміщень; з надбудовою бракуючих приміщень; з надбудовою і прибудовою бракуючих приміщень. Можна визначити деякі типи громадських будівель, які найбільше підходять для реконструкції під боулінг-центри: спортивні зали, танцзали, будівлі клубів, інколи - промислові цехи і складські споруди. У результаті виконаного аналізу автором були сформульовані основні принципи реконструкції існуючих будівель під функцію боулінг-центрів:

1. Містобудівний принцип. Вигідне місцерозташування будівлі, що реконструюється, багато у чому зумовлює комерційну привабливість майбутнього боулінг-центру (близькість станцій метро, крупних торгових і громадських центрів і т.д., відсутність поблизу будівель церков, шкіл, дитячих садків і лікарень). А також наявність необхідного місця для автостоянок, дитячих майданчиків, літніх розширених кафе і ресторанів, перспективного розширення самої будівлі.

2. Принцип економічної доцільності (рентабельності реконструкції).Аналіз стану і несучої здатності конструкцій існуючої будівлі дає відповідь на питання - реконструювати існуючу будівлю або на її місці побудувати нову.

3. Просторовий принцип. Наявність в існуючій будівлі необхідного простору для розміщення доріжок боулінгу.

4. Принцип функціональної відповідності. Максимальне використання існуючого функціонального взаємозв'язку приміщень будівлі, що реконструюється, і адаптація її під функції боулінг-центру.

Об'ємно-планувальна структура будівель боулінг-центрів повинна відповідати прогресивним вимогам раціональної організації функціонально-технологічного процесу і забезпечувати оптимальні умови для ефективного використання приміщень і кубатури будівлі. На об'ємно-планувальне рішення будівлі боулінг-центру впливають такі чинники: містобудівні умови, що визначають положення будівлі у навколишній забудові; тип боулінг-центру; прийом взаєморозташування ігрових залів і допоміжних приміщень; тип конструкцій, що використовують. При об'ємно-планувальному рішенні будівлі боулінг-центру слід враховувати такі принципи проектування: функціональне зонування груп приміщень; компактності; розділення основних потоків; забезпечення можливості трансформації основних приміщень.

Принцип функціонального зонування внутрішнього простору**.** Цей принцип передбачає взаємообумовлене розміщення усередині будівлі боулінг-центру таких груп приміщень: вхідної групи приміщень; групи ігрових залів; групи допоміжних залів; групи приміщень громадського харчування; адміністративно-побутової групи приміщень, - відповідно до схеми функціонального взаємозв'язку приміщень боулінг-центру. Функціональні групи приміщень бажано розміщувати в одній горизонтальній площині. Це скоротить кількість вертикальних зв'язків і знизить вартість будівництва багаторівневих боулінг-центрів. Правильне функціональне зонування допомагає дотримати принцип розділення основних потоків**.** А саме, рухи потоків гравців, глядачів, обслуговуючого персоналу у всіх групах приміщень і в будівлі в цілому, а також сировини, чистого і використаного посуду, готової продукції і відходів у групі приміщень громадського харчування.

Принцип компактності**.** Для підвищення економічних показників будівництва і зручної експлуатації будівлі боулінг-центру планування основних груп приміщень слід вирішувати компактно, скорочуючи протяжність перегородок між приміщеннями. Компактне розміщення приміщень у функціональних групах допомагає дотриматися принципу трансформації приміщень.

Принцип трансформації приміщень**.** Вивчення і аналіз сучасних тенденцій у проектуванні громадських будівель показав, що дотримання принципів гнучкого планування сприяє збільшенню термінів служби будівлі, запобігаючи його морального зносу. Існує ряд причин, з яких будівлі боулінг-центрів слід проектувати з гнучким плануванням:

1) боулінг-центри відносяться до тих видів будівель, які найбільше схильні до моди, тому, для утримування інтересу споживацького сегменту в будівлях боулінг-центрів через 5-7 років необхідно вносити які-небудь новинки: робити реконструкцію, міняти дизайн інтер'єрів, екстер'єру, або навіть повністю міняти концепцію боулінг-центру;

2) регулярне виникнення нових типів устаткування і впровадження нових видів розваг пов'язане з модифікацією існуючого технологічного устаткування і форм технічної оснащеності, що, в свою чергу, може вимагати реорганізації внутрішнього простору;

3) у регіонах, де популярність боулінгу не така висока, власники нових боулінг-центрів використовують стратегію поступового заповнення боулінг-залів доріжками, використовуючи частину боулінг-залу під інші види розваг. Така стратегія допомагає уникнути простою доріжок на початковій стадії "розкручування" боулінг-центру.

* ОСНОВНІ ВИСНОВКИ

1. Соціальні й економічні зміни, що відбулися у країні за останні роки, позитивно позначилися на умовах розвитку бізнесу у сфері розваг. В Україні намітилися тенденції економічного зростання, популяризації здорового способу життя, зростання доходів населення і поява „середнього класу”, що свідчить про перспективи розвитку боулінгу, як виду розваги і спорту, і про необхідність будівництва нових будівель для гри у боулінг.

2. Визначені основні історичні етапи розвитку архітектури будівель і споруд для гри у боулінг: перший етап - III-XIX ст., другий етап (XIX - поч. XX ст.), третій етап ( середина XX ст.), четвертий етап ( кін. XX - поч. XXI ст.).

3. Обстеження існуючих в Україні боулінг-центрів і їх багатогранний аналіз показав, що на першому етапі створення мережі боулінг-центрів найефективнішим є пристосування і реконструкція найбільш схожих за функціональною і об'ємно-планувальною організацією будівель під функцію боулінг-центрів, таких як танцювальні зали, спортивні зали, будівлі громадського харчування і клуби.

4. Простежена пряма залежність і вплив функціонально-технологічного призначення груп приміщень боулінг-центру на вибір типу конструкцій будівлі і дані рекомендації по їх застосуванню: для вхідної групи приміщень, приміщень громадського харчування, більярдних і боулінг-залів доцільно застосовувати збірні і монолітні залізобетонні перекриття; для групи ігрових залів можливе також застосування ребристих залізобетонних панелей і залізобетонних ферм; металеві ферми найбільш доцільно застосовувати для покриття боулінг-залів.

5. Розроблена класифікація будівель боулінг-центрів за основними ознаками: призначенням, місткістю, складом приміщень, розміщенням у структурі будівлі, типом використаних конструкцій і матеріалів, терміном функціонування, поверховістю, капітальністю. Дана класифікація дозволила розробити докладну номенклатуру будівель боулінг-центрів.

6. Розроблена номенклатура основних типів будівель боулінг-центрів для України з урахуванням поетапного їх впровадження: на сьогоднішній день, найближчу перспективу (5-7 років), віддалену перспективу (20-30 років). Запропоновано метод розрахунку місткості будівель боулінг-центрів.

7. Визначені основні принципи реконструкції існуючих будівель під функцію боулінг-центрів:

- містобудівного розміщення;

- економічної доцільності;

- об'ємно-просторової відповідності;

- функціонально-технологічної відповідності.

8. Дані рекомендації по розміщенню різних типів будівель боулінг-центрів у структурі міста. «Боулінг-клуб» доцільно розміщувати в історичних і ділових центрах міст; "розважальний боулінг-центр" – поблизу крупних торгових або культурних центрів, в паркових зонах, недалеко від крупних вищих учбових закладів і студентських містечок; «культурно-дозвільний боулінг-центр» - в елітних житлових кварталах, паркових і рекреаційних зонах; "спортивно-оздоровчий боулінг-центр" - в елітних житлових кварталах, паркових і рекреаційних зонах, приміських зонах, поблизу крупних спортивних комплексів; "спортивно-видовищний боулінг-центр" - також у паркових і рекреаційних зонах, біля перетинів основних транспортних шляхів, поблизу крупних спортивних комплексів.

9. Визначені головні принципи організації ділянки для будівель боулінг-центрів, а саме: раціонального зонування, розділення основних потоків, забезпечення компактності забудови, забезпечення перспективного розширення основної будівлі.

10. Розроблені основні принципи об'ємно-планувальної організації будівель боулінг-центрів: функціонального зонування внутрішнього простору, розділення основних потоків, компактності планування, трансформації і багатофункціонального використовування основних приміщень.

* ПУБЛІКАЦІЇ

1. Панкратов А.Г. Деякі факти з історії розвитку боулінг-клубів // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. – К.: КНУБА, 2002. – Вип. 12 – С.108-111.

2. Слєпцов О.С., Панкратов А.Г. Архітектурно-планувальна організація боулінг-центрів // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. – К.: КНУБА, 2002. – Вип. 11. - С.126-131.

3. Панкратов А.Г. Використання принципів гнучкого планування при проектуванні будівель боулінг-центрів // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. – К.: КНУБА, 2004. – Вип. 17 – С.255-258.

4. Слєпцов О.С., Панкратов А.Г. Функціонально-технологічна структура боулінг-центрів // Традиції та новації в вищій архітектурно-художній освіті: Наук.-техн. збірник / Під загальною редакцією Н Є. Трегуб. – Харків: XXIII, 2000. – №2-3. - С.124-127.

5. Панкратов А.Г. Основні принципи реконструкції існуючих будівель і споруд під боулінг-центрів // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осетрін. – К.: КНУБА, 2003. – Вип. 16 – С.166-171.

6. Панкратов А.Г. Розміщення в структурі міста і принципи об’ємно-планувальної організації боулінг-центрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Головн. ред. М.М. Дьомін. – К.: КНУБА, 2003. – Вип. 11-12. - С.268-274.

ТЕЗИ КОНФЕРЕНЦІЙ

1. Панкратов А.Г. Принципи організації будівель боулінг-центрів в Україні // Сучасні тенденції в архітектурі та будівництві. Збірник наукових праць. – Київ. ВАТ „КиївЗНДІЕП”, 2003. – С.56-58.
2. Панкратов А.Г. Функціонально-технологічна структура боулінг-центрів // Програма 63-ї науково-практичної конференції. – К., КНУБА, 2002
3. Панкратов А.Г. Проблеми реконструкції існуючих споруд та будівель під боулінг-центри // Програма 64-ї науково-практичної конференції. – К., КНУБА, 2003
4. Панкратов А.Г. Застосування принципів гнучкого планування в проектуванні будівель боулінг-центрів // Програма 65-ї науково-практичної конференції. – К., КНУБА, 2004.

* АНОТАЦІЯ

Панкратов Андрій Георгійович. Принципи організації боулінг-центрів в Україні. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.02 – архітектура будівель та споруд. – Київський Національний університет будівництва та архітектури. – Київ, 2004.

В дисертації вперше розглянутий процес комплексного архітектурно-планувального формування будівель боулінг-центрів. Визначені основні історичні етапи розвитку архітектури будівель і споруд для гри у боулінг. Простежена пряма залежність і вплив функціонально-технологічного призначення груп приміщень боулінг-центру на вибір типу конструкцій будівлі і дані рекомендації по їх застосуванню. Розроблена класифікація та номенклатура основних типів будівель боулінг-центрів для України з урахуванням поетапного їх впровадження. Визначені основні принципи реконструкції існуючих будівель під функцію боулінг-центрів. Розроблені основні принципи об'ємно-планувальної організації будівель боулінг-центрів.

Ключові слова: боулінг-центри, боулінг-клуби, кегельбан, об’ємно-планувальна організація, реконструкція.

* АННОТАЦИЯ

Панкратов Андрей Георгиевич. Принципы организации боулинг-центров в Украине. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры за специальностью 18.00.02 – архитектура зданий и сооружений. – Киевский Национальный университет строительства и архитектуры. – Киев, 2004.

В диссертации впервые рассмотрен процесс комплексного архитектурно-планировочного формирования зданий боулинг-центров. Упорядочены данные об историческом развитии игры в боулинг. Определены основные исторические этапы развития архитектуры зданий и сооружений для игры в боулин: первый этап - III-XIX в.в., второй этап (XIX - нач. XX в.в.), третий этап ( середина XX в.), четвертый этап ( кон. XX - нач. XXI в.в.). Обобщен опыт проектирования и строительства боулинг-центров, как за рубежом, так и на территории Украины. Проанализирован опыт реконструкции существующих зданий и сооружений под боулинг-центры. Выявлены особенности различных видов реконструкции. Проанализирована функциональная схема взаимосвязи основных групп помещений. Прослежена прямая зависимость и влияние функционально-технологического назначения групп помещений боулинг-центра на выбор типа конструкций здания и даны рекомендации по их применению. Выявлена зависимость состава помещений боулинг-центра от типа боулинг-центра, а также предложены составы основных помещений для каждого типа боулинг-центра. Разработана классификация, а также номенклатура основных типов зданий боулинг-центров для Украины с учетом поэтапного их внедрения: на сегодняшний день, на ближайшую перспективу (5-7 лет), на далекую перспективу (20-30 лет). Определены основные принципы реконструкции существующих зданий под функцию боулинг-центров: принцип градостроительного размещения, экономической целесообразности, объемно-пространственного соответствия, функционально-технологического соответствия. Даны рекомендации по размещению разных типов зданий боулинг-центров в структуре города, а также основные принципы организации участка для зданий боулинг-центров. Разработаны основные принципы объемно-планировочной организации зданий боулинг-центров: функционального зонирования внутреннего пространства, разделения основных потоков, компактности планировки, трансформации и многоцелевого использования основных помещений.

Ключевые слова: боулинг-центры, боулинг-клубы, кегельбан, объемно-планировочная организация, реконструкция.

ANNOTATION

Andriy Georgyovych Pankratov. “Principles of Bowling Centers Organization in Ukraine”. - Manuscript.

Candidate of Architecture Thesis in the specialty of 18.00.02 - architecture of buildings and structures. - Kyiv National University of Construction and Architecture.-Kyiv, 2004.

The thesis for the first time examined the process of complex architectural/planning formation of bowling center buildings. The main historical stages of architectural development of buildings and structures for bowling have been determined. The direct dependence and influence of function/technology purpose of bowling centre premises groups on the selection of the building structure types have been traced and the recommendations on their use have been given. The classification and nomenclature of the core bowling center building types for Ukraine taking into account their stage-by-stage introduction have been developed. The principles of existing buildings reconstruction for their use as bowling centers have been determined. The main principles of space-planning organization of bowling center buildings have been developed.

Key words: bowling centers, bowling clubs, bowling alley, space-planning organization, reconstruction.

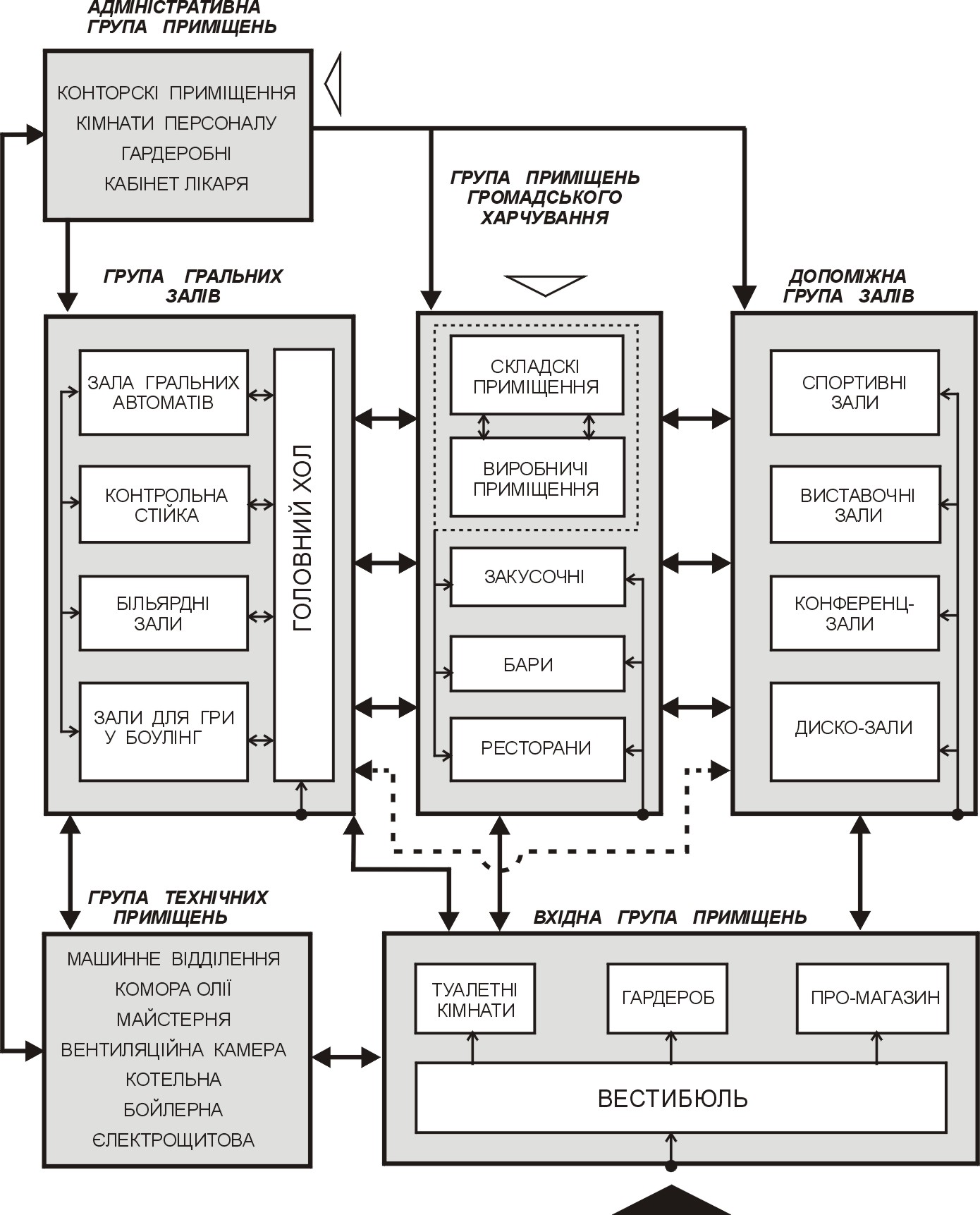
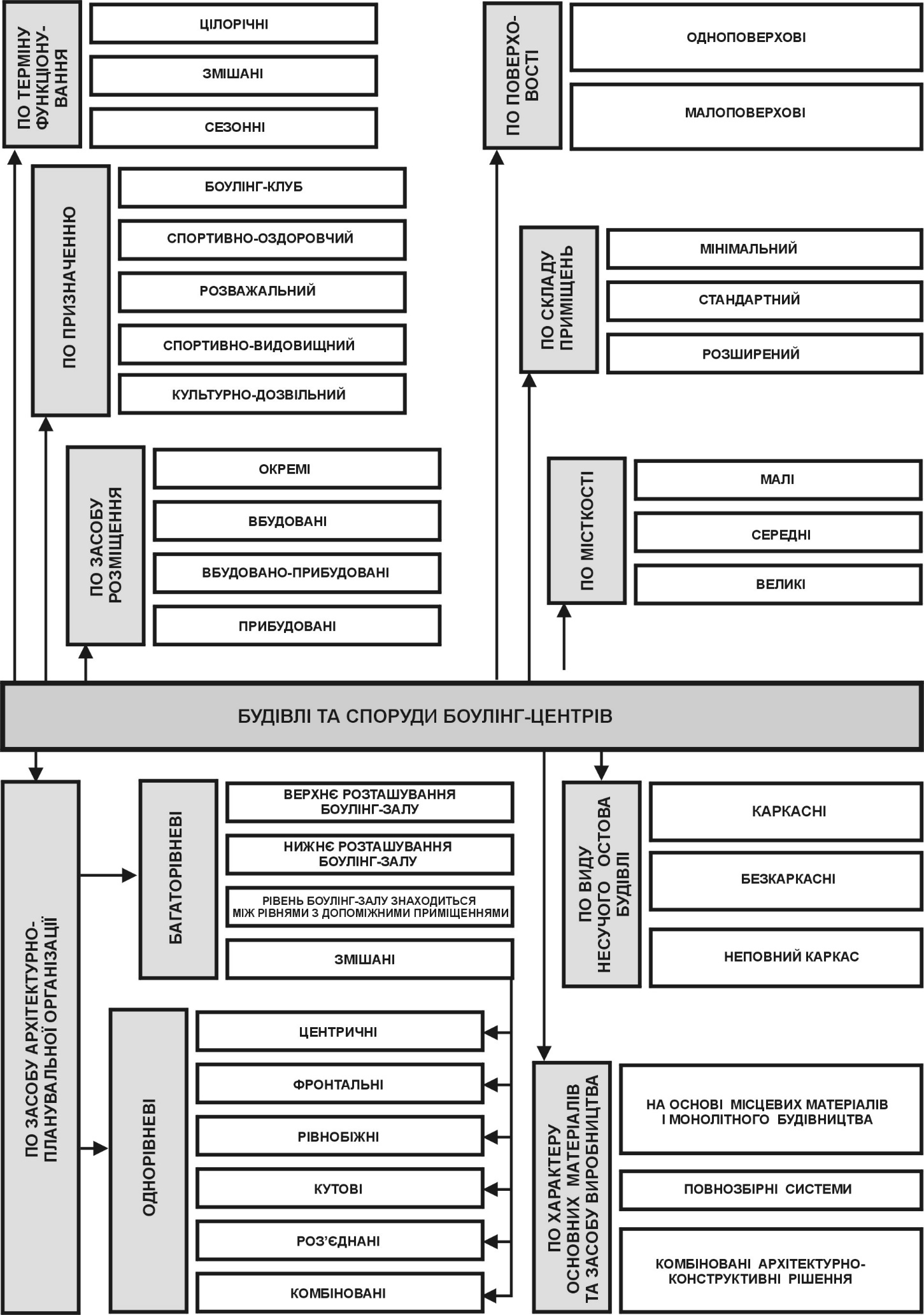


Схема функціонального зв’язку груп приміщень боулінг-центру



Класифікація будівель боулінг-центрів