

МЕДИКО-ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗАГАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ВИМОГ ДО БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН

Давидовський Л.С., Бісик С.П.

***Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки
Збройних Сил України, м. Київ***

В існуючій системі протимінного захисту бойових броньованих машин (ББМ) має місце істотна прогалина, що значно знижує можливість ефективної оцінки заходів з підвищення протимінної стійкості (ПМС), а саме – не враховується яким чином у конструкції ББМ використовуються сучасні знання про фізіологічні можливості організму людини, як механічної системи, при реакції на критичні навантаження, які діють на неї при підриві ББМ.

В STANAG 4569 визначені рівні захисту ББМ від вибуху мін з різними еквівалентами тринітротолуолу. Однак, у відкритій літературі, відсутні дані про об'єктивну оцінку імовірності мінно-вибухового травмування екіпажу ББМ при умові збереження цілісності корпусу.

Вибухові навантаження, що діють на екіпаж при підриві ББМ на мінно-вибухових пристроях (МВП) відносяться до маловивчених. Проведення в цьому напрямку досліджень являються високовартісними та порівняно рідкісними, тому підготовка до них супроводжується ретельним вибором і перевіркою вимірювальної апаратури. Крім того, методика проведення самих випробувань будується так, щоб отримати максимум інформації про величини показників вибухових навантажень, імпульсних прискорень та частоти вібрацій, оскільки такі випробування через неможливість відтворення їх при повторних дослідженнях стають в своєму роді єдиними.

Рівень ПМС ББМ і сама методика випробувань, повинні базуватись на оцінці ймовірності та ступеня травмування людини під час підриву ББМ на МВП. Тобто, нагальним є розроблення комплексного критерію травмування, що характеризує здатність організму людини переносити вибухові навантаження із заданою ймовірністю травмування. Вдосконалення ПМС ББМ зводиться не до показника абсолютної безпеки та не ушкодження екіпажу, що є практично не реалізуємим, а до мінімізації впливу вражаючих факторів, таких як: сили, моменти, прискорення та сповільнення, що діють на організм людини при підриві ББМ на МВП.

З метою подальшого формулювання вимог до зразків ББМ для підвищення рівня ПМС, проведено дослідження й аналіз механогенезу травмування екіпажу при підриві ББМ на МВП та обрано критерії ймовірності травмування окремих частин організму людини при вибуховому навантаженні. Проведений аналіз характеру травмування екіпажу ББМ, дозволить визначити заходи (конструктивні рішення), які сприятимуть зменшенню ймовірності отримання характерних травм. Розроблений науково-методичний апарат дає можливість прогнозувати травми членів екіпажу на штатних зразках ББМ, що застосовуються в Збройних Силах України, спланувати комплекс заходів з підвищення рівня їх ПМС при модернізації та оцінити протимінний захист зразка, що створюється на етапі проектування.