

АНАЛІЗ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЗАХИСТУ ЕКІПАЖІВ БРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ

Гузій Є.О., Аркушенко П.Л., Садаєв А.Ю., Кузьміч О.Є.

***Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації
озброєння та військової техніки, м. Черкаси***

При активній агресії росії проти України застосування різноманітних методів проведення мінної війни стає все більш інтенсивним, що призводить до серйозних втрат сил та засобів. Захист екіпажів військових транспортних засобів став першочерговим питанням з появою перших аналізів та наслідків військових операцій. Тому є необхідність в проведенні випробувань на мінну стійкість нових, дослідних, модернізованих бойових броньованих машин (ББМ), які надходять на озброєння (постачання) Збройних Сил України.

Під час проведення випробувань визначити оцінку рівню захисту ББМ можливо за допомогою теоретичного розрахунку перевагами якого є економічність, та за результатами натурного експерименту який доцільно проводити з використанням сучасних інформаційно-вимірювальних систем на підставі аналізу результатів вимірювань фізичних значень основних вражаючих факторів, що виникають в наслідок вибуху мінно-вибухового пристрою (МВП). В ході випробувань основна увага приділяється таким аспектам, як динамічні навантаження, що діють на ББМ під час підризу міни, поведінку бронетехніки, навантаження, що діють на екіпаж та оцінка можливих потенційних травм людини. Важливими параметрами для проведення вимірювань фізичних значень основних вражаючих факторів є ударне прискорення та надлишковий тиск ударної хвилі.

На підставі проведеного аналізу для визначення рівня впливу основних вражаючих факторів на екіпажі ББМ з урахуванням вимог STANAG 4569 для проведення повноцінної оцінки рівня захисту бронетехніки будуть потрібні:

- антропоморфний тестовий пристрій (АТП) типу «Hybrid III», або «Thor-AV-50M»;
- високочастотна реєструюча апаратура з частотою оклику датчика не менш ніж 100 кГц;
- акселерометри, які будуть розташовані на гомілкях ніг, в районі знаходження таза, на хребті та голові з діапазоном вимірювання 500 g;
- датчики тиску, розташовані в районі грудної клітини, два датчика в районі вух та місці розташування екіпажу, де очікуються найвищі навантаження надлишкового тиску, діапазон вимірювання: 3500 кПа;
- високошвидкісна камера для оцінки поведінки АТП під час спрацювання МВП з частотою реєстрації не менше 1000 кадрів за секунду;
- датчики лінійних переміщень з для оцінки критеріїв компресії що діє на грудну клітину в діапазоні 30-50 мм.

Оцінка ББМ на мінну стійкість шляхом натурного експерименту з використанням вимірювального обладнання дозволить кількісно оцінити на відповідність задані (заявлені) тактико-технічні характеристики, що в свою чергу дозволить надати обґрунтовану оцінку рівню захисту бронетехніки та надати дієві рекомендації щодо підвищення живучості екіпажу.