

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**77-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

ТОМ 2

16 травня – 22 травня 2025 р.

ЗАХИСНІ СПОРУДИ З ТОЧКИ ЗОРУ ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ

У сучасному світі, де загрози військових конфліктів, природних катастроф і техногенних аварій стають все більш актуальними, питання захисту населення набуває критичного значення. Одним із ключових елементів стратегії безпеки є захисні споруди, які не лише зберігають життя людей, але й впливають на планування міського простору. Просторове розміщення таких об'єктів потребує ретельного аналізу, врахування соціальних, економічних та екологічних факторів.

Актуальність теми полягає в тому, що традиційні підходи до проектування захисних споруд часто не відповідають вимогам сучасних міст, де дефіцит вільної землі та висока щільність забудови ускладнюють їх інтеграцію. Поєднання методів просторового планування з інженерними та архітектурними рішеннями стає необхідним для створення безпечного та функціонального середовища.

Метою цього дослідження є аналіз захисних споруд з точки зору просторового планування, зокрема їх класифікації, принципів розміщення в міській структурі та взаємодії з іншими елементами інфраструктури.

Результат дослідження цієї теми має не лише теоретичне значення для фахівців у галузі містобудування та цивільного захисту, але й практичну цінність для розробки нових нормативних документів і стратегій розвитку територій.

Захисні споруди є спеціально спроектованими інженерними конструкціями, основним призначенням яких є захист людей, матеріальних цінностей та критичної інфраструктури від різноманітних загроз. До таких загроз належать військові дії (обстріли, бомбардування), природні лиха (землетруси, повені, урагани), а також техногенні аварії (викиди радіоактивних речовин, хімічне забруднення). Відповідно до призначення, захисні споруди повинні відповідати ряду вимог, (міцність конструкцій, автономність, місткість, швидка доступність)

Класифікація захисних споруд проводиться за різними критеріями, включаючи їх функціональне призначення, тривалість використання та ступінь захисту. Найпоширенішим є поділ на цивільні захисні споруди, до яких належать бомбосховища, протирадіаційні укриття та захисні приміщення в будинках. Окрему категорію становлять інженерні захисні споруди від природних катастроф.

Окрім того, захисні споруди можуть бути стаціонарними (капітальними спорудами, що будуються на тривалій термін) або тимчасовими (швидкозбірні конструкції, адаптовані підземні простори, такі як станції метро, паркінги чи торгові центри).

Важливим аспектом класифікації є також ступінь захисту, який забезпечує споруда. Наприклад, укриття першого класу призначені для захисту від ударної хвилі ядерного вибуху, тоді як споруди другого класу захищають лише від осколків і обвалів.

Просторове планування захисних споруд є комплексним процесом, який потребує врахування *низки фундаментальних принципів*.

Першим і найважливішим принципом є топографічна доступність захисних споруд. Відстань до найближчого укриття має бути мінімальною, щоб забезпечити можливість швидкої евакуації населення. Оптимальним вважається розміщення захисних споруд у радіусі 300-500 метрів від житлових будинків, громадських будівель та місць масового перебування.

Функціональна інтеграція становить *другий* ключовий принцип планування. Сучасні захисні споруди все частіше проектуються як багатофункціональні об'єкти, здатні виконувати кілька завдань одночасно.

Третім важливим принципом є інженерно-технічна достатність. Кожна захисна споруда повинна відповідати строгим нормативним вимогам щодо міцності конструкцій, систем вентиляції, водопостачання та електроживлення.

Демографічний принцип передбачає облік кількісних і якісних характеристик населення, яке потенційно може скористатися захисною спорудою.

Окрему увагу приділяють *принципу екологічної безпеки*, який передбачає мінімізацію впливу захисних споруд на навколишнє середовище. Це включає використання екологічно чистих будівельних матеріалів, застосування енергоефективних технологій та розробку систем переробки відходів.

Сучасний підхід до планування також передбачає *принцип адаптивності*, який дозволяє модифікувати захисні споруди відповідно до змінних умов. Це включає можливість розширення площ, зміни конфігурації приміщень або швидкої адаптації під нові види загроз.

Важливим аспектом залишається принцип візуальної інтеграції, який передбачає гармонійне вписування захисних споруд в архітектурний ансамбль міста. Сучасні дизайнерські рішення дозволяють створювати захисні споруди, які не лише виконують свою основну функцію, але й стають частиною міського ландшафту, іноді - навіть архітектурними пам'ятками.

В результаті реалізація цих принципів у комплексі дозволяє створювати ефективну систему цивільного захисту, яка відповідає як сучасним вимогам безпеки, так і принципам сталого розвитку міських територій. Кожен із цих принципів потребує ретельного наукового обґрунтування та практичної апробації, що робить процес просторового планування захисних споруд постійно галуззю урбаністики, що розвивається.