

## KORSZERŰ SZOVJET TŰZÉRSÉGI ESZKÖZÖK

A Szovjetunió megszűnte után létrejött Független Államok Szövetsége és az önállóvá vált köztársaságok fegyveres erőinek, valamint a néhai Varsói Szerződés volt tagállamai haderőinek tüzérségi eszközei még jó ideig a volt szovjet tüzérségi eszközök maradnak.

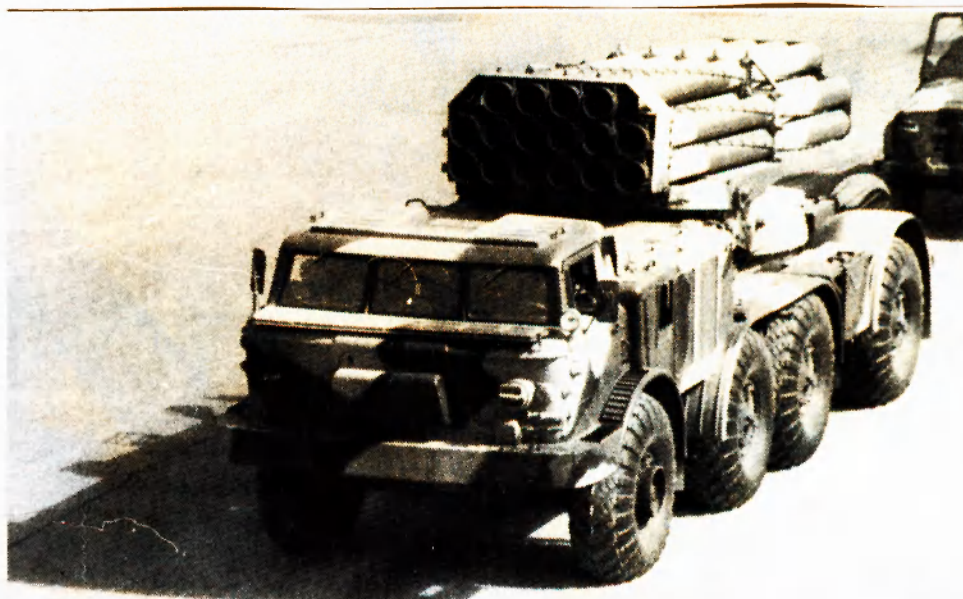
A Magyar Honvédség is ezen eszközök egy részét rendszeresítette.

Ezen eszközökről és várható továbbfejlesztésükről közöl cikket a *Soldat und Technik* 1992.évi februári száma, melyet kivonatossan ismertetünk. Nem térek ki a felderítő s tűzvezető rendszerekre.

### Tűzeszközök:

A BM-21 "Grad" 122 mm űrméretű, a Magyar Honvédségnél is rendszeresített sorozatvető modernizált változatához, a 9P 138 (BM-21-1) típusjelű harcigéphez - a csehszlovák RM-70 sorozatvetőéhez hasonló - töltőberendezést fejlesztettek ki.

A 220 mm-es 9P 140 "Uragan" sorozatvető a BM-21 utódjának tekinthető Hatásos lőtávolsága 33 km. 1977-ben állították szolgálatba.



1.kép: A 9P 140 típusjelű "Uragan" sorozatvető

A sorozatvetők és a rövid hatótávolságú rakéták közötti hézagot tölthetik ki a jelenlegi legnagyobb (300 mm) űrméretű 1986-ban szolgálatba állított, 70 km lőtávolságú, 12 vetőcsővel rendelkező 9A52 "Szmerh". Tüzereje egyedülálló, három harci gépé megközelíti kettő SS-21 dandár 36 eszközét.



2.kép: A 9A 52 "Szmerh" sorozatvető

A csöves tüzérségi eszközök továbbfejlesztett önjáró és vontatott változatai közül a 2S7 M típusjelű 203 mm-es önjáró ágyú, a 122 mm-es 2S1 önjáró és a D-30M vontatott tarack a második évezred elejéig rendszerben maradhat dacára annak, hogy a fejlődés a 152 mm-es egységes űrméret felé mutat.

A 2S19 típusjelű, a T-80 harckocsi alvázára épített 152 mm-es önjáró tarackból és vontatott változatából, a 2A65-ből együttesen közel 400 db áll szolgálatban. A 2A65 típusjelű vontatott löveggel a D-20 ágyútarackot válthatják fel.

A 2S5 önjáró és a 2A36 vontatott lövegek, valamint kiszolgálóberendezéseik még viszonylag korszerűnek mondhatók. A régi 2S3 önjáró tarackot sem vonták még ki a szolgálatból. Igaz, 17300 m-es lőtávolságával nem tűnik ki, de hosszabb csővel és megnövelt hatótávolságú lőszerrel sokáig szolgálatban tartható.

Az aknavetők közül a 2B11 vontatott és a 2S12 önjáró 120 mm-es aknavető jelentős lőtávolságával és kis tömegével tűnik ki. A 82 mm-es aknavetők megnövelt lőtávolságuk és lőszerválasztékuk miatt hatásos fegyverek. Automatizált változatuk - a 2B9 vontatott és az 1981-re kifejlesztett 2S9 jelű önjáró - többcélú fegyver. A Szovjetunió utódállamai a gyártás folytathatják. (Az aknavetőt nálunk is gyártották. A Haditechnikai Intézet - a Szovjetuniótól függetlenül - önjáró lézer távmérővel, számítógépes lőelemképzővel ellátott változatát fejlesztette ki, MTLB-U, majd BMP alvázon.)

A 2B16 vontatott és a 2S23 jelű önjáró 120 mm-es aknavető a nyugati szakértők szerint új fegyverkategóriát jelentenek. HEAT gránátjaikkal hatékony páncélelhárításra képesek. (Az eszközök összesített adatait az 1.sz. táblázat tartalmazza.)

1.sz. táblázat

100 mm-es átmérőt feletti, korszerű szovjet típusú aknavetők és  
 űrelőtől nyugatra  
 /Az 1991. évi második edítéskorlat után/

	Típusjel/évszám	Átmérő (mm)	Rendeléskezdés éve	Szolgálatban áll (db)	Lőtáv (m)		Különleges lövegek			
					normál	RAP	FAE	hk. ekna	gyel. aknavető	aknavető
normál aknavetők	9M-21, 9M21-1 (9P 138 Grád)	122	1964.	1517	20 700			x		
	9P 140 Urezen	220	1977.	602	33 000		x	x	x	
	9A 52 Szererh	300	1986.	160	70 000			fejlesztés alatt	x	x
lővegek	2B D-20	152	1955.	2319	17 300	-	-			
	2B 3	152	1973.	2319	17 300	-	-			
	2A 36	152	1976.	1122	28 000	33 000				
	2B 9	152	1976.	1122	28 000	33 000				
	2A 65	152	1985.	371	24 700	36 000				
	2B 19	152	1986.	371	24 700	36 000				
aknavetők	2B 11	120	1985.	1401	7 200					
	2B 12	120	1985.	1401	7 200					
	2B 9	120	1981.	547	8 800					
	2B 16	120	1987.	547	8 800					
	2B 23	120	1987.	547	8 800					



### Lőszeresek:

Kelet-Európa egyetlen páncéltörő aknavetőgránátját Magyarországon fejlesztették ki a 82 mm-es 2B9 "Vasziljok" aknavetőhöz. A nem irányított kumulatív és repeszhatású gránát 60 mm vastag homogén páncéllemez átütésére képes. A célt nagy löszerfelhasználással küzdi le, ami a fegyver nagy tűzgyorsasága (4 lövés/2másodperc) mellett igen valószínű.

A 240 mm-es aknavetőhöz az amerikai "Copperhead" löszer elvén működő gránátot rendszeresítettek.

Az ágyúkhöz és tarackokhoz a hagyományos repesz, romboló, világító, gyújtó, vegyi és ködgránátok mellett önvédelmi célra páncéltörő (kumulatív) gránátokat rendszeresítettek.

Az ellenség pontosan be nem mérhető rádióinak zavarására olyan löszert fejlesztettek ki, melybe szélessávú zavaróadót építettek. A zavaróadó két órán keresztül működőképes.

Néhány éve alkalmaznak kiegészítő rakétahajtású (RAP) löszereket, melyek az irányítási gondok ellenére kis mennyiségben már a csapatok rendelkezésére állnak.

Feltehetően a volt Szovjetunió is rendelkezett és utódállamai rendelkeznek - Jugoszláviához hasonlóan, mely már néhány éve önállóan gyártott és exportált - repesz- és páncéltörő kisbombákat tartalmazó tűzérségi löszerral.

Elteltekintve a Copperhead - elven működő gránáttól, a viszonylag fejletlen technológia és technikai hiányosságok miatt nem valószínű, hogy a közeljövőben intelligens löszereket gyártanak a csöves tűzérség részére.

A 122 mm-es BM-21-1 sorozatvetőhöz a repesz-, gyújtó- és vegyirakétákon kívül aknákat hordozó löszerral is rendelkeznek. Egy löszerben 6 db harckocsiakna van. Ez a löszer a szubmuniókat hordozó más löszerek jövőbeni megjelenését vetíti előre. Intelligens löszerek ebben az űrméretben a hely szűkössége és a technológia viszonylagos elmaradottsága miatt a közeljövőben nem várhatók.

A 220 mm-es "Uragan" sorozatvetőhöz a repesz-, gyújtó- és vegyilőszerrel együtt térhatású robbanóanyaggal töltött löszert is rendszeresítettek. A robbanóanyagok a levegővel keveredve nagykiterjedésű robbanóképes gázkeveréket (FAE-Fuel Air Explosiv) alkot, melynek robbanásakor a megnövekedett nyomás nagy területen, gyakorlatilag egyidőben hat. (Ezt a löszert a kínai határkonfliktus idején már alkalmazták.) Ezekon kívül a sorozatvetőhöz háromféle, szubmuniót tartalmazó löszert használnak; repeszbombákat, gyalogság-, valamint harckocsielleni aknákat tartalmazót. E löszereket várhatóan továbbfejlesztik; ez elsősorban a repeszbombákra vonatkozhat, melyek repeszhatása kicsi.

A 300 mm-es sorozatvetőhöz eddig egyfajta löszerről tudunk, mely 64 db kisbombát tartalmaz. Ez csak a jéghegy csúcsa. A "Szerh"-hez célkereső, páncéltörő szubmuniót tartalmazó kísérleti löszert is rendelkezhettek. Az űrméret lehetővé teszi a még nem teljesen miniatürizált alkotórészek alkalmazását. A löszert ismereteink szerint még fejlesztést igényel.

Felhasznált irodalom: Soldat und Technik 2/1991.

Dr. Haralyi László alez.  
egyetemi adjunktus  
ZMKA

#### MÓDSZERTANI BEMUTATÓ - PRÓBAKATASZTRÓFA

A Vegyivédelmi Technikai Szolgálatfőnökség és a Műszaki Technikai Szolgálatfőnökség 1992. május 22-én szervezett bemutatóján, a résztvevők megbizonyosodhattak arról, hogy a Magyar Honvédség egyes alakulatai megkezdték a felzárkózást Európához. Nagyképűnek tűnhet a mondat, de aki ott volt azt hiszem egyetért velem.

A HAVARIA laboratórium felszereltsége, eszközeinek színvonala, az AMAR-91 automata sugárfigyelő és jelzőrendszer, a HOLMATRO eszközök a kor csúcstechnológiáját képviselik. Az utóbbiakról szeretnék néhány szót szólni.