

## **ВИБІР БРОНЕЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ЗАСОБІВ БРОНЕЗАХИСТУ**

**Козлов В.Е., Горєлишев С.А., Баулін Д.С., Манжура С.А.**

*Національна академія Національної гвардії України,*

*м. Харків*

Вибір зразку бронееlementу з безлічі існуючих різноманітних матеріалів і пропозицій є складним завданням. Необхідність оцінювання величезної кількості незв'язаних між собою властивостей і характеристик бронематеріалів ускладнює процес прийняття рішення. Доводиться оцінювати їх властивості окремо і потім проводити вибір з урахуванням важливості характеристик. Такий підхід неповною мірою відображає правильність вибору.

В даний час відсутні рекомендації та пропозиції щодо комплексного вибору матеріалів для виготовлення засобів бронезахисту і значне місце займає суб'єктивний підхід до вирішення цієї проблеми.

Тому актуальною задачею є розробка науково-методичного апарату, за допомогою якого з'явиться можливість порівняти і оцінити різні властивості і характеристики бронематеріалів і привести їх до єдиного інтегрального показника.

Вибір бронееlementів для засобів бронезахисту передбачає наявність:

- вимог до бронееlementів;
- засобів кількісного представлення цих вимог (шкал вимірювання);
- методів (способів) оцінювання відповідності бронееlementів вимогам, що до них пред'являються.

Побудована інформаційна модель бронееlementа, яка базується на деяких вербальних ознаках, склад яких (вектор ознак) визначає група експертів (бронестійкість, заперешкодна деформація, маса, граничне кульове навантаження, товщина, вартість). Базуючись на одностайній думці експертів про ступень важливості властивостей, бронестійкість та вартість не входять у інтегральний показник оцінювання, а розглядаються як окремі критерії. Таким чином, інтегральний показник оцінювання буде складати такі властивості як заперешкодна деформація, маса, граничне кульове навантаження і товщина. Крім того, визначені їх вагові коефіцієнти.

Встановлено, що в якості універсальної шкали оцінювання у даному дослідженні використовувалася удосконалена чотирибальна шкала.

Розроблений метод вибору бронееlementа базується на використанні інтегрального показника його властивостей та критерію мінімуму вартості. Розроблений метод складається з двох етапів.

На першому етапі вибору відбраковуються всі зразки, які не відповідають критерію бронестійкості (не пробиття). Другим етапом є вибір за критерієм мінімуму вартості із ранжованого переліку зразків, який побудований за допомогою інтегрального показника властивостей бронееlementу.

Достоїнством даного методу можна вважати єдиний методологічний підхід до вирішення завдань вибору захисних елементів та простота реалізації. Запропонований метод може бути використаний для розробки інформаційно-аналітичної технології визначення якості бронееlementів та їх вибору.