

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ УКРИТТІВ ВІЙСЬКОВИХ АЕРОДРОМІВ ДО ВПЛИВУ ВРАЖАЮЧИХ ФАКТОРІВ ЗВИЧАЙНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ

Убайдуллаєв Ю.Н.

*Кафедра військової підготовки Національного авіаційного університету,
м. Київ*

У роботі розглядаються питання обґрунтування параметрів захищеності окремих заглиблених укриттів, для військових повітряних суден до впливу вражаючих факторів звичайних засобів ураження. Для проведення розрахунків використовувалися моделі тисків, що утворюються під час вибуху. Потім на основі прогнозу визначатимуться місця будівництва захисних споруд, конструктивних елементів (з урахуванням їх функціонально-технологічного призначення) укриття на території військового аеродрому з урахуванням їх віддалення від центру вибуху, що забезпечує величину надлишкового тиску у фронті повітряної ударної хвилі, що не перевищує розрахункового значення.

Особливістю наслідків вибухів сучасних звичайних засобів ураження є те, що в центрі та прилеглий зоні виникають дуже великі надлишкові тиски у фронті повітряної ударної хвилі, проте глибина зони високих тисків значно менша. Тому з'являється можливість розміщувати захисні споруди аеродромів значно ближче до центру вибуху, однак не в зоні руйнівних тисків.

Оцінка ступеня захищеності захисних споруд проводилася в ході чисельного експерименту, який полягав у обтяженні моделі укриття навантаженням, у вигляді тиску P та імпульсу I . Ці величини функціонально залежать від відстані до об'єкта впливу, типу ґрунту та виду засобу ураження. А потім на основі проведених розрахунків визначимо максимально допустиму деформацію стінки укриття для вибору та обґрунтування інженерно-технічних заходів.

Крім того, оцінка проводиться з метою обґрунтування вибору параметрів, що знижують наслідки впливу сейсмовибухового навантаження на об'єкт. Як параметри, що знижують вплив сейсмовибухової хвилі і якими можливо варіювати, розглядалися захисний шар ґрунту над верхньою плитою перекриття (оболонкової конструкції) укриття та характеристики конструктивних елементів укриття.

Порівнюючи значення величі переміщень при зміні характеристик конструктивних елементів укриття, з критеріями віднесення об'єктів впливу в тій чи іншій мірі руйнування, отримано залежність величин деформації стінки укриття в залежності від її товщини. Також, на основі отриманої залежності можна визначити вплив змін будівельних матеріалів та товщини стін укриття на дію сейсмовибухової хвилі, що не призведе до виникнення перевищених допустимих значень, деформації конструктивних елементів укриття.

Таким чином, основними параметрами, що характеризують захищеність зовнішніх огорожувальних конструкцій укриття військових повітряних суден від фугасної дії звичайних засобів ураження, є віддалення вибуху боєприпасу від огорожувальних конструкцій укриття, товщина ґрунту над верхніми конструкціями укриття, товщина і матеріал стін огорожувальних конструкцій укриття.