

Лекція 4

Криті спортивні споруди

План

1. Загальна характеристика критих спортивних споруд.
2. Спортивні зали, спортивні манежі.
3. Спортивні корпуси, багатофункційні зали.
4. Палаци спорту
5. Тимчасові спортивні споруди, споруди для неповносправних і спортивно-розважальні споруди.

Критими спортивними спорудами називається споруди головна частина яких знаходиться в обмеженому просторі і умови занять не залежать від атмосферних явищ. В залежності від потреби в таких приміщеннях можна формувати відповідний мікроклімат. Типовими критими спортивними спорудами є: окремі спортзали, спортивні манежі, спортивні корпуси, багатофункційні зали, палаци спорту, , тири криті велотреки.

До спортзалів належать приміщення площа яких сягає від 160 до 1200 м². Зали можуть бути універсальними – декілька видів спорту, і спеціалізованими — 1 вид спорту (гімнастичний, важкоатлетичний, боксерський і т.д.). Спортивні зали по своїх розмірах повинні відповідати учбовому, тренувальному і змагальному процесам. А тому в залежності від призначення мають свою висоту, ширину і довжину. Розміри ігрового спортивного залу в плані не можуть бути меншими розміру спортивних майданчиків. Висота спортивного залу ігрового визначається умовами безперешкодного польоту м'яча, гімнастичного — умовами нормальної довжини підвішання кілець. Розмір залів також визначається пропускною здатністю. Існуюча номенклатура габаритів спортивних залів від 24x22x8 м, 12x24x6 м. Крім типових проектів можуть бути індивідуальні спортивні зали. В приміщеннях залів вікна будуються тільки по бокових стінах, одній або двох. Освітлення — робиться

бокове одностороннє або двостороннє. Стіни спортивних залів до висоти 2 м повинні бути гладкими без виступів. Ширина дверей 1,5-2 м. Вікна стійкі до ударів м'яча або захищені відповідними решітками. Підлога — горизонтальна, гладка, неслизька, пружна. Існують такі типи підлоги:

- тверда — паркет, дошки
- нерівно пружна — рейки (типове покриття)
- рівно пружна — рейки (гімнастика, легка атлетика, фехтування)
- Рівно пружна синтетична — рулонна (ігрові зали)

В гімнастичних залах можуть бути килимові або войлочні покриття. В європейських країнах використовують коркове покриття (6 мм). В США використовують корковий паркет або лінолеум. Синтетичним покриттям є тартан, рекортан, спортивний лінолеум ПВХ одно, дво, багатошаровий. Верхній шар міцний поліуретан захищає від стирання і забруднення, нижня частина еластична зменшує удар при падінні, зменшує навантаження на м'язи і хребет. Гетерогенне покриття Gerflor- Tataflex верхній шар вініл з армованою скловолоконною сіткою і м'яка піно видна основа з закритими порами дає високу амортизацію при грі. Тафтінова підлога кольоровий резиновий гранулят, контакт підлоги з взуттям 80% це проявляє ефект слизькості. Спортивний паркет вважається елітним покриттям для ігрових залів, добре поглинає удари будь якої сили, значно підсилює висоту стрибка при цьому забезпечує рівномірний пружний відскок м'яча, термін експлуатації 30 років.

Універсальні спортивні зали поділяються на:

- великі спортивні зали — 42x24x8-10 м (баскетбол, гандбол, теніс)
- середні спортивні зали — 36x18x8 м (ігрові види, гімнастика, акробатика)
- малі спортивні зали — 9x18x6 м (волейбол, гімнастика акробатика)

Середня норма площі на одного спортсмена для ігрових видів спорту та гімнастики становить 17 м², але існують відповідні норми площі спортзалів в залежності від виду спорту і кваліфікації спортсмена.

| Вид спорту | Початківці (м²) | Кваліфіковані (м²) |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Баскетбол | 20-22 | 25-35 |
| Бадмінтон | 13-15 | 25-30 |
| Бокс | 8-10 | 15-16 |
| Боротьба | 8-10 | 18-20 |
| Гімнастика | 8-10 | 15-20 |
| важка атлетика | 7-10 | 16-20 |
| Фехтування | 10-15 | 25-30 |

Важливим елементом в спортивному залі є обладнання, яке повинно розміщуватись раціонально і з врахування особливостей виконання вправ на даному обладнанні. Кріпляться спортивні приладдя до стін – шведські стінки, баскетбольні щити. До стелі – канати, гімнастичні кільця. Перекладини, стійки до підлоги у спеціальні стакани з відповідними розтяжками. Проходи між помостами, рингами, килимами повинні бути не менше 1 м.

Шкільні спортивні зали.

Згідно норм передбачені зали таких розмірів 9x18, 12x24, 15x30 м.

При будівництві залу монтуються закладні елементи і пристосування, які забезпечують кріплення установку учбового обладнання. До конструкції шкільних залів є такі ж вимоги як і до всіх спортивних залів.

Обладнання в шкільному спортивному залі повинно бути розміщено найбільш раціонально. Існують типові схеми розміщення обладнання для проведення учбової роботи 1-4, 5-8, 9-10 класів згідно учбової програми.

На сьогодні розроблені значно модернізовані спортивні приладдя які легко встановлюються на стійках, які в свою чергу закріплюють в металеві стакани підлоги.

Такий принцип дозволяє швидко трансформувати, легко забрати чи поставити певний спортивний пристрій.

В шкільних спортзалах має бути роздягальня, душові з певним обладнанням.

Підсобні приміщення для інвентарю, а також кабінет фізичного виховання з відповідним обладнанням (апаратура, меблі, секундомір, мультимедія, екран).

Спортивні манежі

Спортивні манежі — це споруда прямокутної форми довжиною 50-150 м і шириною 20-70м, висота 9-12м без внутрішніх опор і перегородок. Спортивні манежі діляться на спеціалізовані(легка атлетика, футбол, ігрові, кінний спорт) і універсальні де є пристосування для декількох видів спорту або можна переобладнувати арену під різні види спорту. Спортивні манежі є поширеною спорспорудою.

Манеж для занять легкою атлетикою.

Довжина такого манежу 126м, а ширина залежить від кількості доріжок, а також прийнятого радіусу повороту бігової доріжки 35м. Отже, ширина — 36м. Якщо є місця для глядачів 500-2000 місць, то відповідно ширина збільшується. Висота не менше 7м. Стрибків з жердиною 8,5м. В типових легкоатлетичних манежах є бігові доріжки на 100 і 110м і замкнена доріжка 200 м, а також місця для стрибунів всіх видів, штовхання ядра. Яма для стрибків у довжину розміщується поперек залу 7,5-9м ширини для забезпечення необхідного шляху розбігу.

Ящик для стрибків у висоту встановлюються у будь-якому місці манежу. Місце для стрибків з жердиною у манежі є постійним передбачене проектом через те, що робиться спеціальний отвір для опори жердини у підлозі.

Бігові доріжки покриваються в манежах синтетичним покриттям (тартановим, рекортановим, зебран, арман), неробочі поверхні покриваються дерев'яною підлогою або асфальтом.

Манежі для футболу

Мінімальні розміри футбольного манежу 104x69 м (поле), а сам манеж має 112x73x12 м. Стіни і вікна футбольного манежу захищені решітками від ударів м'яча, підлога дерев'яна або синтетична. В футбольних манежах можуть бути трибуни. Обладнання футбольних манежів дуже швидко монтується. Футбольні манежі можуть використовуватися і для інших змагань з інших видів спорту.

Кінноспортивні манежі

Існують типові розміри таких манежів 18x36, 30x60, 45x90 м. Висота від 4,5-11 м. Вікна розміщені на висоті 2,5 м. Кінноспортивні манежі мають спеціальне покриття підлоги, це 30см шар суміші пісок з тирсою або пісок з гарем і шлаком. Арена манежу відгороджена 2м парканом, з внутрішньої сторони паркана по всьому периметру арени зроблений схил шириною 50 см під кутом 45°. Цей схил забезпечує безпеку вершника під час їзди так як кінь не може підійти до паркана і притиснути йому ногу. У Львові існують два кінноспортивні манежі.

Спортивні корпуси

Спортивним корпусом називають криту спортивну споруду до складу якої входять декілька (залів, манежів, басейнів) розміщених на різних рівнях а

також допоміжні, підсобні, адміністративні приміщення. Такі споруди є раціональними в експлуатації бо економлять земельну площу в містах, а також всі зали мають спільні допоміжні приміщення.

Планування допоміжних приміщень повинно бути раціональним. Душові поруч з роздягальнями, роздягальні поруч з залом. Якщо спортивні корпуси багатопверхові то на першому поверсі розміщені зали для важкої атлетики, ігрові на верхніх поверхах. Зали для спортивних ігор часто діляться розсувною стінкою, що дає можливість проводити заняття на двох ігрових майданчиках.

Багатофункційні спортзали.

Це нові підходи в галузі будівництва спорспоруд, у своїй конструкції містять трансформуюче обладнання яке дає можливість швидко переобладнювати головну частину в залежності від потреби. Такі споруди мають глядацьку частину блічери яку теж можна трансформувати.

Для велосипедного спорту критими спорудами є велотреки. Головна частина має дерев'яне покриття. Єдиним велотреком у комплексі з легкоатлетичним манежем є споруда у Львові на військовій спортивній базі довжиною 250м.

Тири і стрілецькі комплекси.

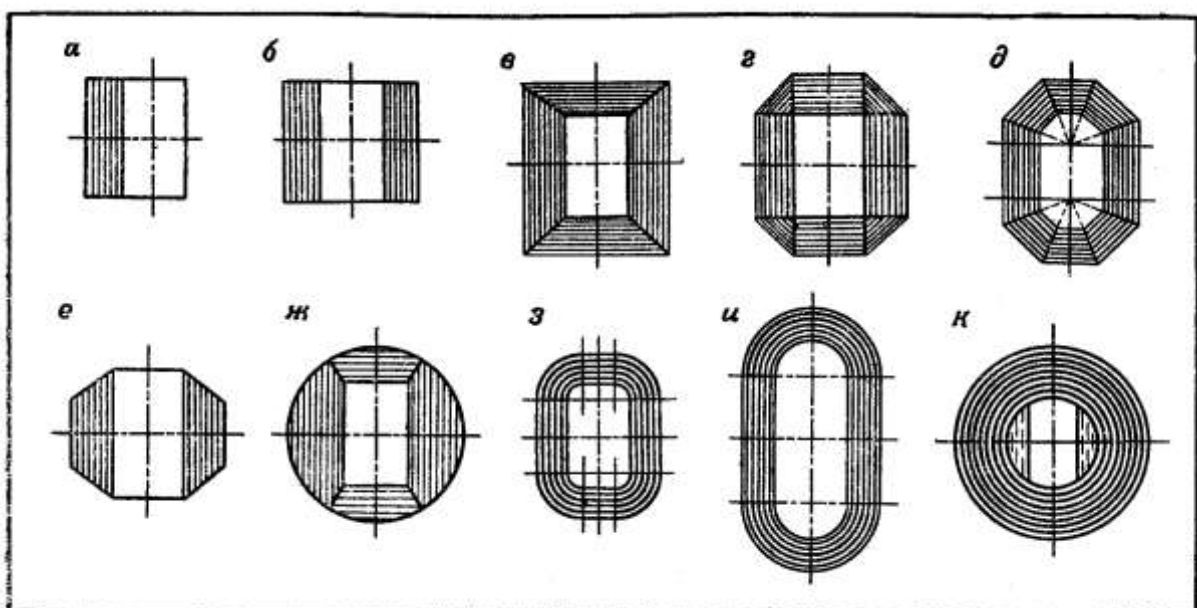
Це споруди для стрілецьких видів спорту як для пневматичної так і вогнепальної зброї. Тири діляться по довжині 10м, 25м, 50м. Стрілецькі комплекси містять різновид тирів. Типовим обладнанням тирів є різновид мішеней, системи контролю пострілів, спеціальне освітлення, шумопоглинальні стіни і стелю, відповідну систему вентиляції. Стрілецький комплекс у Львові є найкращим стрілецьким об'єктом в Україні.

Палац спорту.

Це найсладніша і найдорожча спорт споруда. Через велику арену 65х34м така споруда є найуніверсальніша, така площа дозволяє культивувати багато видів сорту і навіть формувати льодовий майданчик оскільки там закладена система штучного охолодження. Деякі палаци спорту мають трансформуючу арену типу " планшет" яка дає можливість збільшувати глядацьку частину. Глядацька частина є великою становить від 5 до 20 тис місць, багато під трибунних приміщень. Палац спорту має складне технічне оснащення бо крім спортивних дійств використовується і для культурних заходів.

Система освітлення, радіофікація, вентиляція розміщуються у конструкції перекриття. У палацах спорту передбачена автоматична системи закривання вікон. Всі інженерні системи палацу спорту (опалення, вентиляція, холодильні установки, водопостачання, звукоакустика, освітлення дуже складні, а тому потребують кваліфікованого обслуговування.

Форми трибун



Нові спортивні заклади з'являться у п'яти обласних центрах України.

Кабінет Міністрів України розподілив 150 млн грн державної субвенції місцевим бюджетам на будівництво та реконструкцію палаців спорту в 2018 році. Згідно з рішенням, ухваленим на засіданні уряду в середу, по 27 млн грн виділено на будівництво нових палаців спорту в Вінниці, Тернополі, Черкасах, Хмельницькому та Львові, а також 15 млн грн - на будівництво універсального спортзалу спортивного комплексу "Обласна спеціалізована спортивна школа олімпійського резерву, - пише Інтерфакс-Україна

Тимчасові спорт споруди.

Крім капітальних споруд сучасна промисловість використовуючи синтетичні матеріали високої якості виробляє тимчасові спорт споруди різних систем: повітропорні, пневмо-каркасні. Такі споруди широко увійшли у застосування: велика площа, низька вартість, оперативність у монтажі, компактність при зберіганні і транспортуванні, проста в експлуатації. Площа сягає 10000м. кв. покриття пропускає 75% сонячного світла. Принцип функціонування конструкції заснований на більшому тиску повітря в середині приміщення ніж зовні і це забезпечується вентиляційною установкою. Такий вентилятор повинен працювати безперервно (враховуючи потужність) так щоб компенсувати втечу повітря через отвори в швах і навіть при пошкодженні. Монтуються такі споруди за 30хв, термін експлуатації 20-30 років.

Спорудження і експлуатація спортспоруд на сьогодні враховує потреби людей з певними вадами, так як ця категорія людей могла б і вільно реалізувала прагнення рухової активності. Залежно від фізичних вад інвалідів існують такі типи споруд:

---споруди для людей з вадами опорно-рухового апарату;

---споруди для людей з вадами зору;

---споруди для людей з вадами слуху.

Інші групи неповносправних можуть використовувати традиційні спортивні споруди.

До групи критих спортспоруд слід віднести спортивно –оздоровчі та розважальні: сквош зали, кегель бани, біліардні, аквапарки.

Рекомендована література

1. Физкультурно-спортивные сооружения / под ред. А. Аристовой.- М. : Пресс, 1999.
2. *Виришло Р.* Спортивные сооружения.- Варшава, 1982.
3. *Машинский В. А.* Физкультурно-спортивные центры. – М.: Стройиздат, 1989.
4. *Мезанцева Н. Б.* Универсальные зрелищно-спортивные залы с малой ареной. - М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1985.
5. *Погожева Т. А., Рязанова Е. В.* Сооружения для развлекательных спортивных игр и занятий: обзор. - М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1987.
6. *Резников Н. М.* Комплексные спортивные сооружения. – М.: Стройиздат, 1975.
- 7 *Савченко В. В.* Багатоцільові, видовищні і спортивні зали. - К.: Будівельник, 1979.
8. Спортивные сооружения / под ред. В. Быкова и А. Опочинской. - М. : Гос.изд-во литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1963.
9. Спортивные сооружения / под. ред. М. Гаагина. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
10. *Стригалова Н. С.* Спортивные корпуса. - М.: Стройиздат, 1976