

В.Г. Топорков, кандидат архітектури, доцент,
Л.В. Мякохліб, студентка гр. 403-А,
Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СКЕЛЕДРОМУ

У статті розглянуто питання пов'язані з особливостями проектування скеледрому, який на сьогоднішній день являється перспективним видом активного відпочинку. Розглянуті основні вимоги щодо конструктивного та технічного вирішення скеледрому.

Ключові слова: скеледром, конструктивні та технічні вимоги.

Постановка проблеми. Скеледром – це штучно створена споруда, котра частково або повністю імітує рельєф скелі для скелелазіння. Стрімкий розвиток спортивного скелелазіння призвів до створення в 2006 році міжнародної федерації спортивного скелелазіння (International Federation of Sport Climbing, IFSC) та масового будівництва скеледромів в європейських та інших країнах. Їх розміщують від дитячих майданчиків до спортивних комплексів з різноманітним ступенем складності. В Україні поширюється тенденції будівництва скеледромів у відповідності до будівельних норм і Правил проектування і проведення випробувань спортивних скеледромів, котрі аналогічні вимогам європейського стандарту EN 12572:2008 «Конструкції штучні для спортивного скелелазіння (ACS). Вимоги безпеки і методи випробувань».

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Проведене дослідження є складовою частиною плану науково-дослідних робіт кафедри дизайну архітектурного середовища ПолтНТУ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наведені в статті матеріали базуються на основі закордонного досвіду будівництва скеледромів та на їх конструктивно-нормативних вимог. Праці Франсуа Савіні, котрий розробив перші штучні скелі для лазіння та є засновником компанії Entre-Prises, яка також першою ввела стандарти проектування скеледромів.

Мета статті – визначення основних вимог щодо проектування скеледромів.

Виклад основного матеріалу. Скеледром – це комплекс вертикальних та навісних модулів, що мають на поверхні защіпи. В особливостях проектування скеледрому включають наступні параметри:

1. Скеледроми за типом розташування поділяються на окремо розташовані, прибудовані (рис.1) та в закритих приміщеннях (рис.2).



Рис. 1. Приклад влаштування прибудованого скеледрому на макеті "Центру лазання Мюнхена" (Kletterzentrum München), Німеччина

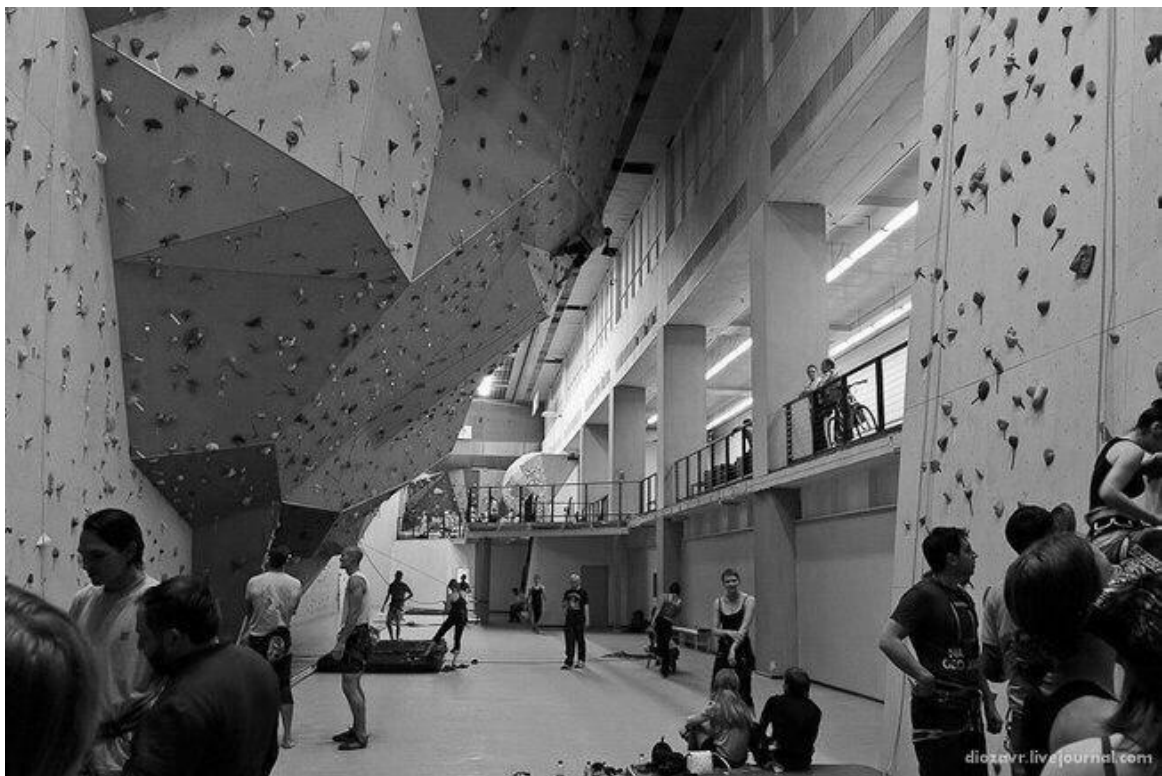


Рис. 2. Приклад влаштування скеледрому в закритому приміщенні СЦ "Bill wall" у Москві, Росія

2. Щити для скелелазіння – це спеціально виготовленні щити з закріпленими шайбами під влаштування зачіпок. Вони можуть бути представлені як традиційно щитові стіни (рис. 3), а може бути у вигляді "скелелазної башти", як на прикладі рис.4.



Рис. 3. Приклад мініатюрного скеледрому для дітей

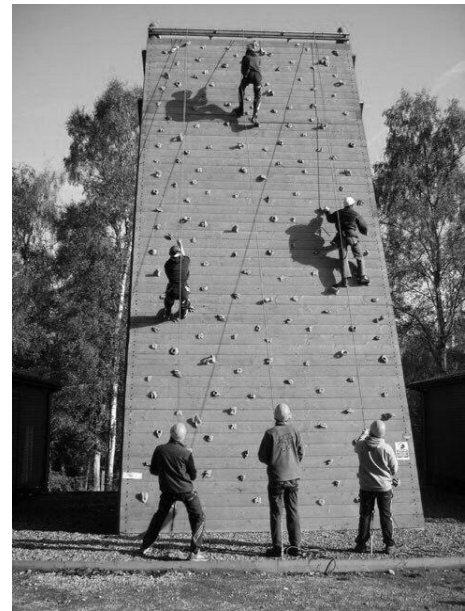


Рис. 4. Приклад скелелазної башти

Щити, що кріпляться на попередньо змонтований металевий каркас, виготовляють з таких матеріалів, як:

- з високоякісної фанери, що підходить під різне фарбування;
- склопластику, який імітує природній рельєф скелі, щілини та впадини;
- полікарбонату, що має прозорість;
- бетону, який дозволяє створювати важку монолітну конструкцію.

Поверхня може мати різну текстуру покриття, як шершаву так і гладку. З внутрішньої сторони щитів монтується кріплення зачіпок. Зачіпки мають різну конфігурацію і виготовлені з пластика, відлиті з найміцнішого полімеру чи зроблені з природнього матеріалу.

3. Одними з основних вимог є вимоги до точок страхування і характеристика штучної споруди на міцність відповідно до європейського стандарту EN 12572:2008 «Конструкції штучні для спортивного скелелазіння (ACS). Вимоги безпеки і методи випробувань». Стійкість скеледромів розраховується, щоб визначити його можливість бути прикріпленим до несучої поверхні, або конструкції. Розраховують точки максимальної стійкості та прикладеного навантаження силою 15кН на дану точку. Для вуличних

скеледромів ще враховують кліматичні умови (снігове та вітрове навантаження).

Міцність компонентів і різних елементів каркаса скеледрому розраховують на загальну міцність та міцність кожного елемента окремо. При неможливості розрахувати міцність, конструкцію перевіряють дослідом на розрив.

Ціми дослідями підтверджують правильність установки скеледрому та проводять їх після завершення першого встановленого скеледрому.

4. Проектування скеледрому залежить від висоти верхньої точки страхування, їх поділяють на високі та низькі. Для високих використовуються шнуркове страхування, висота конструкцій сягає від 3 до 30 метрів. Для низьких точок страхування в яких щити розміщуються до 4 метрів називаються болдерінговими залами. Це скелелазіння на висоті від 1 до 7 метрів в яких відсутнє страхування вальної системи, що надає скелелазам відчуття свободи.

Висновок. На сьогодні скелелазіння являється перспективним видом активного відпочинку, котре доступне для різних категорій населення. Враховуючи особливості проектування скеледромів доцільно спиратися на закордонний досвід, та розроблений європейський стандарт технологій проектування скеледромів.

Література:

1. EN 12572:2008 «Конструкції штучні для спортивного скелелазіння (ACS). Вимоги безпеки і методи випробувань».
2. ДБН В.2.2.-9-99 "Громадські будинки та споруди".- К.:Держбуд України, 1999.
3. ДБН В.2.2.-13-2003 " Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди" -К.:Держбуд України, 2003.

Анотація

В статье рассмотрены вопросы, связанные с особенностями проектирования скалодрома, который на сегодняшний день являются перспективным видом активного отдыха. Рассмотрены основные требования относительно конструктивного и технического решения скалодрома.

Ключевые слова: скалодром, конструктивные и технические требования.

Annotation

In the article the questions connected with the peculiarities of the design of the climbing wall, which are a promising type of active recreation, are considered. The main requirements regarding the constructive and technical solution of the climbing wall are considered.

Key words: climbing wall, constructive and technical requirements.