

IMPLÓZIÓS DETONÁCIÓ

A lehetőségek egyike a robbanó harcanyagok/harcirészek hatásának és hatékonyságának növelésére

A „mindenki hadtudománya” előadás-sorozat keretében, a fenti témában Dr. Molnár László, a hadtudomány (haditechnika) kandidátusa tartott előadást a Honvéd Kulturális Központban 2015. október 8-án.

Az előadó ismertette a brizáns robbanóanyagok (olyan robbanóanyagok, amelyek egyik meghatározó jellemzője a detonációs hullámfront fajlagos impulzusa) implóziójának egyik lehetséges kidolgozását és az eredmények hasznosíthatóságát a hagyományos harcanyagoknál illetve harcirészeknél, majd bemutatta mindezek időszerűségét, az objektív megismerési igényeket, a hazai kutatások során tudományosan igazolt lehetőségeket, és ezek egy részére vonatkozóan a nemzetközi elismeréseket. Ismertette azon személyek, intézmények tevékenységét, amelyekre építve lehetőség nyílt a hazai kutatások megvalósítására, nevezetesen az implózió egyik lehetséges elméleti modelljének kidolgozására, ezen belül a detonációs folyamatok egzakt fizikai-matematikai leírására, az implóziós robbanóanyag-töltetek tervezésére és a kísérleti vizsgálatok végrehajtására. Mindezekre a Honvédelmi Minisztérium és a hadiipari tevékenységet irányító (mindenkori) minisztériumok messzemenő támogatásával került sor a hazai ipari bázis (Mechanikai Művek Speciális Rt. és jogelődjei) valamint az együttműködő intézmények telephelyein.

Az implózió tudományos értelmezése, folyamatának szabatos leírása, ezen belül a sugárzási implózió leírása (amelyet a II. világháború során többek között Tller Ede közreműködésével dolgoztak ki) a magyar szakirodalomban hiányzik. A brizáns robbanóanyagok detonációjára irányuló hazai kutatómunkát elsősorban J. Hariton, L. Landau, Marx György, Neumann János és mások elméleti fizikai-matematikai munkái alapozták meg. A haditechnikai célú gyakorlati felhasználások keretfeltételeinek kidolgozása ugyanezen tudósok, valamint L. Alvarez, V. Ginzburg elméleti megállapításainak bázisán vált lehetővé.

Mindezek eredményeként lehetőség nyílt a brizáns robbanóanyagok implóziós detonációs folyamatának szabatos értelmezésére és az erre érvényes fizikai-matematikai modellek egyikének kidolgozására. A modell szerinti számítások és a kísérleti vizsgálatok együttes eredményei igazolták, hogy a vizsgált implózió a hagyományos robbanó harcanyagok (harcirészek) egy részénél a hatás- és hatékonyságnövelési eljárások egyike lehet. Az eredmények előrejelzései alapján valamely implóziós változat kidolgozására irányuló K+F tevékenység során – elvileg ismeretlen módon leküzdhető – műszaki-technikai akadályok nem várhatók.

A kutatások valószínűsítették, hogy a brizáns robbanóanyagok implózióját eredményesen hasznosíthatják a szuper- és hiperszonikus sebességű repülőeszközök leküzdésére alkalmazható repülőgép-fedélzeti valamint szárazföldi telepítésű harceszközök. A megjeleníthető relatív hatás- és hatékonyságjellemzők mérőszámai a hagyományos harcirészekét – várhatóan – többszörösen felülmúlják. Rendszerezítésük esetén a saját humán erőforrás létszámükséglete relatíve alacsony a tárgyi feltételek mennyiségi adataihoz viszonyítva, ezen kívül a logisztikai feltételek és szükségletek jellemzői prognosztizálhatóan csekélyek. Mindezek következményeként – alkalmazásuk esetén – a saját humán erők veszélyeztetettségének mértéke relatíve alacsony.

Az elhangzottak alapján az előadó javaslata: Haditechnikai tevékenység megvalósítása a Magyar Honvédség javára, amelynek összesített tartalma és keretei a következők:

Növelt hatású illetve hatékonyságú perspektivikus implóziós harcanyag(ok), harcirész(ek) K+F tevékenysége, majd gyártása és rendszerezítése. Mindezek hazánk számára, katonai szövetségi rendszerünk résztvevőjeként képesség-hozzájárulásunk egyikét eredményezhetik.

Az előadást – amely mintegy ötven fős hallgatóság előtt hangzott el – vita követte, ennek során kérdésekre, hozzászólásokra, válaszokra került sor.