

13.04.2018

Керамічний щит для бронетехніки

Видання Міністерства оборони України «Народна армія» (№13 (5545) від 29 березня 2018 року) опублікувало статтю, присвячену перспективам впровадження та використання однієї з науково-технічних розробок оборонного призначення, створених науковцями Академії [\(Національна академія наук України\)](#).



Державне підприємство «Спеціалізована зовнішньоторговельна фірма «ПРОГРЕС» Державного концерну «Укроборонпром» планує налагодити промислове виробництво захисних елементів на основі кераміки (а саме – оксиду алюмінію) для суттєвого підвищення балістичної захищеності вітчизняних бойових броньованих машин. Склад, конструкцію та технологію виготовлення навісної керамополімерної бронепанелі для додаткового захисту бойових броньованих машин (ББМ) розробили вчені Навчально-наукового центру «Фізико-хімічне матеріалознавство» Національної академії наук України (до авторського колективу входить, зокрема, член-кореспондент НАН України В. Макара).

«Бронепанелі мають макрошарувате компонування й складаються із дискретного керамічного шару, який розміщено у високоміцній полімерній матриці, і текстильно-полімерного затримувального шару. Додатково бронепанелі може бути оснащено підкладкою з надвисокомолекулярного поліетилену. Кріпити їх на штатній броні ББМ планують за допомогою шпилькового з'єднання. До речі, таку конструкцію бронепанелей зумовили результати останніх досліджень. Вони доводять, що саме багатшарові конструкції, які поєднують елементи кераміки й полімерних композитів, спроможні забезпечити надійний захист від високоенергетичних динамічних навантажень. <...> Бронепанелі виготовляють винятково з вітчизняних матеріалів за спеціально розробленою технологією, – ідеться у статті. – Результати балістичних випробувань підтвердили здатність бронепанелей стримати кулі калібру 12,7 та 14,5 мм. Також під час польових випробувань підтверджено їхню високу ремонтпридатність. Адже пошкоджені внаслідок влучання кулі дискретні керамічні елементи легко замінюють новими, які заливають спеціальним розчином. Він швидко твердне, і вже через 10–20 хвилин відремонтована захисна панель готова для подальшого використання.

Передбачають, що маса квадратного метра бронепанелі, яка захищатиме від набоїв калібру 12,7 мм, становитиме 43–47 кг, а від набоїв калібру 14,5 мм — 93–95 кг. Вітчизняні фахівці також працюють над створенням захисних керамічних елементів, які зможуть убезпечити від боєприпасів калібру 30 мм. <...> Виробник розраховує до кінця цього року доопрацювати й представити бронепанель на визначальні відомчі випробування в оборонне відомство. Також серед його амбітних планів – із часом налагодити серійне виробництво навісної керамополімерної бронепанелі для додаткового захисту вітчизняних бойових броньованих машин».

Докладніше про це читайте безпосередньо в публікації: <http://na.mil.gov.ua/62850-keramichnyj-shhyt-dlya-bronetehniky>, а також на сайті Інформаційно-консалтингової компанії «DEFENSE EXPRESS»: <https://defence-ua.com/index.php/statti/4408-keramichnyy-shchyt-v-ukrayini-rozroblyayut-innovatsiyu-bronyu>.