

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЛЬODOВИХ АРЕН

Анотація. Наведено основні напрямки сучасного розвитку льодових арен. Розглянуто прийоми функціонального наповнення і кооперування льодових арен з іншими спорудами та створення багатоцільових комплексів з метою підвищення ефективності використання споруд зі штучним льодом. Запропоновано основні принципи поєднання функціональних елементів для навчально-тренувальних занять та спортивних змагань. Особливості сучасного розвитку льодових арен проілюстровано на прикладі значного спортивного комплексу сучасності – Річмондського Олімпійського «Овалу».

Ключові слова: льодова арена, каток, штучний лід.

Постановка проблеми. В Україні з 2008 року діє державна цільова програма розвитку українського хокею. Головна мета цієї програми полягає в створенні умов забезпечення розвитку хокею, підвищенні ефективності використання льодових арен, збільшенні їх місткості до 600 – 800 тисяч, зміцненні здоров'я та організації активного відпочинку населення. Тому аналіз досвіду вирішення льодових арен сьогодні є досить актуальним.

Огляд останніх досліджень і публікацій. Проблеми архітектурно-просторового та функціонально-планувального вирішення спортивних комплексів та льодових арен розглянуті в роботах Аристової Л.В., Бжуховського Ю., Бикової Г.І., Виршилло Р., Вейхерт К., Голубинського А.П., Золотенко М. та інших авторів [1 – 4].

Мета статті. Розглянути сучасні тенденції розвитку льодових арен.

Основний матеріал і результати. Архітектура споруд зі штучним льодом формувалась на фоні розвитку популярності спортивних змагань, фізкультурно-оздоровчих занять, розвитку конструкцій і технологій, появою нових матеріалів, популяризації зимових видів спорту на телебаченні та в інших засобах інформації.

Відкриті катки будувались в 1970-ті роки, але в подальшому їх будівництво дещо скоротилось. Існуючі відкриті споруди почали реконструюватися в криті та напіввідкриті з легким покриттям. Ця тенденція обумовлена бажанням мати споруди цілорічного використання, захищені від впливу навколишнього середовища. Проводиться реконструкція відкритих катків та поетапне їх будівництво з поступовим переходом від відкритого катка до напівзакритого і закритого.

Поряд з насиченням спортивних споруд великою кількістю льодових майданчиків та залів набуває поширення тенденція будівництва спеціалізованих споруд, що призначені лише для певного виду спорту: хокею,

фігурного катання (центри в Мангеймі, Оберсдорфі, Німеччина), школи фігурного катання з льодовим майданчиком зменшених розмірів (30x20 м).

Виявляється прагнення використовувати споруди зі штучним льодом не лише для спортивних і видовищних заходів, а й для фізкультурно-оздоровчих занять та активного відпочинку – масового катання, гри в керлінг, танців на льоду. В останні роки збільшується будівництво спеціалізованих відкритих і критих споруд для проведення дозвілля населення. Так, критий каток для масового катання в Бохумі, спортивно-оздоровчий комплекс в Берліні, центр дозвілля в Дортмунді (Німеччина) використовуються як клуб, місце відпочинку і зустрічей. В таких спорудах відмовляються від стандартних розмірів і конфігурації хокейного поля 60x30 м та пропонують катки різноманітних форм, поєднані пандусами. Облаштовуються відкриті доріжки навколо хокейного поля, які використовуються для тренувань бігу на ковзанах. Влаштовуються майданчики для керлінгу, метання бит та інших ігор на льоду. Створюються спеціалізовані майданчики для танців на льоду. Майданчики для ігор використовуються по чергово і для масового катання.

Розвиток споруд, тренувальних та демонстраційних, відбувається шляхом створення більш комфортних умов і для спортсменів, і для тих, хто займається активним відпочинком, і для глядачів.

Штучні катки розміщуються самостійно, або в кооперуванні з іншими спорудами однорідного чи іншого призначення: відкритої бігової доріжки на ковзанах з розташуванням всередині хокейного поля; відкритими (критими) тренувальними майданчиками з універсальним спортивно-видовищним залом.

Поєднання льодових поверхонь дає функціональні переваги: збільшується можливість використання льоду – доріжка для бігу на ковзанах використовується для тренування спортсменів, масового катання, одночасно хокейне поле всередині може використовуватися фігуристами або школою танців на льоду. Таких комплексів в Європі багато, особливо в Нідерландах (1).

Кооперування зі спорудами іншого призначення базується на поєднанні споруд зі штучним льодом з іншими спортивними спорудами (спортзалами, басейнами, площинними спорудами), в громадському центрі з видовищними (кінотеатрами) та іншими громадськими спорудами (ресторанами, кафе, універсальними магазинами, торговими центрами, готелями). Такі комплекси широко розповсюджені як у нас, так і в інших країнах.

Сьогодні з'являються поодинокі висотні кооперовані будівлі. У них декілька спортивних залів, як тренувальних, так і демонстраційних. Такі комплекси набули поширення в останні роки. Вони відрізняються за складом, композиційними прийомами, конструкціями, матеріалами, що створює широкий діапазон архітектурних прийомів та вирішень.

У нашій країні недостатньо споруд штучного льоду для навчально-тренувальних занять і змагань. Це загострює проблему пошуку раціональних типів споруд з ефективним використанням льоду для перспективного будівництва. На порядку денному – формування нових типів споруд, що об'єднують різні льодові майданчики, поля, доріжки для бігу на ковзанах, а

також льодові катки, поєднанні з іншими спортивними спорудами в багатоцільові комплекси. Таким чином створюються можливості занять різними видами спорту і цілорічної експлуатації всього комплексу.

Ефективне використання споруд зі штучним льодом залежить від раціонального поєднання функціональних елементів, які входять до їх складу. Нетрадиційне розміщення майданчика для балету на льоду: вперек арени з утворенням льодового «карману», створює низку переваг. Так, у демонстраційному спортивно-видовищному комплексі з одно- або трьох-сторонньою трибуною, глядачі на головній трибуні можуть сприймати видовище фронтально, додаткові місця влаштовуються з бічних сторін майданчика. Габарити льодового «карману» 24x15м дозволяють використовувати його не тільки для виступу балету на льоду, а й для занять фігуристів; а при збільшенні «кармана» до 30 м створюються ідеальні умови.

Згадані поєднання основних функціональних елементів для навчально-тренувальних занять можуть бути розвинені і додатковими варіантами поєднання.

Однак, функціональні принципи поєднання основних елементів в усіх випадках залишаються незмінними. Щоб більш ефективно використовувати льодову поверхню створюють умови для проведення навчально-тренувальної роботи та змагань з якомога більшої кількості видів спорту. Це покращить організацію навчально-тренувальної роботи з юними фігуристами; занять для бігунів на ковзанах. В результаті збільшення льодової поверхні або зміни її форми може бути досягнутий якісно новий рівень використання льоду, створені нові можливості для масового катання, ігор, танців на льоду, показових виступів фігуристів, новорічних ялинок, циркових і театралізованих вистав за умови забезпечення фронтального сприйняття глядачами подій, що відбуваються на льодовій сцені.

При проектуванні потрібно прагнути надати споруді множинні якісні ознаки, в кожному окремому випадку погоджуючи техніко-економічні та вартісні показники будівництва, слід розглядати варіанти поєднання (з можливістю окремого використання) льодових поверхонь основних функціональних елементів, а також кооперування споруд зі штучним льодом з іншими спорудами (спортивного чи іншого призначення).

Найкращим прикладом сучасних тенденцій розвитку льодових арен вважається Річмондський Олімпійський «Овал» – одна з найбільш оригінальних спортивних будівель, побудована з композитних матеріалів і скла спеціально до зимової Олімпіади у Ванкувері 2010 року. Авторитетний лондонський інститут інженерів визнав «Овал» найбільш вражаючою ареною у світі: в боротьбі за це звання Річмондський каток обійшов навіть «Пташине гніздо» у Пекіні та розсувний дах над кортами Уімблдона (3).

На відміну від інших спортивних об'єктів зимових Олімпійських Ігор, «Овал» будувався «з нуля» спеціально для Олімпіади. При будівництві було використано біоархітектурні принципи, які базуються на новітніх технологіях та екологічних матеріалах. Також унікальність цього об'єкта полягає у

можливості поєднання під величезним (26000 м²) дахом із дерева всіх льодових та інших «не зимових» видів спорту.

Спортивний комплекс має срібний сертифікат LEED (Leadership Energy and Environmental Design).

Будівельники намагались максимально використовувати інноваційні технології, щоб знизити споживання електроенергії при опаленні: тепла енергія, яка виділяється при охолодженні льоду, не втрачається, а використовується для обігріву приміщення.

Ще один ключовий момент будівлі – льодова саморегульована арена, обладнана системами клімат-контролю і очищення повітря. Великі вікна вздовж зовнішніх стін забезпечують внутрішній простір природним освітленням.

Сам «Овал» складається з трьох рівнів: на першому розташовуються технічні приміщення та паркінг, на другому – льодова арена, а на третьому рівні – фітнес-зали і медичні комітети.

Дах розміром 100x200 м запроектований таким чином, що здатний збирати дощову воду. У саду, розташованому поряд з об'єктом, знаходиться водойма, в якій накопичується вода, а потім використовується для поливання саду і забезпечення водою туалетів. Вся зайва вода із «Овалу» (наприклад з душових і туалетів) фільтрується за допомогою спеціальних установок і стікає в річку Фрейзер.

Після Олімпійських ігор будівля була перетворена в універсальний спортивний комплекс, в якому крім катка, є майданчики для баскетболу, футболу, бігові доріжки, фітнес-зал. Реконструкція обумовлена необхідністю вирішити класичну проблему подібних великих льодових арен – рентабельність. Розширення сфери діяльності дозволило значно підвищити кількість спортсменів і відпочиваючих. Таким чином, сьогодні олімпійський «Овал» – унікальний спортивно-оздоровчий центр, який включає в себе зимові та літні види спорту, а також повний спектр програм спортивної медицини і послуг для відновлення здоров'я.

Висновки. Сьогодні тенденції розвитку льодових арен включають: скорочення будівництва відкритих катків на користь критих; збільшення частини спеціалізованих споруд; функціональне розширення та кооперування; підвищення ефективності використання льодових арен; створення більш комфортних умов для спортсменів і глядачів, що займаються активним відпочинком.

Література:

1. *Физкультурно-спортивные сооружения* [Аристов Л. В., Быкова Г. И., Голубинский А.П. и др.]; под ред. Л. В. Аристовой – М.: Издательство "СпортАкадем-Пресс", 1999. –536 с. ил.
2. *Виришлло Р. Спортивные сооружения. Проектирование и строительство* / Виришлло Р., Вейхерт К., Бжуховский Ю. – Варшава, 1968. –582с.
3. *Ричмондский олимпийский овал : (Зарубежный опыт. Новые технологии)* / Степанов А. // *Строительство и эксплуатация спортивных сооружений.* – 2011. – № 04 (62). –С. 76 – 80.
4. *Украинский хоккей: перспективы и проблемы развития инфраструктуры* [Электронный ресурс] / М. Золотенко — Режим доступа : <http://wsport.com.ua/topsport/61-ukrainskiy-hokkey-perspektivy-i-problemy-razvitiya-infrastruktury.html>.

