



SCUD a OKA ve službách ČSLA

když na nás mířily jaderné zbraně Západu

Vladimír Mohyla
Praha 2012

PŘÍSNĚ TAJNÉ - ZVLÁŠTNÍ DŮLEŽITOSTI

*Stupeň utajení byl zrušen rozkazem MO
ČR č. 22/1999*



**Operačně – taktické raketové
systémy**

**ELBRUS a OKA ve službách
ČSLA
v létech 1962 – 1992**

V srpnu 1962 poprvé zahřměly nad polygonem Kapustin Jar, v prostoru č. 71 určeného pro výcvik raketového vojska pozemních vojsk, motory rakety 8A61 od 311. těžké dělostřelecké brigády ČSLA, vyzbrojené RK SS-1 SCUD-A. Raketa odstartovala z odpalovacího zařízení 8U218. Tímto dnem, 9. 8. 1962, se tato raketová brigáda nesmazatelně zapísala do historie vzniku československého raketového vojska.

**1. odpálení rakety v historii ČSLA provedla
3. baterie 1. oddílu 311.tdb . Odpálena byla raketa
typu 8A61 s klasickou náplní a kontaktním
zapalovačem.**

Štáb 311.tdb:

Velitel:	pplk. Ing. Oldřich Janáček
NŠ:	mjr. Ing. Kulatka
NVzS:	kpt. Jaroslav Balák
<u>Velitel 1. oddílu:</u>	pplk. František Kotěšovec
NŠ:	kpt. Bím
ZVP:	kpt. Josef Bláha
<u>Velitel 3. baterie:</u>	npor. František Hecl
VPS:	npor. Julius Švantner
Operátoři:	npor. Antonín Šebesta por. Miroslav Klouček npor. Vladimír Cemper
Řidič OZ:	rtm. Josef Černý
Obsluha:	č. 1 nrtm. Rostislav Axman č. 5 nrtm. Rostislav Vychodil č. 6 voj. Hlubuček
Vel. družstva počtářů:	nrtm. Milan Šváb



Vydala
ČESKÁ a SLOVENSKÁ OBEC
DĚLOSTŘELECKÁ

**na počest 50. výročí odpálení první operačně-
taktické rakety 311. tdb ČSLA na polygonu
Kapustin Jar v SSSR**

Připravil Vladimír Mohyla

Odborná spolupráce:

genmjr. v. v. Ing. Miroslav Vampula

plk. v. v. Ing. Josef Svrchokryl

plk. v. v. Ing. et Mgr. Josef Vilášek

plk. v. v. Ing. Vladimír Šufajzl

plk. v. v. doc. Ing. Rudolf Vondráček, CSc.

pplk. v. v. Ing. Jaroslav Stojan

pplk. v. v. Ing. Jaroslav Matuščík.

kpt. v. v. Anton Kačík

© Vlado-Vlas 2012

OBSAH	str.
Úvod do problematiky	19
Všechno začalo raketou V-2	19
Operace Paperclip a Overcast a další souvislosti	21
Sergej Pavlovič Koroljov	23
Mittelbau – Dora	23
Reakce Sovětského svazu	26
Zavádění raket do armád VS a specifiky jejich zavedení do ČSLA	27
Přehled zavádění kompletů OTR	28
Výstavba raketového vojska	32
Systém bojové pohotovosti	33
Příprava specialistů	33
Závěr	34
Provádění taktických cvičení raketových brigád a pohyblivých raketových základen s bojovým odpálením raket na území SSSR	34
Přeprava na polygon do SSSR	36
Činnost štábu, jednotek brigády a prtz ve středisku RV na polygonu	38
Příprava, průběh a hodnocení taktického cvičení raketových brigád a prtz	39
Příprava cvičení	40
Průběh cvičení	41
Hodnocení výsledků	44
Vzpomínka Ing. Svobody	46
Přehled TC s BOS OTR	47
Závěr	49
Fotogalerie z prvních ostrých střelb	50
Konec raketového vojska	54
Velitelé – náčelníci dělostřelectva (RVD) ČSLA a AČR (po 2. světové válce)	55
Další generálové (dělostřelecké odbornosti)	55

Velitelé těžkých dělostřeleckých brigád RV ČSLA (od roku 1961 do roku 1991)	56
Historické souvislosti vývoje operačně taktických raketových kompletů	57
Námořní verze rakety R-11, R-11FM	59
Také USA „koketovaly“ s námořním využitím německých raket V-2	59
Vyzbrojení ČSLA kompletem R-11M a ELBRUS	61
Chronologický vývoj raketového vojska ČSLA, podřízenost brigád operačně-taktických raket a jejich obslužných a zabezpečovacích částí	63

Kapitola I.

Zámysl použití raketových jaderných prostředků

ČSLA

1. Úvod	67
2. Situace před vznikem raketového vojska ČSLA (do roku 1962)	70

Kapitola II.

Československé válečné plány

1. Československý válečný plán z roku 1964	72
2. Československý válečný plán z roku 1974	74
3. Československý válečný plán z roku 1977	74
4. Československý válečný plán z roku 1986	74
5. Československý válečný plán z roku 1989/ 1990	75
7. Závěr	75

Kapitola III.

Operačně-taktický raketový komplet

SCUD A a B (R-11M a 9K72 - pásová a kolová verze)

1. Rekapitulace	78
2. Určení kompletů OTR	78
3. Komplet R-11M (SCUD A)	78
4. Komplet 9K72 (SCUD B)	79
5. Komplet 9K72 Elbrus – M	80

Kapitola IV.

Organizace raketové brigády OTR

1. Všeobecně	82
2. Organizace tdb	82
3. Bojová sestava velitelského stanoviště brigády	82
4. Baterie velení	83
4.1 Technika baterie velení	83
5. Povětrnostní baterie	83
5.1 Technika povětrnostní baterie	83
5.2 Úkoly povětrnostní baterie	83
6. Technika povětrnostní čety	84
6.1 Úkoly povětrnostních čet	84
6.2 Bojová sestava povětrnostní čety	84
7. Vysílání meteo zpráv	84
8. Technická baterie brigády (Techbat)	85
9. Skupina kontroly a přípravy (SKP)	85
10. Stupně pohotovosti pro raketu 8K14	85
11. Sestava Techbat (brigádní)	86
11.1 Stanoviště prověrek raket	87
11.2 Prověrková stanice 2V11	88
11.3 Stanoviště pro plnění KRPH	88
11.4 Požární a neutralizační stanice „PNS“8T311	88
11.5 Kompresorová stanice UKS 400V-131	89
11.6 Přepravník raket 2T3M	89
11.7 Izotermická stanice 9F21	89
11.8 Polní chemická laboratoř 8JU44	90
11.9 Autojeřáb - Tatra T 138 AV8	90
11.10 Autojeřáb Tatra T148 AD160	90
12. Ženíjní strojní rota/prapor (žstrpr)	90
13. Dělostřelecké dílny	91
14. Rota oprav techniky	91
15. Automobilní četa	91
16. Rota týlového zabezpečení	91

17. Vrtulníkový roj	91
18. Brigádní ošetřovna	91

Kapitola V.

Organizace raketového oddílu a palebných baterií

1. Organizační členění tdo	92
2. Bojová sestava velitelského stanoviště oddílu	92
3. Složení baterie velení	93
4. Složení technické baterie oddílu	93
4.1 Rozvinutí technické baterie oddílu	92
5. Fotogalerie z možných prací jednotek TB	94
6. Sestava tdo na přesunu	96

Kapitola VI.

Popis hlavních komponentů kompletů

1. Rakety (8K11, 8K14, 8K14-1)	97
1.1 Všeobecně	97
1.2 TTD raket	98
1.3 Přehled výbušných komponentů	98
2. Popis rakety 8K14	98
3. Konstrukce rakety	99
4. Hlavní části	99
4.1 Bojové hlavice	99
4.2 Palubní aparatura	102
4.3 Raketový motor	105
4.4 Palivové nádrže	105
4.5 Křídla stabilizátorů a plynová kormidla	106
5. Činnost	107
6. Uložení raket	107
7. Odpalovací zařízení 8U218, 2P19 a 9P117M	108
7.1 Odpalovací zařízení 8U218	108
7.2 Základní TTD odpalovacího zařízení 8U218	109
7.3 Odpalovací zařízení 2P19 (objekt 816)	109
7.4 Základní TTD odpalovacího zařízení 2P19	110

7.5 Odpalovací zařízení 9P117M1	110
7.6 Hlavní části odpalovacího zařízení	111
7.7 TTD podvozku MAZ-543A-010	112
7.8 TTD odpalovacího zařízení 9P117M	112
7.9 Obrazem	113

Kapitola VII.

Palebné jednotky

1. Složení palebné baterie	115
2. Technika palebné baterie	116
3. Činnost palebné baterie na „místě technického zabezpečení“ - MÍTZ	117
4. Fotogalerie činností na místě překládky při „nabití“ rakety na OZ po sestýkování nosiče s hlavicí	119
5. Činnost po přeložení rakety na odpalovací zařízení	123
6. Pohotovosti pro plnění palebných úkolů	123

Kapitola VIII.

Plnění palebných úkolů

1. Všeobecně	125
2. Fotogalerie z činnosti palebných skupin	127
3. Provedení odpálení	129
4. Ženíjní budování	130
6. Jiná opatření k ochraně VS	134

Kapitola IX.

Řízení palby

1. Všeobecně	135
2. Ustanovení DěI/A-1-1	136
3. Velení brigádě (oddílu)	137
4. Povinnosti velitele brigády (oddílu)	138
4.1 Plánování boje a jeho zabezpečení	138
Příloha čís. 1 Organizace tdb	140
Příloha čís. 2 Organizace tdo	141

Příloha čís. 3 Balistická dráha letu rakety	142
Příloha čís. 4 Graf teplotní závislosti paliva na plnění	142
Příloha čís. 5 Schéma postavení vozidel při plnění rakety KRPH	143
Příloha čís. 6 Schéma postavení vozidel při plnění rakety KRPH na OZ	144

Kapitola X.

Závěr k OTR řady „ELBRUS

1. Shrnutí	145
2. ČSLA	145
3. Hodnocení systémů OTR	146
4. Jaderné bojové hlavice (BJH)	147

Kapitola XI.

Historie 311. tdb	151
-------------------	-----

Kapitola XII.

Historie 321. tdb	155
-------------------	-----

Kapitola XIII.

Historie 331. tdb	164
-------------------	-----

Kapitola XIV.

Historie některých dalších útvarů

1. Výcvikové středisko raketového vojska	170
2. 1. Výbrojní základna Mikulovice	170

Kapitola XV.

Operačně – taktický raketový komplet 9K714

OKA

1. Všeobecně	175
2. Odpalovací zařízení 9P71	177
3. Určení kompletu	177
4. Složení kompletu	178

5. Návěsný přepravník 9T240 – obr.	178
6. Modifikace raket 9M714B a 9M714K	179
6.1 TTD raket 9M714B a 9M714K	179
7. Popis a činnost rakety 9M71	180
8. Konstrukce rakety	180
9. Obrazová část	182
9.1. Hlavní části rakety 9M714	183
10. Činnost po odpálení rakety s kazetovou hlavicí	183
10.1. Kazetová bojová hlavice 9N74K-nákres a popis	184
11. Fotopřílohy	184
12. Dráhy letu rakety	186
Příloha č. 1 Schematický řez raketou 9M714	187
13. TTD odpal. zařízení 9P71 na podv. BAZ 6944	188
14. TTD nabíjecího přepravníku 9T230	189
15. Vojensko-politické souvislosti.	190
16. Neslavný konec jedné generace raket a začátek jiné	190
16.1. Inspekce systému OKA	191
16.2 inspekce USA u 11.ro Jistebnice	192
15.3. Inspekceci to začínalo a likvidací končilo	197

Kapitola XVI.

Historie raketového kompletu OKA	198
---	-----

ČÁST II.

Obslužné a zabezpečovací části raketového vojska

Kapitola I.

Skladování a exploatace jaderné munice, činnosti prtz a srdo

1. Historické souvislosti	201
2. Situace v ČSSR	202

3. Orgány Výzbrojní služby (VS) ZVO (frontu) – Náčelník výzbrojní služby (NVS) ZVO	203
4. Závěr	205
5. Organizační struktura smíšené prtz a její činnost	205
5.1 Zabezpečení raket. kompletů specialisty prtz	208
Raketový komplet 8 K 11	208
Raketový komplet 9 K72 – 8 K14 a 9 K79	209
6. Přeprava raket a bojových hlavíc	210
7. Činnost samostatného raketového dopravního oddílu	211
7.1 Dílčí závěr	212
8. Zámysl činnosti prtz v poli	215
9. Přísun raket a bojových hlavíc	217
10. Kontrolní a prověřkové úkony na BjH	218
11. Automatizované kontrolní zařízení TAKT-51	220
12. Izotermické stanice československé výroby	220

Kapitola II.

Odběr bojových hlavíc a jejich skladování v centrálních skladech

1. Zámysl odběru jaderné munice ČSLA ze skladů SSSR na našem území	222
2. Rozmístění sovětských prtz a skladů JM na území ČSSR	222
3. Popis skladů jaderné munice	225
4. Ochrana skladů	226
Obrazová příloha ke skladům JAVOR	227

KAPITOLA III.

Historie zabezpečovacích útvarů

11., 21., 31. DZ a 41. srdo	229
------------------------------------	-----

KAPITOLA IV.	
Technologické práce s raketovými nosiči (RN)	
a raketami – činnost KPL	231

KAPITOLA V.	
Metrologická služba u raketového	
vojska	239

DOSLOV	246
Přílohy různé	247
Podklady pro dělení majetku v mat. třídě 21	248
Podpisy členů inspekční komise USA	
Jistebnice 20. 3. 1991	250
Válečné plány (kopie/překlad VP z roku 1964 s komentářem)	251
Orientovaná gyroskopická základna 1Sb11 nákres pro 8K11 a 8K14	276
Normy plnění úkolů při přechodu z pohotovosti č. 1, 2 a 3 (grafikony)	278
Prameny	284
Slovník pojmů	287

Úvod do problematiky Všechno začalo raketou V-2

Raketa V2 (německy: Vergeltungswaffe 2, zbraň odplaty, nebo A4 jako zkratka z Aggregat 4, čtvrtý typ rakety) byla raná balistická raketa použitá Německem ve 2. světové válce proti Velké Británii a Belgii k ostřelování vojenských a civilních cílů. Jednalo se o jednu z tajných Hitlerových zbraní, kterými chtěl zvrátit průběh války. Zbraň však byla, s výhodou pro spojence, nasazena příliš pozdě.

Raketa V-2 byla první bojově nasazenou kapalinovou balistickou střelou s inerciální navigací. Úspěšný vývoj rakety představoval obrovský skok na poli raketových a příbuzných technologií. Vývojový program financovaný nacistickým Německem spolykal přes 2 mld. \$ v cenách roku 1944.

Šéfem projektu byl generál Walter Dornberger. Členem týmu byl i Wernher von Braun, který později projektoval mimo jiné i raketu Saturn pro americký program letu na Měsíc. Vojenské vývojové středisko, ve kterém se na projektu pracovalo, bylo umístěno na poloostrově Usedom u vesnice Peenemünde na severu Německa.

Ke konci války měly obě strany spojenců snahu získat konstrukční plány, či celé rakety V-2. Západním spojencům se podařilo během operace Paperclip získat jak klíčový konstrukční tým Wernhera von Brauna, tak i několik desítek kusů hotových raket. Sověti oproti tomu získali řadu méně významných odborníků a museli své rakety postavit z několika částí různých raket. I přesto se jim podařilo vyrobit cca 20 raket. Rakety byly později na obou stranách testovány a použity jako předlohy pro další vývoj vlastních raket. Přímými následovníky této rakety jsou i bojové rakety z rodiny známé pod názvem ELBRUS, nebo také SCUD.

Navigační zařízení, založené na principu gyroskopické plošiny, umožňovalo dosáhnout přesnosti zásahu cíle 17 km při doletu rakety 300 km. Výškový dostup se pohyboval okolo 85 km.

Pohon rakety, jejíž hmotnost včetně bojové hlavice se blížila k 13 tunám, zabezpečoval raketový motor na tekuté pohonné hmoty. Jako okysličovadlo využíval 4900 kg kapalného kyslíku, jako palivo pak 3800 kg metanolu. Vytvořený tah téměř 27 tun byl motor schopen poskytovat po dobu 68 sekund. Po ukončení činnosti raketového motoru byla rychlost letící rakety 1400 m/s.

Tento raketový motor byl tehdy nejvýkonnějším raketovým motorem a vrcholem soudobé raketové techniky. Jeho hmotnost, včetně pomocných agregátů, činila 980 kg. Zásobování spalovací komory pohonnými hmotami z nádrží zajišťovalo turbočerpadlo poháněné paroplynovou turbínou, kterou poháněl katalyticky rozkládaný peroxid vodíku. Pohonné hmoty byly do spalovací komory vstříkovány soustavou 1224 vstřikovacích trysek.

Hromadná produkce raket V-2 byla zahájena v podzemní továrně Mittelwerk (též Dora Mittelbau), ukryté pod horou Kohnstein, poblíž Nordhausenu v Durynsku. Šlo o pobočku koncentračního tábora Buchenwald, odkud pocházela většina nasazených zajatců.

Ke konci roku 1943 bylo v příšerných podmínkách továrny Kohnstein nasazeno okolo 10 500 dělníků. Mnoho z nich v nacistických továrnách našlo svoji smrt. Jen mezi říjnem 1943 a březnem 1944 zemřelo při výrobě raket 2900 zajatců. V nejkruťších obdobích dosahovaly denní ztráty až 100 dělníků. Celkem zde mělo zahynout kolem 20 000 zajatců. Největší část dělníků představovali ruští, francouzští a polští židé, dále váleční zajatci a němečtí nuceně nasazení pracovníci.

Protože rakety byly vyráběny v zajateckých pracovních táborech, potýkala se jejich výroba s velkým množstvím

sabotáží. To se projevilo na značné poruchovosti bojových raket. Velká část se jich po vypuštění zřítila zpět na vypouštěcí rampy.

Celkem bylo v průběhu 2. světové války vyrobeno přes 6000 raket V-2, z nichž téměř 3172 bylo odpáleno na nepřátelské cíle. Mezi nejčastější cíle raket V-2 patřil Londýn, proti němuž bylo vypáleno 1358 raket a dále belgické Antverpy, na něž bylo vypáleno 1610 raket. Aby bylo dosaženo co nejvyšších škod s maximálním překvapením obyvatelstva, byly rakety odpalovány nejčastěji krátce po půlnoci. V rámci zkušebních testů a výcviku bylo odpáleno dalších 1000 až 1750 raket.

Operace Paperclip a Overcast a další souvislosti



Zpravodajské služby všech států protiněmeké koalice usilovaly o získání co možno nejširších poznatků k německým zbraňovým systémům, vyvíjených fašistickým Německem v průběhu 2. světové války. Mimořádnou pozornost, mimo jiné, vzbuzovaly naváděné raketové prostředky všeho druhu. Operation Backfire byl název pro zpravodajskou akci britských OS, v rámci které bylo prováděno také odpálení německých raket V-

2 (viz snímek).

K tomu Britové využili zajatých německých vědeckých pracovníků a vojáků specialistů, kteří tyto systémy ve válce obsluhovali. Vlastní operaci prováděly jednotky pod označe-

ním-„T-Force“ (elitní britské jednotky), pověřené úkolem získávat poznatky, materiál a vědecké pracovníky ze všech oblastí výzkumu vojenského i civilního charakteru. Tyto skupiny se také podílely na operaci “ECLIPSE” (podklady pro Jaltskou konferenci – rozdělení sféry vlivu a sektorů).

K odpálení německých raket V-2 došlo v říjnu 1945, z palebného polygonu u Arensch ($53^{\circ}50'50''N$ $8^{\circ}35'32''E$ $53.84722^{\circ}N$ $8.59222^{\circ}E$), přičemž poslední odpálení bylo určeno jako předváděcí start pro zástupce spojeneckých sil.



Pozorování odpálení rakety V-2 v rámci britské operace Backfire (šipkou označený by měl být pplk. Koroljev)

Na operaci Backfire Britové a Američané do jisté míry spolupracovali, nicméně došlo i k roztržkám, kdy se britská strana pokusila pro sebe získat Američany “zapůjčených” specialistů z raketového výzkumu. Předvedení tohoto úspěšného startu se, jako zástupce sovětské strany, zúčastnil i mladý vědec v hodnosti podplukovníka. Jmenoval se S. P. Koroljov.

Ve východním Německu se v uniformě objevil už v roce 1945, aby tam, spolu s dalšími kolegy, zkoumal nalezené německé rakety.

Už v únoru 1947 byl jmenován hlavním inženýrem dálkových raket. Dovedně využil znalosti zabavených německých raket a začal konstruovat vlastní - nové. Jeho zásluhou byla vyrobena první mezikontinentální raketa na světě - R-7.

Sergej Pavlovič Koroljov



byl letecký a raketový konstruktér, který se narodil 12. ledna 1907 v Žitomíru na Ukrajině. V roce 1938 se stal obětí stalinských čistek a na 10 let byl odeslán do sibiřského gulagu. Po půlroce byl odvezen do speciálního vězení pro odborníky v Moskvě. Pracoval pod dohledem v konstrukční kanceláři CKB-29, kde pod vedením Andreje Tupoleva vyvíjel bombardér Tu-2. V roce 1942 jej jako vězně převezli do Kazaně do kanceláře OKB-16, vedenou Valentinem Gluškem. Zde se podílel mj. na vývoji malých raketových motorů. O dva roky později byl podmíněčně propuštěn společně s řadou dalších inženýrů. Přesto zde zůstal ještě rok.

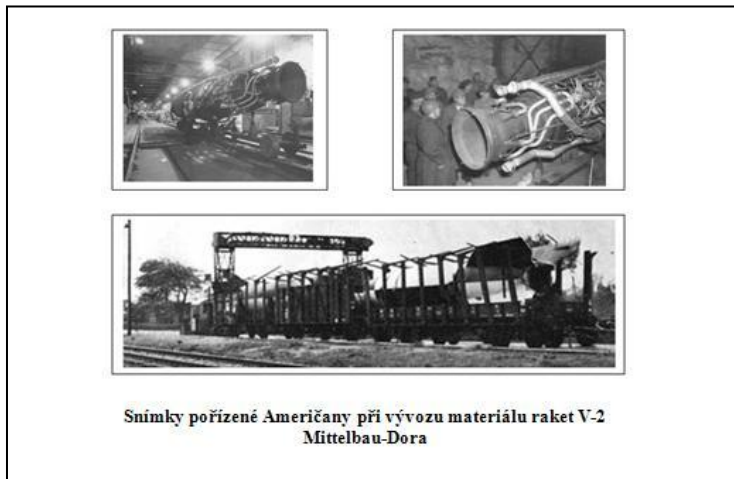
Zemřel 14. ledna 1966 v Moskvě a vstoupil do dějin jako tvůrce sovětského raketového programu v civilní i vojenské oblasti. Zasloužil se o vybudování jak arzenálu všech typů raket, tak i o první výrazné úspěchy SSSR při dobývání kosmu.

Mittelbau – Dora

Američané využili nálezu podzemní továrny Mittelbau-Dora s raketami V-2, umístěné u koncentračního tábora Nordhausen. Poslední den před předáním této oblasti pod sovětskou správu, získali odtud, přes 100 vagonů materiálu, který vyvezli do USA (Nového Mexika).

Materiál měl dostačovat k sestrojení kolem 100 raket typu V-2.

Fotografie z podzemí továrny a nakládání ukořistěného materiálu.



Podobně „nakoupili“ i Britové, i když ve značně nižším rozsahu. Získali materiál na „pouhých“ 400 železničních vagónů (**vlevo snímek motoru V-2**). K přepravě použili, mj., 70 letů letounů typu Lancaster.

Tím samozřejmě operace “PAPERCLIP” nekončí. „Paperclip“ a Overcast“ byly krycí názvy amerického projektu, který měl po ukončení druhé světové války převést z nacistického Německa do Spojených států německé vědce. Pro tento účel byla vytvořena i tzv.“Joint Intelligence Objectives Agency“, která spravovala dokumenty a informace o této operaci (Special Mission V-2 - americká operace, jejímž cílem bylo prozkoumání technických detailů raket V-2, jejich testování a využití poznatků pro své vlastní rakety). Původním „údajným“ záměrem a bezejmenným plánem americké armády bylo vyslechnout vědce pracující na válečných raketách a zabavit jejich plány a materiály. Toto se změnilo 22. května 1945, kdy major Robert B. Staver prohlásil

evakuaci německých vědců a jejich rodin jako vysoce důležitou pro válku v Tichomoří.

19. července 1945 byl tento plán pojmenován „Operation Overcast“ a zároveň byl značně rozšířen co do počtů vědců i projektů zamýšlených k transportu přes oceán.

Kvůli značné dekonspiraci původního názvu „Paperclip“ byla operace přejmenována na operaci „OVERCAST“. Za nejdůležitější vědce, kteří měli být nalezeni a přepraveni do USA, byli považováni Wernher von Braun a jeho spolupracovníci. Dalšími objekty zájmu byli raketoví inženýři, chemici, lékaři a experti na jaderné a námořní zbraně.

V září 1945 přiletělo do USA prvních sedm německých vědců, mezi kterými byl i Wernher von Braun. Byla jim nabídnuta pracovní smlouva na raketové základně White Sands, kterou tito vědci akceptovali.

V následujících měsících bylo převezeno více než 100 dalších vědců, například **Walter Dornberger, Ernst R. G. Eckert, Krafft Arnold Ehricke, Alexander Lippisch, Arthur Rudolph, Walter Schreiber, Ernst Stuhlinger** či **Bernhard Tessmann**.

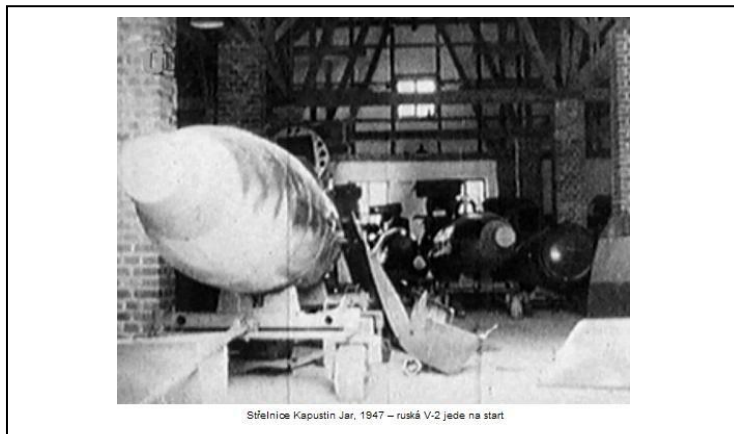


Skupina 104 německých vědců na základně Fort Bliss, Texas, USA (operace Overcast/Paperclip)

Reakce Sovětského svazu

Rozhodnutím Rady ministrů SSSR, byl 13. května 1946 vytvořen „Speciální výbor pro reaktivní techniku“ při Radě ministrů (RM) SSSR, kterému předsedal Malenkov (místopředseda RM), se zástupci Zubovičem a Ustinovem. Současně bylo rozhodnuto o vytvoření polygonu Kapustin Jar a speciálních vojenských struktur, včetně vytvoření výzkumného a vývojového pracoviště Hlavní správy dělostřelectva -NII GAU v rámci MO SSSR.

První útvar raketových vojsk „brigáda zvláštního určení zálohy Vrchního velení“ byl vytvořen na území Německa 15. 8. 1946, pod názvem „бригада особого назначения Резерва Верховного главнокомандования“ – БОН РВГК, která přímo podléhala veliteli dělostřelectva OS SSSR. Velením byl pověřen genmjr. Tverský. Úkolem BON bylo seznámit se s raketami V-2 a získání všech poznatků k nim. Brigáda byla v roce 1947 (srpen) redislokována na polygon Kapustin Jar a přímo se podílela na zkouškách raketových zbraní (dále **snímek V-2 na polygonu Kapustin Jar při zkouškách**). Brigáda postupně nesla tyto názvy: 92. BON, 22. BON RVHV a naposledy 24. gardová raketová divize.



Zavádění raket do armád VS a specificky do ČSLA

Vývoj raketových prostředků operačně-taktického dosahu v SSSR umožnil, aby tyto prostředky byly také později zavedeny v armádách států Varšavské smlouvy. Jako první jaderný komplet byl zaveden OTR 8K11 s dosahem 170 km (R-170) na pásovém odpalovacím zařízení (OZ) 8U218 a to od roku 1958. V klasifikaci NATO byl veden jako SS-1A, SCUD – A. Dalším vývojem rakety byl prodloužen dosah na 270 km, raketa nesla označení 8K14. OZ bylo stále ještě na pásovém podvozku, i když se jednalo o zcela nový typ s prodlouženou kolébkou pro delší raketu, který nesl označením 2P19. V kódu NATO byl tento typ kompletu označen jako SS-1B, SCUD-B.

Vzhledem k tomu, že obě rakety (8K11 i 8K14) primárně měly sloužit jako nosiče jaderných hlavic citlivých na různé otřesy, bylo rozhodnuto o vývoji kolového odpalovacího zařízení. Cílem bylo otřesy alespoň částečně eliminovat a rovněž dále zvýšit mobilnost kompletu. Nový typ OZ dostal název 9P117 (M,M1) a nesl modernizovanou raketu R-300 (SS-1C SCUD-B). Všechny zmíněné komplety byly v průběhu let zavedeny i do raketového vojska ČSLA. Všechny raketové nosiče systému SCUD, tedy OTR, byly na kapalné raketové pohonné hmoty (KRPH). Tato skutečnost do značné míry limitovala časové možnosti přípravy rakety k odpálení. Ta závisela na stupni technické pohotovosti rakety na místě technické baterie a u palebné jednotky (baterie). Z nejnižšího stupně pohotovosti rakety číslo 6, bylo možno provést odpálení do 90 minut.

Tuhé raketové pohonné hmoty (TRPH) byly zavedeny až u kompletů OTR druhé generace v roce 1980. Představoval ho komplet 9K714 OKA (raketa 9M714 o dosahu 400 km, kolové OZ 9P71). V kódu NATO byl prostředek veden jako SS-23 SPIDER. Do raketového vojska ČSLA byl zaveden až v roce 1985 a to ve značně omezeném rozsahu, pouze jeden oddíl – 4 OZ u 311. tdb.

Přehled zavádění kompletů OTR

Komplety OTR byly postupně zaváděny do ČSLA od roku 1961 systémy, které byly uvolněny pro export. Důvody pro zavádění těchto prostředků – nosičů jaderných zbraní, jsou alespoň částečně rozebrány dále. **Jako první komplet**, na základě „Dohody“ ze dne 30. 8. 1961, byl zaveden první z výše uvedených typů OTR (raketa 8A61 s OZ 8U218), pro který byla později zavedena raketa 8K11 s jadernou hlavicí (R11M či dle dosahu R-170).

Původním zámyslem Ministerstva národní obrany (MNO) bylo vytvořit celkem 4 brigády OTR, z toho jednu frontovou a tři armádní. **Výstavba prvních dvou těžkých dělostřeleckých brigád**, v té době podle sovětského vzoru utajování označovaných jako **technické brigády**, byla zahájena v září 1961 v posádce Hranice na Moravě, pod krycím označením **311. a 321. technická brigáda**. V průběhu let 1961- 63 bylo do ČSSR dodáno celkem 16 kompletů OTR SCUD-A, pro výše zmíněné brigády (311. a 321.) a pro Výcvikové dělostřelecké středisko (VDS), které bylo umístěno rovněž v Hranicích na Moravě. Komplety OTR R-170 zůstaly ve výzbroji těchto 2 brigád (tdb) celých 10 let, než byly v roce 1971 brigády přezbrojeny na kolový komplet 9P117M (mod. M1).

Výstavba v pořadí třetí – 331.tdb, byla zahájena v roce 1963. Vyzbrojena byla technikou určenou pro frontový komplet, kterým v té době byl druhý z výše uvedených typů kompletů s raketou 8K14, s prodlouženým garantovaným dosahem 270 km. Komplet byl stále ještě na pásovém podvozku (OZ 2P19). Celkem bylo dodáno 6 ks kompletů pro brigádu a 1 pro VDS. Komplet v systému NATO měl označení SS-1B SCUD-B (R-300).

Poznámka: U této brigády došlo k přezbrojování na kolový typ odpalovacího zařízení 9P117M1 až v roce 1982,31.tdo a v roce 1985 32.tdo. Do té doby byla trvale dislokována, společně s 11. dělostřeleckou základnou (DZ) v Hranicích na Moravě.

Pro „DZ“ se také používal název raketová technická základna (rtz) a/nebo pohyblivá raketotechnická základna (prtz). Přezbrojení 311.tdb na 8K14 s OZ 9P117M proběhlo v roce 1971, 321.tdb v roce 1972.

Současně byly formovány velitelské jednotky brigády, mezi které patřily: velitelská baterie (velbat), technická baterie (techbat), rota týlového zabezpečení (RTZ), spojovací baterie (spojbat), ženijní rota (později ženijní strojní prapor-žstrpr), dělostřelecké dílny, rota oprav techniky, automobilní četa, brigádní obvaziště, povětrnostní baterie brigády (vznikla sloučením povětrnostních čet oddílů) a později i vrtulníkový roj.

Štáb brigády se rozvíjel do sestavy vytvořené postavením vozidel velení a štábu brigády - postavením vozidel baterie velení a od roku 1982 spojovací baterie, postavením týlových, ženijních, povětrnostních a zabezpečovacích jednotek brigády.

Povětrnostní čty, později **povětrnostní baterie** brigády, plnily důležitou úlohu zjišťování povětrnostních údajů, které měly vliv na let rakety v atmosféře. Raketa, třebaže na aktivním úseku (AÚ) řízená, při navádění na cíl letěla po předem stanovené trajektorii, ve které musely být zahrnuty opravy na povětrnostní vlivy (také balistické opravy, změny váhových koeficientů rakety a teplotního stavu paliva). Zahrnutí povětrnostních vlivů umožňovala meteorologická zpráva „Meteo-11“ (střední), s provedením přepočtu pro potřebu operačně taktických raket a „Meteo - 44“ (raketová), také M-33 pro 8K11. Při uvedení brigády do plné bojové pohotovosti žádná povětrnostní stanice neprováděla sondování, ale byly pouze v pohotovosti. Zachytávala se pouze „Meteo střední“ a doplňovala o naměřené přízemní hodnoty. „Ostré“ sondování pro „Metro-44“ se zahajovalo na rozkaz, ale až po provedení 1. JÚ.

Brigády byly tvořeny jednotlivými oddíly (2/3), a oddíly byly nejprve učleněny do trojkové sestavy (v každém oddílu byly 3 OZ po 1 kusu u baterie), později dvojkové (v oddíle 2

baterie po 2 ks OZ). Tím se počet OZ v brigádě zvýšil z 6 na 8. Raketové oddíly měly organizačně začleněnou baterii velení a technickou baterii. **Technická baterie oddílu (Techbat)** vznikla až v osmdesátých letech, do té doby plnila úkoly u oddílu četa technického zabezpečení-ČTZ a Techbat u brigády.

Postavení Techbat zahrnovalo sklad raketových nosičů a sklad bojových hlavic, sklad kapalných raketových pohonných hmot, místo plnění nosičů, místo stykování s bojovými hlavicemi a místo překládky – MíTZ. Zde se nosiče, nebo sestavované rakety překládaly (nabíjely) na odpalovací zařízení (OZ) palebných baterií, po prověrce a přípravě OZ. Mezi nejsložitější úkony patřilo plnění rakety kapalnými raketovými hmotami na místě plnění nosičů, kde hrozilo, že mohou, uniknou nebezpečné toxické páry. Tato činnost se vždy prováděla v protichemických oděvech a nasazených ochranných maskách, za přísných bezpečnostních opatření. Z tohoto důvodu musela být vždy přítomna požární a neutralizační stanice a zdravotnické zabezpečení.

K výcviku v plnění raket složkami KRPH se používaly cvičné složky KRPH. Bylo to palivo ještě ze zásob po raketách 8K11, později KRPH, které již nespĺňovaly kvalitativní požadavky, a zapůjčovalo se z okruhových skladů KRPH, později bylo ve skladech brigád. K výcviku v plnění raket se používal tzv. "plnicí ekvivalent". Byla to „stará“ raketa 8K11 upravená pro tento účel ve Vojenském opravárenském závodě (VOZ) Bludovice. Tvarově a rozměrově byla podobná jako 8K14. Byla vybavena pouze plnicími a drenážními ventily a nádržemi. Jinak uvnitř nebylo nic, ani raketová tryska. Dno bylo uzavřeno plechovým víkem. I plnicí ekvivalent se musel po vyprázdnění, správně řečeno "slítí", neutralizovat, aby tam nezůstaly zbytky vysoce agresivního okysličovadla a neutralizace se prováděla i u plnicích stanic.

Pro běžný výcvik technické baterie a palebných baterií se používala "učebně výcviková raketa 8K14 UTR " kde bylo

všechno funkční, ale nikdy se nesměla naplnit z bezpečnostních i ekonomických důvodů. Po použití by se muselo měnit mnoho součástí nosiče, které ani nebyly k dispozici ve skladech.

Rovněž palebné jednotky se na plnění úkolů tvrdě připravovaly. Zajímavý pohled na výcvik dává příspěvek „Antona“ z fortifikace.cz, kde, mimo jiné, uvádí: „Jednotky (pozn. 331.tdb)brigády prováděly odborný výcvik ve VVP Libavá. Pro palebné oddíly byl přidělen stálý prostor asi 4 kilometry na jihozápad od osady Potštát. Prostor nesl název „Nový Polygon“. Povětrnostní baterie prováděla výcvik v prostoru „Závora“, asi 2 kilometry severozápadně od Potštátu. Severně od prostoru „Závora“, přes cestu v lese, byl výcvikový prostor 11. dělostřelecké základny. Jednotky v době výcviku byly ubytovány v „Barákovém táboře“ v Potštátu, případně byly ubytovány pod staný přímo v prostoru výcviku. Odborný výcvik probíhal každý měsíc v délce 14 dní. Palebné oddíly se na „Novém polygonu“ střídaly. V měsících březen a září nastupovali k útvarům noví příslušníci z Výcvikového střediska dělostřelectva a z Podůstojnických škol. Proto po jejich nástupu probíhal u každého útvaru a samostatných jednotek stmelovací výcvik. Jednalo se o začlenění nových příslušníků jednotky do obsluh a stmelení nového vojenského kolektivu. Taktická cvičení jednotlivých jednotek probíhala ve VVP Libavá. Taktické cvičení palebných oddílů probíhalo v civilním prostoru na teritoriu severní Moravy. Taktické cvičení brigády bylo prováděno taktéž v civilním prostoru. V zimním období se konalo koncem ledna nebo v únoru. Zahajovalo se uvedením brigády do „Plné bojové pohotovosti“ s výjezdem do VVP Libavá a odtud k Opavě, dále do prostoru Prostějova a pokračovalo až do okolí Velké Bíteše. Závěr brigádního cvičení byl mnohokrát ukončen přesunem cvičících jednotek po železnici zpět do posádky. Taktéž se v průběhu roku brigáda a podřízené palebné oddíly účastnily Velitelsko- štábních cvičení vševojskové armády. Na uvedené VŠC pravidelně vyjížděl s velením brigády jeden palebný oddíl.

VŠC probíhalo na teritoriu jižních Čech, kolem Písku, Tábora, ale taktéž i na střední Moravě“.

Výstavba raketového vojska

Výstavba raketového vojska pod řízením Velitelství dělostřelectva Ministerstva národní obrany (od r. 1965 Správa raketového vojska a dělostřelectva - SRVD MNO), nespočívala pouze ve výstavbě raketových brigád. Kromě raketových brigád bylo nutno provést i výstavbu jednotlivých prvků raketového technického zabezpečení, které byly v gesci Výzbrojní správy MNO (od r. 1965 Správa raketového a dělostřeleckého vyzbrojování - SRDV MNO), která spolupracovala se zmíněným Velitelstvím dělostřelectva MNO (poté SRVD MNO).

Šlo zejména o síť specializovaných dělostřeleckých základen (11., 21, 31. DZ), které v poli rozvíjely pohyblivé raketové technické základny (prtz). Dále 41. samostatný dopravní oddíl – sdo/srdo (další - 43.srdo byl, od roku 1979, mobilizačně vytvářený), skladů KRPH a systému jejich obhospodařování, výzbrojní základny specializované na raketovou výzbroj (1. výzbrojní základna -1.VZ), skladů raketového materiálu, specializovaných opravárenských a zásobovacích kapacit, výcvikových a výukových center všech stupňů, tvorbu normativních aktů a vojenských předpisů a pomůcek.

Vznikem nového druhu vojska a raketových technických útvarů, vzniká i nová struktura velení a řízení pro raketové vojsko a dělostřelectvo - RVD a také dělostřelecké vyzbrojování – raketové dělostřelecké vyzbrojování – RDV. Bylo nutno vyškolit či přeškolit mnoho důstojníků a praporčků nejen na stupni MNO, ale i okruhů, armád, vševojskových divizí a útvarů. Rovněž byl vytvořen systém organických i neorganických kontrolních skupin jak v rámci raketového vojska - RV (zvláště pro OTR a zvláště pro TR), tak i u součástí raketového technického zabezpečení (zvláště pro prtz, srdo, sklady, opravárenská zařízení). Svě specifikum přineslo i začlenění vrtulníkových rojů do podříze-

nosti těžkých raketových brigád, které byly určeny k dopravě jaderných hlavic k útvarům.

Systém bojové pohotovosti

Systém bojové pohotovosti byl zabezpečován uložením raketových nosičů ve skladech útvarů, palivo se odebíralo z okruhových skladů KRPH (Chlumeck nad Cidlinou, Lipník nad Bečvou, Rožmitál pod Třemšínem). Později byly sklady KRPH vybudovány přímo poblíž místa dislokace raketových brigád jako „Malá chemická cvičiště“. Jaderné hlavice a raketové nosiče měl přisunovat 41.(později také 43.) srdo do prtz, původní dislokace 41. srdo byla v posádce Humenné, poblíž hranice se SSSR. Později měly být hlavice vyskladňovány ze skladů typu Čáslav, vybudovaných na území Československa a raketové nosiče ze skladů raketových nosičů, viz dále.

Brigády měly ve svých skladech uložené bojové nosiče raket 8K14 na přepravníku 2T3(M). Nosiče byly uloženy v hermetických obalech a vozidla byla plně připravena k výjezdu. Do roku 1982 bylo ve skladech útvarů uloženo celkem 6 nosičů, po reorganizaci na 2 OZ v baterii, byl počet navýšen na 8 kusů. Technika a nosiče byly v péči „Technické baterie“

Příprava specialistů

V období let 1961-62 probíhala příprava prvních specialistů (důstojníků/praporčíků) ve školících zařízeních v SSSR. Později byly nezbytné odbornosti všech stupňů školeny na našem území ve VDS Hranice na Moravě, VAAZ Brno a přímo u útvarů. Místa školení v SSSR: Leningrad - velitelé oddílů, topografové, velitelé palebných skupin a baterií; Sumy - velitelé čet a jim na roveň postavení pro oddíly a technickou baterii; Medved' - praporčíci všech odborností; Penza – inženýři oddílů a vyšší funkce, učitelé vysokých škol, pracovníci ústředních skla-

dů a opravárenského závodu, funkcionáři velitelství okruhů a MNO.

Závěr

Výše nastíněný systém dvou armádních a jedné frontové brigády OTR byl funkční až do roku 1989, kdy raketové vojsko ČSLA (RVD ČSLA) bylo kompletně **reorganizováno**. Reorganizací byla vytvořena frontová raketová brigáda (frb), vyzbrojená operačně taktickými raketami (celkem 5 raketových oddílů). Dále vznikly dvě armádní raketové brigády taktických raket (arb), hybridní, jedna o 5 raketových oddílech a druhá o 4 raketových oddílech (vyjmutím prostředků ze samostatných oddílů taktických raket a jejich soustředěním do armádní raketové brigády).

Provádění taktických cvičení raketových brigád a pohyblivých raketových základen s bojovou ostrou střelbou na území SSSR.

Územní podmínky naší republiky na rozdíl od taktických raket neumožňovaly provádění odpálení operačně – taktických raket. Bezpečnostní důvody vyžadovaly vytýčení širokého bezpečnostního pásma na délku maximálního doletu rakety a do výšky vrcholu dráhy letu rakety a dále i koordinaci odpálení s leteckým provozem.

Odpálení ostrých OTR se provádělo na polygonu raketového vojska strategického určení SSSR východně od Volgogradu a města Kapustin Jar. Součástí tohoto polygonu bylo i výcvikové středisko raketového vojska pozemních sil, které po odborné stránce bylo přímo podřízeno Veliteli raketového vojska a dělostřelectva MO SSSR. Středisko bylo určeno k provádění přezkoušení teoretických znalostí a praktických dovedností specialistů raketových a raketo-technických jednotek, útvarů a svazků pozemního dělostřelectva RV SA při přípravě a odpálení raket, včetně hodnocení jejich taktických cvi-

čení s odpálením bojových raket. Středisko ve své organizační struktuře mělo začleněno kontrolní orgány pro všechny odbornosti raketového vojska a prostřednictvím velitelství polygonu disponovalo i možností vyhodnocovat přesnost dopadu raket. Hodnocení přesnosti bylo prováděno výpočtem na základě radiolokačního protínání dráhy letu rakety, protože hlavice odpalovaných raket byly jen váhovými ekvivalenty, které při dopadu neexplodovaly.

Do uvedeného střediska byly k provádění ostrých odpálení raket vyváděny také raketové brigády a pohyblivé raketové technické základny všech států Varšavské smlouvy, tedy i ČSLA. Četnost bojových střelb na polygonu v SSSR byla od vzniku brigád OTR stanovena jedenkrát ročně, ale vlivem organizačních změn i událostí v roce 1968 nebyla vždy dodržena pravidelnost jejich střídání na střelbách. V šedesátých letech měly bojové střelby raketových brigád převážně charakter prověrek plnění technických a palebných úkolů. K odpálení bojových raket byly vybírány jednotky, které při přezkoušení dosáhly nejlepších výsledků. Od počátku sedmdesátých let se postupně měnil charakter bojových střelb na taktická cvičení, která přirovoval a řídil štáb nadřízeného vševojskového velitele.

Příprava, přezkoušení oddílovými, brigádními i "Inspekční kontrolní skupinou MNO" probíhalo před vlastním odjezdem v našich výcvikových prostorech, podle dislokace jednotlivých brigád. Výcvik se prováděl ve VVP Libavá, Jince, Mladá i mimo ně.

Rozsah bojového stmelení a přípravy na taktické cvičení s bojovými ostrými střelbami – BOS palebných jednotek, týlových a zabezpečujících částí probíhal i několik týdnů. Po prověrkách následovala komplexní příprava útvarů v posádkách, která byla náročná i s ohledem na skutečnost, že brigáda si vezla vše potřebné s sebou (veškerou bojovou a zabezpečovací techniku, úplné proviantní zabezpečení, ošetřovnu, PHM

kromě KRPH, náhradní díly, další nezbytný materiál a ženijní techniku).

Vlastní příprava na cvičení začínala se zahájením výcvikového roku a zahrnovala řadu specifických opatření ve štábech, výcviku jednotek, přípravě speciální i ostatní techniky, technickém, týlovém i zdravotnickém zabezpečení. Ke zvláštním úkolům patřilo zajištění proviantu na celou dobu pobytu na polygonu RV v SSSR, včetně přepravy po železnici. K jeho uchování byly zapůjčovány mrazící automobily a některé druhy potravin se k prodloužení doby spotřeby balily do zvláštních obalů. Všichni cvičící před výjezdem byli očkováni specifickými látkami proti nakažlivým nemocem.

Taktická cvičení s bojovou střelbou byla plánována jako součást inspekčních prověrek MNO na závěr výcvikového roku a vzhledem k tomu na ně byla zaměřena zvýšená pozornost všech nadřízených stupňů a jejich kontrolní činnosti. I přes všechny těžkosti spojené s přípravou cvičení se většina příslušníků velitelského sboru na cvičení těšila. Důstojníci a praporčíci byli hrdi na svoji účast na cvičení a možnost odpálení bojové rakety pokládali za velkou stavovskou čest.

Přeprava na polygon do SSSR**

Přeprava řídicích orgánů, cvičících brigád a prtz na polygon RV SA v SSSR byla organizována několika sledy. Jako první zahajovaly přepravu železničními převozy cvičící štáby a útvary. Ve druhém pořadí se dopravním vojenským letounem přesunovala operační skupina pro přípravu taktického cvičení. Přelet se uskutečňoval z letiště Kbely v Praze přes Košice, Kyjev na letiště ve Volgogradu. Vojenským dopravním letounem sovětské armády přeletěla na letiště Kapustin Jar a odtud byla přepravena vozidly do výcvikového střediska RV SA. Řídicí cvičení (velitel vševojskové armády nebo velitel ZVO) a NRVD MNO se svými orgány přilétali až před vlastním cvičením. Přeprava brigád a pohyblivých raketových technických základen na cvičení

do SSSR, v závislosti na počtu vyváděných oddílů a jednotek, byla organizována pěti až sedmi železničními transporty. Samostatným převozem se přepravoval štáb brigády s velitelskými a zabezpečovacími jednotkami, technická baterie, každý oddíl, týlové a technické jednotky a části prtz.

Oddíly a jednotky se speciální technikou byly před nakládáním vyváděny v režimové době, to je v době kdy raketová technika mohla kasárna opouštět nebo se do nich vracet, do prostorů soustředění ve VVP Brdy a Libavá. Odtud se organizovalo nakládání na vagony v několika železničních stanicích, vzdálených od posádky několik desítek kilometrů (Velká Bystřice, Holoubkov, Hořovice, Zdice). Přeprava na vlastním území probíhala v souladu s harmonogramy a trvala jeden až dva dny, v závislosti na vzdálenosti nakládacích stanic od státní hranice. V překládacích stanicích Čierná nad Tisou nebo Mukačevo se prováděla výměna podvozků na širokorozchodnou trať, která trvala jen několik hodin. Zde proběhla i celní a pasová kontrola osob dle předem zpracovaných soupisek. Další průběh přesunu byl již plně v rukou sovětských železnic.

Velitelé převozu neměli vždy dostatečné informace o místech zastávek a časovém harmonogramu. Problémy vznikaly, když převozy zastavovaly mimo železniční stanice a do vagonů nemohla být doplňována voda (zvláště na zpáteční cestě ze cvičení v případě výskytu průjmové epidemie).

Při přesunu po železnici byl využíván čas k opakování a prohlubování znalostí všech vojáků z povolání i vojáků základní služby zejména v oblasti odborné přípravy. Organizovaly se různé nácviky, instrukčně-metodická zaměstnání, školení, testy, přezkoušení a další formy přípravy.

Z Kapustina Jaru byly transporty zapojovány za lokomotivy s vojenskými osádkami vojáků základní služby a přesunuty do výcvikového střediska. Celková doba přepravy jednoho transportu na území SSSR trvala 4 - 5 dnů. Vlivem časového rozestupu převozu se jednotky sjížděly do střediska v rozmezí

dvou i více dnů. Při větším zpoždění se stávalo, že poslední převoz na polygon dorazil jen krátkou dobu před zahájením cvičení bez možnosti přiměřené doby aklimatizace.

Činnost štábů a jednotek brigády a prtz ve středisku RV na polygonu

Po vyložení jednotek a techniky z transportů bylo organizováno zaparkování techniky, ubytování a běžná činnost. Velitelé palebných, technických i speciálních jednotek řídili zdokonalovací odborný výcvik podle schválených rozvrhů zaměstnání, za účasti vlastních kontrolních skupin. Údržba speciální techniky byla zaměřena na přípravu kontrolních prohlídek. Týlové a zdravotnické orgány se staraly o stravování, hygienu a lékařskou péči. Jejich práce byla náročná, zejména v poli v průběhu cvičení. Všechny palebné baterie a technické jednotky brigády, oddílů i prtz, které byly předurčeny pro přípravu a odpálení ostrých raket, musely absolvovat přezkoušení z odborné přípravy inspektory kontrolní skupiny RV SA. Dobré hodnocení bylo podmínkou pro možnost plnění ostrých úkolů s bojovou raketou.

I přes náročnou přípravu, byly na cvičení organizovány i různé sportovní a kulturní akce. Konala se fotbalová, volejbalová a šachová utkání s veliteli a vojáky sovětské posádky, vystoupení hudebních skupin apod. Pro část vojáků z povolání i vojáků základní služby byl každý rok organizován zájezd do Volgogradu k návštěvě památných míst těžkých bojů za II. světové války.

Štáby kromě řízení výcviku a běžného života jednotek zpracovávaly Plány uvádění do vyšších stupňů bojové pohotovosti v prostorech soustředění po bojovém poplachu. Jejich nedílnou součástí bylo i plánování raketové technické přípravy nosičů a raket, činnosti speciálních skupin, včetně odběru ostrých KRPH ze skladu na polygonu.

Příprava, průběh a hodnocení taktického cvičení raketových brigád a prtz

Skupina pro přípravu a zabezpečení cvičení měla kolem 25 osob a byla složena ze dvou samostatných částí:

Operační skupina okruhu nebo vševojskové armády pod velením náčelníka raketového vojska a dělostřelectva byla složena z 10 – 15 příslušníků správy nebo oddělení RVD včetně kresličů, vševojskového operátora - důstojníka operační správy nebo oddělení, důstojníka raketového a dělostřeleckého vyzbrojování, politického pracovníka daného stupně a také ubytovací skupiny, tvořené důstojníky cvičících útvarů. **Úkolem této operační skupiny bylo řídit činnost vyvedených útvarů a organizovat všestranné zabezpečení jejich života a pobytu ve středisku. Jejím hlavním úkolem bylo připravit, řídit a vyhodnotit taktické cvičení brigády i prtz s bojovým odpálením raket.**

Druhá část skupiny byla složena z příslušníků správ MNO a to: 3 – 4 důstojníků SRVD, příslušníků SRDV, příslušníka správy PHM* a náčelníka kontrolní skupiny SRVD MNO.

*** KRPH byl materiál tř. 14B, o který pečovali HI brigád a prtz. Skupina plnila úkoly podle nařízení NRVD MNO, zejména kontrolovala činnost vojsk z hlediska odborné přípravy. K jejím úkolům patřilo řešení finančních otázek pobytu, odběru ostrých KRPH, speciální techniky, map a dalšího materiálu).**

Náčelník kontrolní skupiny SRVD MNO prováděl součinnost se sovětskou kontrolní skupinou při prověrkách techniky, přezkoušení cvičících jednotek z odborné přípravy před cvičením a také pro kontrolní činnost při plnění palebných a technických úkolů v průběhu cvičení. Po příjezdu ostatních příslušníků kontrolní skupiny byla mezi kontrolními skupinami organizována výměna poznatků a zkušeností k hodnocení odborné přípravy jednotek.

Příprava cvičení

Po přeletu operační skupiny do výcvikového střediska se konala koordinační porada všech vedoucích funkcionářů střediska, okruhu a představitelů MNO. NRVD okruhu (A) podal informaci o charakteru raketové brigády a pohyblivé raketové technické základny, počtu plánovaných ostrých odpálení raket, počtu vyváděných osob, speciální techniky atd.

Veliteli střediska předal požadavky pro zabezpečení přípravy cvičení a pobytu štábů a jednotek ve středisku (vyčlenění a převzetí ubytovacích kapacit pro útvary a jednotky, ploch parků techniky, prostorů pro týlové zabezpečení (kuchyně a sklady) a u společných zařízení (koupelny, sprchy apod.) také stanovení harmonogramu jejich využívání.

Pro zabezpečení cvičení byly vyžádány KRPH, mapy, mobilní radiové stanice s obsluhou, terénní osobní vozidla s řidiči pro operační skupinu a řídicího cvičení a další materiál dle potřeby.

Významnou podmínkou, která ovlivňovala organizaci spojení při taktickém cvičení na polygonu, byl absolutní zákaz používání vlastních radiových a radioreléových stanic. Z tohoto důvodu se tyto spojovací prostředky nevyvážely.

Velitelem střediska byly vymezeny hranice cvičení, zakázané prostory, místa (stanoviště) pro odpálení ostrých raket, možné doby jejich odpálení, úseky ve kterých je povoleno provádět ženijní práce a doporučeny cesty (osy) pro přesuny jednotek. Ještě odpoledne téhož dne byl NRVD zahájen průzkum hlavních a záložních prostorů soustředění po bojovém poplachu v terénu. Další dva dny pak probíhal průzkum ostatních předpokládaných prostorů bojových sestav, palebných postavení, míst velení a stanovišť pro řídicího do hloubky 80 - 100 km. Podle zámyslu taktického cvičení důstojníci - operátoři průběžně zapracovávali konkrétní výsledky průzkumu v terénu do plánu cvičení na mapě, časového harmonogramu, rozkazů a nařízení pro cvičící i dokumentace řídicího. Po dopracování

plánu cvičení na mapě provedl NRVD jeho odsouhlasení z hlediska dodržení stanovených prostorů a časů odpálení ostřích raket u velitele střediska, který svůj souhlas potvrdil podpisem.

Takto zkoordinovaný Plán provedení taktického cvičení byl schvalován řídicím (velitelem okruhu nebo armády), odborně posuzován NRVD MNO a sloužil i pro činnost kontrolních orgánů střediska RV SA.

Průběh cvičení***

Řídící po příletu do střediska RV přijal doklad o přesunech, stavu přípravy cvičení, tématu cvičení. Nejčastějším tématem taktického cvičení byla „**Činnost raketové brigády a pohyblivé raketové technické základny ve frontové operaci s přechodem na použití jaderných zbraní**“ s délkou trvání nejméně tři dny. Vlastní cvičení bylo zahajováno ještě večer téhož dne vyhlášením bojového poplachu. V průběhu uvádění brigády a prtz do plné bojové pohotovosti v záložních prostorech soustředění byly plněny úkoly raketové-technické přípravy nosičů, odběry KRPH, přísuny bojových hlavic a ostatní úkoly jako z mírových posádek. Cvičící štáby obdržely bojové rozkazy a odborná nařízení nadřízeného a na jejich podkladě zahájily plánování bojové činnosti v operaci. Vyslanými skupinami se zahajoval průzkum a vytýčení os přesunů, rekognoskace a příprava hlavního prostoru soustředění a prostorů bojového rozmístění na vlastním území. Provádělo se topograficko-geodetické připojení základních a palebných postavení, budování spojení, ženijní budování, příprava meteorologického sondování atmosféry a další práce.

Ve stepi, kde existují jen neudržované polních cesty, bylo nutné zvláštní pozornost věnovat vytyčování cest různými směrníky a pomůckami, které se připravovaly ještě v posádkách. V jednom směru bylo vždy vyjeto několik polních cest souběžně vedle sebe. V místech jejich protínání bylo vždy

více křižovatek a orientace na nich byla obtížná. Při přesunech za sucha se zvedala hustá a neprůhledná oblaka jemného prachu, která při bezvětrí setrvávala dlouho na jednom místě a snižovala viditelnost jen na několik metrů. Za těchto podmínek, zejména v noci, byly přesuny pro řidiče a velitele vozů velmi náročné. Docházelo k roztrhání kolon, jejich bloudění a při snaze plnit stanovené časové normy někdy i k drobným kolizím vozidel. Při menším počtu vozidel v koloně se jezděvalo stupňovitě. Příznivý byl vítr boční, při kterém byl prach odváán stranou a viditelnost umožňovala i vyšší rychlosti přesunu. Za deště se povrch změnil v jemné mazlavé bláto podobné rozbředlému sněhu na zmrzlém podkladu, se kterým se těžce potýkala i speciální terénní vozidla. Dokud ve výzbroji byla k dispozici odpařovací zařízení na pásových podvozcích, problém se řešil zapojením ostatních vozidel palebné baterie za ně.

Velmi důležitou roli při přípravě a provedení cvičení měla topograficko-geodetická příprava prostorů bojového rozmístění a palebných postavení, zejména pro ostré odpálení raket. Specifické podmínky topograficko-geodetických prací byly dány zvláštností charakteru rovinatého stepního terénu bez porostu a s velmi řídkou hustotou sítě pevných bodů. Ztížené možnosti orientace v terénu, zejména v noci, kladly vysoké nároky na topografické jednotky, protože přesnost jejich práce měla přímý vliv na výsledné hodnocení bojové střelby. ***Základním způsobem orientace v noci byla astronomická orientace (na Polárku).***

Hlavním druhem spojení mezi jednotlivými prvky sestavy v prostorech bojového rozmístění oddílů, brigády i prtz bylo spojení linkové. Spojovací jednotky byly součástí rekonoskačnických skupin. Stepní terén umožňoval rychlé rozvíjení linek z vozidel, proto spojaři většinou uspěli vybudovat spojení do příjezdu velitelských stanovišť a jednotek. Zapůjčené sovětské rádiové stanice s obsluhami se využívaly pro řízení raketových úderů a velení smluvenými signály za přesunů, do doby

rozvinutí linkového spojení. Zákaz radiové komunikace v českém jazyce znemožňoval cvičícím jeho širší využití pro velení vojskům. Při předávání povelů k přípravě a provedení raketových úderů rádiem se občas vyskytla nedorozumění, která musela být mezi rozhodčími vysvětlována. Ve stepi bylo možno budovat okopy pro všechny druhy techniky na plný profil ve stanovených časových normách bez omezení. Ženijní práce ve výchozích prostorech byly zahajovány ihned po reko-gnoskaci, ještě před zahájením vlastního cvičení. V průběhu cvičení ženisté budovali jen určité prvky bojové sestavy. Všechny vybudované okopy se po jejich opuštění jednotkami musely zahrnovat, prostory uvádět do původního stavu a předávat rozhodčím orgánům střediska.

Ke stěžejním úkolům cvičení, na které byla zaměřena i hlavní pozornost, byla oblast přípravy a odpálení raket. Pro plnění odborných úkolů byla na cvičení vyvážena jedna kompletní učebně výcviková raketa na každé odpalovací zařízení a každou technickou baterii, včetně prtz. **Počet raket k ostrému odpálení** vycházel z rozkazu MNO na výcvikový rok a zpravidla činil 2 – 3 rakety. Jejich příprava byla prováděna v souladu s harmonogramem přípravy a odpálení raket v rámci taktického cvičení, který zpracovala operační skupina jako řídicí dokument.

Jeden raketový nosič byl převáděn ze stupně pohotovosti „0“ do stupně pohotovosti číslo „4“ jednotkami prtz a v průběhu vedení bojové činnosti přisunován na místo technického zabezpečení oddílu. Zde se provádělo připojení ekvivalentu bojové hlavice a přeložení rakety na odpalovací zařízení palebné baterie, která byla určena k jejímu odpálení.

Další bojové nosiče byly připravovány a stykovány obdobným postupem technickými jednotkami brigády a oddílů.

V období měsíců června až srpna, kdy se taktická cvičení prováděla, převládaly na polygonu kontinentální klimatické podmínky. Teplota vzduchu se přes den pohybovala kolem

30° C a v poledních hodinách i více. Velikou zátěží na lidský organismus bylo provádění technických operací v plynových maskách, či ochranných oděvech. Ve vozidlech, speciální technice, stanech pro přípravu raket a při plnění nosičů KRPH vlivem vysokých teplot docházelo k přehřívání osob. Plniči nosičů KRPH, kteří pracovali v ochranných oděvech, museli být ochlazováni vodou z požárně neutralizačních stanic. Podle bezpečnostní směrnice byl u plnění vždy přítomen lékař a **Vyprošřovací a záchranné družstvo***.

Odpálení bojových (ostrých) raket bylo vždy spojeno s taktickou situací na frontě a prováděno v rámci hromadného, skupinového úderu nebo jednotlivými údery z připravených palebných postavení, z chodu, ve dne i v noci. **Skupinový palebný úkol** při rozvinutí raketového oddílu v nepřipraveném prostoru bojového rozmístění z chodu a v noci s odpálením bojové rakety, byl jednoznačně nejtěžším úkolem a jeho plnění bylo každoročně plánováno.

Hodnocení výsledků

Výsledné hodnocení taktického cvičení brigády se skládalo z hodnocení štábu, raketových oddílů, technické baterie a povětrnostní baterie. Zahrnovalo hodnocení úkolů v přípravě a odpálení raket, hodnocení taktické přípravy a zabezpečení bojové činnosti.

Příprava raket a jejich odpálení byla hodnocena podle stanovených časových norem a počtu chyb technických operací. U palebných úkolů s ostrým odpálením raket byla místo počtu chyb hodnocena přesnost jejich dopadu. Kontrolu a hodnocení úkolů prováděla vlastní kontrolní skupina NRVD MNO a nezávisle na ní i sovětská kontrolní skupina. Hodnocení úkolů v odpálení bojových raket (čas i přesnost) prováděla kontrolní skupina střediska a výsledky předávala řídicímu cvičení na tzv. „kartočce“ hodnocení úkolu.

Hodnocení taktické přípravy zahrnovalo hodnocení práce štábů a velitelů, zaujímání a opouštění bojové sestavy jednotlivými prvky, rozvinování míst velení, hodnocení přesunů, velení, organizaci spojení a další kritéria. Hodnocení taktické přípravy a zabezpečení bojové činnosti u štábu brigády a PRTZ, velitelů oddílů a technických baterií prováděli rozhodčí - vyčlenění důstojníci RVD řídicího stupně. Kromě nich kontrolní činnost prováděli i inspektoři RV SA, kteří své poznatky předávali řídicímu NRVD cestou velitele střediska po ukončení cvičení.

Součástí zabezpečení bojové činnosti bylo přímé zajištění, ochrana proti ZHN, ochrana proti REB, organizace protivzdušné obrany, ženíjní budování a maskování.

Ihned po ukončení cvičení byly sesouhlaseny výsledky plnění úkolů v přípravě a odpálení raket náčelníky obou kontrolních skupin a výsledky předány NRVD řídicího. Na jejich podkladě operační skupina zpracovala celkové hodnocení taktického cvičení, které schvaloval veliteli okruhu nebo armády.

*** Materiálním vybavením Vyprošťovacích družstev bylo:**

T 815, 10 kusů krumpáčů a rýčů, nehašené vápno 100 kg, hydroxid sodný, zásoba vody, regenerační dýchací přístroje pro 1+10 a pro Náčelníka kontrolní skupiny, velitele palebné skupiny a řidiče Zilu 131 PNS. Vojáci, určení do Vyprošťovacího a záchranného družstva měli oprávněný strach. Byli odborníci a věděli, do čeho by v případě havárie rakety šli. Jejich prostor byl jeden kilometr vzadu nebo stranou od místa odpálení. Zde byli v protichemických oděvech a připravenými dýchacími přístroji připraveni, v případě potřeby, okamžitě vyrazit k místu havárie rakety.

**** Převoz se musel na vlastním území jedenkrát přeinstradovat a to z důvodu utajení jeho naložení. Pro velení převozu to znamenalo po přeinstradování vybavit převoz novou dokumentací. Převoz od místa přeinstradování jel pod jiným číslem a měl i nový grafikon. Při příjezdu převozu do Čierne nad Tisou nebo Mukačevo, se musela technika složit a transport dostal sovětské vagony, na které musel techniku naložit. Vagony nebyly často k dispozici ihned a čekalo se**

na ně i dva a půl dne se všemi důsledky pro hygienu převážených vojsk (např. absence vhodných toalet). Zde proběhla i celní a pasová kontrola osob dle předem zpracovaných soupisek. Taktéž zde došlo k závěrečné kontrole naložení převozu pro sovětské území. Kontroly ze strany zaměstnanců železnice byly náročné, což potrápilo velitele. Bez uvedené kontroly prostě převoz nebyl puštěn do provozu železnice. Další průběh přesunu byl již plně v rukou sovětských železnic. Každý převoz na sovětském území byl doprovázen důstojníky Sovětské armády. Převoz jel do stanice Razverka (85 km od místa vyložení) a odtud jej přepravili vojáci do stanice Steпноj na Interkosmosu. Stanice Kapustin Jar nebyla značená.

*** Orientace ve stepi v noci byly základním problémem pro všechny cvičící jednotky. Nebylo výjimkou, že došlo ke ztrátě orientace u jednotlivých jednotek, která skončila „vyježděním“ palivu u dopravních prostředků a „uvíznutí“ skupiny v neznámém terénu. Vyhledávací a záchranný vrtulník byl nejednou v akci. Nejprve musel „ztracená“ vozidla vyhledat, poté jim dopravit palivo a průvodce. (Podle vzpomínky nejmenovaného příslušníka 11.prtz).

Vzpomínka Ing. Václava Svobody

V roce 1978 při bojovém ostrém odpálení rakety 8K14, na polygonu KAPUSTIN JAR, plnila 321.tdb velmi zvláštní úkol. Jako první v rámci ČSLA i ostatních armád VS provedla odpálení rakety, kterou v rámci raketo-technické přípravy naplnila ostrými složkami kapalných raketových pohonných hmot palebná skupina palebné baterie. Tento úkol byl svěřen 6. palebné baterii (22. těžký dělostřelecký oddíl) velitel baterie – kpt. Ladislav Velebil, velitel palebné skupiny por. Ing. Václav Svoboda. Raketa byla odpálena v 08,45 MČ dne 23. srpna 1978, HODNOCENÍ-VÝTEČNĚ. Za odměnu byl následně kpt. Velebil povýšen ve funkci (štáb 1. A) a následně poslán do školy. Poručík Svoboda byl ministrem národní obrany mimořádně povýšen do hodnosti nadporučíka.

Zpracoval a napsal Ing. Václav Svoboda

Poznámka: Ještě před objasněním zbývá dodat, že s myšlenkou plnění raket na OZ, tedy u palebné baterie, se přišlo v roce 1975. Důvodem byla snaha o zkrácení času přípravy rakety.

Z výše uvedeného je patrné, že až do roku 1978 se skutečná raketa 8K14 při výcviku a BOS u baterie nikdy neplnila. Při všech předchozích střelbách raketu připravovala, včetně naplnění KRPH, technická baterie prtz, nebo technická baterie brigády. **Zvláštnost tohoto úkolu tedy spočívala v tom, že se jednalo o první praktické prověření této možnosti plnění rakety na OZ v podmínkách blízkých reálné bojové situaci.**

Výjimečnost je také v tom, že do této doby se o to nikdo nepokoušel (ani v rámci Varšavské smlouvy), protože to nebylo příslušnými předpisy povoleno. V tomto případě byla palebná skupina na tento úkol, v průběhu soustředěného výcviku brigády, připravována. Prakticky pak prověřila tuto možnost a tím i možnost zkrácení času při uvádění RV do vyšších stupňů bojové pohotovosti.

Přehled TC s BOS OTR

Jednotlivé brigády, prtz i oddíly TR se zúčastnily odpálení raket na polygonu Kapustin Jar takto:



**Pozorovatelna na polygonu Kapustin Jar
(kosmodrom Interkosmos, přibližně na 46° 15' v. d. a 48° 30').**

1962 - 311. tdb s RK SS-1 SCUD-A (historicky první odpálení OTR jednotkou ČSLA – raketa 8A61).

1963 - 321. tdb s RK SS-1B SCUD-B (s pásovým OZ 2P19).

1964 - 331. tdb s RK SS-1 SCUD-A.

1965 - 321. tdb s RK SS-1 SCUD-A.

1966 - 311. tdb s RK SS-1 SCUD-A.

1967 - 331. tdb s RK SS-1B SCUD-B (s pásovým OZ 2P19).

1968 - 321. tdb s RK SS-1 SCUD-A.

1969 - RV ČSLA se BOS na raketové střelnici nezúčastnilo.

1970 - 331. tdb, plánované taktické cvičení s BOS bylo zrušeno.

1971 - 311. tdb provedla taktické cvičení s BOS.

1972 - 321. tdb po přezbrojení na RK SS-1B SCUD-B s kolovým odpalovacím zařízením (OZ) 9P117M .

1973 - 331. tdb s RK SS-1B SCUD-B s pásovým OZ 2P19

1974 - 311. tdb - TC po přezbrojení na RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M .

1975 - 321. tdb a dva raketové oddíly TR (LUNA-M). V rámci cvičení proveden skupinový úder OTR a TR.

1976 - 331. tdb s RK SS-1B SCUD-B s pásovým OZ 2P19.

1977 - 311. tdb s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M.

1978 - 321. tdb s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M a 21. DZ (celá).

1979 - 331. tdb s RK SS-1B SCUD-B s pásovým OZ 2P19.

1980 - 311. tdb s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M1.

1981 - 321. tdb s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M.

1982 - 331. tdb s 31. tdo s RK SS-1B SCUD-B s pásovým OZ 2P19 – poslední střelby s tímto kompletem a 22. tdo (321. tdb) s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M. 22. tdo ve dvojkové organizační struktuře palebných baterií.

1983 - 321. tdb s RK SS-1B SCUD-B s kolovým OZ 9P117M ve dvojkové organizační struktuře palebných baterií.

1984 – Štáb 311. tdb s 2 oddíly – 1/311 a 2/311 s RK SS-1B SCUD-B, jednotky zabezpečení, vyvedeny na TC s BOS, cvičení se zúčastnila i 11. prtz.

- 1985** - Štáb 331.tdb s 1 oddílem RK SS-1B SCUD-B, operační skupina 311. tdb s 1 oddílem RK SS-1B SCUD-B se zkušebním úkolem jedné baterie v organizační struktuře 3 OZ, jednotky zabezpečení, vyvedeny na TC s BOS, cvičení se zúčastnila i 31.prtz.
- 1986** - Štáb 311.tdb s 2 oddíly 1/311 s RK SS-23 SPIDER a 2/311 s RK SS-1B SCUD-B, jednotky zabezpečení, vyvedeny na TC s BOS, kde byla poprvé odpálena raketa 9M714B-OKA, cvičení se zúčastnila i 11.prtz.
- 1987** - 321. tdb s RK SS-1B SCUD-B a 1. srmo s RK SS-21 SCARAB (TR 9M79F TOČKA).
- 1988** - 331. tdb s RK SS-1B SCUD-B. BOS se zúčastnil i 9. srmo (TR 9M79F TOČKA).
- 1989** – 311.tdb – poslední vyvedení na střelnici Kapustin Jar 3. tdo mjr. Ptáčka s původní technikou.

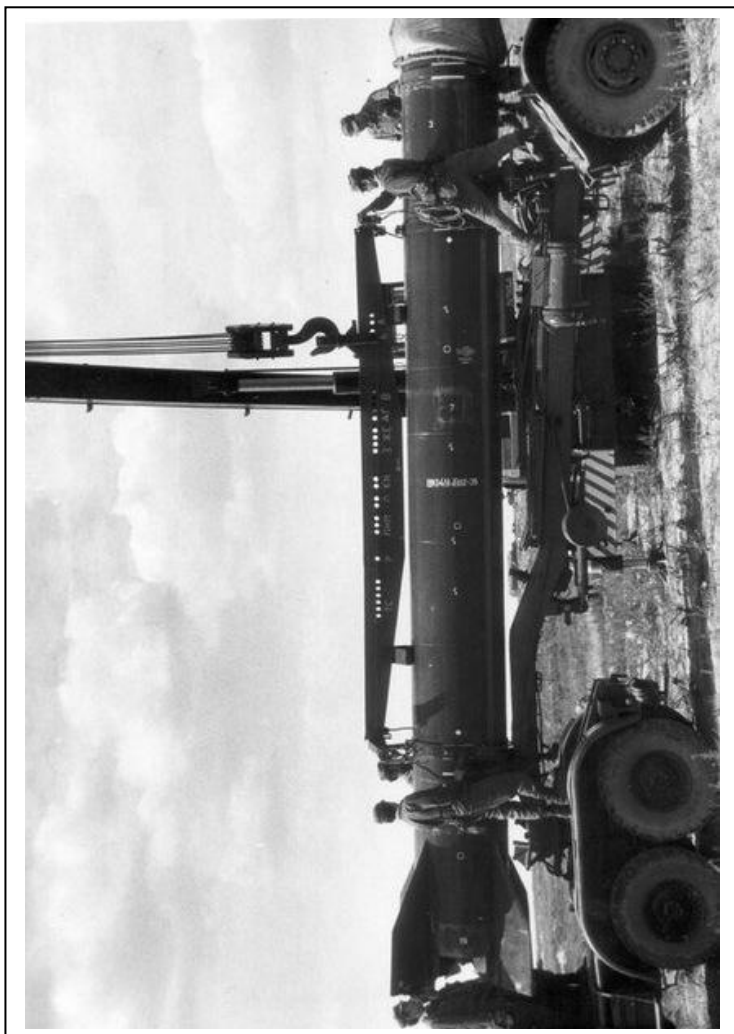
Poznámka: BOS na raketovém polygonu Kapustin Jar se zúčastňovaly i části jednotlivých prtz (dle podřízenosti ZVO, 1. A., 4. A), zpravidla v sestavě čtyř technické a dopravní baterie s technikou tak, aby plně zabezpečily střelející jednotky. KRPB se nevozilo, bylo poskytováno sovětskou stranou.

Závěr

Příslušníci raketových brigád OTR a prtz při taktických cvičeních s bojovým odpálením raket na polygonu RV SA v SSSR vždy prokazovali vysoký stupeň odborné připravenosti.

Autor knihy chce touto cestou poděkovat zejména tisícům vojáků základní služby, kteří ne vždy s radostí, ale zcela určitě s hrdostí, plnili stanovené úkoly v nelehkých podmínkách.

Fotogalerie z prvních ostrých střelb RVD ČSLA provedených 311.tdb 9. srpna 1962 na polygonu Kapustin Jar – SSSR, kompletem R-11M s raketou 8A61 na OZ 8U218

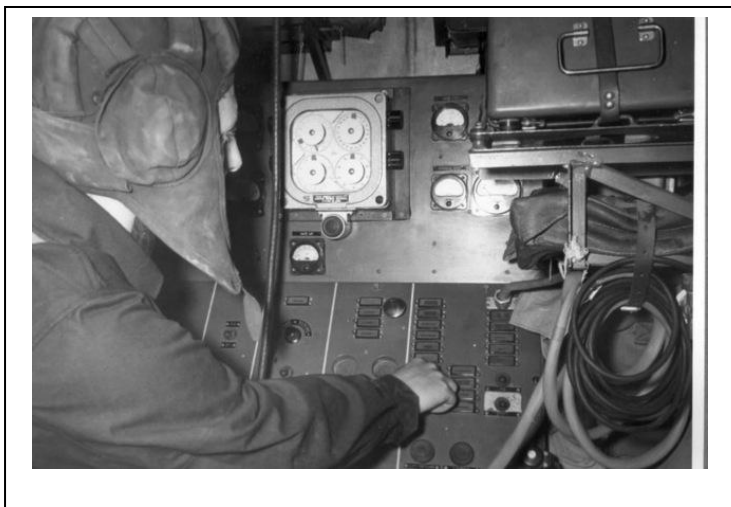




Nahoře práce na MÍTZ při přípravě přeložení rakety na odpalovací zařízení

Níže člen palebné skupiny





Operátor OZ 8U218 při plnění úkolů



**Plnění palebného úkolu pod bedlivým dohledem kontrolní skupiny
ČSLA a sovětské kontrolní skupiny (8U218 s 8K11)**

Fotografie z přípravy rakety 8K11 při střelbách na polygonu Kapustin Jar raketovou jednotkou ČSLA, ve vybudovaném technickém postavení „na plný profil“ – montáž hlavice (stykovka)



Konec raketového vojska

Po událostech v roce 1989 a následném zrušení Varšavské smlouvy, byla zahájena likvidace raketového vojska jako nepotřebné součásti armády. Nejprve dochází k reorganizaci a později vlastnímu rušení raketových útvarů i prtz. K vyřazení systémů SS-1B – SCUD-B došlo v letech 1990-92. Následně dochází k rozdělování majetku mezi ČR a SR (SR obdržela 2 ks oz systému OKA a 2 ks oz systému TOČKA).

V Armádě ČR pak byl systém OKA vyřazen v roce 1995 a systém TOČKA v roce 2000. Tím skončila éra raketového vojska v Československu, která od odsunu Střední skupiny vojsk z Československa už nemohla počítat s pravděpodobností použití jaderných zbraní s využitím výše uvedených kompletů.

Pravdou ale je, že „OKY“ a „TOČKY“ byly tak sofistikované systémy, že mohly být využity nejen jako nosiče jaderné munice, ale byly vysoce účinné i jako nosiče konvenční munice (tříštivotrhavé, kazetové). Cíle byly schopny zasahovat až s neuvěřitelnou přesností (metry, maximálně desítky metrů).

Historie raketového vojska ČSLA - OTR, by neměla být zapomenuta. Proto také byla napsána tato kniha, jako druhý díl k „Taktickým jaderným prostředkům ČSLA“.

Velitelé – náčelníci dělostřelectva (RVD) ČSLA a AČR (po 2. světové válce)

1. div. gen. Ing. HUDEČEK Jiří od roku 1945 do roku 1947
2. div. gen. DRNEC Vladimír 1947- 1948
3. genplk. MALEC Josef 1948- 1957
4. genpor. Ing. HRADIL Jaroslav 1957- 1963
5. genpor. Ing. BLATENSKÝ Karel 1969
6. genmjr. Ing. ŠRANK Emil, CSc 1969 -1973
7. plk. Ing. TUZAR Jaroslav (pověřen) 1973 -1974
8. genpor. Ing. PELOUŠEK Miroslav 1974-1984
9. genpor. Ing. KRIŽAN Ján 1984-1988
10. genmjr. Ing. ROULE Leopold 1988- 1989
11. genmjr. Ing. VAMPULA Miroslav 1990-1994
12. plk. Ing. FRANEK Petr 1994-1998
13. brig. gen. Ing. MAZUREK Rostislav 1998-1998
14. plk. Ing. BÁLINT Miroslav 1998-2002
15. plk. Ing. DVOŘÁČEK Tomáš 2003-2007
16. pplk. gšt. Ing. TŘINÁCTÝ Jan 2008-2010
17. plk. gšt. Ing. MRÁZ Ivan, CSc. od 1. 11. 2010

Další generálové (dělostřelecké odbornosti)

genmjr. Ing. Steva Perišiř, brig. gen. Josef Prokeř, genmjr. Ing. Josef Bečvář, brig. gen. Ing. František Maleninský, brig. gen. Ing. Oldřich Kubát, genmjr. Ing. Vladimír Lavička.

Velitelé těžkých dělostřeleckých brigád RV ČSLA (od roku 1961 do roku 1991)

Ve velení 311.tdb se postupně vystřídali

Pplk. Oldřich Janáček, plk. Ing. Jaroslav Peksa, plk. Ing. Václav Adamec, mjr./plk. Ing. Sergej Kovarík, plk. Ing. Jan Šťastný, plk. Ing. Ivan Dujčák.

Místo mírové dislokace: posádka Stará Boleslav, od r. 1980 Jince.

Ve velení 321. tdb se postupně vystřídali

Pplk. Karel Jurica, pplk./genpor. Ing. Miroslav Peloušek, plk. Ing. Václav Kožíšek, plk. Ing. František Viater, mjr. Ing. Stanislav Pastorčák, plk./genmjr. Ing. Miroslav Vampula, plk. Ing. Bedřich Veverka. 6. rp - pplk. Ing. Jaromír Kafka, pplk./gen. Rostislav Mazurek, pplk./gen. Ing. Oldřich Kubát a pplk. Ing. Miroslav Hůsek.

Místo mírové dislokace: posádka Rokycany.

Ve velení 331. tdb se postupně vystřídali

Pplk. Karel Jurica (1963/1969), pplk./plk. Ing. Jan Hronek (1969/1975), mjr./genmjr. Ing. Miroslav Vampula (1975/1976), plk. Ing. Vojtěch Reimmer (1976/1986), plk. Ing. Jan Motyka (1986/1987), plk. Ing. Radoslav Sedláček (1987/1990) a pplk. Ing./genmjr. Dušan Humený (1990/1991).

Dle podkladů plk. v. v. doc. Ing. Rudolfa Vondráčka, CSc (upraveno)

Historické souvislosti vývoje operačně taktických raketových kompletů

Operačně - taktický raketový komplet (OTRK) 9K72 Elbrus (SCUD B) na kolovém podvozku, byl posledním typem raketového systému SCUD, který byl zaveden do ČSLA. Byl určen pro vedení raketových úderů raketami 8K-14 (R-300) v operační hloubce armády a v případě ČSLA i frontu (do 300 km). Jeho předchůdcem byl komplet R11M (raketa 8K11 na pásovém odpalovacím zařízení 8U218), a raketa 8K14 na pásovém odpalovacím zařízení 2P19. Systémy SCUD, prvním byla raketa R-11 (SCUD A), byly vyvinuty na základě zkušeností s vývojem raket R-1 a R-2, odvozených od německé V-2. Tým vedený Sergejem Koroljovem (mladý Koroljov snímek níže z r. 1939), vycházel v počátku své poválečné činnosti z konstrukce německé rakety. První experimentální rakety, v podstatě rakety



V-2, měl SSSR k dispozici již v roce 1947. 18. října 1947, se na střelnici u Kapustina Jaru uskutečnily první start rakety V-2. Další zkoušky pokračovaly ještě i v listopadu téhož roku. První sovětskou raketou byla R-1 (8A11) s raketovým motorem RD-100. Raketa R-1 byla zařazena do výzbroje OS SSSR 30. 11. 1950 s konvenční hlavicí. Základní podmínkou pro další rozvoj OTR-nosičů jaderných zbraní, byla konstrukce nového výkonnějšího raketového motoru. Usilovným vývojem se podařilo nejprve zkonstruovat raketový motor S2.253. Ten umožňoval spalování KRPH typu TG-02 Tonka (dimethylamin a trimethylamin), které byly pro mobilní systém podstatně obslužně „přívětivější“. Po zabudování raketového motoru S2.253 do rakety R-11 proběhly zkoušky, ve kterých se

RM plně osvědčil. Vývoj rakety byl ukončen závěrečným testováním kompletu v období prosinec 1954, až leden 1955.

Už v červnu 1955 byl komplet zařazen do výzbroje armády SSSR pod názvem 8A61. Z důvodů omezené nosnosti **umožňoval vedení raketových úderů pouze konvenční hlavicí, případně hlavicí naplněnou radioaktivním materiálem k rozptylu.**

Ještě před zavedením rakety kompletu R-11 do výzbroje raketových vojsk SSSR započal v srpnu 1954 vývoj modifikované verze označené jako R-11M. **Raketa tohoto kompletu měla primárně sloužit a také pak sloužila, jako nosič jaderné nálože.** Mohla používat i konvenční hlavici, ale vzhledem k velké pravděpodobné dálkové a směrové odchylce dopadu na cíl, se s použitím konvenčních hlavic spíše nepočítalo.

R-11M byla do výzbroje OS SSSR zařazena v dubnu 1958, pod označením 8K11. V hlavici nesla jadernou nálož (JN) odvozenou od jaderné bomby RDS-4. Za odpalovací zařízení – OZ sloužil modifikovaný podvozek SHD ISU-152K, který nesl označení 2U218, později 8U218. Dostřel rakety s JH činil 150 km (s lehčí konvenční by byl dosah až 270 km). Raketa 8K11 dosahem stěží pokrývala operační hloubku armády. Jako frontový prostředek, pro svůj krátký dosah, měla výrazně omezené bojové možnosti.

Nicméně, nový raketový nosič a mobilní pásové odpalovací zařízení představovaly první skutečně plně mobilní operačně-taktický systém pro vedení raketojaderných úderů. Hlavní problém ale stále spočíval v tom, že:

- a) ještě ne všechna nezbytná zařízení byla umístěna na OZ,
- b) jaderná bojová hlavice byla pro tento typ rakety stále ještě příliš těžká a další zvýšení dosahu mohlo být dosaženo pouze zvýšením výkonu raketového motoru.

Námořní verze rakety R-11, R-11FM



Vývoj raketonosných ponorek byl v SSSR zahájen v roce 1954. První ponorky měly být vyzbrojeny modifikací rakety R-11, protože jiný vhodný prostředek k dispozici nebyl. Projekt nesl označení D-1. Od pozemní rakety se D-1 lišila úpravami k uchycení a vedení rakety v odpalovací šachtě ponorky. Raketa mohla být odpalována výhradně při vynoření.



fota z/www.energia.ru/energia/launchers/rocket-r7.html

Vzhledem k tomu, že raketa nebyla naplněna KRPH před jejím uložením do ponorky, muselo před vlastním odpálením nejprve dojít k jejímu komplikovanému a nebezpečnému plnění na ponorce. Ke zvýšení bezpečnosti posádky ponorky,

bylo původní KRPH zaměněno za méně toxické a tím i energetické. Dosah rakety tím klesl na 150 km. Velký problém také představovala stabilizace ponorky (kývavý pohyb na hladině) při vlastním odpálení. V konečné fázi se problém podařilo vyřešit tím, že byla zkonstruována a použita stabilizovaná plošina odpalovacího stolu. K prvnímu zkušebnímu odpálení tohoto typu rakety na polygonu Kapustin Jar, došlo už 15. 9. 1955. Pro výše uvedené problémy k zavedení do výzbroje dochází až v roce 1959. Již jen z tohoto krátkého výčtu je zřejmé, jaké enormní úsilí věnoval SSSR zavedení jaderných raketonosných prostředků operačního dosahu do své výzbroje.

Také USA „koketovaly“ s námořním využitím německých raket V-2 na svých válečných plavidlech, viz snímek dále, a na ponorkách (systém Regulus V -1)



Vyzbrojení ČSLA komplety R-11M a ELBRUS

Přibližně 3 roky po zařazení kompletu R-11M do výzbroje Sovětské armády, dochází k jeho zavádění i do jednotek ČSLA. Komplet byl určen, jak už jsme zmínili, výhradně pro plnění úkolů jadernými údery a s použitím konvenčních hlavice se nepočítalo. Nicméně, první zavedenou a také odpálenou raketou se shodného OZ 8U218, byla konvenční 8A61 (R-11). Pro jadernou 8K11 (R-11M) ČSLA konvenční hlavice nezakoupila.

R-11M byl zařazen do výzbroje 311. a 321.tdb. Komplet R-11M s raketou 8K11 (OZ 8U218) s dosahem 170 km byl v podřízenosti MNO až do doby rozdělení tdb na armádní a frontový prostředek.

Poznámka:

V knize je několikrát uváděna podřízenost raketových brigád a raketotechnických útvarů různým velitelstvím. Pro objasnění je vhodné připomenout, že v době zakládání raketového vojska byla tato velitelství s určitými přechodnými změnami:

- ***Ministerstvo národní obrany a tam Náčelník dělostřelctva (RVD až později);***
- ***Velitelství 1. armády Příbram (mírově 1965 – 1969 ZVO);***
- ***Velitelství 4. armády Tábor (mírově 1965 – 1969 StřVO);***
- ***Velitelství 2. Vojenského okruhu Olomouc (od 1965 VVO).***

Ministerstvo vytvářelo válečně Velitelství Čs. frontu a zpracovávalo také válečné plány (např. uváděný z roku 1964). MNO byly mírově podřízeny 331. těžká dělostřelecká brigáda, VDS, 11. dělostřelecká základna, 41. samostatný dopravní oddíl a dále zařízení pro zabezpečení RV a to 1. výzbrojní základna Mikulovice, 55. kompletační základna Týniště nad Orlicí, Vojenský opravárenský závod Bludovice i další.

Od roku 1969 byla struktura následující:

- **MNO se Správou RVD a již samostatná Správa Výzbrojní služby později raketového a dělostřeleckého vyzbrojování;**
- **Velitelství Západního vojenského okruhu Tábor;**
- **Velitelství 1. armády (Příbram);**
- **Velitelství 4. armády (Písek);**
- **Velitelství Východního vojenského okruhu Trenčín.**

VZVO válečně vytvářelo Velitelství ČS frontu a zpracovávalo také válečné plány a byly mu mírově podřízeny frontová raketová brigáda a raketotechnické útvary. Tolik pro vysvětlení k této a následným částem knihy.

Dalším vývojem rakety 8K11, který probíhal už od roku 1958, byla vyvinuta raketa 8K14, která byla v roce 1962 zařazena do výzbroje OS SSSR. Nový typ raketového nosiče měl zvýšený dosah, ale zejména zdokonalený typ palubního řídicího systému, díky kterému se zásadně změnila přesnost dopadu rakety na cíl (porovnání naleznete v příloze „Různé“).

Odpalovací zařízení nové konstrukce vycházelo ze stejného podvozku, jaký byl u předchozího typu 8U218. Měl ale jinou nástavbu s prodlouženou kolébkou a doplněné přístrojové vybavení. Hlavní markantou pro rozlišení obou typů byly 2 tlakové láhve umístěné na korbě OZ u nového typu 2P19 (OZ 8U218 měl pouze jednu láhev) a prodloužený „koš“ pro uložení delší rakety R-17 (8K14). OZ neslo označení 2P19. Po uvolnění exportní verze **byl tento komplet zařazen také do výzbroje ČSLA a to u 331.tdb. Jeho dosah 270 km jej předurčoval za frontový prostředek. Specialisté pro tyto komplety byli všichni vyškoleni v SSSSR.**

Poslední modifikací řady ELBRUS na kapalně raketové pohonné hmoty (KRPH), zavedeného do Raketového vojska a dělostřelectva ČSLA (RVD ČSLA), byla kolová verze odpalovacího zařízení 9P117M kompletu 9K72 - Elbrus.

Poznámka:

Více k zavádění jednotlivých systémů u raketových brigád je uvedeno v části historie brigád.

RVD ČSLA sice ještě zažilo přechod u OTR na tuhé raketové pohonné hmoty (TRPH), který reprezentoval komplet OKA s dosahem 400 km, ale to už byla jen „labutí píseň“ existence raketového vojska (operačně-taktických i taktických raketových systémů) v ČSLA.

Raketové vojsko-RV po celou dobu existence podléhalo nejvyššímu stupni utajení, tj. PT-ZD (Přísně tajné-zvláštní důležitosti). Až do roku 1965 bylo utajováno i samotné rozmístění RV na území Československa. Utajování ve stupni PT-ZD pokračovalo i po roce 1965. Skutečnost, že OTR a také taktické rakety (TR) byly zavedeny do výzbroje ČSLA se však již dále neutajovala a raketové jednotky se pravidelně zúčastňovaly vojenských přehlídek (Praha a Bratislava). V ostatním se striktní režim utajování nijak nezměnil. Znamenalo to výjezdy mimo posádku (a také návraty) výhradně v noční režimové době, maskování techniky tak, aby nebylo zřejmé, že se jedná o raketovou techniku, dodržování krycí legendy (vydávání za jiný neutajovaný druh vojska), používání krycích SPZ, vyjmutí z kontroly Automobilní technické inspekce (ATI) i Veřejné bezpečnosti a přijímání celé řady dalších opatření.

Chronologický vývoj raketového vojska ČSLA, podřízenost brigád operačně-taktických raket a jejich obsluhovaných a zabezpečovacích částí

1. 9. 1961

V podřízenosti Velitelství dělostřelectva MNO byly zřízeny

- 311. technická brigáda Hranice (od 1962 Stará Boleslav)

- 321. technická brigáda Hranice

15. 1. 1962

- 11. pohyblivá technická základna Hranice

- *41. samostatný technický dopravní oddíl Humenné*

- *Výcvikové technické středisko Hranice*

1. 9. 1962

Přejmenovány

- *311. a 321. technická brigáda na 311. a 321. těžkou dělostřeleckou brigádu*

- *11. pohyblivá technická základna na 11. dělostřeleckou základnu*

- *41. samostatný technický dopravní oddíl na 41. samostatný dopravní oddíl*

- *Výcvikové technické středisko na Výcvikové dělostřelecké středisko*

1. 1. 1963

Zřízena

- *331. těžká dělostřelecká brigáda Hranice*

- *21. dělostřelecká základna Žamberk*

- *31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí*

1. 12. 1963

Předána

- *311. těžká dělostřelecká brigáda Stará Boleslav velitelství 1. armády*

- *321. těžká dělostřelecká brigáda Rokycany (do 31. 5. 1963 Hranice) velitelství 4. armády*

1. 9. 1969

Velitelství Západního vojenského okruhu předána

- *331. těžká dělostřelecká brigáda Hranice*

- *11. dělostřelecká základna Hranice*

- *41. samostatný dopravní oddíl Dašice (do 1964 Humenné)*

- *Výcvikové dělostřelecké středisko Hranice*

Velitelství 4. armády předána

- *21. dělostřelecká základna Žamberk*

Velitelství 1. armády předána

- *31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí*

1. 9. 1976

Od velitelství Západního vojenského okruhu předány k velitelství 4. armády

- **331. těžká dělostřelecká brigáda Hranice**
- **11. dělostřelecká základna Hranice**

Od velitelství 1. armády k velitelství Západního vojenského okruhu předány

- **311. těžká dělostřelecká brigáda Stará Boleslav (od 1980 Jince)**
- **31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí**

Od velitelství 4. armády k velitelství 1. armády předány

- **321. těžká dělostřelecká brigáda Rokycany**
- **21. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí (do 1974 Žamberk)**

31. 10. 1986

Od velitelství 4. armády k velitelství Západního vojenského okruhu předána a přečíslována na

- **31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí**

Od velitelství Západního vojenského okruhu k velitelství 4. armády předána

- **11. dělostřelecká základna Hranice na Moravě (poté Jince)**

Zároveň došlo k přepodřízení všech dělostřeleckých základen od orgánů SRDV k orgánům SRVD.

31. 10. 1989

Přečíslovány

- **11. dělostřelecká základna Jince na 31. dělostřeleckou základnu (po odchodu 4.srmo - Jemčina)**
- **31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí na 11. dělostřeleckou základnu Kostelec nad Orlicí**

31. 10. 1991

Zrušeny:

- **311. těžká dělostřelecká brigáda Jince**
- **331. těžká dělostřelecká brigáda Hranice**

- 11. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí

- 31. dělostřelecká základna Jemčina.

Podřízeny ministerstvu obrany a reorganizovány na 6. raketový pluk Rokycany

- 321. těžká dělostřelecká brigáda Rokycany

- 21. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí na 6. pohyblivou raketovou technickou základnu Kostelec nad Orlicí.

Poznámka: Struktura tdb se postupně vyvíjela. Nebylo možné, zejména v technických částech této knihy, tyto změny zcela podchytit tak, aby výklad zůstal srozumitelný. Nicméně, v historii jednotlivých tdb jsou změny v časové posloupnosti uvedeny (organizační i jiné), takže pečlivý čtenář si je může snadno odvodit.

Pro 41. sdo (samostatný dopravní oddíl, nezaměňovat s sdo - samostatný dělostřelecký oddíl) se používal otevřený název 41. srdo (samostatný raketový dopravní oddíl). Mobilizačně byl vytvářen i 43.srdo k posílení přepravních schopností raketových nosičů a hlavic. Prioritně byly využívány soupravy s přepravníkem A6DR a to jak z hlediska kapacitních, tak i pro utajení. K 31. 12. 1992, před rozdělením republiky, měla armáda k dispozici 58 ks přepravníků A6DR. Bližší přehled materiálu třídy 21 (raketový materiál poz. vojska) v příloze „Různé“.

Kapitola I.

Zámysl použití raketových jaderných prostředků ČSLA

1. Úvod

V této kapitole se čtenář seznámí s hlavními skutečnostmi plánování možného použití jaderných prostředků Československým frontem - ČsF. Na druhé straně se zaměření knihy záměrně vyhýbá podrobnému rozpracování těch otázek, které již byly osvětleny ve studii „Taktické jaderné prostředky ČSLA“. Problematika je zmiňována pouze v takové šíři, aby bylo možno pochopit celkový komplex opatření a činností, spojených s nasazení jaderných prostředků frontu (ČsF).

Československý front byl tvořen, v případě válečného ohrožení, ze Západního vojenského okruhu (ZVO) s 1. a 4 armádou, 10. leteckou armádou a dalšími posilovými a týlovými jednotkami. Mezi prostředky jaderného napadení ČsF patřilo raketové vojsko ČSLA, tvořené komplety taktických a operačně-taktických raket (TR a OTR), dále pak jaderné dělostřelectvo velké mohutnosti (Oddíl velké mohutnosti-OVM) a svazky a útvary letectva, vyzbrojené letouny - nosiči jaderných pum. Připravenost ČsF k vedení operace byla závislá od dosažení plné bojové pohotovosti jak organických, tak přidělených bojových a zabezpečujících součástí. Proto již v míru byly vytvořeny podmínky k tomu, aby prvosledové vševojskové divize, raketové vojsko, vojsko protivzdušné obrany a vybrané součásti letectva, měly minimální mobilizační úkol. Byly to svazky a útvary stálé pohotovosti s doplněním na válečné počty do 12 hodin.

Samotné velitelství Západního vojenského okruhu mělo vytvořené podmínky k tomu, aby ve stanovené časové lhůtě bylo vytvořeno jak velení frontu (plní část ZVO), tak i zabezpečení mobilizace nově vytvářených svazků a útvarů velitelstvím vojenského okruhu (teritoriální velení ZVO). Na teritoriu Čech a Moravy působilo Velitelství vojenského (teritoriálního) okruhu,

jehož hlavním úkolem bylo zabezpečit provedení mobilizace, provedení stmelovacích cvičení nově vytvářených svazků a útvarů a jejich předání do sestavy frontu (jako záloha frontu, nebo k vystřídání prvosledových svazků a útvarů). K tomu, mj., měl 1. VO (vojenský okruh) pluky Civilní obrany (pCO), pevnostní prapor, pohotovostní oddíly a 1 msd. Prováděl také součinnost s Lidovými milicemi (LM). Pevnostní prapor měl ve výzbroji 85 mm PK (pevnostní kanony) a v pevnostech byla zásoba 15 pp (palebných průměrů), což představovalo 1200 ks nábojů na 1 PK.

V polním velení, tedy ve velení frontu, byla pro přípravu a provedení 1. jaderného úderu vytvářena „ad hoc“ „Skupina řízení jaderných úderů“ pod velením velitele frontu, za účasti náčelníka Zpravodajské správy (NZS), náčelníka Raketového vojska a dělostřelectva (NRVD), velitele letectva (VL) a dalších, kteří se podíleli na plánování, organizaci a řízení jaderných úderů OTR, TR a letectva. Tato skupina prakticky rozhodovala a koordinovala účast v 1. jaderném úderu (1. JÚ) na zjištěné cíle, jak z hlediska provedení letectvem, raketovým vojskem operačně taktického určení – frontovou či armádními raketovými brigádami, tak i oddíly vojskových raket.

Na stupni armáda byla rovněž vytvářena, téměř identická „Skupina řízení raketových úderů“ (zpravidla bez účasti zástupců letectva), za řízení velitele armády. Na stupni vševojsový svazek „Skupina řízení raketových úderů“, za řízení velitele divize (tankové/motostřelecké), rozhodovala o úderech jen výjimečně, a to až při následném vedení boje s použitím JZ. Štáb raketového oddílu byl prostým vykonavatelem úkolů a mohl ovlivnit jen přidělení cíle jinému vykonavateli (odpalovacímu zařízení s raketou) jen v případě poruchy odpalovacího zařízení, při nabití jinou raketou, bylo-li OZ mimo dostřel a podobně.

Z toho jasně vyplývá, že do provedení 1. jaderného úderu byla činnost raketového vojska i letectva účastníciho se

1. JÚ přísně centralizovaná nejen v rámci frontu, ale i z úrovně Hlavního velení na válčišti. Po provedení 1. jaderného úderu se předpokládala decentralizace velení v tom, že velitel frontu poté rozhodoval o použití přidělených jaderných zbraní na operaci frontovou raketovou brigádou a letectvem, velitel armády o použití armádní raketové brigády v pásmu armády a velitel vševojskové (motostřelecké nebo tankové) divize o použití přidělených jaderných zbraní jeho oddílu vojskových raket (taktických) v pásmu divize.

Poznámka: 1. JÚ není možno vidět jako jediné odpálení/napadení jinými prostředky frontu. V rámci 1. JÚ se předpokládá opakovaný JÚ a po přeskupení prostředků, v závislosti na úspěšnosti zničení stanovených cílů, i 3. JÚ.

Jak již bylo uvedeno, nedílnou součástí raketového vojska bylo raketové technické zabezpečení (DZ – prtz, srdo, 1. výzbrojní základna, sklady raketového materiálu, Vojenské opravárenské závody-VOZ). Prtz a srdo byly již v míru téměř na válečných počtech a jejich doplnění se předpokládalo do 12 hodin. Tím útvary raketového vojska a raketového technického zabezpečení byly v sestavě frontu na válečných počtech již od zahájení jeho bojové činnosti. Náčelník RVD teritoriálního vojenského okruhu, ve vztahu k RV, sledoval výcvik specialistů ve Výcvikovém středisku raketového vojska (mírově VDS) s tím, že podle požadavků Náčelníka RVD frontu zabezpečoval doplnění svazků a útvarů RV frontu specialisty na jednotlivé funkce u raketových brigád a oddílů vojskových raket. Obdobně byl zabezpečen i výcvik specialistů raketového vyzbrojování. Dělostřelecké základny, kromě vytvářených prtz, pokračovaly ve své činnosti v původních mírových posádkách, stejně tak i VOZ, výzbrojní základna a sklady raketového materiálu a PHM.

2. Situace před vznikem raketového vojska ČSLA (do roku 1962)

Toto období, kdy ČSLA neměla žádné prostředky jaderného napadení, bylo hodnoceno v dokladu NGŠ ČSLA pro „Vojenskou komisi obrany“ (VKO) o „Změnách ve složení ČSLA v míru a ve válce, provedených v roce 1960 a o novém operačním plánu z 15. 12. 1960“ následovně:

Zámysl použití JZ OS NATO při rozpoutání války proti ČSSR a ostatním zemím socialistického tábora:

„ Z prostředků atomového napadení, je ve složení pozemních sil 43 samostatných útvarů a 10 divizních jednotek, s celkovým počtem 282 hlavní a odpalovacích zařízení (OZ). Z toho jsou 2 skupiny balistických řízených střel REDSTONE, 2 pluky a 6 oddílů řízených střel CORPORAL, 2 oddíly LACROSSE, 1 oddíl řízených střel SE 4200, 12 oddílů raket HONEST JOHN, 6 oddílů kanonů 280 mm, 12 oddílů houfnic 203,2 mm a 5 divizních baterií raket HONEST JOHN a 5 baterií houfnic 203,2 mm. Ve složení vojenských vzdušných sil je 1 křídlo a 1 skupina taktických řízených střel s celkovým počtem 480 střel TM-61 a TM-76“. „Ze strategických prostředků vzdušného napadení je na středoevropském válčišti kromě 250 středních bombardovacích letounů dvacet letek balistických řízených střel středního dosahu (SM75 THOR), s celkovým počtem 60 odpalovacích zařízení.“

Hodnocení výstavby jaderných prostředků u západoněmecké armády:

„Rozhodující úloha je v plánu výstavby přikládána zbraním hromadného ničení - „ZHN“, z nichž má být do roku 1963 postaveno 19 oddílů a 2 skupiny s celkovým počtem 240 odpalovacích zařízení a 72 hlavní. Z toho 12 OZ HONEST JOHN, asi 72 MATADOR -MACE, 144 NIKE, 12 SERGEANT a 72 hlavní houfnic 203,2mm.

Poznámka: Výše uvedené skutečnosti dlouhodobého trendu zavádění jaderných prostředků napadení v armádách NATO a jejich neustálého posilování, byly rozhodující pro přijetí rozhodnutí vyzbrojit také OS členských států Varšavské smlouvy jadernými prostředky, které bylo realizováno od konce roku 1961.

K množství prostředků jaderného napadení NATO a plánovaným cílům na území ČSSR:

„S přihlédnutím k rozboru objektů, které mohou být cílem atomového napadení, lze předpokládat, že na území ČSSR by při prvním úderu bylo napadeno 40-45 objektů za použití 63 až 75 atomových pum a náloží s účinností od 10 Kt (kilotun) do 5 Mt (megatun), z toho 21 úderů na letiště, 30-40 na vojska v posádkách, 8 na sklady PHM (pohonných hmot) a munice a 4 až 6 na politickosprávní centra.“ „Lze předpokládat, že do D+5 by útočník mohl na cíle v ČSSR provést dalších 200 až 250 úderů atomovými pumami a náložemi o účinnosti od 2 Kt do 5 Mt“.

Poznámka: Ze současných poznatků vyplývá, že v průběhu jednodenní operace armádního sboru sil NATO, bylo postupně kalkulováno, dle stavu zavádění prostředků jaderného napadení, až s přibližně 465 jadernými údery proti vojskům protivníka.

Z uvedeného vyplývá, kalkulace jaderných úderů na obou stranách bipolárně rozdělené Evropy, byla přibližně shodná.

Kapitola II. Československé válečné plány

Za podklady byly použity údaje zveřejněné v knize P. Luňáka „Plánování nemyslitelného - Československé válečné plány 1950-1990.“ ed. Dokořán, 2008. Jak se celá kniha zrodila, se čtenář nejlépe doví z předmluvy autora/editora Petra Luňáka. Nezaškodí připomenout, že to bylo v rámci projektu Paralelní dějiny NATO a Varšavské smlouvy vedeného americkým historikem českého původu Vojtěchem Mastným.

Z mého pohledu považuji za nutné podotknout, že tato kniha vznikla na objednávku s cílem „dokázat“ plány útočné jaderné války vedené SSSR, potažmo Varšavské smlouvy a tudíž i ČSLA. Dokumenty, které P. Luňák v knize použil (kopie plánů), byly poskytnuty VHA Praha. Jejich pravost nemůžeme ani potvrdit, ani vyvrátit. Skutečností ale je, že celá řada bývalých velitelů a náčelníků ČSLA je zpochybňuje. Připusťme ale, že údaje uvedené v knize mohou být pravdivé. Se způsobem, jakým P. Luňák s těmito fakty zachází, se ale autor této knihy nemůže ztotožnit.

Kopie překladu VP z roku 1964 v příloze „Různé“

1. Československý válečný plán z roku 1964

Teprve až v „Plánu použití ČSLA v době války z roku 1964“, bylo možno zaplánovat použití JZ i do činnosti ČSLA a to v sestavě:

- Čs. frontu: 331. frontová raketová brigáda, 11. pohyblivá raketová technická základna „prtz“, 41. samostatný raketový dopravní oddíl „srdo“
- 1. armády: 311. dělostřelecká raketová brigáda, divizní taktické komplety a 31. prtz
- 4. armády: 321. dělostřelecká raketová brigáda, divizní taktické komplety a 21.prtz.

Ke splnění úkolů frontu měla raketová vojska frontu (včetně 1. a 4. A) a letectva 10. LA použít a provést při:

1) Bližším úkolu (BÚ):

- 44 úderů OTR a TR s jadernými hlavicemi; letectvo 10 atomových pum;

2) Dalším úkolu (DÚ):

- 42 úderů OTR a TR s jadernými hlavicemi; letectvo 7 atomových pum;

3) V záloze ponechat: 10 OTR a TR s JH; 2 JB letectva.

Poznámka: V počátečním stádiu konfliktu nemohl čs. front jaderné zbraně bezprostředně nasadit, protože je neměl k dispozici. Letecká armáda SSSR, která byla připravena uskutečnit dopravu jaderné munice, mohla být do ČSSR přesunuta nejdříve za 5-6 hod. Jaderné hlavice pro nosiče ČSLA nemohly být k prtz přesunuty dříve jak za 12-16 hodin. Tyto kalkulace ale byly více než optimistické. Ve skutečnosti bylo možno dosáhnout pohotovosti raketových jednotek za dobu 24 hodin a více. Proto bylo zapotřebí průběžně realizovat celou řadu opatření. Mezi hlavní patřila ta, která byla zahrnuta v „Dohodě o opatřeních ke zvýšení bojové pohotovosti raketového vojska (RV) ČSLA“ z roku 1965, tj. vybudování jaderných skladů na území Československa. Mezi další opatření patřila budování útvarových skladů nosičů a pro OTR také skladů kapalných raketových pohonných hmot (KRPH, zkráceně KPH). Brigády OTR také dostaly do podřízenosti vrtulníkové roje k přepravě jaderných hlavic k jednotkám (po roce 1964). Cílem bylo dosáhnout zkrácení norem RV tak, aby útvary TR a OTR byly připraveny k vedení bojové činnosti do 180 minut. Na základě současných poznatků lze konstatovat, že v období, kdy jednotky TR měly ve svých skladech i konvenční munici, nasazení oddílů TR s touto municí bylo v této normě možné. U brigád OTR byla situace o to složitější, že útvary konvenční munici vůbec neskladovaly a předpokládalo se použití pouze

jaderných hlavic. Pokud by nebyla učiněna předběžná opatření v průběhu eskalace napětí a nebyla jednotkám přidělena jaderná munice v předstihu, zámysl dosažení pohotovosti RVD ČSLA k 1. JÚ do 180 minut, byl zcela nereálný.

2. Československý válečný plán z roku 1974

Určení jaderných prostředků frontu a armád nezměněno. Raketové vojsko mohlo svými taktickými prostředky provádět i konvenční úder. Změny v nasazení JZ (počtů) nebyly zaznamenány.

3. Československý válečný plán z roku 1977

Dokument z roku 1974 počítá jak s možností vedení jaderné i konvenční války. Na operaci Československého frontu (ČsF), v případě jaderného konfliktu, je přiděleno 258 jaderných nábojů a to: 162 ks pro raketová vojska a 96 pro letectvo.

1. První jaderný úder – 1. JÚ:

- použití 124 jaderných nábojů; z toho: OTR-28; TR- 56; letectvo-40;

2. BÚ:

- 71 ks jaderné munice (JM), z toho: rakety-40; letectvo-31;

3. DÚ:

- 45 ks jaderné munice (JM), z toho: rakety-30; letectvo-15;

4. Záloha:

- 18 ks JM, z toho rakety-8; letectvo-10.

4. Československý válečný plán z roku 1986

Dokument z roku 1986 klade značný důraz na plánování obranné operace a vedení operací jak s použitím JZ, tak i bez jejich použití.

V případě použití JZ přiděleno na operaci: 344 ks JM

1. První JÚ:

- RVD- 88; letectvo-12;

2. Následující JÚ:

- RVD-139; letectvo-78;

3. Zálaha:

- 27 ks JM, z toho RVD-21; letectvo-6.

5. Československý válečný plán z roku 1989/ 1990

Poznámka: Tento operační plán byl připraven v roce 1989 a byl podepsán prezidentem Husákem v červenci 1989. V roce 1990, k němu po úpravách, připojil svůj podpis prezident Havel. Plán počítal s vedením obranné i útočné operace, po nástupu prezidenta Havla, byly pasáže k činnosti vojsk na cizím území (útočná operace/protiútok) začerněny, nicméně stále ještě počítal s možností použití JZ na základě zvláštního nařízení vrchního hlavního velení SOS VS (VHV SOS VS), k vedení obranných operací. Bylo plánováno využití až 546 JZ, které byly přiděleny ČsF na obrannou operaci. Speciální bojové prostředky měly být vydány na základě rozhodnutí VHV SOS VS z objektů „Čáslav“ podle přílohy čís. 6 operačního plánu, která není k dispozici.

1. První JÚ:

- ČsF 328 JZ, z toho RVD-270; letectvem-58;

2. Další JÚ:

- použít 169 JZ, z toho RVD-137; letectvo – 32;

3. Zálaha:

- 49 JZ, z toho pro RVD -43; letectvo-6.

Poznámka: Do počtů JM frontu se počítala i speciální munice pro 22. A (SSKV), která byla v průběhu operace ČsF podřízena.

7. Závěr

Přehled z jednotlivých „válečných plánů“ dává možnost „nahlédnout“ do rozvoje plánování použití JZ ze strany ČSLA. Prudký nárůst plánovaných JÚ k roku 1989/90 je zřejmě způsoben

tím, že ČsF byly nově podřízeny raketové prostředky SSKV-22.A (OTR i TR – 185. a 442.rb) se 191 ks JM (OTR-43; TR-81, dělostřeleckých granátů (JG) 62. Celá sestava 22. armády byla zařazena do druhého sledu našeho frontu. V tomto období dochází i ke změnám v organizaci RVD ČSLA.

Analogicky lze usuzovat, že obdobně jako u dělostřeleckých základů (11., 21., 31. - prtz ČSLA), bylo přistoupeno i k určení skladů speciální munice na území ČSSR - JAVOR 51, 52, 53, které byly v přímé podřízenosti 12. Hlavní správy Ministerstva obrany SSSR (12. GUMO). Tato skutečnost - přiřazení Javor 51 k 11. prtz, Javor 52 k 21. prtz a Javor 53 k 31. prtz, není ale potvrzena.

V souladu s čl. 4. „Dohody o opatřeních ke zvýšení bojové pohotovosti raketových vojsk“, byla v každém skladu JAVOR umístěna k ochraně, údržbě, obsluze a včasné přípravě k výdeji jaderné munice raketo-technická základna, z počtu sovětských vojsk. Tento zámysl už byl připraven před rokem 1968. Realizován byl s tou změnou, že po „vstupu vojsk“ se dále nepředpokládalo, že pracovníci těchto prtz budou nosit „občanský oděv“ (viz čl. 4 „Dohody“), ale naopak budou vystupovat jako součást SA na našem území.

Tím byla z čs. strany sejmuta i povinnost zabezpečit objekty týlovou a strážní službou. Obsazení skladů JAVOR čs. pracovníky bylo omezeno na 3-5 vojáků z povolání na každý objekt (vojáky z povolání a občanskými pracovníky-viz „Informace pro prezidenta ČSSR L. Svobodu z listopadu 1968“), ostatní plánované funkce byly zrušeny.

Nicméně, pro československou stranu i nadále zůstala povinnost příjmu a přísunu připravené jaderné munice ze speciálních skladů do prtz, k čemuž se zavázala udržovat v raketových dopravních jednotkách potřebný počet speciálních přepravníků (čl. 6 „Dohody“).

Lze opět pouze odvodit, že prtz ve skladech JAVOR byly, s výjimkou součástí určených ke spolupráci s čsl. prtz (provádění prací, ke kterým neměly čs. prtz potřebnou výbavu), jednotky primárně určeny pro zabezpečení vlastních (rozuměj Sovětských) raketových prostředků, které byly v sestavě 22. armády OS SSSR (SSkV). Tuto skutečnost podtrhuje poznatek, že raketové prostředky 22. A měly „údajně“ pouze jednu (1) vlastní prtz, vyjma krátkého období, kdy prtz KOZLOV (specializovaná prtz pro sovětské rakety TEMP-S), byla transformována na prtz „smíšeného“ typu a přepodřízena 22. A.

Kapitola III.

Operačně-taktický raketový komplet SCUD-A (R-11M), a SCUD-B (9K72 pásová a kolová verze)

1. Rekapitulace

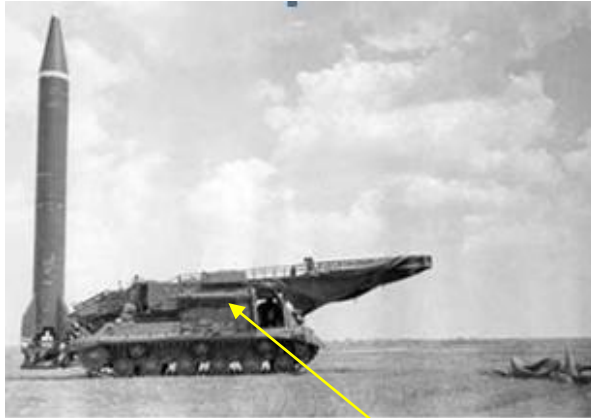
Vývoj kompletu SCUD-A byl zahájen v roce 1951. První zkouška proběhla v roce 1953. Do výzbroje SSSR byl zařazen v roce 1955. Modernizovaná verze SCUD-B byla vyvíjena od roku 1958. Do výzbroje byla zavedena v roce 1962. V roce 1965 byl pro ni zaveden nový kolový podvozek MAZ-543P 8x8. Verze SCUD-C, zavedená v roce 1965, měla prodloužený dolet na úkor snížení hmotnosti bojové hlavice. Verze SCUD-D (setrvační + optická korelace) byla vyvíjena od roku 1979. Zkoušky proběhly, o zavedení do výzbroje SSSR (měla být zavedena v roce 1989) nejsou poznatky.

Mimo území SSSR/RF, byl komplet SCUD rozmístěn v Afghánistánu, Ázerbájdžánu, Bělorusku Bulharsku, ČSSR, Egyptě, Maďarsku, Íránu, Iráku, Kazachstánu, Severní Koreji, Libyi, Polsku, Rumunsku, Sýrii, SAE, Vietnamu a Jemenu. Egypt, Írán, Irák a Severní Korea vyvinuly na základě SS-1C vlastní modifikace raket.

2. Určení kompletů OTR

Operačně-taktické raketové komplety (R-11M a 9K72 ELBRUS) jsou mobilní raketové systémy zabezpečující přesun, předstartovní přípravu a odpálení raket. Jsou určeny k ničení důležitých „bodových“, plošných a skupinových cílů v operačně taktické hloubce protivníka (od 170 do 300 km). Rakety mohou nést jadernou, chemickou nebo tříštivo-trhavou bojovou hlavici.

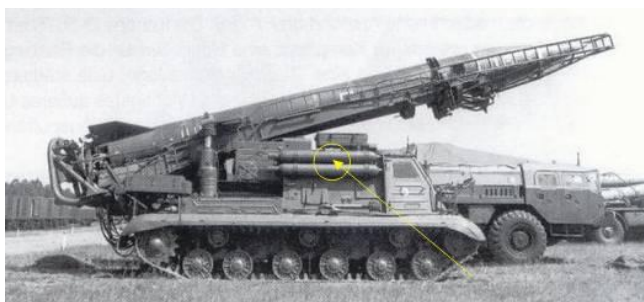
3. Komplet R-11, R-11M (SCUD A) První raketový komplet řady SCUD-A s OZ 8U218, mohl používat jak raketu 8A61, tak i 8K11. Jadernou hlavicí mohla nést výhradně raketa 8K11.



OZ 2U218 s raketou 8A61 (pouze OF hlavice), nebo 8K11 (jaderná hlavice ráže 10Kt) markanta OZ jedna tlaková láhev

4. Komplet 9K72 (SCUD B)

Další v pořadí byl komplet s novým OZ 2P19 (přechodný typ před zavedením kolových verzí) a raketou 8K14 (modifikovaná 8K11, zařazením turbodmychadla před motor, což vedlo ke zvýšení garantovaného dosahu na 275 km).



OZ 2P19 s raketou 8K14 , SCUD-B označena hlavní markanta OZ 2 tlakové láhve

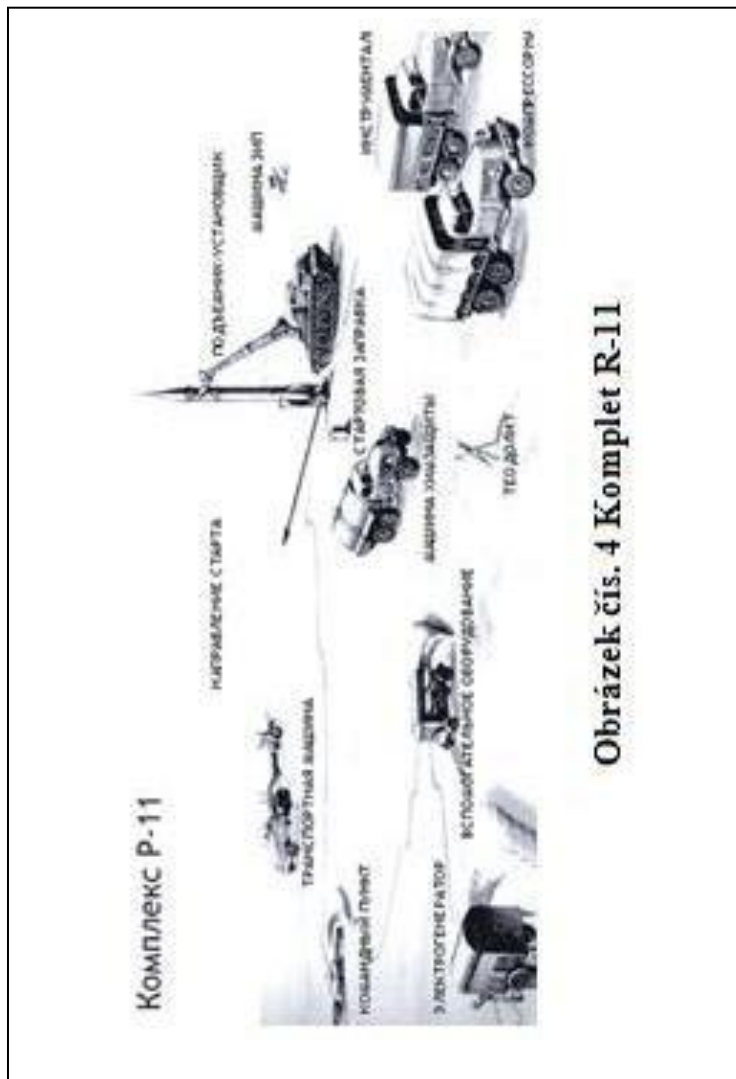
5. Komplet 9K72 Elbrus -M

Velký význam měla pro ČSLA kolová verze systému s OZ označovaným nejprve jako 9P20, později pak 9P117, na podvozku MAZ-543 8x8. Zjednodušením manipulace s raketou (změněné hydraulické ovládání) a novým podvozkem MAZ-7911, bylo OZ 9P117 modifikováno na verzi 9P117M1. Postupně byla modifikována i raketa 8K14 (R-17) na model R-17M (zvýšení dosahu z 270 na 300 km). Modernizace spočívala v záměně paliva na HTM-185 s oksličovadlem AK-27T, obr. číslo 3.



Poznámka: Pouze pro úplnost uvádím, že u původní verze kompletu R-11 byla raketa 8A61, zmíněná v textu dříve, dopravována na start tahačem 8U227. Později mohla být odpalována i z OZ 2U218. Raketa, ne komplet, byla do RV ČSSR zavedena minimálně v období let 1962-1963. Tato raketa mohla používat buď OF hlavici, nebo speciální „špinavou“ s radioaktivním materiálem. S raketou 8A61 bylo provedeno i historicky první odpálení v roce 1962. Protože samotný komplet R-11 zaveden nebyl, dále pouze uvádím ilustrační náčrt

sestavy s raketou R-11 a všemi obslužnými prvky - viz obr. č. 4, pro srovnání s pozdějšími typy.



Kapitola IV.

Organizace raketové brigády OTR

1. Všeobecně

Raketová brigáda OTR (mírově používaný název „Těžká dělostřelecká brigáda“- tdb, měla ve své sestavě 6/9* (*frontová), později 8 OZ (8U218, 2P19, nebo 9P117M1), okolo 500 speciálních a jiných vozidel, přibližně 800 osob, z toho v palebných bateriích (dle jejich počtu) asi 200 osob.

2. Organizace tdb

- Velitelství rb;
- Štáb rb;
- Raketové oddíly (u frontové tdb 3x3bat. po 1 OZ*, armádní tdb 2x3bat. po 1 OZ, u „dvojkové“ sestavy 2 baterie o 2 odpalovacích zařízeních u oddílu;
- Baterií velení (od roku 1982 Spojovací baterie);
- Povětrnostní baterie - vznikla až v roce 1964 sloučením povětrnostních čtí oddílů. Od roku 1982 Baterie velení;
- Technická baterie (od 1982 „Skupina kontroly a přípravy“ - SKP);
- Ženíjní strojní rota/prapor 1967-76;
- Dělostřelecké dílny;
- Rota oprav techniky;
- Automobilní četa;
- Rota týlového zabezpečení;
- Vrtulníkový roj (1964-74, vrtulníky - 1 ks Mi-1, 4 ks Mi-4).

3. Bojová sestava velitelského stanoviště brigády

byla tvořena:

- Postavením vozidel velitelství a štábu brigády;
- Postavením vozidel baterie velení a spojovací baterie;
- Postavením týlových, ženijních, povětrnostních a zabezpečovacích jednotek brigády.

4. Baterie velení

Po změně organizace Baterie velení na Spojovací baterii (podzim 1982), ze sestavy Batvel byly vyjmuty:

- Četa regulovčích brigády;
- Družstvo písarů brigády;
- Družstvo řidičů VKR a tato technika:
- 2xZIL 131 VN (rozvoz regulace);
- PV3S KLUB-E;
- PV3S šifr;
- PV3SŠa – vozidlo VKR.

4.1. Technika baterie velení

5. Povětrnostní baterie

Do roku 1982:

- 3 povětrnostní čety, se soupravou RS 65D a radiolokátorem RMS, 1 povětrnostní četa se skládala z meteorologického družstva a družstva obsluhy radiolokátoru.

Po změně organizace povětrnostní baterie na baterii velení (podzim 1982), do sestavy baterie byly navíc zařazeny:

- Četa regulovčích brigády;
- Družstvo písarů štábu brigády;
- Družstvo řidičů VKR
a níže uvedená technika.

5.1. Technika povětrnostní baterie

- 2x ZIL 131 VN (pro rozvoz regulace);
- PV3S KLUB-E;
- PV3S Ša štábní autobus;
- PV3S Šifr;
- PV3S Ša – vozidlo VKR.

5.2. Úkoly povětrnostní baterie

Zjišťování povětrnostních údajů pro výpočet prvků střelby (přízemní teploty vzduchu a tlaku vzduchu na postavení stanice, zjištění směru a rychlosti středního větru v atmosféře pro výpočet balistického větru ve stanovených standardních vrstvách k výpočtu prvků střelby, výpočet skutečného větru potřebného

pro práci s raketami na palebných stanovištích, zjištění teploty vzduchu v jednotlivých vrstvách atmosféry pro výpočet střední změny teploty vzduchu, zjištění tlaku vzduchu v jednotlivých vrstvách atmosféry pro výpočet střední změny hustoty vzduchu (jen pro M11) a z těchto hodnot se sestavovala Meteo střední M-11 a Meteo raketová M- 44 pro OTR. *

* pro 8K11 také Meteo-33 raketová.

6. Technika povětrnostní čety

- Meteorologická souprava RS 65D; - PV3S Ša – vyhodnocovací vůz; - PV3S Ša – skladové vozidlo a tahač AD 20 kW nebo VPL 30; - T 138 VN – tahač radiolokátoru (od roku 1988 T 815); - T 138 VN – přepravní vozidlo pro vodíkové lahve a tahač EC 60 kW; - Meteorologická radiosonda Mars 3T(později Mars 32); - meteorologické balony; - elektrocentrály EC 60 kW; EC 15 kW.

RS65D doplňovala technika (SSSR): - RMS 1 – meteorologický radiosondážní radiolokátor; - EC AD-20 kW; - VPL 30-T/230 (měnič frekvence elektrického proudu z EC 60 kW 50 Hz na 400 Hz pro napájení RMS-1 (3 x 380 V / 50 Hz na 3 x 230 V / 400 Hz); - ZIL 131 pro potřeby velitele baterie; - Přívěs A3S - velitelské stanoviště baterie.

6.1. Úkoly povětrnostních čet

Shodné s úkoly povětrnostní baterie

6.2. Bojová sestava povětrnostní čety

- Vyhodnocovací stanoviště;
- Stanoviště plnění balonu a vypouštění;
- Stanoviště přípravy a prověrky radiosondy
- Stanoviště radiolokátoru.

7. Vysílání meteo zpráv

Velitel baterie zpracovával grafikon sondování atmosféry na základě požadavků velení brigády. Zprávu vysílala povětrnostní stanice, která provedla sondování atmosféry podle zpracovaného grafikonu pro sondování. Zpráva se vysílala celou hodinu po ukončení sondování na hlavní frekvenci a opakovala na záložní po 20 minutách, následně se znovu opakovala zase po 2

hodinách a to opravená o přízemní meteorologické údaje. Zpráva Meteo-střední (Meteo-11) se vysílala nezakódovaná. Speciální povětrnostní zpráva, Meteo-raketová (Meteo-44/33), se vysílala zakódovaná pomocí tabulky KT S-2.

8. Technická baterie brigády (Techbat)

Plnila úkoly skladování raketových nosičů, prováděla jejich prověrky a údržbu, přípravu a vydání raket palebným jednotkám. Raketové nosiče byly udržovány v určeném stupni pohotovosti u Techbat (pohotovost - SP 6,5,4), nebo u palebné baterie (stupně pohotovosti 4,3,2,1). **V STP „6“ byly nosiče v hermetickém obalu naložené na přepravnících ve skladu brigády (zabudované prověřené přístroje, v bedně ZIP pouze bojové kabely).**

9. Skupina kontroly a přípravy (SKP)

Od roku 1981 Techbat byla reorganizována na SKP s jednou linkou technologické přípravy raket. Ostatní povinnosti přešly na TB oddílů ve složení:

- Četa plnění KRPH;
- Dopravní četa;
- Četa technického zabezpečení.

10. Stupně pohotovosti pro raketu 8K14

Pohotovost č. 6

V raketovém nosiči jsou, po předchozí prověrce, zabudovány všechny komponenty včetně grafitových kormidel a je připraven k plnění KRPH a k připojení bojové hlavice. Vzduchové „balony“ jsou natlakovány suchým vzduchem o rosném bodu -55°C na 21MPa pro pohon různých mechanismů. V polních podmínkách se může nosič nacházet pohotovosti č. 6 až 1 rok.

Pohotovost č. 5

Raketový nosič je naplněn KRPH, s výjimkou startového paliva, připraven k připojení bojové hlavice, natlakován suchým vzduchem, jsou zabudovány všechny komponenty a nachází se v obalu bez hermetizace na přepravníku („těležece“), nebo na OZ. V tomto stupni pohotovosti může setrvat 1 rok.

Pohotovost č. 4

Bojová hlavice je připojena. Raketa je plně připravena k odpálení, uložena na přepravníku („těležece“) nebo OZ bez ochranného povlaku. Spoje jsou přelepeny předepsanou páskou, na bojové hlavici je nasazen povlak ohřevu 2Š2. Setrvání v tomto stupni pohotovosti je možné až 1 rok.

Pohotovost č. 3

Palebné postavení je topograficky připojeno. OZ s nabitou raketou, případně raketovým nosičem*, se nachází v prostoru startu, poblíže bodu odpálení. Je/není prováděna meteosondáž. Doba možné hotovosti 1 rok. ***Bylo povoleno držet tuto pohotovost jak s raketou na OZ, nebo pouze s raketovým nosičem bez „sestykování“ s hlavicí (potom „stykovka“ na OZ).**

Poznámka: Od pohotovosti č. 3 se raketa/nosič vždy nachází na OZ. Hlavice nemusí být nutně sestykována s nosičem (BH nemusela být ještě dodána, ale je žádoucí mít palebné skupiny ve vyšším stupni připravenosti k odpálení).

Pohotovost č. 2

Topografické připojení palebného postavení je provedeno, OZ se nachází na bodu odpálení a je připraveno ke zvednutí rakety, jsou provedeny všechny předstartovní úkony, provádí se/neprovádí meteosondáž. V pohotovosti může setrvat 1-2 hodiny.

Pohotovost č. 1

Viz pohotovost č. 2 a dále: startové palivo naplněno, raketa zvednuta, prvky navádění rakety zavedeny, přístroje hlavice i rakety zapnuty, provádí se/neprovádí meteosondáž. V pohotovosti do povelu k odpálení do 30 min.

11. Sestava Techbat (brigádní)

- Stanoviště prověrek nosičů (později SKP),
- Sklad nosičů a sklad bojových hlavic (6 nosičů u „trojkové a 8 nosičů u „dvojkové“ sestavy),
- Sklad kapalných raketových pohonných hmot,

- Místo plnění nosičů a místo stykování s bojovými hlavicemi,
- Místo překládky rakety.
- **Poznámka: Červeně označené později přechází na TB oddílů, které rozvinují** (na místě překládky rakety) „**Místo technického zabezpečení**“ – MÍTZ).

11.1. Stanoviště prověrek raket

Určeno k montáži a prověrce raket ve stanu 8JU11, se zajetým



přepravníkem 2T3M s raketou. Prověřkové **stanice 2V11(MGI) a 2V41(MAI)** jsou vně stanu, stejně jako kompresor 9G33U, používaný k prověrce motoru a k naplnění suchým vzduchem. Ve stanu se provádí prověrky jednotlivých přístrojů a agregátů před jejich montáží do rakety, prověrka potrubí na těsnost vzduch). **Prověřkový stan raket 8JU11** :

Délka: 30,60 m; šíře:10 m; max. výška se střechem: 4,49 m.

Stan se vytápí ohřívačem vzduchu 8G27U k ohřevu kormidelních servomechanizmů rakety 8K14, vysoušení kabelového systému kompletu 9K72. Prověrka gyroskopických přístrojů se prováděla stanicí 9V41 „Majka“ mimo stan. Při plnění úkolu s autonomní prověrkou přístrojů, byla norma na prověrku nosiče 8K14 na výtečně 180 min, bez prověrky přístrojů 105 min. Prováděla se i kontrola motoru na těsnost, ale pouze u přisunutých neproověřených nosičů (ne od prtz ale např. srdo a jiných) a nosičů určených k BOS.

11.2 Prověrková stanice 2V11 a 2V41



Stanice ZIL-131 s nástavbou KUNG-1M slouží ke kontrolám řídicího systému rakety a palubních přístrojů v horizontální poloze (2V11), autonomních prověrek gyroskopických přístrojů, zesilovače/měniče, integrátorů a APR (2V41).

11.3. Stanoviště pro plnění KRPH

Plnicí stanice „PS“ paliva 2G1 nebo 9G29, „PS“ okysličovadla 8G17M (palivo pro 2 nosiče, okysličovadlo pro 1 nosič).



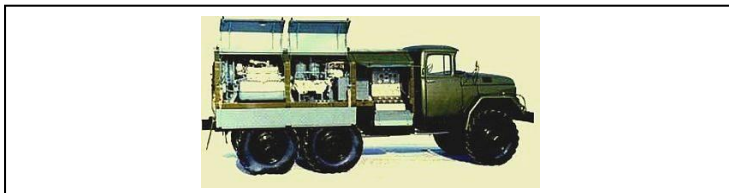
11.4. Požární a neutralizační stanice – 8T311

Slouží k neutralizaci raketových kapalných pohonných hmot a hašení případného požáru. Základní vozidlo: ZIL -157KE nebo ZIL-131; Nádrž na vodu: 1,9 m³; Nádrž pro alkalický roztok: 0,15 m³; Nádrž pro pěnu: 0,1 m³; Vytápění nádrže s vodou od teploty: 1 °C/min; Ohřev vody: do 60°C; Maximální rychlost: 80 km/hod.; Hmotnost vozidla: 10,5 t; Neutralizace: Hydroxid sodný - 72 kg.



11.5. Kompresorová stanice UKS400V-131

Vozidlo ZIL-157 / ZIL-131, příprava suchého vzduchu a jeho plnění. Prověрка vlhkosti vzduchu pomocí přístroje 8Š31.



11.6. Převravník raket 2T3M

Sedlový tahač s návěsem ZIL-157/ ZIL 131 (přeprava nosičů a zkompletovaných raket 8K14 mimo palebné prostředky, horizontální prověrka nosiče, plnění nosiče, montáž bojové hlavice, ohřev speciální bojové hlavice termoregulačním povlakem 2Š2).



Příslušenství:

Elektrocentrála AB-2 (2T3, 2T3M); Generátor stejnosměrného proudu GD-74 u 2T3M1; Kontrolní a ovládací pult ohřevu POG-5.

Poznámka: Mimo brigádu/oddíly se ještě používal transportní přepravník s krytím pro vagónování a dočasné uložení ve skladu - UVR, umožňoval převoz/uložení 3 nosičů 8K14.

11.7. Izotermická stanice 9F21

Vozidlo ZIL-157KE-1, s nástavbou 9T41 (doprava a dočasné uskladnění bojových hlavice s dodržením předepsaných teplotních režimů).



11.8. Polní chemická laboratoř 8JU44 (9JU44M)

Sloužila ke zkouškám kvality raketového paliva – KRPH v polních podmínkách.

11.9. Autojeřáb - Tatra T 138 AV8

K plnění úkolů montáže bojových hlavic s nosiči - stykovky.

11.10 Autojeřáb Tatra T148 AD160

Používán k překládce nosičů i raket na MÍTZ. ***Činnost na MÍTZ je detailně popsána v dalších statích knihy.***



12. Ženíjní strojní rota/prapor (žstrpr)

„Žstrpr“ byl určen k ženíjnímu budování postavení raketové brigády, palebných postavení jednotlivých oddílů brigády, budování úkrytů, odstraňování překážek a zpojzdnění přísunových tras. „Žstrpr“ byl rámcový – mobilizačně doplňován. Technika DOK-70 (9ks), ÚDS-110.



ÚDS-110



13. Dělostřelecké dílny

Sloužily jako brigádní středisko oprav speciální techniky.

14. Rota oprav techniky

Byla určena jako brigádní prostředek zabezpečení a oprav automobilové techniky, která neměla charakter PT-ZD.

15. Automobilní četa

Zabezpečovala automobilní provoz brigády.

16. Rota týlového zabezpečení

Byla brigádním prostředkem týlového zabezpečení brigády.

17. Vrtulníkový roj

Byl podřízen veliteli brigády a sloužil jako spojovací, dopravní a zabezpečovací prostředek. Hlavním úkolem roje byla doprava jaderných hlavic od prtz k brigádě.

18. Brigádní ošetřovna

Prováděla zdravotnické zabezpečení brigády.

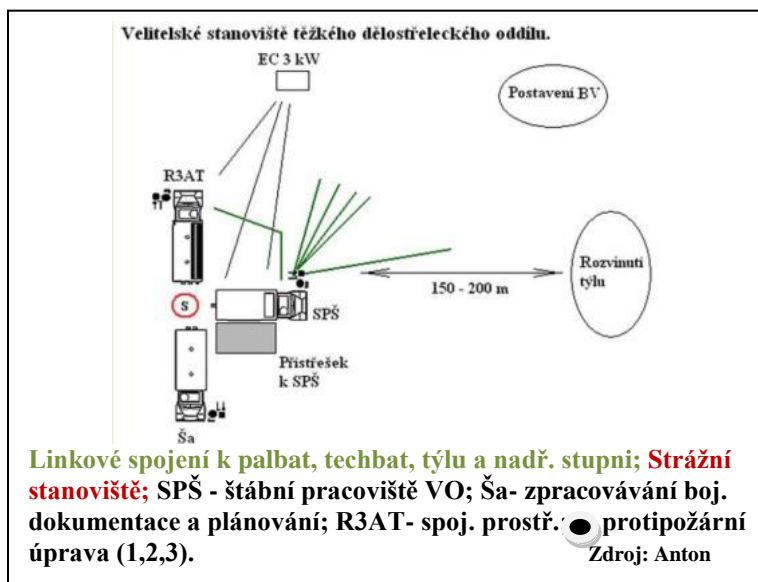
Poznámka: Brigádě byly válečně přidělovány nezbytné síly a prostředky ochrany a bojového zajištění (zpravidla v hodnotě motostřelecké roty až motostřeleckého praporu).

Kapitola V. Organizace raketového oddílu a palebných baterií

1. Organizační členění tdo

- **Palebná baterie** (3 v sestavě armádní brigády, 3 v sestavě frontové), později 2 baterie, každá 2 odpalovací zařízení – OZ 2P19/9P117M (9P117, 9P117M1, 9P117M1-1) vybavená přístroji navedení 8Š18 ;
- **Baterie velení; Technická baterie oddílu** – Techbat, s počty techniky pro 2 palebné baterie; **ČOT a ČTZ.**

2. bojová sestava velitelského stanoviště oddílu



3. Složení baterie velení

- Radiostanice R3AT s utajovači hovoru (PV3S) - 4 ks
- Radiostanice R-140 (PV3S) – 1 ks;
- radiostanice R3D (GAZ 66) -1 ks
- Topopřipojovač UAZ 452T2 - 2 ks;

- Vozidlo radiačního a chemického průzkumu BRDM – 1ks;
- Nákladní vozidlo ZIL 131 Na - 2 ks

4. Složení technické baterie oddílu

- Velitelsko-štabní vozidlo R-3AT (na PV3S) – 1 ks;
- Kompresorová stanice 8G33U (UKS-400) s indikátorem vlhkosti 8Š31 – 1 ks;
- Elektrostanice 8N01 (také RSB-12/VS400 nebo ESD-10);
- Plnicí stanice paliva 9N29 na podvozku Zil-157, nebo 9G29M na podvozku Zil-131. Převáží palivo na 2 naplnění rakety a startovní palivo 4 sady - 2 ks;
- Plnicí stanice „PS“ AKC-4-255B se zásobou 2 dávek okysličovačů – 2 ks, nebo 9G30 (na Zil-157), nebo 9G30M (Zil-131) s jednou dávkou okysličovačů – 4 ks;
- Požární a neutralizační stanice (PNS) 8T311 (ZIL-157), nebo 8T311M (ZIL-131) - 1 ks;
- Jeřábová technika určeného typu – 3 ks;
- Převážník 2T3 (2T3M) vozidlo Zil-157, nebo 2T3M1 (Zil-131) – 4 ks;
- Speciální automobil pro převoz bojových komponentů NG2V1;
- Automobil ostatní - 2 ks;
- Vozidlo a generátor horkého vzduchu 8G27U
- Vozidlo technického zabezpečení výzbroje – MTO-V (Zil-131) – 1 ks;
- Vozidlo technického zabezpečení automobilní techniky – MTO-AT (PAS-1) – 1 ks.

4.1. Rozvinutí technická baterie

- Sklad nosičů a sklad bojových hlavic;
- Sklad kapalných raketových pohonných hmot;
- Místo plnění nosičů;
- Místo stykování s bojovými hlavicemi;
- Místo překládky rakety.

Obr. níže: Místo stykování bojových hlavic s raketovým nosičem na OZ.



5. Fotogalerie z možných prací jednotek Techbat

Na obr. 1 - nabíjení nosiče bez hlavice na OZ. Pro „stykovku“ je nutno vysunout kontejner s JH z izotermického vozu, kontejner otevřít a upevnit na BH traversu. Obr. 2, 3 a 4 - jeřábem hlavici přenést na OZ, kde je spojena s raketovým nosičem pomocí šroubů.



Obr. 1



Obr. 2

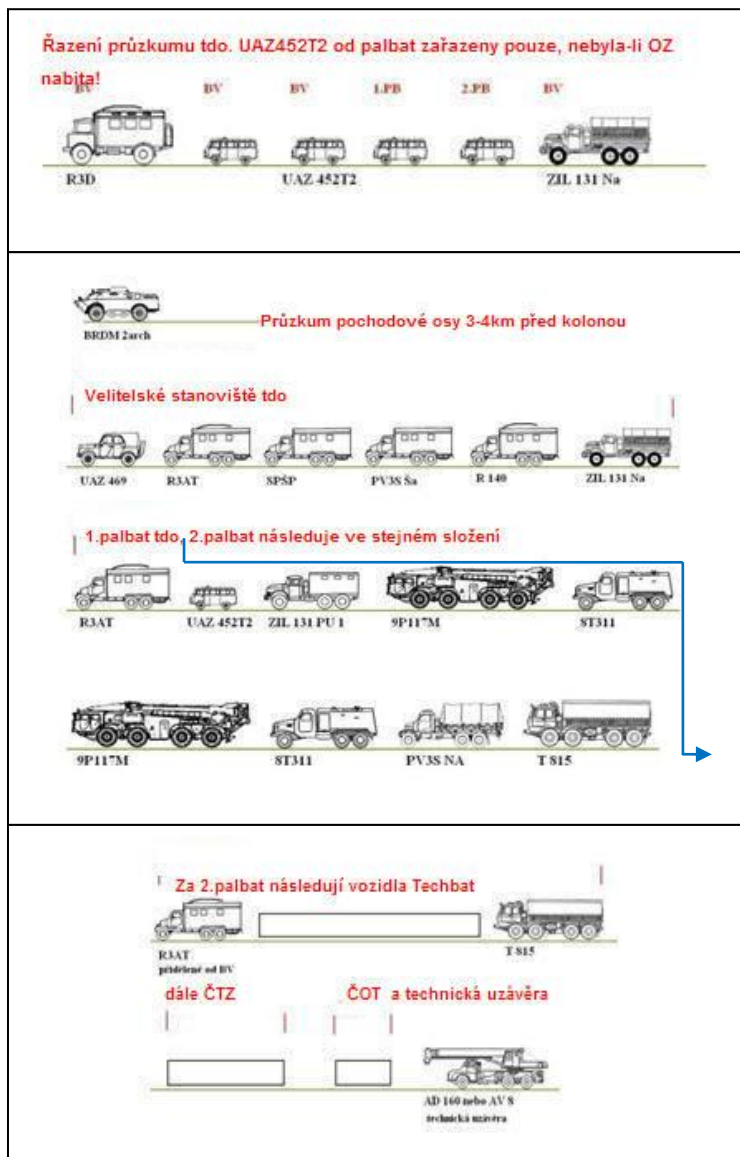


Obr. 3



Obr. 4

6. Sestava tdo na přesunu (vše podle Antona, upraveno)



Kapitola VI. Popis hlavních komponentů kompletů OTR

1. Rakety 8A61, 8K11, 8K14 (8K14-1)

1.1. Všeobecně

Všechny uvedené rakety jsou jednostupňové operačně - taktické balistické řízené rakety na KRPH vyvinuté v SSSR vývojevou a konstrukční kanceláří OKB-1, s délkou střelby 50 -(170-275) 300 km. 8A61 shodná s 8K11, s výjimkou raketového motoru.

8K11 pohání raketový motor 8D511, který spaloval směs paliva TI (kerosin) a okysličovadla AK-20F (80% NHO₃+20%N₂O₄), s dosahem 60-170 km.

8K14 měla rovněž raketový motor na KRPH, ale nového typu ŽRD 9D21 (S5.2). Dosah rakety byl 50-275km (modifikovaná verze 300km). Raketa létala po balistické dráze s výškou od 24 do 86 km. Přesnost dopadu na cíl činila 160 až 610 m v dálce (úchylka dálková) a 100 až 350 m stranově (úchylka stranová).

Bojové hlavice rakety: Jednotné balistické charakteristiky byly představovány konvenční hlavicí 8F44 o váze 987 kg, účinek v cíli na 100x100 metrů; chemická o stejné váze 8F44G1s náplní TUMAN-3, (z toho BCHL 555kg); jaderné hlavice 8F14, 9N33 a později 9N72. Podrobněji v popisu hlavních částí rakety v oddílu hlavice.

Systém navádění inerciální, váha 5.862 kg (bez naplnění 2.076 kg). Rozměry rakety jsou uvedeny v tabulce. KRPH jsou tvořeny okysličovadlem AK-27I o váze 2919 kg, palivem o váze 822 kg -index TM-185, suchým vzduchem (15kg). Startové palivo, v množství 30 kg, typ TG-02. Blíže v popisu rakety dále.



1.2 TTD raket

Parametr / komplet (typ rakety)	Scud B / C / D (8K14)
Dolet rakety (km)	50 – 300 / 550 / 300
Délka rakety (mm)	11164 / 11250 / 12290
Průměr rakety (mm)	880
Startovací hmotnost rakety (kg)	5862 / 6400 / 6500
Rychlost rakety (m/s)	1430
Hmotnost bojové hlavičky (kg)	987 / 600 / 987
- výbušná náplň	545
- chemická náplň VX	550 / - / 550
- jaderná – kT	10-100 / - / 10-100
Hmotnost náplně paliva (kg)	3130
Délka bojové hlavičky (mm)	2870 / 2870 / 4000
Maximální kruhová odchylka dopadu rakety od cíle (m)	610 / 700 / 50
Jmenovitá doba činnosti raketového motoru (s)	62-64

1.3. Přehled výbušných komponentů

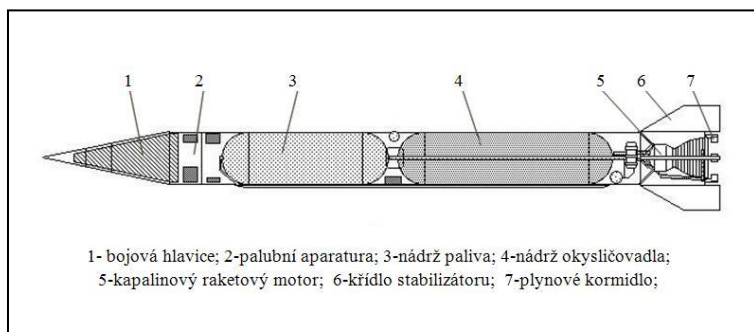
Komponent	Hmotn (kg)	NEQ (kg)	Typ / složení (%)
Bojová hlavička	987	545	
TPH vyvíječe plynu			
Pyropatrony			28 ks /VP,AP,PK,OP,PC,DP-I

2. Popis rakety 8K14

Palivo na bázi petroleje (UDMH - nesymetrický dimethyl hydrazin) a okysličovadlo (IRFNA - upravená kyselina dusičná). Ke startu rakety se používá startová směs. Tato směs je dodávána turbočerpadlovým systémem s počátečním rozběhem čerpadla pomocí vyvíječe plynů na TPH.

Inerciální řídicí systém využívá tři gyroskopy. Ve směru na cíl pouze koriguje vybočení rakety a snos v důsledku bočního větru, tj. raketa se na cíl směrově zaměřuje na odpalovací zařízení v ose kormidel 1-3. Dolet je řízen systémem dosažení požadované rychlosti měřené gyroskopickým akcelerometrem na předem stanovené dráze o náměru 45° a dále neřízeným letem po balistické křivce. Raketa je na aktivním úseku gyroskopicky stabilizována. Výkonnými prvky řízení letu rakety jsou 4 plynová kormidla v trysce motoru.

3. Konstrukce rakety



4. Hlavní části

4.1. Bojové hlavice

Jaderná hlavice 9N33 (a řada 8F14)



JH 9N33

Tento typ jaderné hlavice **9N33, speciální nálož 269A**, měl mít později proměnlivě stavitelnou ráži 10, 20, 40, nebo 100 kt. Byla zavedena v roce 1964, vývojem původní řady 8F14 (5-15 kt). Celková hmotnost hlavice je 989 kg. Jaderná hlavice měla vlastní vnitřní ohřev pro udržení optimální vnitřní teploty hlavice. Teplota je nezbytným předpokladem pro plnou funkčnost jaderné nálože. Před odpálením byla teplota hlavice udržována ve stanoveném režimu termoregulačním povlakem. Pro přepravu hlavice se používala speciální izotermická vozidla (9F21 nebo 9F223) s regulovatelnou vnitřní teplotou.

Bojovou hlavici bylo možno použít k pozemnímu nebo vzdušnému výbuchu. Vzdušný výbuch mohl být proveden na malých, nebo vysokých výškách.

Před použitím bojové hlavice se musela provést její technolo-



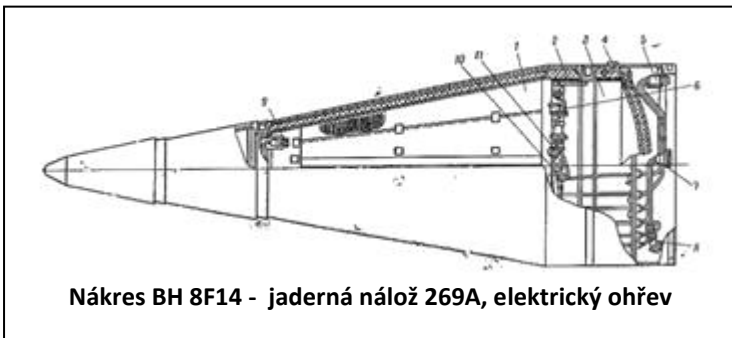
Jaderná hlavice 8F14 při prověrcel

gická příprava sovětskými skupinami ze stavu prtz. Udržovací teplotní režim byl stanoven na 20°C (+5°). 9N33 nebyla jediným typem BH pro daný typ rakety,

předcházela ji řada 8F14 (typ jaderné nálože 269A- RSD-9, ráže 10-15 kt), viz snímek výše.

Dle ruskojazyčných zdrojů byla také zavedena BjH 9N33 s náloží RA17, RA17-2, RA17-3 s nejvyšším účinkem 300 kt, 9N33-1 s náloží RA-104 20 kt, termojaderná 9N33-1 s náloží RA104-01 o 500 kilotunách.

Po sestýkování BH s raketou, se **pro raketu a připojenou jadernou bojovou hlavici používal název 8K14B**. Všechny hlavice systému 8F (14 i pozdější), měly standardizovanou jednotnou váhu a aerodynamický tvar, aby je bylo možno použít všemi nosiči. **V sedmdesátých letech se stala základní hlavicí 9N72 (9N33-1 se zvýšenou ráží na 200, 300, 500 Kt).**

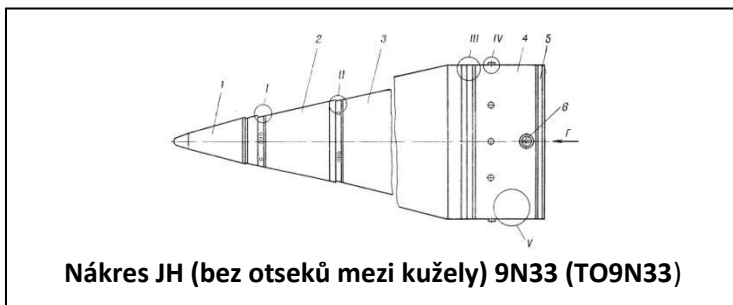


Nákres BH 8F14 - jaderná nálož 269A, elektrický ohřev

Propojení elektrických obvodů s hlavovou částí rakety se provádělo pomocí zásuvek GŠR1, 2, Š5A a 03. Tím došlo k propoje-

ní hlavice se systémem řízení rakety a umožnilo její prověrku v základním nastavení.

Na technickém postavení se propojení imituje, na startovním postavení je hlavice plně technologicky připravena. Uvedení hlavice do činnosti řídí blok automatiky výbuchu. Do plné připravenosti systému dochází odpálením - „PUSKEM“ a opuštěním rakety ze startovního stolu. V průběhu 4 sec od signálu z 1SB12 na vypnutí motoru se snímá první stupeň ochrany hlavice. Druhý stupeň ochrany je snímán, přes spojení Š5A systému APR, při přechodu rakety z výšky 5000 na 3000 m.



Chemická hlavice nesla označení **8F44GI (8F44G) Tuman-3** a byla naplněna bojovou chemickou látkou (BCHL) VX. K rozptylu docházelo vzdušným výbuchem. Podle některých pramenů, např. Stefan Zaloga SCUD 1955-2000, mohla pokrýt území o délce až 4000 a šíři 600 metrů.

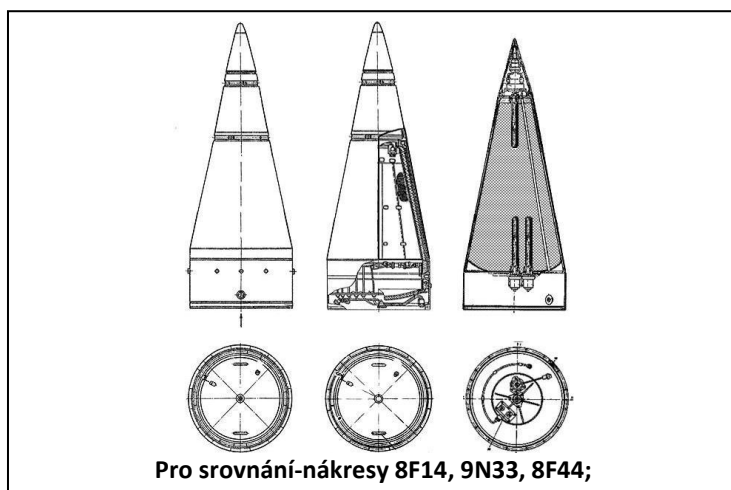
Jiná chemická hlavice-3H8 (váha 1016 kg), byla stažena z výzbroje v sedmdesátých letech 20. století. Po připojení 8F44G k hlavici nesla raketa označení 8K14G.

Konvenční hlavice

8F44(F) - trhavá nebo tříštivo-trhavá (OF) je jednou z hlavic, která byla vyvinuta zejména pro exportní účely. Má shodný váhový koeficient s ostatními hlavicemi (987kg). Je naplněna trhavou směsí TGAG-5. Na cíl dopadala rychlostí 1400 metrů za sekundu a vytvářela kráter o průměru až 12 metrů. Koncem

sedmdesátých let byla vyvinuta i kontejnerová hlavice 8F44K, která byla osazena tříštivo-trhavými (OF) granáty 122 mm, v počtu 42 kusů. Některé zdroje uvádí, že hlavice mohla být osazena i jinou submunici, v počtu až 100 kusů.

Raketa s tříštivo-trhavou hlavicí byla po sestýkování vedena pod názvem 8K14F, případně 8K14K (kazetová). Korpus hlavičky je shodný s ostatními typy (vše 8F14). **Tyto hlavice nebyly ve výzbroji ČSLA zavedeny.**



K Iniaci OF hlavice dochází roznětovým ústrojím 8B117, které je tvořeno:

- Kontaktním hlavovým roznětem 8V11101;
- Hlavovým zapalovačem 8B11706,
- Barometrickým blokem 8N11703,
- Dnovým roznětem 8V11702 a dvou hlavních detonátorů 8V11104.

4.2. Palubní aparatura

Palubní řídicí systém rakety je tvořen:

Orientovanou gyroskopickou základnou 1SB11 na které se nachází 1SB9, 1SB12, 1SB10;

Automatem stabilizace

- 1SB9 – gyrohorizont;
- 1SB10 – gyrovertikant;
- 1SB13 - analogový počítač;
- 1SB14 - kormidlové servomechanizmy;
- 9B312 – potenciometr;

Automatem řízení dálky

- 1SB12 - integrátor podélného zrychlení ;

Palubními zdroji proudu

- 1SB18M - ampulová baterie v systému řízení ,
- 1SB47M - palubní měnič ;

Komutační aparaturou

- 1SB15 - časový mechanismus;
- 1SB16 - komutační (přepínací) zařízení;
- 1SB20 - ampulová baterie pro řídicí systém;
- C229 - přepojovací skříňka pro vypojení 1SB18M a automatiky řízení při havárii raketového motoru;

Systémem havarijního zničení rakety

- 1SB23 - řídicí aparatura výškových relé;
- 1SB24 - blok výškových relé nastavení do výšky 3000 a 5000m;
- 1SB25 - systém APR;
- 1SB25M - ampulová baterie na havarijní vypnutí motoru ,
- 1SB26 - kabelová síť;

Zdrojem proudu v bojové hlavici

- 1SB17 - ampulová baterie v bojové hlavici;

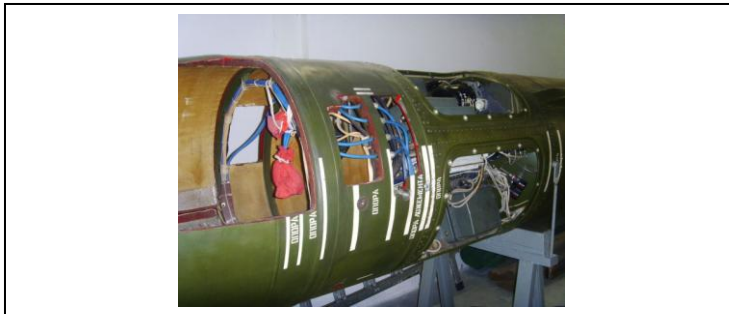
Kompletem výměnných kabelů- 1SB21.

Poznámka: Více v příloze čís. 5 (Různé).

APR zabezpečovalo likvidaci bojové části hlavičky ve vzduchu v případě nesprávné funkce rakety. Vydání povelu k likvidaci dochází v případech, kdy dojde ke „ztrátě“ rakety, tj. odklonění od zadaných parametrů letu (směru, nebo úhlu letu po balistické křivce o více jak $\pm 10^0$). Dále pak při nesprávné práci programového mechanismu gyrohorizontu 1SB9, předčasněmu nebo

opožděnému povelu k vypnutí motoru, případně, nedojde-li k vypnutí motoru do 67,5 sec. Systém APR dává možnost ručního nastavení parametrů, respektive výběru, za jakých podmínek dojde/nedojde k likvidaci:

1. samozničení vypnuto; 2. plná kontrola; 3. vypnutá dálka.



Celkový pohled na odkrytované části rakety a umístění palubního systému řízení a spojení s hlavicí



Integrátor podélných zrychlení 1B12



Gyrovertikant 1B10 rakety R-17

4.3. Raketový motor

RM na kapalné palivo slouží k vytvoření reaktivní síly udělující

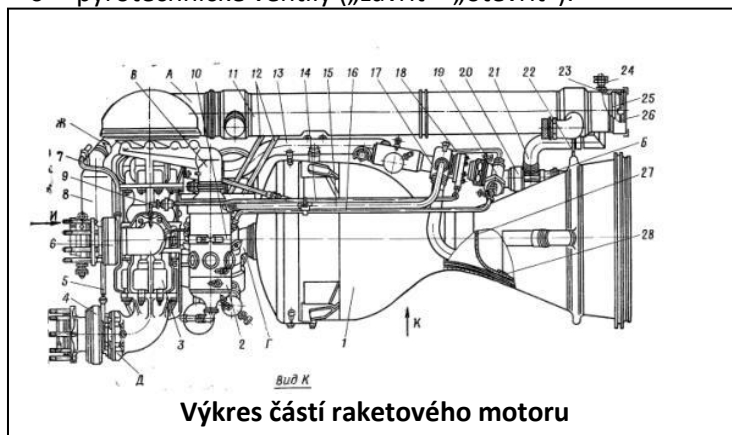
raketě potřebnou rychlost na dráze letu. **Raketový motor 9D21**, chlazení motoru průtokem paliva a okysličovadla jeho pláštěm, se současným předehříváním KRPH,

- PPŠ prachově plynová turbína
- blok dodávky paliva (22 300 ot. /sec.) - čerpadlo paliva a okysličovadla. Zabezpečuje rovnoměrný přísun paliva a okysličovadla raketovému motoru i při poklesu tlaku. Poznámka: PPŠ rozběh turbíny dále běh na turbíny po



mocí plynů z hoření KRPH.

- pyrotechnické ventily („zavřít“ - „otevřít“).



Výkres částí raketového motoru

4.4 Palivové nádrže

- Palivo TM-185 (822 kg);

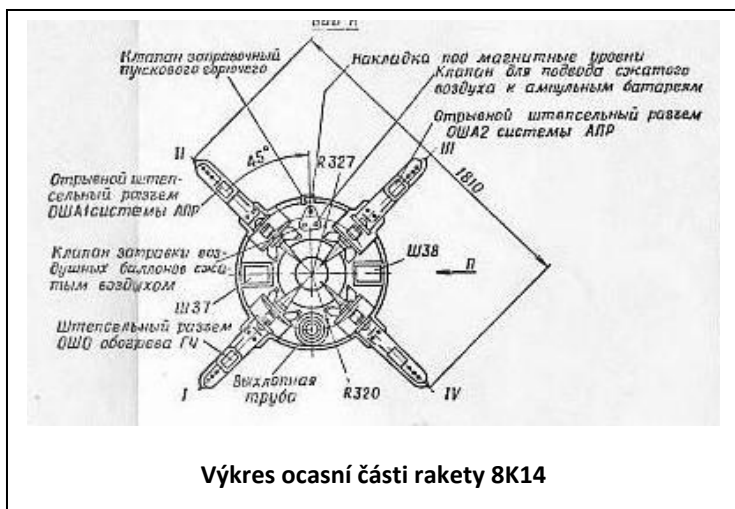
- Okysličovadlo AK-27 I (2 919 kg);
- Potrubí pro startové palivo, startové palivo TG-02 (30 kg);
- Suchý vzduch - 15 kg pod tlakem 200 +10 at. s rosným bodem - 55°C (0,12 mlg/m³).

4.5. Křídla stabilizátoru a plynová kormidla

Stabilizátory - 4 kusy (raketa směřována na cíl prvním stabilizátorem). V kořeni stabilizátorů jsou větrové šrouby pro nasunutí do opěry odpalovacího stolu.

Servomechanismus grafitových plynových kormidel, zásuvky pro připojení kabelů (na pravé i levé straně od trysky raketového motoru jsou zásuvky pro upevnění kabelů pro prověrku rakety, vyústění výfuku plynové turbíny PPŠ (mezi 1. a 4. stabilizátorem, uzavřen červenou zátkou – viz foto), lišta pro nasazení zaměřovacího úhlooměru se nachází mezi 2. a 3 stabilizátorem zakrytá červeným krytem, odtrhová spojka (kabelové koncovky a hadice jsou upevněny řetízky a čepy (prověřkové kabely) k odpalovacímu stolu, při odpoutání rakety dochází k vytržení koncovek).





Вýкрес очаснý части ракеты 8K14

5. Činnost

Před startem dojde ke zvednutí rakety do vertikální polohy, doplnění startového paliva, zadání prvků střelby, nastavení režimu bojové hlavičky, iniciaci palubního zdroje energie. Po startu začíná aktivní řízení úsek letu.

6. Uložení raket

Ukládání na přepravnících „tělečkách“ – rakety chráněny hermetizovanými obaly, případně uloženy v kontejneru. Doba životnosti 7 let za předpokladu provádění pravidelných prověřkových prací (reglementu). Pokud byly „balony“ naplněny suchým vzduchem (povoleno), musely se vyměňovat příslušné ventily po 5 letech.



Všechny nosiče, byly udržovány (skladovány) v hermetickém obalu 9JA31.



Skladový kontejner

7. Odpalovací zařízení

7.1 Odpalovací zařízení 8U218

Pásové OZ, vzhledově podobné konstrukce jako u 2P19, pro odpálení operačně taktické balistické řízené střely 8K11



OZ 8U218 s raketou 8K11 (před tím 8A61)

7.2. Základní TTD odpalovacího zařízení 8U218

Hmotnost OZ 8U218 s raketou	38 tun
Akční rádius vozidla s raketou	150 km
Maximální rychlost vozidla v terénu	20 km/hod

7.3. Odpalovací zařízení 2P19 (objekt 816)

Pásový OZ bylo vyráběno od roku 1961, konstrukčně je odvozeno od podvozku ISU-152K. Obsluhu tvořilo 5 osob. I přes svou váhu 40 tun, se mohlo pohybovat rychlostí až 42 km/hod.(bez rakety) a mělo dojezd 300 km. Jednalo se tedy o velmi mobilní prostředek. **Odpálení rakety mohlo být připraveno do 30 minut.**



OZ 2P19 (objekt 816)

7.4. Základní TTD odpalovacího zařízení 2P19

Hmotnost OZ	32. 000 kg
Hmotnost OZ s raketou	38. 370 kg
Maximální rychlost bez rakety	42 km/hod
Maximální rychlost s raketou	25 km/hod
Výkon motoru	12 válec tankový - 525 HP

Proti předcházejícímu typu 8U218, bylo ve výbavě vozidla zabudováno všechno nezbytné obslužné vybavení, podobně jako u pozdějšího typu 9P117(M1). V ČSLA bylo OZ ve výzbroji od roku 1963 do roku 1982. Počet členů obsluhy - 9 osob.

7.5 Odpalovací zařízení 9P117M1

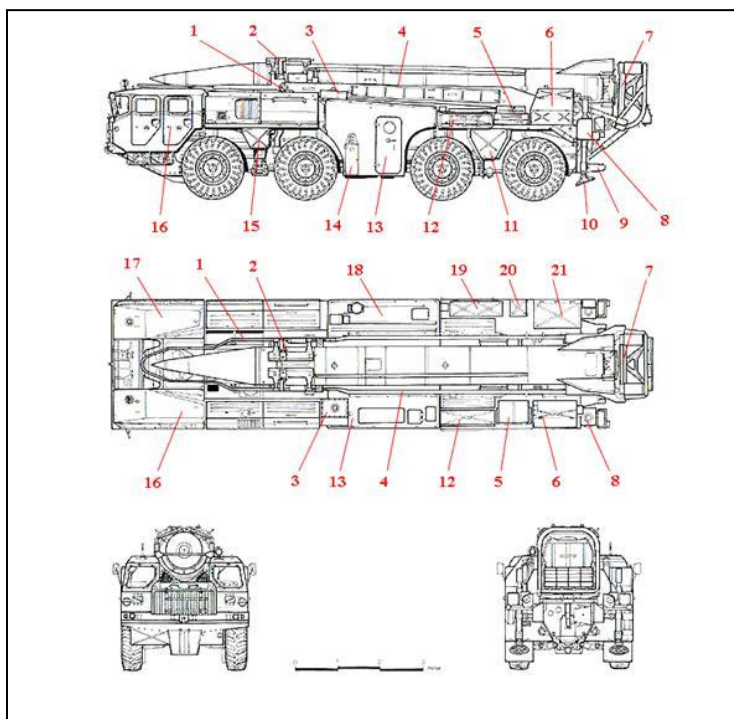
OZ 8U218/ 2P19 byla v polovině šedesátých let nahrazována kolovým odpalovacím zařízením - OZ (na těžkém čtyřosém terénním automobilu MAZ 543A). Odpalovacímu zařízení bylo přiděleno označení MAZ 543 SPU (specialnaja puskovaja ustanovka) - **9P117M (1)**.

Exportní verze 9P117 a 9P117M(1) byly vyváženy bez pultového zařízení pro odblokování jaderné BH. Platilo to i pro systémy ve výzbroji ČSLA. Tyto pulty by byly vydány pouze v případě, že bylo rozhodnuto o použití jaderných zbraní, společně s BH.



9P117M1

7. 6 Hlavní části odpalovacího zařízení



1. Kolébka; 2. Upevnění rakety; 3. Nádrž hydraulického systému; 4. Raketa; 5. DK-4 odmořovací souprava; 6. Dvě nádrže se startovním palivem; 7. Startovací stůl; 8. Pult ovládání hydraulického systému; 9 a 10. Opory; 11. Pult SPO 9V46M; 12. vysokotlaké vzduchové nádrže; 13. Kabina operátora s pulty RN, ŠČUG, PA, 2V12M-1, 2V26, P61502-1, 9V362M1, 4A11-E2, POG-6; 14. AKU; 15. Schránka výnosného pultu 9V344; 16. V kabině 2 tlakové nádrže pomocného startovacího vzduchu; 17. Pod kabinou GDL-10; 18. Uložení APD-8-P/28-2 a soupravy 8Š18; 19. Ekvivalent SU 2V34; 20. SAPR 2V27; 21. Přístroje kompletu 8Š18.

7. 7 TTD podvozku MAZ-543A-010

Podvozek	8x8
Pohotovostní hmotnost	19,6 t
Nosnost	21,1 t
Maximální rychlost	60 km/hod
Maximální rychlost na polních cestách	25 km/hod
Délka	11465 mm
Šířka	3070 mm
Výška na vrcholu kabiny	2920 mm
Rozchod kol	2 375 mm
Světlá výška	400 mm
Brodivost	1300 mm
Stoupavost	30 stupňů
Poloměr zatáčení	13,5 m
Dojezd	600 km
Spotřeba paliva na 100 km	85-100 l
Motor vznětový	D-12A-525A V12
Max. výkon při 2 300 ot/min	525 HP
Elektrická síť vozidla	27-29 V

7. 8 TTD odpalovacího zařízení 9P117M

Délka	13360 mm
Šířka	3 020 mm
Výška v pochodové poloze	3 330 mm
Výška v bojové pozici	13 670 mm
Bojová hmotnost	37 400 kg
Hmotnost bez rakety	30 100 kg
Rychlost na silnici s raketou	45 km/hod
Rychlost v terénu s raketou	15 km/hod
Akční rádius	450 km
Dieselektrický agregát	APD-8-P/28 - 27 kW
Dieselektrický agregát	GDL-10 19 kW

7. 9 Obrazem



Pult POG 6



Pult PV6



Pult 2 V12, V1, V2



Pult 4A11



9V146



Detail „klínu“ stolu



Výnosný pult-kabel



Kabina řidiče OZ 9P117M1



**Detail startovacího stolu
9P117M1 a 2P19 (výše)**



Ze soupravy 8Š18



Souprava přístrojů 8Š18

Kapitola VII. Palebné jednotky

1. Složení palebná baterie

- **Velitel baterie;**
- **Výkonný praporčík;**
- **Řidič skladník voz. PV3S a T805 s řidičem od palebné skupiny.**

Četa velení

- **družstvo počtářů** (starší počtář-počtář – řidič/strojník EC-vozidlo ZIL157 PU),
- **topograficko-geodetické družstvo** (vel. družstva /starší operátor, měřič/spojař, řidič UAZ 452T2),
- **Velitelské družstvo** (vel. družstva- radista-řidič/strojník-EC-R3AT).

Palebné skupiny

- **palebná skupina červená** (velitel palebné skupiny **VPS „červená“** – ZVB),
- **palebná skupina modrá** (**VPS „modrá“**).

Obě ve shodném složení:

- **Velitel čtyř řídicího systému**/operátor s obsluhou č. 1, 4, 5, 6, 7; číslo 6 řidič OZ 9P117M1);
- **Velitel čtyř zamíření a motorů** s obsluhou 2, 3, 8 (číslo 8 řidič ZIL157 PNS nebo 8T311M).

Obsluhy dle čísel:

1. velitel družstva/starší mechanik;
2. starší mířič;
3. mířič;
4. mechanik plnění;
5. starší elektromechanik/řidič T805 (jen u 1. pal.sk.);
6. starší řidič specialista (řidič OZ);
7. řidič specialista;
8. řidič požární a neutralizační stanice (PNS).

2. Technika palebné baterie



OZ 2P19 (pásové) /9P117M (kolové na MAZ)

- odpalovací zařízení je určeno k přepravě, přípravě, zamíření a odpálení rakety. Zamíření se provádí pomocí zaměřovací soupravy

8Š18. Počet OZ v baterii 1 nebo 2(po změně).

ZIL 131 PNS - požární a neutralizační stanice (8T311).



OZ mělo svou požární a neutralizační stanici pro provádění neutralizace KRPH a hašení v případě vzniku požáru. Stanice doprovázela nabitě OZ. Počet 2 ks.

PV3S R3AT na podvozku standardního automobilu Praga V3S



se skříňovou nástavbou, vybavená VKV stanicemi R-107, R-111, R-123, KV stanicí R-130 a prostředky pro vybudování telefonického spojení. Je určena jako spojovací prostředek velitele baterie vůči nadřízenému.

ZIL 131 PU-1 - stanoviště velitele velitelské čety (zařízení



9S436-1 na vozidle ZIL 131K s počítačem 9V51B) pro přípravu prvků střelby a vedení všech záznamů a získaných údajů o přidělených cílech. Příprava prvků střelby se provádí na počítači 9V51B, případně i ručně s pomocí tabulek střelby, počtářskými družstvy.



UAZ 452T2 – topografický připojovač, je určen k topograficko-geodetickému připojení palebných stanovišť a určení směrníku na požadované body. Obsluha je tvořena topograficko-geodetickým

družstvem (4 osoby) ve složení: velitel družstva, starší operátor, měřič-spojař, řidič vozidla.

PV3S /T 815 VVN 8x8 - pomocné vozidlo přepravy materiálu.



3. Činnost palebné baterie na „místě technického zabezpečení“ - MÍTZ .

Připomínám, že před uvedením palbat do některého stupně pohotovosti k odpálení přeložením/nabitím nosiče/rakety na MÍTZ, raketa prošla celou řadou úkonů prováděných v „technologickém kolečku“ na svých jednotlivých pracovištích SKP a Techbat (viz sestava Techbat: **1. sklad nosičů a sklad bojových hlavic (6 nosičů u „trojkové a 8 nosičů u „dvojkové“ sestavy); **2. sklad kapalných raketových pohonných hmot; 3. místo plnění nosičů a místo stykování s bojovými hlavicemi; 4. místo překládky rakety.****

V procesu došlo k přípravě a prověrce rakety, naplnění raketového nosiče KRPH, sestýkování nosiče s bojovou hlavicí (ne ale vždy- viz popis stupně pohotovosti), předání na místo překládky. Tím se raketa nachází v pohotovosti č. 5, s připojenou hlavicí v pohotovosti č. 4. Nabitím rakety na OZ se dosáhne stupně pohotovosti č. 3.

Na místě technického zabezpečení – „MÍTZ“, dochází k převzetí rakety palbat a její přeložení/nabití na OZ. Činnost, včetně vzájemného postavení vozidel, je zřejmý z níže uvedených fotografií. K přeložení rakety na OZ se palebná baterie dostaví na místo překládky, kde provede předepsané úkony na OZ dle příslušného předpisu, které pozůstávají z prověrky OZ (prověrka přístrojů a obvodů elektrického zařízení 9P117M (2P19) - kontrola přístrojů pro zamíření rakety - naplnění suchého vzduchu do tlakových lahví nástavby 9P117M - naplnění startového paliva do „bačků“). **Tím je OZ připraveno k vlastní-**

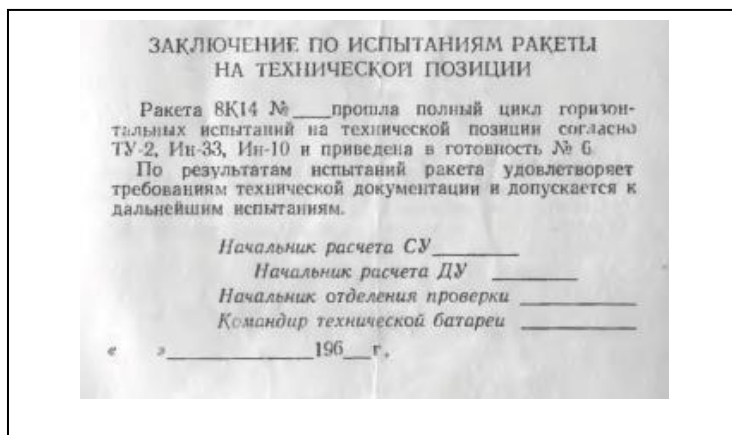
mu přeložení/nabití raketou (s hlavicí, či bez ní). Vlastní přeložení rakety na OZ (nabití) je procesem, na kterém se podílí obsluha ČTZ, velitel palebné (ných) skupiny (skupin) a obsluha OZ.

V první řadě se provádí nezbytná kontrola dokumentace s dodanou s raketou. Po ukončení kontroly se dokumentace předává veliteli baterie k dalšímu využití¹⁾.

Společně s kontrolou dokumentace a porovnání s raketou, je provedena kontrola zaplombování (plombování provedené technickou baterií po ukončení jednotlivých úkonů) a porovnání se zápisy. Teprve poté může dojít k přeložení rakety z přepravníku na OZ, pomocí určeného jeřábu a traverzy.

¹⁾Velitel baterie na základě dokumentace předá počtářům svého družstva balistické hodnoty rakety uvedené v dokumentaci a současně je postoupí štábu oddílu pro využití oddílovými počtáři, k zahrnutí do přípravy prvků.

Už před tím, než přišel raketový nosič na postavení Techbat, na pracovišti brigádní linky SKP došlo k sestavení a prověrce ŘS/RN a bylo vydáno o tom osvědčení, viz níže.



Postup prací u technické baterie je popsán dále.

4. Fotogalerie činností na místě překládky při „nabití“ rakety na OZ po sestýkování nosiče s hlavící.

Obr. 1 a 2 Příprava a vyzvednutí sestýkované rakety z přepravníku



Obrázek 1



Obrázek 2

Obr. 3 a 4 Zvednutí rakety z přepravníku, jeho odjezd a návaznost OZ, obsluha přidržuje raketu ve stabilní poloze



Obrázek 3



Obrázek 4

Obr. 5 a 6 Přeložení rakety na OZ, odpojování traverzy od rakety



Obrázek 5



Obrázek 6

Obr. 7 a 8 Upevnění rakety na OZ, příprava k odjezdu a odjezd z MíTZ



Obrázek 7



Obrázek 8

5. Činnost po přeložení rakety na odpalovací zařízení

Po přeložení/nabití rakety palebnou skupinou a obsluhou ČTZ na MÍTZ je raketa upevněna v kolébce. Poté dochází k odplobování vík zásuvek kabelů na raketě a jejich připojení k odpalovacímu zařízení. Operátor provede prověrku rakety a její sladění s agregáty OZ. Provede se nasazení „čecholu“ 2Š2 na hlavici rakety (je-li hlavice připojena) a je zahájena technologická údržba (ohřev) jaderné hlavice z OZ. **Raketa je nyní v pohotovosti č. 4.**

Do doby přeložení byl ohřev bojové jaderné hlavice zabezpečován na přepravníku. Pohotovost č. 4 může být udržována i na přepravníku raket.

6. Pohotovosti pro plnění palebného úkolu

Pohotovost č. 3: Palebná baterie je rozvinuta, udržuje spojení s nadřízeným velitelem, palebné postavení je topograficky připojeno, OZ se nachází v prostoru startu poblíže bodu odpálení, zamaskováno, provádí se meteosondáž. Je povoleno držet tuto pohotovost s raketou na OZ i bez sestýkované hlavice. **Norma splnění úkolu do odpálení je 17 minut (sestýkovaná).**

Pohotovost č. 2: (Viz výše a dále) OZ v palebném postavení nad kolíkem (bod odpálení) a je připraveno ke zvednutí rakety. Jsou provedeny všechny předstartovní úkony, provádí se meteosondáž. OZ na palebném postavení je zamaskováno. Je navázáno a udržováno spojení s nadřízeným. Souřadnice palebního postavení jsou známé, přístroje 9P117M u operátora a velitele palebné skupiny jsou pod napětím, přístroje rakety pod napětím (vede se o tom záznam v deníku kontrol odpálení u velitele baterie), přístroje pro zamíření rakety rozmístněny, cíl je známý. Prvky střelby jsou spočítány a přepočítávají se průběžně s novými povětrnostními údaji, jak je baterie dostává. Raketa zamířená na udaný cíl, nastavená dálka pro střelbu na udaný cíl a zaveden program pro let do rakety. Stále přichází povětrnostní zprávy. Prověrka rakety je provedena, obsluhy jsou u 9P117M na svých místech, termoregulační povlak na hlavici je

nasazen a probíhá technologická údržba bojové hlavice. Výnosný odpalovací pult je rozvinut do okopu baterie a střezem členem obsluhy. V pohotovosti do 2hod. **Norma pro splnění úkolu: na plánovaný cíl: 9 minut; na neplánovaný cíl: 11 minut**

Pohotovost č. 1: Viz výše, raketa zvednuta, prvky navádění rakety zavedeny, přístroje hlavice i rakety zapnuty, startové palivo je naplněno, termoregulační povlak bojové hlavice je sňat, obsluha i s přístroji odchází do okopu obsluhy. Velitel palebné skupiny připraví odpalovací pult a hlásí veliteli baterie splnění úkolu - pohotovost č. 1. **V pohotovosti pro odpálení max. do 30 minut.**

Poznámka: Existoval povel „ Do pohotovosti 1“, nebo „ Do pohotovosti 1 - Pal“. Pohotovost č. 1 – PAL! – viz výše. V pohotovosti SP-1 nebyla ještě raketa omezená na 30 minut. Omezená na 30 min byla až na rozkaz „PAL“, pokud bylo odpálení následně zrušeno a nebyl určen nový cíl. Šlo o to, že po naplnění startového paliva do rakety, tato mohla zůstat v pohotovosti jen 30 min. Poté bylo nutno palivo vypustit zpět do „bačku“. Norma z pohotovosti 1 na rozkaz PAL byla 5 minut.

Kapitola VIII. Plnění palebných úkolů

1. Všeobecně

Palebné úkoly baterie jsou plněny z palebných postavení jednotlivých odpalovacích zařízení vybudovaných v rámci prostoru bojového rozmístění oddílu/brigády (hlavní a záložní).



Rozlišujeme plnění palebného úkolu **jednotlivými palebnými skupinami**, nebo jako **hromadné údery baterie/oddílu /brigády**. Palebné úkoly jsou plněny **z připravených nebo nepřípravených palebných postavení**. U připravených palebných postavení jde o postavení předem geodeticky připravených, to znamená vyměřených-jsou přesně

známy úplné souřadnice palebného postavení, jeho nadmořské výšky a je příslušným způsobem připraveno (vytýčeno a vybudováno). Hovoříme o tzv. „připojeném“ palebném postavení, tzn., že jsou zjištěny úplné pravouhlé souřadnice a nadmořská geodetickým způsobem s využitím sítě pevných bodů ze státní geodetické sítě. Cíl může, ale zpravidla ještě není znám. Rovněž

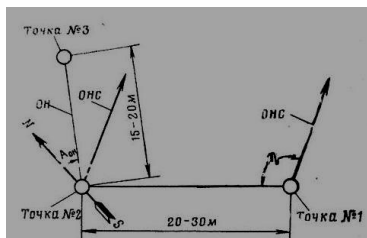
se vytyčuje hlavní směr vedení úderů-HS. V prostorech palebných postavení baterií jsou vždy vyměřena 2 palebná postavení.

U plnění palebných úkolů z nepřipravených palebných postavení hovoříme o tzv. „úloze z chodu“. Úloha z chodu se plní v případech, kdy jsou jednotlivé palebné jednotky na přesunu a je nutno splnit palebný úkol, aniž by jej mohla splnit jiná palebná jednotka z připravených palebných postavení. Baterie/oddíl¹⁾ se musí z pochodové sestavy rychle rozvinout do bojové, zaujetím nejbližšího vhodného místa k provedení úderu. Protože souřadnice a nadmořská výška tohoto místa nejsou známy, musí být v rámci přípravy ke splnění palebného úkolu urychleně zjištěny. Zpravidla se to provádí pomocí topografických připojovačů. Topografický připojovač měří přístroji směr a délku svého pohybu. Tím je schopen z nejbližšího místa, ke kterému známe topografické souřadnice, tedy jízdou z bodu známého na neznámý, vypočítat souřadnice nového místa, zvoleného za palebné postavení.¹⁾

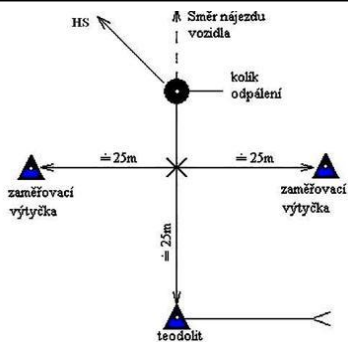
Přesuny byly voleny tak, aby alespoň jedna palebná jednotka mohla plnit úkol okamžitě.

Místa pro palebné postavení musí splňovat určité požadavky, zejména pak, aby bylo co nejvíce rovinné, bez vysokých porostů, které by mohly překážet při odpálení. Musí být dobře přístupné a umožnit manévr vozidla. **Rozloha pro jedno palebné postavení je plocha přibližně o rozměrech 150x150 metrů.**

Vlastní bod odpálení se vytyčuje kolíkem, na který najíždí samotné odpalovací zařízení. Nájezd se provádí tak, že raketa musí stabilizátorem č. 1 směřovat do HS. V praxi znamená, že vozidlo – OZ, je směrem jízdy, vůči hlavnímu směru, odkloněno asi o 45⁰. Přesné zamíření rakety na cíl se provádí pomocí zaměřovacího teodolitu a úhломěru, který je umístěn na raketě mezi 2. a 3. stabilizátorem (ocasnými plochami).



Princip zamíření rakety na cíl dle předpisu SSSR



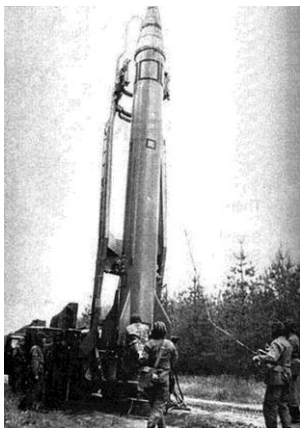
Způsob používaný v praxi

(Zdroj:Anton)

2. Fotogalerie z činnosti palebných skupin



Příprava rakety a OZ k odpálení



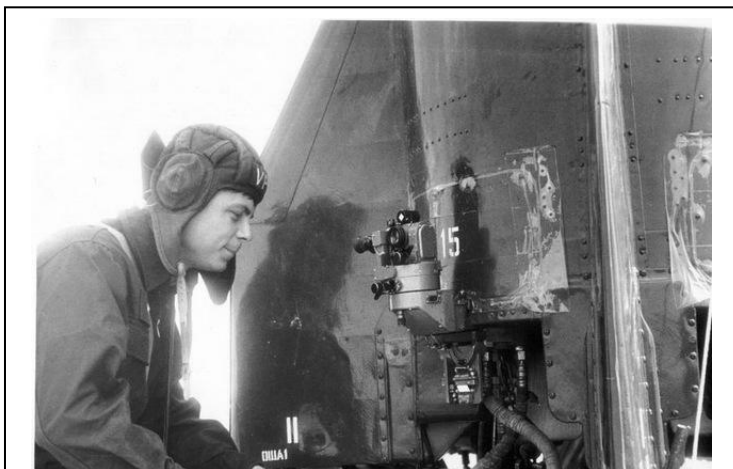
Příprava k odpálení, uložení na „stole“ a sejmutí termopovlaku - „čecholu“



Sklápění kolébky do horizontální polohy



**Závěrečné práce před odpálením.
„Červená“ palebná skupina s OZ 9P117M1**

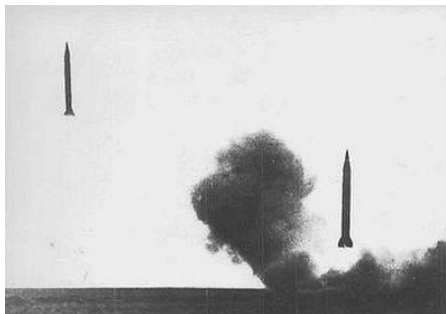


Zamíření rakety - skutečná příprava k odpálení jednotkou ČSLA na polygonu Kapustin Jar (foto VHA)

3. Provedení odpálení

Odpálení se mohlo provádět z odpalovacího zařízení - bojové (provede operátor ze své kabiny po uzavření všech poklopů, oken a dveří), nebo pomocí výnosného odpalovacího zařízení

(jako pravidlo v mírové době).



Před vlastním odpálením bylo nutno odstranit tzv. „větrové“ šrouby, spojující raketu s odpalovacím stolem (4 ks) a krytku z výfuku PPŠ.

Na povel „Pal“ je přivedeno napětí na pult (výnosný/v kabině operátora), aktivují se ampulové baterie v bojové hlavici (27V po dobu 20 minut). Stiskem tlačítka „PUSK“ velitel palebné

skupiny provede vlastní odpálení. Dojde k otevření ventilů (pyropatronou) startového paliva a KRPH. Rovněž je pyropatronou zažehnut pomocný prachový motor na tuhé pohonné hmoty (PPŠ). Dochází k rozběhu turbíny s čerpadly pro dopravu obou složek paliva. Startové palivo v motoru je chemickou reakcí zažehnuto. „Nasátím“ KRPH je motor uveden do chodu. Po počáteční fázi práce motoru na 30-50%, dochází k prudkému nárůstu tahu. Raketa se odpoutává od startovacího stolu a začne stoupat. Tím dojde, pomocí odtrhové spojky, k odpojení prověřkových kabelů a hadic od rakety.

Dále již raketa letí autonomně, na základě hodnot, vložených do palubního řídicího systému (PŘS).

Dle nastavených hodnot (impulzů) vydá PŘS, po dosažení parametrů, pokyn k zastavení práce raketového motoru. K přerušování dodávky paliva dochází pomocí pyropatron (uzavře ventily paliva a okysličovadla a otevře tlak vzduchu do motoru a PPŠ k vymetení zbytků paliva a okysličovadla). Raketový motor se okamžitě zastavuje.

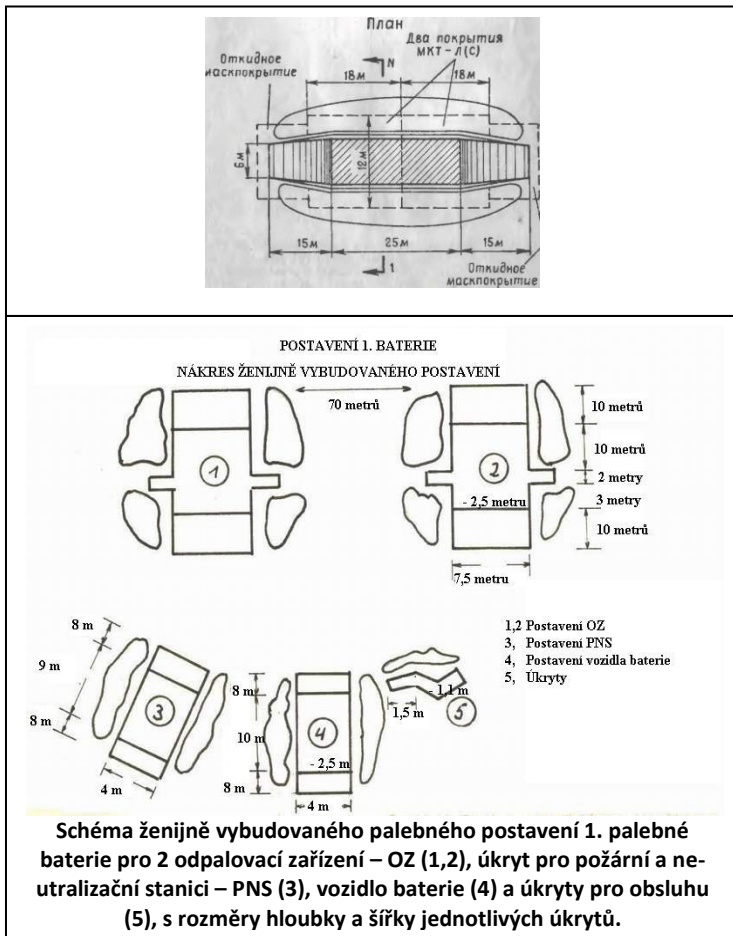
Raketa pokračuje v letu po balistické dráze na cíl. Ve výškách, kde je vzduchoprázdno a nefungují stabilizátory, se otáčí kolem těžiště. Později, asi okolo 20 km nad zemí, začnou opět raketu stabilizovat stabilizátory. Raketa směřuje špičkou dolů až do dopadu na cíl, respektive do pokynu ke vzdušnému výbuchu.

Po odpálení připraví obsluha OZ k opuštění prostoru odpálení odstraněním použitých hadic a kabelů z OZ a jeho převedení do pochodové polohy. Poté opouští palebné postavení a zaujímá buď další předem připravené palebné postavení, nebo se soustředí v nařízeném prostoru. Může dojít k tzv. „opakovanému“ úderu po opětovném nabití rakety na OZ (je-li baterie bojeschopná) na stejný, nebo jiný přidělený cíl. Časová norma splnění úkolu do 30 minut.

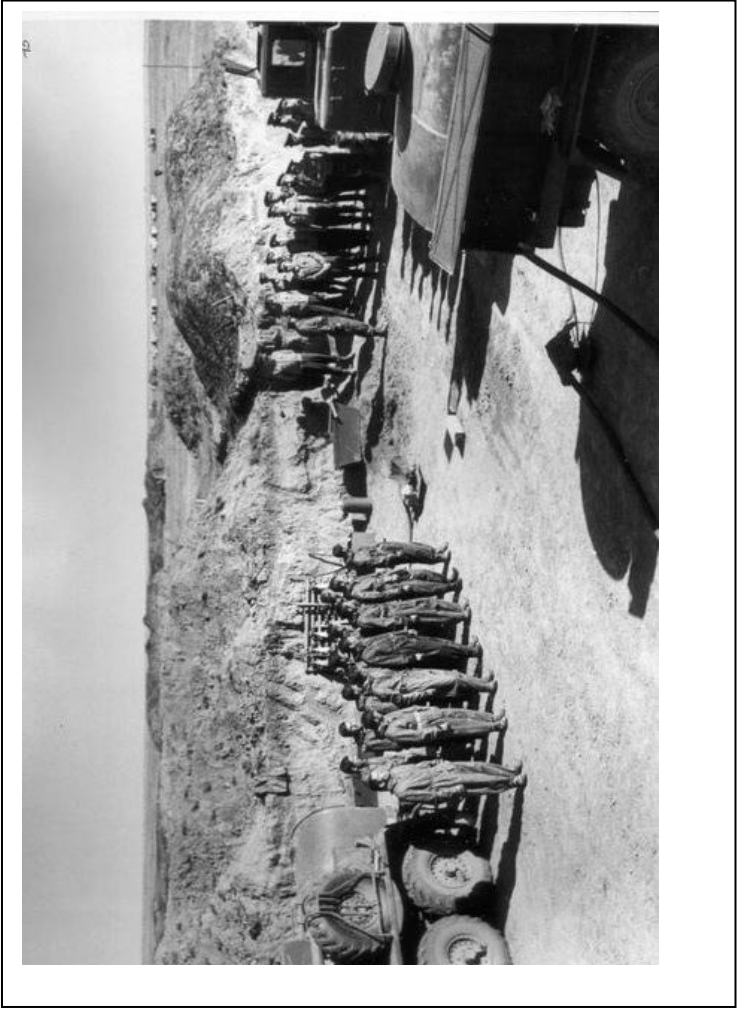
4. Ženíjní budování

Baterie OTR plní stanovené úkoly z připravených nebo nepřípravených palebních postavení. Připravená palebná postavení,

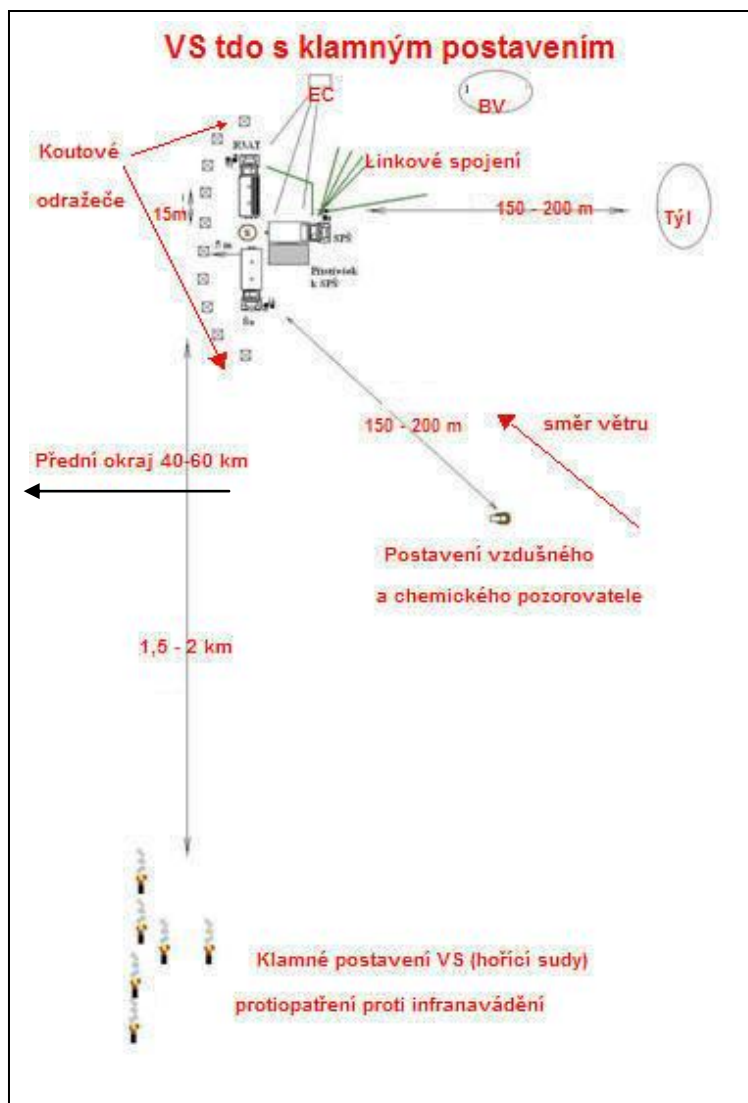
stejně jako postavení ostatních částí oddílu/brigády, jsou ženi-
ně budovaná na plný profil a maskována. Níže plán vybudování
úkrytu pro stan Techbat (SKP) a náčrt postavení baterie.



Obdobným způsobem jsou budována i ostatní postavení, ná-
kres budování postavení technické baterie níže, foto dále reál-
ně vybudované palebné postavené.



Jiná opatření k ochraně velitelských stanovišť



Kapitola IX. Řízení palby

1. Všeobecně

Řízení palby organizovaly nadřízené stupně, u armádních brigád velitelství armády, u frontových prostředků velení okruhu. Velení brigád obdrželo od nadřízeného stupně nařízení, které obsahovalo i údaje o zjištěných cílech. Brigády přenášely úkoly na štáby oddílů a ty na jednotlivé baterie a odpalovací zařízení. Úkoly po pojítkách byly přenášeny v utajené podobě pomocí kódovacích tabulek KT-3. Přijetí zpráv a jejich úplnost se potvrdovala.

Každý oddíl měl přidělen určitý počet cílů, **kteří byly přiděleny nadřízeným stupněm brigády až na jednotlivé palebné baterie a konkrétní OZ** (podle stupně důležitosti a mohutnosti jaderné nálože). Seznam cílů se vedl v Záznamníku přidělených cílů oddílu a stejně u palebných baterií.



Oddíloví a baterijní počtáři zpracovávali výpočet prvků střelby na všechny přidělené cíle ze všech plánovaných (připojených)

palebných postavení, prováděli jejich pravidelnou aktualizaci v závislosti na změnách povětrnostních podmínek čerpaných z meteo zpráv, nebo došlo-li k záměně raket u palebných skupin (přebití znamenalo změnu balistických hodnot rakety).



Počítač 9V51b v ZIL 131 PU – pro výpočet prvků

2. Ustanovení DěI/A-1-1

V poli se oddíly a brigády operačně taktických raket řídily příslušnými ustanoveními předpisu DěI/A-1-1, „Bojový řád raketového vojska Československé lidové armády“, z něhož vyjímám:

„Základem velení je rozhodnutí velitele. Velení jednotkám musí zabezpečovat efektivní využívání bojových možností jednotek a úspěšné splnění úkolů ve stanovených lhůtách a za jakékoli situace. Všestranné zabezpečení boje brigády (oddílu) spočívá v organizování a plnění opatření vytvářejících výhodné podmínky pro úspěšné splnění uložených úkolů. Provádí se nepřetržitě jak v přípravě boje, tak i v jeho průběhu. Je jednou ze základních povinností velitele brigády a štábu brigády (oddílů)“.

„Velení brigádě (oddílů) je cílevědomá činnost velitelů, štábů, zaměřená na udržení stálé bojové pohotovosti jednotek, na

jejich přípravu k boji a řízení jednotek při plnění uložených úkolů.“

3. Velení brigádě (oddílu)

3.1. Zahrnovalo nepřetržitě získávání, shromažďování, studium a hodnocení údajů o situaci (rozmístění, stav a činnost podřízených jednotek, činnost vlastních vojsk, nepřítele a ostatní údaje). Dále přijetí rozhodnutí, stanovení úkolů podřízeným, plánování boje, organizaci (navázání) a udržování nepřetržité součinnosti mezi oddíly a baterií technického zabezpečení.

Organizování a plnění opatření ke zvýšení (udržení) bojové pohotovosti jednotek a zabezpečení jejich bojeschopnosti, bojového, speciálního technického a týlového zabezpečení. Organizaci systému velení, přímé řízení přípravy jednotek k boji, velení jednotkám při přípravě a provedení raketových úderů (řízení raketových úderů);

Stálou kontrolu plnění uložených úkolů a poskytování pomoci jednotkám.

3.2. Rozvinování do bojové sestavy brigády (oddílu)

Určovaly se 1 hlavní a 1-2 záložní prostory bojového rozmístění a prostory bojového rozmístění pro přemístění v průběhu boje. Velitelské stanoviště brigády (oddílů) se rozvíjelo v takovém prostoru, které zabezpečovalo spolehlivé velení podřízeným jednotkám a skryté rozmístění.

Bojová sestava a prostor bojového rozmístění musel zabezpečovat spolehlivé splnění bojových úkolů, snadné velení, manévr jednotek v co nejkratším čase, skryté rozmístění a co nejmenší zranitelnost všech prvků bojové sestavy jadernými a konvenčními zbraněmi nepřítele.

3.3. Plnění těchto požadavků

Rozmístění míst velení tak, aby umožňovalo spolehlivé spojení s jednotkami. Volbou palebných a technických postavení v prostorech zabezpečující rychlý a skrytý manévr jednotek uvnitř prostoru bojového rozmístění.

Rozptýleným rozmístěním jednotek v prostoru bojového rozmístění a využíváním terénu pro ukrytí před nepřátelským vzdušným a pozemním pozorováním.

Ženijním budováním úkrytů (okopů) pro všechnu výzbroj, bojovou a ostatní techniku a úpravou komunikací.

3.4. Palebné stanoviště OZ

Určeno k umístění odpalovacího zařízení a k přípravě a provedení odpálení raket. Základní požadavek - musí umožňovat rychlé zaujetí a opuštění palpostu, skryté rozmístění techniky a zaměřovacích přístrojů a maskování.

3.5. Technické postavení techbat

Určeno k rozvinutí technické baterie, k plnění úkolů převzetí a přeložení raket na odpalovací zařízení, spojení (odpojení) bojových hlavic, plnění raket. Musí zabezpečovat vhodné rozmístění techniky techbat, přijíždějících palebných baterií a jednotek pohyblivé raketové technické základny, umožnit manévr jednotek a maskování.

4. Povinnosti velitele brigády (oddílu)

Velitel byl povinen znát rozmístění podřízených jednotek, jejich bojeschopnost, stupeň pohotovosti k provedení raketových úderů, zabezpečení výzbrojí, bojovou a ostatní technikou, raketami, municí, pohonnými hmotami a ostatním materiálem.

Nepřetržitě udržovat spojení s nadřízenými, včas přijímat rozhodnutí.

Organizovat přípravu brigády (oddílu), vydávat úkoly podřízeným jednotkám, organizovat součinnost. Provádět všestranné zabezpečení boje a velet podřízeným jednotkám při plnění uložených úkolů.

4.1. Plánování boje a jeho zabezpečení

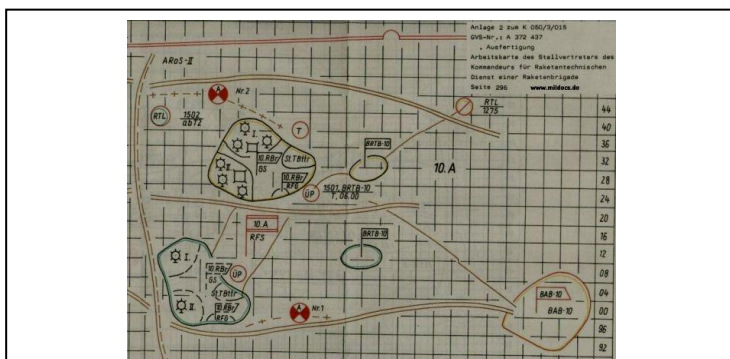
K plánování boje a jeho zabezpečení se zpracovávaly:

- Bojový rozkaz (bojové nařízení);
- Bojový rozkaz VO pro rekognoskaci terénu;
- Bojový rozkaz VO pro přesun;
- Nařízení velitele pro zabezpečení bojové činnosti oddílů;

- Mapa řízení těžkého dělostřeleckého oddílů (brigády) - mapa 1:200 000;
- Plán manévru jednotek v prostoru bojového rozmístění a plán bojového zajištění prostoru bojového rozmístění oddílu (mapa 1:50 000);
- Pracovní mapa VO nebo velitele palební baterie (mapa 1:100 000);
- Plán kruhové obrany VS oddílu;
- Plán spojení, schéma rádiového a linkového spojení a nařízení. Štáb brigády (oddílu) vede deník plánovaných a provedených raketových úderů a deník obdržených a vydaných nařízení. Bojové úkoly jednotkám ukládal velitel brigády (oddílu) bojovými rozkazy, bojovými nařízeními a povely osobně, prostřednictvím štábu nebo svých zástupců.

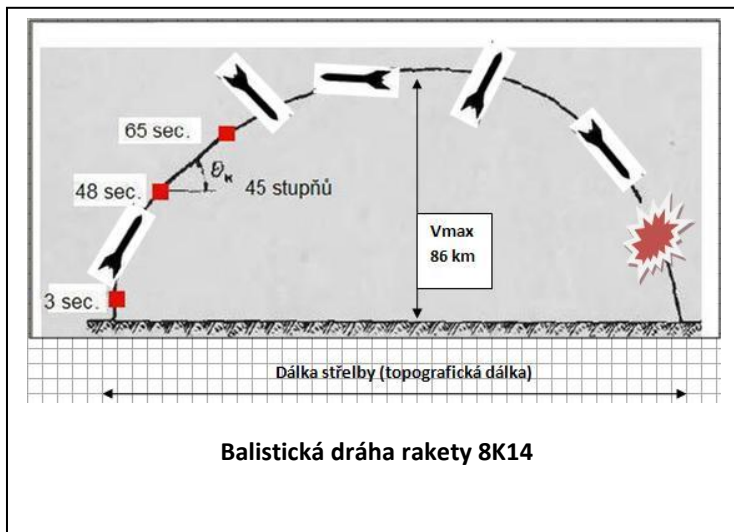
Deník přijatých a odeslaných nařízení se vedl nepřerušovaně. Uvádělo se v něm datum, čas, obsah přijatého a vydaného nařízení (kromě povelů a bojových nařízení k přípravě a provedení raketových úderů), kdo vydal nařízení, komu a kým bylo předán záznam o splnění.

Nebyl-li na plánování boje a plánování jeho zabezpečení dostatek času, zpracovávaly se grafické bojové dokumenty na pracovních mapách zpracovatelů těchto dokumentů.

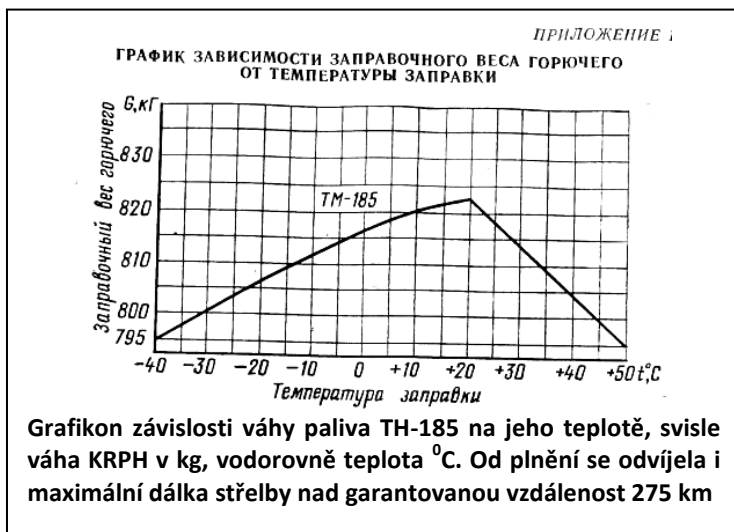


Příklad pracovní mapy (raketch zab.) ZVTV-HI tdb NLA NDR

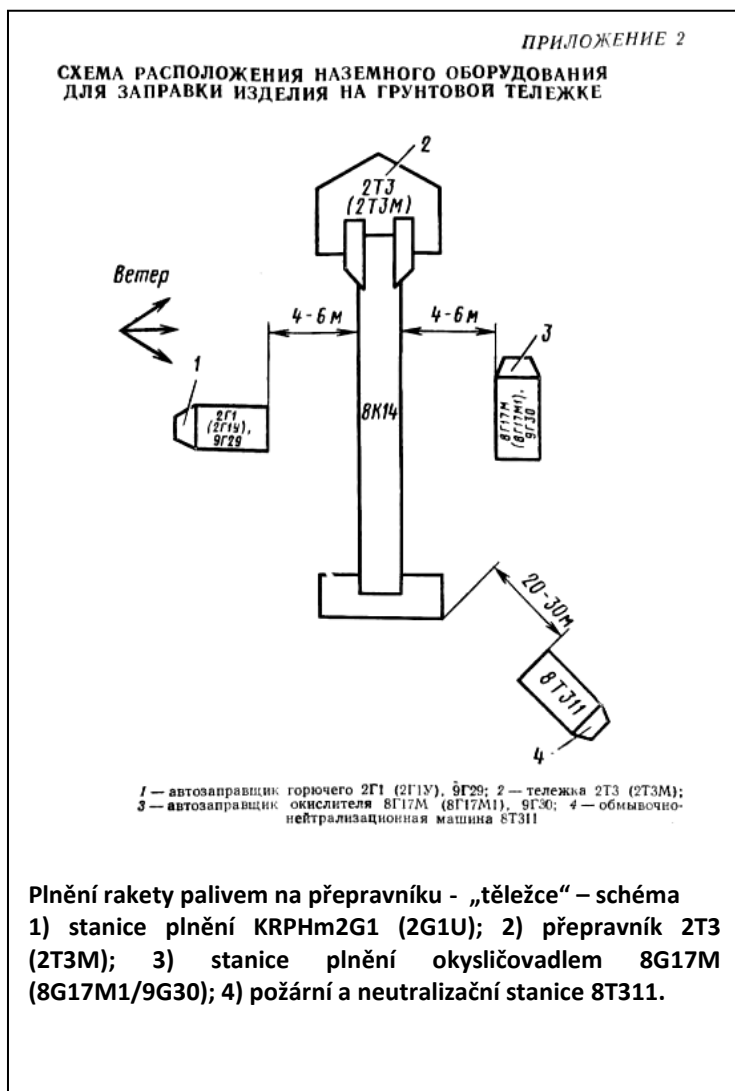
Příloha čís. 3 Balistická dráha letu rakety



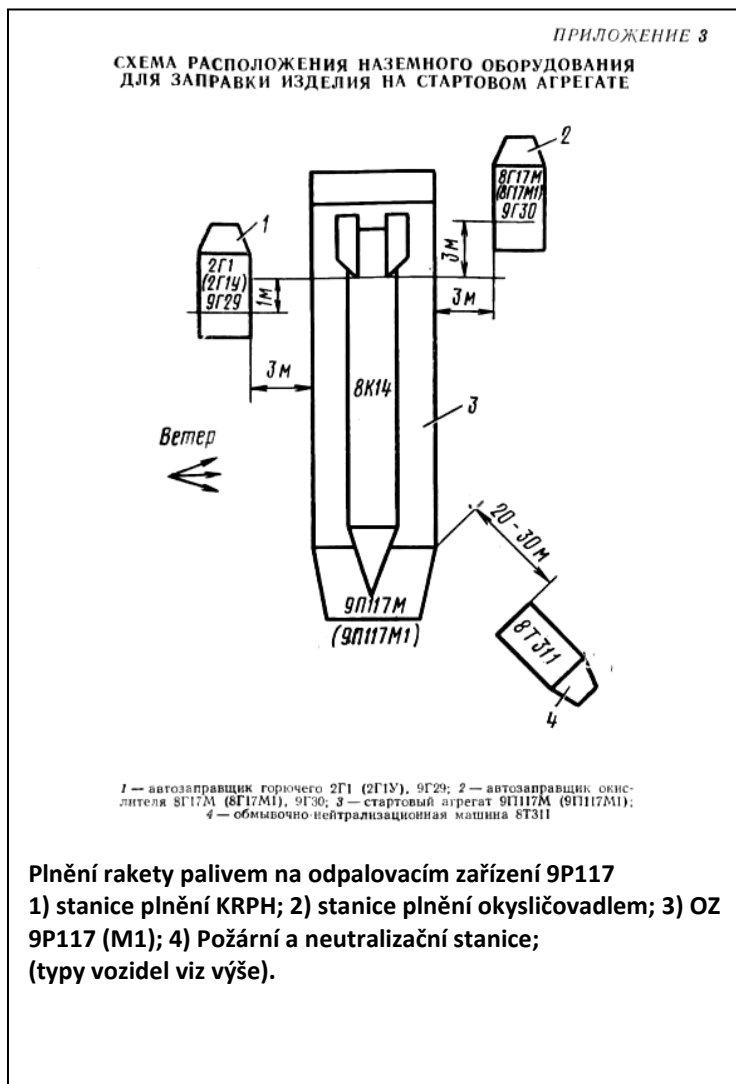
Příloha čís. 4 Graf teplotní závislosti paliva na plnění



Пříloha čís. 5 Schéma postavení vozidel při plnění rakety KRPH



Пříloha čís. 6 Schéma postavení vozidel při plnění rakety KRPH na OZ



Kapitola X. Závěr k OTR řady „ELBRUS“

1. Shrnutí

Sovětský svaz zavedl do výzbroje svých vojsk raketový komplet operačně taktického určení (RK OTR) s raketovým nosičem 8K11 (dostřel 175 km) s pásovým odpalovacím zařízením 8U218 (označovaný v NATO SS-1 SCUD-A) v roce 1958. Od roku 1962 zavádí modernizovaný komplet s raketovým nosičem 8K14 (dostřel 275-300 km) s pásovým odpalovacím zařízením 2P19 (označovaný v NATO jako SS-1B SCUD-B). Na přelomu 60. a 70. let minulého století byl tento RK inovován zavedením kolového odpalovacího zařízení 9P117. Na počátku 70. let minulého století začal zbrojní průmysl SSSR pracovat na vývoji raketových kompletů taktického a operačně taktického určení druhé generace na TRPH. V roce 1980 zavádí do výzbroje RK 9K714 „OKA“ s raketou 9M714 (dostřel 400 km) na kolovém odpalovacím zařízením 9P71 (index NATO SS-23 SPIDER).

2. ČSLA

Podle dostupných informací bylo v letech 1961 až 1963 dodáno do Československa 16 raketových kompletů s raketou 8K-11/8A61 (pro vyzbrojení dvou brigád a VDS). **Tyto raketové komplety byly zařazeny do výzbroje 311. tdb a 321. tdb.** Počet dodaných raket 8A61 se nepodařilo zjistit.

V roce 1963 vzniká třetí těžká dělostřelecká brigáda (331. tdb), která byla trvale dislokovaná v Hranicích na Moravě. Vyzbrojena byla RK SS-1B, s raketou 8K-14. V létech 1963 až 1965 ČSLA zakoupila celkem 7 těchto kompletů (6 pro vyzbrojení brigády a jeden komplet pro VDS).

Na počátku 70. let minulého století byl uvedený RK inovován zavedením kolového odpalovacího zařízení 9P117. V RV ČSLA došlo k přezbrojení tdb tímto kompletem takto:

- **321. tdb v roce 1971;**

- **311. tdb v roce 1972**_ Od roku 1985 je ve výzbroji této brigády také jeden **raketový oddíl RK 9K714 „OKA“** s raketou 9M714;
- **331. tdb byla přezbrojována** na komplet s kolovým odpalovacím zařízením 9P117 **až od konce roku 1982 (31.tdo) a 32.tdo v létě 1985. Z tohoto důvodu se tento tdo nezúčastnil BOS (přeškolení).**

3. Hodnocení systémů OTR

Jak vyplývá z předchozích stránek, zaváděné systémy 1. generace OTR měly omezený dosah a použití. Raketa 8A61 měla sice dosah okolo 270 km, ale výhradně s hlavicí o váze do cca 550 kg, proto tato hlavička nemohla být jaderná. Komplet s raketou 8K11 byl sice použitelný v blízké operační hloubce armády či frontu, ale dosahem byl na samé hranici využitelnosti k těmto úkolům (max. 120-150km za přední linií). Snížení dosahu šlo na úkor těžší jaderné hlavičky o ekvivalentu 10Kt. Přesnost vedení palby byla velmi nízká. Obě rakety, 8A61 i 8K11 používaly stejný palubní řídicí systém. Použití jiné hlavičky než jaderné, se u rakety 8K11 nepředpokládalo. Obsluhu těchto systémů komplikovala skutečnost, že ne všechna zařízení, nezbytná k přípravě a odpálení rakety, byla již vezena na OZ.

Další typ pásového kompletu s raketou 8K14 měl o 100 km prodloužený dosah. Tím více vyhovoval potřebám frontu i armád. Značně se zvýšila přesnost zásahu cíle. Nový typ měl pře-konstruovanou nástavbu a obslužně byl značně přívětivější. Nicméně, i raketu 8K14 bylo možno efektivně použít výhradně s BjH.

Přesto je nutno říci, že dobře vycvičené obsluhy, kvalitní práce topogeodetů, povětrnostní baterie a počítačů, garantovala dosahování velmi dobrých výsledků při odpálení raket na cíle, s malou dálkovou a stranovou odchylkou. Pásová OZ byla robustní, vysoce odolná a prokazovala vysokou průchodnost terénem. Poslední kolová verze kompletu dosáhla s R-300 vrcholu možností u operačně-taktických raket na kapalné raketové pohonné hmoty. V možnostech operačního použití rakety, se

od předchozího typu v zásadě nelišila. Další zvyšování dosahu kompletů SCUD sice bylo možné, vývoj také probíhal, ale v té době už přichází do výzbroje nová generace OTR na TRPH, a u strategických prostředků systém TEMP (S).

4. Bojové jaderné hlavice (BjH)

Bojové jaderné hlavice, pro výše uvedené komplety, limitovaly svou vahou maximální dosah všech typů raket (8K11, 8K14, 8K14-1), který by mohly mít s lehčí BH. Rovněž skladování BjH a jejich přípravu k nasazení provázela celá řada specifických problémů. Aby zůstaly plně funkční a měly stanovený parametr účinku, bylo nutno udržovat je v předepsaných teplotních režimech jak při skladování, tak i před vlastním odpálením, a také za letu na cíl. Níže k nim uvádím některé dostupné informace.

1. generace JZ

Hlavním problémem 1. generace jaderných zbraní (JZ), určených výhradně pro letectvo, byla jejich váha a rozměr. Značné bezpečnostní riziko přinášely neutronové iniciátory (NI). Sériová výroba těchto NI, na bázi polonia 210, byla zahájena v roce 1952. Konstrukce těchto NI nebyla vhodná pro skladování jaderných zbraní u vojsk. Použité polonium mělo krátkou dobu rozpadu (140 dnů), což znamenalo častou výměnu těchto NI, a to pouze ve skladech výrobních závodů. Všechny JZ 1. generace se skladovaly v rozloženém stavu a byly sestavovány teprve před rozhodnutím o jejich bojovém nasazení. Jejich příprava k nasazení vyžadovala cca 72 hodin.

V roce 1955 bylo rozhodnuto vybavit strategické letectvo, jediný prostředek dopravy jaderných zbraní na cíl, sklady jaderných zbraní v blízkosti leteckých základen a udržovat je v takovém stupni připravenosti, aby je bylo možno použít v průběhu 7-10 hodin. Specifikou tohoto období bylo, že komponenty JH byly skladovány bez jaderných náloží a neutronových iniciátorů (NI), které měly zabezpečit brigády „sborky“ centrálních skladů a společně s brigádami „S“ vojskových částí provést finální přípravu JZ k nasazení. To si vyžádalo provést „nábor“ do armády

mladých absolventů vysokých elektrotechnických škol, kteří byli vyškoleni jako skupiny prověrek a přípravy JZ. Toto platilo pouze do roku 1961, kdy se tento typ jaderných zbraní přestal používat a byl stažen z výzbroje. JZ 1. generace nebyly vhodné pro použití u OTR.

2. generace JZ

Konstrukce byla založena na principu tzv. „levitujícího jádra“. Výsledkem bylo efektivnější využití štěpných materiálů, snížení rozměrů i váhy JZ. U nových „jiskrových“ NI (index 19-440 SB) se začal používat neutronový generátor (INI). To umožnilo zavedení JZ do raketových vojsk pozemních sil a také PVO, vojenského námořnictva a frontového letectva.

K technické obsluze těchto JZ a jejich bojovému nasazení, byly vytvořeny specializované technické části (rtz) a specializované brigády „sborky“ (S). Problematickým zůstává i nadále zdroj neutronů-INI a napájecí akumulátory. Vydání JZ vojskům se předpokládalo pouze v případě jejich operačního nasazení. JZ musely být nejprve sestaveny z jednotlivých částí, doplněny o komponenty omezené životnosti „KOŽ“ a provedeno zapojení elektrických obvodů.

3. generace JH

Zavedení JZ 3. generace přineslo zásadní změnu jejich případného nasazení tím, že mohly být „trvale“ nasazeny jako zbraně k okamžitému použití. Umožnila to konstrukční změna JZ, přechodem od „vnitřního“ k vnějšímu „INI“, známému pod názvem „neutronová trubice“.

Sériová výroba těchto INI byla zahájena v roce 1961. Použití vnějšího INI znamenalo, že střední část s blokem jaderné náložky mohla být hermetizována. Bylo tak dosaženo vyšší bezpečnosti při obsluze JZ a pohotovosti k nasazení. Jiskrové detonátory byly nahrazeny „můstkovými“ typ D-22 (ATED). Současně se již dále nepoužívala vysokonapěťová relé.

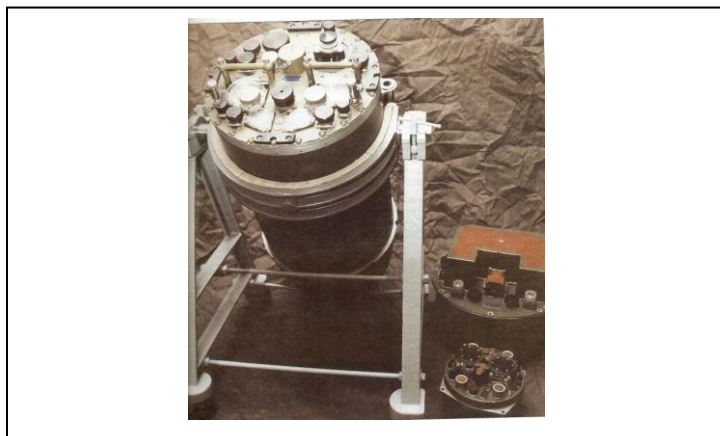
Zásadní změna nastala v unifikaci automatiky řízení jaderného roznětu. Specializované měřicí přístroje „MALGABU“ mohly být

nahrazeny programovatelnou jednotku „TSCR“ - „специальный числовой регистратор“. Pro každý typ jaderné munice (JM) se používal samostatný program. **JH 3. generace (většina JZ, které měly být použity u raketového vojska ČSLA)**, byly skladovány v neúplné kompletaci, v tzv. stupni pohotovosti č. 4 („Stěpeň Gotovnosti No. 4“).

Neúplnost zkompletování spočívala v tom, že nebyly instalovány „neutronové trubice“, nebyly zapojeny elektrodetonátory a elektrický systém jaderné hlavice (automatiky řízení) nebyl připojen ke zdrojům napájení.

4. generace JZ

Další rozvoj elektroniky umožnil používat tzv. „monoblok“ automatiky JZ (viz obr. níže), dochází k dalšímu zdokonalení a záměně systému INI, zmenšení rozměrů i váhy, odolnosti na ničivé účinky jaderného výbuchu a prostředky protiraketové obrany – „PRO“. Od roku 1986 přichází další konstrukční změny. Začaly se používat malorozměrné elektrodetonátory – „MED“. V důsledku těchto změn musel být systém „TSCR“ nahrazen kontrolně-prověřkovou stanicí „TAKT“.



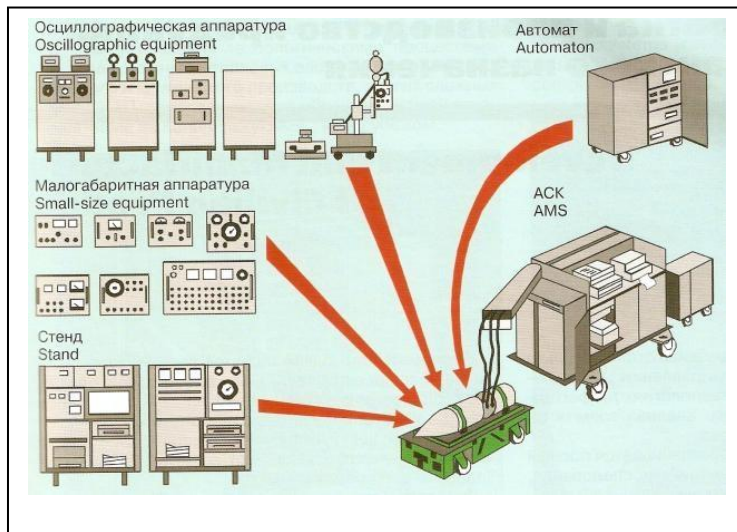
Revoluce v konstrukci monobloku automatiky, byla cesta od „mnohatunových jaderných monster“ k bojovým jaderným hlavicím.



Pro ilustraci - snímek první jaderné bomby.

Na nákrese níže, že schematicky zachycen vývoj přístrojů a systémů nezbytných k prověrce JM všeho druhu.

Nejprve se používaly jednoduché oscillografy, později byly nahrazeny malorozměrnými jednoúčelovými měřicími přístroji - „MALGABU“, následovaly „STENDY“ typu TSCR a TAKT. V současnosti se používají plně automatizované prověřkové stanice řízené počítači.



Kapitola XI. Historie 311. tdb

Založena 1. 9. 1961 v posádce Hranice na Moravě, jako 311. technická brigáda (tb). Organizační struktura - dva oddíly vyzbrojené RK R-11M (SS-1) o třech bateriích, baterie po jednom OZ 8U218, raketa 8K11. V roce 1964 byl vytvořen i třetí raketový oddíl se stejnou organizační strukturou a výzbrojí. Do organizační struktury brigády patřila technická baterie, ženijní strojní rota a jednotky velení a zabezpečení.

V roce 1964 byl do organizační struktury brigády zařazen i vrtulníkový roj. Z povětrnostních čtí oddílů vznikla povětrnostní baterie brigády. V roce 1967 byl ze ženijní strojní roty vytvořen ženijní strojní prapor, který byl v roce 1976 zrušen.

K 1. 9. 1962 byla 311. tb přejmenována na 311. těžkou dělostřeleckou brigádu (311. tdb). Brigáda byla v podřízenosti MNO.

9. srpna 1962, jako první v historii ČSLA, odpálili její příslušníci první operačně - taktickou raketu na raketové střelnici Kapustin Jar (v prostoru č. 71), určeném pro výcvik raketových jednotek pozemních vojsk). Poté byla brigáda přemístěna do místa mírové dislokace - Stará Boleslav.

1. 12. 1963 byla brigáda vyjmuta z podřízenosti MNO a předána do podřízenosti velitele Západního vojenského okruhu (Příbram). 1. 9. 1964 byl v Luštěnicích ustaven a předán brigádě 311. vrtulníkový roj (VR). VR byl vyzbrojen 1 vrtulníkem Mi-1 a 4 kusy vrtulníku Mi-4.

Vrtulníkový roj byl předurčen pro zabezpečení přísunu jaderných hlavic vzdušnou cestou k 311. tdb. Po roce 1968, kdy na našem území zůstaly útvary (svazky) SA, přestávaly mít vrtulníkové roje svoje opodstatnění a roj byl zrušen (1974).

K přezbrojení brigády na kolový komplet 9K72 (SS-1B SCUD-B) s odpalovacím zařízením 9P117M, raketa 8K14, na podvozku

MAZ 534 SPU, došlo v roce 1972 (přezbrojení 3.tdo dokončeno v roce 1973).

Přeškolení bylo prováděno ve Výcvikovém středisku raketového vojska (mírově Výcvikové dělostřelecké středisko – VDS) v Hranicích na Moravě. Praktický výcvik, po převzetí nové raketové techniky, probíhal ve VVP Libavá - tábor Potštát a ve VVP Mladá – cvičiště Lipník.

311. tdb, v souladu s novými bojovými možnostmi, operačním předurčením a perspektivou dalšího přezbrojení, byla v roce 1976 přepodřízena veliteli ZVO Tábor (tj. frontu).

Následně, v roce 1980, byla brigáda redислоkována ze Staré Boleslavi do nové mírové posádky Jince. Po roce 1981 byly palebné baterie oddílu reorganizovány na dvojkový systém.

V téže roce byla reorganizována technická baterie brigády na Skupinu kontroly a přípravy raket (SKP) a u raketových oddílů byly vytvořeny technické baterie. Technická baterie oddílu měla ve své organizační struktuře četú plnění KRPH, dopravní četú a četú technického zabezpečení.

V roce 1985 byl do výzbroje brigády zařazen nový moderní raketový komplet druhé generace 9K714 „OKA“ (SS-23 SPIDER), označovaný podle dostřelu i jako R-400. Na tuto techniku byl přezbrojen pouze 11. tdo brigády. Školení velitelského sboru proběhlo ve výcvikovém raketovém středisku SSSR v Kazani. Brigáda byla od roku 1985 organizována se třemi raketovými oddíly. Jeden raketový oddíl o dvou palebných bateriích, každá o dvou OZ RK 9K714 (SS-23SPIDER). Dále dva raketové oddíly o třech palebných bateriích, každá o dvou oz RK 9K72 (SS-1B SCUD-B).

11. tdo úspěšně odpálil první bojovou raketu kompletu „OKA“ při TC s BOS na polygonu Kapustin Jar v roce 1986. Tím dosáhl plné připravenosti k bojovému použití.

311. tdb, za dobu své existence, provedla celkem 9x bojové ostré střelby na raketové střelnici Kapustin Jar (z toho 8x jako

brigáda a jednou 11. tdo v sestavě 331. tdb). Brigáda se pravidelně zúčastňovala vojenských přehlídek v Praze.

Koncem roku 1989, v rámci reorganizace RV ČSLA, byla vytvořena na bázi 311. tdb frontová raketová brigáda (frb) o 5 raketových oddílech OTR. 11. tdo - vyzbrojený RK „OKA“ - 9K714 (SS-23) byl přemístěn do mírové posádky Jistebnice. Dva oddíly - 12. a 13., zůstaly v posádce Jince. 21. tdo 321. tdb byl přečíslován na 14. tdo a přemístěn z posádky Rokycany rovněž do posádky Jince. 22. tdo 321. tdb byl přečíslován na 15. tdo a přemístěn z posádky Rokycany do posádky Mladá - Bonrepos.

Frontová raketová brigáda měla v této době ve výzbroji 4 OZ 9P71 (komplet OKA) a 24 OZ 9P117M (komplet Elbrus). Tato organizační struktura trvala pouze dva roky, do doby zahájení vyřazování RK 9K72 (SS-1B SCUD-B) z výzbroje RV ČSLA.

Po rozdělení republiky byl v roce 1993 zbytek 11. tdo přepodřízen 6. raketovému pluku (do posádky Rokycany) a vlastní 311. těžká dělostřelecká brigáda byla zrušena. V posádce Jince byl vytvořen 11. dělostřelecký pluk s výcvikovým dělostřeleckým oddílem, který převzal úkoly školení dělostřeleckých specialistů od Výcvikového dělostřeleckého střediska v Hranicích na Moravě.



Foto ze střelb 311.tdb (ZVO) a 331. tdb (4. A) v roce 1984.
Na snímku velitel ZVO genplk. F. Veselý hodnotí střílejší baterii 331.tdb za přítomnosti NRVD MNO gen. J. Křižana

КАРТОЧКА			
ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ			
"1" БАТАРЕИ			
ЗАДАЧА №3			
Дата: 2.08.1984г.	Время: 9.00	NRVD	
ОЦЕНКА	НОРМАТИВ	ОТЛ.	ХОР.
НОРМАТИВ			
1. По времени		17	18
2. По точности			24
а) По дальности	800	1800	2300
б) По направлению	400	900	1200
РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ			
1. По времени			
2. По точности			
а) По дальности			
б) По направлению			
Оценка		Отлично	

КАРТОЧКА			
ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ			
"4" БАТАРЕИ			
ЗАДАЧА №1			
Дата: 2.08.1984г.	Время: 9.00	NRVD	
ОЦЕНКА	НОРМАТИВ	ОТЛ.	ХОР.
НОРМАТИВ			
1. По времени		8	9
2. По точности			11
а) по дальности	900	1800	2300
б) по направлению	450	900	1200
РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ			
1. По времени			
2. По точности			
а) по дальности			
б) по направлению			
Оценка		Отлично	

Hodnocení střelb z 2. 8. 1984, plnění úkolu čís. 3 a 1 první a čtvrtou baterií. Hodnocení výtečně (velitel 311. tdb – plk. Ing. Jan Šťastný).

Kapitola XII. Historie 321. tdb

Organizační jádro 321. technické brigády, pod velením pplk. Karla Juricy (ustanoven do funkce), bylo vytvořeno 1. 9. 1961 v Hranicích na Moravě. Od konce roku 1962 velel 321. brigádě pplk. Miroslav Peloušek.

321. těžká dělostřelecká brigáda byla zřízena s organizační strukturou - dva oddíly vyzbrojené RK R-11M (SS-1 SCUD-A) o třech bateriích, baterie po jednom OZ 8U218, raketa 8K11. Dále technická baterie, ženijní strojní rota a jednotky velení a zabezpečení.

1. 9. 1964 byl do organizační struktury brigády zařazen i vrtulníkový roj dislokovaný na letišti Plzeň - Líně, který byl vyzbrojen 1 ks vrtulníku Mi-1 a 2 ks vrtulníku Mi-4. Vrtulníkový roj byl stejného předurčení jako u 311.tdb, zrušen byl v roce 1974. Dále z povětrnostních čt oddílů vznikla povětrnostní baterie brigády. V roce 1967 byl ze ženijní strojní roty u brigády vytvořen ženijní strojní prapor.

V roce 1965 MNO rozhodlo o výstavbě třetího raketového oddílu. Bylo vytvořeno i organizační jádro, ale záměr byl brzy zrušen a s výstavbou 23. tdo se nezačalo.

První bojové ostré střelby (BOS) brigády proběhly v červenci 1963. Historicky první operačně taktickou raketu u brigády odpálila 5. baterie, 22. tdo (velitel kpt. Čuda, VPS kpt. Š. Géc, operátor por. L. Dufek) dne 10.7 1963 v 10.05 h moskevského casu, několik kilometrů jižně od osady Šungaj. Další odpálení OTR provedla 1. baterie, 21. tdo (velitel kpt. V. Witzány, VPS kpt. R. Seidl, operátor por. P. Franek). Hodnocení všech jednotek bylo „výtečné“.

Po návratu z bojových ostrých střelb se brigáda přesunula do místa své mírové dislokace - posádky Rokycany.

Šest kusů bojových nosičů bylo uloženo v brigádním skladu-technickém parku. KRPH se nejprve přisunovalo z frontového skladu, později bylo KRPH uloženo v posádkovém skladu pod Kotlem (s krycím názvem „Malé chemické cvičiště“ -MCHC).

1. 12. 1963 byla brigáda vyjmuta z podřízenosti MNO a byla podřízena veliteli Středního vojenského okruhu Písek.

V roce 1971 byla brigáda přezbrojena na raketový komplet 9K72 (SS-1B SCUD-B), s kolovým s odpalovacím zařízením 9P117M, raketa 8K14, na podvozku MAZ 534 SPU_ Teoretické přeškolení, na novou modernější raketovou techniku, bylo prováděno ve VDS v Hranicích na Moravě. Výcvik probíhal i ve VVP Mladá - Milovice a po převzetí nové raketové techniky ve VVP Libavá v měsících září a říjen.

Po stmelovacím výcviku se brigáda přesunula formou navazujících taktických cvičení (bakterijní TC, oddílové a brigádní TC) přes celou republiku do mírové posádky. **V roce 1972 se již brigáda s těmito novými odpalovacími zařízeními zúčastnila BOS na polygonu Kapustin Jar.**

Dalších BOS brigády v roce 1975 se zúčastnily i dva oddíly vyzbrojené TR (LUNA-M)*. Zvláštního uznání ze sovětské strany se dostalo ženijnímu strojnímu praporu, který budoval bojová postavení jak pro raketovou brigádu, tak i dva oddíly taktických raket na plný profil. Praporu velel mjr. J. Jalůvka a byl hodnocen výtečně. Tento ženijní strojní prapor byl v roce 1976 zrušen. Ke dni 1. 9. 1976 byla brigáda přepodřízena veliteli 1. armády (Příbram).

***Poznámka: Plk. Václav Volfík, velitel 13. srmo, posádkou Mladá - Bon Repos, ve své knize „Vzpomínka na život v klusu“ uvádí, že účast na těchto střelbách proběhla v roce 1974. Máme za to, že se ve vzpomínce mýlí.**

Reorganizace palebných baterií raketových oddílů na dvojkový systém proběhl v roce 1981. Počet odpalovacích zařízení se u brigády zvýšil z 6 na 8 ks.

V témže roce byla technická baterie brigády reorganizována na skupinu kontroly a přípravy (SKP) a u raketových oddílů byly vytvořeny technické baterie. Technická baterie oddílu měla ve své organizační struktuře četou plnění KRPB, dopravní četou a četou technického zabezpečení.

V roce 1982 se štáb brigády a 21. tdo zúčastnili spojeneckého cvičení DUKLA, v roce 1984 se celá 321. tdb zúčastnila cvičení Štít 84. Cílem bylo praktické prověření nového systému velení RV frontu "Zobrazení" (automatizované velení ze stupně front až do raketového oddílu), na bázi osmibitových počítačů.

Brigáda byla od roku 1985 organizačně členěná do dvou raketových oddílů o třech palebných bateriích, každá o dvou odpařovacích zařízeních RK 9K72 (SS-1B SCUD-B), dále měla „Skupinu kontroly a přípravy“ (SKP), velitelskou baterii, povětrnostní baterii a další jednotky velení a zabezpečení brigády.

V rámci reorganizace RV ČSLA, byla koncem roku 1989 vytvořena na bázi 311. tdb frontová raketová brigáda, do které byly zařazeny (přepodřízeny veliteli 311.tdb) 21. a 22.tdo.

21. tdo byl přemístěn do posádky 311. tdb Jince a 22. tdo do nové posádky Mladá - Bonrepos.

V posádce Rokycany byla vytvořena armádní raketová brigáda taktických raket (TR) s novou organizační strukturou. Ve své organizaci měla pět oddílů vojenských raket z toho: dva oddíly (1. srmo -1. td, 9.srmo - 9.td) vyzbrojené RK 9K79 – TOČKA (SS-21 SCARAB) a tři oddíly vojenských raket (2.srmo - 2.msd, 19.srmo - 19. msd, 20. srmo - 20. msd) vyzbrojené RK 9K52 (FROG-7). Raketové oddíly byly přechíslovány na 21., 22., 23., 24. a 25. ro. Do podřízenosti brigády byl začleněn i rámčový raketometný pluk (vyzbrojený 54 ks raketometů 122mm GRAD). Uvedený pluk byl v posádce Rokycany dislokován již od roku 1985.

321. tdb celkem 10x za svoji existenci provedla bojové střelby na raketové střelnici Kapustin Jar (9x jako brigáda a jednou 22. tdo v sestavě 331. tdb). 321. tdb se pravidelně zúčastňova-

la vojenských přehlídek v Praze a dvakrát se zúčastnila i vojenské přehlídce v Bratislavě (1970, 1985).

V červnu 1990, 23. a 24. ro odpálily bojové rakety 9M21 z prostoru západně obce Klášter (u Nepomuku). Cíl byl v cílové ploše Jordán ve VVP Jince.

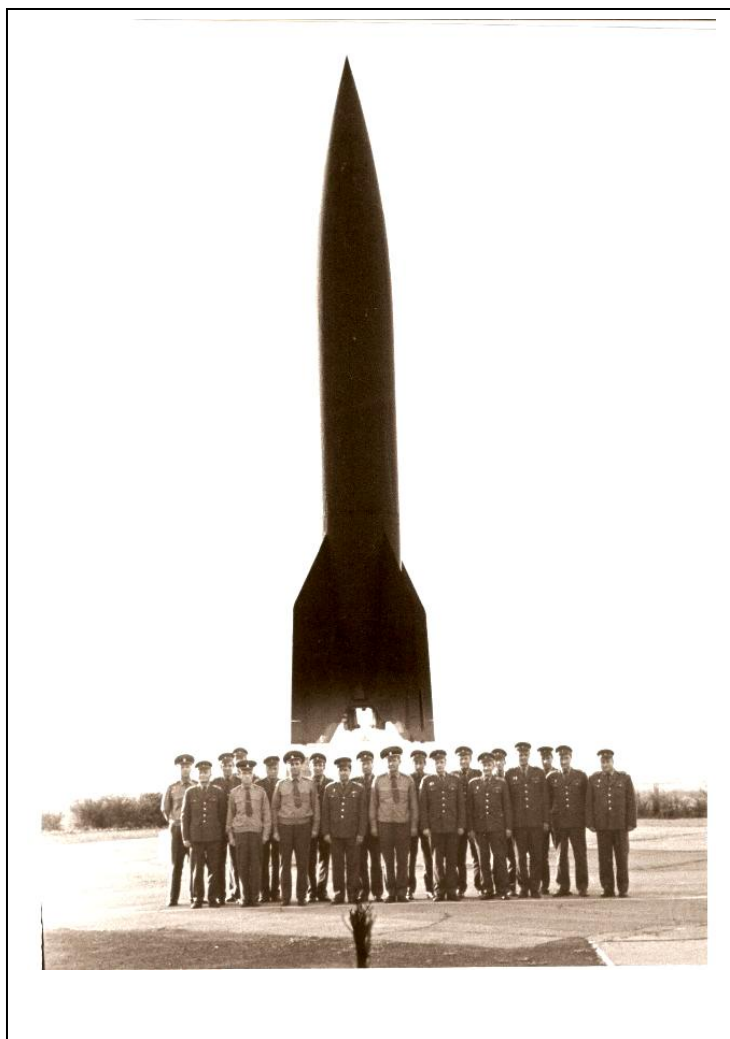
Ke dni 30. 11. 1991 byla brigáda TR zrušena.

V posádce Rokycany byl dnem 1. 12. 1991 vytvořen 6. raketový pluk (6.rp) s baterijní organizací. Po vyřazení z výzbroje RK 9K52 (LUNA-M) měl ve výzbroji pouze RK 9K79 TOČKA (SS-21 SCARAB). Organizačně učleněn do 4 palebných baterií, každá o dvou odpalovacích zařízeních, jednotek velení a zabezpečení.

Po rozdělení republiky v roce 1993, byl raketový pluk reorganizován na 6. smíšený raketový pluk (6. smrp). Organizace- jedna baterie RK 9K714 OKA (SS-23 SPIDER), 3 palebné baterie RK 9K79 TOČKA (SS-21 SCARAB), 1 raketometný oddíl vyzbrojený 24 ks raketometů 122mm GRAD.

V roce 1994 byl z výzbroje vyjmut RK 9K714 (SS-23 SPIDER) a 6.smrp byl reorganizován na smíšený raketometný pluk (6.smrp) s organizací tři palebné baterie RK 9K79 TOČKA (SS21 SCARAB) a raketometné oddíly po 24 ks raketometů 122mm GRAD.

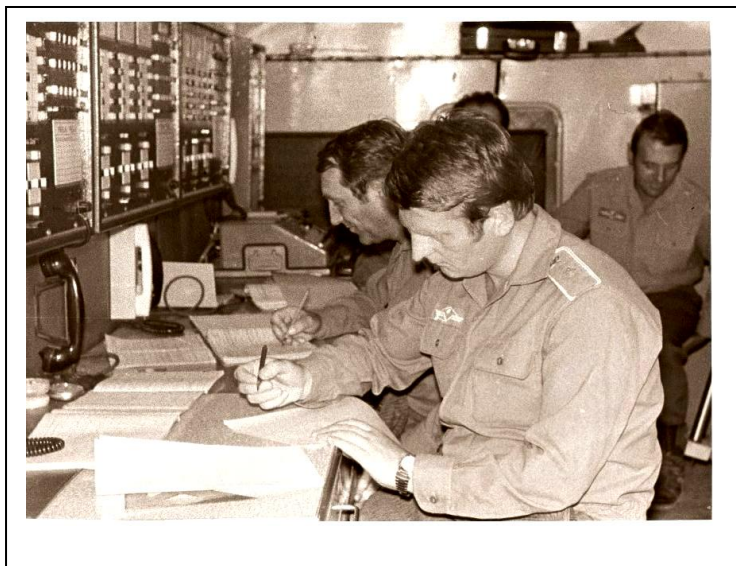
Koncem roku 2000 byl i RK 9K79 (SS-21 SCARAB) vyřazen z výzbroje a 6. smrp byl zrušen. Část velitelského sboru se podílela na vytvoření 11. dělostřeleckého pluku, který byl dislokován v posádce Jince.



Příjezd operační skupiny 1. A (Příbram) a kontrolní skupiny MNO, foto u památníku odpálení první rakety, srpen 1978 (na dalším obrázku stejná skupina).



Štáb řídicího cvičení při TC 321.tdb. Odleva: pplk.gšt. Ing. M. Vampula (rozhodčí u velitele brigády), velitel střediska RV SA, NRVD ZVO genmjr. Ing. J. Křižan, NRVD MNO genpor. Ing. M. Peloušek, pplk. Ing. J. Lejsek, (ZNŠ 321.tdb), plk. Ing. F.Viater (ZNRVD ZVO), plk. Ing. J. Pavlovský (SD SRVD MNO), sovětský rozhodčí u velitele brigády.



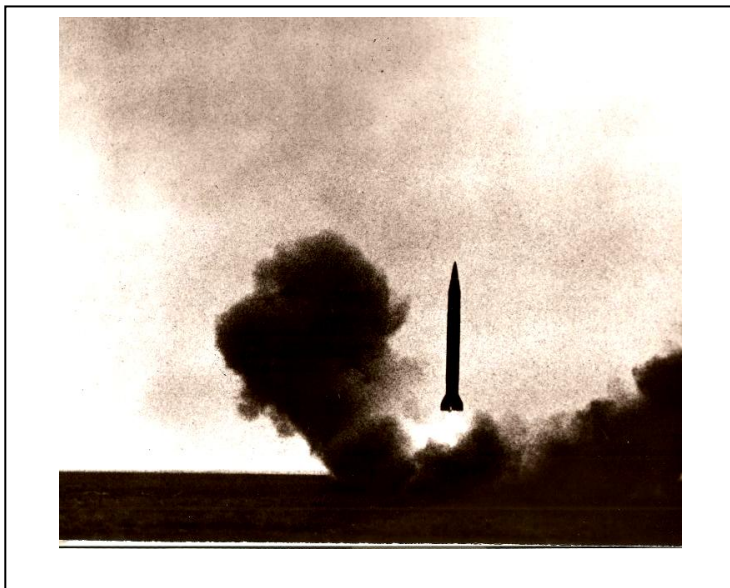
Operační důstojníci štábu 321.tdb mjr. Z. Holman a mjr. Ing. J. Gladiš při řízení raketového úderu



Střelby 321.tdb, srpen 1978, na pozorovací věži při odpálení rakety



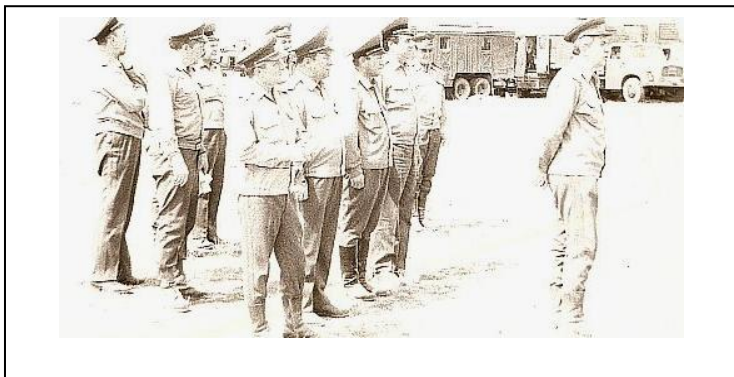
Stejné místo a čas, na věži zleva genmjr. Ing. J. Křižan, genpor. Ing. M. Peloušek, plk. Ing. M. Kopuleť, plk. Ing. J. Pavlovský



Letí!



Střelby 321.tdb Rokycany na polygonu Kapustin Jar v roce 1983. Na historickém snímku přelet generála Vacka, v té době velitele 1. armády (pozdější velitel ZVO, dále NGŠ ČSLA a konečně MNO ČSFR), přihlíží NRVD ČSLA genpor. Ing. Peloušek a sovětský doprovod. Hlášení podává genmjr. Ing. Miroslav Vampula



Velitel 1. A generál Vacek na polygonu Kapustin Jar při TC s BOS jemu podřízených jednotek

Kapitola XIII. Historie 331. tdb

331. tdb vznikla 1. 1. 1963 v posádce Hranice na Moravě, jako v pořadí třetí raketová brigáda. Organizační struktura brigády byla obdobná jako u 311. a 321. tdb, její součástí byl 31. a 32. tdo. Brigáda byla v podřízenosti Velitelství dělostřelectva MNO a v případě přechodu na válečný stav byla předurčena pro velitelství čs. frontu, jako frontová raketová brigáda (frb).

331. tdb byla, od svého vzniku, vyzbrojena raketovým kompletem 9K72 (SS-1B SCUD-B) s pásovým odpalovacím zařízením 2P19, raketa 8K14. U každého oddílu byly tři baterie s jedním odpalovacím zařízením 2P19. **V létě roku 1964, po stmelovacím výcviku na VVP Libavá, brigáda provedla první ostré bojové střelby na raketové střelnici Kapustin Jar.**

K 1. 1. 1964 doplnil organizační strukturu brigády 331. vrtulníkový roj, který byl dislokován na letišti v Olomouci (složení 1 ks vrtulník Mi-1, 4 ks vrtulník Mi-4).

Z ženijní strojní roty byl, dne 1. 9.1967, vytvořen 330. ženijní strojní prapor, s předurčením k ženijnímu budování palebných postavení.

Po zřízení Západního vojenského okruhu Tábor, válečně Čs. front, přešla 331. tdb do jeho podřízenosti v září 1969.

Vzhledem k předání olomouckého letiště útvarům Sovětské armády, byl v roce 1969 331. vrtulníkový roj přemístěn na letiště do Prostějova (zrušen pro nepotřebnost v srpnu 1974).

K 1. 9. 1976 přešla 331. těžká dělostřelecká brigáda do podřízenosti velitele 4. armády (Písek). Ke stejnému datu byl zrušen i 330. ženijní strojní prapor.

V roce 1982 byly palebné baterie raketových oddílů, podle sovětského vzoru, reorganizovány na dvojkový systém a počet odpalovacích zařízení se u brigády zvýšil z 6 na 8 ks a taktéž byla reorganizována technická baterie brigády na skupinu

kontroly a přípravy raket. U raketových oddílů byly vytvořeny technické baterie.

Přezbrojení na kolový raketový komplet 9K72 (SS-1B SCUD-B), OZ 9P117M, raketa 8K 14, bylo zahájeno koncem roku 1982 a dokončeno v roce 1985 (byla použita technika od jednotek přezbrojených na komplet OKA (R-400), dodaná ČSLA v polovině osmdesátých let).

Brigáda za svoji existenci provedla celkem 8x bojové ostré střelby na polygonu Kapustin Jar. Zúčastňovala se i vojenských přehlídek.

Historie útvarů připravena na základě podkladů plk. v. v. doc. Ing. R. J. Vondráčka, CSc. Děkujeme!

Dále jeho vzpomínka na bojové ostré střelby OTR v roce 1972 (v té době npor. Rudolf Vondráček, VVČ, 3. baterie, 21. tdo, 321. tdb).

Naše těžké dělostřelecké brigády (tdb), s ohledem na dostřel zavedených raketových kompletů, se pravidelně nebo nepravidelně (s ohledem na politickou a vojenskou situaci) zúčastňovaly bojových ostrých střelb (BOS) na polygonu (raketové střelnici) mimo území Československa. Každá z raketových brigád (311., 321., 331. tdb), se tak zpravidla jednou za tři roky, zúčastnila v různém složení, ale vždy s vlastní raketovou technikou a výzbrojí, BOS mimo území republiky. Ostré střelby a později i taktická cvičení (TC) s BOS se uskutečňovala zpravidla na raketové střelnici OS SSSR Kapustin Jar (kosmodrom Interkosmos, přibližně na 46° 15' v. d. a 48° 30' s. š.) tedy v prostoru, kde v roce 1947 byla úspěšně vyzkoušena první sovětská operačně taktická raketa s raketovým motorem na kapalné raketové pohonné hmoty.

Příprava jednotek a přezkoušení specialistů (oddílovou, brigádní a kontrolní skupinou MNO) před odjezdem na TC s BOS probíhalo v našich výcvikových prostorech. Podle dislokace jednotlivých brigád se polní výcvik prováděl ve VVP Brdy,

Libavá, Mladá i jiné v trvání několika týdnů. Po prověrkách následovala i technická příprava útvarů v posádkách. Ta byla náročná s ohledem na skutečnost, že brigáda (i jiné útvary) si vezla vše potřebné s sebou. Od proviantu, PHM, léků, topiva včetně materiálu na opakované vagónování (vykládání) a pro překládku (převagonování) na hranicích se SSSR. Jen samotné zásobení brigády chlebem na dobu převozu, pobyt a cestu zpět, způsobilo pekárnám při jeho pečení a balení nejednu bezesnou noc.

Doba na splnění plánovaných úkolů, spojených s železničním transportem, přípravou a provedením TC s odpálením bojových raket, se pohybovala od výjezdu po návrat zpět do mírové posádky v rozmezí 4 - 5 týdnů. S ohledem na počet transportů a jejich pořadí se příjezd útvarů při návratu lišil o několik dní. Do instradace převozů dále vstupovaly, neznáme faktory jako množství a stav vagonů, které byly k dispozici na překladištích na širokorozchodnou trať (Střebičevo, Čierná n. Tisou), závady na vagonech aj. Problémy byly s ohledem na hmotnost a rozměry bojové techniky (zejména u pásových odpalovacích zařízení) a způsobovaly další zdržení. Důstojníci (mužstvo) cestovali zpravidla v lůžkových nebo lehátkových vozech. Složitě na železnici bylo doplňování transportů vodou pro osobní hygienu a pitnou vodou pro přípravu teplé stravy.

Teplá strava (výdej z termosů) se, ve chvílích kdy transport zastavil, přenášela z krytého vagónu s polní kuchyní do osobních a lůžkových vozů. Jen popis přípravy a výdeje z termosů by vydal na celou knihu. Uvedená činnost (zastávky) přinášela i zpestření do jinak poměrně nudné přepravy. Zejména pokud byla doplněna čepováním piva, nebo když voják (důstojník) zůstal ve stanici nebo v poli. Dohánět železniční převoz, u kterého jsme znali jen jeho číslo, bylo vcelku o život. Technika byla ruská nebo podobná desítkám jiných transportů na jejich železnici. Navíc evidenční čísla a státní symboly byly z vozidel odstraněny. K této události se váže i moje osobní vzpomínka

z cesty na polygon roce 1972, po přezbrojení 21. tdo na novou techniku (na kolové oz 9P117M a rakety 8K14). Při prohlídce dopravního uzlu (v poměrně známé železniční stanici Dněpropetrovsk) jsem se zapovídal a zmeškal odjezd transportu. Pouze díky tomu, že jsem slušně ovládal ruštinu (což byl u OTR základní předpoklad k zvládnutí funkce) a ochotě pracovníků železnic jsem svůj vlak dostihl při jeho čekání na průjezd mostem s jednou kolejí přes řeku Dněpr. Poděkoval jsem prozřetelnosti (prof. H. Jílkové) a ochotnému strojvůdci nákladního vlaku, který za vidinu českého piva a placatky našeho alkoholu porušil hned několik předpisů a zákazů.

Následující příprava, prověrky na polygonu (kontrolní skupinou SA) i následné TC s odpálením bojových raket probíhalo pro naše útvary v podmínkách přímo extrémních. Velmi složitou situaci měla zejména topograficko geodetická družstva, což jako Velitel velitelské čety mohu posoudit. Omezené topografické podklady a mapový materiál (ruské mapy tzn. bílé listy voskovaného papíru), s řídkými vrstevnicemi a nadmořskou výškou blížící se nule (25 m n. m.), bez orientačních (výškových, geodetických) bodů nebo staveb, neobsahovaly téměř nic. Vzpomínám si, že jednou jediným vhodným orientačním bodem pro vytýčení směru střelby byl pochodující velbloud. Problémem bylo i zjišťování přesného času nutného pro měření na Slunce a na hvězdy (s ohledem na pásmový posun a přesnost času z rádia). K tomu se občas zakoupila transistorová rádia místní výroby, která výborně a hlavně silně hrála. Měla však jednu vadu, hrála zpravidla jen po dobu pobytu na střelnici, eventuálně ještě po cestě na naše hranice. V republice bylo jejich použití jen velmi omezené.

Přímo kritické podmínky na polygonu byly pro vlastní měření jednotek topografů, meteorologů a kompresorových stanic. Měření probíhala většinou časně zrána a maximálně do 9 hodin dopoledne, respektive pozdě odpoledne nebo v noci. V noci, ale zase hrozilo nebezpečí, že stovky světel ve stepi způsobí, že

jednotky jen těžko naleznou vlastní tábor. Přespat v noci v neznámé stepi jsem vyzkoušel, mimo taktická cvičení, pouze jednou. Okolo 2 hodiny ranní se málem rozpadlo naše štábní vozidlo PV3S, ve kterém jsme odpočívali. Několik minut jsme nebyli schopni pochopit, co to bylo za zemětřesení. Dodatečně jsem pochopil, že jsme zaparkovali v noci poblíž odpalovací rampy, ze které v noci startoval ruský Sojuz. Ale ani ukládání ke spánku, po návratu z nočního měření, nebylo na vojenské ubytovně bez problémů. Vzpomínka, kdy jsem na prostěradle objevila živá tarantule, ve mne vyvolává odpor k pavoukům ještě dnes. Topograficko geodetické měření, zjišťování povětrnostních údajů nebo ženijní budování bojových sestav na plný profil i jiné práce, přes den v tropických + 40 °C a při nočních teplotách pod 20 °C, nám připomínaly pobyty na našich VVP v různých ročních obdobích. A k tomu ještě všude přítomný stepní prach. Obtížná byla i organizace spojení. To se většinou v prostorech rozmístění oddílů (baterií) řešilo především linkami. Radiové spojení bylo organizováno na sovětské spojovací technice, s jejich obsluhami a zásadně v ruském jazyce. Ztížené podmínky pro svoji práci měly i další jednotky a zejména obsluhy, které plnily úkoly v ochranných maskách nebo v PCHOJ. Zkrátka, těžké to měli všichni specialisté. Kdo to sám na vlastní kůži nezažil, jen těžko tomu dnes uvěří, co zejména vojáci základní služby v těžkých podmínkách ve stepi dokázali. Ale všichni, kteří tam jezdívali s raketovými útvary naší armády, vždy důstojně obstáli. Vlastní ostré odpálení raket se provádělo zpravidla na dálky střelby od 200 do 270 km. Ostré střelby končily, díky opakovaným prověrkám (přezkoušením), obvykle na výbornou, jak v čase na splnění úkolu, tak i přesnosti dopadu raket ve směru a dále. Alespoň u naší 3. baterie, 21. tdo (velitel mjr. Josef Holík potažmo mjr. Zd. Holman), tomu tak bylo. Bojových ostrých střelb brigád operačně taktických raket se v několika případech zúčastnily i oddíly taktických raket. Na následky konzumace darovaných melounů, od domorodců

z ruských vlaků, letos zavzpomínal i můj ortoped MUDr. Milan B., který sloužil jako lékař u 9. srmo v Jistebnici. Uvedený oddíl vojsových raket 9. td se s 321. tdb zúčastnil cvičení s BOS a provedení skupinového raketového úderu (tdb s OTR, 2 oddíly s TR od 4. armády) v roce 1975.

Dalo by se jistě toho napsat mnohem více, ale nechci čtenáře unavovat jen svými vzpomínkami. Možná, že důležitější a vtipnější mohou zveřejnit jiní kolegové a pamětníci, kteří se v letech 1962 – 1989 BOS v zahraničí zúčastnili. Jen pro představu: délka přesunů okolo 2500 km, ale u naší brigády i 2800 km.

Všechna utrpení, snad „účastníkům zájezdů“, vynahrádily pohledy na Karpaty, povodí Dněpru, Cimljanskou nádrž, přejezdy přes Volhu a zážitky z pobytu ve stepi. Pro některé byla zvláštní odměnou i návštěva Kyjeva nebo památníku ve Volgogradu. Proto se v závěru omezím na konstatování, že moje vzpomínka je věnována všem raketčíkům i vojákům, kteří u RV odsloužili třeba jen po dobu vojenské základní služby.

Více informací a další příspěvky příslušníků raketových brigád jsou zájemcům k dispozici na webových stránkách <http://forum.fortifikace.net>, ze kterých jsem si dovolil některé údaje citovat.



Kapitola XIV. Historie některých dalších útvarů

1. Výcvikové středisko raketového vojska

Výcvikové středisko raketového vojska vzniklo v posádce Hranice na Moravě 15. 1. 1962, s určením jako školní útvar, pro přípravu specialistů raketových odborností (vojáků z povolání i vojáků základní služby). Neslo název „Výcvikové technické středisko Velitelství dělostřelectva MNO VTS VD MNO“.

1. 9. 1962 bylo předáno velitelství ZVO a 1. 11. 1991 bylo přejmenováno na „Výcvikové středisko raketového vojska“ - VSRV. Organizováno bylo jako 61. raketový oddíl (ro) OTR RK 9K72 (SS-1B SCUD-B) se 4 palebnými bateriemi (3. a 4. baterie rámcová) a výcvikový oddíl TR s jednotkami velení, zabezpečení a učební skupiny. **K 1. 4. 1993 byl výcvikový oddíl zrušen a z 61. ro byla zrušena 3. a 4. palebná baterie.**

VSRV bylo reorganizováno (1996) na „Výcvikové středisko dělostřelectva“ - VDS, s úkolem připravovat pro bojové útvary i část specialistů klasického dělostřelectva. **Svou činnost VDS ukončilo v roce 1997.**

V Hranicích bylo umístěno i Kontrolní a překladatelské oddělení podřízené MNO, které bylo složeno z Kontrolní skupiny, překladatelské skupiny a tiskárny. Oddělení bylo zrušeno už v roce 1996.

2. 1. výbrojní základna Mikulovice

Od počátku 50. let byla vytvořena nová organizace muničních skladů, které byly zařazeny u DZ podřízených MNO, nebo velitelství VO. V podřízenosti MNO – Výbrojní správy, byla i 53. dělostřelecká základna Mikulovice (ve Slezsku), s muničním skladem Háj u Opavy. Při reorganizaci v roce 1958, kdy došlo ke zrušení 1.VO a vytvoření 1. a 4. armády, byly v podřízenosti 53. DZ Mikulovice (MNO) muniční sklady Bílek (do1961), Dobronín

(do 1961), Květná (do 1961), Konice, Háj u Opavy, Mladkov (od 1959) a Králíky.

V roce 1969, kdy vzniklo velitelství ZVO, mu byly podřízeny i všechny muniční sklady. V podřízenosti MNO-SRDV však nadále zůstala 1. výzbrojní základna Mikulovice ve Slezsku s muničními sklady RDV Háj u Opavy, Mladkov, Králíky a Mikulovice.

1.výzbrojní základna v podřízenosti VS MNO, sloužila k raketovému a technickému zabezpečení svazků a útvarů raketového vojska ČSLA.

Výzbrojní správa MNO (VS MNO) měla několik oddělení (4-6). Mimo organizačního a operačního oddělení, to byla oddělení podle materiálových tříd a v určité době i pro řízení vojenských opravárenských závodů (VOZ). Pro výzbroj tř. 21 a 22 byla VS MNO podřízena 1. výzbrojní základna Mikulovice. Kromě velitelství základny, nutných prvků velení, řízení a zabezpečení vlastní činnosti, měla základna sklady raket a raketového materiálu v důmyslně uzpůsobených bývalých dělostřeleckých tvrzích z 1. Československé republiky, vybudovaných v letech 1935 – 38. Byly to Mladkov (Adam), Králíky (Hůrka) a Háj ve Slezku (Smolkov). Tyto rozsáhlé podzemní sklady zabezpečovaly spolehlivé uložení raket a materiálu v předepsaných (ideálních) klimatických podmínkách. Mimo toho poskytovaly snadný systém střežení s jediným vchodem. Sklady měly vlastní zdroj elektrické energie, vody a byla v nich po celý rok stálá teplota a vlhkost. V podzemí byla i vlastní kolejová doprava s lokotraktorem. Dodnes je využíván sklad Mladkov a všechny tvrze jsou ve výtečném technickém stavu. Sklad Králíky je dnes přístupný veřejnosti a stojí za to se tam podívat. Po zrušení RV, nebyl tento sklad v roce 1990, již potřebný. Mimo skladování a zásobování, 1. výzbrojní základna (1.VZ) přijímala materiál z dovozu a po jeho převedení na ČSN předávala vojskům. Základna měla vždy jeden z nejmodernějších počítačů v ČSLA. Byl určen k vedení projektů, sledování provozu a oprav raketové

techniky (RT) a pro zásobování náhradními díly. Inspekční oddělení 1. VZ provádělo pravidelně 1 krát za rok technické prohlídky všech raketových nosičů uložených u vojsk. Základna také prováděla likvidaci vyřazeného materiálu. Obdobnou činnost prováděla tato 1.VZ i pro mat. tř. 22. Pro úplnost uvádím, že pro PLRV - mat. tř. 20, to prováděla „Zásobovací základna“ Dětřichov, pro radiolokační materiál „Radiolokační základna“ Olomouc, pro materiál tř. 01 „Zásobovací základna“ Bludovice a pro munici „Ústřední muniční základna“ Týniště nad Orlicí, vše v působnosti MNO.

K provádění oprav nejvyššího stupně jako generální opravy (GO), nenadálé složitější opravy, revize, prodlužování životnosti apod., měla VS MNO „Vojenské opravárenské závody“-VOZ. Pro RT, RV a PVO to byl VOZ Bludovice, pro RT PVOS VOZ Mostkovice, pro RL techniku VOZ Horka nad Moravou, pro topopřipojovače VOZ Uherský Brod, pro munici VOZ Nováky, pro výzbroj VOZ Moldava nad Bodvou a Bludovice. Mimo uvedených zařízení měla VS i svůj výzkumný ústav pod různými názvy. Poslední platný název, nyní v podřízenosti VOP, s.p. Šternberk, je „Vojenský technický ústav výzbroje a munice Slavičín“.

Všechna uvedená zařízení fungovala i za válečného stavu. Zůstávala v mírových posádkách a nevyjížděla do pole. Prováděla výdej raket a munice, přebírala do opravy poškozenou techniku apod.

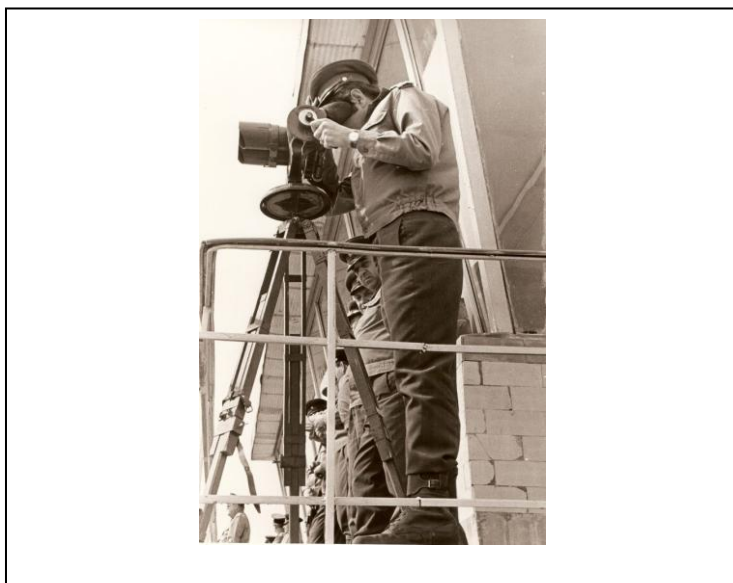
Poznámka: Pro pochopení funkce Výzbrojní služby, je zapotřebí uvést několik dalších podrobností. Výzbrojní služba (nejčastěji používaný název v ČSLA, byla v počátcích podřízena Náčelníkům dělostřelectva pod názvem Služba dělostřeleckého vyzbrojování. Tak tomu bylo až do roku 1969, kdy se „služba“ po velké reorganizaci ČSLA osamostatnila. I přes podřízenost dělostřelcům si zachovávala poměrně velkou samostatnost. Mimo materiálu pro dělostřelectvo měla v materiální péči ruční zbraně, protiletadlové zbraně, výzbroj tanků, optic-

ký materiál, radiolokátory (RL) a munici všech druhů. Určitá samostatnost byla dána i tím, že u mnohých útvarů funkce Náčelník dělostřelectva (ND) nebyla plánována a přesto funkce Náčelníka služby dělostřeleckého vyzbrojování (NSDV) u všech útvarů musela být, protože všichni měli zbraně a munici a to např.: tankové, protiletadlové útvary, ženijní, spojovací, průzkumné, chemické, technické, týlové a další.

Od roku 1969 byl Náčelník výzbrojní služby materiální hospodář materiálových tříd (MT). MT 01 - výzbroj a munice včetně RL, od roku 1961 materiálová třída 20 - PLRV pro PVOS, od roku 1962 tř. 21 - materiál RV, od roku 1974 tř. 22 - raketový materiál PVOV.

Z kompetencí materiálního hospodáře vyplývala zodpovědnost za akvizici vojenského materiálu, to je výzkum, vývoj, výroba, zavedení do výzbroje, následující výroba a nákup, servis - zabezpečení provozu a oprav na všech úrovních, zásobování náhradními díly, ale také tvorba předpisů a výroba výcvikových pomůcek, až po vyřazení z výzbroje a jeho likvidaci. Důležitá byla i příprava kádrů výzbrojních odborností. Praporčíci byli připravováni ve VSOŠ Martin a Liptovský Mikuláš, důstojníci pak na několika katedrách VA Brno a ve VVTŠ Liptovský Mikuláš. V rámci služby byla i příprava vojáků základní služby ve „Výcvikovém středisku specialistů výzbrojní služby“ VSSVS Opava (podobně jako VDS). Byli zde školeni dělmistři, zbrojíři, optici, mechanici RL, muniční poddůstojníci a další. V tomto středisku byl i výcvik důstojníků v záloze a příprava pyrotechniků i pro policii ČR.

Na archivních snímcích poslední Náčelník SRDV MNO plk. Ing. Josef Svrchokryl při BOS na polygonu Kapustin Jar



Kapitola XV.

Operačně – taktický raketový komplet 9K714 OKA

1. Všeobecně

Počátkem sedmdesátých let sovětské velení začalo hledat náhradu za zastarávající systémy 9K72 Elbrus (v kódu NATO SS-1c SCUD). Největší nedostatek systému ELBRUS byl spatřován v:

- a) v nízké přesnosti zásahu za použití konvenční hlavice,
- b) dlouhé době přípravy rakety na KRPB k odpálení ze základních stupňů pohotovosti raket.

Konstrukční práce na novém kompletu 9K714 OKA začaly v roce 1973 v KBM (Konstruktorskoe Bjuro Mašinostrojenija) Kolomna, přičemž hlavním konstruktérem se stal Sergej Pavlovič Nepobědimij. Zakázka měla na tehdejší dobu astronomickou hodnotu 4 miliardy rublů. Výroba odpalovacích zařízení probíhala ve městě Petropavlovsk, které se nachází na severu dnešního Kazachstánu. Rakety byly vyráběny v Udmurtu.

Pro potřeby sovětské armády bylo vyrobeno 239 raket a 106 odpalovacích zařízení a nabíjecích přepravníků. Dalších 72 raket prodal Sovětský svaz svým spojencům z Varšavské smlouvy. V kódovém označení NATO nese raketový komplet 9K714 OKA pojmenování SS-23 SPIDER.

Tento raketový komplet druhé generace, byl do výzbroje RV ČSLA, zařazen jako poslední a nejmodernější systém v roce 1985. Raketa s raketovým motorem na TRPH s úplně odlišným systémem navádění (na kratší vzdálenosti 50 až 100 km nelétala po balistické křivce).

Odpalovací zařízení 9P71 bylo umístěno na čtyřnápravovém kolovém podvozku BAZ 6944. Pracoviště tříčlenné obsluhy (složené z vojáků z povolání) bylo v jeho přední části, vybavené filtrentilačním zařízením - FVZ. Zde byly umístěny i všechny ovládací prvky jak pro obsluhu OZ, tak i samotné rakety. OZ

9P71 bylo vybaveno navigačním zařízením IT125, zaměřovacím systémem 9Š 133 a systémem pro přípravu dat z nepřipraveného palebného postavení pomocí gyrokompasu 1O39.

Modifikovaný dvanáctiválcový motor z tanku T-72, V-46, byl umístěn v přední části za kabinou osádky. Obsah motoru 38.300cm³ při 2000 otáčkách měl výkon 586 kW. V zadní části se nacházel hydraulický zvedací systém raketnice (odpalovací rampy), plné vztyčení rampy vyžadovalo 22 sekund.

Příprava a odpálení rakety probíhaly automaticky. Obsluha neopouštěla kabinu odpalovacího zařízení.

Pro manipulaci s raketou a montáž BH s nosičem sloužil nabíjecí přepravník 9T230, rovněž na podvozku BAZ - 6944. V prostoru za osádkou (3 osoby), byl přepravován nosič a bojová hlavice v termoobalu, dále jeřáb s maximální nosností 5 000 kg, pro manipulaci s raketou. Pro dopravu raketového nosiče a hlavice na komunikacích se používal návěsný přepravník 9T240. Pro přepravu raketového nosiče sloužil izotermický kontejner 9JA249, hlavice byla přepravována v izotermickém kontejneru 9JA251.

Ke kontrole rakety, odpalovacího zařízení a nabíjecího přepravníku sloužila stanice údržby a oprav 9V96, postavená na podvozku vozidla URAL 375.

Československá lidová armáda získává komplet 9K714 od roku 1985. Celkem bylo dodáno:

- 4 ks odpalovacího zařízení 9P71 (cena za kus - 24 milionů Kčs),
- 4 ks nabíjecího přepravníku 9T230,
- 4 ks přepravníku 9T240,
- 18 ks raketových nosičů 9M714 (cena za kus - 28 milionů Kčs),
- 18 ks kazetových hlavic 9N74K (cena za kus – 3,5 milionů Kčs).

Během dělení Československé federace, si oba nástupnické státy rozdělily komplet 9K714 v poměru 1:1.

V České republice byl z výzbroje vyřazen v polovině 90. let a v červenci 1996 zcela zlikvidován.

Slovensko zařadilo systém OKA do výzbroje 5. raketového pluku, jenž byl dislokován v Martině. Slovenská část kompletu 9K714 byla v roce 2000, na nátlak USA, z výzbroje vyřazena a rovněž zničena.

2. Odpalovací zařízení 9P71 – obr.



Raketa 9M714 na odpalovacím zařízení 9P71



Převavní a nabíjecí zařízení 9T230 kompletu OKA

3. Určení kompletu

Operačně-taktický raketový komplet 9K714 "OKA" je mobilní, vysoce přesný, plně automatizovaný systém. OZ zabezpečuje

přesun, předstartovní přípravu a odpálení raket 9M714B a 9M714K na tuhé raketové pohonné hmoty. Je určen k ničení důležitých bodových, plošných a skupinových cílů v operačně taktické hloubce obrany protivníka (od 50 do 300-400 km).

Raketa 9M714B měla jadernou bojovou hlavici, která byla určena k ničení důležitých objektů protivníka.

Raketa 9M714K s kazetovou bojovou hlavici 9N74K, byla určena k ničení nekryté živé síly a nepancéřované techniky protivníka.

Příprava k odpálení rakety byla kratší než 10 minut. Komplet byl nezávislý z hlediska topografického připojení. Odpalovací zařízení 9P71 bylo vybaveno inerciálním navigačním zařízením 1T125, které umožňovalo velmi rychlé rozvinutí kompletu a odpálení rakety bez ztráty času potřebného na přesné určení vlastní polohy v terénu.

4. Složení kompletu

- odpalovací zařízení 9P71 na podvozku BAZ 6944,
- nabíjecí přepravník 9T230 na podvozku BAZ 6944,
- návěsný přepravník 9T240 s tahačem ZIL 131,
- raketa 9M714.

5. Návěsný přepravník 9T240 – obr.



6. Modifikace raket 9M714B a 9M714K

Ruské	DOD	ASCC	Raketa	Poznámka
9K714 - OKA OTR-23	SS-23	SPIDER	9M714B	Jaderná bojová hlavice
			9M714K	Kazetová bojová hlavice

6.1 TTD raket 9M714B a 9M714K

Parametr / typ rakety	9M714B	9M714K
Dolet rakety (km)	50-400	50-300
Délka rakety (mm)	7516	7315
Průměr rakety (mm)	974	
Průměr opsané kružnice při rozevřených kormidlech aerodynamických kormidlech (mm)	1848	
Hmotnost rakety při odpálení (kg)	4400	4630
Rychlost rakety (M)	4	
Hmotnost bojové hlavice (kg)	372(100	716
Hmotnost náplně tuhého paliva (kg)	2940	
Průměr bojové hlavice (mm)	636	800
Jmenovitá doba činnosti raketového motoru (s)	70	
Plocha ničení cíle (ha)	-	8-10

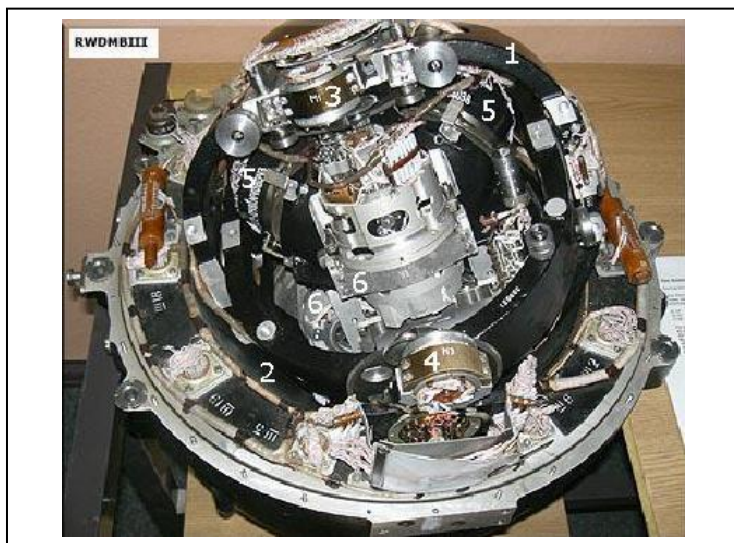
7. Popis a činnost rakety 9M71

Raketa typu „země-země“ je jednostupňová s motorem na TRPH a oddělitelnou bojovou hlavicí, řízená po celé dráze letu.

Typ řídicího systému autonomní, inerciální. Raketa 9M714B se skládá z bojové hlavice 9N63 (jaderná bojová část a přechodová část 9B513) a raketového nosiče 9M714. Raketa 9M714K se skládá z kazetové bojové hlavice 9N74K a raketového nosiče 9M714. Raketový nosič je stejný pro oba typy raket.

8. Konstrukce rakety

Palubní řídicí systém slouží ke stabilizaci a řízení letu rakety po celé dráze letu. Složení: tělo, povelový gyroskopický přístroj, číslicový počítač, blok palubní automatiky, řídicí blok, snímač úhlových rychlostí a zrychlení, 4 trysky a 4 kormidlové servo-mechanismy.



Palubní řídicí systém OTR OKA

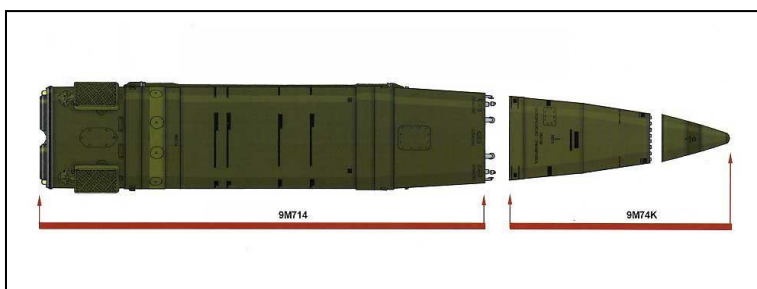


Řídicí systém trysek a kormidlových mechanismů

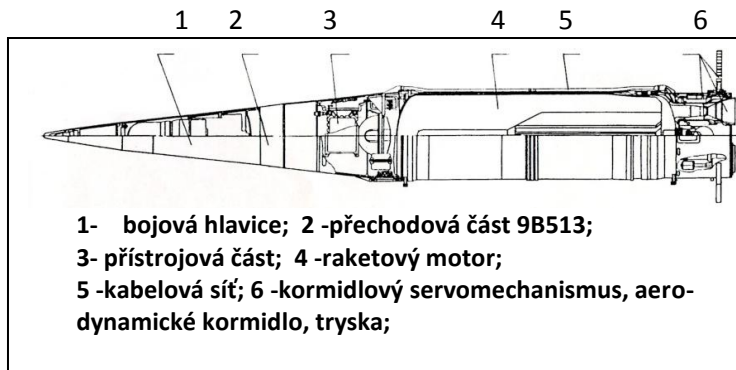


Bojová jaderná hlavice 9N63

9. Obrazová část



9.1. Hlavní části rakety 9M714



10. Činnost po odpálení rakety s kazetovou hlavicí

Po zážehu raketového motoru se raketa pohybuje po raketnici OZ. Po opuštění raketnice začíná stabilizace a řízení rakety. Na vzestupném úseku trajektorie je řízení rakety zabezpečeno natáčením trysek a aerodynamických kormidel.

Na sestupném oblouku dráhy letu v hustých vrstvách atmosféry dojde k oddělení bojové hlavice.

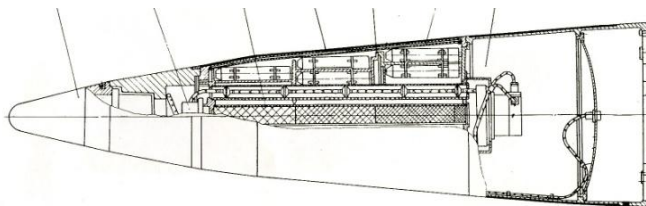


Ve stanovené výšce, na základě signálu ze snímače radiolokačního výškoměru 9E333-1 do PIM-u, je u kazetové munice iniciována středová trhací náplň bojové hlavice. Dochází k roztržení těla hlavice, rozhození tříštivých kazet a

odjištění jejich zapalovačů. Nárazem kazet na překážku jsou iniciovány.

10.1. Kazetová bojová hlavice 9N74K-nákres a popis

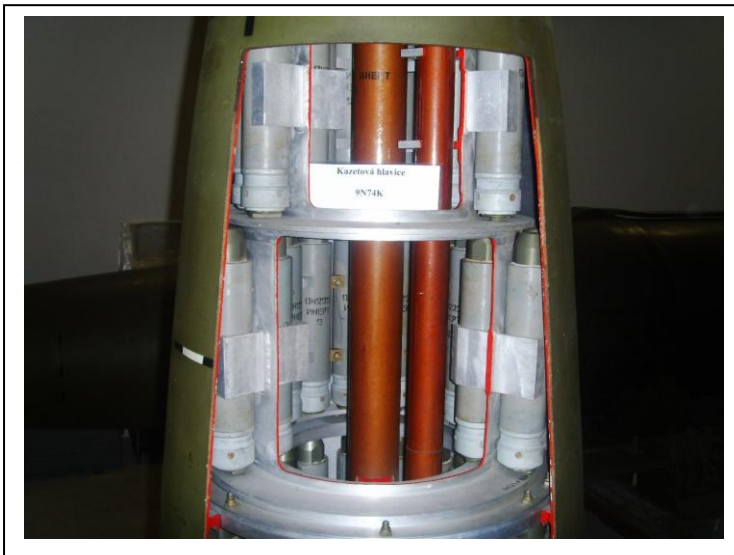
1 2 3 4 5 6 7



- 1 -snímač radiolokačního výškoměru 9E333-1;
2-PIM 9E133; 3 -středová trhací náplň;
4 -tělo; 5 -kazeta 9N224; 6 -bojové pouzdro 9N225;
7 -ampulová baterie 9B246;

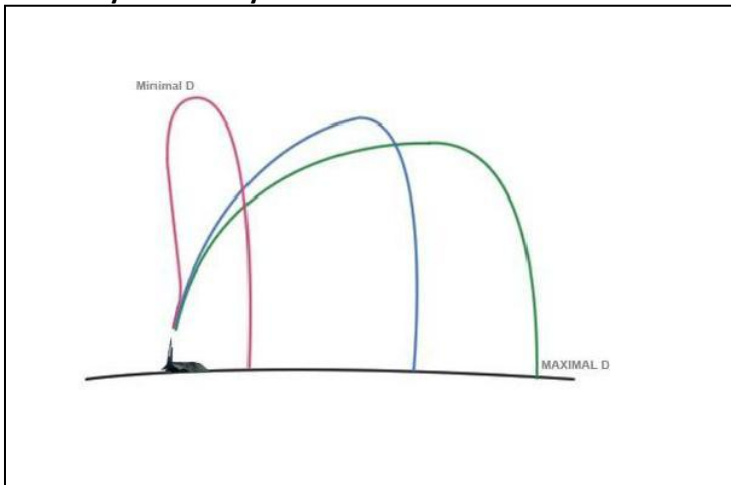
11. Fotopřílohy





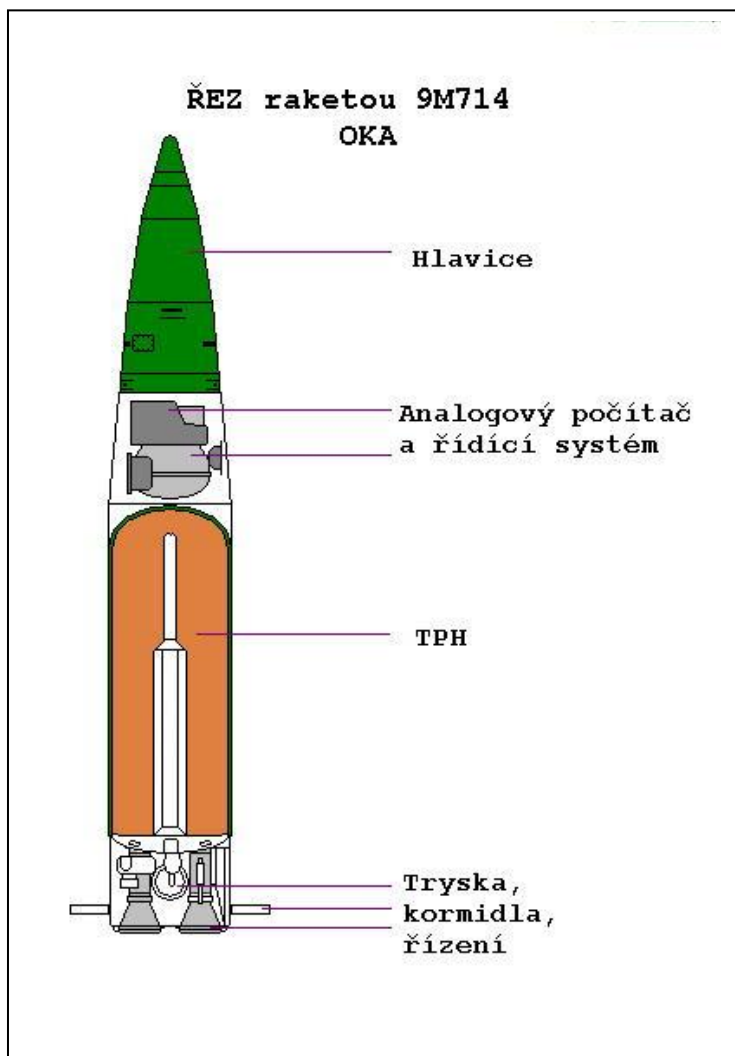


12. Dráhy letu rakety



Maximální výška dráhy letu rakety na minimální vzdálenost 110km, doba letu rakety 351 sec; Maximální výška dráhu letu rakety na maximální vzdálenost 99km, doba letu 330 sec;

Příloha č. 1 Schematický řez raketou 9M714



13. TTD odpalovacího zařízení 9P71 na podvozku BAZ 6944

Parametr	Údaje
Hmotnost prázdného : s raketou:	24 370 kg 29 000 kg
Dojezd : Poloměr otáčení:	700-1000 km 13,5 m
Maximální rychlost (s raketou) v terénu: - na polní cestě: - na silnici: - ve vodě:	20 km/hod 40 km/hod 70 km/hod 8-10 km/hod
Rozměry : - délka: - šířka: - výška v přepravní poloze (bez antény): - výška v palebném postavení: - rozvor: - rozchod:	11 760 mm 3 130 mm 3000 mm 10 130 mm 6 050 mm 2 515 mm
Náklony : - při vjezdu do vody: maximálně - při výjezdu z vody: maximálně Vzdušná přeprava : 9P71 je možné přepravovat le- touny:	20° 15° An-124, Il-76 a An-22

14. TTD nabíjecího přepravníku 9T230

Parametr	Údaje
Hmotnost prázdného : s raketou:	24 055 kg 29 985 kg
Dojezd: Poloměr otáčení:	700-1000 km 13,5 m
Maximální rychlost (s raketou) v terénu: - na polní cestě: - na silnici: - ve vodě:	20 km/hod 40 km/hod 70 km/hod 8-10 km/hod
Rozměry : - délka: - šířka: - výška (bez antény): - výška (s anténou): - rozvor: - rozchod	11 800 mm 3 000 m 3000 mm 6 500 mm 6 050 mm 2 515 mm
Úhel svahu - při vjezdu do vody: maximálně - při výjezdu z vody: maximálně Přípustná rychlost větru při pře- kládání rakety : 9T230 je možné přepravovat le- touny	20° 15° 15 m/s An-124, Il-76 a An-22

15. Vojenko-politické souvislosti

Po nástupu Gorbačova k moci došlo k bilaterálním jednáním s USA v otázce balistických raket středního a kratšího doletu



(jednalo se o systémy s doletem mezi 500 až 5 500 km). Vyvrcholením těchto snah se stalo podepsání smlouvy dne 8. prosince 1987 o jejich kompletním odstranění. Tato dohoda vstoupila v platnost až 1.

června 1988. Přestože komplety 9K714 OKA patřily do skupiny raket s kratším doletem než 500 km a smlouva se na ně neměla vztahovat, tehdejší sovětské politické vedení ustoupilo Američanům a tyto systémy byly nakonec do Smlouvy zahrnuty, z výzbroje vyřazeny a zlikvidovány. Poslední raketa a odpalovací zařízení tohoto komplexu bylo v SSSR zničeno 27. října 1989. Z výzbroje AČR byl komplet vyřazen v roce 1992. Likvidace v ČR byla ukončena v roce 1997, na Slovensku v roce 2002. Z NDR byl komplet stažen ještě před sjednocením Německa.

16. Neslavný konec raket jedné generace a začátek jiné

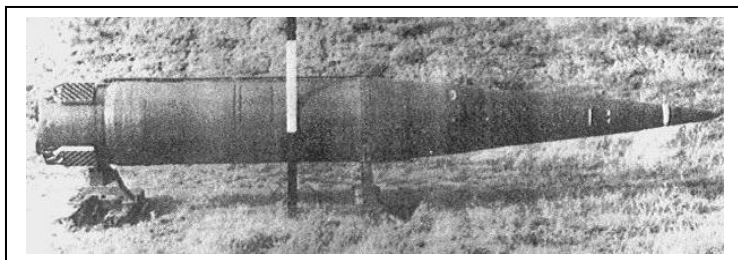


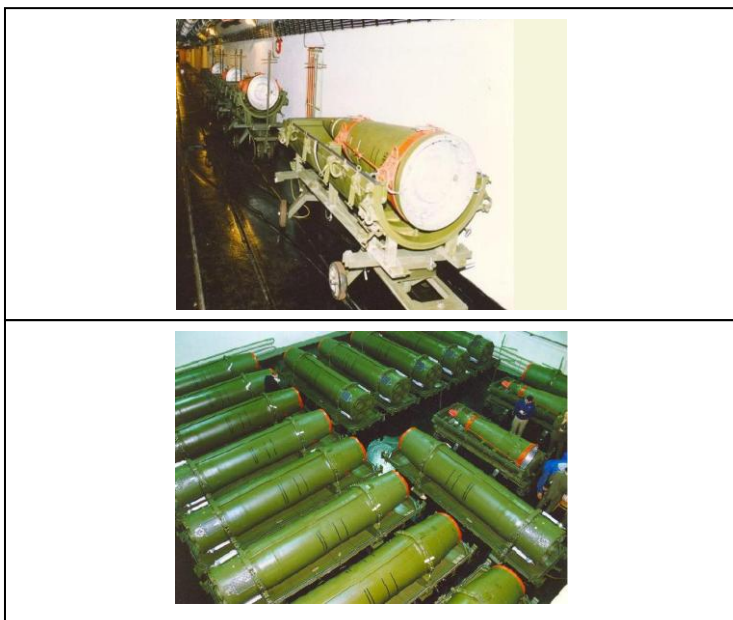
Foto rakety předané pro potřeby Smlouvy



Příprava raketových motorů a hlavic kompletu OKA k likvidaci

16.1. Inspekce systému OKA

Probíhaly i na území jiných států než Ruska a také v zařízeních Armády ČR.



Fota byla pořízena ve skladu raketových nosičů a hlavic, pravděpodobně Králíky (fota z publikace 21. DZ „Byli jsme u toho“)

16.2. Inspekce USA u 11.ro Jistebnice



20. 3. 1991 proběhla inspekce techniky a nosičů systému OKA u 11.ro Jistebnice.



Kontrola techniky a raket v parku



Zámeček pokaždé jinak.....



Diskuze byla náročná, pěší přesuny také!



Tak " Na zdravje", pardon „To your health“!

16.3. Inspekce mi to začínalo a likvidaci končilo

OFICIÁLNÍ ZÁZNAM

Na pozvání náčelníka generálního štábu AČR navštívila dne 26. března 1996 čtyřčlenná delegace USA pod vedením podplukovníka Michaela B. JEFFRESSE, vojenského atašé Velvyslanectví USA v České republice, Vojenský technický ústav výzbroje a munice SLAVIČÍN, ČR.

Cílem této návštěvy bylo zhodnotit stav sedmnácti kusů (17) raket třídy SS-23, vyřazených z výzbroje AČR.

Na základě uskutečněného pozorování a získané dokumentace během návštěvy delegace USA konstatovala, že šestnáct (16) ze sedmnácti raket SS-23 bylo zlikvidováno zničením tuhé pohonné hmoty hlavního motoru a nevratnou delaborací rozhodujících prvků řídících a ovládacích jednotek.

Tuhá pohonná hmota raketového motoru sedmáctého kusu rakety byla rovněž zlikvidována Českou republikou v roce 1994 po předchozí delaboraci rozhodujících částí v roce 1992 ještě v době, kdy tato raketa patřila do majetku České a Slovenské federativní republiky.

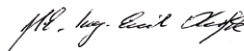
Podepsáno ve Slavičíně dne 27. března 1996, Česká republika.

podplukovník MICHAEL B. JEFFRESS
vojenský atašé Velvyslanectví USA v ČR



Za českou stranu přítomni při podpisu:

plukovník Ing. EMIL KULFÁNEK
štáb logistiky AČR



podplukovník Ing. Jaroslav STOJAN
úřad zahraničních styků SZV MO



Kapitola XVI. Historie raketového kompletu OKA

Historie 11. těžkého dělostřeleckého oddílu (raketového oddílu) je úzce spjata s historií 311. tdb. Tato brigáda OTR byla v roce 1985 učleněna do 3 raketových oddílů. Jeden z oddílů, 11. tdo, měl 2 palebné baterie o 2 OZ kompletu 9K714 OKA. Systém OKA (také označovaný R-400), byl do výzbroje zařazen téhož roku (1985) jako komplet nové generace na tuhé raketové pohonné hmoty. **Zavedení této techniky do výzbroje některých armád Varšavské smlouvy, bylo „tvrdě“ kritizováno jako porušení smlouvy uzavřené mezi USA a SSSR (Gorbačov – Reagan SRSKD, viz dále).**

Oddíl byl k bojovému použití připraven v roce 1986, po odpálení rakety v rámci TC s BOS na polygonu Kapustin Jar.

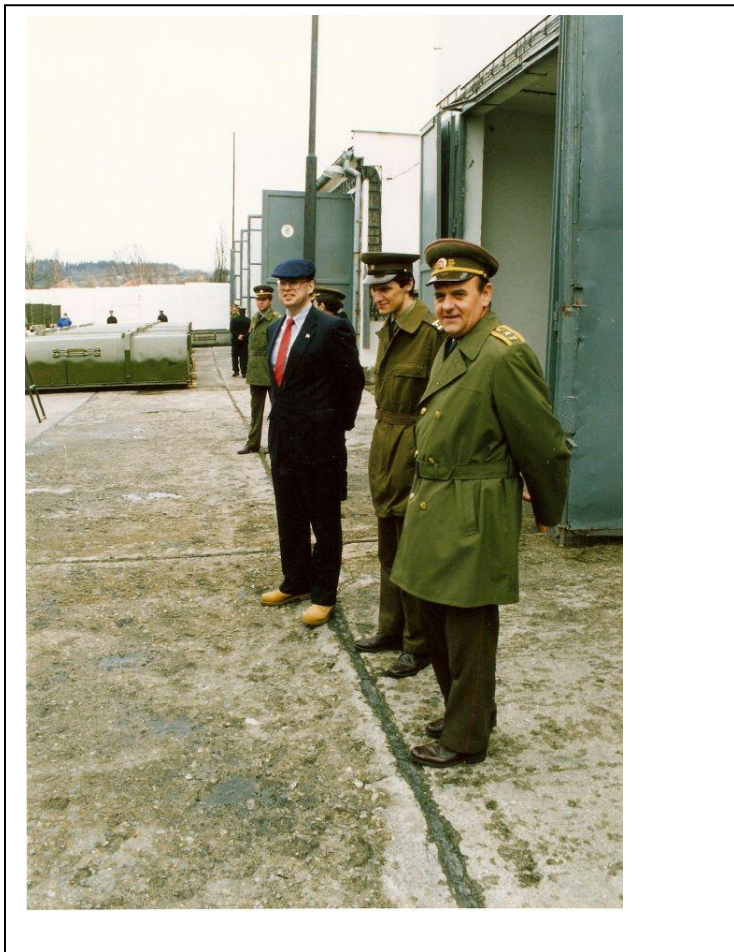
Provedenou reorganizací raketového vojska ČSLA v roce 1989 byla vytvořena frontová raketová brigáda OTR o 5 raketových oddílech. 11.ro (bývalému 11.tdo) zůstala původně přidělená technika kompletu OKA (9K714), ale byl redислоkován do posádky Jistebnice.

Rozdělením republiky zůstala v roce 1993 AČR k dispozici pouze jedna baterie kompletu OKA, která byla začleněna do 6. smíšeného raketového pluku (6. smrp).

Přípravou na likvidaci tohoto kompletu byla provedená inspekce USA techniky a nosičů v Jistebnici dne 20. 3. 1991 (souvislost se smlouvou USA a SSSR o „Raketách středního a kratšího doletu“).

Raketový komplet OKA byl z výzbroje 6.smrp vyřazen v roce 1994 a následně byla likvidována tato technika a rakety, podpůrné a zabezpečující části.

Dlužno podotknout, že na likvidaci tohoto systému byl vyvíjen enormní tlak USA od samého počátku jejího zavedení.



**NRVD ČSLA genmjr. Ing. M. Vampula v Jistebnici dne 20. 3. 1991,
s výrazem spokojeného „hospodáře“, v průběhu
kontrolní inspekce skupinou inspektorů USA.**

ČÁST II.
**Obslužné a zabezpečovací části raketového
vojska**

Kapitola I.

Skladování a exploatace jaderné munice, činnosti prtz a srdo

1. Historické souvislosti

Od zahájení vývoje a následného zavádění jaderných zbraní do výzbroje vojsk OS SSSR, bylo nutno vytvářet podmínky pro skladování, údržbu, sestavování, přesun k jednotkám a vlastní nasazení těchto prostředků. Nejprve byly zřízeny jaderné sklady v areálech výrobních závodů, následně centrální sklady podřízené 12. GUMO. Později, i vojskové sklady JM, v podřízenosti 6. GAU – „Hlavní správy dělostřelectva“ s podřízenou „Výzbrojní správou“ (u nás ekvivalent SRVD a SRDV MO). Ve vojskových skladech byla umístována jaderná munice pro všechny druhy ozbrojených sil. Jaderná munice byla rozdělena do šesti kategorií:

- JM - vojenských vzdušných sil - VVS (ЯБП ВВС), kam spadaly letecké pumy a bojové hlavice křídlatých raket;
- JM raketových vojsk a dělostřelectva pozemních sil - RVD PS (v orig. ЯБП РВиА СВ), tj. bojové hlavice pro TR, OTR, JG, JM;
- JM strategických sil - SS (v orig. ЯБП РВЧН), ty zahrnovaly bojové bloky strategických nosičů a raket;
- JM vojenských námořních sil - VNS (v orig. ЯБП ВМФ) pozůstávaly z JM rozmístěných na moři a na pobřeží, protilodních a protiponorkových systémů, torpéd a raketových torpéd, hlubinných pum, JG pobřežního dělostřelectva, hlubinných pum a ponorných leteckých torpéd a pum.
- JM PVO – protivzdušné obrany (v orig. ЯБП ПВО), byly tvořeny JM „Protivzdušné obrany“ - PVO a „Protiraketové obrany“ – PRO.
- JM ženijních vojsk- ŽV (v orig. ЯБП инженерных войск) zahrnovala stacionární a přenosné jaderné miny.

V zásadě se jednalo o rtz (raketové technické základny) a prtz (pohyblivé raketové technické základny). „Rtz“ strategických sil, VVS, VNS a ŽV a „prtz“ RVD, PS a PVO, byly přímo podřízeny 6. správě druhů vojsk (GAU) a 12. GUMO působilo pouze jako kontrolní orgán.

V SSSR se nacházelo okolo 200 takovýchto speciálních vojsových objektů. Protože v počátku „osmdesátých“ let vyvstala potřeba umístit úložiště JM také na území jiných států (mimo území SSSR), došlo k vyčlenění těchto skladů z podřízenosti 6. Správy a sklady byly podřízeny přímo 12.GUMO. Zvláštností „zahraničních“ úložišť JM bylo, a to se plně dotýkalo i skladů JM na území Československa, že *v některých byly uloženy také jaderné zbraně pro „daný“ stát* (VVS, RVD pozemních vojsk), představované leteckými jadernými pumami, jadernými hlavicemi pro TR a OTR a JG / JMi dělostřelectva.

V Československu se jednalo o sklady typu „JAVOR“, v Polsku to byly sklady typu „VISLA“. V zásadě se jednalo o unifikovanou řadu skladů JM, i když vnitřní zařízení (agregáty) se mohly případ od případu lišit.

Všechny tyto sklady mimo území SSSR, byly obsazeny součástmi smíšených prtz OS SSSR, které měly „obsluhovat“ prostředky „spřáteleného“ raketového vojska či dělostřelectva („sboročnyje brigady“, které by byly zařazeny do sestavy prtz daného státu).

2. Situace v ČSSR

Československo mělo, stejně jako ostatní státy s jadernými sklady na svém území, vlastní DZ/rtz (prtz) určené k zabezpečení raketových vojsk. Dle organizace z roku 1969, byla pro frontové prostředky určena 11. dělostřelecká základna Hranice (pro 311. frb), 1. armádě byla podřízena 31. dělostřelecká základna Kostelec nad Orlicí a 4. armádě 21. dělostřelecká základna Žamberk, později také Kostelec nad Orlicí (porovnej s přílohou - změny podřízenosti).

Z hlediska velitelské podřízenosti, byly DZ/prtz rozděleny na „okruhovou“, respektive „frontovou“ „f“prtz, která byla podřízena SRDV okruhu/frontu (od roku 1986 SRVD) a armádní prtz v podřízenosti armád. Pro vojska SSSR v zahraničí to byla „ Skupina vojsk“ (v případě Československa CGV/SSKV, v případě NDR ZGV/Zskv).

„Frontová“ prtz zabezpečovala frontové raketové prostředky prvního (pouze bojové hlavice) a dalších jaderných úderů (JÚ). Do sestavy „Západního vojenského okruhu (ZVO) - „frontu“, mohlo být zařazeno více prtz. Nicméně, ČSLA měla pouze 1 frontovou prtz, pokud hovoříme o raketách typu země-země.

3. Orgány Výzbrojní služby (VS) ZVO (frontu) - Náčelník výzbrojní služby (NVS) ZVO

31. DZ („F“prtz)

V roce 1986 byla předána z podřízenosti výzbrojní služby-VS do podřízenosti RVD. „F“ prtz byla určena k technické přípravě OTR jejich uvádění do vyšších stupňů technické pohotovosti, skladování raket v míru i v poli a k provedení přísunů k frontové raketové brigádě - frb. V míru měla DZ –„fprtz“ ve svém skladu v posádce 9 ks nosičů rakety 8K14 v „STP 0“. Stupeň „0“ znamenal, že raketové nosiče byly na přepravnících 2T3M v hermetickém obalu, přístroje, kabely a rychlosnímatelný povlak pro raketu v soupravě ZIP (v bedně K 1 s rozměry asi 2 x 2 x 1m). Bedny „K1“ se přepravovaly klasickými valníkovými dopravními prostředky, které byly v té době u základny (3 bedny na jedné Tatře). **KRPH nebylo u DZ skladováno, odebíralo se v okruhovém skladu PHM Chlumeck nad Cidlinou a to i v případě cvičných KRPH pro výcvik v plnění.** DZ mimo velitelství a zabezpečovacích jednotek měla spojovací baterii. Hlavní spojovacími prostředky k frontu byly radioreléová stanice RDM 6 (12) a radiová stanice R 140. **Technická baterie měla jednu linku přípravy raket, na které se prováděla kontrola řídicího systému, проверка motoru, plnění „balónů“ (tlakových lahví)**

raket stlačeným vzduchem. Dále pak prováděla plnění raket KRPH a montáž bojových hlavíc.

Dopravní baterie mimo již uvedených přepravníků měla stejný počet izotermických stanic, odpovídající počet plnicích stanic KRPH (5 ks plnicích stanic paliva, 9 ks plnicích stanic okysličovačů), požárně neutralizační stanici a další dopravní prostředky - A6DR, ADA. U dopravní baterie (dobat) byly i kontejnery, které umožňovaly přepravu 3 ks nosičů OTR v STP „0“ na jednom přepravníku 2T3M.

DZ prováděla i v míru měrovou službu (dnes nazývanou metrologie). Jednou za rok prováděla ověření a seřízení všech měřících přístrojů (dnes kalibrace) elektrických veličin, tlaku, teploty a času na veškeré RT u rb (to trvalo obvykle 1 měsíc). Toto prováděla skupina v pojízdné laboratoři KZS (kontrolně zkušební stanice).

DZ neměla žádné přístroje na kontrolu jaderných hlavíc a nikdy se taková činnost ani neplánovala. Z tohoto pohledu nemohla být ani procvičována. Rovněž se nepředpokládalo, že by frontová prtz prováděla přísun taktických raket.

ČsF (front) měl další prtz a to 10. plrtz („F“ plrtz) mírově dislokovaná v posádce Jaroměř. Sloužila ke skladování, přípravě a dopravě PL raket KRUG, KUB a OSA. **K pozemnímu raketovému vojsku neměla žádný vztah.** Sklad raket a park techniky byl v areálu „Nový Ples“, dnes muniční sklad v podřízenosti Ústřední muniční základny Týniště nad Orlicí.

Armádní - „A“ prtz (21. a 11. DZ – prtz) patřily do bojové sestavy jednotlivých armád (RDV a později RVD armády). Zabezpečovaly raketové útvary OTR v podřízenosti armád a raketové útvary TR - oddíly vojskových raket, v podřízenosti velitelů tankových a motostřeleckých divizí. Armádní pohyblivé raketové technické základny - „aprtz“ měly ve svých skladech v místě stálé posádky místo 9ks nosičů 8K14 pouze 6 ks, odpovídající

počtu OZ tdb, a také nižší počet přepravníků, ITS a plničů KRPH. Sklad KRPH pro 21. DZ stejný jako pro 31. DZ (Chlumec), pro 11. DZ to byl okruhový sklad PHM Lipník nad Bečvou. TR byly uloženy pro 21. DZ ve skladu Týniště n/Orlicí, pro 11. DZ sloužil sklad Hodslavice.

4. Závěr

Z výše uvedeného vyplývá, že prtz okruhového/frontového typu se specializovala na raketové prostředky OTR, případně jaderné dělostřelectvo, prtz armád byly smíšeného typu (OTR a TR). Prtz měly v sestavě technické baterie, které zabezpečovaly raketové brigády a oddíly vojskových raket nejenom hlavicemi, ale také nosiči pro 2. jaderný úder a další údery. Prostředky – nosiče k provedení 1. jaderného úderu byly ve skladech jednotlivých útvarů raketového vojska. Pro další úder byly OTR ve skladech dělostřeleckých základen – DZ, zbytek, dle jednotlivých úkolů z „Operačních plánů“ (OP) ve skladech MNO.

Z hlediska zabezpečení útvarů OTR/TR byly hlavními součástmi prtz „dopravní“ baterie/četa a baterie/četa „technická“. Hlavním úkolem technické čety OTR v mírové době bylo: skladování a exploatace OTR - nosičů pro 2. a další odpálení (pro první JÚ byly raketové nosiče uloženy u tdo v počtu 3 ks na oddíl, později 4 ks na oddíl). V době válečné dopravy raket zabezpečovala dopravní baterie. Rakety se předávaly v pohotovosti čís. 4, což znamenalo „sestykované“ s hlavicí.

5. Organizační struktura smíšené prtz a její činnost

Typická sestava smíšené prtz byla tvořena těmito prvky:

Hlavní funkcionáři DZ (prtz)

- **Velitel DZ (prtz);**
- **Zástupce velitele;**
- **Zástupce pro věci politické;**
- **Náčelník štábu;**
- **Hlavní inženýr – zástupce velitele pro výzbroj;**
- **Zástupce pro věci technické;**
- **Zástupce pro týl,**

dále:

- Velitel technické baterie;
- Velitel dopravní baterie;
- Velitel velitelské baterie;
- Velitel roty týlového zabezpečení;
- Velitel ženijně – strojní roty;
- Velitel roty oprav techniky;
- Velitel roty ochrany (1965 -1971);
- Důstojník speciálního spojení;
- Důstojník pro utajení;
- Spojovací náčelník;
- Náčelník chemické služby;
- Ženijní náčelník;
- Správce ženijního skladu;
- Dílny pro opravu raketové a dělostřelecké techniky;
- Dělostřelecké dílny;
- Automobilní skupina ve složení: (později Technická skupina)
- Náčelník automobilní služby (NAS);
- Důstojník pro provoz a důstojník pro výcvik řidičů ;
- Náčelník automobilních dílen;
 - Správce skladu TAM (tankového a automobilního materiálu);

V roce 1967 úpravou TMP byla vytvořena technická skupina ve složení: ZVT-Důstojník pro výcvik řidičů, Náčelník parku, Důstojník pro provoz, Důstojník pro zásobování, Náčelník TOP, Náčelník KTS, Technik TOP, VD pro ošetřování techniky, Správce skladu TAM .

Skupina hlavního inženýra působila ve složení:

- Inženýr – inspektor
- Náčelník skupiny RDV (výbrojní náčelník)
- Správce skladu
- Náčelník KZS

V roce 1985 došlo v rámci reorganizačních změn v armádě ke sloučení funkcí HI a ZVT. Byla vytvořena funkce **zástupce velitele pro výzbroj (ZVV)**, kterému byli podřízeni:

- **Náčelník automobilní služby;**
- **Důstojník pro provoz;**
- **Důstojník pro výcvik;**
- **Důstojník pro opravy a zásobování;**
- **Náčelník KTS;**
- **Správce skladu;**
- **Náčelník TOP.**

Týlová skupina byla tvořena:

- **Proviantní náčelník (PN);**
- **Výstrojní náčelník (VN);**
- **Náčelník zásobování PHM;**
- **Správce výstrojního skladu;**
- **Správce proviantního skladu;**
- **Správce skladu;**
- **Velitel hosp. družstva.**

Dále pak útvar měl: Důstojníka pro mobilizační věci; Důstojník pro evidenci – DE; Náčelníka tajné spisovny; Náčelníka podací stanice a samostatné odborné náčelníky: Náčelník finanční služby; Náčelník zdravotní služby – hlavní lékař.

DZ zaměstnávaly i celou řadu občanských zaměstnanců. Ti především zajišťovali hospodářskou, materiální, evidenční, finanční činnost každodenního života příslušníku základny a působili také v rámci **Vojenské správy budov (VSB)**.

5.1. Zabezpečení raketových kompletů specialisty prtz

Raketový komplet 8 K 11

1. Technická baterie ve složení:

Skupina prověrek a kontrol ŘS a RM

- prověřková stanice 8 N 16 s náhradním generátorem 8 N26,
- kompresorová stanice 8 G 33 s indikátorem vlhkosti 8 Š 31,
- nabíjecí stanice 8 N 67 +přívěs s EC 8 N 03,
- pracovní stan 8 JU 11,
- ohřívač vzduchu 8 G 27,
- elektrocentrála 8 N 01.

Skupina plnění a montáže

- Požárně neutralizační stanice 8 T 311.

2. Dopravní baterie ve složení:

Četa přepravy operačně taktických raket

- přepravník 8 T137kontejner 2 ŠČ 1.

Četa přepravy taktických raket

- přepravník 2 U 663; přepravník A 6 DR.

Četa přepravy KRPB

- plnicí stanice paliva 8 G 114,
- plnicí stanice okysličovadla 8 G 17,
- požárně neutralizační stanice 8 T 311,
- polní laboratoř KRPB.

3. Četa technického zabezpečení

- izotermická stanice 9 F 22,
- Izotermická stanice 2 U 662,
- automobilní jeřáb 8 T 22.

4. Dělostřelecké dílny

- pojízdná dílna RM 1.

5. Měrové středisko - KZS

- pojízdná zkušební stanice KPP.

Montážní brigáda (sboročnaja brigáda)

K prtz byla přidělována sovětská montážní brigáda, která zabezpečovala přípravu a kontrolu jaderných bojových hlavic.

Raketový komplet 9 K72 – 8 K14 a 9 K79

1. Technická baterie ve složení:

Skupina kontrol ŘS a RM

- zkušební stanice horizontálních kontrol 2 V 11 – MGI,
- zkušební stanice autonomních kontrol 9 V 41 – MAI,
- stanice záložních součástí ZIP,
- kompresorová stanice 8 G 33 + indikátor vzduchu 8 Š 31 (později tato stanice nahrazena stanicí UKS),
- pracovní stan 8 JU 11;
- ohřívač vzduchu 8 G 27.

Skupina plnění a montáže

- požárně neutralizační stanice 8 T 311;

V rámci prováděných reorganizačních změn byla do této skupiny začleněna:

- četa přepravy KRPH,
- plnicí stanice okysličovadla 8 G 17 M,
- plnicí stanice paliva 9 G29,
- požárně neutralizační stanice 8 T 311,
- polní laboratoř KRPH.

Zavedením raketového kompletu 9 K 79 v roce 1984 do ČSLA byla technická baterie rozšířena o:

Skupinu přípravy a kontrol nosičů, BH a ošetřování OZ raketového kompletu 9 M 79

- prověřková stanice kontrol nosičů, BH a raket 9 V 819,
- technická ošetřovna MTO 9 V 844.

Dopravní baterií ve složení:

Četa přepravy operačně taktických raket

- přepravník 2 T 3 M a kontejner 2 ŠČ 3,
- přepravník 8 T 137 U – ADA.

Četa přepravy taktických raket

- přepravník A 6 DR,
- přepravník 9 T 238,
- přepravníkem 9 T 29.

Četa přepravy a skladování bojových hlavic

- izotermický přepravníkem T 813 I,
- izotermický přepravníkem T 813 II.

DZ byla vybavena i prostředky pro letecký přesun jak nosičů, tak i bojových hlavic:

- letištní přepravník 9 T 111 U;
- letištní přepravník 9 T 114 U.

6. Přeprava raket a bojových hlavic

Byla zajišťována jednotlivými přesuny pohyblivých raketových technických základen (prtz) a to do prostoru bojového rozmístění brigády, nebo prostoru soustředění. Na přístupových osách byla určena místa setkání s přísunovými skupinami raket (bojových hlavic). Místem předání zpravidla bylo místo technického postavení technické baterie brigády. Za včasný příjezd přísunových skupin odpovídal orgán prtz. Velitel brigády organizoval setkání s přísunovými skupinami raket a odpovídal za jejich doprovod z místa setkání do místa předání. Ke stanovené době příjezdu, vysílal velitel brigády svého zmocněnce s plnou mocí, k jejich doprovodu. V jednotlivých případech mohl „zmocněnec“ doprovázet přísunové skupiny přímo z prostoru rozmístění prtz. Raketové nosiče se přísunovaly automobilními dopravními prostředky, na přepravnicích (nabíjecích přepravnicích), bojové hlavice v izotermických vozidlech, nebo ve speciálně vybavených nákladních automobilech. Raketové nosiče (bojové hlavice) se mohly přísunovat i vrtulníky na vytýčené plochy v prostoru rozmístění brigády.

_____	Příloha I (k čl. 42, 61)
(resitzko útvaru)	
Čj.	Série: Evid. č.:
 <u>PLNÁ MOC</u> <u>k doprovodu příslušné skupiny</u>	
Držitel plné moci _____	
(hodnost, jméno, příjmení)	

(série a číslo osobního průkazu)	
je určen k doprovodu příslušné skupiny č.: _____, útvaru _____	
z místa setkání: _____ soudkyně x:	
y:	
do místa předání materiálu: _____ soudkyně x:	
y:	
přejímacího útvaru _____ a k převzetí dodaného materiálu.	
Podpis držitele plné moci: _____	
Datum vystavení plné moci: _____	
Doba platnosti plné moci: _____	
Platnost prodloužena do: _____ (podpis náčelníka štábu)	
Velitel útvaru _____ (název útvaru) _____ (podpis)	

7. Činnost samostatného raketového dopravního oddílu

41. samostatný raketový dopravní oddíl (mírově 41. sdo či VÚ 8884 Dašice, (43. srdo mobilizačně vytvářený od roku 1979) patřil do sestavy zabezpečení raketových technických útvarů a byl podřízen okruhu /frontu. **41.srdo byl ve stálé pohotovosti a 43. srdo rozvinován do 24 hod.** Oba útvary měly stejné bojové použití a přibližně stejné tabulky počtů. 43. srdo měl techniku převážně čs. výroby nebo rekonstruované sovětské provenience od jiné techniky. Úkolem srdo bylo skladování a přeprava raket (TR, OTR) k prtz, ale i PLR tř. 22 tj. KRUG a KUB k prltz. **OTR se odebíraly z centrálních skladů MNO, rovněž tak**

PLR. Rozmístění srdo se předpokládalo v hloubce 100 až 300 km za předním okrajem ČsF.

7.1. Dílčí závěr

Hlavním úkolem srdo bylo zajišťovat dopravu speciálních bojových hlavic a také nosičů jak taktického, tak i operačně-taktického určení k prtz (plrtz), výjimečně přímo k útvarům. Také prováděl odsun poškozené techniky a materiálu.

Každý oddíl se skládal z **2 dopravních baterií, spojovací bat-**



rie, čtyřtýlového zabezpečení a čtyř oprav techniky. Dopravní baterie zahrnovala dopravní četu (12 x přepravník+ izo- termické stani-

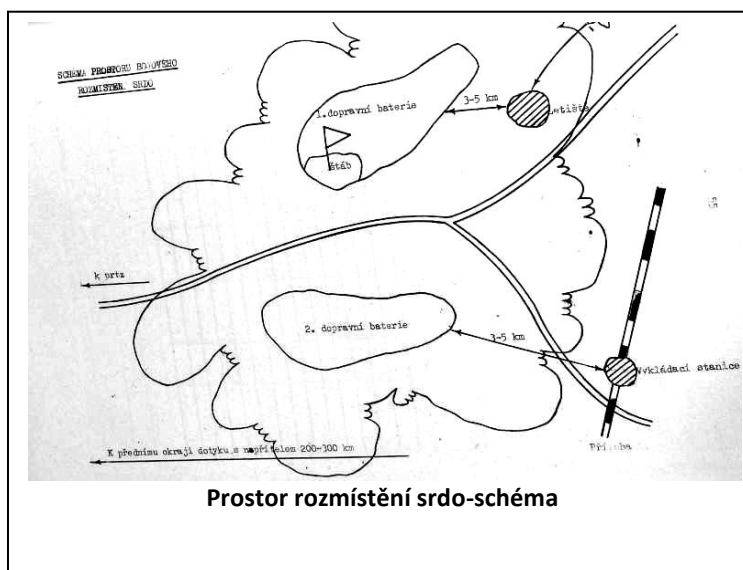
ce pro 9K72 „Elbrus“ a jejich BH) a dopravní četu pro taktické prostředky. Pro vlastní manipulaci s raketovými nosiči a hlavicemi byla v sestavách srdo **četa technického zabezpečení** začleněná do sestavy „Dopravní baterie“. Skládala se ze dvou jeřábníků a dvou družstev montážníků (a 5 osob).

Bojové hlavice byly přepravovány z vykládacích stanic všeho druhu do prostoru bojového rozmístění srdo, nebo přímo k raketovým technickým útvarům. Využívaly se k tomu speciální dopravní prostředky určené pro daný typ rakety a hlavice. Příslušenství k nosičům a hlavicím bylo baleno ve zvláštních bednách, které bylo možno přesunovat na běžných nákladních automobilech. **Po vyhlášení stupně bojové pohotovosti „Válečné nebezpečí“ byl srdo vyváděn do prostoru soustředění ve vzdálenosti 30-80 km od posádky. Zde probíhalo doplnění srdo na válečné počty.**

Na rozkaz se srdo přesunoval do prostoru bojového rozmístění, kde se rozvíjel do bojové sestavy. **Prakticky bylo procvičováno rozvinutí srdo na československo-polské hranici, přibližně 6km severně od 1. výbrojní základny Mikulovice.** Bojová sestava byla tvořena jednotlivými dopravními bateriemi. Převzaté raketové nosiče a bojové hlavice oddíl skladoval v polních podmínkách, dle přesně určené metodiky.

Dopravní baterie byla speciální jednotkou složenou z dopravních čet a ČTZ. Hlavním úkolem byla přejímka raketových nosičů a bojových hlavic a jejich dočasné skladování. Dále přejímka a odsunování poškozených nosičů, hlavic a jejich příslušenství, které nebylo možno opravit péčí raketových technických útvarů, rovněž odsun prázdných obalů.

Nařízená vzdálenost mezi jednotlivými sklady byla 2 km a v jednom skladu nesmělo být více jak 6 raketových nosičů či hlavic. Při skladování byly prováděny předepsané kontroly.



HLAVA

VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

1. Organizace a úkoly samostatného raketového dopravního oddílu

1. Samostatný raketový dopravní oddíl (srdo) je speciální raketový technický útvar určený k zabezpečení raketových vojsk raketami a hlavicemi.

Samostatný raketový dopravní oddíl je prostředkem frontu a plní tyto úkoly:

- přijímá přisunované rakety, hlavice a jejich příslušenství;
- dočasně skladuje rakety, hlavice a jejich příslušenství, provádí jejich prohlídky a ošetřování;
- přisunuje rakety, hlavice a jejich příslušenství raketovým technickým útvarům, případně raketovým svazkům a útvarům;
- přijímá a odsunuje poškozené rakety, hlavice a jejich příslušenství, které nebylo možno opravit péčí raketových technických útvarů;
- odsunuje prázdné obaly.

2. Samostatný raketový dopravní oddíl tvoří:

štáb dopravní baterie, zabezpečovací technické a týlové jednotky. Bývá zpravidla na dočasnou dobu zesilován ženijními jednotkami a prostředky, které řídí a úkoluje přímo velitel srdo.

3. Samostatné raketové dopravní oddíly jako prostředky frontu jsou řízeny centralizovaně.

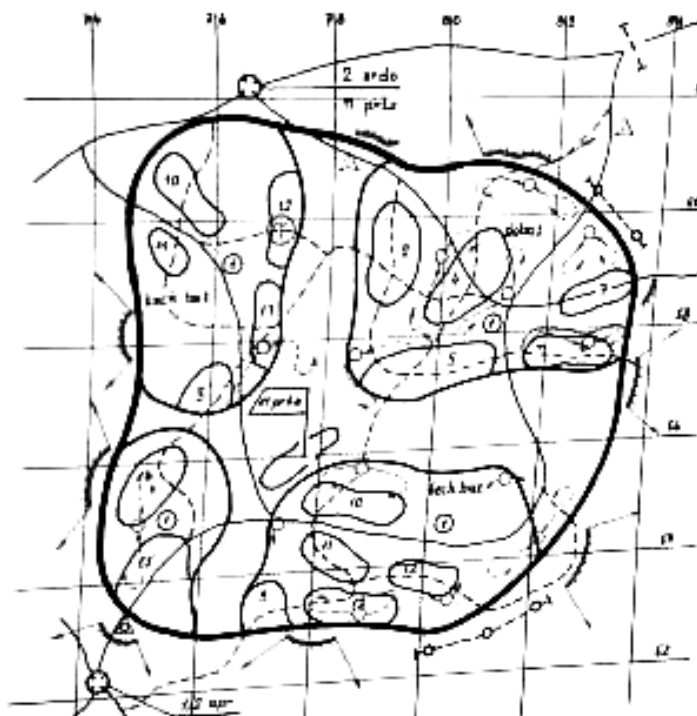
Jejich dovedné využívání značnou měrou přispívá k včasnému zabezpečení raketových vojsk raketami.

4. Manévrovací schopnost samostatného raketového dopravního oddílu je charakterizována:

- možností přeskupení zásob raket a hlavic u oddílu a jejich rychlého sou-

Výňatek z předpisu

8. Zámysl činnosti prtz v poli



Legenda ke schématu rozmístění prtz:

1. Místo velení

Technické postavení dopravní baterie

2) místo převzetí a přeložení raket, raketových nosičů a bojových hlavic;

4) sklad bojových hlavic OTR;

5) sklad nepřipravených OTR;

6) sklad připravených OTR;

7) místo sestavování přísunových skupin.

Technické postavení technické baterie

3) místo převzetí a přečerpání KRPH;

10) místo přezkoušení a kompletace OTR;

11) místo plnění raket;

12) místo spojení bojových hlavic s raketovými nosiči;

13) sklad kapalných raketových pohonných hmot.

Prostor rozmístění jednotek zabezpečení a týlu

14) místo rozmístění jednotek technického a metrologického zabezpečení;

15) místo rozmístění jednotek týlu.

Pro rozmístění prtz se budoval hlavní prostor rozmístění a až 2 záložní prostory. Musely splňovat vhodné předpoklady pro činnost prtz (manévr, skryté rozmístění, ochranu proti ZHN a další požadavky). Od předního okraje útvarů/svazků 1. sledu to bylo zpravidla v hloubce do 60 km, rozměr prostoru 6-10 km do šířky a délky. Rozmístění prtz mimo boj tvořil prostor o rozloze až 15 km², pro jednotlivé jednotky až 4 km². Vzdálenost mezi hlavním a záložním prostorem byla nejméně 30 km.

Bojová sestava prtz byla tvořena velitelským stanovištěm, technickým postavením raketových technických jednotek, míst technického, metrologického a týlového zabezpečení a rovněž přistávací plochy pro vrtulníky. Vzdálenost mezi jednotlivými prvky bojové sestavy musela být nejméně 2 km (jaderná bezpečnost).

Technické postavení technické baterie „f“ prtz bylo ve vzdálenosti cca 300 m od sebe a rozvíjelo:

- místo velení,
- místa přezkoušení a kompletace raket,
- místa spojení bojových hlavic s nosiči,
- místo plnění raket,
- sklad kapalných raketových pohonných hmot.

Dopravní baterie rozvíjela

- místo velení,
- místo převzetí a přeložení nosičů a bojových hlavic,
- sklady připravených a nepřípravených raket,
- sklad bojových hlavic a podle potřeby i stykovky,

- přistávací plochu pro vrtulníky (fprtz), taktéž technická baterie u „aprtz“. Minimální plocha určena předpisy byla od 50x50 m až do 100x650 m, pro roj vrtulníků až 250x750 m.

Dokumentace

Výpis z bojového rozkazu (nařízení) nadřízeného byl základním podkladem pro činnost prtz z hlediska rozsahu, posloupnosti přípravy raket a hlavic, jejich dodávek, organizování přezkoušení a přípravě k odsunu, řízení práce přísunových skupin a všech dalších aspektů práce prtz.

K tomu byly zpracovávány

- bojový rozkaz a nařízení ke splnění uložených úkolů,
- mapa pro řízení bojové činnosti prtz,
- mapa zaujatého prostoru rozmístění,
- plán speciálního technického zabezpečení,
- plán přísunu raket a bojových hlavic,
- grafikon převzetí, přípravy a přísunů raket,
- plán odběru kapalných raketových pohonných hmot,
- plán spojení a nařízení pro spojení,
- plány a schémata/grafikony a nařízení pro druhy bojového zabezpečení a nařízení pro technické a týlové zabezpečení.

9. Přísun raket a bojových hlavic

Rakety a hlavice byly přísunovány k prtz automobilními prostředky nebo vrtulníky (výjimečně i jinak). Prostředky přísunované po vlastní ose - „na kolech“ přebíraly prtz svými silami na místech převzetí a přeložení raketových nosičů a bojových hlavic u dopravní/technické baterie. Při přepravě vrtulníky byla místem převzetí přistávací plocha. Představitel prtz, určený ke kontaktu a převzetí raket a hlavic od přísunových skupin, musel být vybaven plnou mocí obsahující předepsané náležitosti. Převzetí se provádělo na základě dokumentace (útržků deníků) odesílajících útvarů. Probíhala podrobná kontrola materiálu (stav materiálu, čísla, šablonování, úplnost, plombování kontejnerů apod.).

Přisunové skupiny měly pověření velitele frontu/armády, kterým získávaly prioritu na přesunu, přednostní vybavení materiálem a PHM, umožnění spojení a poskytnutí technické pomoci.

Velitel technické baterie odpovídal za úplnost dokumentace a její vedení, převzetí raketových nosičů a hlavic, řídil činnost při přezkoušení, kompletaci a plnění, vydával osvědčení o způsobilosti k bojovému použití. Organizoval předání připravených raket dopravní baterií (skupinou/četou).

Rakety a hlavice se přepravovaly k útvarům pomocí speciálních dopravních prostředků prtz. Bylo-li to nezbytné, prostředky raketových jednotek, upravenými vozidly nebo vrtulníky. Byly doprovázeny bojovým zajištěním a využívaly práva, viz poznámka výše. Místem předání byly prostory ČTZ/TB raketových jednotek.

10. Kontrolní a prověřkové úkony na BjH

Bojové jaderné hlavice měly být expedovány ze skladů v nejvyšším stupni pohotovosti k nasazení s provedenými předepsanými pracemi „reglementu“ skupinou kontroly a prověrek. V tomto případě bylo pouze nutno dopravit jaderné hlavice jednotkám, které provedly „stykovku“ a před vlastním odpálením *kontrolu obvodů pomocí jednotlivých „pultů“ zabudovaných v OZ a odblokování hlavic pomocí speciálního pultu, který by byl dodán současně s bojovými jadernými hlavicemi (BjH). U 2. JÚ by se předávaly už zkompletované rakety (sestykované s BjH).*

Pro přepravu a dočasné skladování jaderných bojových hlavic operačně taktického raketového kompletu s raketami 8K14, sloužily izotermické stanice 2U662D a 2U662M(U). **V případě, že bylo nezbytné provést kontrolní a prověřkové práce v poli, byly k tomu určeny níže uvedené systémy, které byly v sestavě prtz skladů JAVOR/ČÁSLAV.**

Všechny stanice systému „CELINA“, stejně pak i CELINA-1A, byly určeny pro uvedení bojových hlavic systému rakety 8K14 do stupně pohotovosti č. 5 - SG-5.

Komplety brigád sborky představovaly:

- Stanice „sborky - „SZ“ 9F225;
- Vozidlo „aparatury - „A“ 9F226;
- Vozidlo „ZIP - ND“ - 9T449.

SZ 9F225 - „Stancia zborki“

Určena k provádění prací na hlavové části rakety. Podobně jako vozidlo pro dočasné skladování a přepravu JH – izotermická stanice (ITS), má zařízení pro uložení JH s tím rozdílem, že se nejedná o „vozik“, ale tzv. „stend“ na kolečkách. Ten umožňuje upevnění JH v průběhu prací tak, aby obsluha měla přístup k jednotlivým uzlům JbH. Přeložení z ITS se provádí pomocí jeřábu. Ke kontrole hermetičnosti hlavice je „SZ“ vybavena příslušným tlakovacím zařízením.

„A“ 9F226

Vozidlo k provádění speciální prověřkové práce údržby JH. Stanice byla vybavena přístrojem „TSCR-25“, později pak testovacím zařízením „TAKT-51“.

„ZIP“ 9T449

Vozidlo ZIP sloužilo k uložení a přepravě náhradních dílů a přístrojů pro práce mimo vnitřní prostor „SZ“ a také pro práci s dokumentací. Rovněž sloužilo jako ubytovací prostor pro skupinu sestavování jaderné munice.

Vozidla 9F225 a 9T449 (jiný typ) se používala jako vnější zdroj elektrické energie (elektrocentrála AB-4-T/400). V pracovním postavení jsou vozidla umísťována v řadě a připojují se k elektrocentrále AB-4. Kontrolní a prověřková aparatura v 9F226 je přes průvlaky připojena k hlavové části „SZ“ 9F 225.



Původní typové vozidlo
montáže.



Původní izotermická stanice

Prověřkové a kontrolní úkony - „reglementu“ čsl. prtz
Pozůstávaly, zjednodušeně řečeno, z prohlídky nepoškoze-
nosti všech částí jaderných hlavic, kabeláže, hermetičnosti,
správnosti a úplnosti dokumentace daného typu jaderné
zbraně, kontroly zapečetění jednotlivých uzlů; Provedení pří-
slušných zápisů do dokumentace s opětovným zapečetěním
uzlů i kontejneru a jeho předání dopravní obsluze k dodání
raketovým částem.

11. Automatizované kontrolní zařízení TAKT-51

Sloužilo k provádění prověrek JH 4. generace, s volitelnými programy dle typu jaderné nálože a jejího sestavení s ostatními komponenty. **Uvádíme pouze informativně, v držení čsl. prtz zařízení nikdy nebylo!**

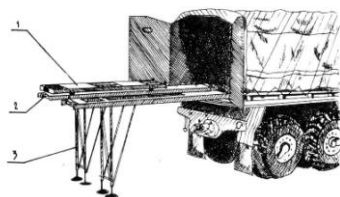


Automatizované kontrolní zařízení TAKT-51

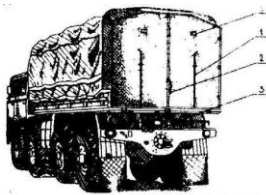
12. Izotermické stanice československé výroby

Izotermické stanice **IP-T813 (typ I a II)** byly určeny pro krátkodobé skladování a přepravu 2 hlavic taktického určení (IP-T813

II) nebo jedné hlavice OTR (IP-T813 I) v kontejnerech. Umožňovaly dodržení předepsaných teplotních režimů. IP-T813 může tahat přívesy typu A6DR, viz níže, a také sloužit jako valník (po demontáži speciální nástavby). Zabudované technologické zařízení slouží k nakládání, vykládání, přepravě a uložení bojových hlavic v kontejnerech. Vytápění bylo naftové, typ 6BON 3.



Izotermická stanice IP-T813-II
(pracovní poloha)



Izotermická stanice TATRA IP T813-II s přívěsem izotermickou
stanici IP PV 16.12A-III jako obvyklá sestava

Kapitola II.

Odběr bojových hlavic a jejich skladování v centrálních skladech

1. Zámysl odběru jaderné munice ČSLA ze skladů SSSR na našem území

Heslem „HERKULES“, které po celou dobu existence raketového vojska ČSLA nebylo vysláno, se aktivoval systém odběru bojových hlavic.

Velitelé útvarů by se řídili pokyny, které měli uloženy v trezorech PTZD (zapečetěné obálky), dodaných zde NRVD ČSLA osobně. Cvičným způsobem byly skupiny prověřovány ze své činnosti 2x ročně a při každém taktickém cvičení.

Uložení raketových nosičů, pro první odpálení u oddílů taktických a operačně-taktických raket, řešilo pouze část problému uvedení do plné bojové pohotovosti. Zásadním problémem, který přetrvával, bylo získání bojových hlavic, jejich doprava k brigádě/oddílu do prostoru bojového rozmístění, ať již do HPBR nebo do ZPBR.

K tomu bylo nutné vytvořit u každého oddílu/brigády **SKUPINU ODBĚRU BOJOVÝCH HLAVIC**. Po několika nácvicích, kde se simuloval přísun hlavic a zkoumaly se podmínky odběru a montáže hlavic, bylo vydáno nařízení NRVD MNO k zabezpečení odběru a přepravy bojových hlavic.

Vyhlášení signálu k odběru hlavic **bylo prováděno z úrovně MNO, pokud o tom bylo na úrovni Spojeného velení VS rozhodnuto**. ČŠF a obě armády měly určeny po 1 místě odběru všech bojových hlavic, celkem 3 prostory, společné pro OTR i TR.

2. Rozmístění sovětských prtz a skladů JM na území ČSSR

Dle zahraničních zdrojů se na území ČSSR měly nacházet tyto (p) rtz:

Rtz, p. p. 22012 Boží Dar, byla rtz VVS v sestavě SSKV, sloužila jako prostředek zabezpečení JM dálkového a frontového letectva SSSR, ale i letounů nosičů JM Vojenského letectva ČSLA, a to na letištích určených k převzetí JM (jaderných bomb-JB). Disponovala vlastními sklady JM.

prtz p. p. 80990 Míšov-Borovno, byla v sestavě SSV, zabezpečovala JM OTR, TR a VL, s určením jako sklad speciální munice 1. kategorie (JM), sklady předány OS SSSR v roce 1968.

prtz p. p. Bělá pod Bezdězem, byla v sestavě SSKV (viz další komentář).

prtz p. p. 01806 Bílina-Červený Újezd, obsazena jednotkou Oděského VO v roce 1969, s určením jako sklad speciální munice 1. kategorie (JM).

prtz 1857, p. p. 84205 Hranice na Moravě, přemístěna do postavení KOZLOV, redislokace z Příkarpatského VO v roce 1993, (stažena 1988) specializovaného typu pro 122. rbr TEMP-S.

prtz p. p. 85856 Vrchbělá, v podřízenosti SSKV, s určením jako sklad speciální munice 1. kategorie (JM), v roce 1968 předáno OS SSSR pro 185. rbr a brigádu TR (původních ovr divizí, tvořena v poslední době před odsunem kompletu TOČKA-U)- viz další komentář.

Na základě oficiálních dokumentů, např. „Informační zprávy pro 1. tajemníka ÚV KSČ“ s. A. Dubčeka z května 1968 (č. j.006071/20-ZD-GŠ/OS), ve věci výstavby objektů v akci JAVOR - jejich obsazení, víme, že na území ČSSR došlo k „vybudování tří speciálních objektů pro jednotky Sovětské armády“. Velení ČSLA určilo pro tyto objekty místa dislokace JINCE, MIMOŇ a ČERVENÝ ÚJEZD u Lovosic s tím, že v uvedených místech bude vždy 1 objekt se 2 speciálními úložišti JM.

Můžeme tedy shrnout, že na základě smlouvy z prosince 1965, byly vybudovány úložiště jaderných hlavic ve vojenských výcvikových prostorech Jince (Míšov-Borovno), Mimoň (Bělá pod Bezdězem) a Bílina (Červený Újezd u Lovosic), krycí názvy pro výstavbu JAVOR.

Souřadnice objektů

Bílina – Červený Újezd 50°29'54.356"N, 13°50'10.096"E

Borovno – Mišov 49°37'29.217"N, 13°42'38.133"E

Bělá p. Bezdězem 50°32'90.879"N, 14°48'10.9"E

Budování skladů JM na území ČSSR „Dohoda“

Číslo: 0033162/4	0633167	Plánová územní zvláštní studie
Na základě zákona č. 148/1962 Sb. § 6, odst. 2, v m. l. byl u předmětných území usazeno:	vytisk číslo: 1	Počet listů: 5
Podpis: 30.3.1962	P R E K L A D	
Datum: 16. 3. 1962	Podpis: D. D. H O D A	
mezi vládou Svazu sovětských socialistických republik a vládou Československé socialistické republiky o opatřeních ke zvýšení bojové pohotovosti raketových vojsk		
Řídící se principy Smlouvy o přátelství, spolupráci a vzájemné pomoci mezi Svazem sovětských socialistických republik a Československou socialistickou republikou z 12. prosince 1943;		
Konajíc v zájmu dalšího zvýšení bojové pohotovosti ozbrojených sil ČSSR a SSSR,		
Strany se dohodly o následujícím:		
Článek 1		
Smluvní strany se rozhodly rozmístit jadernou munici na území Československé socialistické republiky, k čemuž se dohodly vytvořit ke konci prvního pololetí 1967 tři objekty, na každém z nich budou vybudovány dvě speciální skladiště, pomocné zařízení a typové místnosti pro obsluhující personál.		
Prostory rozmístění objektů budou stanovovány podle dohovorů kompetentních orgánů stran.		
Uložení jaderné munice a rozmístění obsluhujícího personálu bude uskutečněno sovětskou stranou po převzetí hotových objektů společnou komisí.		
Článek 2		
Sovětská strana bere na sebe projekci objektů, technické řízení výstavby, dodávku a montáž vnitřního vybavení objektů a skladiště.		

3. Popis skladů jaderné munice

Srdcem každého objektu JAVOR byl speciálně oplocený a silně střežený prostor "S", **kde byly vybudovány 2 zapuštěné sklady jaderné munice**. Tyto dva podzemní skladovací objekty měly kapacitu (dle bunkrologa Besta, do 90 ks JM v každém skladu). Do skladů měli přístup jen důstojníci specialisté (p) rtz. Pro uložení a ošetřování JM byly vybudovány ve zvolněném provedení, které mělo odolat jadernému výbuchu. Každý ze skladů měl dva vstupy umístěné proti sobě. Vstupy do podzemí tvořila na každé straně skladu dvojice mohutných tlakových vrat. Některá vrata byla zvenku zakryta poměrně lehkými maskovanými přístřešky. Současně zde zároveň byla nakládací rampa, obvykle pro 3 nákladní vozidla současně. Za každou dvojicí vchodových tlakových vrat, uzavíratelných zevnitř, byl „balkon“ s obslužnými místnostmi. Veškerá jaderná munice byla naskladňována a vyskladňována do/z dolního patra skladů elektrickou „kočkou“, která měla pojezd na kolejnici pod stropem. Pro sestup obsluhy do dolní části skladů sloužil kovový žebřík na boku balkonu. Tyto podzemní sklady byly identické u všech „Javorů“ a to i mimo území ČSSR. Mohly se lišit drobnostmi vně skladu (viz nakládací rampy). Uvnitř se lišily prakticky jen jiným členěním prostoru kompletace tzv. "zboročnovo zala"- „*místo kontroly a přípravy JM*“, což spočívalo v odlišném značení čárami, namalovanými na bezprašné podlaze sálu nebo technickým vybavením. Podzemí každého skladu se dělilo na tzv. "zboročný zal", pro práci „SKP“ čtyři skladovací sály a další pracovní prostory, sloužící k exploataci a kompletaci JM. Zhruba polovina podzemí části byla obsazena technologickým zázemím objektu (nezávislé zdroje elektrické energie, vzduchotechnika, zásoby vody a PHM). V této části byla umístěna i akumulátorovna, dozorčí místnost pro službu konajícího technika se zvláštním vchodem, místnost s havarijním vybavením a laboratoře pro práci s tlakovým héliem, pro zkoušky INI, pracím s komponenty omezené životnosti (KOŽ) a pro uložení dokumen-

tace. Stálou teplotu a vlhkost vzduchu zabezpečovala klimatizace. Prostory byly monitorovány na dodržování předepsaných hodnot (teplota a vlhkost), jakož i na vnitřní úroveň radiace. S okolním prostorem bylo udržováno linkové spojení. V případě havárie mohl být prostor zásobován zvenčí pomocí nouzového kanálu.

(p)rtz ve skladech plnily 3 základní úkoly:

- **Uložení**, obsluha a přivedení do vyššího stupně pohotovosti ze SP-5, tj. SG-5;
- **Doprava** k bojovým útvarům a provedení závěrečných prací na JM;
- **Lokalizace a likvidace** následků možných jaderných havárií, provádění evakuace, k čemuž se v prtz vytvářely speciální havarijní skupiny (v orig. „специальная аварийная команда“ – САК), s příslušným vybavením;
- K provádění kontrolních a udržovacích byly vybaveny přístroji TAKT, TSCR, či testovacími přístroji z kompletu MALGAB.

Všechna JM byla v určených intervalech odesílána do výrobních závodů k provedení technické údržby. Obměna závisela na době technické způsobilosti JM, která byla výrobními závody pevně stanovena (dle druhu, typu, kategorie, generace JM).

4. Ochrana skladů

Objekty Borovno a Bělá pod Bezdězem se nacházely na samém okraji tehdejších VVP. Objekt Bílina byl patrně výjimkou a ve VVP se nenacházel. Všechny depoty byly postaveny těsně na okraji lesa, v těsné blízkosti objektu vždy vedla kvalitní silnice. Každý JAVOR byl oplocen pletivem se signální stěnou. Žádný z Javorů nevykazoval navenek žádné obranné prvky, ať již ženíjní stavby nebo cokoliv tomu podobného, i když byly většinou svépomocí strážních čtí motostřeleckých jednotek SA , částečně vybudovány. Srdcem každého JAVORU byl speciálně oplocený a silně strážný prostor "S". V Borovnu je tento prostor téměř uprostřed Javoru, jinde na jeho okraji. Strážení prostoru



Vizualizace skladu VISLA v PLR

KAPITOLA III.

Historie zabezpečovacích útvarů

11., 21., 31. dělostřelecké základny a 41. srdo

11. DZ

Vznikla počátkem roku 1962 v posádce Hranice na Moravě. Při svém vzniku byla podřízena MNO. Od 1. 9. 1969 byla podřízena ZVO a v roce 1976, byla přepodřízena veliteli Středního vojenského okruhu, posléze 4. armády.

V roce 1983, v souvislosti s rozhodnutím o dislokaci 122. rbr Sovětské armády v posádce Hranice na Moravě, musela být základna redislokována v rámci posádky. Z kasáren Jaslo, do kasáren K. Gottwalda (dnes kasárna gen. Zahálky). V roce 1986 byla základna redislokována do posádky Jince (do kasáren 311. tdb). K 31. 10. 1986 byla předána zpět do podřízenosti ZVO (Tábor), s úkolem technického zabezpečení 311. tdb (Jince). V roce 1989 byla 11.DZ přechíslována na 31. DZ (Jemčina). **Tato DZ, jako jediná měla ve výzbroji pouze prostředky pro technické zabezpečení OTR.**

11. DZ byla v roce 1991 zrušena.

21. DZ

Vznikla v roce 1963 v posádce Žamberk. Základna byla předurčena k technickému zabezpečení raketových útvarů Západního vojenského okruhu, posléze 1. armády, jak útvarů OTR, tak i útvarů TR. V roce 1974 byla základna redislokována do posádky Kostelec nad Orlicí do kasáren k 31. DZ.

Koncem roku 1989, v souvislosti s vytvořením raketové brigády 1. armády, došlo i k organizačním změnám u 21. DZ (zrušení techniky a jednotek zabezpečujících OTR).

V roce 1991 byla dělostřelecká základna v posádce Kostelec n. Orlicí reorganizována na 6. pohyblivou raketovou technickou základnu (6.prtz). 21. DZ byla v roce 1991 zrušena.

31. DZ

Vznikla v roce 1961 a byla dislokována v posádce Kostelec nad Orlicí. DZ prováděla i v míru měrovou službu (dnes nazývanou metrologie). Jednou za rok prováděla ověření a seřízení všech měřících přístrojů (dnes kalibrace) elektrických veličin, tlaku, teploty a času na veškeré RT u rb (to trvalo obvykle 1 měsíc). Skupina prováděla kalibrace pomocí pojízdné laboratoře KZS (kontrolně zkušební stanice). Po zřízení Západního vojenského okruhu, přešla v souladu s předurčením v září 1969 do podřízenosti velitele 1. A. Následně v roce 1976 byla přepodřízena veliteli ZVO. Vyčleněné části DZ se pravidelně, jednou za rok, zúčastňovaly TC s BOS s těžkými dělostřeleckými brigádami, při kterém procvičovala systém jaderného a raketového technického zabezpečení. **31. 10. 1986 byla vyjmuta z podřízenosti velitele ZVO a přepodřízena veliteli 4. armády. Současně došlo k jejímu přečíslování na 11. DZ a to bez změny místa dislokace (Kostelec n. Orlicí). V roce 1991 byla 31. dělostřelecká základna zrušena.**

41. samostatný raketový dopravní oddíl

Byl vytvořen v roce 1962 v posádce Humenné. V roce 1964 byl redislokován do posádky Dašice u Pardubic. 41. srdo byl útvarem stálé pohotovosti. Mimo to byl od roku 1979 mobilizačně vytvářen i 43.srdo, s dobou pohotovosti za 24 hod. Oba měly stejné určení, i přibližně stejné složení. 43.srdo měl techniku převážně čs. výroby, nebo rekonstruovanou sovětské provenience od jiné techniky.

1. dopravní baterie (dobat) byla určena pro dopravu nosičů TR/OTR a jejich bojových hlavic v izotermických stanicích.

2. „dobat“ měla přepravníky typu ADA /rekonstruované přepravníky od raket 8K11, které mohly přepravovat 1 až 3 nosiče raket 8K14. **41. samostatný raketový dopravní oddíl byl zrušen v roce 1991.**

KAPITOLA IV.

Technologické práce s raketovými nosiči (RN) a raketami – činnost KPL

Raketové nosiče byly při skladování, ať už v centrálních skladech, nebo u bojových útvarů (tdb a prtz), předmětem údržbových a kontrolních prací, tzv. reglementu (exploatace), které určoval příslušný předpis pro daný typ. Ke všem úkonům s RN a jeho příslušenství byly vedeny předepsané zápisy v příslušné dokumentaci k nosiči. Kontroly uskladněných bojových raketových nosičů prováděla „Kontrolní pojízdná laboratoř MNO“ přímo v místě uskladnění, či uložení. V mírové době to byla jediná specializovaná jednotka, která s ostrými prostředky přicházela do styku, mimo „Bojové ostré střelby“ – BOS brigád.

Přebírání a uskladňování raketových nosičů

Z výrobního závodu v SSSR byly raketové nosiče (RN) 8K14 na území Československa dopraveny železničními transporty. Přejímky raket 8K14 se uskutečňovaly ve Vojenském opravárenském závodě v Bludovicích u Nového Jičína (VOZ 012) za přítomnosti pracovníků sovětského výrobního závodu. První 8K11 byly pravděpodobně dopraveny přímo k 1.VZ Mikulovice (nepověřeno). Od VOZ Bludovice „putovaly“ na přepravnících raket do míst trvalého uložení ve skladech MNO. Jediným důvodem přepravy těchto RN do centrálních skladů na přepravních „tělezkách“ bylo, že za sklady byly využity prvorepublikové pevnosti (8K11 v podzemních prostorách pevnosti Adam v Mladkově, 8K14 Smolkov v Hájí u Opavy), které neumožňovaly přímé zavezení RN do skladů po železnici.

Sklady byly organizačně začleněny do 1. výzbrojní základny (1.VZ) Mikulovice u Jeseníku, podřízené MNO. Všechny tyto RN byly zakonzervovány v pohotovosti „0“, což v praxi znamenalo, že nebyly naplněny KRPH, potrubí motorová jednotky nebylo prověřeno na těsnost, nebyly osazeny příslušnými

přístroji palubního řídicího systému a jeho napájení. Přístrojové vybavení se dodávalo s RN ve speciálních, hermeticky uzavřených, transportních bednách, a rovněž RN byly uloženy do hermeticky uzavřených obalů.

Raketový nosič tudíž nebyl ani sestaven a ani připraven. Nenacházel se na mobilním přepravním zařízení – „těležce“, ale na skladovém přepravníku. Podléhal dalším technologickým pracím, které prováděly Dělostřelecké základny (DZ), po vyvedení do pole nazývané „Pohyblivé raketové technické základny“ – prtz.

Další místa uložení RN a práce s nimi

Je nutno zdůraznit, že kromě centrálních skladů MNO, se RN ještě nacházely v okruhových skladech u příslušných DZ/prtz a také u raketových útvarů - tdb. Jak u prtz (DZ), tak i tdb byly hotovostní RN prvního a opakovaného úderu, stále ještě uloženy v hermetizovaných obalech, ale byly již uloženy na mobilních přepravnících v technickém parku v SP „6“. Tím byly připraveny k výjezdu. Za jejich uložení odpovídaly technické baterie. Popis a činnost Techbat brigády a oddílu



Hotovostní raketové nosiče NLA naložené na přepravnících

byly popsány v předcházejících částech knihy. I v SP „6“ byly u nosičů uloženy bedny ZIP, které ale už neobsahovaly přístrojové vybavení, ale pouze soupravu bojových kabelů a hadic. Pro-

tože v SP „6“ mohly zůstat RN pouze 1 rok, roční prověrky nosičů prováděné PKL, popisované dále, byly určeny k tomu, aby životnost mohla být prodloužena o další rok.

Pojízdná kontrolní laboratoř Ministerstva národní obrany

Vzpomíná její příslušník pplk. v. v. Ing. Jaroslav Matuš-tík:

V souvislosti se zaváděním prostředků raketové techniky do výzbroje ČSLA, bylo na počátku šedesátých let rozhodnu-to, vytvořit speciální jednotku, která by přejímala pro ČSLA z SSSR dodávané taktické rakety (TR) a operačně-taktické rakety (OTR), kontrolovala stav těchto raket uložených ve skladech MNO a vojenských okruhů, kontrolovala stav hotovostních raket u útvarů, kontrolovala a připravovala rakety určené k ostrým bojovým střelbám mimo území ČSSR. Zřejmě dalším důvodem pro zřízení této jednotky byla snaha velení čs. armády získat plnou vlastní kontrolu nad TR a OTR ve vlastnictví čs. armády a nahradit tzv. „Chodorovičovu skupinu“, což byla jed-notka sovětské armády, která podle požadavků čs. armády přijížděla a tuto činnost zabezpečovala. Na podzim roku 1963 byla zřízena „Pojízdná kontrolní laboratoř“ Ministerstva národ-ní obrany (dále jen PKL), která byla dislokována v areálu 11.dz v Hranicích na Moravě.

V době vzniku PKL byl realizován zámysl MNO sklado-vat rakety 8K11 v podzemních prostorách pevnosti Adam v Mladkově. Stavební uspořádání objektu neumožňovalo vytvo-ření technologické linky k provádění předepsané horizontální prověrky 8K11 a použití zkušební stanice 8N16. Tato skuteč-nost a také to, že se jednalo o speciální jednotku, bylo rozhod-nuto, že z důvodu utajení její činnosti v místě její dislokace, přesunů do míst činnosti a provádění horizontálních prověrek v podzemí objektu Adam, bude prověřková aparatura zabudo-

vaná do vozidel PV3S skříň. Úkol dostal krycí název „ HRAČKA „, a byl řešen ve Výzkumném a zkušebním ústavu 011 Slavičín (VZÚ 011). Na jeho řešení se podíleli také příslušníci PKL. Po ukončení realizace úkolu v roce 1964 přijela sovětská skupina, která provedla zaškolení čs. specialistů, následně provedla 1. kontrolu a potvrdila zápisem, že je souprava 4 vozidel plně funkční a obsluha způsobilá k samostatné práci na exploataci raket 8K11.

Souprava „HRAČKA“ se skládala ze 4 vozidel, které umožňovaly rozvinutí technologické linky pro exploataci rakety.

Vozidlo č. 1 bylo určeno k provádění autonomních pro-
věrek gyroskopických přístrojů (gyrohorizontu 8L261, a gyro-
vertikantu 8L262).

Vozidlo č. 2 bylo určeno k provádění autonomních
prověrek zesilovače měniče 8L238, integrátoru 8L314 a bloku
havarijního zničení rakety.

Vozidlo č. 3 bylo určeno k provádění horizontálních
prověrek rakety. Obsahovalo 2 vozíky, na kterých byla umístě-
na technologie, která by umožňovala zajíždět v jednotlivých
podzemních halách k raketám. První vozík obsahoval pult
8N050, pult na prověrku systému autodestrukce, pult na ob-
sluhu zdrojového vozíku a kabeláž pro připojení k raketě. Druhý
vozík byl zdrojový.

Vozidlo č. 4 bylo vybaveno technologií k provedení
přezkoušení motorové části rakety (pneumoprověrek) a
k provedení tzv. závěrečných prací, tj. prostředky na vyčištění
vnitřku rakety a přezkušovaných uzlů po provedených zkouš-
kách, zaplombování uzlů, zajištění konektorových spojů, vysu-
šení silikagelových náplní, zalepení a hermetizaci gumového
obalu rakety, dále pak letovací práce s kovovými hermetickými
obaly přístrojů.

V souvislosti s úvahami o opravách raket ve VZÚ 011
Slavičín byl upraven projekt dílen tak, aby bylo možné realizo-

vat jejich vertikální polohu. Tím vznikla ve Slavičíně další domi-
nanta, později známá jako „Chrám svatého Jiří“
(podle náčelníka dílen). Zřejmě i z tohoto důvodu byl 6. 10.
1964 přemístěn k VZÚ 011 z Hranic na Moravě základní kádr
PKL. Byli to následující pracovníci:

Náčelník PKL: Ing. Jiří Hron
Zástupce náčelníka: Jan Nimrichter
Hlavní inženýr: Ing. František Halačka
Důstojníci: Ing. Štefan Trúchly, Gustav Ryban, Stanislav
Spáčil, Zdeněk Sukop, Juraj Daniš, Kamil Němec, Jaro-
slav Vojnar, Tibor Pánik, Jaroslav Matuščík.
Praporčíci: Josef Velát, Miroslav Holeňa, Štefan Ďuriš,
Antonín Sedlák.
Občanští pracovníci: Jaroslav Žerávek, Tibor Krasňan-
ský, Rudolf Volný, Ladislav Krátký, Jan Kučera, Jiří Lajda.

Činnost PKL byla podrobena velmi přísnému utajení,
což v nemalé míře komplikovalo život samotným pracovníkům
PKL, ale i velení ústavu. Bylo to dáno skutečností, že příslušníci
PKL znali počty a rozmístění všech raket na území ČSSR, jejich
technický stav, místa všech skladů a útvarů, funkcionáře útvarů
a řadu dalších informací. Docházelo k řadě nedorozumění
v rámci ústavu, jehož byla PKL součástí, kdy např. hlavní inže-
nýr ústavu neměl přístup do režimového prostoru PKL a nevě-
děl, co je v objektu „B“ umístěno. Objekt vyčleněných 10-ti
garáží byl režimový, kam nikdo z ústavu nesměl vstoupit a byl
střežen strážním psem.

Při práci ve skladech raket museli být příslušníci ubyto-
váni nejméně 30 km od místa vykonávání činnosti a byly pro ně
vytvářeny nejrůznější legendy, což někdy vedlo k naprosto ab-
surdním situacím. V počátečních fázích výjezdů na prověrky
8K11 museli i vojáci z povolání jezdit v civilním oděvu. Po celou
dobu existence PKL řídili vojáci z povolání a občanští pracovníci

všechna motorová vozidla, protože PKL nesměla mít vojáky základní služby.

Od začátku ledna 1965 až do 19. 3. 1965, se uskutečnila první velká samostatná prověřková akce PKL, při které byly prověřeny všechny uložené rakety 8K11 v objektu Adam v Mladkově.

S postupem výstavby VZÚ 011, zejména předáním do užívání budovy „B,, a garáží se zlepšily prostorové podmínky pro běžnou činnost PKL , její výcvik a vlastní opravářskou činnost. Celé přízemí budovy „B“ bylo režimové a patřilo PKL. Nacházely se v něm kanceláře, spisovna, hala, ve které byly rakety 8K11 a 8K14 na kterých se prováděl zdokonalovací výcvik mezi výjezdovými akcemi. Bylo tam také dislokováno Ústřední měrové středisko. V přístavku k budově „B“ byla dílna, vybavená soustruhem, sloupovou vrtačkou, svářečkou, kompresorem a dalším nezbytným vybavením, která sloužila k opravám techniky PKL. K opravám raketové techniky však v ústavu nikdy nedošlo a tyto opravy byly prováděny ve vojenském opravárenském závodě.

S růstem počtu typů dovážené raketové techniky narůstaly počty příslušníků PKL i rozsah vybavení laboratoře. Součástí PKL bylo i Ústřední měrové středisko (ÚMS), které zabezpečovalo metrologickou službu u raketového vojska a dělostřelectva. Metrologickému zabezpečení raketového vojska a dělostřelectva bude věnována samostatná kapitola.

Přejímky raket 8K14 se uskutečňovaly ve Vojenském opravárenském závodě v Bludovicích u Nového Jičína za přítomnosti pracovníků sovětského výrobního závodu. Rakety pak byly skladovány v podzemních prostorách pevnosti Smolkov v Háji u Opavy. Po problémech s exploatací raket v Mladkově byla, vzhledem k příhodným terénním podmínkám a stavebně technickému stavu pevnosti, k ní přistavěna hala, ve které bylo možno rozvinout technologickou linku, na kterou personál skladu přivážel a odvážel rakety na skladových přepravnících.

Tím pádem bylo možno použít originální prověřkové stanice 2V11 MGI a 9V41 MAI, bez nutnosti jejich dalších úprav.

Po Ing. Jiřím Hronovi byl náčelníkem PKL ustanoven Ing. Antonín Navrátil. Přišli i další pracovníci. Byli to:

Důstojníci: Ing. Jan Demel, Ing. Václav Rybáček,
Ing. Jiří Musil, Stanislav Mudrák, Zdeněk Utíkal;
Praporčíci: Dezider Uhrín, Zdeněk Studený;
Občanští pracovníci: Vlasta Pazderová, Zdena Studená,
Antonín Polášek, Viktor Hajduch, Pavel Škopík, Karel
Mrhálek, Zdeněk Studený.

Pro posílení kapacit byli do roku 1968 přemísťováni k PKL i absolventi – vojáci základní služby s požadovanou specializací a prověřkou PT-ZD. Ti byli využíváni zejména pro práce ve Slavičíně, kdy šlo o práce související zejména s realizací tematických úkolů, zpracovávání výsledků prověrek, administrativní práce, ale také na výrobu přípravků a také např. ekvivalentů gyroskopických přístrojů, aby se vzhledem k jejich ceně snížil čas jejich proběhu a tím zvýšila jejich životnost.

PKL byla pro svoji činnost velmi dobře vybavena i materiálně. V době nejintenzivnější činnosti vlastnila:

PV3S skříň	4 ks;	JAWA 350	1 ks;
GAZ 69	1 ks;	T 805 skříň	2 ks;
ZIL 157 skříň	7 ks;	ZIL 157 valník	3 ks;
Š 1202	1 ks;	EC 7,5 kVA	1 ks;
EC 30 kVA	1 ks;	Měnič 27 V	1 ks;
Raketa 8K11	1 ks;	Raketa 8K14	1 ks.

Odbornou pracovní činnost vykonávala PKL po celém území Čech a Moravy. Pod její odborný dohled spadaly sklady MNO, sklady vojenských okruhů, těžké dělostřelecké brigády, pohyblivé raketové základny a samostatné dělostřelecké oddíly. Po srpnu 1968 byla PKL předána do podřízenosti VÚ 8189

Mikulovice u Jeseníku. Tam byla přemístěna část pracovníků PKL i její techniky. To nepříznivě ovlivnilo další činnost PKL ve Slavičíně. Část jejich pracovníků odešla do civilu, část k jiným útvarům ČSLA a část k ústavu. Vojenský útvar v Mikulovicích neměl dostatek prostor pro umístění technik, ani prostor pro pracoviště lidí. Navíc, neměl možnost řešit bytovou otázku přemístěných příslušníků PKL.

Proto část PKL využívala prostory ve Slavičíně až do roku 1975, kdy byly do Mikulovic přesunuty poslední zbytky PKL. V roce 1975 tedy definitivně skončilo působení PKL ve Slavičíně. Odborná činnost bývalé PKL se u 1.VZ změnila na činnost 1. a 2. inspekčního oddělení (IO) 8K11 a 8K14).



Skladový přepravník pro uložení RN a provádění prací „reglementu“ a skladových kontrol



Příprava k provedení prací „reglementu“

KAPITOLA V.

Metrologická služba u raketového vojska

Metrologie je obor, který se zabývá měřeními. Je základem jednotného a přesného měření.

Raketová technika a vše kolem ní související, je naplněno měřicími přístroji, bez kterých není možná její exploatace. Namátkově a pro obecnou orientaci o jak rozsáhlý problém se jedná, lze z nepřeberného množství uvést tyto základní skupiny používaných měřících přístrojů:

Elektrické – voltmetry, ampérmetry, ohmometry, kmitočtoměry aj;

Fyzikální – hodiny, stopky, momentové klíče aj;

Fyzikálně strojní – tlakoměry, vakuoměry, výškoměry aj;

Stavební – libely aj;

Geodetické – teodolity, optické kvadranty aj.

Z předpisů a požadavků jednotlivých výrobců techniky byly stanoveny lhůty pro periodické ověřování a kalibraci měřících přístrojů. Tím byl dán základ pro to, že metrologické zabezpečení raketového vojska československé armády bylo zabezpečeno materiálně i personálně od jeho vzniku. Materiálně dovozem „Kontrolně zkušebních stanic“ (KZS). Personálně pak tabulkovými místy pracovníků metrologie na všech stupních velení ČSLA (od stupně útvar až po MNO).

Každá technika měla svůj „Technický deník“, do kterého se mimo jiné, zaznamenávala data a výsledky periodického ověřování. V technickém deníku měl pak každý měřící přístroj svůj „Záznamník měřícího přístroje“, ve kterém byly zaznamenány datum ověření, výsledek ověření, platnost ověření a ověřovací značka pracovníka, který provedl ověření.

V roce 1965 orgány metrologické služby MNO zabezpečily školení a přezkoušení všech pracovníků KZS u Úřadu pro

normalizaci a měření v Praze, kterým pak bylo vydáno osvědčení k vykonávání metrologické činnosti.

Celkem bylo ze SSSR do ČSSR dovezeno pro potřebu raketového vojska 5 souprav - spr KZS. Z tohoto počtu se 3 spr nacházely u prtz , 1 spr ve VA AZ pro potřebu výuky a 1 spr u ÚMS. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládal další dovoz KZS, byla časem KZS z VA AZ přesunuta k ÚMS, kde byla rozebrána pro potřebu vytvoření obměnného fondu měřících přístrojů, nezbytného k zabezpečení stálé bojové pohotovosti jednotlivých KZS.

Ústřední měrové středisko - ÚMS

Ústřední měrové středisko (ÚMS), jako odborný řídicí a výkonný orgán, zabezpečovalo metrologickou službu u raketového vojska a dělostřelectva ČSLA. Předchůdcem ÚMS bylo Vojskové měrové středisko.

Etalonově bylo ÚMS navázáno na Celoarmádní měrové středisko CAMS-9 a Krajská oddělení Úřadu pro normalizaci a měření (KO ÚNM.).

ÚMS metodicky řídilo Kontrolně zkušební stanice (KZS) a Měrová střediska (MS), provádělo školení, přezkušování a vydávání osvědčení novým pracovníkům metrologické služby v rámci svojí působnosti. Provádělo ověřování přístrojů KZS a MS. Zpracovávalo měřící postupy, tabulky naměřených hodnot a tolerancí pro vybrané skupiny přístrojů. Provádělo kontrolní činnost na jednotlivých pracovištích KZS a MS. Namátkově provádělo pomocí svojí KZS kontrolní přeměření již ověřených přístrojů na místě výjezdů KZS a MS aby se přesvědčilo o kvalitě vykonávané práce. Zabezpečovalo odborné stáže ve výrobních závodech měřících přístrojů a KO ÚNM. Zabezpečovalo a koordinovalo opravy měřících přístrojů v civilních a vojenských opravárenských zařízeních. Cestou nadřízených orgánů zabezpečovalo nákup měřící techniky z tuzemska i dovozu. Schvalovalo a provádělo rušení přístrojů tříd přesnosti 0,2 a 0,5 a uni-

kátních přístrojů v rámci své působnosti. Udržovalo a obhospodařovalo obměnný fond měřících přístrojů.

ÚMS mělo svoje mobilní a stacionární pracoviště. Mobilním pracovištěm byla Kontrolně zkušební stanice (KZS). Stacionární pracoviště bylo dislokováno na pracovišti Pojízdne kontrolní laboratoře (PKL) ve Slavičíně. Po redislokaci v roce 1975 se pracoviště ÚMS nacházelo u 1.vz v Mikulovicích u Jeseníku, kde setrvalo až do zrušení 1.vz. ÚMS bylo vybaveno přístroji a zařízeními, se kterými bylo možné provádět ověřování a kalibraci přístrojů KZS a MS. Pro ověřování ručkových přístrojů třídy přesnosti 0,2 a 0,5, odporových dekád, technických kompenzátorů, Westonových článků, galvanoměrů, odporových normálů to byla souprava stolního laboratorního kompenzátoru QSLK-1 a příslušných stabilizovaných zdrojů. Pro ověřování kontrolních manometrů to byly pístové manometry MP 60 a MP 600. Přístroje, které ÚMS nebylo schopno svými prostředky ověřit, předávalo k ověření do CAMS-9 nebo KO ÚNM.

Ve funkcích náčelníků ÚMS se v průběhu jeho existence vystřídali tito důstojníci: Ing. František Halačka, Ing. Jan Demel, Ing. Viliam Schmidt, Ing. Jaroslav Matušík, Ing. Miroslav Procházka a Ing. Vojtěch Vrba.

Odborně podřízenými a etalonově navázanými na ÚMS byla tato pracoviště metrologické služby u raketového vojska:

- KZS u prtz v Hranicích na Moravě, Žamberku a v Kostelci nad Orlicí.
- MS v Olomouci, Jaroměři a v Terezíně.

Další MS podřízená ÚMS se nacházela u 3.rlz v Olomouci a u 2.dPVOS v Brně.

Kontrolně zkušební stanice

Výkonným orgánem v rámci raketového vojska byla mobilní „Kontrolně zkušební stanice“ (KZS) – v originále Peredvižnyj kotroľno proveročnyj punkt – 1 (PKPP-1), která byla organizačně začleněna u jednotlivých prtz.

Podle taktického zařazení jednotlivých prtz , jejich KZS zabezpečovaly výkon metrologické služby pro vlastní prtz, dále pak pro tdb, ovr, 41.sdo a VDS. Navíc pak také pro VA AZ a ve skladech v Mikulovicích u Jeseníku, Králíkách, Mladkově, Háji u Opavy a Bludovicích.

Všechna pracoviště KZS byla v průběhu let budována i ve stacionární verzi, aby se mohly opravovat a seřizovat přístroje mimo polní podmínky. Po nepříznivých zkušenostech se seřizováním manometrů a výškoměrů, používaných u raketového vojska, kde byly použity na stupnicích a ručičkách fosforeskující materiály, byly v souladu s bezpečnostními a hygienickými předpisy, na těchto stacionárních pracovištích budována i riziková pracoviště.

Personálně tvořili KZS 2 důstojníci (náčelník KZS a technik) a 1 voják základní služby ve funkci řidiče.

KZS byla postavena na podvozku ZIL 157. Speciální skříň byla realizována s tzv. předsíňkou, která zabezpečovala dodržení potřebných klimatických podmínek pro ověřování přístrojů tak, aby při manipulaci s měřenými měřicími přístroji při otevření vstupních dveří, zejména v zimním období, nedošlo ke skokové změně teploty a tím k ovlivnění přesnosti měření.

O rozsahu možností ověřování měřících přístrojů v polních podmínkách svědčí toto vybavení KZS.

Souprava přístrojů a přípravků:

- voltmetry a ampérmetry třídy přesnosti 0,2 typu D566
- voltmetry a ampérmetry třídy přesnosti 0,5 typu E59 a milivolt-miliampérmetr typu M82
- frekventoměry třídy přesnosti 0,5 typu D506
- odporové dekády R33
 R403 vysokoohmová
 PSPT normálové odpory
- kapacitní dekáda ME30
- generátor G3-33
- stejnosměrný můstek MVU-49

- kompenzátor R2/1
- Westonovy články
- námořní chronometr 6MCH
- pístový tlakoměr MP 60 + sada závaží + sada redukcí a těsnění
- pístový tlakoměr MP 600 + sada závaží + sada redukcí a těsnění
- přechodová komora pro ověřování tlakoměrů na kyslík
- souprava etalonních tlakoměrů třídy přesnosti 0,4
- etalonní vakuoměry
- zařízení pro ověřování vakuoměrů
- kontrolní výškoměr VDKI 25
- radiopřijímač pro příjem signálů OMA
- kvadrantová deska

Zdroje:

- stabilizovaný zdroj napětí ISN-1
- stabilizátor napětí SN 500
- nabíječka VSA 05
- souprava alkalických akumulátorů

Pomocné vybavení:

- panel pro ovládání elektrické sítě
- panely na pracovních stolech s různými napětími a zemněním
- různé pracovní osvětlení
- mechanické a elektrické nářadí a přípravky pro opravy a seřizování měřících přístrojů
- vysavač
- kabely + přípravky pro připojení k nejrůznějším zdrojům elektrické energie
- gumové rukavice pro připojení svorek na dráty elektrického vedení
- zemní kolíky
- anténní tyče
- ženíjní nářadí

- naftové a elektrické topení
- polní telefon
- vařič
- nádržka na pitnou vodu
- nádržky na provozní kapaliny pro měření a zdroje

Měrové středisko

Měrová střediska - MS působící v rámci okruhových (armádních) dělostřeleckých základen byla zřízena a vybudována pro posílení kapacit metrologického zabezpečení u raketového vojska (ovr) a klasických dělostřeleckých útvarů. Působila u útvarů podle taktického zařazení dělostřeleckých základen (vyjma MS 3.rlz a 2.dPVOS).

Vzhledem k menšímu rozsahu ověřovaných měřících přístrojů, byla MS personálně obsazena jedním důstojníkem nebo občanským pracovníkem.

Budování těchto MS vycházelo ze zkušeností z činnosti KZS. Od začátku jejich existence byla tato MS budována v mobilní a stacionární verzi. Přístrojové vybavení MS bylo tuzemské výroby a odpovídalo požadovanému pokrytí metrologického zabezpečení jednotlivých bojových útvarů, ve prospěch kterých působila. Mobilní verze byla zabudována do T 805 skříň. Toto řešení bylo zvoleno proto, že v té době nebylo v ČSLA dostupné jiné terénní vozidlo, které by mělo měkké pérování (vzhledem k převozu laboratorních elektrických měřících přístrojů).

Závěr

Metrologická služba u raketového vojska vycházela ze zákonů, nařízení a technických podmínek, týkajících se dané problematiky. Představovala rozsáhlý soubor činností, směřující k zabezpečení bezporuchového a bezpečného provozu nejrůznější techniky u raketového vojska. Ač to tak nebylo některými veliteli vnímáno, přispěla k zajištění plné bojové pohotovosti útvarů raketového vojska a k dobrým výsledkům při ost-

rých bojových střelbách. Jak říkali zejména dlouholetí pracovníci KZS, metrologie, to nebyla jejich práce, ale jejich poslání.

DOSLOV

V roce 2012, kdy je tato kniha vydána, uplynulo již 50 let od odpálení první operačně taktické rakety jednotkou ČSLA na polygonu Kapustin Jar. ***Ti, kdož se tohoto taktického cvičení s bojovou ostrou střelbou osobně zúčastnili v mladém věku, mají dnes okolo sedmdesáti i více let a mnozí už odpočívají v „dělostřeleckém nebi“.***

Bylo proto načase přinést nejenom pro mladou generaci, ale i pro ty, kteří tuto éru zažili, ale nepoznali v celé své šíři, svědectví o tom, jak raketové vojsko vznikalo a poté působilo po dobu nějakých 40 let své existence.

Paradoxem té doby bylo, že i ti kdož se nějakým způsobem a v různých funkcích podíleli na činnosti raketového vojska, největšinou neměli, až na výjimky, povědomí o celkovém „obrazu“ RV, tak, jak je Vám v této knize předestřen.

Často jsem slyšel názory laické veřejnosti, že historie RV je záměrně „zamlžována“, nebyly a nejsou zveřejňovány pravdivé informace o tomto druhu vojska ČSLA a další obvinění na adresu těch, kdož s tím měli něco do činění.

Mohu odpovědně prohlásit, že v této knize k žádnému „úmyslnému mlžení“ nedochází, skutečnosti jsou uváděny tak, jak si je žijící pamětníci pamatují. Vzpomínky jsou doplněny o údaje získaných z archivů jednotlivců i VHA, předpisů k OTR, z široké diskuze na různých webových stránkách, včetně cizojazyčných, a doposud zveřejněných prací k této problematice.

Knihu jsem zaměřil tak, aby pokud možno podala co nejširší obraz celé škály činností všech součástí raketového vojska. Současně přinesl nové, doposud nikde nezveřejněné poznatky z oblasti raketového a technického zabezpečení a vyzbrojování.

Musím přiznat, že nebýt odborné spolupráce se specialisty raketového vojska, které uvádím na titulní straně, tak se mi to nemohlo podařit. Za to jim ze srdce děkuji.

Zvláštní poděkování chci vyslovit poslednímu NRDV FMO plk.v.v. Ing. Josefu Svrchokrylovi, jehož přínos pro kvalitní a pokud možno technicky správný obsah knihy je zásadní, ale i dalším kolegům uvedeným v odborné spolupráci.

Mladá generace si po přečtení knihy zcela jistě položí otázku, zda to vůbec mělo vše smysl. Nebudu spekulovat o tom, zda v případě, kdyby nebyly zavedeny raketojaderné a jiné prostředky jaderného napadení na straně armád NATO, by Sovětský svaz vůbec přistoupil k vyzbrojení svých spojenců ve Varšavské smlouvě obdobnými prostředky, nebo ne.

Skutečností zůstává, že tyto prostředky svým odstrašujícím charakterem, a to na obou stranách „barikády“, byly garantem toho, že „studená válka“ nepřerostla ve válečný konflikt.

Z tohoto hlediska, raketové vojsko ČSLA, svůj úkol plně splnilo.

V případné raketojaderné války by nebylo vítězů a poražených. Zůstali by pouze poražení!

Vladimír Mohyla, Praha 4. 6. 2012

Přílohy různé

Příloha čís. 1

Podklady pro dělení majetku v materiálové třídě 21

Příloha : 1
Počet listů : 1

Výkaz materiálu se stavem k 31.12.1992

Materiálová třída : 21 - raketový materiál (Raket.voj.)

list 1

Druh materiálu	Typ materiálu	Měrná jedn.	Celkové kčH	A r s á d a		Poznámka
				GR	SR	
Zařízení odpal 9P113	LUNA	ksp	14,8	9,8	5,0	
Zařízení odpal 9P129	TOCKA	ksp	8,0	6,0	2,0	
Zařízení odpal 9P71	OXA	ksp	4,0	2,0	2,0	
Stanice zkušební 9V819	TOCKA	ksp	2,0	1,0	1,0	
Stanice zkušební 9V96 č 1	OXA	ksp	1,0	1,0		
Stanice zkušební 9V96 č 2	OXA	ksp	1,0	1,0		
Stanice kontrolní KTS		ksp	3,0	2,0	1,0	
Óčetřovna techniky 9V84#		ksp	2,0	1,0	1,0	
Přepraveník izolera BLS II		ksp	37,0	25,0	12,0	
Přepraveník izolera Iij		ksp	13,0	9,0	4,0	
Přepraveník 9T219	TOCKA	ksp	8,0	6,0	2,0	
Přepraveník 9T239	TOCKA	ksp	9,0	6,0	3,0	
Přepraveník 9T29	LUNA	ksp	35,0	25,0	9,0	
Přepraveník 9T238	OXA	ksp	4,0	2,0	2,0	
Přepraveník 9T248	OXA	ksp	7,0	4,0	3,0	
Přepraveník 2T3		ksp	2,0	1,0	1,0	
Přepraveník A6DR		kse	58,0	39,0	19,0	
Stavov vel PU 2K1 (K2)		ksp	16,0	11,0	5,0	
Stavov vel PU 1V 111-1/1		ksp	3,0	2,0	1,0	
Stavov vel R 145 BH		ksp	11,0	7,0	4,0	
Dělna RM 1 78 (M)		kse	5,0	3,0	2,0	
Dělna RM 2 78 (E)		ksp	4,0	3,0	1,0	

Druh materiálu	Typ materiálu	Měrná jedn.	Celkem ČSA	Armáda		Poznámka
				ČR	SR	
Dílna oddílová RM 10		kso	11.0	7.0	4.0	
Dílna oddílová MTO 4 05		kso	4.0	3.0	1.0	
Trenažér 9F 625	TOČKA	spr	3.0	2.0	1.0	
Trenažér 9F 633	OKA	spr	1.0		1.0	

PŘEHLED

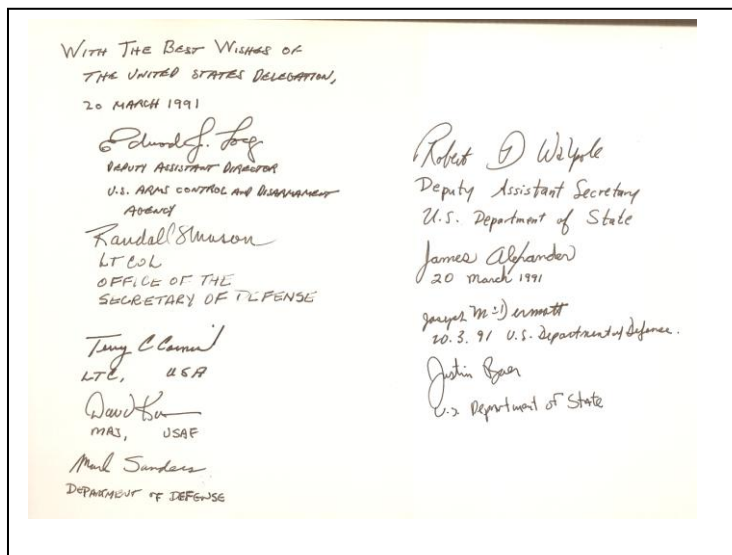
raket ČSA třídy 21, 01, 20, 22 se stavem k 1. 7. 1992

(Rozdíl vychází z poměru dělení 2 : 1)

Typ rakety	Druh rakety	CELKEM ks v ČSA	ČR			SR		
			ks	I	rozdíl	ks	I	rozdíl
pozemní tř. 21	9M714 OKA s kazetovou hlavicí	22	22	100	+ 7	-	-	- 6
	9M79 TOČKA s kazet. hlavicí	17	17	100	+ 6	-	-	- 6
	s třířet. trh. hlav.	16	16	100	+ 5	-	-	- 6
	samost. nosičů	17	17	100	+ 6	-	-	- 6
	9M21 LUNA M s kazet. hlavicí	12	12	100	+ 4	-	-	- 4
	samost. nosičů	80	80	100	+ 26	-	-	- 26
CELKEM 21	s hlavicemi	67	67	100	+ 22	-	-	- 22
	samost. nosičů	97	97	100	+ 32	-	-	- 32

Příloha čís. 2

Podpisy členů inspekční komise USA, Jistebnice 20. 3. 1991



Příloha čís. 3

Válečné plány

V roce 2000 byla v denním tisku zveřejněna zpráva o nalezení unikátního dokumentu z roku 1964, představujícího plán nasazení čs. armády v případě válečného konfliktu. Plán byl následně zveřejněn na internetových stránkách mezinárodního projektu "Paralelní dějiny Varšavské smlouvy a NATO" (<http://www.isn.ethz.ch/php/>) a publikován na stránkách časopisu Soudobé dějiny, roč. 2000, čís. 3. Na stejné internetové adrese je publikován plán Polské armády z roku 1951 a studie náčelníka sovětské vojenské rozvědky z roku 1964. Plán nasazení čs. armády odráží dobové myšlení vojenských plánovačů a svědčí o nezdolném přesvědčení jeho tvůrců o úspěšném průběhu jaderné války a porážce vojsk NATO. Předpokládáme, že řada zájemců o čs. vojenské dějiny ještě neměla možnost se s uvedeným dokumentem seznámit, a proto jsme přistoupili k jeho prezentaci na stránkách Vojenství Kvalitně. Dokument pro Vás přeložil Petr Krist. Poznámkami jej opatřil a mapu nakreslil Pavel Minařík.

Materiál je přepsán v duchu obecně přijatých edičních zásad.

1964, 14. října, Praha.

**Plán použití Československé lidové armády v době války,
zpracovaný Generálním štábem ČSLA**

Zvláštní důležitosti¹

Výtisk jediný

Schvaluji

Vrchní velitel ozbrojených sil ČSSR

Antonín Novotný,² 1964

Novotný³

Plán

použití Československé lidové armády v době války

mapa 1:500.000, vydaná 1963

1. Závěry z hodnocení protivníka

Na střeoevropském válčišti v pásmu útoku Československého frontu může protivník v době od dne D 1 do D 7-8 použít do 12 vševojskových svazků.⁴

- 2. armádní sbor NSR⁵ v sestavě: 4. a 10. motorizovaná divize, 12. tanková divize, 1. vzdušná

výsadková divize a 1. horská pěší divize,⁶

- 7. armádní sbor USA⁷ v sestavě: 24. mechanizovaná divize, 4. obrněná divize,

- 1. polní armáda Francie⁸ v sestavě: 3. mechanizovaná divize, 1. a 7. obrněná divize a do dvou nově rozvíjených svazků,⁹

- 6 odpalovacích zařízení operačně-taktických raket, do 130 taktických odpalovacích zařízení a dělostřeleckých prostředků a do 2800 tanků.

Činnost pozemních vojsk může podporovat část sil 4. spojeného taktického leteckého velitelství¹⁰ (do 900 letadel, z toho 250 nosičů /jaderných zbraní - P.M./ a 40 odpalovacích zařízení létajících střel).

Vycházejí z uskupení vojsk NATO a vyhodnocení výsledků cvičení prováděných velitelstvím NATO je možné předpokládat následující zámysl činnosti protivníka.

Překvapivými jadernými údery na hlavní politická a ekonomická centra země dezorganizovat vedení státu a zne-možnit rozvinutí ozbrojených sil.

Údery na vojska, letiště, komunikační uzly a zásobovací základny zásadně změnit poměr sil ve svůj prospěch.

Současným úderem pozemních vojsk zničit vojska krytu Československé lidové armády v příhraničním střetnutí a rozví-jet útok tak, aby hlavní uskupení našich vojsk bylo zničeno v západních a středních Čechách.

Jadernými údery na objekty v hloubce /naší obrany - P.M./ a vysazením operačních vzdušných výsadků v oblastech Krkonoše, Jeseníky a Moravská Brána vytvořit podmínky pro nástup strategických záloh a dosažení cílů operace.

Na základě předpokládaného operačního zámyslu protivníka bude mít činnost obou stran v počáteční období války charakter střetných bojů.

Operační uskupení protivníka v jižní části NSR přiměje velení NATO k postupnému nasazení svých svazků do /střetného - P.M./ sražení což umožní Československému frontu zničit síly NATO po částech. Současně je třeba vytvořit v operační sestavě frontu silný první sled a pro rozvíjení úspěchu zálohy, schopné rychlého mobilizačního doplnění a přesunu v krátkých lhůtách do prostoru bojové činnosti.

2. /Situace vlastních jednotek - P.K./

Po obdržení zvláštního nařízení od hlavního velitele spojených ozbrojených sil /Varšavské smlouvy - P.M./ rozvíjí Československá lidová armáda Československý front¹¹ s úkoly:

Být připraven ihned po jaderném úderu přejít do útoku ve směru Nürnberg, Stuttgart a částí sil na München. Jaderný úder na vojska protivníka provést do hloubky po čáru Würzburg, Erlangen, Regensburg, Landshut.

Bližší úkol - ve spolupráci s 8. /sovětskou - P.K./ gardovou armádou¹² 1. západního frontu porazit hlavní síly Střední skupiny armád v jižní části NSR a koncem 1. dne (D 1) ovládnout čáru Bayreuth, Regensburg, Passau, koncem 2. dne dosáhnout čáru Höchstadt, Schwabach, Ingolstadt, Mühldorf a do 4. dne útoku dosáhnout čáry Mosbach, Nütringen, Memmingen, Kaufbeuren.

V dalším rozvíjet útok směrem na Strasbourg, Epinal, Dijon, dokončit zničení protivníka na teritoriu NSR, překročit řeku Rýn a 7. nebo 8. den operace ovládnout čáru Langres, Besancon.

Dále rozvíjet útok na Lyon.

V bojové sestavě československého frontu mít:

- 1. a 4. armádu, 10. leteckou armádu, 331. frontovou raketovou brigádu,¹³ 11., 21. a 31. pohyblivou raketovou technickou základnu¹⁴ (ve stálé bojové pohotovosti),¹⁵

- záložní velení armády, 16 3., 18., 26., 32. motostřeleckou divizi, 14. a 17. tankovou divizi, 22. výsadkovou brigádu, 205. protitankovou brigádu, 303. protiletadlovou divizi, 201. a 202. Protiletadlový pluk 17 - (s dobou pohotovosti od M 1 do M 3), 18-svazky, útvary a zařízení zabezpečení a služeb.

57. /sovětská - P.K./ letecká armáda, jejíž přesun začne D 1 z Příkarpatského vojenského okruhu, bude až do 5.-6. dne operace podřízena Československému frontu. 19

Při podmínce zachování neutrality Rakouska se 3. dne operace přesune do oblasti České Budějovice jedna /sovětská - P.K./ motostřelecká divize Jižní skupiny vojsk /v Maďarsku - P.K./ a stane se součástí československého frontu. 20

K dispozici Ministerstvu národní obrany /ČSSR - P.K./ zůstává:

7. armáda protivzdušné obrany státu, 24. motostřelecká divize a 16. tanková divize 21 s pohotovostí M 20 a také vojenské školy, útvary a zařízení ochrany, zabezpečení a služeb.

Za příznivých podmínek se přesunou na území ČSSR z Příkarpatského vojenského okruhu dvě raketové brigády a jedna pohyblivá raketová technická základna.

35. raketová brigáda - mimo Český Brod, mimo Říčany, Zásmyky,

36. raketová brigáda - mimo Pacov, mimo Pelhřimov, mimo Humpolec,

3486. pohyblivá raketová /technická - P.M./ základna - les 5 km východně Světlá.

Svazky a útvary ČSLA stálé bojové pohotovosti, ve lhůtě do 30 minut /po vyhlášení bojového poplachu - P.K./, opustí stálé posádky a v průběhu 3 hodin zaujmout určené prostory soustředění a připraví se k plnění bojových úkolů.

Svazky, útvary a zařízení, které nemají stálou /bojovou - P.K./ pohotovost, opustí místa stálé dislokace a zaujmou určené prostory soustředění podle plánu mobilizační rozvinutí. 22

V pásmu činnosti Československého frontu je pro celou hloubku operace pravděpodobný následující poměr sil:

- v divizích 1,1 ku 1,0
 - v tancích a samohybných dělech 1,0 ku 1,0
 - v dělech a minometech 1,0 ku 1,0
 - v bojových letadlech 1,1 ku 1,0
- vše ve prospěch Československého frontu. [23](#)

V prvním hromadném jaderném úderu silami raketových vojsk Československého frontu, frontového letectva a s podporou dálkového letectva přiděleného frontu zničit hlavní uskupení vojsk prvního operačního sledu 7. polní armády USA,[24](#) prostředky jejího jaderného napadení, místa velení a stanoviště navedení letectva.

V průběhu rozvíjení operace silami raketových vojsk a letectva ničit operační zálohy, přicházející z hloubky, nově objevené prostředky jaderného napadení a letectvo protivníka.

Celkem vyžaduje operace použít 131 jaderných raket a atomových bomb, z toho 96 raket a 35 atomových bomb.²⁵ V prvním jaderném úderu použít 41 raket a atomových bomb. Na splnění bližšího úkolu spotřebovat 29 raket a atomových bomb. Při plnění dalšího úkolu použít 49 raket a atomových bomb. V záloze frontu ponechat 12 raket a atomových bomb.

Za využití výsledků prvního jaderného úderu vojsky frontu, v součinnosti s jednotkami 1. západního frontu, rozdrtit hlavní uskupení vojsk 7. polní armády USA a 1. polní armády Francie,[26](#) v součinnosti s operačním vzdušným výsadkem z chodu překročit řeky Neckar a Rýn, ve střetném sražení rozdrtit strategické zálohy protivníka přicházející z hloubky a ke dni D 7-8 ovládnout prostor Langres, Besancon, Epinal.

Po dosažení cílů operace být připraven k rozvinutí dalšího postupu ve směru na Lyon.

Hlavní úder vést ve směru Nürnberg, Strasbourg, Epinal, Dijon, částí sil ve směru Straubing, München.

Operační sestava vojsk československého frontu - jeden sled a záloha dvou tankových a pěti motostřeleckých divízi, ²⁷ v závislosti na jejich rozvinutí a přiblížení.

V sestavě prvního sledu mít 1. a 4. armádu a 331. frontovou raketovou brigádu.

Záloha frontu: velení 2. armády (záložní), motostřelecká divize Jižní skupiny vojsk - D 3, 14. tanková divize - D 3, 17. tanková divize - D 4, 3. motostřelecká divize - D 3, 26. motostřelecká divize - D 4, 18. motostřelecká divize - D 5 a 32. motostřelecká divize - D 6.

Speciální zálohy: 22. výsadková brigáda - D 2, 103. pluk chemické ochrany - D 2, 6. Ženijní brigáda - D 3, 205. protitanková brigáda - D 4.

3. /Sousedé - P.K./

Zprava - postupuje 8. gardová armáda 1. západního frontu ve směru Suhl, Bad Kissingen, Worms a částí sil na Bamberg.

Dělicí linií s ní: státní hranice ČSSR s NDR po Aš, dále Bayreuth, Mosbach a Sarrebourg, Chaumont (všechny body výhradně pro Československý front). Styk s 8. gardovou armádou se zabezpečí silami a prostředky Československého frontu.

Zleva - Jižní skupina /sovětských - P.K./ vojsk a Maďarská lidová armáda kryjí státní hranice Maďarska.

Dělicí linie s nimi: státní hranice ČSSR s MLR a dále severní hranice Rakouska, Švýcarska a Itálie.

4. /Úkol 1. armády - P.K./

1. armáda (19. motostřelecká divize a 20. motostřelecká divize, 1. tanková divize a 13. tanková divize, 311. armádní raketová brigáda) ²⁸ a 312. kanonová dělostřelecká brigáda, 33. protitanková dělostřelecká brigáda bez 7. protitankového dělo-

střeleckého pluku, 2. pontonová brigáda bez 71.pontonového praporu, 351. a 352. ženijní prapor 52. ženijní brigády.[29](#)

Bližší úkol: V součinnosti s 8. gardovou armádou 1. západního frontu zničit uskupení 2. armádního sboru NSR, 7. armádního sboru USA a rozvíjet útok ve směru Neustadt, Nürnberg, Ansbach a částí sil v součinnosti se svazky 8. gardové armády ve směru na Bamberg. Ke konci dne D 1 ovládnout čáru Bayreuth, Amberg, Schmidmühlen, ke konci D 2 dosáhnout čáry Höchststadt, Schwabach, Heiden.

Další úkol: Postupovat směrem Ansbach, Krailsheim, Stuttgart; zničit nastupující operační zálohy protivníka a ke konci D 4 dosáhnout čáry mimo Mosbach, Bietigheim, Nütringen.

Dále být připraveni rozvíjet útok ve směru Stuttgart, Strasbourg, Epinal.

Dělicí linie zleva - Poběžovice, Schwandorf, Weisenburg, Heidenheim, Reutlingen (všechny body mimo Heidenheim pro 1. armádu).

Velitelské stanoviště - les 1 km jižně Stříbro.[30](#)

Osa přesunu - Stříbro, Grafenwöhr, Ansbach, Schwäbisch Hall.

5. /Úkol 4. armády - P.K./

4. armáda (2. motostřelecká divize a 15. motostřelecká divize, 4. tanková divize a 9. tanková divize, 321. armádní raketová brigáda),[31](#) 7. protitankový dělostřelecký pluk 33. protitankové dělostřelecké brigády, 71. pontonový prapor 2. pontonové brigády, 92. pontonový prapor, 353. ženijní prapor /52. ženijní brigády - P.M./.[32](#)

Bližší úkol: V součinnosti s vojsky 1. armády zničit uskupení 2. armádního sboru NSR a rozvíjet útok ve směru Regensburg, Ingolstadt, Donauwörth a částí sil ve směru Straubing, München. Ke konci D 1 ovládnout prostor Schmidmühlen, Regensburg, Passau; ke konci D 2 Eichstätt, Moosburg, Mühlendorf.

Další úkol: Postupovat směrem Donauwörth, Ulm, zničit nastupující jednotky 1. polní armády Francie a na závěr D 4 dosáhnout čáru Metzingen, Memmingen, Kaufbeuren. Dále být připraveni rozvíjet útok ve směru Ulm, Mulhouse, Besancon.

Velitelské stanoviště - 6 km severozápadně Strakonice.³³

Osa postupu - Strakonice, Klatovy, Falkenstein, Kelheim, Rennertshofen, Burgau.

6. /Raketová vojska frontu - P.K./

Raketová vojska frontu v prvním jaderném úderu zničit uskupení vojsk 7. armádního sboru USA, část sil 2. armádního sboru NSR a část sil protivzdušné obrany protivníka.

V dalším hlavní úsilí soustředit na zničení nastupujících operačních a strategických záloh a také nově zjištěných prostředků jaderného napadení protivníka.

Pro splnění úkolů frontu použít:

- na splnění bližšího úkolu 44 operačně-taktických a taktických raket s jadernou hlavicí,
- na splnění dalšího úkolu 42 operačně-taktických a taktických raket s jadernou hlavicí,
- na řešení nenadálých úkolů vytvořit zálohu frontu 10 operačně-taktických a taktických raket s jadernou hlavicí.

Velitel raketových vojsk převezme samostatné montážní brigády se speciální municí, které budou předány Československému frontu v prostorech: 2 km východně Jablonec a 3 km východně Michalovce.

Použití speciální munice³⁴ - pouze s povolením hlavního velitele spojených ozbrojených sil /Varšavské smlouvy - P.M./.

7. Letectvo

10. letecká armáda - 1. stíhací letecká divize, 2. stíhací bombardovací letecká divize, 34. stíhací bombardovací letecká

divize, 25. bombardovací letecký pluk, 46. dopravní letecká divize, 47. průzkumný letecký pluk, 45. dělostřelecký průzkumný letecký pluk.³⁵

Bojové úkoly:

Prvním jaderným úderem zničit část sil 2. armádního sboru NSR, dvě řídicí a naváděcí stanoviště a část sil protivzdušné obrany protivníka.

Po započetí bojových operací zničit část sil protivzdušné obrany protivníka v prostorech: Roding, Kirchroth, Hohenfels, Amberg, Pfreimd a Nagel, Erbendorf.

Zjišťovat a ničit prostředky jaderného napadení operačního a taktického určení, velitelská a naváděcí stanoviště v prostorech: Weiden, Nabburg, Amberg, Grafenwöhr, Hohenfels, Regensburg, Erlagen.

V průběhu operace podporovat bojovou činnost vojsk frontu takto: v D 1 - 6 vzletů stíhacích bombardovacích pluků, od D 2 do D 5 - 8 vzletů stíhacích bombardovacích a bombardovacích pluků denně, od D 6 do D 8 - 6 vzletů stíhacích bombardovacích a bombardovacích pluků denně. Hlavní úsilí soustředit na podporu vojsk 1. armády.

V součinnosti se silami a prostředky protivzdušné obrany státu, frontu a sousedů přikrýt základní skupení vojsk frontu před úderem vzdušného protivníka.

Zajistit vysazení průzkumných skupin do týlu protivníka a dopravu vzdušných výsadek dne D1 a D2.

Zajistit vysazení 22. výsadkové brigády dne D 4 do prostoru severně Stuttgart nebo dne D 5 do prostoru Rastatt nebo dne D 6 do prostoru východně Mulhouse.

Provádět vzdušný průzkum se soustředěním hlavního úsilí na směr Nürnberg, Stuttgart, Strasbourg s cílem odhalení prostředků jaderného napadení a včasného stanovení začátku a směru postupu operačních záloh protivníka.

Pro splnění úkolů stanovených frontu použít:

- při plnění bližšího úkolu 10 atomových bomb,

- při plnění dalšího úkolu 7 atomových bomb,
- na řešení nenadále vzniklých úkolů ponechat v záloze frontu 2 atomové bomby.

57. letecká armáda - 131. stíhací letecká divize, 289. stíhací bombardovací letecká divize, 230. a 733. bombardovací letecký pluk, 48. průzkumný letecký pluk³⁶ se přemístí dne D 1 z Příkarpatského vojenského okruhu a zůstane do dne D5 až D6 pěti armádními vzlety v operační podřízenosti Československého frontu.

Armádě je stanoven limit:

- 3 palebné průměry leteckých bomb,
- 2 palebné průměry raket vzduch - vzduch,
- 2 palebné průměry leteckého střeliva,
- 3 armádní náplně paliva.

Bojové úkoly:

- V součinnosti s 10. leteckou armádou zjišťovat a ničit prostředky jaderného napadení protivníka, jeho letectvo a místa velení s hlavním úsilím na směr Nürnberg, Strasbourg;
- podporovat bojovou činnost vojsk frontu při překročení řek Naab, Neckar, Rhein a při odrážení protiútoků protivníka;
- podporovat bojovou činnost 22. výsadkové brigády v prostorech jejího vysazení;
- krýt vojska frontu před útoky nepřátelského letectva;
- provádět vzdušný průzkum s hlavním úsilím na odhalování prostředků jaderného napadení protivníka a jeho operačních a strategických záloh v hloubce.

184. těžký bombardovací pluk dálkového letectva /sovětský - P.K./ v prvním jaderném úderu použije jaderné bomby na velitelská stanoviště 2. armádního sboru NSR, 7. armádního sboru USA, 2/40 dělostřeleckého oddílu střel Corporal, 2/82 dělostřeleckého oddílu střel Corporal³⁷, 5/73 dělostřeleckého oddílu střel Sergeant³⁸ a základní uskupení vojsk

4. motorizované divize a 12. tankové divize 2. armádního sboru NSR. Celkový použitý počet atomových bomb 16.

Použití speciální munice jen s povolením hlavního velitele spojených ozbrojených sil /Varšavské smlouvy - P.M./.

8. Protivzdušná obrana

7. armáda protivzdušné obrany státu (2. a 3. sbor protivzdušné obrany)³⁹

Bojové úkoly:

- v součinnosti se silami a prostředky protivzdušné obrany frontu a PVO sousedů v jednotném systému PVO zemí Varšavské smlouvy⁴⁰ odrazit hromadné úderů vzdušného protivníka s důrazem na směr Karlsruhe, Praha, Ostrava;

- zabránit provádění vzdušného průzkumu a leteckých úderů vzdušného protivníka na uskupení vojsk, zvláště v prostoru Čechy, na letectvo na letištích, na důležitá politická a ekonomická centra země, a také na komunikační uzly. Hlavní úsilí soustředit na obranu prostorů Praha, Ostrava, Brno a Bratislava;

- od počátku bojových operací vojsk Československého frontu nadále chránit protiletadlovými raketovými vojsky důležité prostory a objekty státu a silami letectva přikrýt objekty frontu hned za útočícími vojsky.

Protivzdušná obrana vojsk frontu

Bojové úkoly:

- Od počátku bojových operací frontu se účastnit ve společném systému PVO zemí Varšavské smlouvy všemi silami a prostředky přikrýt hlavní uskupení vojsk frontu;

- v průběhu operací v součinnosti se 7. armádou protivzdušné obrany státu, částmi 10. /čs. - P.K./ a 57. /sov. - P.K./ letecké armády a protivzdušné obrany 1. západního frontu přikrýt vojska frontu před úderů vzdušného protivníka při přechodu pohraničních hor a také při násilném překonávání řek Neckar a Rhein, krýt raketová vojska a místa velení.

9. /22. výsadková brigáda - P.K./

22. výsadková brigáda být připravena z prostoru mimo Prostějov, Niva, Brodek k vysazení dne D 4 do prostoru severně Stuttgart, nebo dne D 5 do prostoru Rastatt, nebo dne D 6 do prostoru východně Mulhouse s úkolem dobít a do příchodu vlastních vojsk udržet přechody přes řeky Neckar nebo Rhein.[41](#)

10. Zálohy frontu

3., 18., 26., 32. motostřelecká divize a motostřelecká divize Jižní skupiny /sovětských - P.K./ vojsk, 14. a 17. tanková divize se soustředí v době D 3 až D 5 v prostorech dle pracovní mapy.

6. ženijní brigáda[42](#) se do D 3 soustředí v prostoru Panenský Týnec, Bor, mimo Slaný v pohotovosti k zajištění překročení řek Neckar a Rhein vojsky frontu.

103. pluk chemické ochrany[43](#) se soustředí od D 2 v prostoru Hluboš, mimo Příbram, mimo Dobříš. Hlavní úsilí radiáčnického průzkumu soustředit do prostorů mimo Hořovice, Blovice, Sedlčany.

Místa speciální očisty rozvinout v prostorech rozmístění míst velení frontu, 331. frontové raketové brigády a také v prostorech rozmístění záložních divízi frontu.

11. Týlové zabezpečení

Hlavní úsilí v týlovém zabezpečení soustředit na celou hloubku operace v pásmu útoku 1. armády.

Na zabezpečení vojsk 1. armády, 10. a 57. letecké armády na konci dne D 2 rozvinout předsunutou frontovou základnu č. 1 a armádní základnu 10. letecké armády v prostoru západně Plzeň; pro vojska 4. armády rozvinout předsunutou frontovou základnu č. 2 v prostoru jižně Plzeň.[44](#)

Polní produktovod rozvinout ve směru Roudnice, Plzeň, Nürnberg, Karlsruhe a využít ho pro dodávku leteckého paliva.[45](#)

Obnovu železničních tratí plánovat na směrech: Cheb - Nürnberg nebo Domažlice - Schwandorf - Regensburg - Donauwörth.⁴⁶

Za 1. armádou udržovat dvě frontové silnice, za 4. armádou jednu frontovou silnici do celé hloubky operace.

Pro vojska Československého frontu Ministerstvo národní obrany ČSSR vyčlení materiální prostředky s předpokladem úplného doplnění za spotřebované zásoby, včetně munice, během operací.

Zajištění 57. /sovětské - P.K./ letecké armády plánovat z materiálních prostředků uložených na území ČSSR pro spojené velení.

Spotřebu materiálních prostředků na operaci plánovat:

- munice 45 000 t,
- pohonné hmoty a mazadla 93 000 t,
- z toho letecké pohonné hmoty 40 000 t,

- **raketové palivo:**

- **okysličovač 220 t,**

- **raketové palivo 70 t.**

Automobilní dopravou frontu zásobovat vojska během operace 70 000 t nákladu.⁴⁷

Dopravními prostředky vojsk přivést 58 000 t nákladu.⁴⁸

Ke konci operace mít u vojsk 80 % pohyblivých zásob.

Ve dnech D 1 a D 2 rozvinout lůžkovou síť pro 10 až 12 000 nemocných a raněných.⁴⁹ Ke konci operace rozvinout lůžkovou síť zabezpečující 18 % zdravotnických ztrát frontu.

12. /Velitelská stanoviště - P.K./

Velitelské stanoviště frontu od "Č" + 6 hodin⁵⁰ - 5 km východně Strašice.⁵¹Osa přesunu - Heilbronn, Horb, Epinal

Záložní velitelské stanoviště - les severně Březová

Předsunutá velitelské stanoviště - les 5 km východně Dobřany

Týlové velitelské stanoviště - Jince - Obecnice

Záložní týlové velitelské stanoviště - mimo Dobříš, Slapy, mimo Mníšek

Velitelské stanoviště MNO - objekt K - 116, Praha.

ministr národní obrany ČSSR

armádní generál Bohumír Lomský52

Lomský53

náčelník generálního štábu ČSLA

generálplukovník Otakar Rytíř54

Rytíř55

náčelník operační správy generálního štábu

generálmajor Václav Vitanovský56

Vitanovský57

14. října 1964.

Razítko:

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

GŠT - operační správa

Oddělení: oper - sál

Došlo dne: 20.X.1964

čj. 008074/ZD-OS 64 17 listů

Vyhotoveno v jednom výtisku o 17 listech

Vyhotovil generálmajor Jan Voštera58

Gen. Voštera59

14. října 1964

Vojenský ústřední archiv - Správní archiv Ministerstva obrany Praha, sbírka "Varšavská smlouva", č.j.008074/ZD-OS, rukopis v ruském jazyce, 17 listů

Poznámky:

1. V záhlaví dokumentu je razítko: "Na základě zákona č. 148/1998 Sb., RMO č. 22/99, §6, odst. 4) písm. b byl u písemnosti čj.: 008074 stupeň utajení zrušen. Datum 2. II. 00 Jméno: neuvedeno Podpis: nečitelný".

2. Antonín Novotný, nar. 10. 12. 1904 Letňany - zemřel 28. 1. 1975 Praha. Vyučený strojný zámečnický a funkcionář proletářské

tělovýchovy. Od roku 1921 člen KSČ a od roku 1929 funkcionář KSČ. V letech 1939 až 1941 aktivní účastník domácího protinacistického odboje. Následně zatčen gestapem a vězněn v koncentračním táboře Mauthausen až do konce války. V letech 1945-1951 vedoucí tajemník krajského výboru KSČ v Praze, 1946-1968 člen předsednictva ÚV KSČ, 1951-1953 tajemník ÚV KSČ pověřený řízením sekretariátu ÚV KSČ a 1953-1968 první tajemník ÚV KSČ. Prezident republiky od 19. 11. 1957 do 22. 3. 1968. Nesl značný díl odpovědnosti za politické procesy na počátku 50. let a až do roku 1963 brzdil jejich revizi. V 60. letech umožnil dílčí demokratizaci společenského života. V roce 1968 byl donucen odstoupit z nejvyšší stranické i státní funkce. Do politického života se již nevrátil.

3. Vlastnoruční podpis.

4. Den D je dnem zahájení operace. Zkratka D 1 znamená první den po začátku operace.

5. V textu dokumentu i poznámkovém aparátu je ponecháno dobové označení pro Bundesrepublik Deutschland, tj. NSR. V dnešní době je používána zkratka SRN, tj. Spolková republika Německo.

6. Velitelství II. armádního sboru NSR se nacházelo v Ulmu. Sbor vznikl v roce 1956. Armádní sbory všech armád NATO byly číslovány římskými číslicemi, které jsou použity v poznámkovém aparátu.

7. Velitelství VII. armádního sboru USA se nacházelo ve Stuttgartu-Möhringenu. Sbor vznikl v roce 1862. Od roku 1951 se nacházel v NSR.

8. V originále uvedeno "Francouzů".

9. Velitelství 1. armády se nacházelo ve Strasburgu (Francie). Velitelství armády se vytvořilo v roce 1944. Armádu tvořily I. armádní sbor (Metz, Francie), II. armádní sbor (Baden Baden, NSR) a III. armádní sbor (Lille, Francie). II. armádní sbor byl rozmístěn v NSR v roce 1945.

10. 4. spojené taktické letecké velitelství bylo dislokováno v Heidelbergu. Velitelství byly podřízeny 3. letecká armáda USA (Mildenholl, Velká Británie), 17. letecká armáda USA (Zembach, NSR), 1. letecká divize NSR (Lautlingen, NSR), 2. divize PVO NSR (Birkenfeld, NSR) a kanadská 1. letecká skupina (Lahr, NSR). 4. STLV zajišťovalo vzdušnou podporu Střední skupině armád. Ve prospěch Severní skupiny armád by na evropském válčišti byly nasazeny letouny 2. spojeného taktického leteckého velitelství z Münchengladbachu. Jemu byly podřízeny 3. letecká divize NSR (Kalkar, NSR), 4. divize PVO NSR (Aurich, NSR), Velitelství vojenského letectva Velké Británie v NSR (Reindalen, NSR), belgické Taktické letecké velitelství (Ever, Belgie) a nizozemské Taktické letecké velitelství (Zeist, Nizozemí).

11. Československá lidová armáda rozvíjela vlastní front od roku 1961. Do té doby se vyčleněná vojska předávala do složení frontu vytvářeného Podkarpatským vojenským okruhem. Válečná ČSLA k 1.9.1963 čítala 584.690 osob, 3.161 tanků, 460 samohybných děl, 1.165 lehkých a 119 středních obrněných transportérů, 4.503 dělostřeleckých prostředků, 228 hlásných a naváděcích radiolokátorů, 487 stíhacích a 232 stíhacích bombardovacích letounů, 93 malých a 84 středních vrtulníků.

12. 8. gardovou armádu tvořily tři motostřelecké a jedna tanková divize. Armáda měla v době míru své velitelství ve Weimaru.

13. Svazek se nacházel v Hranicích a v míru používal krycí název 331. těžká dělostřelecká brigáda.

14. Úkolem pohyblivých raketových technických brigád (11., 21., 31.) bylo provádění montáže raket a jejich doprava k raketovým brigádám. V době míru používaly pohyblivé raketové technické brigády krycí název dělostřelecké základny a byly dislokovány v Hranicích (11. DZ), Žamberku (21. DZ) a Kostelci nad Orlicí (31. DZ).

15. Za svazky ve stálé bojové pohotovosti jsou považovány svazky (divize, brigády), které jsou v době míru naplněny při-

bližně na 70 % válečných počtů a jsou schopny dosáhnout plné bojové pohotovosti do 12 hodin od jejího vyhlášení.

16. Úkolem vytvářet záložní velitelství vševojskové armády bylo od roku 1964 pověřeno velitelství 2. vojenského okruhu v Trenčíně (od roku 1965 přejmenovaného na Východní vojenský okruh). Do roku 1964 uvedený okruh vytvářel samostatnou armádu (2. armádu), tvořící druhý sled Čs. frontu. Pro nedostatek moderní techniky bylo od jejího vytváření upuštěno a divize se převedly do zálohy frontu.

17. 26. motostřelecká divize byla rozvíjena na bázi mírové 3. motostřelecké divize s velitelstvím v Kroměříži, 32. motostřelecká divize byla rozvíjena na bázi mírové 14. tankové divize s velitelstvím v Olomouci, 17. tanková divize byla rozvíjena na bázi VVP Libavá a 303. protiletadlová divize na bázi mírové 260. protiletadlové brigády s velitelstvím v Brně. 202. protiletadlový pluk by vznikl zdvojením 201. protiletadlového pluku Nepomuk.

18. Den M je dnem vyhlášení mobilizace. Zkratka M 1 znamená jeden den po vyhlášení mobilizace.

19. Přítomnost sovětské letecké armády na území Československa byla připravována minimálně od roku 1957, kdy se pro její útvary začaly na našem území připravovat zásoby leteckých pohonných hmot a munice.

20. V době od Č+12 do D+3 se předpokládal příchod 35. motostřelecké divize Jižní skupiny sovětských vojsk, dislokované v maďarském Kecskemétu. Čas "Č" je přesný okamžik zahájení operací. Den "D" je den zahájení operací. V tomto případě se tedy jedná o přesun sovětské motostřelecké divize v časovém rozmezí od 12 hodin po zahájení operací do 3 dnů po zahájení operací.

21. 24. motostřelecká divize byla rozvíjena na základě VVP Lešt a 16. tanková divize na základě VVP Mimoň. V souvislosti s umístěním sovětských vojsk na území Československa byla 24. Motostřelecká divize, jejíž vytváření od roku 1966 převzala 5.

tanková základna v Opavě, k 1. 1. 1969 rozformována. Součástí ČSLA dále tvořily 101. záložní výcviková divize vytvářená ve VVP Mimoň, 102. záložní výcviková divize vytvářená ve VVP Libavá a 103. záložní výcviková divize vytvářená ve VVP Lešť.

22. Jednalo se o tzv. svazky na snížených nebo rámcových počtech. Jejich lhůty pro dosažení bojové pohotovosti se pohybovaly od tří do dvaceti dnů a v době míru byly naplněny na 10 až 30 % válečných počtů.

23. Vojskové řády jako předpoklad dosažení úspěchu při útoku požadují minimálně třínásobnou převahu. Nedostatečnou přesilu čs. vojsk vůči protivníkovi mělo pravděpodobně kompenzovat nasazení jaderných zbraní.

24. Velitelství 7. polní armády USA bylo dislokováno v Heidelbergu. Podléhaly mu V. armádní sbor s velitelstvím ve Frankfurtu nad Mohanem a VII. armádní sbor s velitelstvím ve Stuttgartu. V rámci vojsk NATO byly oba armádní sbory podřízeny velitelství Střední skupiny armád v Heidelbergu. Střední skupinu armád dále tvořily II. armádní sbor NSR (Ulm), III. armádní sbor NSR (Koblenz) a kanadská mechanizovaná brigáda (Laahr, NSR). Do složení Severní skupiny armád s velitelstvím v Münchengladbachu náležely I. armádní sbor NSR (Münster), I. armádní sbor Velké Británie (Bielefeld),

I. armádní sbor Nizozemí (Apeldoorn) a I. armádní sbor Belgie (Köln-Weiden). Velitelství obou skupin armád se zformovala v roce 1952.

25. Jako nosiče jaderných hlavic sloužily odpalovací zařízení na pásových podvozcích R-30, R-170, R-300 a atomové bomby se přepravovaly na letounech Il-28. Z přidělených 96 jaderných hlavic bylo 44 operačně-taktického určení a 52 taktického určení.

26. V originále uvedeno "Francouzů".

27. Do výčtu záložních divizí je kromě naší 3., 18., 26., 32. motostřelecká divize zahrnuta i sovětská 35. motostřelecká divize.

28. Svazek se nacházel ve Staré Boleslavi a v míru používal krycí název 311. těžká dělostřelecká brigáda.

29. Ve výčtu jsou opomenuty 216. dělostřelecký pluk v Dobrušce, 259. protiletadlová brigáda v Plzni (válečně rozvíjená na 307. protiletadlovou divizi), 51. ženijní brigáda v Litoměřicích a 91. pontonový prapor v Terezíně, které se rovněž nacházely v podřízenosti velitelství 1. armády. Mezi mírové svazky patřila i 33. protitanková brigáda (s 2. a 4. protitankovým plukem), ale 7. protitankový pluk byl v rámci

mírové armády zrušen v roce 1961 a nadále se vytvářel pouze válečně. Dalším v míru existujícím svazkem byla 205. protitanková brigáda v Topolčanech s 219. a 220. protitankovým plukem, která rovněž není v textu dokumentu uvedena. 2. pontonová brigáda vznikala z 52. pontonového pluku v Komárně. V případě 52. ženijní brigády se jedná o mobilizačně vytvářený svazek, za jehož rozvinutí zodpovídalo Ženijní technické učiliště v Bratislavě.

30. Spojení měl zajišťovat 1. spojovací pluk Beroun.

31. Svazek se nacházel v Rokycanech a v míru používal krycí název 321. těžká dělostřelecká brigáda.

32. Ve výčtu jsou opomenuty 217. dělostřelecký pluk v Lešanech, 82. protiletadlová brigáda v Plzni (válečně rozvíjená na 82. protiletadlovou divizi), 1. ženijní brigáda v Pardubicích a 73. pontonový prapor v Kostelci nad Labem, které se rovněž nacházely v podřízenosti velitelství 4. armády. V případě 92. pontonového praporu se jednalo o mírový útvar dislokovaný v Bratislavě.

33. Spojení měl zajišťovat 4. spojovací pluk Tábor.

34. Pod označením speciální munice se rozumí jaderné zbraně.

35. Ve výčtu útvarů je opomenut 47. dělostřelecký průzkumný letecký pluk v Líních a 50. Spojovací letecký pluk v Klecanech.

36. Do složení 131. stíhací letecké divize náležely 92., 159., 168., 192. stíhací letecký pluk. 289. Stíhací bombardovací divizi tvořily 236., 806., 947. stíhací bombardovací letecký pluk. Mezi

samostatné útvary dále patřily 390. a 438. dopravní letecký pluk, společně s 55. a 360. vrtulníkovým plukem.

37. M2A1 Corporal: operačně-taktická raketa 1. generace na kapalné pohonné hmoty. Ve výzbroji americké armády od roku 1954. Úplná příprava rakety ke střelbě trvala 6 až 7 hodin. Dolet 47 až 140 km.

38. MGM-29A Sergeant: operačně-taktická raketa 2. generace na tuhé pohonné hmoty. Ve výzbroji americké armády od roku 1962. Úplná příprava rakety ke střelbě trvala 30 až 60 minut. Raketa byla schopna dopravit jadernou hlavici o ekvivalentu 20 KT dopravit do vzdálenosti 45 až 140 km.

39. 3. sboru PVOS patřily 1. stíhací letecký pluk (České Budějovice), 11. stíhací letecký pluk (Žatec), 71. protiletadlová raketová brigáda (Praha) a 185. protiletadlová raketová brigáda (Kralovice). Sestavu 2. sboru PVOS tvořily 7. stíhací letecký pluk (Piešťany), 8. stíhací letecký pluk (Mošnov), 76. Protiletadlová raketová brigáda (Brno), 77. protiletadlová raketová brigáda (Stará Ves nad Ondřejnicí) a 186. protiletadlový raketový pluk (Pezinok).

40. Jednotný systém PVO zemí Varšavské smlouvy byl vytvořen na počátku 60. let 20. století, po zavedení protiletadlových raketových systémů do výzbroje členských armád Varšavské smlouvy.

41. Výsadkovou brigádu tvořily tři výsadkové prapory a výsadkový dělostřelecký oddíl, vyzbrojený 82mm bezzákluzovými kanony vz. 59. V textu nejsou stanoveny úkoly pro 7. výsadkový pluk z Holešova, který se nacházel v podřízenosti Zpravodajské správy GŠ ČSLA a byl předurčen k provádění strategického průzkumu v hloubce sestavy protivníka.

42. 6. ženijní brigáda se rozvíjela na základě 6. ženijního pluku v Rokytnici v Orlických horách.

43. 103. pluk chemické ochrany měl mírovou posádku v Červené Vodě a byl podřízen velitelství 2. vojenského okruhu. V podřízenosti velitelství 1. armády se nacházel 105. pluk chemické

ochrany z Liberce a do sestavy vojsk 4. armády patřil 101. pluk chemické ochrany z Jaroměře.

44. Front byl schopen zajistit zásobování svých vojsk po dobu 15 dnů, z toho 5 dnů z divizních skladů,

2 dny z armádních skladů a 8 dnů z frontových skladů. Další zásoby se měly dovážet z centrálních skladů.

45. Vybudování produktovodu měla provést 1. brigáda potrubní dopravy pohonných hmot a maziv z Roudnice nad Labem.

46. Obnovu železničních tratí by zajišťovala 11. železniční brigáda Žilina a jejím zdvojením válečně vytvářená 21. železniční brigáda.

47. Pro zajištění automobilní dopravy byly již v míru pro velitelství frontu od roku 1961 vytvořeny 1. automobilní brigáda Vysoké Mýto, 2. automobilní brigáda Bílina, 3. automobilní brigáda Jemnice a 4. automobilní brigáda Hlohovec. Případnou obnovu silniční sítě by zajišťovaly 5. silniční brigáda Liberec, 31. silniční brigáda Česká Třebová, 32. silniční brigáda Horní Počápley, 7. silniční mostní brigáda Hodonín a její mobilizační dvojče 8. silniční mostní brigáda.

48. Velitelství 1. armády byly podřízeny 2. automobilní prapor Mladá Boleslav, 11. automobilní prapor Terezín, 12. automobilní prapor Chomutov, 81. cisternový prapor Rakovník a pro obnovu silnic byl k dispozici 11. silniční prapor Stříbro. Velitelství 4. armády podléhaly 30. automobilní prapor Pacov, 47. automobilní prapor Písek, 48. automobilní prapor Bechyně, 49. cisternový prapor Benešov a obnovu silničních komunikací by zajišťoval 14. silniční prapor Vimperk.

49. Celková kapacita polních nemocnic měla dosáhnout 70 000 lůžek. K evakuaci raněných byly předurčeny u 1. armády 175. autobusový zdravotnický prapor Nechanice, u 4. armády 97. autobusový zdravotnický prapor Pacov a na stupni front 38. autobusový zdravotnický prapor Těchonín, 58. autobusový zdravotnický prapor Panenské Dubénky, 74. autobusový zdravotnický prapor Bystřice pod Hostýnem, 98. autobusový zdra-

votnický prapor Terezín a 99. autobusový zdravotnický prapor Komárno.

50. Čas "Č" je přesný okamžik zahájení operací. Čas "Č"+6 je 6 hodin po zahájení operací.

Poslední aktualizace: 11. 07. 2003

51. Spojení pro potřeby velitelství frontu měly zajišťovat 5. spojovací pluk Pardubice, 52.kabelosměrový pluk Lipník nad Bečvou, 59. pluk směrových stanic Praha-Ruzyně a 60. spojovací prapor Unhošť-Čeperka.

52. Bohumír Lomský, 1914-1982. Příslušník čs. vojenských jednotek v SSSR v letech 2. světové války. Náčelník štábu 1. vojenského okruhu 1950-1952, velitel Vojenské technické akademie Brno 1952-1953, náměstek ministra národní obrany 1953-1956, ministr národní obrany 1956-1968 a samostatný vědecký pracovník u Sekretariátu ministra národní obrany 1968-1970. Záloha 1970. Brigádní generál 1949, divizní generál 1950, generálplukovník 1953 a armádní generál 1959.

53. Vlastnoruční podpis.

54. Otakar Rytíř, 1913-1977. Příslušník čs. vojenských jednotek v SSSR v letech 2. světové války. Velitel 1. vojenského okruhu 1952-1956, náměstek ministra národní obrany 1956-1958, náčelník GŠ ČSLA 1958-1968, pracovník Vojenského historického ústavu 1968-1969, zmocněnec vlády ČSSR pro otázky dočasného pobytu Sovětské armády 1969-1970 a předseda Svazarmu 1970-1977. Záloha 1977.

Brigádní generál 1950, divizní generál 1952, generálplukovník 1959 a armádní generál 1966.

55. Vlastnoruční podpis.

56. Václav Vitanovský, nar. 1916. Náčelník operačního oddělení Operační správy GŠ ČSLA 1956-1959, zástupce náčelníka Operační správy GŠ ČSLA 1959-1960, náčelník Operační správy GŠ ČSLA 1960-1966, zástupce náčelníka GŠ ČSLA-předseda komise pro rozvoj velení 1966-1968, samostatný vědecký pracovník u Sekretariátu ministra národní obrany 1968-1969 a pracovník

Komise pro vybudování branného systému ČSSR 1970-1971.
Záloha 1971. Generálmajor 1957 a generálporučík 1965.

57. Vlastnoruční podpis.

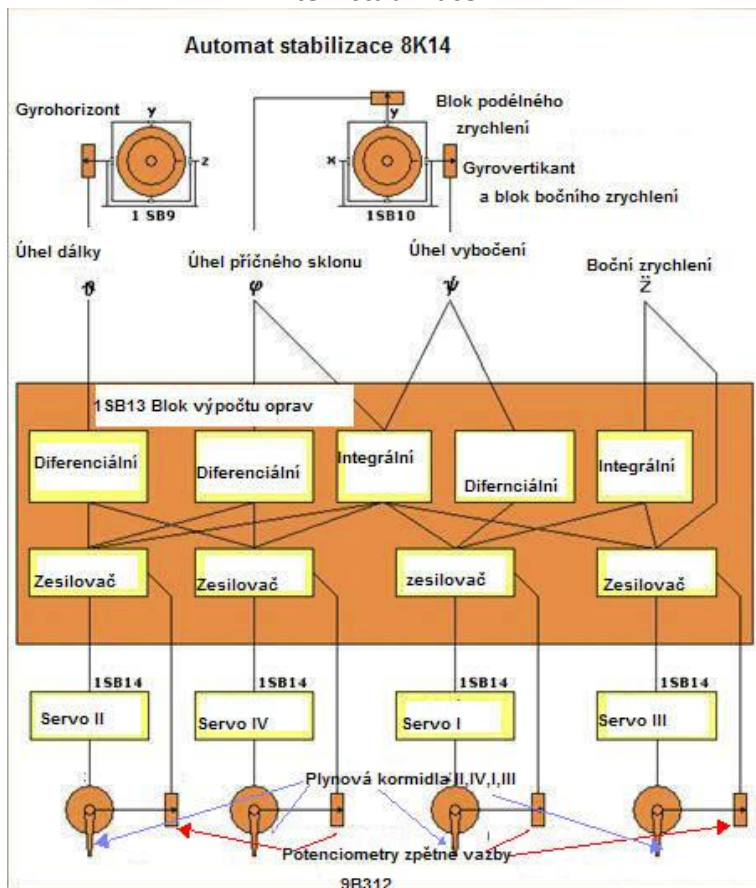
58. Jan Voštera, 1917-1972. Od roku 1953 pracovník Operační správy GŠ ČSLA. V letech 1955 až 1956 náčelník štábu 3. střeleckého sboru v Plzni, poté posluchač Nejvyšší vojenské akademie GŠ ozbrojených sil SSSR v Moskvě. Následně v letech 1958 až 1959 velitel 20. motostřelecké divize v Karlových Varech. Od roku 1959 náčelník operačního oddělení Operační správy GŠ ČSLA a od roku 1965 zástupce náčelníka Operační správy GŠ ČSLA. V letech 1966 až 1969 náčelník Operační správy GŠ ČSLA. Od roku 1969 náčelník Inspekce MNO a od roku 1970 odborný asistent na Vojenské akademii Antonína Zápotockého v Brně. Do zálohy odešel v roce 1971. Generálmajor 1961.

59. Vlastnoruční podpis.

Poznámka autora: Přetištěno z „Vojenství“ tak, jak bylo publikováno na webpages s výjimkou mapy (nereprodukovatelné). Modře zvýrazněné části proti originálu provedl autor knihy, aby zvýraznil stati týkající se raketového vojska.

Příloha čís. 4

1SB11 - orientovaná gyroskopická základna 8K14 s autem stabilizace



-automat stabilizace

- 1SB9 - gyrohoriizont - 1SB10 - gyrovertikant - 1SB13 analogový počítač se zesilovači (blok výpočtu oprav) - 1SB14 - kormidlové servomechanizmy - 9B312 - potenciometr

Další součásti PŘS 8K14

- automat řízení dálky

- 1SB12 - integrátor podélného zrychlení

- **palubní zdroje proudu** - 1SB18M - ampulová baterie v systému řízení - 1SB47M - palubní měnič

- komutační aparatura

- 1SB15 - časový mechanismus - 1SB16 - komutační (přepínací) zařízení - 1SB20 - ampulová baterie pro řídicí systém

- C229 - přepojovací skříňka pro vypojení 1SB18M a automatiky řízení při havárií raketového motoru

- systém havarijního zničení rakety

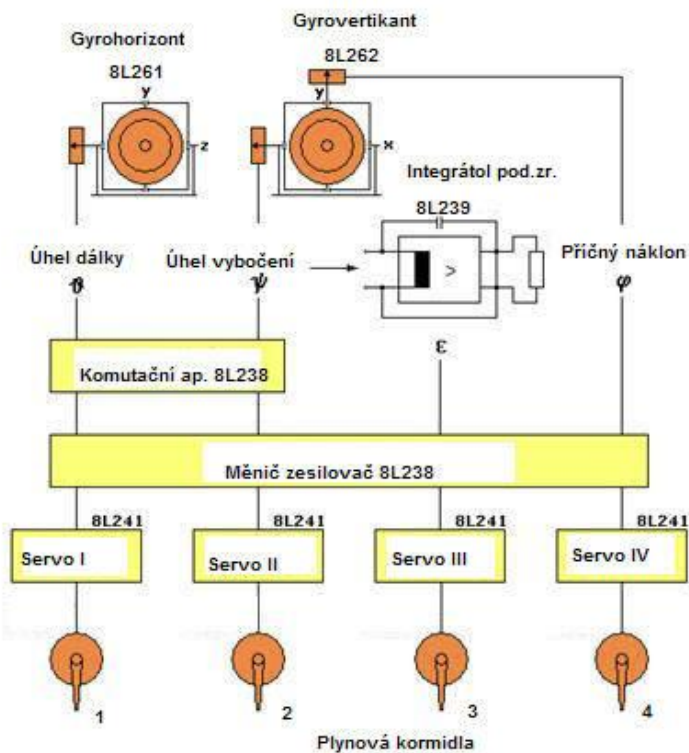
- 1SB23 - řídicí aparatura výškových relé - 1SB24 - blok výškových relé nastavení do výšky 3 000m a do 5 000 m - 1SB25 - systém APR - 1SB25M - ampulová baterie na havarijní vypnutí motoru - 1SB26 - kabelová síť

- zdroj proudu v bojové hlavici

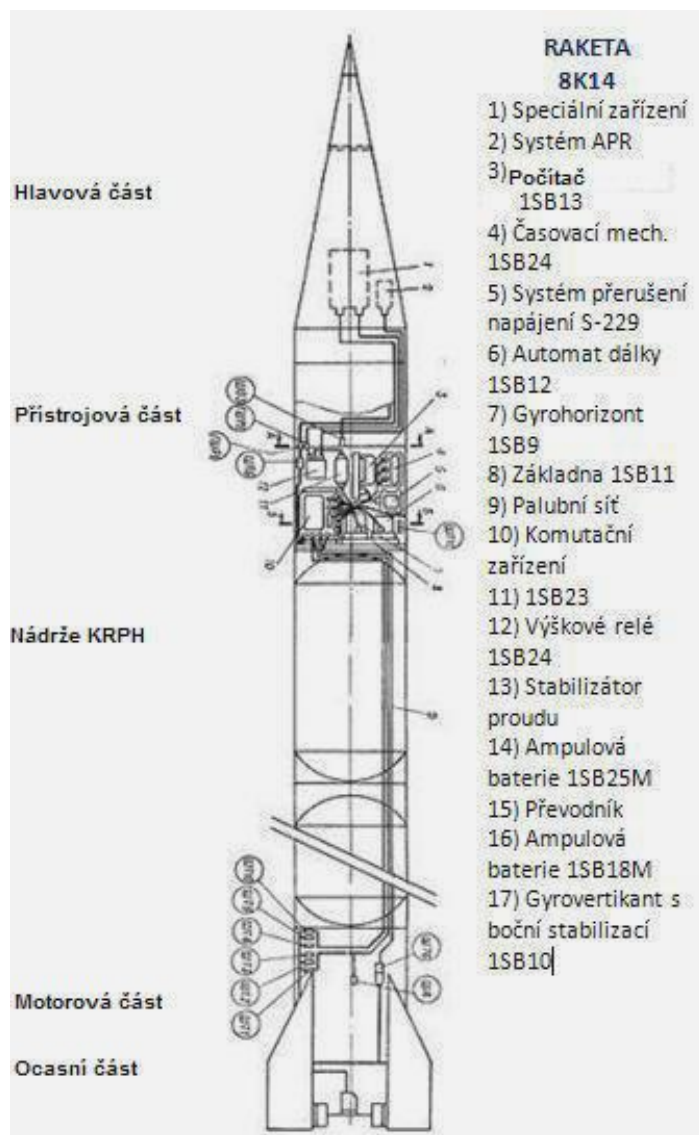
- 1SB17 - ampulová baterie v bojové hlavici - 1SB21 - komplet výměnných kabelů.

Pro srovnání původní systém pro raketu 8K11 (8A61)

Automat stabilizace 8K11



Rozložení přístrojů u rakety 8K14



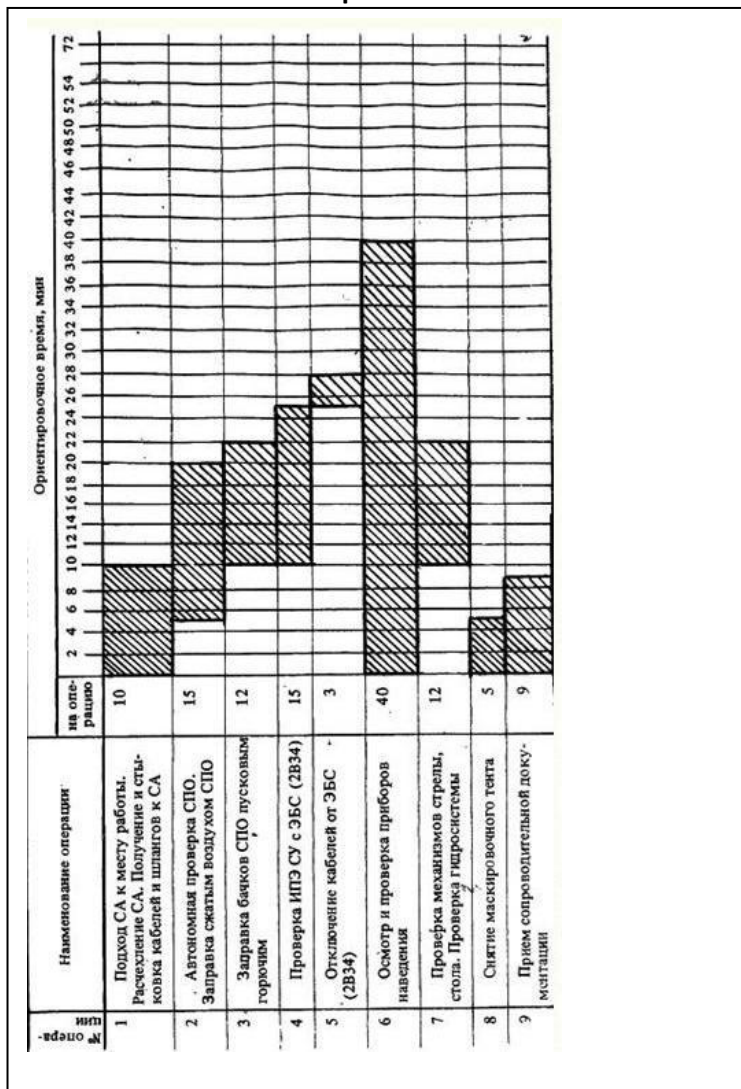
**Пříloha č. 5 Normy plnění úkolů z jednotlivých pohotovostí
Пřеход з поготовости ч. 1**

№ опера- ции	Наименование операции	на опе- рацию	Ориентировочное время, мин									
			0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5			
1	Снятие приборов наведения	1	0,5	1								
2	Заправка изделия ПГ	1,5	0,5	1	1,5							
3	Снятие термомодела с ГЧ	0,5		1								
4	Снятие ветровых болтов	0,5			1,5	2						
5	Уход расчета в укрытие (в случае дистанционного пуска с СА 9П117 (9П117М, 9П117М1))	0,5				2	2,5					
6	Задействование ампульных батарей и пуск	1						2,5	3			

№ опера- ции	Наименование операции	на опе- рацию	Ориентировочное время, мин																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
1	Снятие маскировочной сети, термомехла с ГЧ и красных деталей с забрызгивов статического давления	0,5																		
2	Включение АПД-8	0,25																		
3	Включение аппаратуры. Проверка исходного состояния элементов СУ и АПР. Проверка параметров ГЧ	1																		
4	Подъем изделия в вертикальное положение. Разведение завагов	3,5																		
5	Подготовка исходных данных для пуска	5																		
6	Подготовка системы АПР и СУ к пуску. Установка рода работы ГЧ	3																		
7	Контроль напряжения бортового преобразователя, прогрета ампульных батарей, токов ГЧ, РМ, нулей АС	1																		
8	Дозаправка пневмоблока изотопия воздухом. Настройка СПО на пуск	3																		

№ опера- ции	Наименование операции	на опе- рацию	Ориентировочные время, мин																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
9	Перевод схемы в боевое положение. Контроль контактов в ГИ	0,5																		
10	Заправка изделия ПП	1,5																		
11	Опускание стрелы в горизонтальное положение	3																		
12	Контроль вертикальности изделия	1																		
13	Наведение и контроль наведения	2																		
14	Снятие приборов наведения	1																		
15	Крепление кабелей и шлангов на пуск	1																		
16	Снятие ветровых болтов	0,5																		
17	Уход расчета в укрытие (в случае дистанционного пуска с СА 9П117 (9П117М, 9П117М1))	0,5																		
18	Задействование ампульных батарей и пуск	1																		

Přechod z pohotovosti č. 3



Pokračování....

Prameny

- Источник: Ракета 8К14. Техническое описание. ч.1-4
"Ракета 8К14. Инструкция по эксплуатации" ч.1-4"
Ракета 8К14. Техническое описание" ч.1-2
Ракетные комплексы Ракетных войск Сухопутных войск Ю.
Бобрышев "Так рождался знаменитый "СКАД" /"Двигатель" №3
(39) 2005г.
Ю. Бобрышев Так рождался знаменитый "СКАД" /"Двигатель" №4
(40) 2005г.
Ю. Бобрышев Так рождался знаменитый "СКАД" /"Двигатель" №6
(42) 2005г./Опτικο-электронные системы наведения ракет:
точность, скрытность, простота
Шунков В.Н. 'Ракетное оружие', изд. "ПОПУРРИ", Минск, 2001 г.
<http://rbase.new-factoria.ru/missile/wobb/8k14/9p117.shtml>
<http://www.nva-forum.de/nva>
[bard/index.php?s=eae281b5a257907c3518d7bd5a427c84&showtopic=3985&st=1875](http://www.nva-forum.de/nva)
http://scucin-avia.narod.ru/dalnij/prtb/prtb_rakety/9k714.htm
http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p_id=5214&p_page=1
<http://rbase.new-factoria.ru/missile/wobb/oka/oka.shtml>
http://en.wikipedia.org/wiki/R-400_Oka
<http://www.rwd-mb3.de/pages/9k72.htm>
http://raketa-8k14.narod.ru/index2_1.html
<http://www.missiles.ru/TBM.htm>
<http://77.120.120.85/index.php/file/show/other/15059>
<http://forum.autoua.net/showflat.php?Cat=0&Board=cinema&Number=4191481&page=0&fpart=all>
<http://neuruppin.webstolica.ru/raketnyj-park-tehnicheskie-dannye>
<http://en.valka.cz/viewtopic.php/t/11933>
<http://englishrussia.com/2011/10/09/training-of-kapustin-yar-polygon/>
<http://www.aggreat4.de/>
<http://www.raketenbrigade.de/9p117m.html>
<http://www.dhm.de/lemo/html/wk2/kriegsverlauf/wunderwaffen/index.html>
http://www.rwd-mb3.de/technik_a/pages/2p19.htm
<http://www.vrtulnik.cz/mil/331.vrroj.htm>

[http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/1002715/Shirokorad Aleksandr - Atomnyy taran XX veka.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/1002715/Shirokorad_Aleksandr_-_Atomnyy_taran_XX_veka.html)
<http://www.energia.ru/energia/launchers/rocket-r11.html>
<http://www.russianarms.ru/forum/index.php?topic=1585.0>
<http://engine.aviaport.ru/issues/40/index.html>
<http://makeyev.ru/roccomp/>
<http://www.kapyar.ru/index.php?pg=245>
<http://www.sgv.su/forum.php>
<http://www.fortification.ru/oldforum/index.php?action=vthread&forum=1&topic=1884&page=0>
<http://spaceline.org/history/6.html>
<http://army.lv/ru/tochka-u/2663/509>
http://www.oschatz-vizite.narod.ru/fliegerhorst_foto/kapyar.html
<http://voiska.ru/forum/lofiversion/index.php/t984.html>
http://www.russkyformat.ru/primenenie_boevikh_raket.html
<http://works.tarefer.ru/16/100150/index.html>
http://bg-znanie.ru/rubrics.php?r_id=2833
<http://russianarms.mybb.ru/viewtopic.php?id=499>
http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Oka_9m714.jpg
<http://www.jirzy.webzdarma.cz/index.html>
<http://www.v2rocket.com/start/chapters/backfire.html>
<http://www.wehrmacht-history.com/heer/missiles/v-2-rocket.htm>
www.fortifikace.com
www.palba.cz
www.vojenstvi.cz

Kniha Taktické jaderné prostředky ČSLA - Vladimír Mohyla a Vladimír Šufajzl, odborný konzultant Ing. Josef Vilášek
SCUD-řízená střela a odpalovací systémy 1955-2005 - Steven J. Zaloga
Stručná historie raketového vojska „ Operačně-taktické rakety“ – Ing. Vondráček Rudolf, CSc pro ČaSOD
Ing. Josef Vilášek – paměti
Vzpomínky příslušníků 21. D Z uveřejněné v publikaci „Byli jsme u toho“
www.palba.cz

www.fortifikace.net Nejkomplexnější poznatky lze nalézt na těchto stránkách na vlákně OTR z pera „ANTONA“ z něhož byla také čerpána celá řada poznatků, co což Antonovi děkujeme!

Slovník pojmů:

A(a)	- armáda,
APRTZ (aprtz)	- armádní prtz,
BOS	- bojové ostré střelby,
BH (Bh)	- bojová hlavice konvenční, nebo BjH – bojová jaderná hlavice,
CEP	- středová kruhová odchylka od cíle,
DB (dobat)	- dopravní baterie (součást prtz),
DZ (dz)	- dělostřelecká základna (11., 21., a 31.) dz byly válečně pohyblivé raketové základ- ny – prtz, se stejným číslováním,
GAU MO	- (Glavnoje artilerijskoje upravlenie) – Hlavní správa dělostřelectva Minister- stva obrany SSSR,
GP (gp)	- gardový pluk,
ITS	- izotermická stanice (temperovaná nad- stavba pro přepravu jaderné munice,
JAVOR	- krycí název skladů jaderných zbraní na území Československa v průběhu jejich výstavby,
KB	- konstrukční kancelář (oddělení),
NI	- „Naučno issledovatelnyj institut“ (zpra- vidla ještě s přídávkem „Všeruský“), byly výzkumné ústavy pro různé oblasti (ex- perimentální fyziky/technické fyzi- ky/automatiky/měřících systé- mů/impulzivní techniky), atd.,
ČTZ	- četa technického zabezpečení,
ČTTZ	- četa technického a týlového zabezpečení,

ČÁSLAV	- krycí název skladů jaderných zbraní na území Československa po jejich předání,
Front	- polní velení vojenského okruhu,
FPRTZ (fprtz)	- frontová prtz,
GUMO	- „glavnoje upravlenie Ministerstva oborony“ (HSMO) SSSR,
HSMO	- hlavní správa ministerstva obrany,
HI	- hlavní inženýr, zástupce velitele pro technické věci,
ILS	- inženýrsko letecká služba,
INI	- impulzní zdroj neutronů (pro iniciaci jaderného výbuchu),
IN	- zdroj neutronů,
JB	- jaderná bomba,
JESENÍK	- typ prefabrikovaného skladu,
JH	- jaderná hlavice, také BjH – bojová jaderná hlavice,
JMi	- jaderná mina,
JM	- jaderná munice,
JROF	- jednotný raketový tříštivo-trhavý,
JZ	- jaderná zbraň
Komplet (RK)	- sestava umožňující, přípravu, prověrku, zamíření a odpálení rakety (raketový komplet),
Konvenční	- klasická výbušina,
KRPH	- kapalné raketové pohonné hmoty,
KV/VKV	- krátké/velmi krátké vlny,
MSD (msd)	- motostřelecká divize,
LUNA	- taktický raketový komplet 2K6, neřízené rakety,

LUNA-M	- taktický raketový komplet 9K52, neřízené rakety,
MALGAB	- jednotlivé přístroje (malogabaritnyje), kontroly obvodů JH,
Nabití rakety	- přeložení rakety na raketnici odpalovacího zařízení,
Nosič	- raketa bez připojené hlavice,
NŠ	- náčelník štábu,
NI	- neutronový zdroj můstkového typu,
NRVD	- Náčelník raketového vojska a dělostřelctva (divize, armády, okruhu, MNO),
NRDV	- Náčelník raketového dělostřeleckého vyzbrojení,
PAL systém	- bezpečnostní systém hlavice proti možnému zneužití,
PCHOJ	- prostředky chemické ochrany jednotlivce,
PLRV	- protiletadlové raketové vojsko,
PVO	- protivzdušná obrana,
Odpálení	- také „PUSK“ (ruskojazyčný název), start rakety přivedením napětí na palníky zážehu raketové pohonné hmoty,
OP	- operační plán – zámysl použití vojsk,
OTR (otr)	- operačně taktické rakety,
OZ (oz)	- odpalovací zařízení (dělostřelecká nadstavba na pásovém či kolovém podvozku, umožňující zamíření rakety ve směru na cíl, nastavení dálky na cíl, provedení prověrek a odpálení rakety),
PBK	- zaměřovací přístroj pro bombardování,
PL(K)	- protiletadlový (komplet),

Převravník	- mobilní zařízení k uložení a přepravě nosičů či raket, u některých typů i bojové hlavičky,
PS	- palebná skupina,
Raketa	- raketový nosič s připojenou hlavičkou,
RDV	- raketové dělostřelecké vyzbrojování
Remíza	- hala pro uložení techniky,
RM	- raketový motor,
RVD	- raketové vojsko a dělostřelectvo,
REB	- radioelektronický boj,
Rotační motor	- uděloval raketě impuls k otáčení podél své podélné osy, čímž ji s pomocí ocasních ploch stabilizoval,
RK OTR	- raketový komplet operačně-taktických raket,
RLS	- systém navedení na cíl vyzářující elektromagnetické vlnění,
RV	- raketové vojsko,
ŘS	- řídicí systém,
SA	- Sovětská armáda,
SRVD	- Správa raketového vojska a dělostřelectva,
SRDV	- Správa raketového a dělostřeleckého vyzbrojování,
SBOLP (sbolp)	- stíhací bombardovací letecký pluk,
SDO (sdo)	- samostatný dopravní oddíl, krycí název shodný se samostatným dělostřeleckým oddílem - sdo, také srdo – samostatný raketový dopravní oddíl (týkalo se pouze 41. srdo, sdo s jiným číslem byly „ovr“),

SDO (sdo)	- samostatný dělostřelecký oddíl (oddíl vojenských raket – ovr), od srmo se liší výzbrojí – pásová OZ,
SRMO(srmo)	- samostatný raketometný oddíl - srmo, krycí název pro oddíly taktických raket, také pod operačním názvem ovr- oddíly vojenských raket (kolová verze OZ),
SV	- (suchoputnyje vojska) pozemní síly,
Stykovka	- připojení bojové hlavičky k raketovému nosiči,
TB	- technická baterie, (také Techbat)
TC	- taktické cvičení,
TC BOS	- taktické cvičení s bojovou ostrou střelbou,
TD (td)	- tanková divize,
TJZ	- taktické jaderné zbraně, s určením pro použití v taktické hloubce bojové činnosti,
TMP	- tabulky mírových počtů,
TRPH	- tuhé raketové pohonné hmoty,
TOČKA	- taktický raketový komplet 9K79 s řízenými raketami,
TR	- taktické rakety,
TRK	- taktický raketový komplet,
UTK	- „učebno trenirovočnyj komplet“ učebně-výcvikový komplet,
UVR	- učebně výcviková raketa
VBat	- velitelská baterie,
VB	- velitel baterie,
VOZ	- vojenský opravárenský závod,
VČ	- velitel čety,

VPC	- velitel palebné čety, tj. čety, která provádí obsluhu OZ,
VČ ŘS	- velitel čety řídicího systému u OZ OTR,
VČ ZM	- velitel čety zamíření a motorů u OZ OTR,
VDU	- vyšší dělostřelecké učiliště
VPS	- velitel palebné skupiny (velí OZ OTR),
VKO	- vojenská komise obrany
VL	- vojenské letectvo,
VO	- vojenský okruh
VO	- velitel oddílu,
VSOŠ	- vyšší střední odborná škola,
VS	- Výzbrojní správa,
VVP	- vojenský výcvikový prostor,
VVO	- Východní vojenský okruh,
VVTŠ	- Vysoká vojenská technická škola,
VX	- bojová chemická látka,
VZVO	- velitelství západního vojenského okruhu,
ZVB	- zástupce velitele baterie (vel. 1. PS u OTR)
ZVT	- zástupce velitele pro tyl,
ZVTV	- zástupce velitele pro technické věci, hlavní inženýr,
žstrpr	- ženijní strojní prapor.