

K BOJI S ŘÍZENÝMI STŘELAMI S PLOCHOU DRÁHOU LETU

Za jeden z hlavních směrů zvyšování účinnosti prostředků vzdušného napadení na 80. léta považuje vojenské vedení USA a NATO vyzbrojení ozbrojených sil novou generací řízených střel s plochou dráhou letu. Podle jejich názorů představují americké řízené střely s plochou dráhou letu (dále ŘS s PDL) takřka absolutní zbraň. Nová zbraň má být jedním z prostředků k dosažení vojenské převahy Západu a navíc protipatření nás mají značně ekonomicky vyčerpávat.

Charakteristika ŘS s PDL

Je to malorozměrný bezpilotní prostředek, vybavený za letu trvale pracujícím turboreaktivním motorem, který na rozdíl od balistické rakety využívá aerodynamického pohonu. Je schopen udržovat let na vysoké podzvukové rychlosti i v malých výškách a dopravovat jaderný nebo konvenční náboj k ničení cíle.

Jeho konstrukci umožnilo uplatnění nových vědeckotechnických poznatků v oblasti malorozměrných, lehkých a vysoce efektivních motorů, naváděcích systémů pracujících na nových principech se zabezpečením vysoké přesnosti bojových hlavic, minipočítačů a ostatních radiotechnických zařízení. Byl uplatněn požadavek maximálně možné unifikace základních prvků a rakety verze letecké, námořní a pozemní s použitím stejných motorů, jaderných bojových hlavic a dalších prvků.

Malorozměrný motor při malé spotřebě paliva zabezpečuje cestovní rychlost 0,7 maximálně 0,85 M a má slabě infračervené záření. Má inerční systém navádění s třemi i více akcelerometry, umístěné na gyrostabilizované základně. Přesnost navedení je dána odklonem od dané dráhy a činí v průměru $750 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ letu, ale může být vlivem nestability chodu motoru a meteorologickým podmínkám i větší. V určených intervalech zařízení rakety určuje její souřadnice,

kde se nachází, a srovnává je s předem určenými souřadnicemi. Pomocí počítače na palubě vydává autopilotu příkaz k opravnému manévru a navedení na stanovenou dráhu. Mimo to může zjištěné hodnoty využít k automatické kalibraci inerciálního naváděcího systému. Let koriguje korelační systém „TERCOM“, který zjišťuje potřebné údaje srovnáním profilu terénu při průletu nad předem stanovenými prostory s číselnou mapou terénu, která je uložena v paměti počítače. Metoda je založena na tom, že nadmořská výška terénu je funkcí bodu na dráze, kde se střela nachází. Mapa daného prostoru je rozdělena na čtverce 100×100 m s udáním číselné hodnoty střední výšky zemského povrchu.

Princip korekce spočívá v tom, že na palubě střely je zabudován radiolokační výškoměr, který určuje poměrnou výšku terénu v rozsahu 15–600 m. Přiblíží-li se střela k danému prostoru korekce, začne RL výškoměr vydávat údaje jeich srovnání s výškami uchovanými v paměti počítače a umožňuje stanovit úchylku střely na dráze. Po srovnání se vydává povel autopilotu ke korekci dráhy. V paměti může ukládat až 20 číselných map o rozměrech 2×10 km. To umožňuje mnohonásobnou korekci letu střely na její dráze k cíli.

Při využití inerciálního naváděcího systému a korelačního systému TERCOM činí pravděpodobná úchylna střely od stanovené dráhy letu podle západních pramenů méně než 200 m.

Pro další zvýšení přesnosti se předpokládá využít na konci její dráhy ještě jeden korelační systém „SMAC“. Je založen na použití negativního filmového záznamu, na kterém je natočen prostor cíle. Na konci dráhy letu se tento záznam srovnává s optickým obrazem cíle s okolím terénu tak dlouho, až se oba kryjí, přičemž jsou dávány povely ke korekci dráhy letu střely. Podle zahraničních údajů má tento systém zabezpečit vysokou přesnost zásahu s pravděpodobnou úchylnou několika metrů. Předpokládá to však použití jen v denní době a při dobrých meteorologických podmínkách.

Ke zvýšení přesnosti se v budoucnu dále počítá s využitím globálních družicových systémů, zvláště u střel určených na velké vzdálenosti. Navigační systém má tvořit 24 umělých družic Země rozmístěných na oběžných drahách, aby v každý časový interval byly nad libovolným bodem zemského povrchu čtyři družice. Družice mají vysílat v intervalu několika tisícín sekund synchronizační kódované signály, které budou přijímat speciální přijímače na střele. Po příjmu co do času různých čtyř signálů vypočítá palubní počítač střely její vzdálenost a stanoví její polohu. Pomocí družic může předávat informace o oběžných drahách okolo Země, které umožňují určit vzdálenost jednotlivých střel a polohu v prostoru s přesností do 100 m.

Důležitým prvkem letecké, námořní i pozemní verze RS s PDL je jaderná hlavice s 200–340 kt. U pozemních a námořních střel může být i konvenční náplň o hmotnosti 450 kg. Ta však zabere více místa na palubě než jaderná, a tím sníží zásoby paliva dolet střely.

V USA se vyvíjejí dva typy RS s PDL:

1. Boeing AGM 86 A — ALCM letecká protizemní (Air Launched Cruise Missile), Boeing AGM 86 B-ALCM-B letecká protizemní.
2. General Dynamics BGM 109 Tomahawk
 - a) SLCM námořní protizemní (Sea Launched Cruise Missile),
 - b) SLCM námořní protilodní,
 - c) TALCM letecká protizemní (Tomahawk Air Cruise Missiles),
 - d) GLCM pozemní protizemní (Ground Lunched Cruise Missiles).

Podle rozhodnutí NATO pro rozmístění řízených střel v Evropě přichází zatím v úvahu typ Tomahawk s čtyřhlavňovým odpalovacím zařízením v celkovém počtu 464 ŘS s PDL.

Můžeme však předpokládat, že v budoucnu budou přijaty nové dohody o rozmístění dalších typů ŘS s PDL.

ŘS s PDL typu AGM 86 ALCM A a ALCM B jsou vyvíjeny jako výzbroj strategických bombardovacích letounů s určením k vedení úderů jadernými náložími na pozemní objekty, aniž by bombardovací letouny vletly do prostoru působení aktivních prostředků PVO. Cestovní rychlost 850–1000 km.h⁻¹ a efektivní odrazová plocha cca 0,1 m², minimální výška 60–100 m a nad silně členitým terénem asi 150 m.

Z letounu jsou odpalovány pyrotechnicky a po oddělení ŘS od nosného letounu volně padá a asi za 0,5 s se pomocí pyrotechnického zařízení rozevírají nosné plochy a současně se spouští motor. Během 5–10 s (podle výšky odpálení) motor vyvine plný tah a střela letí k prvnímu bodu korekce a po opravě trati pokračuje k dalším bodům a asi 25 km před cílem motor přechází na režim maximálního tahu.

Má projektovanou vzdálenost 1100–2500 km, její rozměry umožňují používat existujícího odpalovacího zařízení revolverového typu, kterým jsou vybaveny letouny B-52 a plánuje se využívat odpalovacích zařízení, která by na palubě letounu umožnila umístit 8 ŘS v jeho pumovnici, a předpokládá se vyvinout nové závěsné zařízení pro dalších 12 ŘS s PDL. Hlavním druhem nosiče mají být letouny B-52 G a H. Uvažuje se o možnosti vývoje nosičů na bázi bombardovacích letounů F-111 s únosností 12 ŘS i využití velkých dopravních letounů typů C-5A, DC-10, C-130 H a Boeing 747, které by mohly nést 70–90 ks ŘS a při použití rotačního vypouštěcího zařízení vypustit všechny střely do 20 minut. Obdobnou variantou jako ŘS ALCM je ŘS s PDL TALCM.

BGM-109 Tomahawk SLCM jako strategická verze je určena k úderům proti pozemním cílům a má doplnit mezikontinentální balistické rakety ponorkového loďstva. Projektovaná vzdálenost je do 2500 km. Počítá se s jejím použitím z atomových ponorek i z hladinových lodí. Je uložena v torpédovém zařízení v ocelovém pouzdru a odpaluje se pomocí hydraulického odpalovacího systému. Po dosažení vzdálenosti asi 10 m od ponorky se uvádí do činnosti urychlovač na tuhé palivo, který pracuje asi 10 s a zabezpečuje východ ŘS z vody a výstup do výšky asi 300 m. V době výstupu se rozvírají okřídlené části, odpadá urychlovač a zapojuje se hnací motor. Střela pak letí buď v malé výšce nebo nabírá výšku 1500–3000 m a letí v této výšce až do přiblížení k zóně aktivních prostředků PVO. Ocelové pouzdro je poté vyhozeno z torpédometu.

Taktická varianta je určena proti lodím, přednostně proti raketovým. Liší se bojovou částí, jejíž hlavice je zpravidla vybavena konvenční náplní a má menší množství paliva. Plánovaný dosah má asi 550 km. Na počátku dráhy používá inerciálního naváděcího systému s rádiovým výškoměrem a v konečné fázi pak aktivní radiolokační hlavice s pasivním systémem pro vyhledání a rozpoznání cíle.

BGM-109 Tomahawk GLCM je určena k vedení jaderných nebo konvenčních úderů proti důležitým pozemním cílům na válčišti. Jejich rozmístění a odpálení se předpokládá z mobilních odpalovacích zařízení (čtyřhlavňové). Kromě turboreaktivního motoru má ještě startovací raketový motor na pevné palivo, s jehož pomocí startuje z pozemního odpalovacího zařízení typu Lance. Po odpálení se rozevírají nosné plochy, kormidla a vstupní otvor přívodu vzduchu hnací jed-

notky. Současně se spouští motor, inerciální a korelační systém a ŘS s PDL se vyvádí do prvního korekčního bodu.

Předpokládá se nahrazení jaderné náplně konvenční a tím se sníží dolet asi na 550 km, kdežto u jaderné náplně má být dolet až 2500 km. Jejich zavedením do výzbroje se má uvolnit značné množství sil letectva pro leteckou podporu, k získání vzdušné nadvlády a k vedení úderů na pozemní pohyblivé cíle.

Je vyvíjena ŘS s PDL nové generace s hybridním (raketovým a turbínovým) pohonem, určená prozatím pro strategické bombardovací letouny s označením ASALM s rychlostí až 6 M, s odhadovaným doletem okolo 4000 km. Její případná úprava pro odpalování z pozemních odpalovacích zařízení není vyloučena.

Možné bojové použití ŘS s PDL

Zavedení ŘS s PDL v ozbrojených silách USA a dalších států NATO má vést ke zvýšení množství prostředků vzdušného napadení k překonání silné PVO, ke zvýšení počtů napadených objektů a ke zvýšení přesnosti úderů.

Charakteristické znaky předpokládaného použití a působení ŘS s PDL budou:

- vypouštění mimo dosah PVO,
- let mimo známé (vyhodnocené) prostory působení PVO,
- možnost změny kursu letu s násobkem přetížení 2–4 g v prostorech korekce,
- pronikání do prostoru působení PVO v malých a v přízemních výškách podle členitosti terénu od 60 do 150 m s cestovní rychlostí okolo 700–800 km · h⁻¹ s kopírováním terénu,
- v poslední fázi letu zvýšení rychlosti až do 1000 km · h⁻¹ (asi 25 km před cílem),
- vysoká přesnost zásahu umožněná kombinovanou naváděcí soustavou (inerciální a TERCOM, perspektivně SMAC a družicový systém),
- malá odrazná plocha daná rozměry střely, tvarem a použitím nových materiálů k pohlcování elektromagnetické energie,
- vyzařování elektromagnetické energie jen ve velmi krátkých časových intervalech (jen po dobu měření nadmořské výšky v prostorech korekce při použití RL výškoměru),
- poměrně značné dosahy strategických i operačně taktických verzí dané úsporným řešením turboreaktivního motoru, který umožňuje působení na velké vzdálenosti,
- hromadné použití a tím i velká hustota působení střel v jednom prostoru a jednom směru.

Za silné stránky bojového použití ŘS s PDL můžeme považovat:

- možnost působení s jadernou i konvenční hlavicí,
- jejich použitím přepokládají snížit ztráty pilotovaných prostředků vzdušného napadení,
- možné využití k úderům a ke klamně činnosti k vyčerpání sil PVO, především stíhacího letectva,
- poměrně malé finanční náklady na jejich výrobu ve srovnání s náklady na pilotované prostředky a ŘS jiných druhů vzhledem k unifikaci jednotlivých stavebních dílů.

Za slabé stránky můžeme považovat:

- podzvuková rychlost dovoluje jejich účinné ničení v podstatě všemi současnými prostředky PLRV PVOS i PVO PV, SL i hlavňovými prostředky určenými k ničení nízko letících cílů,

- při působení do větších hloubek, zejména strategickými ŘS s PDL, musí tyto pronikat jednotlivými pásmy PVO a tím se zvyšuje pravděpodobnost zničení ještě před splněním úkolů,

- nejsou schopné po trati (mimo korekční prostory) vykonávat žádné manévry proti PVØ (předem naprogramovaná trať),

- vzhledem k inerciálnímu naváděcímu systému budou působit proti stacionárním cílům, pro které musí být předem zpracován program letu (maximálně 4 programy pro 4 cíle),

- během letu nemá možnost vlastní aktivní ani pasívní obrany,

- nemají vlastní palubní prostředky REB a pod příkrytím radiotechnického rušení mohou působit jen při jeho vytvoření palubními a bezpilotními letouny.

Na středoevropském válčišti bude nejpravděpodobnější **použití** ŘS s PDL typu GLCM s jadernou nebo konvenční náplní a ALCM s jadernou náplní.

Použití ŘS s PDL typu ALCM B a SLCM námořní protizemní a TALCM letecké protizemní očekáváme do větší hloubky území států Varšavské smlouvy s možností jejich průletu (jednotlivých ŘS) přes středoevropské válčiště.

Vzhledem k programovému inerciálnímu navedení budou použity především proti stacionárním cílům. ŘS s PDL s jadernou náplní se předpokládají použít na plošné objekty a i malorozměrné cíle silně z odolné. S konvenční náplní na malorozměrné cíle.

Na středoevropském válčišti můžeme očekávat použití jednotlivých typů ŘS a PDL:

1. ŘS s PDL ALCM s hranicí odpálení asi 200 km od státní hranice nebo dotyku v malých výškách (90—270 km) mimo dosah RL prostředků. Ke zvýšení efektivity můžeme předpokládat vyzbrojení bombardovacích letounů také ŘS typu SRAM a perspektivně víceúčelovými ŘS ASALM, které by mohl použít v kombinaci těchto typů ŘS.

2. ŘS s PDL GLCM s jadernou náplní s odstartováním z pozemních odpalovacích zařízení s vystoupaním do výšky asi 300 m a s poklesem do malé a přízemní výšky před hranicí RL zjištění s dosahem na celé území států a s možností proniknout do hloubky států Varšavské smlouvy.

3. ŘS s PDL GLCM s doletem 550 km s konvenční náplní s odstartováním z hloubky okolo 150 km od státní hranice nebo čáry dotyku.

4. ŘS typu ALCM B námořní protizemní a TALCM letecké protizemní by pravděpodobně byly použity k úderům do hloubky států Varšavské smlouvy. Vypouštění z palub bombardovacích letounů (speciálně upravených dopravních letounů) z hloubky 400 km i více od státní hranice ve středních (4—7000 metrů) i stratosférických výškách s poklesem výšky na hranici RL zjištění do malé a přízemní.

Z hlediska členitosti terénu můžeme předpokládat jejich působení ve výškách 60—100 m, ale i více (150—200). Působení na území států nepředpokládáme v extrémně malých výškách a pohybovaly by se zřejmě ve stejných jako při průletu státní hranice.

Prostory korekce systému TERCOM můžeme předpokládat:

— první prostor korekce mimo státní území a další na státním území podle hloubky působení. Při působení do celé hloubky střevoevropského válčiště nebo při přeletu předpokládáme 5 i více korekčních prostorů,

— při působení s jadernou náplní do menší hloubky předpokládáme poslední prostor korekce mimo území státu (požadavek na menší přesnost). V ostatních případech na území státu.

Mimo to při použití konvenční náplně předpokládáme při použití korelačního systému SMAC další korekci dráhy RS s PDL v bezprostřední blízkosti cíle ke zvýšení přesnosti zásahu. Přitom poslední bod korekce systémem TERCOM bude určen ve vzdálenosti od cíle z hlediska požadavku přesnosti zásahu a může se pohybovat — viz tabulku.

Požadovaná přesnost (v m)	Vzdálenost posledního prostoru korekce (v km) při rychlosti RS s PDL		
	780 km . h ⁻¹	800 km . h ⁻¹	900 km . h ⁻¹
25	24	27	30
50	48	54	60
100	96	108	120
200	192	224	240

Při letu RS s PDL by se tyto zřejmě vyhýbaly extrémně horskému terénu.

V konvenčním konfliktu s působením RS s PDL můžeme počítat před 1. vlnou taktického letectva spolu s RS typu Lance s konvenční náplní. Cílem bude vytvoření velkého množství cílů, zahlcení PVO, ničení objektů PVOS, PVO PV a FL a tím vytvořit podmínky k použití pilotovaných prostředků vzdušného napadení.

Použití RS s PDL typu GLCM s konvenční náplní předpokládáme:

— proti všem vybudovaným objektům PVOS, PVO PV, FL, zvláště na RTH, plro, VS zejména nezodolněná,

— na letiště vedením několika úderů, s cílem narušit radionavigační systém a ničit vzletové a přistávací dráhy.

V jaderném konfliktu očekáváme jejich hromadné použití v hromadném jaderném úderu po použití RS strategického a operačně taktického určení z pozemních odpalovacích zařízení (GLCM). Úder by předcházel působení taktického letectva a měl za cíl narušit systém PVO, řízení vojsk a státu a spojovací systém. V dalších úderech RS v závěru působení taktického letectva s menší intenzitou s cílem úderů na vybraná letiště, zvláště zodolněná, zabránění přísunu záloh a izolaci prostoru bojové činnosti pozemních vojsk i strategickým letectvem.

Můžeme očekávat použití RS typu ALCM A společně s RS SRAM k úderům na politická, administrativní a průmyslová centra, letiště, sklady ZHN a i do hloubky území států Varšavské smlouvy. Strategickým bombardovacím letectvem z území USA zvláště RS ALCM B k pronikání do celé hloubky států Varšavské smlouvy.

Použitím jaderných náplní podstatně vzroste účinnost RS a údery předpokládáme především na zodolněné objekty PVO a FL (letiště, plro, VS) a v dal-

ším eskalací úderů na bráněná místa, ekonomická centra, komunikační uzly, energetické a spojovací systémy.

Příletové doby v malých a přízemních výškách k prostorům bojové činnosti PVO budou vzhledem ke snížení RL dosahu velmi malé (řádově od 2–10 minut).

Do prostoru středoevropského válčiště očekáváme předně ŘS typu GLCM s jadernou i konvenční náplní. Z hlediska možnosti působení na středoevropském válčišti a přes ně především ze základen na území NSR. Z počtu ŘS typu GLCM můžeme očekávat použití 100%, tj. 24 OZ s 96 ŘS s PDL a z toho část v jaderném a část v konvenčním konfliktu, a to v 1. vlně HÚ před taktickým letectvem. Perspektivně můžeme předpokládat počet značně vyšší, vzhledem k možnosti použití ŘS s PDL typu ALCM. ŘS s PDL mohou být použity v obou druzích konfliktu hromadně nebo na několika úzkých náletových směrech k proniknutí pásmy PVO a poté s jejich rozchodem k určeným objektům. Hustota působení na jednotlivých náletových směrech může být 2–6 ŘS s PDL (minimálně se vzdálenostmi mezi nimi 3–5 km s rozčleněním do šířky i hloubky).

V budoucnu se počítá, že vojenské vzdušné síly USA mají mít perspektivně 2300 ks ŘS s PDL typu ALCM, z nichž má být zařazeno do výzbroje 1800. Vojenské námořní síly USA mají mít do 1200 ks ŘS s PDL typu SLCM a tím perspektivně by bylo v bojovém použití USA a NATO okolo 3000 ks ŘS s PDL.

Jak vyplývá z jejich možností a pravděpodobného použití v našem prostoru, bude jejich zjišťování a ničení doprovázeno řadou zvláštností a problémů. Tyto jsou však vesměs společné pro řešení PVO při odrážení úderů nepřátelských prostředků vzdušného napadení v malých a přízemních výškách, ale realizace je náročnější. Úspěšné zvládnutí těchto nových zvláštností při použití ŘS je v současné době jeden z hlavních problémů současné PVO. Proto je nutné s reálnou hrozbou použití ŘS s PDL vážně počítat a činit účinná protipatření ke zvládnutí jejich ničení.

Základní obecné principy boje s řízenými střelami s plochou dráhou doletu

ŘS s PDL budeme ničit:

1. Na zemi, ve vodě a pod vodou:

- a) letouny-nosiče s ŘS typu ALCM, TALCM na leteckých základnách,
- b) ŘS s PDL všech typů v muničních skladech a skladech ZHN,
- c) pozemní odpalovací zařízení s ŘS typu GLCM v palebných postaveních,
- d) ponorky a hladinové lodě s ŘS typu SLCM při plavbě po vodě a pod vodou a v přístavech.

2. Letouny-nosiče ŘS typu ALCM a TALCM ve vzduchu před čarou jejich vypuštění.

3. Všechny typy ŘS s PDL za jejich letu.

ŘS ve skladech, letouny-nosiče, plavidla a pozemní odpalovací zařízení budeme ničit prostředky prvosledových frontů a hlavního velení na válčišti, v první, ale zejména v druhé etapě protivzdušné operace a ve vzdušné operaci.

Vojska PVOS v jednotném systému PVO členských států Varšavské smlouvy v součinnosti se silami PVO PV a SL F budou ničit nosiče za letu ještě před vypuštěním ŘS s PDL. Bude to hlavním úkolem SL s letouny 3. generace s velkým taktickým doletem, s účinným rádiovým, navigačním a radiotechnickým vybavením a možností ničení nepřátelských prostředků vzdušného napadení

z velkých dálek, na vstřicných kursech s použitím ŘS „vzduch—vzduch“. Z pozemních prostředků PVOS a PVO PV tento úkol mohou plnit v případě menších dálek vypuštění ŘS s PDL od státní hranice nebo čáry dotyku, ale též v případě vypuštění v hloubce státního území zavedené a perspektivně zaváděné PLRV dalekého rozsahu.

Ničení ŘS s PDL prostředky PVO bude mít některé zvláštnosti, které vyplývají z:

- letu ŘS s PDL v extrémně malých výškách,
- malé efektivní odrazné plochy zvláště při nulových kursových úhlech,
- hromadného použití na jednotlivých směrech a tratích a tím z velké hustoty působení ($2-6 \text{ ŘS min}^{-1}$) a na jednom směru několika skupin (5-7),
- složitosti náletové situace, která se zvýší i letem ŘS s PDL po lomených tratích podle předem zadaného programu a změnami kursu letu po korekcích,
- obtížnosti rušení jejich systémů navedení,
- letu s proměnným profilem terénu.

Účinné ničení ŘS s PDL bude záviset na kvalitě vytvořeného jednotného palebného systému silami prostředků PVOS a PVO PV, počtu a kvalitě SL PVOS a SL F, které je vyčleněno pro plnění úkolů PVO.

Způsoby bojové činnosti budou podobné jako způsoby bojové činnosti v malých a přízemních výškách, ale jejich realizace vzhledem k bojovým možnostem způsobu bojového použití ŘS s PDL bude podstatně složitější.

K dosažení požadované efektivnosti jejich ničení za letu bude nutné:

- využít všech takticko-technických parametrů současné techniky, všech sil a prostředků současně PVO a postupně vyvíjet další nové prostředky jejich ničení, včetně zkoumání možností použití radioelektronických prostředků,
- vytvořit jednotný palebný systém ze všech pozemních sil a prostředků PVO, PVOS i PVO PV,
- zvyšovat připravenost štábů, velitelů a vojsk ke zvládnutí problematiky boje s ŘS s PDL,
- využít možností ničení současnými silami a prostředky SL PVOS i SL F,
- zdokonalit plánování bojové činnosti a systém velení,
- zkvalitnit součinnost se všemi silami a prostředky PVO v rámci jednotného palebného systému mezi všemi druhy vojsk.

Limitujícím požadavkem bude zabezpečení kvalitní a včasné informace o zjištění, určení charakteristik a jejich předání všem aktivním prostředkům PVO.

Jednotný palebný systém všech prostředků PVO k boji se současnými a perspektivně zaváděnými prostředky vzdušného napadení požaduje:

- zabezpečit ničení na vzdálených přístupech,
- soustředit úsilí na obranu hlavních objektů a prostorů,
- ničit cíle ve všech výškových hladinách, podzvukových i nadzvukových rychlostech,
- celokruhovou obranu s důrazem na nejnebezpečnější náletové směry,
- vytvářet smíšená uskupení a bojové sestavy pozemních prostředků PVO i letectva,
- zabezpečit odolnost bojových sestav a uskupení a obranu proti všem prostředkům rádiového a radiotechnického rušení.

Základem vytvoření jednotného palebného systému všech sil a prostředků PLRV a PDL přitom je:

- organizace smíšeného uskupení všech prostředků PLRV a PDL,
- hluboké rozvrstvení sil a prostředků při obraně objektů, prostorů a pásem,
- pevná organizace součinnosti a její trvalé uskutečňování s ostatními druhy vojsk, zvláště se SL PVOS a SL F,
- vysoký stupeň bojové pohotovosti útvarů a svazků,
- pružné spojení centralizovaného velení se samostatným vedením bojové činnosti útvarů, oddílů a baterií.

Takto vytvořený jednotný palebný systém musí zabezpečovat obranu:

- vševýškovou — zabezpečit ničení NPVN v celém rozsahu výšek,
- kruhovou se soustředěním úsilí na nejdůležitější objekty a směry působení NPVN,
- odolnou, což se dosahuje vytvořením mnohavrstvé palby a vzájemným překrytím prostorů účinné působnosti a efektivnosti palby a ničení NPVN na vzdálených přístupech k bráněným objektům a prostorům, ještě před splněním bojových úkolů.

Tyto principy a zásady PVO zabezpečují i požadavky účinného boje s ŘS s PDL a není je nutné měnit. Jejich realizace, která vyplývá ze zvláštností boje s nimi, bude však náročnější a složitější.

Úspěšné zvládnutí bojové činnosti s řízenými střelami s plochou dráhou letu vyžaduje, aby velitelé a štáby dokonale využili bojové možnosti současné i perspektivní techniky, zvládli její bojové použití proti řízeným střelám s plochou dráhou letu. Základním předpokladem bude sladění úsilí všech sil a prostředků PVOS, PVO PV a SL F pro jejich ničení v rámci protivzdušné operace.