

Wiesław Strzondala – Vladimír Panuška

Raketový systém kratšího doletu Temp-S

in: měsíčník ATM

1) č. 3/2008, s. 20–25

2) č. 4/2008, s. 57–62

Raketový systém kratšího doletu

Temp-S



Před dvaceti lety, v únoru a březnu 1988, byla na základě americko-sovětské Dohody o likvidaci raket středního a kratšího doletu z 8. prosince 1987 z území Československa stažena sovětská raketová brigáda vyzbrojená raketovým systémem Temp-S (SS-12 Scaleboard, 9K76, OTR-22). Raketový systém Temp-S s balistickým nosičem typu země-země s doletem až 900 km představoval nejsilnější zbraňový systém, který se kdykoli v dějinách nacházel na území bývalého Československa.

Ačkoli uplynuly již dvě desítky let od stažení a následné likvidace této zbraně, zůstává systém Temp-S do dnešních dní v detailech neznámý a „veřejné raketové písemnictví“ disponuje jen základními technicko-taktickými údaji. Obdobně podrobná historická analýza čtyřletého působení sovětské raketové brigády SS-12 na našem území je vzhledem k absenci či nedostupnosti řady relevantních materiálů prakticky nemožná. Přes tyto nesnáze a vědomí si možných nepřesností, vyplývajících částečně z útržkovitých či neověřitelných svědectví, přinášíme základní přehled o tomto zajímavém a ve své době sofistikovaném raketovém systému země-země.

Balistické rakety Temp

Balistické rakety série Temp představují významný mezník ve vojensko-raketové historii Sovětského svazu a dnes Ruska, v jejíž vývojové posloupnosti na vrcholu stojí ruské

nejmodernější mezikontinentální raketové nosiče typu Topol-M (SS-27).

Když Spojené státy provedly v 1958 první start obří rakety Polaris-A1 s motory na tuhou pohonnou hmotu (TPH) a současně již probíhal vývoj třístupňové mezikontinentální balistické rakety na TPH Minuteman-1A, v tehdejší SSSR si uvědomili, že tuto kapitolu raketového vývoje zaspali. Pod vlivem úspěchů konstruktérů, kteří se věnovali raketám na kapalné pohonné hmoty (KPH), a také díky názorům, že raketový pohon na TPH na bázi bezdýmného prachu dosáhl maxima svého uplatnění v úspěšných dělostřelečných raketách M-13 (kaťuša), byli entusiasté TPH odsunuti na druhou kolej. Teprve vlivem událostí za oceánem rozhodla sovětská vláda v létě 1959 o vývoji domácího raketového komplexu středního doletu na TPH, určeného pro strategická vojska.

Vývojem byla původně pověřena konstrukční kancelář OKB-1 S. P. Koroljova, ale v roce 1961 byly práce předány do Leningradu

(konstrukční kancelář CKB-7, Arsenal). Tam pokračovaly neúspěšně až do 1970, kdy byly ukončeny. Avšak mezitím na scénu vstoupil moskevský Vědecko-výzkumný ústav č. 1 (NII-1, pozdější název Moskevský ústav teplotechniky, MIT). Ten od roku 1959 pracoval na vývoji operačně taktického raketového systému pro pozemní vojska, kterému dali název Temp. Hlavním konstruktérem, organizátorem a dlouhodobým ředitelem MIT byl A. D. Nadiradze (1914-1987), který stal u zrodu úspěšné řady sovětských raketových systémů na TPH. Nadiradze byl znám odporem k indexům sestávajícím z čísel a písmen, jednotně přidělovaným technice zbrojního průmyslu, z čehož vzešlo dnes již běžné názvosloví Temp – Pioněr – Topol. Temp byl rozpracováván jako svazek 4 motorů na bázi prachové TPH. Systém obdržel index 9K71, raketa s jadernou hlavicí 9M71 a s tříštivo-trhavou hlavicí 9M72. Odpalovací zařízení 9P11 (Br-225) projektoval podnik Barrikady ve Volgogradu. Letové zkoušky

probíhaly v letech 1961–1963, ale raketa nespĺnila očekávané parametry hlavně v doletu (místo zadaných 600 km pouze 460 km), a proto byly v létě 1963 veškeré práce na systému Temp ukončeny. Nicméně konstruktéři získali zkušenosti, navázali spolupráci a vyřešili řadu novátorských postupů, které pak mohli uplatnit v budoucnu.

Ještě v době letových zkoušek Tempu se projektový tým MIT na základě rozhodnutí vlády SSSR ze dne 5. září 1962 začal věnovat konstrukci nové frontové rakety na TPH, nazvané Temp-S (9K76). A zde se projevil

Po úspěšných statických zkouškách raketových stupňů se v období 1964–65 konaly letové zkoušky na raketové stělnici Kapustin Jar. První start rakety Temp-S byl proveden 14. 3. 1964, kdy raketa dosáhla vzdálenosti 580 km. Z prvních pěti zkušebních startů dva však skončily neúspěšně. Po úpravách provedených na základě závěrů letových zkoušek raketa dosahovala přesnosti ± 2 km.

Systém 9K76 byl přijat do výzbroje 29. 12. 1965 a schválen k sériové výrobě rozhodnutím sovětské vlády 7. 2. 1966. Temp-S se tedy stal prvním sovětským mobilním sys-

7. 11. 1967. V únoru 1968 byly jednotky Temp-S převeleny do podřízenosti velitelství Pozemního vojska, čímž se systém Temp-S stal frontovou, tj. operačně-taktickou raketou v souladu s dosahovanými bojovými parametry.

Struktura raketových vojsk vybavených Temp-S nebyla jednotná a v průběhu času prošla určitým vývojem. Původní uspořádání pluků z roku 1967 po 5 odpalovacích zařízeních přešlo v podobě samostatných palebních oddílů (otdelnyj raketnyj divizion) do frontových sestav pozemního vojska. V pozdějších letech byly v příhraničních vojenských okruzích vytvářeny nové raketové brigády (rbr) Temp-S se dvěma či třemi oddíly (celkem s 12 či 18 odpalovacími zařízeními), ale ani zde zřejmě nepanovala jednotnost.

V průběhu vojenského nasazení raketa prodělala několik technických zlepšení, jež vedla ke kvalitativnímu posunu taktických vlastností. Na začátku 80. let byl Temp-S rozmístěn v 7 vojenských okruzích SSSR v počtu jedné raketové brigády, kromě nich působily ještě 4 samostatné raketové oddíly. Později se systém Temp-S stal mj. nástrojem tzv. odvetných opatření vůči NATO jako reakce na rozmísťování moderních amerických raket středního doletu MGM-31C Perhing II (NSR) a střel s plochou dráhou letu BGM-109G Gryphon (Velká Británie, NSR, Itálie, Holandsko a Belgie). V rámci této protiakce přemístil SSSR do střední Evropy na přelomu let 1983/84 mj. tři raketové brigády Temp-S (2 do NDR a 1 do Československa), které držely nepřetržitou bojovou pohotovost.



Satelitní snímek bývalého postavení systému Temp-S (samostatný raketový oddíl) v Kattakurganu (Uzbekistán). Jednotka v 80. letech držela bojovou pohotovost pro případ raketové podpory sovětského kontingentu v Afghánistánu.

mimořádný konstruktérský a organizační talent Nadiradze, který dokázal zapojit do práce na novém raketovém systému Temp-S s dvoustupňovou raketou na TPH vhodné vývojové kanceláře. Raketu projektoval a veškeré práce koordinoval přímo MIT, ale bez účasti řady dalších ústavů by se k cíli nepropracoval. Kvalitativně novou, směsnou TPH na bázi butadienového kaučuku a mikrokrystallického chloristanu amonného s příměsí hliníkového prášku připravil Vědecký výzkumný ústav č. 125 (NII-125) v městě Ljubercy, v čele s B. P. Žukovem (1912–2000). Řídicí systém rakety vzniknul v ústavu NII-592 ve Sverdlovsku (dnes Jekaterinburg). Podvozek pro mobilní odpalovací zařízení vznikl na základě předchozí spolupráce na systému Temp ve vývojové kanceláři Minského automobilového závodu (MAZ) v čele s B. L. Šapošnikovem (1902–2000), tvůrcem víceúčelového těžkého vozidla o 4 nápravách MAZ-543 Uragan, na jehož podvozku bylo postupně umístěno na 70 zbrojních systémech. Odpalovací zařízení 9P120, montované na podvozek kolového vozidla MAZ-543A o zvýšené průchodivosti, vzniklo pod vedením G. Sergejeva v konstrukční kanceláři podniku „Barrikady“ (OKB-221) ve Volgogradu.

témem s balistickou řízenou raketou na TPH. Sériová výroba rakety se uskutečňovala ve městě Votkinsk na jižním Urale (Udmurtská republika), odkud již v 1970 bylo převzato sto kusů raketových nosičů. Výroba odpalovacího zařízení a montáž na podvozky MAZ-543A se uskutečňovala v podniku Barrikady ve Volgogradu. Čtveřice úspěšných konstruktérů Nadiradze, Žukov, Šapošnikov a Sergejev byla oceněna vysokými státními cenami.

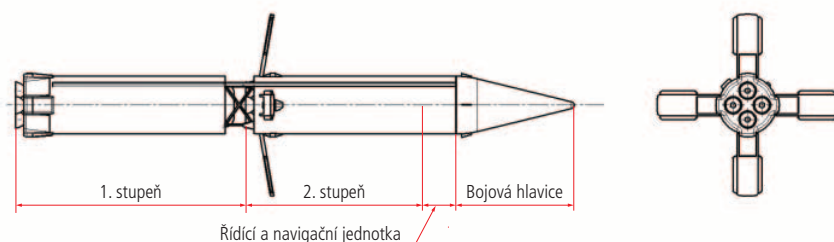
První pluky vybavené systémy Temp-S byly zařazeny do bojové pohotovosti v sestavě elitních Strategických raketových vojsk v průběhu roku 1967. Tehdy prvně byly nové rakety představeny světové veřejnosti na vojenské přehlídce na Rudém náměstí v Moskvě dne

Konec 80. let: odzbrojování

Dne 8. 12. 1987 podepsali R. Reagan a M. Gorbačov ve Washingtonu Dohodu mezi USA a SSSR o likvidaci raket středního a kratšího doletu. Na základě této dohody byl na začátku roku 1988 veškerý raketový systém Temp-S stažen z výzbroje za účelem demontáže a likvidace. V souladu s přílohou k výše uvedené Dohodě disponoval Sovětský svaz v prosinci 1987 následujícími počty odpalovacích zařízení (OZ) a raketových nosičů (rn) Temp-S:

	Vojenský okruh	Vojenský útvar	Dislokace	Technika
SSSR	Dálněvýchodní VO	123. rbr	Novosysojevka	14 OZ a 37 rn
	Středněasijský VO	126. rbr	Saryozek	15 OZ a 36 rn
	Turkestanský VO	samost.raket.oddíl	Kattakurgan	5 OZ a 9 rn
	Běloruský VO	834. samost.raket.oddíl	Lapiči	5 OZ a 9 rn
	Zabajkalský VO	127. rbr	Gornyj-Drovjanaja	14 OZ a 36 rn
	Sibiřský VO	samost. raket.oddíl	Pašino	4 OZ a 0 rn
NDR	Skupina sov. vojsk v NDR	119. rbr	Koenigsbrück	11 OZ a 19 rn
			Bischofswerda	5 OZ a 8 rn
		152. rbr	Waren	12 OZ a 22 rn
			Wokuhl	6 OZ a 5 rn
ČSSR	Střední skupina vojsk	122. rbr	Hranice na Moravě	24 OZ a 39 rn

Raketa 9M76



Kromě toho byla ještě další technika držena ve skladech Pozemního vojska:

raketové sklady:

- Kyjevský VO – Lozovaja – 126 rn
- Kaliningradský VO – Laduškin – 72 rn
- Běloruský VO – Bronnaja Gora – 170 rn
- Středoasijský VO – Balchaš – 138 rn

sklad odpalovacích zařízení:

- Kyjevský VO – Berezovka – 15 OZ
- menší počet funkčních odpalovacích zařízení se pro výukové účely nacházel ve vojenských raketových učilištích (Saratov, Kazaň) – 5 OZ

Celkem ke konci 1987 Sovětský svaz disponoval komplexem Temp-S v počtu 135 odpalovacích zařízení, 220 kusů bojových raket u vojsk a 506 raket ve skladech.

Demontáž odpalovacích zařízení a přepravníků (transportních vozidel) raket systému Temp-S probíhala na raketové základně

Staňkovo (Bělorusko). Likvidace odpalovacích zařízení spočívala ve svislém rozřezání ve vzdálenosti 1,1 m za zadní nápravou. Tato „šetrná“ likvidace umožňovala poté využít podvozek MAZ-543A v civilním sektoru (hasičská vozidla, tahače na letištích apod.). Likvidace nasazených i skladovaných nosičů Temp-S (ostrých i cvičných) probíhala na raketové základně Saryozek (Kazachstán) v období od 1. 8. 1988 do 27. 10. 1989. Menší část bojových raket byla zničena formou cvičných startů z Kapustina Jaru (mj. k testování systémů protiraketové obrany), většina formou řízené detonace plastickou trhavinou. Na základně Saryozek byly tehdy kromě zmíněných likvidovány i raketové nosiče operačně-taktického komplexu 9M714 Oka (SS-23 Spider) z výzbroje sovětských ozbrojených sil. Nutno zdůraznit, že bojové hlavičky nebyly zahrnuty do smluvních ujednání, a proto likvidaci nepodléhaly.

Na závěr historického přehledu je nutno ještě uvést skutečnosti, že Temp-S zasazují do širšího mezinárodního kontextu. Dle zpravodajských informací usiloval od 1984 o dodání SS-12 Irák, avšak zřejmě bez efektu. Po obsazení Iráku spojeneckými vojsky v 2003 byly objeveny dokumenty, jež svědčí o snahách koupit technickou a výrobní dokumentaci k systému SS-12, které Iráku měli v 2000–2001 zprostředkovat Syřané napojení na bývalé sovětské/ruské zbrojařské lobby. Obchodu zabránily ruské zvláštní služby.

V 80. letech rovněž projevila zájem o koupi starších SS-12 Libye. Dle neověřených zdrojů Moskva údajně dodala do Libye 12 raket Temp-S již v roce 1981.

V letech 1986–1987 projevila velký zájem o koupi Temp-S i Sýrie, jednání skončila neúspěšně a Sýrie se ve snaze o prodloužení doletu svých raketových nosičů obrátila na Čínu a poté Severní Koreu.

V únoru 1997 důstojník kubánské armády A. Prendez, který přeběhl do USA, vypověděl, že Kuba údajně obdržela ze SSSR na začátku 90. let pět kompletů SS-12 určených pro útok vyvíjenými biologickými zbraněmi. Systém měl být dislokován v oblasti města Santa Clara. Nicméně tato informace byla vyhodnocena jako nevěrohodná.



1. Raketa 9M76 – detail spojení 1. a 2. stupně 2. Odpalovací zařízení 9P120 systému Temp-S na nádvoří kasáren v Hranicích n/Moravě 3. Raketa 9M76 – detail trysky 2. stupně

4. Dva raketové nosiče systému Temp-S v otevřeném přepravním kontejneru před likvidací v Saryozeku (srpen 1988)
5. Seřazené kontejnery 9Ja230 s nosiči Temp-S 6. Likvidace nosičů Temp-S a systému Oka



Technicko taktická charakteristika systému Temp-S

Mobilní raketový systém Temp-S (9K76, SS-12) operačně taktických raket v sestavě raketové brigády nebo oddílu tvořil rozhodující palebnou sílu vševojskového svazu. Byl určen k ničení izolovaných, skupinových nebo velkoplošných cílů v operační hloubce protivníkovy obrany. Temp-S představoval v SSSR první operačně-taktický raketový komplex s řízenou raketou na TPH.

Součástí systému Temp-S je řada vysoce mobilních kolových prostředků. Jednotlivé prvky pozemního zařízení lze dle určení rozdělit do pěti základních skupin:

- 1) bojové prostředky: mobilní odpalovací zařízení, raketové nosiče s bojovými hlavicemi, topogeodetické vozidlo (topopřipojovač), autojeřáb
- 2) speciální dopravní prostředky: speciální přepravní vozidlo pro rakety, kontejnery pro přepravu nosičů, přepravník izotermického kontejneru s bojovou hlavicí
- 3) prostředky technické údržby a kontroly: automatizovaná kontrolně zkušební stanice, stanice technického ošetřování, elektrocentrála, technologické, provozní a kontrolně zkušební zařízení pro kontroly nosičů a bojových hlavic aj.
- 4) prostředky velení a spojení: mobilní velitelské vozidlo s prostředky spojení s odpalovacím zařízením, prostředky spojení s nadřazeným stupněm velení aj.
- 5) učebně výcvikové prostředky a pomocná zařízení: výcvikové rakety, rozměrově hmotnostní makety nosičů, učební zařízení pro imitaci činnosti bojových hlavic, trenažéry atd.

Dále uvádíme známá takticko-technická data (TTD) u nejdůležitějších prvků systému Temp-S.

Odpalovací zařízení 9P120

Odpalovací zařízení je určeno k umístění a upevnění rakety 9M76/9M76B ve speciálním kontejneru, k ochraně rakety před mechanickým poškozením a atmosférickými srážkami, k udržování určeného teplotního režimu uvnitř kontejneru, k transportu rakety do palebného postavení, k zvednutí rakety do svislé polohy, jejímu nasměrování k cíli a odpálení.

OZ 9P120 bylo vyvinuto v letech 1963–1965 na bázi podvozku vysoce mobilního čtyřnápravového vozidla MAZ-543

(od roku 1968 ve verzi A) s charakteristickým rozdělením kabiny na dvě samostatné izolované části, mezi kterými je uložena

vodorovné polohy na vozidlo, kde se uzavřel. Současně probíhalo upevnění rakety ve svislé poloze na kruhu vypouštěcího stolu,



Dvě odpalovací zařízení 9P120 na vagónech

přední část rakety. Kabiny jsou vyrobeny ze speciálního polyesteru vyztuženého skleněnými vlákny, rám podvozku z dvojvrstvého profilovaného plechu vykazuje požadovanou pevnost a vysokou pružnost. Ze čtyř náprav jsou první dvě řízené a jejich kola jsou opatřena desetikomorovými (později čtrnáctikomorovými) pneumatikami s centrálním řízením tlaku v rozmezí 0,35–0,1 MPa, což umožňuje dosáhnout vysoké průchodivosti terénem. Patříčné dynamické vlastnosti zajišťuje rychloběžný dvanáctiválcový čtyřtaktí motor D-12A-525 s přímým vstřikováním paliva o výkonu téměř 390 kW. Originální hydromechanická synchronizovaná převodovka (4 + 1) umožňuje převod rychlosti bez ztráty výkonu/otáček motoru a umožňuje též pomalé pojiždění. Dvě hlavní palivové nádrže o obsahu 250 l každá (později objem zvětšen na 260 l) umožňují dojezd na vzdálenost 650 km. Kromě toho byl 9P120 vybaven ještě náhradní nádrží o objemu 180 l. TTD transportního kontejneru se zvedacím mechanismem a vypouštěcího stolu jsou známa jen minimálně. Udržování optimální teploty v rozmezí 15°–20°C uvnitř kontejneru bylo zajištěno elektrickým ohřevem. Předstartovní příprava spočívala mj. ve fixaci pojezdu dvěma podpěrami s opěrnými talíři v zadní části podvozku. Následně se pomocí hydraulického mechanismu zvedl uzavřený kontejner s raketou do svislé polohy a současně vypouštěcí stůl změnil polohu z dopravní do bojové. Poté se vozidlo kontejneru v podélné ose rozevřelo na dvě poloviny a kontejner se vrátil zpět do

jehož součástí je jednoduchá podpěra s opěrným talířem, rozražeč plynů, ukolmovací a odměrové mechanismy.

Základní TTD odpalovacího zařízení 9P120

sériová výroba	1966 – 1970 (Volgograd)
podvozek	MAZ-543A (8x8)
motor	čtyřtaktí diesel o výkonu 390 kW
rozměry podvozku MAZ-543	
délka	11 265 mm
šířka	3050 mm
výška	2900 mm
rozvor	7700 mm
světlost	440 mm
rozměry OZ 9P120	
délka	13 260 mm
šířka	3100 mm
výška	3450 mm
počet převážených raket	1
hmotnost OZ (bez rakety)	29 900 kg
hmotnost OZ (s plnou výbavou)	39 000 kg
poloměr otáčení	13,5 m
stoupavost	30°
max. rychlost přesunu s raketou	
po silnici	60 km/hod
po polní cestě	40 km/hod
v terénu	15 km/hod
max. hloubka brodění	110 cm
max. šířka hlubinné překážky	250 cm
rozsah teploty pro použití OZ	od - 40°C do + 50°C
max. úhel zdvihu kontejneru	92°
čas zdvihu kontejneru	5-6 min
úhel navedení rakety dle azimutu	± 25°
posádka	4 osoby

Bojová raketa 9M76/9M76B

Relevantních informací o bojové raketi systému Temp-S je známo relativně málo. Během historie systému Temp-S to byla především raketa, která prošla postupnou modernizací. Raketa systému 9K76 je tvořena raketovým nosičem 9M76 a příslušnou bojovou hlavicí. Původně se mělo jednat o nosič atomové hlavice „906B“ s účinností 500 kt, chemické hlavice „Tuman-2“, která byla vyvíjena pro ukončený projekt Temp (9K71), a také tříštivotrhavé hlavice. V létě 1963 byla speciální (nukleární) hlavice zaměněna na „aglomerační“ jadernou hlavici typu „910“ s účinností 1Mt.

Raketový nosič 9M76 je proveden jako autonomně řízená dvoustupňová raketa, přičemž oba stupně představují prakticky identický raketový motor válcového tvaru na heterogenní tuhou pohonnou hmotu. Oba jsou charakterizovány náplní TPH ve tvaru lisovaných kapslí, zajišťujících jednoduchou geometrii spalovací komory a konstantní časový průběh tahu. Použitý typ TPH klade na raketu teplotní nároky, které musí být striktně zajišťovány pomocí termostabilizační soustavy v kontejneru odpalovacího zařízení i transportního vozidla, a také v speciálním kontejneru 9Ja230. V čele každého motoru pod elipsoidním víkem se nachází zažehovač náplně TPH. Motory obou stupňů jsou zakončeny čtveřicí plynových trysek ogiválního tvaru s ablativním chlazením s možností hydraulického vektorování tahu. Ve vrcholu druhého stupně nosiče je umístěna přístrojová část zahrnující přístroje inerciálního

systému řízení na gyroskopicky stabilizované plošině, palubní počítač a napájecí jednotku. Přístrojová část je zakončena

vých trysek a s odtrhovým konektorem, který umožňuje propojení rakety s odpalovacím zařízením a s kontrolně zkušební



Přepravník raket 9T215

zesíleným kruhem obsahujícím upevňovací mechanismus pro upevnění bojové hlavice a vodicí trny k usnadnění její montáže na tělo raketového nosiče. Tělo rakety je tvořeno tenkostěnným odolným sklolaminátem. Oba stupně rakety jsou spojeny příhradovou konstrukcí. Aerodynamická stabilizace rakety se uskutečňuje pomocí čtyř výklopných obdélníkových stabilizačních křídel v mřížovém provedení, umístěných symetricky v zádní části druhého stupně. Mřížová křídla představují další z mnoha novátorských řešení uplatněných na Temp-S. Podél těla obou stupňů je veden kabelový kryt s vedením, jež propojuje řídicí jednotku s mechanismy pro vychylování plyno-

stanic. Podrobnosti k předstartovní přípravě nebyly zveřejněny.

První start rakety 9M76 se uskutečnil 14. 3. 1964 a v období 1966–1969 byla vyráběna sériově.

Na začátku 70. let byla z arsenálů stažena chemická hlavice Tuman-2 jako zastaralá. Současně probíhala postupná modernizace řídicího a navigačního systému rakety, která na začátku 80. let vedla ke zlepšení taktických parametrů rakety, hl. přesnosti zásahu. Po zavedení radarového (optického ?) navedení v poslední fázi letu byla přesnost navedení na cíl v rozmezí 50–150 m. Tyto modernizované rakety označované 9M76B byly zřejmě vyráběny od roku 1984, ale není jas-

Odpalovací zařízení Temp-S (SS-12) z výzbroje Moskevského vojenského okruhu (samostatný raketový oddíl v městě Šuja) během přehlídky na Rudém náměstí v Moskvě



né, v jakém počtu byly rozmístěny. Přesnost zásahu a prodloužený dolet modernizované rakety zmátl západní analytiku do té míry, že systému Temp-S s touto raketou přidělili nový index SS-22 a teprve později, když bylo zřejmé, že se jedná o modifikaci, jej přejmenovali zpět na SS-12M Scaleboard B (mod 2).

Transportní vozidlo 9T215 (přepravník raket)

Vozidlo s vysokou průchodivostí na podvozku MAZ-543 (8x8) je určeno k transportu rakety 9M76/9M76B v kontejneru, který zajišťuje ochranu rakety před mechanickým poškozením a atmosférickými srážkami, zajišťuje určený teplotní režim. Hmotnost vozidla bez rakety/s plným zatížením 29 170 kg/38 600 kg, počet transportovaných raket 1, max. rychlost s raketou 60 km/hod., max. dojezd na plné nádrže 650 km, obsluha 3 osoby.

Kontejner 9Ja230

Kontejner je určen k transportu plně vyzbrojené rakety 9M76B a také pro její skladování ve speciálních skladech a krátkodobě ve venkovním prostředí. Je hermeticky uzavíratelný a termoizolační vrstva jeho stěn udržuje stálou teplotu po dlouhou dobu. Jeho konstrukce umožňuje vykládání a nakládání pomocí jeřábu, díky dvěma nápravám se čtyřmi koly je přizpůsoben k vlečení na kratší vzdálenosti.

Kromě uvedených základních prvků systém Temp-S obsahoval řadu dalších speciálních vozidel (celkem cca 80 vozidel na jeden palební oddíl), která z části byla montována rovněž na podvozku MAZ-543 (9T219 – k transportu raketového nosiče v kontejneru, 15T118 – mobilní velitelské stanoviště), dále na podvozích URAL, ZIL, GAZ.

TTD bojových raket komplexu Temp-S

označení systému	9K76 (SS-12)	9K76 (SS-12M)
označení raketového nosiče	9M76	9M76B
palivo	směsná TPH	směsná TPH
zavedení do výzbroje	1966	1984
hmotnost rakety (bez hlavičky)	8800 kg	max. 9100 kg
startovací hmotnost	9300 kg	9400 kg
délka rakety/počet stupňů	12,38 m / 2	12,38 m / 2
max. průměr rakety	1,01 m	1,01 m
počet přenášených hlavic	1	1
max. hmotnost hlavičky	530 kg	450 kg
síla jaderné hlavičky	1 Mt (500 kt)	500 kt (200 kt)
přesnost střelby (CEP)	730–1000 m	230–370 m
■ při koncovém navedení na cíl	–	50–150 m
maximální dolet	900 km	900–930 km
čas do odpálení		
■ z pochodové polohy	25 min	?
■ z pohotovosti č. 2	20 min	?

Jeřáb 9T35

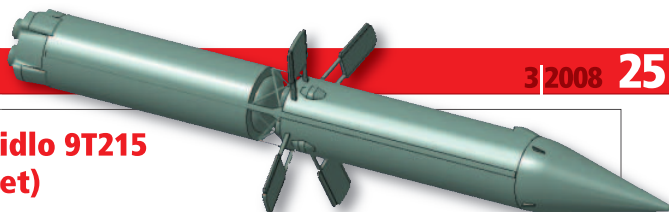
Výložníkový mobilní jeřáb 9T35 na podvozku MAZ-543B (8x8) je určen k překládání raket na odpalovací zařízení, k manipulaci s raketovými nosiči, s bojovými hlavicemi a s kontejnery pro rakety. Jeho max. nosnost je 16000 kg, max. výška zdvihu háku 9,8 m, rychlost zdvihu háku 0,2–5,6 m/min, max. rychlost jízdy po silnici

Prostředky systému Temp-S v přípravě k železničnímu transportu



45 km/hod, rozsah venkovní teploty pro použití jeřábu od - 40°C do + 50°C, max. rychlost větru při práci 15 m/s (v poryvech do 20 m/s), obsluha 3 osoby.

Systém Temp-S však nebyl posledním v řadě „Tempů“. Bezprostředním rozvinutím systému Temp-S byl projekt raketového systému Uran a Uran-P (jednostupňová raketa na



Model rakety 9M76

TPH s doletem 700–800 km na obojživelném podvozku), který však nebyl realizován. Paralelně tým MIT pracoval na třístupňové raketě na TPH s velmi dlouhým doletem, která se stala základem prvního mobilního mezikontinentálního raketového systému na světě s označením Temp-2S (SS-16 Sinner, 15Ž42, RS-14). Odpalovací zařízení bylo umístěno na šestnápravovém podvozku MAZ-547A, dosah rakety přepravující jednu jadernou hlavičku byl 10 500 km. Systém byl zařazen do bojové pohotovosti u Strategických raketových vojsk SSSR v roce 1976 v oblasti Plesecka, kde vzhledem k ustanovení smlouvy SALT-2 setrval v naprostém utajení až do 1986, kdy byl vyřazen. První dva stupně i dal-

Systém Temp-S připraven k odpálení rakety



ší řešení z Temp-2S byla uplatněna při vývoji dalšího projektu MIT, mobilního raketového systému středního doletu na TPH, pověstného SS-20 Saber (Pioněr, 15Ž45, RSD-10), který byl rozmísťován od 1976 výhradně na sovětském území, a jenž byl obdobně jako systém Temp-S zlikvidován na základě Dohody z 8.12.1987.

Wiesław STRZONDAŁA,
Vladimír PANUŠKA ■ ■ ■

Poděkování: Autoři děkují odborným konzultantům, prof. Ing. F. Ludvíkovi, DrSc., a Ing. P. Kopřivovi, za připomínky a rady, jež významně přispěly ke zkvalitnění obsahu článku.

Titulní foto: Systém Temp-S (odpalovací zařízení a raketa) v Muzeu dělostřelectva v Petrohradu (Rusko)
Foto: V. V. Onišenko, www.soldat.ru, Google-Earth
Kresby: V. Panuška

Prameny: A. B. Širokorad: Encyklopedija otečestvennogo raketnogo oružija 1917–2002, Moskva 2003, N. I. Spasskij (ed.): Raketno-artillerijskoje vooruženije suchoпутnyh vojsk, Moskva 2001, janes.com, globalsecurity.com, nuclearfiles.org, cgw.org.ru, rusrev.com, new-factoria.ru

Raketový systém kratšího doletu Temp-S v Československu



V první polovině 80. let spirála jaderného zbrojení na evropském kontinentu zrychlila tempo. Studená válka pokračovala. Na podzim 1983 začala praktická realizace tzv. dvojího rozhodnutí států NATO z roku 1979 o rozmístění 572 raketových jaderných nosičů (balistické rakety středního doletu Pershing 2 a střely s plochou dráhou letu BGM-109G) na území pěti evropských států NATO. Dodávka prvních raketových oddílů US Air Force se střelami s plochou dráhou letu se uskutečnila 23. 11. 1983 na území Velké Británie. Prakticky s jednoměsíčním odstupem přistoupil Sovětský svaz na konci roku 1983 k realizaci již připravených „odvetných“ opatření, spočívajících m.j. v rozmístění operačně taktických raket se zvýšeným doletem (tehdy nazývaných OTR-22, v kódu NATO označených jako SS-12M Scaleboard B, sovětské armádní označení 9K76 „Temp-S“) na území Československa a NDR.

Sovětská příprava k tomuto kroku probíhala minimálně již od konce roku 1982 a po zasedání výboru ministrů obrany členských států Varšavské smlouvy v Praze v lednu 1983 to již bylo ve spolupráci s ozbrojenými silami ČSSR a NDR. Původně se plánovalo rozmístit na území Československa a NDR po dvou brigádách operačně-taktických raket. V konečné verzi byla v ČSSR rozmístěna jedna brigáda (zřejmě vzhledem k nedostatku vhodných kasárenských kapacit) a místem dislokace se staly Hranice na Moravě s nedalekým vojenským výcvikovým prostorem (VVP) Libavá.

Samotný záměr rozmístit sovětské operačně taktické rakety (OTR) na čs. území nebyl – na rozdíl od veškerých ostatních aktivit s tímto záměrem spojených – utajován, a proto se mu dostávalo od léta 1983 ideologicky motivované či politicky organizované podpory veřejnosti. Výjimku představovala odvážná podpisová akce proti rozmístění sovětských OTR, která vznikla v podniku Geofyzika Praha, ale jež byla Státní bezpečností rychle potlačena.

Dne 25. 10. 1983 přinesly sdělovací prostředky široce komentovanou zprávu o ujednání mezi vládou ČSSR a SSSR, na

jehož základě „se zahajují přípravné práce k rozvinutí raketových komplexů operačně taktického určení na území Československa“, a které následně odsouhlasilo Federální shromáždění. Na podzim 1983 byla podepsaná tajná resortní dohoda mezi ČSSR a SSSR o výstavbě speciálních objektů ve vojenském prostoru Libavá a poskytnutí kasárenských a bytových fondů ČSLA sovětským raketovým jednotkám. Konečné politické rozhodnutí o přesunu sovětských raketových jednotek do ČSSR a NDR oznámil nejvyšší představitel SSSR J. V. Andropov dne 24. 11. 1983.

Temp-S v Hranicích na Moravě

122. raketová brigáda operačně taktických raket Temp-S (122. rbr), která byla dislokována v Hranicích na Moravě, vznikla v létě 1983 v polních podmínkách v oblasti města Emilčino (Žitomirská oblast, Ukrajina) na bázi dvou existujících samostatných raketových oddílů Temp-S: z Nikopolu (Kyjevský vojenský okruh) a z Bělogorska (Oděský vojenský okruh). Brigáda byla postupně zformována do plného stavu novými obsluhami a technikou ze skladů, obdržela číslo 122 a byla přidělena velení Podkarpatského vojenského okruhu (VO). Po definitivní kompletaci byla rozmístěna v prostorách posádky raketových vojsk v Emilčinu, kde probíhala intenzivní teoretická výuka a výcvik, završené na podzim cvičnými střelbami na polygonu Kapustin Jar (v prostoru č.71 určeném pro raketové jednotky pozemního vojska). Na cvičné střelby bylo mužstvo přepravováno letecky a byla použita bojová technika systému Temp-S raketových vojsk Turkestánského VO. Obdobný výcvik prováděly 119. raketová brigáda (Zakavkazský VO) a 152. raketová brigáda (Pobaltský VO), které byly poté dislokovány na území NDR.

Pro potřeby sovětské jednotky byla v Hranicích na Moravě v předstihu uvolněna kasárna Jaslo na severu města a bytový fond v Hranicích a ve Městě Libavě. V pozdějším období bylo pro potřeby této jednotky vystavěno minisídliště se školou v jihozápadním prostoru od kasáren, neboť velitelské kádry, důstojníci a poddůstojníci mohli přijet do ČSSR se svou rodinou. Jednotky 122. rbr byly z Ukrajiny přepraveny po železnici a první dorazily do Hranic o vánočních svátcích 1983. Stálé bojové pohotovosti (nejnižší stupeň bojové pohotovosti) brigáda dosáhla sice v lednu 1984, ale palebná postavení ve vojenském protoru Libavě nebyla zatím stavebně dokončena, proto její držení i výcvik probíhal v technické části kasáren a zčásti v polních podmínkách ve VVP Libavě. Bojovou pohotovost zajišťoval vždy jeden oddíl, jenž zůstával sice v kasárnách, ale byl připraven k jejich okamžitému opuštění. Předem připravená a zpravidla geodeticky „připojená“ místa k odpálení raket se nacházela na území kasáren a v okrajových částech města a také ve VVP Libavě. Připojování palebného postavení, tj. přesné zjišťování jeho souřadnic, bylo řešeno přístrojově, s přesností řádově na centimetry. Přejezdy kolony několika desítek těžkých vozidel městem směrem na území VVP Libavě, zpravidla v noční době, vyžadovaly okamžitý uzávěr ulic po trase přejezdu a navíc dle svědků vyvolávaly znatelné chvění

nábytku a oken, což vyvolávalo nemalé obavy obyvatel okolních domů. V pozdějším období po zprovoznění palebných postavení ve VVP byla tato cvičení omezována na pouhý výjezd z areálu kasáren na přilehlé prostranství, nicméně jejich konečný charakter a rozsah určoval velící důstojník.

Palebná postavení ve VVP Libavě

Asi v polovině 1984 brigáda postupně převzala tři palebná postavení ve VVP Libavě, nazývaná Sever, Jih a Západ, vybudovaná stavebním praporem Střední skupiny vojsk. Od té doby byla bojová pohotovost zajišťována na palebných postaveních. Pro jejich umístění byly zvoleny více či méně zalesněné rovinné kóty nacházející se v periferních oblastech vojenského prostoru. Každé palebné postavení bylo rozděleno na část týlovou a bojovou, které byly od sebe funkčně odděleny. Týlová část poskytovala běžné zázemí příslušníkům oddílu, který držel bojovou pohotovost, tj. byly zde ubytovací bloky pro mužstvo, pro důstojníky, kuchyně s jídelnou, kotelnou, pomocné provozy atd. Bojová část byla oplocena a pečlivě střežena. Na každém paleb-

vchodem pro obsluhu, délka jejich vnitřního prostoru činí 35 metrů. Vnitřní vybava sestávala z osvětlení, ventilace, požárních čidel a polního telefonního spojení, ochranu proti atmosférickým výbojům zajišťovala soustava oddálených tyčových hromosvodů. Poblíž výjezdu z každého úkrytu je situována zpevněná odpalovací plocha čtvercového tvaru, chráněná po obvodu zemním valem. Zde bylo také vyznačeno předem připravené a geodeticky připojené palebné stanoviště, tj. místo určené k odpálení rakety. Odpalovací zařízení 9P120 najelo do hlavního směru (azimutu cíle) zpravidla levými koly podél napnutého provazu a raketa byla vztyčena přesně nad vyměřeným bodem odpálení (ten byl vyznačen kovovou značkou). Přesné zamíření na určený azimut cíle proběhlo v rámci předstartovní přípravy dotočením odpalovacího stolu. V blízkosti odpalovací plochy byl situován

Schéma palebného postavení „Sever“ ve VVP Libavě (upraveno podle přílohy ke Smlouvě USA-SSSR z 8.12.1987)

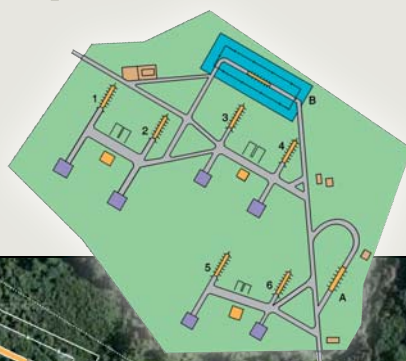


Schéma palebného postavení „Sever“ po zakreslení do současné fotomapy



ném postavení byla v této části vybudována šestice zodolněných úkrytů (viz schéma) pro „garážování“ mobilního odpalovacího zařízení 9P120 a stanici předstartové přípravy na podvozku Ural 4320. Tyto úkryty, ruský nazývané v předávacích protokolech z 1988 „granit“, byly budovány z prefabrikovaných dílů povrchovou metodou a poté zahrnuty zeminou. Jsou neprůjezdné a uzavíratelné pancéřovými vraty, opatřenými v dolní části

okop nebo prefabrikovaný úkryt pro obsluhu provádějící odpálení pomocí výnosného pultu, ačkoli se uvádí, že kabiny OZ 9P120 a doprovodné stanice předstartové přípravy byly uzpůsobeny k ochraně posádek během odpalu rakety. Poblíž každého „granitu“ byl připraven těžký autojeřáb 9T35, vždy jeden pro každé OZ. Mezi úkrytem a odpalovací plochou bylo vymezeno místo pro uskutečnění tzv. „stykovky“ (tj. spojení raketového

nosiče s hlavicí) s použitím uvedeného autojeřábu. Dvě OZ spolu s doprovodnou technikou vytvářela základní celek – palebnou baterii, jejíž velitelsko-štábní vozidlo a topopřipojovač (vozidlo se speciálním geodetickým vybavením pro připojení palebného stanoviště) na podvozku GAZ 66T stály na ploše opodál. Je překvapující, že celý prostor nebyl ve své době prakticky vůbec maskován proti vzdušnému průzkumu (až na maskovací sítě nad stáním pro jeřáby a další prvky). Možným vysvětlením toho stavu je snaha příliš neskrývat „odvetná“ opatření.

V blízkosti za hlavním vjezdem do bojového sektoru se nachází obdobně vybudovaný, rozměrově však větší z odolnější úkryt („granit“) pro velitelství oddílu (na schématu viz A), jenž se skládá z garážové části pro mobilní velitelské stanoviště oddílu 9S472 na podvozku Ural 4320, pro spojovací vozidlo a doprovodné vozidlo. Za částí určenou pro mobilní velitelsko štábní techniku je situováno malé vzduchotěsné stacionární velitelské stanoviště a ubytovací prostor s vlastní filtroventilací a samostatným vchodem.

V bojové části každého palebného postavení byl vyhrazen prostor o ploše cca 2 ha, oddělený od okolí vysokou betonovou zdí a signálním plotem (na schématu označen jako B). Průjezdová komunikace do prostoru



Palebné postavení „Sever“ – úkryt pro velitelství oddílu (na schématu viz A) – chodba velitelského stanoviště (stav z 7/2006)

byla uzavíratelná kovovými vraty. Uvnitř této zóny, nazývané příslušníky raketových oddílů „filial“, se nachází obdobný úkryt, jako „granity“ pro OZ, s tím rozdílem, že je průjezdný tzn. na obou koncích uzavíratelný pancéřovými vraty. Navíc byl vybaven ochranou proti statické elektřině. Uvedený prostor byl zcela mimo pravomoc velitelů raketové brigády a byl zajišťován speciální strážní službou. Jednalo se o prostor v působnosti tzv. pohyblivé raketové technické základny (ruská zkr. PRTB, viz samostatná kapitola dále).

Provedení podpovrchových z odolnějších úkrytů (granitů) na území palebných postavení nebylo primárně určeno k ochraně před přímým zásahem jadernou municí či leteckou pumou. Mělo poskytnout ochranu před tlakovou vlnou vzdálenější jaderné exploze, před zásahem pěchotních zbraní, případně před důsledky exploze TPH při havárii startující rakety nebo náhodné explozi raketového nosiče.

Jistou představu o rozmístění techniky během stálé bojové pohotovosti a prováděných cvičných úkonech na palebném postavení systému Temp-S ukazuje nyní poprvé zveřejněný unikátní letecký snímek palebného postavení „Sever“ ve VVP Libavá z roku 1986.

Bojovou pohotovost držel každý oddíl na „svém“ palebném postavení: 1. raketový oddíl na „Severu“, 2. raketový oddíl na „Západě“ a 3. raketový oddíl na „Jihu“. Doba bojové pohotovosti na palebném postavení činila 10 dnů a v těchto intervalech se střídaly jednotlivé oddíly na „svých“ palebných postaveních. Technika oddílů zůstávala i v době mimo držení pohotovosti v prostoru palebného postavení. V té době strážní službu střídavě zajišťovali řidiči bojových a doprovodných vozidel, vojáci ostatních složek, kteří zůstávali

Letecký snímek palebného postavení „Sever“ pořízený 18.6.1986 :

- A – odpalovací zařízení 9P120 s otevřeným kontejnerem na odpalovací ploše č.2,
- B – kontejner 9Ja230, autojeřáb 9T35 a odpalovací zařízení 9P120
- C – překládka rakety z přepravniku raket 9T215 na odpalovací zařízení 9P120 pomocí autojeřábu 9T35



li na místě. Na bojovou pohotovost do VVP bylo mužstvo oddílu odváženo z hranických kasáren autobusy (údajně karosami). V době mimo pobyt v palebném postavení se oddíl věnoval předepsanému teoretickému školení a praktické přípravě na trenažérech a výcvikové technice v kasárnách Jaslo.

Organizační struktura a počty

Struktura raketového oddílu (rus. raketnyj divizion) sestávala ze tří palebných baterií, každá baterie disponovala 2 kusy odpalovacích zařízení 9P120. Nedílnou součástí raketového oddílu byly kromě tří palebných baterií ještě baterie velení se spojovacími prvky, technická baterie, baterie oprav techniky, meteorologická a zdravotnická služba, četa technického zabezpečení, četa materiálního

střídala v závislosti na harmonogramu jejich údržby a oprav. Z celkového počtu 24 OZ bylo umístěno po šesti kusech v úkrytech na palpostech (čili celkem 18), zbývajících šest bylo podle neověřeného svědectví rozděleno mezi kasárna Jaslo (2–3 kusy ve funkci výcvikové techniky) a PRTB (3–4 kusy). Brigáda po celou dobu pobytu v ČSSR nebyla v přímé podřízenosti velitelství Střední skupiny sovětských vojsk v Milovicích, ačkoli v některých oblastech docházelo k významné provázanosti. Podřízenost velitelství brigády není přesně známa, odborně podléhala štábu raketových vojsk Pozemního vojska Ozbrojených sil SSSR v Moskvě. Jistými pravomocemi vůči ní disponoval představitel hlavního velitele Spojených ozbrojených sil Varšavské smlouvy (sovětský generál) na Velitelství raketového vojska a dělostřelectva ČSLA. Hypoteticky by raketová brigáda v rámci zvyšování bojové pohoto-

dokumentuje také fakt, že byla jako jediná jednotka po skončení spojeneckého cvičení Štít 84 navštívena dne 15.9.1984 ministrem obrany SSSR, maršálem D. F. Ustinovem, v doprovodu čs. ministra národní obrany, gen. M. Dzúra. Delegace navštívila štáb brigády v hranických kasárnách a také shlédla ukázkou raketové techniky na palpostu „Jih“ ve VVP Libavá. Z této návštěvy pochází jedna z prvních zveřejněných, byť krajně nekvalitní (či retušovaná) fotografie OZ 9P120 se vztyčenou cvičnou raketou publikována v novinách SSV „Sovetskij soldat“.

Zpět do SSSR

Po podpisu Dohody mezi USA a SSSR o likvidaci raket středního a kratšího doletu ve Washingtonu dne 8. 12. 1987 byla v lednu 1988 zrušena bojová pohotovost



1. Kasárna Jaslo v Hranicích na Moravě – ošetřování odpalovacího zařízení 9P120, 2. Kasárna Jaslo v Hranicích na Moravě – zadní část odpalovacího zařízení 9P120, 3. Odpalovací zařízení 9P120 na nádvoří kasáren Jaslo, 4. Odpalovací zařízení 9P120 během překonávání terénu ve VVP Libavá

zajištění, četa ochrany proti zbraním hromadného ničení, automobilní četa, proviantní četa, ženijní četa a další jednotky. 122. raketová brigáda celkově sestávala ze tří raketových oddílů, z nichž každý disponoval 3 palebnými bateriemi po dvou odpalovacích zařízeních.

Štáb brigády se svou mobilní technikou sídlil po celou dobu pobytu v Hranicích v kasárnách Jaslo, spojovací uzel brigády s volacím signálem „Zaprosec“ měl záložní prostor bojového rozmístění ve VVP Libavá. Na postu velitele 122. rbr se postupně vystřídali plk. N. G. Stoljar (1983–87) a pplk. V. D. Granovskij (1987–88). Početní stav brigády včetně zabezpečovacích jednotek činil cca 900–1000 osob.

Koncem roku 1987 Sovětský svaz deklaroval následující počty vybavení hranické raketové brigády: 24 odpalovacích zařízení, 39 bojových raketových nosičů, 13 cvičných raketových nosičů a 15 přepravníků raket/nosičů. Jelikož odpalovací zařízení 9P120 bylo vyráběno pouze v bojové verzi, sloužila jednotlivá OZ i k zajištění výcviku obsluh. Je pravděpodobné, že se v této roli vozidla postupně

vosti a mobilizace vojsk přešla do podřízenosti velitelství československého frontu či spíše přímo pod velení západního válečnictví.

Elitní postavení brigády s raketovým systémem Temp-S v Hranicích na Moravě

brigády. Veškerá technika byla připravována k vyvedení zpět do SSSR. Oficiálně byl odsun brigády z Hranic na Moravě zahájen 25. února 1988, kdy za účasti medií byl naložen a večer vypraven první vlak s raketovou



Kasárna Jaslo v Hranicích na Moravě (současný stav)



PRTB Kozlov – zodolněné úkryty pro skladování jaderných nosičů (současný stav)

a ostatní technikou. Odpoledne téhož dne se konalo na nádvoří kasáren Jaslo slavnostní shromáždění a rozloučení se sovětskými „raketčiky“ za účasti generality ČSLA a čs. politických orgánů. Poslední vlak s technikou a sovětskými vojáky byl z Hranic vypraven 16. 3. 1988.

Z ČSSR byla 122. rbr odsunuta zpět do města Emilčino na Ukrajině. Zde došlo k předání techniky a jejímu přeformování na protitankovou dělostřeleckou brigádu, která byla koncem roku 1988 převelena do sestavy Západní skupiny vojsk v NDR se sídlem štábu v Königsbrücku. Na začátku 90. let v rámci odsunu sovětských vojsk z NDR byla jednotka převelena k Moskevskému vojenskému okruhu, okres Tambov, lokalita Novaja Ljada (od roku 1998 jako 395. protitankový dělostřelecký pluk).

Epilogem za pobytem sovětské raketové brigády Temp-S v Československu byla americká inspekce v místech její dislokace. Na základě článku IX Smlouvy z 8. 12. 1987 byla vyhotovena Dohoda mezi ČSSR, SSSR a NDR o inspekcích, kterou podepsali v Berlíně dne 11. 12. 1987 ministři zahraničních věcí těchto zemí. V souladu s washingtonskou smlouvou a výše uvedenou Dohodou se ve dnech 21.–22. 7. 1988 uskutečnila předem ohlášená inspekce hranických kasáren a palebných postavení sovětských OTR ze strany vojenských orgánů USA. Československo navštívil desetičlenný tým amerických inspektorů, jejichž letadlo C-130 přistálo v Praze-Ruzyni. Poté inspektoři v doprovodu přijímacího sovětského týmu odjeli autobusem do Hranic a na Libavou. Členové amerického i sovětského týmu nocovali v kasárnách Jaslo.

Inspekce dle pamětníků československého doprovodu proběhla hladce a bez výhrad. To potvrzuje i Protokol o inspekcích, který podepsali v Praze dne 22. 7. 1988 vedoucí obou týmů, plk. L.G. Kelley (USA) a plk. I.J. Abrosimov (SSSR).

PRTB v lokalitě Kozlov, VVP Libavá

Pro spolehlivé zajištění činnosti sovětských raketových jednotek pozemního vojska byly zřizovány tzv. PRTB (podvižnaja raketo-techničeskaja baza) čili pohyblivé raketové technické základny. Tyto základny měly svou paralelu i u raketových vojsk ČSLA a ostat-

ních členských států Varšavské smlouvy. PRTB byla v mírovém období primárně určena ke skladování, kontrolám a speciálnímu ošetřování bojových raketových nosičů. Sloužila rovněž jako výcviková база specialistů raketového technického zabezpečení. V době zvýšené bojové pohotovosti a za válečného stavu zajišťovala v polních podmínkách přejímku, ukládání, kompletaci a technickou přípravu raketových nosičů a jejich přepravu v kontejnerech na speciálních přepravnících. Zajišťovala rovněž přejímku, ukládání a přepravu bojových hlavic včetně jaderných, jejich kompletaci, testování a montáž na raketové nosiče. Zabezpečovala i krátkodobé ukládání zkompletovaných raket ve stanoveném teplotním režimu a jejich překládání na odpalovací zařízení 9P120.

Personálně byly tyto útvary naplněny vojáky z povolání, specialisty-inženýry a strážní jednotkou formovanou z příslušníků speciálních jednotek (Specnaz). Vojáci základní služby, kteří byli speciálně vybírání a prověřování, sloužili pouze jako pomocní specialisté a řidiči. PRTB byly organizačně zcela odděleny od palebných jednotek a byly zpravidla po všech stránkách plně autonomní a soběstačné. Byly podřízeny přímo nejvyššímu velení.

PRTB, která „obsluhovala“ 122. rbr v Hranicích, byla původně dislokována ve stejných kasárnách, byť její technická část byla striktně oddělena od ostatních. Ke konci roku 1984 se přemístila do budovaného areálu ve VVP Libavá na severním okraji osady Kozlov. Zde byly kromě rozsáhlého technického zázemí vybudovány panelové byty a některé objekty tzv. občanské vybavenosti (kino, bazén, obchod aj.) pro vojáky z povolání. Technická část obsahovala m.j.

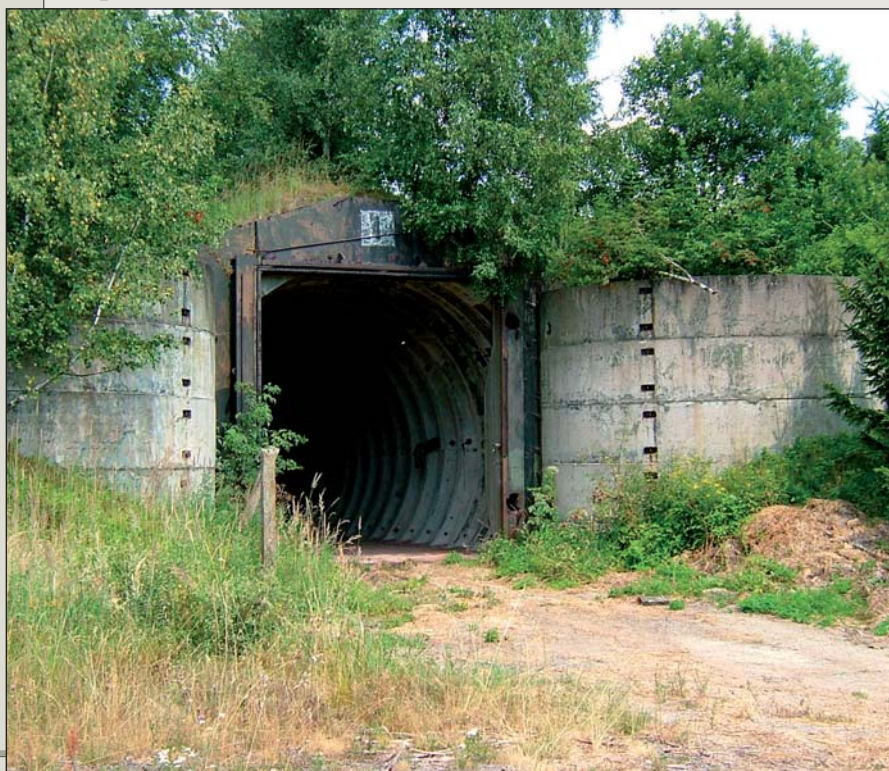
PRTB Kozlov - trojice zodolněných úkrytů předurčených k uchovávání jaderných hlavic (současný stav)



desítky garážových stání, zodolněné haly pro uskladnění a práci s raketovými nosiči a trojici zodolněných úkrytů předurčených pro krátkodobé ukládání jaderné munice (bojových hlavic). V roce 1987 kozlovská PRTB fungovala již jako tzv. smíšená PRTB – v rámci své působnosti zajišťovala raketovou brigádu OTR Temp-S a vševojskové raketové útvary Střední skupiny vojsk, vyzbrojené taktickým raketovým systémem 9K79 Točka (SS-21). Po celou dobu byla ve výlučné podřízenosti 6. správy Velitelství Pozemního vojska Ozbrojených sil SSSR v Moskvě.

Výše zmíněné vyhrazené sektory na území palebných postavení OTR Temp-S ve VVP Libavá (nazývané „filial“, viz B v náčrtku palpostu „Sever“) byly také prostorem působnosti PRTB. Není úplně jasné určení zde stojícího průjezdního úkrytu – o jeho funkcích a činnostech, které zde byly prováděny, víme pouze z nepřímých svědectví. Nejpravděpodobnější účel tohoto úkrytu plyne z kontextu požadavku na udržování stálé bojové pohotovosti PRTB a vysoké úrovně vycvičenosti specialistů na logistické a technické zabezpečení jaderných hlavic i v mírových podmínkách. Výcvik těchto specialistů zřejmě probíhal právě zde, a to v rámci desetidenní pohotovosti raketového oddílu. Byly zde zřejmě deponovány hmotnostní makety hlavic a učební zařízení (funkční imitace hlavic) pro nácvik montáže, nastavování a testování bojových jaderných hlavic před montáží na raketový nosič a rovněž mobilní stanice pro jejich technické prověrky. Cvičné hlavice (stejně jako skutečné jaderné hlavice) byly uloženy ve speciálních kontejnerech na skladových přepravnících.

Palebné postavení „Sever“ – úkryt č. 4 (stav z 7/2006)



Raketové jednotky ani PRTB (vyjma velitelů) nebyly při výcviku informovány o charakteru dodané bojové hlavice. Nevěděli, zda bude



Palebné postavení „Sever“ – interiér průjezdního úkrytu sektoru B (stav z 7/2006)

dodána hmotnostní maketa, funkční imitace či reálná bojová hlavice. Dvě poslední jmenované dokázali rozlišit pouze specialisté PRTB. V zóně PRTB na palebném postavení parkovala rovněž speciálně vybavená vozidla Ural 4320 s izotermickou skříňovou nástavbou, určená pro ukládání, udržování teplotního režimu (uvnitř izotermické skříně s jadernou hlavicí byla zpravidla udržována teplota $20 \pm 5^\circ \text{C}$) a transport hlavic (cvičných nebo

skutečných) na místo jejich montáže na raketový nosič („stykovky“). Byla zde také vozidla s prověřkovou stanicí jaderných hlavic. Prů-

jezdové uspořádání úkrytu vycházelo z přísných bezpečnostních pravidel, mezi nimiž byl i zákaz couvání s naloženou hlavicí. Pro úplnost dodejme, že pro klasické tříštivotrhavé hlavice, kterými mohl být raketový systém Temp-S rovněž vyzbrojen, platila výrazně jednodušší pravidla.

Méně pravděpodobnou, ale přesto poměrně přijatelnou hypotézou se zdá možnost, že v úkrytu parkovalo jedno OZ, na němž probíhala pravidelná kontrola a ošetřování skutečného (ostrého) raketového nosiče.

S velkou dávkou jistoty lze na základě získaných informací a analýzy technicko-taktických skutečností a mezinárodní situace říci, že v období dislokace systému Temp-S na čs. území neproběhla reálně ani jedna montáž ostré jaderné hlavice na raketový nosič. Tato složitá a dosud do značné míry utajovaná problematika jde však daleko nad rámec předloženého článku.

**Wiesław STRZONDALA,
Vladimír PANUŠKA ■**

Poděkování: Autoři děkují odborným konzultantům, Ing. P. Kopřivovi, Ing. J. Štefcovi, CSc. a Dr. P. Minaříkovi, CSc., za připomínky a rady, které vedly k odstranění nedostatků a k věcnému obohacení článku.

Titulní foto: Palebné postavení „Západ“ – průjezdný úkryt v sektoru PRTB (stav z 7/2006)

Foto: autoři, mapy.cz, VGHMÚ
Schémata a projekce: přílohy ke Smlouvě USA-SSSR z 8. 12. 1987, V. Panuška.

Prameny: state.gov, forum.11td.ru, cgw.org.ru, fortifikace.net a pamětníci, kteří chtějí zůstat v anonymitě.