

ІСНУЮЧІ ЗАДАЧІ АВТОМАТИЗОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ВІМІРЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ЗЕНІТНИХ РАКЕТНИХ КОМПЛЕКСІВ

*д-р техн. наук, проф. О.В. Коломійцев, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків;
канд. техн. наук, доц. В.С. Кудряшов, канд. техн. наук, доц.
Г.В. Акулінін, канд. військ. наук, доц. О.В. Кулешов, В.С. Кітов,
О.В. Філіппенков, Харківський національний університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба, м. Харків*

Одним з основних факторів, який знижує ефективність застосування озброєння протиповітряної оборони (ППО) є використання противником елементів високоточної зброї (ВТЗ).

Як показує проведений аналіз відкритих літературних джерел інформації та мережі Інтернет щодо ударів по військам доцільна стрільба елементами ВТЗ по зенітним ракетним комплексам (ЗРК). Ймовірність ураження ЗРК елементом ВТЗ (протирадіолокаційною ракетою (ПРР)) знаходиться у межах від 0,85 до 0,95. На кожний ЗРК може наводитись від двох і більше елементів ВТЗ (ПРР) з пасивними радіолокаційними головками самонаведення (ГСН) та з відстані більше ніж 80 км. При підльоті до ЗРК ближче ніж 45 км застосовуються ПРР з інфрачервоними ГСН.

Таким чином, формування пропозицій щодо підвищення живучості ЗРК, в сучасних умовах його застосування, є важливою та актуальною задачею.

У доповіді розглянуто ураження озброєння (бойової машини (БМ) ЗРК) ППО при атаці його елементами ВТЗ (протирадіолокаційними ракетами з різними ГСН). Наведені розрахунки чисельного моделювання: відношення сигнал/шум на виході радіолокаційної станції (РЛС) розвідки БМ при виявленні елементу ВТЗ; дальності виявлення елементу ВТЗ РЛС розвідки БМ (з врахуванням і без кутів закриття антени РЛС БМ); часу підльоту елемента ВТЗ до БМ (у тому числі при аеробалістичній траєкторії його польоту); відстані на яку від'їжджає БМ після виявлення елемента ВТЗ на вимикання передавального пристрою РЛС розвідки; відношення сигнал/шум у ГСН елемента ВТЗ за сигналом РЛС розвідки БМ; середнього квадратичного відхилення похибок наведення елемента ВТЗ на БМ. При цьому, розглянуто приклади знаходження БМ на стартовій позиції та під час руху. Отримані результати чисельного моделювання можливо використовувати як пропозиції щодо підвищення живучості ЗРК та при оцінці ефективності застосування озброєння ППО за призначенням.