

ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЬНИХ ЗАХИСНИХ СПОРУД В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Новосельчук Н.Є.

кандидат архітектури, доцент

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

На сьогодні в Україні триває війна. За статистикою понад 3500 закладів освіти зазнали тих чи інших руйнувань, майже 400 – повністю зруйновані [1]. Тому питання відновлення пошкоджених освітніх закладів та будівництво нових залишається актуальним. У сучасних реаліях заклади освіти в нашій країні не можуть функціонувати без укриття. У кожному освітньому закладі повинна бути організована захисна споруда, що відповідає вимогам, встановленим для споруд цивільного захисту. При цьому важливим критерієм є місткість укриття. Так як при повітряній тривозі необхідним є одночасне розміщення в укритті всіх учасників освітнього процесу, що перебувають в цей момент у будівлі. Тому важливим є складання розкладу проведення занять таким чином, що забезпечить нормативну присутність учасників освітнього процесу в захисній споруді відповідно до встановленої місткості.

Необхідно зазначити, що навчання в очному або змішаному форматі можливе лише за умови функціонування у закладі освіти захисної споруди, яка відповідає нормативним функціонально-планувальним та інженерним вимогам. Нажаль, проведений аналіз стану цих об'єктів показав, що в Україні частина закладів освіти взагалі не мають захисних споруд у своєму складі, інша частина – мають у непридатному стані для перебування в них людей. Тому питання проведення капітального ремонту та відновлення сховищ залишається і досі актуальним, незважаючи на третій рік війни. Це питання також є достатньо непростим з точки зору фінансових витрат. Але на сьогодні сучасними інженерами та будівельниками розроблено різні типи захисних споруд. Будівельні компанії пропонують застосування в закладах освіти модульних мобільних багатоцільових захисних споруд для цивільного використання. Конструкція таких об'єктів має обтічну форму, яка є найбільш ефективною для зменшення впливу вибухової хвилі, куль, від осколкового ураження та частин зруйнованих будівельних конструкцій. Укриття відповідають вимогам та комплектації ДСТУ 9195:2022 «Швидкосторуджувані захисні споруди цивільного захисту модульного типу. Основні положення» та ДБН В.2.2.-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». До переваг таких захисних споруд відносять: мобільність та модульність, високу стійкість до значних навантажень та надійність конструкцій, автономне життєзабезпечення, швидкий монтаж і, за

необхідності, демонтаж конструкції, обтічну форму та естетичний зовнішній вигляд, що гармонізує з навколишнім середовищем. Комплектація такого укриття включає всі необхідні складові: мінімальне меблювання (лави, шафи для зберігання медикаментів, ємності для запасів їжі, питної та технічної води), будівельно-інженерні комунікації (посилені броньовані герметичні двері, вентиляційна система, освітлення, вивід під підключення до стаціонарних інженерних мереж). Необхідним є наявність санітарного вузла. Такі укриття можуть бути інтегровані різними способами, а саме: наземний, напівзаглиблений або повністю заглиблений у поверхню ґрунту [2]. Базовий модульний блок такого укриття має розмір у плані 4500 мм на 6000 мм та місткість до 50 осіб, що забезпечує їх комфортне перебування. Максимальна кількість осіб, яка може знаходитись в одному модулі такого укриття складає від 30 до 60 осіб [3] (рисунок 1).

Модульні захисні споруди на сьогодні зведені в низці шкіл та гімназій Полтавської області: у м. Миргород, с. Опішні, с. Маячка Нехворощанської громади та ін.

Отже, необхідно прагнути до того, щоб кожен освітній заклад був обладнаний укриттям, що забезпечить дітям «живий» процес навчання.



Рисунок 1. Види модульних, мобільних багатоцільових укриттів для цивільного населення, в тому числі для освітніх закладів

Список використаних джерел

1. Кожна сьома школа пошкоджена через війну. МОН URL: <https://life.pravda.com.ua/society/v-ukrajini-cherez-viynu-poshkodzheni-ponad-3-5-tisyachi-zakladiv-osviti-300221/> (дата звернення: 16.04.2023).
2. Швидкоспоруджуване захисне укриття для навчальних закладів до 30 осіб URL: <https://bunker-ok.com.ua/zahysni-ukryttya-dlya-navchalnyh-zakladiv/zahisne-ukryttya-dlya-navchalnih-zakladiv-do-70-osib-fxps2312-ua> (дата звернення: 16.04.2024).
3. Яким має бути укриття URL: <https://eo.gov.ua/yakym-maye-butyu-ukryttya-u-zakladi-osvity/2022/06/07/> (дата звернення: 15.04.2024).

КАХОВСЬКА ГЕС: ІСТОРІЯ ТА НАСЛІДКИ РОСІЙСЬКОГО ЕКОЦИДУ

Опара Н.М.

*кандидатка сільськогосподарських наук, доцентка
Полтавського державного аграрного університету*

Каховська гідроелектростанція імені П.С. Непорожнього – остання (нижня) сходинка Дніпровського каскаду гідроелектростанцій. Вона була розташована на відстані 5 кілометрів від міста Нова Каховка Херсонської області.

Це відокремлений підрозділ Приватного акціонерного товариства «Укргідроенерго», найбільшої гідрогенерувальної компанії нашої країни. Сто відсотків акцій цієї компанії належать державі. Каховське водосховище - у минулому одне з шести великих водосховищ у каскаді на річці Дніпро, розташоване було у Дніпропетровській, Запорізькій, Херсонській областях. Заповнено у 1955-1958 роках.

Будувалося водосховище з метою втілити амбітний задум І.В. Сталіна - «Великий план перетворення природи». Його спорудили ціною затоплення земель з унікальною історичною цінністю – Великого Луку.

Повний об'єм водосховища – 18,18 км³, корисний – 6,78 км³, глибина – 8,4 метри (максимальна 36 метрів). нормальний підпертий рівень (НПР) 16 метрів, горизонт мертвого об'єму – 12,7 метри, площа дзеркала при НПР – 2150 км². На Каховській ГЕС було встановлено 6 вертикальних гідроагрегатів загальною встановленою потужністю 334,8 МВт. Довжина греблі становила 3850 метри, висота – 16,6 метрів.

Каховське водосховище було найдовшим на Дніпрі, його максимальна