

СОЛТИК Олександр

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8834-8401>e-mail: soltyk_sasha@i.ua**ДУТЧАК Юрій**

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-0537-2316>e-mail: yrdutchak@ukr.net**ОСОБЛИВОСТІ ТРИВАЛОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СПОРТИВНИХ СПОРУД**

В статті розглядаються питання, присвячені дослідженню особливостей експлуатації спортивних споруд. Наголошується про велике значення спортивних споруд для суспільства. Спортивні споруди відіграють важливу соціальну роль, мають виховну, культурну, суспільну та освітню функцію, мають велику економічну роль та інфраструктурну цінність.

Серед головних питань, які знаходяться у центрі уваги науковців є економічна доцільність спортивних споруд, пристосованість для осіб з обмеженими функціональними можливостями, різні форми спільного утримання, зокрема кооперовані форми, дотримання норм і правил техніки безпеки під час навчально-тренувальних занять. Невирішеним є питання нерівномірного розміщення спортивних споруд по території країни, недостатнє врахування специфіки видів спорту, які культивуються в місцевих громадах та поверхневе вивчення інтересів і уподобань громадян щодо видів рухової активності та недостатнє дослідження рівня фізичної підготовленості та спортивної майстерності спортсменів.

Дослідження стану спортивних споруд з тривалим терміном експлуатації дозволяє вказувати на найбільш проблемні питання, пов'язані із обігрівом споруди в холодну пору року, зношеністю покриття, погіршенням роботи дренажно-водозливної системи, застарілими та енерговитратними системами освітлення тощо. Важливою умовою продовження терміну і якості експлуатації спортивної споруди є комплексний підхід під час проведення ремонтних робіт та реконструкції. З метою раціонального розподілення фінансових витрат ремонтні роботи мають виконуватися за перспективним планом. Будівництво сучасних спортивних споруд та утримання спортивних споруд з тривалим терміном експлуатації вимагає дотримання безпекових умов експлуатації, облаштування укриттів та бомбосховищ.

Ключові слова: спортивні споруди, експлуатація, ремонт, дренажна система, покриття

<https://doi.org/10.31891/pcs.2025.3.18>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Спортивні споруди є невід'ємною складовою життя сучасної людини. Спортивні споруди мають багатогранне значення для суспільства, оскільки вони виконують не лише функцію місця для тренувань і змагань, а й стають важливим соціальним, культурним та економічним ресурсом. Окрім головної функції спортивних споруд, пов'язаної із забезпеченням фізичного здоров'я населення, через створення належних умов для занять фізичною культурою та спортом, сприяння профілактиці захворювань, підвищення рівня фізичної активності, допомоги у реабілітації та відновлення після травм, спортивні споруди відіграють важливу соціальну роль, мають виховну, культурну, суспільну та

освітню функцію, мають велику економічну роль та інфраструктурну цінність.

Поряд із цим роль спортивної споруди в значній мірі залежить від її стану, технічних характеристик, місця розташування тощо. З одного боку спортивні споруди можуть створювати позитивний імідж міста чи країни, забезпечувати робочі місця та мати економічну вигоду через продаж квитків, організацію платних послуг, надання в оренду приміщень тощо. З іншого боку спортивна споруда може мати низку проблемних питань, бути фінансовим тягарем, збитковою спорудою, мати низку експлуатаційних недоліків, порушення пожежної безпеки, умов техніки безпеки та охорони праці.

В цих умовах важливим завданням для утримувачів спортивних споруд є забезпечення належного стану функціонування спортивної споруди, підвищення ефективності її використання, вчасного виконання усіх необхідних

ремонтних та відновлювальних робіт. Інколи недотримання певних регламентних робіт, порушення умов експлуатації, економія на матеріалах тощо можуть стати причиною подальших більш складних проблем, зменшення терміну експлуатації, заборонаю в проведенні навчально-тренувальних занять, в крайньому випадку виведенням споруди із експлуатації.

У цьому зв'язку важливим є здійснення постійного моніторингу за станом споруди, розуміння специфіки використання спортивної споруди, знання про основні проблеми та труднощі, пов'язані із її експлуатацією.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЧИ ПУБЛІКАЦІЙ

Зважаючи на велику суспільну цінність спортивних споруд питання, пов'язані із особливостями використання споруди, є предметом дослідження та вивчення багатьох науковців. Світова спільнота має цінний досвід з експлуатації спортивних споруд. Існують чисельні приклади, коли споруда приносить велику користь для населення. Проте є низка прикладів, коли спортивна споруда приносить часткову короткотривалу вигоду, а в подальшому стає фінансово збитковим об'єктом та тягарем для утримувачів.

Так, О. Ніколайчук, С. Дарійчук, О. Цибанюк [4] досліджуючи спортивні споруди, які використовувалися на Іграх Олімпіад, виявили цілу низку прикладів того, як спортивні споруди втратили свою цінність та перестали належно експлуатуватися. Часто до низки спортивних споруд стали вживати такий термін, як «білі слони». Термін «білі слони» – це ідіома, що означає надзвичайно дорогий, проте абсолютно безкорисний і обтяжливий для власника предмет чи проєкт, який приносить більше збитків, ніж користі. Прикладом «білих слонів» стали занедбані об'єкти та спортивні споруди після Ігор Олімпіад в Афінах (2004) та Ріо (2016). Серед головних причин такого стану є занадто висока вартість будівництва сучасних спортивних споруд, а їхнє утримання часто є фінансово збитковим. Окрім того, автори вказують на ще одну причину економічної неефективності спортивних споруд, яка пов'язана із відсутністю сталих фінансових моделей утримання споруд. В значній мірі

функціонування унікальних спортивних споруд залежить від державного фінансування, різних інвестицій або підтримки громади, проте зміни у податковій системі, здорожчання енергоносіїв, нерівномірний розподіл ресурсів може стати причиною відмови громади від утримання спортивних споруд.

С. Шкляр та А. Зайцева [7] велику увагу приділяють питанню пристосованості спортивних споруд для осіб з обмеженими функціональними можливостями. Автори зазначають, що сучасні спортивні споруди повинні мати адаптивні характеристики, тобто передбачати рівні умови доступності для всіх користувачів незалежно від їхніх фізичних можливостей, а також бути забезпечені спеціалізованим обладнанням для фізичної реабілітації людей з інвалідністю чи тимчасовими порушеннями здоров'я. Досягнення цих цілей стає можливим через раціональні планувальні рішення, ефективне функціональне зонування, створення системи візуальних комунікацій, ергодизайн та універсальний дизайн. Також науковці вказують на важливість дотримання низки принципів, зокрема: принципу композиційної цілісності, принципу доступності та ергономічності середовища, принципу візуальної інформативності, принципу функціональної варіативності та принципу композиційно-планувальної структурованості.

В. Шулик [8] досліджуючи проблему забезпечення інклюзивності у спортивних спорудах звертає увагу на необхідність адаптації існуючих будівельних норм до сучасних вимог інклюзивності та підкреслює важливість розробки нових стандартів, які б враховували потреби маломобільних груп населення.

Д. Кравцов [3] значну увагу приділив дослідженню різних форм утримання спортивних споруд. Зокрема, науковець наголошує на позитивній практиці використання кооперованої форми експлуатації спортивних комплексів. Загалом переваги кооперованих форм експлуатації спортивних споруд полягають в об'єднанні зусиль і ресурсів кількох власників або користувачів для спільного управління та використання спортивного об'єкту, часто в рамках спортивних кооперативів або асоціацій, які спільно фінансують,

обслуговують та надають доступ до спортивних споруд.

В числі найголовніших питань, які пов'язані із експлуатацією спортивних споруд, науковці В. Шаверський, Т. Скалій, Ю. Литвинчук [6] визначають необхідність дотримання техніки безпеки під час експлуатації споруд, забезпеченні проведення відповідних інструктажів, обліку та профілактиці травматизму, дотримання належного санітарного контролю за спортивними спорудами. Також автори зазначають на важливості проведення вчасного поточного та капітальних ремонтів спортивних споруд.

Л. Чеховська [5] досліджуючи забезпеченість населення спортивними спорудами прийшла до висновку, що існуюча в Україні мережа фізкультурно-оздоровчих і спортивних споруд характеризується не тільки недостатньою кількістю, а й нерівномірним їх розташуванням по території країни. Також автор дослідження наголошує на необхідності в подальшому проектуванні спортивних споруд урахувати запити різних соціальних, професійних груп населення, їх інтереси та рівень спортивної підготовленості.

В свою чергу Г. Блажівський [1] вивчаючи зміни, які відбуваються в процесі експлуатації спортивних споруд, виявив цілу низку особливостей, зокрема: зміна спортивно-технологічних параметрів місць проведення занять, збільшення частки універсальних та багатофункціональних будівель і споруд, забезпечення можливості трансформації приміщень, розширення асортименту споруд за рахунок приміщень для фізкультурно-оздоровчих, розважальних і клубних видів діяльності. Також науковець наголошує на тому, що лише одна наявність спортивної споруди не може в повній мірі забезпечити належний інтерес до занять фізичною культурою та спортом, велике значення відіграє гарний стан, сучасне оснащення, благоустрій території і спортивних майданчиків, привабливий вигляд та комфортні умови занять.

Зважаючи на велику користь та велике суспільне значення спортивної інфраструктури для здоров'я населення, забезпечення оптимальної рухової активності громадян поряд із значними фінансовими витратами щодо побудови, облаштування та

подальшого утримання, функціонування спортивних споруд має бути одним із пріоритетів державної політики у сфері фізичної культури й спорту [2]. Як зазначають Є. Імас, Д. Ратніков, О. Андрєєва [2], сформована необхідна сучасна спортивна інфраструктура суттєво лімітує залученість різних груп населення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності та впливає на рівень та якість здоров'я.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Теоретичний аналіз публікацій, присвячених проблемам функціонування та утримання спортивних споруд, дозволяє зробити висновок про велику зацікавленість з боку науковців та функціонерів у якісному і ефективному використанні спортивних споруд, підтриманні їх в належному стані. Більшість науковців наголошують на найбільших труднощах, які пов'язані із складністю фінансування споруд, оплатою енергоносіїв, своєчасним проведенням поточних і капітальних ремонтів тощо. Водночас окреслені проблеми мають загальний характер та не охоплюють усі існуючі складності, з якими стикаються організації і заклади, на балансі яких знаходяться спортивні споруди.

Складання перспективного плану по утриманню спортивної споруди, здійснення необхідних регламентних робіт, модернізації спортивних приміщень тощо потребує більш ретельного врахування усіх існуючих проблем, пошуку найбільш оптимальних рішень та проведення заходів щодо оновлення спортивної споруди, продовження максимального терміну експлуатації.

Поряд із цим проблеми з експлуатації спортивних споруд збільшуються з терміном їх експлуатації. З однієї сторони зміна інтересів щодо спортивних уподобань серед населення, поява нових видів рухової активності та вимог до організації спортивно-масових заходів, з іншої сторони зношеність забезпечуючих мереж, застарілість обладнання та інвентарю лише ускладнюють експлуатацію споруд та вимагають проведення низки відновлювальних заходів.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою нашого дослідження став аналіз та висвітлення труднощів та наявних проблем в експлуатації спортивних споруд. Важливим завданням нашого дослідження стало формулювання рекомендацій щодо удосконалення утримання та підвищення якості використання спортивних споруд.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Серед основних інформаційних джерел щодо отримання відомостей про особливості експлуатації та труднощі, пов'язані із утриманням спортивних споруд, стало спілкування та обмін досвідом з колегами, фахівцями, професіоналами практиками та тренерами-викладачами, які працюють на відповідних спорудах. Знайомство із спортивними матеріально-технічними об'єктами також відбувалось під час участі у спортивних змаганнях регіонального та всеукраїнського рівня.

Розглядаючи спортивні споруди, які використовуються в зимовий період, серед найбільших проблем відзначаємо обігрів спортивної споруди. Головна відмінність спортивних споруд це великий внутрішній простір. Як правило ігрові види спорту окрім необхідної площини майданчиків, потребують також достатньої висоти. Як приклад для повноцінної гри у волейбол необхідна висота стелі щонайменше 10,3 метра, хоча для професійних змагань може бути потрібна ще більша висота. Цей стандарт гарантує, що гравці матимуть достатньо простору для високих передач, блокування та атаки, не зачіпаючи стелю. Для професійних занять з художньої гімнастики висота стелі має бути ще вище, оптимально не менше 14 метрів. Така висота дозволяє вільно підкидати спортивні предмети, які виконуються у програмах з художньої гімнастики.

В свою чергу збільшення висоти стелі призводить до значного збільшення простору, який потрібно обігріти, а це в свою чергу до надмірного використання енергоносіїв. Більшість спортивних споруд, які побудовані кілька десятиліть тому мають застарілі системи обігріву. Окрім низького коефіцієнту корисної дії, опалювальні системи мають застарілі радіатори. Труби, по яким подається

тепла вода для обігріву, мають збільшений переріз та для роботи використовують збільшений обсяг води. Переважно труби тепломережі також розміщені в землі, часто знаходяться в аварійному стані.

Раціональним рішенням для покращення обігріву спортивної споруди має бути комплексний підхід. В першу чергу потрібно максимально зменшити втрати тепла. Як правило охолодження споруди відбувається через стіни, підлогу, стелю та вікна. На теперішній час є багато способів проводити заходи з утеплення. Зокрема, заміна вікон на металопластикові з подвійним склопакетом, з енергозберігаючим склом. Для утеплення стін ефективними є облаштування на стіни різних утеплювачів (пінопласт, мінвата, тепловер тощо). Аналогічно використовуються різні матеріали для утеплення підлоги та стелі. Причому здійснювати заходи для утеплення важливо за усіма напрямками. Оскільки, при утепленні лише стіни, головною причиною охолодження споруди можуть стати неякісні вікна.

Проте, якщо зменшити втрати тепла, отримати належну температуру не можливо без належного обігріву споруди. Сучасні системи опалення для спортивних споруд включають водяне опалення з радіаторами або конвекторами, повітряне опалення, що використовує нагріте повітря, та променеве опалення для більш рівномірного розподілу тепла. Також застосовуються системи з тепловими насосами, що є енергоефективними, та інфрачервоні обігрівачі для специфічних зон, таких як спортивні майданчики.

Існують інші дієві заходи щодо створення комфортних температурних умов в зимову пору року. Зокрема, можна обігрівати не весь простір а спрямовати теплові потоки на спортсменів, обігрівати більш інтенсивно споруди в години, коли проходять заняття, а в нічний час, вихідні дні зменшувати рівень обігріву.

Поряд із обігрівом споруди іншою проблемою, яка притаманна спортивним спорудам з тривалим періодом експлуатації, є зношеність покриття спортивних майданчиків, ігрових зон. Загалом покриття спортивної споруди відіграє ключову роль для навчально-тренувальних занять, оскільки воно безпосередньо впливає на безпеку,

комфорт, ефективність тренувань та довговічність самої споруди.

Серед важливих характеристик покриття є здатність амортизувати, що зменшує ризик травм, забоїв. Стійкість до ковзання забезпечує належне щеплення взуття з підлогою при виконанні різних рухових елементів. Також покриття забезпечує функціональність, необхідний відскок м'яча. Окрім цього покриття має багато інших важливих характеристик, зокрема: захист від пошкоджень під час падіння, комфорт, естетичний та привабливий вигляд. Важливими показниками якісного покриття є його довговічність та економічність, зменшення витрат на його ремонт та догляд.

Природньо що вибір покриття також обумовлюється видом спорту, який проводиться на цих спортивних спорудах, залежить від фінансових можливостей утримувачів спортивних споруд. На теперішній час розробляються та використовуються різноманітні види покриття для різних видів спорту, зокрема: синтетичні, гумові, газоні, дерев'яні, спеціальні суміші, асфальтові тощо.

Важливо відзначити, що ремонт та оновлення покриття в спортивних спорудах не обмежується лише заміною покриття. Для якісного облаштування нового покриття потрібно також здійснити належні роботи щодо ремонту основи. Здебільш основа під покриттям за тривалий термін роботи також має багато недоліків, просідання, тріщини, нерівна поверхня тощо. Тим паче деякі сучасні види покриття потребують для їх укладання ідеально рівну поверхню. Це в свою чергу призводить до того, щоб замінити покриття спочатку приходиться зривати усю стару основу та наносити новий шар основи. А це значно впливає на загальний кошторис витрат по заміні покриття.

Ще однією важливою проблемою, яка притаманна відкритим спортивним спорудам з тривалим періодом експлуатації, є порушення роботи дренажно-водозливної системи. Дренажно-водозливна система одна із важливих складових експлуатації спортивних споруд, які використовуються на відкритому повітрі. Дренажно-водозливна система спортивної споруди – це інженерна система, призначена для відведення надлишкової води (з опадів, поливу, та атмосферних процесів) з поверхні та ґрунту

спортивної площадки або поля, щоб забезпечити належні умови для тренувань та змагань, запобігти пошкодженню покриття та створення безпечного середовища. Загалом вода з поверхні спортивного поля (майданчику) відводиться двома шляхами, за рахунок нахилів покриття та облаштування дренажних систем. Наявність відповідних водопроникливих матеріалів, пісок, щебінь, та інших матеріалів в комплексі з різними збиральними та осушувальними дренами дозволяє частину води швидко зібрати з поверхні майданчику за рахунок поглинання та відведення за межі поля.

Однією із проблем тривалого використання відкритої спортивної споруди є забруднення та засмічення системи, замулення дренажних труб піском, ґрунтом або дрібним сміттям; забивання решіток листям, травою чи побутовими відходами; накопичення мулу у водозбірних колодязях. Поряд із цим погіршення роботи дренажної системи на ігрових полях може бути пов'язано із конструктивними помилками, допущеними під час проектування та будівництва (неправильний розрахунок нахилів, через що вода застоюється; недостатня кількість водоприймальних колодязів та дренажних каналів; використання неякісних або невідповідних матеріалів для труб). Серед причин, які призводять до погіршення роботи дренажу, можуть бути природні та зовнішні фактори: просідання або руйнування ґрунту, що деформує труби; підняття рівня ґрунтових вод; замерзання води в зимовий період і руйнування елементів системи; корозія або механічне пошкодження труб.

Варто відміти, що ремонт дренажно-водозливної системи ускладнюються ще тим, що його не можливо виконати окремо не зачіпаючи покриття. Оскільки дренажна система практично розміщується по усій площині майданчику (поля), відповідно під час виконання земляних робіт не можливо уникнути пошкодження покриття. В свою чергу під час заміни покриття, укладання нової синтетичної трави, або облаштування газонного покриття, вкрай важливо пересвідчитися в ефективності роботи дренажної системи. У випадку незадовільного її стану вкрай важливо заміну покриття робити із оновленням дренажно-водозливної системи. Ігнорування цього може призвести в

перспективі до погіршення умов навчально-тренувальних занять, та збільшені фінансових перевитрат.

Окремої уваги під час оновлення спортивної споруди потребує заміна системи освітлення приміщень спортивних споруд та полів, майданчиків відкритих спортивних споруд. Освітлення спортивної споруди є надзвичайно важливий чинник якісної експлуатації спортивної споруди. Окрім доступу природного світла через систему вікон кожна споруда повинна мати штучне освітлення (основне та аварійне). Освітлення дозволяє значно довше використовувати приміщення для навчально-тренувальних занять, особливо у зимову пору року, коли тривалість світлового дня скорочується.

Як правило старі освітлювальні прилади, якими раніше облаштовувалися спортивні споруди, відрізняються великим енергоспоживанням електроенергії, мають підвищений шум. Також виникають труднощі з ремонтом освітлювальних приладів, внаслідок відсутності запасних лампочок, та інших елементів. Більшість освітлювальних приладів на теперішній час знято з виготовлення на виробництві. Варто відмітити, що сучасне освітлення має багато переваг, починаючи від зменшення вартості освітлювальних приладів, значній економії електроенергії при забезпеченні відповідної освітленості. Серед переваг також є зручне керування, можливість регулювання кількістю освітлення. Проте облаштування і заміна освітлювальних приладів має відбуватися із врахуванням захисту від механічних пошкоджень, зокрема від ударів спортивних снарядів, м'ячів.

Наведені приклади проблем і порушень в експлуатації спортивних споруд, які мають тривалий термін використання, більше пов'язані із специфікою забезпечення спортивної діяльності. Проте таким спорудам зазвичай притаманні інші проблеми, які характерні для більшості споруд тривалого використання. Це протікання криші. Переважно спортивні споруди мають конструкцію площинних криш і мають покриття з руберойду. Руберойд – це рулонний гідроізоляційний та покрівельний матеріал, що виготовляється з просоченого бітумом картону та покритий з обох боків шаром тугоплавкого бітуму з додаванням захисної посипки для запобігання злипанню.

Це універсальний, довговічний та недорогий матеріал, який застосовується для гідроізоляції дахів, фундаментів, підвалів та інших будівельних конструкцій. За довгі роки якість руберойда погіршується, і випадків протікання стає все більше.

Окрім криш погіршується стан інших комунікацій, виникають часті аварії труб та мереж, через які здійснюється водопостачання та водовідведення.

Через тривалий термін експлуатації потребує оновлення (заміни) припливні вентиляційні системи. Серед основних проблем забезпечення вентиляції спортивної споруди є зменшення потужності моторів та значний шум від їх роботи.

Ще одна проблема щодо експлуатації спортивних споруд пов'язана із забезпеченням безпекових умов учасників навчально-тренувального процесу, спортивних заходів, викликаних військовою агресією з боку росії. Для збереження життя і здоров'я громадян, зокрема у спортивних спорудах, мають бути облаштовані відповідні укриття та бомбосховища, де можна сховатися під час повітряних тривог.

Проте серед поширених проблем облаштування укриттів у спортивних залах є відсутність природного освітлення та вентиляції, необхідність створення захисних перекриттів, а також забезпечення місцями для сидіння/лежання та наявність питної води в достатній кількості. Також є складнощі з двома евакуаційними виходами, переобладнанням наявних приміщень, що мають великі відкриті простори, та відповідністю вимогам щодо доступності маломобільних груп населення.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Аналіз спеціальної літератури за тематикою дослідження дозволяє стверджувати, що спортивні споруди мають велике значення для суспільства. Спортивні споруди відіграють важливу соціальну роль, мають виховну, культурну, суспільну та освітню функцію, мають велику економічну роль та інфраструктурну цінність.

Якість експлуатації спортивної споруди залежить від низки чинників. Серед важливих передумов функціонування спортивних

споруд є економічна доцільність, пристосованість для осіб з обмеженими функціональними можливостями, різні форми спільного утримання, зокрема кооперовані форми, дотримання норм і правил техніки безпеки під час навчально-тренувальних занять. Проблемними питаннями щодо забезпечення спортивною інфраструктурою громадян України є нерівномірне розміщення по території країни, недостатнє врахування специфіки видів спорту, які культивуються в місцевих громадах та поверхневе вивчення інтересів і уподобань громадян щодо видів рухової активності та недостатнє дослідження рівня фізичної підготовленості та спортивної майстерності спортсменів.

Дослідження стану спортивних споруд з тривалим терміном експлуатації дозволяє вказувати на найбільш проблемні питання, пов'язані із обігрівом споруди в холодну пору року, зношеністю покриття, погіршенням роботи дренажно-водозливної системи, застарілими та енерговитратними системами освітлення тощо. Важливою умовою продовження терміну і якості експлуатації спортивної споруди є комплексний підхід під час проведення ремонтних робіт та реконструкції. З метою раціонального

розподілення фінансових витрат ремонтні роботи мають виконуватися за перспективним планом. Будівництво сучасних спортивних споруд та утримання спортивних споруд з тривалим терміном експлуатації вимагає дотримання безпечових умов експлуатації, облаштування укриттів та бомбосховищ.

7. ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Зважаючи на значне поширення спортивних споруд у світовому співтоваристві надзвичайно корисним буде врахування позитивного зарубіжного досвіду утримання і експлуатації спортивних споруд. Серед важливих напрямів запозичення досвіду є вивчення нових матеріалів для будівництва, екологічність та економічність будівництва, вирішення питань щодо економії енергоносіїв для функціонування спортивних споруд. Значну увагу слід звернути на облаштування спортивної споруди з можливістю модернізації та трансформації, пере облаштування для різних видів спорту та організації спортивно-масових заходів.

Література

1. Блажиєвський Г. В. Значення спортивних споруд у формуванні здорового способу життя // Валеологічна освіта в навчальних закладах України: стан, напрямки й перспективи розвитку. 2013. С. 173–178.
2. Імас Є., Ратніков Д., Андрєєва О. Розвиток спортивної інфраструктури як чинник залучення різних груп населення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 4. С. 27–30.
3. Кравцов Д. С. Проблеми врахування кооперованої форми експлуатації при формуванні спортивних комплексів закладів вищої освіти // Архітектура будівель та споруд. Регіональні проблеми архітектури та містобудування. 2022. №16. 84–89.
4. Ніколайчук О. П., Дарійчук С. В., Цибанюк О. О. Актуальні проблеми спортивних споруд: створення середовища, орієнтованого на професійного спортсмена та шляхи їх вирішення // Академічні візії. 2024. № 37. С. 1–10.
5. Чеховська Л. Сучасний стан і проблеми розвитку інфраструктури масового спорту України // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт : зб. наук. праць. Київ. 2017. Вип. 3К (84). С. 526–531.
6. Шаверський В., Скалій Т., Литвинчук Ю. Спортивні споруди і обладнання : навч. посіб. Бердичів. 2024. 155 с.
7. Шкляр С., Зайцева А. Сучасні тенденції та принципи архітектурного формування об'єктів адаптивного спорту // Містобудування та територіальне планування. 2023. № 84. С. 435–447.
8. Шулик В.В. Про інклюзивність у теорії і практиці проектування будівель і споруд // Сучасні проблеми архітектури та містобудування : Наук.-техн. збірник. Київ. 2020. Вип. 57. С. 365–378.

References

1. Blazhyievskiy H. V. Znachennia sportyvnykh sporud u formuvanni zdorovoho sposobu zhyttia // Valeolohichna osvita v navchalnykh zakladykh Ukrainy: stan, napriamky y perspektyvy rozvytku. 2013. S. 173–178.
2. Imas Ye., Ratnikov D., Andrieieva O. Rozvytok sportyvnoi infrastruktury yak chynnyk zaluchennia riznykh hrup naselennia do ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovoi aktyvnosti // Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2022. № 4. S. 27–30.

3. Kravtsov D. S. Problemy vrakhuvannya kooperovanoi formy ekspluatatsii pry formuvanni sportyvnykh kompleksiv zakladiv vyshchoi osvity // Arkhitektura budivel ta sporud. Rehionalni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya. 2022. №16. 84–89.
4. Nikolaichuk O. P., Dariichuk S. V., Tsybaniuk O. O. Aktualni problemy sportyvnykh sporud: stvorennia seredovyscha, oriietovanoho na profesiinoho sportsmena ta shliakhy yikh vyrishennia // Akademichni vizii. 2024. № 37. S. 1–10.
5. Chekhovska L. Suchasnyi stan i problemy rozvytku infrastruktury masovoho sportu Ukrainy // Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury / fizychna kultura i sport : zb. nauk. prats. Kyiv. 2017. Vyp. 3K (84). S. 526-531.
6. Shaverskyi V., Skalii T., Lytvynchuk Yu. Sportyvnii sporud i obladnannia : navch. posib. Berdychiv. 2024. 155 s.
7. Shkliar S., Zaitseva A. Suchasni tendentsii ta pryntsypy arkhitekturnoho formuvannya ob'ektiv adaptivnoho sportu // Mistobuduvannya ta terytorialne planuvannya. 2023. № 84. S. 435–447.
8. Shulyk V.V. Pro inkluzyvnist u teorii i praktytsi proektuvannya budivel i sporud // Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya : Nauk.-tekh. zbirnyk. Kyiv. 2020. Vyp. 57. S. 365–378.

Abstract

SOLTYK Oleksandr, DUTCHAK Yurii

Khmelnyskyi National University

FEATURES OF LONG-TERM OPERATION OF SPORTS FACILITIES

The article discusses issues related to the study of the features of the operation of sports facilities. The great importance of sports facilities for society is emphasized. Sports facilities play an important social role, have an educational, cultural, social and educational function, have a great economic role and infrastructural value.

Among the main issues that are in the focus of attention of scientists are the economic feasibility of sports facilities, adaptability for people with limited functional capabilities, various forms of joint maintenance, in particular cooperative forms, compliance with safety standards and regulations during training sessions. The unresolved issues are the uneven distribution of sports facilities across the country, insufficient consideration of the specifics of sports practiced in local communities, superficial study of citizens' interests and preferences regarding types of physical activity, and insufficient research into the level of physical fitness and sportsmanship of athletes.

A study of the condition of sports facilities with a long service life allows us to point out the most problematic issues related to heating the facility in the cold season, wear and tear of the coating, deterioration of the drainage and water supply system, outdated and energy-consuming lighting systems, etc. An important condition for extending the life and quality of a sports facility is a comprehensive approach during repair and reconstruction. In order to rationally distribute financial costs, repair work should be carried out according to a long-term plan. The construction of modern sports facilities and the maintenance of sports facilities with a long service life require compliance with safe operating conditions, the arrangement of shelters.

To improve the system of maintaining sports facilities, it is extremely important to take into account progressive foreign experience. Of greatest interest are the features of using modern and environmentally friendly materials in the construction of sports facilities, the use of energy-saving technologies for the maintenance of sports facilities, the study of the possibilities of transformation and redevelopment of the facility for holding various types of sports, and for organizing and holding mass sports events.

Keywords: sports facilities, operation, repair, drainage system, coating.

Стаття надійшла до редакції / Received 22.08.2025

Прийнята до друку / Accepted 19.09.2025