

ЗАХИЩЕНІСТЬ БРОНЕКОРПУСІВ ЛЕГКОБРОНЬОВАНИХ МАШИН ВІД ДІЇ КІНЕТИЧНИХ БОЄПРИПАСІВ

**Васильєв А.Ю., Грабовський А.В., Ткачук М.А., Троценко В.В.,
Набоков А.В., Ткачук М.М.**

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Незважаючи на зміну у тактиці ведення бойових дій у сучасних умовах та широке застосування кумулятивних і фугасних боєприпасів, стійкість до дії кінетичних боєприпасів залишається на порядку денному як із точки зору досліджень, так і з точки зору обґрунтування на їх основі прогресивних технічних рішень.

Разом із тим слід взяти до уваги нові чинники, які чинять суттєвий вплив на взаємодію кінетичних боєприпасів із бронекорпусом легкоброньованої машини.

По-перше, це більший ступінь ураження, який властивий новим кінетичним боєприпасам.

По-друге, це перерозподіл частоти обстрілу із переважно передньої на практично усі проекції бронекорпусу.

По-третє – це можливість упровадження додаткових елементів бронезахисту, які на відміну від бронепанелей не несуть силового навантаження від ваги та інерційних та реактивних сил, а здійснюють пасивний захист від боєприпасів.

Таким чином, задля побудови математичних і чисельних моделей бронезахищеності необхідно здійснити декілька принципових якісних трансформацій:

1) «двовимірний» підхід до побудови діаграм бронестійкості слід перетворити у повноцінний «тривимірний» (тобто перехід від 2D до 3D тактичних діаграм бронестійкості);

2) побудова удосконалених моделей деформування та руйнування у системі «боєприпас – бронеперешкода», що враховує нову структуру та властивості матеріалів боєприпасів;

3) створення удосконалених моделей поведінки захисних структур, які, на відміну від традиційних гомогенних, можуть бути композиційними, причому із застосуванням і традиційних, і нових нетрадиційних (мережевих, керамічних, волоконних, пінних тощо).

Такі моделі були розроблені, об'єднані у єдиний комплекс, а результати досліджень можуть бути покладені в основу обґрунтування більш прогресивних технічних рішень бронекорпусів легкоброньованих машин за критерієм захищеності від дії кінетичних боєприпасів.