

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана при зведенні захисних конструкцій об'єктів критичної інфраструктури від ураження далекобійними снарядами.

Відома конструкція інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури за допомогою двох рівнів: захисного екрана та непроникної оболонки (типу "саркофаг") [1].

Недоліком такої конструкції є те, що вона розрахована на захист від безпілотних літальних апаратів (БПЛА), і не передбачає захисту від далекобійних ракет. Жорсткості запропонованих металевих сіток може бути недостатньо щоб зупинити снаряд чи ініціювати вибух, а габарит ракет, на відміну від БПЛА, дозволяє безперешкодно проходити крізь захисні сітки.

В роботі [2] також запропонована принципова схема інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури, але у вигляді прямокутного рамного каркасу. Недоліком такої конструкції є виникнення великих згинальних моментів у елементах та вузлах сполучення рам, що призводить до підвищення вартості виготовлення конструкції.

Найближчі аналоги відсутні.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити конструкцію інженерного захисту для об'єктів критичної інфраструктури, у конструктивних елементах якої будуть виникати менші зусилля від прямого ураження та дії вибухової ударної хвилі.

Поставлена задача вирішується тим, що конструкція захисного купола об'єктів критичної інфраструктури, яка складається із зовнішнього захисного екрана та внутрішньої багат шарової захисної конструкції у вигляді купола з зовнішньої захисної оболонки з залізобетону та металевих листів, встановлених на несучі металеві конструкції.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На кресленні показано конструкцію інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури у вигляді купола.

Для ініціації вибуху засобів ураження на відстані від захисного купола улаштовується зовнішній захисний екран 3. Внутрішній шар зависною конструкції використовують у вигляді багат шарового купола 2, який складається із зовнішньої захисної оболонки і залізобетону та металевих листів, встановлених на несучі металеві конструкції 1. Каркас захисного екрана виготовляється з металевих конструкцій, до яких кріпляться стінові сендвіч-панелі.

Запропонована конструкція інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури у вигляді захисного купола дозволяє зменшити вплив вибухової ударної хвилі внаслідок обтікання захисної конструкції та забезпечити достатній рівень захисту стратегічно важливих будівель від далекобійних засобів ураження.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Коцюрба В.І. Методика розрахунків та обґрунтування вимог до інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури від БПЛА типу баражуючий боєприпас / В.І. Коцюрба, А.С. Білик, А.О. Веретнов, Г.С. Гайдарли, Р.М. Борта, Б.І. Тертишний // Опір матеріалів і теорія споруд. - 2022. - № 109. - С. 164-183.

2. Коцюрба В.І., Кривцун В.І., Колос О.І. Сукупність показників ефективності невибухових та комбінованих інженерних загороджень для прикриття важливих об'єктів // Збірник наукових праць Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України. Київ, 2019. Вип. 3(74). - С. 141-147.

