

ПРОБЛЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЯДЕРНОЇ ОБСТАНОВКИ В УМОВАХ МОЖЛИВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ

Чернявський І.Ю.

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут», м Харків*

Можливість ураження танкових угруповань, ракетних військ і артилерії за рахунок застосування тактичної ядерної зброї в обмеженій кількості (протягом обмеженого часу), на тлі необхідності угруповання продовжувати виконання поставленого бойового завдання, тягне за собою гостру необхідність оперативного та достовірного виявлення і оцінювання ядерної обстановки.

З іншого боку, продовжуються дослідження в області створення ядерної зброї нового покоління, прагнучи зробити ядерний боєприпас (ЯБП) більш «чистим» потужністю від 20-30 т (Mini Nukes) за схемою «поділ-синтез-поділ».

В результаті відбувся зсув потужностей термоядерних боєприпасів (ТБП) у бік тактичної ядерної зброї. Крім того, нами було досліджено можливу верхню межу вже існуючих нейтронних боєприпасів до 10 кт як можливу технологію ураження живої сили за рахунок підвищеного виходу гамма-нейтронного випромінювання проникаючої радіації. Необхідно відмітити, що для кожного типу ЯБП, потужності і виду ядерного вибуху буде домінувати своя комбінація уражаючих факторів, яка буде визначати специфіку ураження.

Ще більший перерозподіл виділяємої енергії ЯВ спостерігається за рахунок використаної ядерної реакції у вибуховому пристрої, те, що у літературі визначається типом ядерного боєприпасу: атомний (АБП), термоядерний (ТБП) та нейтронний (НБП). Під час вибуху НБП на утворення проникаючої радіації за різними оцінками буде витрачатися від 30 до 80% енергії за рахунок зменшення її витрати на інші уражаючі фактори. У той же час, неможливість достовірно зареєструвати параметри ЯВ менш ніж 1 кт, з одного боку, та стрімкий розвиток ЯБП нового покоління, з іншого, ставить дану проблему на перше місце у питаннях оцінювання ситуації, що склалася. Останнє суттєво впливає на якість оцінки наслідків під час впливу гамма-нейтронного випромінювання ЯВ. Проведений аналіз показав, що на відстані 760 м різниця в очікуваній дозі гамма-нейтронного випромінювання ПР між 1 кт ТБП (1,5 Гр) та 1 кт НБП (80 Гр) може скласти 53 рази і, відповідно, різний прогноз ураження: в одному випадку боєздатність збережена, в іншому – втрата боєздатності через декілька хвилин, летальний кінець через 2-6 діб. У цій ситуації наслідки більш жорсткого впливу можливо розпізнати тільки за медико-радіологічними ознаками – більш інтенсивною початковою реакцією з частим блюванням у перші 3-5 год (відсутність латентного періоду), глибокою адинамією.

Неможливість ідентифікувати тип застосованого ЯБП, який визначає особливості розподілу енергії за уражаючими факторами ЯВ, призводить до недопустимих помилок у прогнозуванні дозових навантажень від імпульсного гамма-нейтронного випромінювання ПР (тобто ядерної обстановки).