

AKTUÁLNĚ



První let Liberatorů dopadl tragicky, osmičlenná posádka i s velitelem 311. peruti Breitcetlem se nevrátila

21. 08. 2023

Dnešní datum je v naší vojenské historii zapsáno nejen událostmi z roku 1968,...



Lákadlem Tankového dne v Lešanech bude Leopard 2 z výzbroje AČR

16. 08. 2023

Nově zaváděný tank do výzbroje Armády české republiky – Leopard 2 – ...



Přijďte na večery věnované druhému odboji. Dozvíte se méně známé skutečnosti z dějin protinacistického vojenského odboje

16. 08. 2023

Vojenský historický ústav Praha připravil od září 2023 do června 2024 sérii...



Útočná puška URZ (Univerzální ruční zbraň)

27. 12. 2018

Myšlenka paletového souboru zbraní, pokrývající převážnou část pěchotní výzbroje od zbraně jednotlivce přes skupinovou zbraň až po lafetovaný tankový kulomet, vychází z praktické úvahy, opírající se především o vysokou dědičnost součástí kompletu. Realizaci takového projektu a jeho zavedení do výzbroje komplikují především mnohdy vzájemně protichůdné požadavky, kladené na jednotlivé typy zbraní. Vyřešením souboru s finálním názvem 7,62 mm univerzální ruční zbraň (URZ), ukázala československá konstrukční škola vysokou míru vyspělosti bez ohledu na skutečnost, že se do sériové výroby nikdy nedostal.

FOTOGALERIE



+8

Konstruktor Jiří Čermák (1926–2006), tvůrce dlouhá desetiletí v čs. armádě používaného samopalu vz. 58 a řady dalších zbraní, se v roce 1964 začal zabývat myšlenkou koncepce zbraně stavebního systému, jenž zahrnoval útočnou pušku, lehký, těžký a tankový kulomet. K náhonu automatiky zvolil systém s polouzamčeným závěrem, u něhož energie zpětného rázu působila na otočný závorník se dvěma otočnými kladičkami, vedenými ve šroubovicových drážkách pouzdra hlavně. Polouzamčené systémy prožívaly tehdy svoji renesanci ve výzbroji západních armád, zejména v podobě zbraní CETME a Heckler & Koch, Jiří Čermák si na novém systému chtěl ověřit vlastní konstrukční řešení, později chráněné čs. patentem č. 134 700. Využití Revelliho odlehčovacích drážek v nábojové komoře, téměř nezbytné pro zajištění spolehlivé funkce polouzamčeného systému, měly v minulosti některé čs. prototypy, v sériové výrobě však nikdy u nás využity nebyly.

Vývojové práce ve Výzkumném a vývojovém ústavu Závodů všeobecného strojírenství (VVÚ-ZVS) zahájil konstruktor společně s ing. Bohuslavem Novotným a úkol, zahrnující studii paletového systému, dostal označení PLAMEN. V té době uplynula příliš krátká doba od zahájení sériové výroby samopalu vz. 58, o vývoj podobného modulárního systému MNO zájem nemělo, takže probíhal na základě požadavku ministerstva zahraničního obchodu (MZO) pro případný export. To byl také důvod, proč byl celý komplet řešen v ráži 7,62 mm NATO (7,62 x 51 mm), standardizované v armádách tehdy nepřátelské Severoatlantické aliance.

Při vývoji prvního funkčního vzorku ověřoval Jiří Čermák s Bohuslavem Novotným možnost aplikace originální

myšlenky výroby nábojového pásu z umělé hmoty s tím, že vysouvání náboje by předcházelo jeho vyříznutí z plastového článku ostrým vysouvačem. Zkoušky s různými konstrukcemi a materiály, z nichž nejperspektivněji se jeví pásy vyrobené z polyethylenu a zpevněné ocelovými vložkami, přinesly natolik protichůdné závěry, že neměly za daného stavu perspektivu dalšího vývoje. Proto se Jiří Čermák vrátil k tradičnímu řešení kovového nábojového pásu.

První úplný funkční vzorek v ráži 7,62 mm NATO (7,62 x 51 mm) vznikl doplněním chybějících součástí k funkčnímu vzorku s označením Plamen II, řešenému na náboj vz. 43 a zkoušenému v roce 1965 na kolovém podstavci kulometu vz. 43 (Gorjunov). Zbraň měla sklopnou dvojnožku z hliníkové slitiny, optický zaměřovač Zi 2,5 x 60 s přísviscím, vyrobený v Meoptě Přerov, snímatelný stříhací bodák a příslušenství zbraně tvořila upravená schránka z lehkého kulometu vz. 52.

Systém zásobování vycházel sice z pásového podávání, avšak celá koncepce měla zcela originální prvky. Nábojový pás byl uložen volně v bubnové schránce, v jejíž horní části se nacházel rotorový podavač, do něhož se vkládal první článek pásu. Při vložení schránky do zbraně došlo k uvolnění podavače, jehož výstupky zapadaly do šikmé drážky ve spodní části nosiče závorníku. Axiální pohyb závěru tak ovládal otáčení rotorového podavače. Myšlenka pásového podávání s 50ti článkovým pásem, spojeným z pěti pásů po deseti článcích, uloženým v bubnové schránce tak otvírala systému možnost zásobovat zbraň z velké schránky při konfiguraci lafetovaného těžkého kulometu či flexibilního přívodu pásu u tankové verze. Na řešení zásobovacího zařízení získal Jiří Čermák čs. patent č. 132 138, na dalším patentu s číslem 134 297 s ním spolupracoval ing. Bohuslav Novotný.

Pouzdro závěru navrhl Jiří Čermák lisované z plechu, jelikož s využíváním výlisků měl již zkušenosti z předchozích let, kdy vyvíjel tzv. „těžký samopal“ ČZ 515 v ráži 7,62 x 45 mm. Suvnou napínací rukojeť umístil na pravou stranu víka pouzdra závěru, nebyla však spojena se závěrem, v přední poloze ji držel tlak pružiny. Výhozné okénko, situované rovněž na pravé straně, uzavírala odpružená krytka, ovládaná lištou na boku pouzdra vratné pružiny, vybíhajícího z nosiče závorníku. Elegantní řešení, jež však konstruktéry potrápilo během zkoušek třetího prototypu v létě 1967, zajišťovalo otevření výhozného okénka pouze ve fázi vyhazování nábojnice z mechanismu zbraně. Během dalších fází funkčního cyklu zůstávalo zakryté. Konstrukci krytky chránil čs. patent č. 129 577, přihlášený Jiřím Čermákem k ochraně v listopadu 1967.

Konečný projekt URZ hodnotila Technicko-ekonomická rada (TER) počátkem března 1966, kdy doporučila mimo jiné další sledování vývoje možnosti odpalování puškových granátů, podrobit revizi spoušťový a bicí mechanismus vzhledem k problematice odrazu neuklidněného nosiče závorníku v přední poloze či věnovat zvýšenou pozornost odolnosti napínací rukojeti při pádových zkouškách.

Univerzálnost souboru zvyšovala možnost vystřelování puškových granátů s pozdějším označením PG 68, nasazovaných na násadec, připevněný na ústí hlavně útočné pušky. Pozdější prototypy již měly vodící prstence, plnicí funkci násadce, vypracované přímo na hlavni. Granát PG 68, vyvíjený v Zevetě, n. p. Bojkovice, se ovšem, stejně jako celý zbraňový soubor, nakonec do sériové výroby nedostal. Ve stádiu pozdějších zkoušek zůstalo rovněž využití infrazaměřovače a integrovaného dálkoměru.

Řešení spoušťového a bicího mechanismu prvních dvou prototypů vycházelo z koncepce s kladívkovým bicím ústrojím, znázorněným také ve zprávě o konečném projektu URZ z roku 1965. V druhé polovině roku 1966 byly vyrobeny další dva prototypy v ráži 7,62 mm NATO, jež absolvovaly podnikové zkoušky v dubnu 1967. Oba vzorky se však lišily konstrukcí spoušťového a bicího mechanismu, u prvního vycházel z předchozích prototypů, avšak u druhého byl upraven na základě doporučení TERu z března 1966 k vypouštění závěru ze zadní polohy. Změna si vynutila jiné řešení odpalování náboje, a tak Jiří Čermák spojil samotný úderník pevně s nosičem závorníku, takže k iniciaci zápalky náboje docházelo na konci otočného pohybu závorníku při uzamykání zbraně.

Ke komparaci dosahovaných hodnot zbraně byly během doplňkových a podnikových zkoušek v létě a na podzim roku 1967 použity zavedený samopal vz. 58 a belgická puška FN FAL. Při střelbě na vzdálenost 100 metrů vykazoval jednotlivými ranami URZ o 10 % větší rozptyl než vz. 58, avšak o 50 % horší než u belgické zbraně. V krátkých dávkách dosahoval URZ sice o 30 % horšího rozptylu než zavedený samopal, ale oproti FN FAL byla jeho přesnost o 5 % lepší. Zjištěné hodnoty rozptylu měly především informační charakter, sloužící k dalšímu vyhodnocování jednotlivých konstrukčních uzlů zbraně. Výsledky zkoušek, zejména za ztížených podmínek, převážně nesplňovaly takticko-technické požadavky (TTP), projekt ještě vykazoval řadu průběžně odstraňovaných konstrukčních závad.

Zkoušky za porušení pravidel exploatace ovšem nevydržel prototyp s upraveným spoušťovým mechanismem, neboť po zatlačení samotné střely do přechodového kužele a s následným odpálením ostrého náboje došlo k protržení dna nábojnice se všemi dalšími důsledky. Dřík závorníku byl zlomen, levá kladíčka se roztrhla na tři kusy, pravá rovněž praskla, neodolalo ani předpažbí a došlo k deformaci pouzdra závěru. Vytahovač vylétl ze zbraně a zaryl se do dřevěného ostění střeliště, násadec granátometu se rozlétl na čtyři kusy. Využitelné díly, jež havárii odolaly, byly následně využity pro výrobu dalšího prototypu.

Podobné zkoušky v rámci zkušební metodiky nebyly ničím neobvyklým. Jejich účelem bylo zjištění, jaké následky pro zbraň může mít porušení exploatace různými způsoby. Důležitým poznatkem, jež tak zkoušky přinášely, spočívaly ve zjištění, zda a nakolik může podobná situace v praxi ohrozit zdraví či život uživatele. Důsledky popsané zkoušky vedly k závěru, že ohrožení střelce by v takovém případě bylo minimální.

Během prosince 1967 a ledna 1968 probíhaly rovněž rozšířené podnikové zkoušky vyvinutého podstavce, avšak ještě pouze se třetím prototypem v podobě útočné pušky/lehkého kulometu, vybaveného sklopnou dvojnožkou, těžký kulomet a tanková verze nebyly tehdy ve vzorcích ještě vyrobeny. Třetí vylepšený prototyp měl nově vyřešený spoušťový mechanismus, nový závěr a zcela jinou konstrukci vyhazovače nábojnic. Tvořila jej dlouhá tyčinka, procházející nejen nosičem závorníku, ale v otevřené poloze rovněž lůžkem pro dno nábojnice. Zadní zahnutá část vyhazovače byla zaklesnuta do lůžka na levé vnitřní stěně pouzdra závěru. Výhoda řešení spočívala v radiální fixaci otočného závorníku při otevřeném závěru, což také usnadňovalo vkládání závěru do zbraně. Konstrukce vytahovače připomínala stejné řešení jako u francouzského kulometu Mle. 1924/29.

V dalších etapách vývoje přibýly prototypy lehkého, těžkého a tankového kulometu s elektromagnetickým odpalováním, spolehlivost systému se dařilo postupně zvyšovat. Práce na vývoji skončily v roce 1970, kdy VVÚ-ZVS předal veškeré podklady a výrobní dokumentaci do Přesného strojírenství, n. p., Uherský Brod a předváděcí soupravy si vyžádalo MZO. Zda a jakým způsobem ministerstvo zahraničního obchodu zbraňový komplet nabízelo, není dosud známo.

Ráž: 7,62 mm NATO (7,62 x 51 mm, T 65)



Přihlaste se na historicko-vzdělávací programy od září 2023

14. 08. 2023

Doprovodný program na dobu celého školního roku 2023/2024 připravil Vojenský historický ústav...



V Armádním muzeu Žižkov byly pokřtěny dvě knihy, které mapují chybějící historii československé účasti na olympijských hrách

10. 08. 2023

V prostoru dočasných výstav Armádního muzea Žižkov, kde je do konce srpna...

Celková délka: 1000 mm

Délka hlavně: 492 mm

Délka záměrné: 587 mm

Kapacita pásové schránky: 50 nábojů

Hmotnost zbraně bez zásobníku: 3880 g

Hmotnost zbraně s prázdnou schránkou: 4240 g (bez pásu)

Hmotnost 10čláňkového pásu: 28 g

Teoretická kadence: 800 ran/min.

Jan Skramoušský



VOJENSKÝ HISTORICKÝ ÚSTAV PRAHA

U Památníku 2, 130 05, Praha 3
museum@army.cz

ŘEDITELSTVÍ

Ředitel VHÚ Praha
brigádní generál Mgr. Aleš Knížek

Sekretariát ředitele
+420 973 204 900

OBJEDNÁVKY KOMENTOVANÝCH PROHLÍDEK PRO ŠKOLY

+420 973 204 951

SPRÁVNÍ RADA PRO VYŘÍZENÍ VÝVOZNÍCH POVOLENÍ, DARŮ ČI VÝKUPŮ

+420 973 204 903

SPRÁVNÍ RADA PRO VYŘÍZENÍ ZÁPŮJČEK

+420 973 204 900

*Veškeré informace týkající se
zápůjček exponátů na výstavy a
další akce, formuláře pro vývoz
militarií, práva k fotografiím a
filmovým sbírkám atd. naleznete v
samostatné rubrice Služby
veřejnosti.*

KNIHOVNA VHÚ

Pracoviště Rooseveltova
+420 973 215 544

Vedoucí knihovny VHÚ
+420 973 215 938

knihovna@vhu.cz

ČASOPIS HISTORIE A VOJENSTVÍ

Šéfredaktor
David Pazdera

+420 973 204 941

ARMÁDNÍ MUZEUM ŽIŽKOV

U Památníku 2
Praha 3 - Žižkov

+420 973 204 924

LETECKÉ MUZEUM KBELY

Mladoboleslavská ul.
Praha 9 - Kbely

+420 973 207 500

VOJENSKÉ TECHNICKÉ MUZEUM LEŠANY U TÝNCE NAD SÁZAVOU

Lešany u Týnce nad Sázavou
pošta Krhanice, 257 42

+420 973 296 161



VOJENSKÝ
HISTORICKÝ
ÚSTAV PRAHA

2020 © Vojenský historický ústav Praha

Návštěvy	
Celkem	7450548
Týden	19436
Dnes	1775
Online	74