

FRONTOVÉ LETECTVO V PROTIVZDUŠNÉ OPERACI

Charakteristickou zvláštností strategické operace na válčišti je hromadné použití různých prostředků vzdušného a kosmického napadení. Pravděpodobný nepřítel soustřeďuje na válčišti silná uskupení vojenského letectva a prostředků jaderného napadení a plánuje jejich použití formou mohutných útočných vzdušných a vzdušných kosmických operací.

Nutnost čelit těmto formám operačního použití prostředků vzdušného a kosmického napadení vyvolalo potřebu vytvářet silnou protivzdušnou a protikosmickou obranu a stanovit odpovídající formy použití vojsk k odrazení útočných vzdušných a vzdušných kosmických operací nepřítele. Takovou formou operačního použití druhů vojsk je protivzdušná operace.

Protivzdušnou operaci na válčišti charakterizuje souhrn předem plánovaných a z hlediska cílů, úkolů, místa a času sladěných vzdušných a protivzdušných sražení a bojů vojsk PVOS, vojska PVO pozemního vojska, frontového stíhacího letectva a bojové činnosti ostatních svazků a útvarů frontového a vojskového letectva, raketového vojska a dělostřelectva a prostředků REB podle jednotného zámyslu a plánu.

Frontové stíhací letectvo je schopné rychle přenášet úsilí na jednotlivé náletové směry a operačně manévrovat. Jeho úkolem v protivzdušné operaci bude:

- ničit taktické letouny, vrtulníky, bezpilotní prostředky vzdušného napadení a letouny-nosiče protizemních řízených střel na přístupech k čáře dotyku a v prostoru operační sestavy vojsk frontu,
- vytvářet hloubku PVO a ničit pronikající letouny nepřítele,
- stíhací letecká ochrana úderného letectva při letu k cíli a zpět, při jeho úderech (na letiště, odpalovací zařízení OTR apod.) na objekty nepřítele,
- blokovat letiště taktického letectva nepřítele.

Tyto úkoly bude stíhací letectvo plnit v těsné součinnosti s vojsky PVOS a vojskem PVO pozemního vojska.

Ke zjištění, s jakou efektivností může tyto úkoly plnit, musíme zhodnotit jeho bojové možnosti a stanovit předpokládané výsledky bojové činnosti. Bojovými

možnostmi stíhačů rozumíme očekávaný výsledek jejich činnosti, kterého mohou dosáhnout při plnění bojových úkolů v konkrétních podmínkách a stanoveném způsobu bojové činnosti. Tyto vyjadřujeme několika charakteristikami, které nazýváme společně „ukazatele bojových možností“. Tak např. to jsou **ukazatele, které charakterizují prostor, v němž stíhači plní bojové úkoly.**

V závislosti na výbroji, výšce, rychlosti letu, počtu a obsahu přídavných nádrží je **taktický dolet** stíhacích letounů v rozmezí od 250 do 800 km. Tento rozsah taktického doletu umožňuje frontovému stíhacímu letectvu plnit úkoly blokování letišť nepřítele, stíhací ochrany vlastního úderného letectva a ničit letouny, vrtulníky, bezpilotní prostředky a řízené střely s plochou dráhou letu ve vzdálenosti 120 až 140 km ve středních a velkých výškách a do 200 až 400 km v malých výškách před čarou dotyku (státní hranicí) v celém pásmu bojové činnosti frontu. Možnosti taktického doletu umožňují rychlé přenášení úsilí na jednotlivé směry a operační manévry.

Pomocí výpočtů stanovíme **čáry přepadu** v závislosti na dálce zjištění, rychlosti a výšce letu cíle. Tabulky a grafy (jako výsledek výpočtů) nám ukazují, že k přepadu cíle ze střežení na letišti, vzhledem k malé dálce zjištění, bude docházet až za čarou dotyku (státní hranicí) nad vlastním územím. Požadavek je, abychom prostředky vzdušného napadení a moderní zbraňové systémy nepřítele ničili již nad územím nepřítele, dříve než dojde k jejich odpálení. To vyžaduje především dokonalejší systém radiolokačního zjišťování, zejména nízkoleticích cílů. Vývoj též směřuje k tomu, že frontové stíhací letectvo bude nuceno plnit úkoly v daleko větším rozsahu ze střežení ve vzduchu. Tím se čára přepadu posune před čáru dotyku (státní hranicí) a bojové činnosti ze střežení na letištích bude používat stíhací letectvo zařazené do druhého sledu.

Další jsou **časové ukazatele**. V závislosti na stupni bojové pohotovosti, době proniknutí informace a rozkazu ke vzletu, době potřebné ke vzletu a vzdálenosti potřebné pro plnění úkolu, stanovíme **čas potřebný k přepadu vzdušného cíle**. Při plnění úkolů ze střežení na letišti je schopen stíhač přepadat cíle na stanovené čáře přepadu 55 až 120 km od letiště za 14 až 18 minut z pohotovosti č. 1, a za 18 až 24 minut z pohotovosti č. 2, při vedení zteče ze zadní polosféry. Při zteči z přední polosféry snižuje se tato doba na 10 až 14 minut při startu z pohotovosti č. 1 a na 14 až 18 minut z pohotovosti č. 2. Tento čas při dálce zjištění a rychlosti letu cíle je příliš veliký a k přepadu by docházelo hluboko nad vlastním územím. Proto tento způsob budou většinou používat stíhací letecké pluky ve druhém sledu, kde plně zabezpečuje přepad cíle na stanovené čáře. K přepadu cílů ještě před čarou dotyku (státní hranicí) budou bojovou činnost vést ze střežení ve vzduchu, kde čas potřebný k přepadu cíle, v závislosti na vzdálenosti prostoru střežení, času zteče, dosahu radiolokátorů, výšce a rychlosti letu cíle je 4 až 6 minut a umožňuje tak přepad ještě 20 až 30 km před čarou dotyku (státní hranicí).

Prostory a dobu střežení ve vzduchu volíme s ohledem na:

- čáru střetu a náletový směr nepřátelského letectva,
- dosah vlastních radiolokátorů,
- výšku letu nepřátelských prostředků vzdušného napadení,
- dosah nepřátelských prostředků PVO.

Na základě těchto podmínek určíme prostory střežení ve vzduchu ve vzdálenosti 40 až 50 km od čáry dotyku pro výšku střežení 9000 až 10 000 m a 15 až 20 km pro výšku střežení 1000 až 2000 m. V přímé závislosti na výšce prostoru

střehu a jeho vzdálenosti od letiště v hloubce 80 až 150 km od čáry dotyku bude i délka doby střehu stíhačů v těchto prostorech. Pro letouny MiG-21 s výzbrojí $4 \times R-3S$ + přídavná nádrž (PN) — 490 l se zálohou pro vzdušný boj v trvání 5 minut, z toho v režimu „forsáž“ 2 minuty a 3 minuty s maximálním režimem je doba střehu pro výšku střehu 1000—2000 m pro dvojici 30 minut a roj 25 minut; pro výšku 9000—10 000 m pro dvojici 35 minut a roj 30 minut.

Nepřetržitá doba střehu ve vzduchu po rojích úsilím jednoho plukovního vzletu je až 4 hodiny ve výškách střehu 1000 až 2000 m a 5 hodin ve výškách střehu 9000 až 10 000 m.

Pro letouny MiG-23 s výzbrojí $2 \times R-23$ + $2 \times R-3S$ + $3 \times PN-800$ 1, vzlet na „forsážním“ režimu se zálohou pro vzdušný boj 3 minuty a zálohou paliva po přistání 700 l je doba střehu při výškách střehu 1000—2000 m u dvojice 80 minut (35 minut bez přídavné nádrže), u roje 70 minut (30 minut bez PN); při výškách 9000—10 000 m u dvojice 95 minut (58 minut bez PN) a u roje 85 minut (53 minut bez PN).

Nepřetržitá doba střehu ve vzduchu po rojích úsilím jednoho plukovního vzletu je pro výšku střehu 1000 až 2000 m celkem 9 hodin (bez PN pouze 5 hodin) a pro výšku střehu 9000 až 10 000 m celkem 11 hodin (bez PN 8 hodin).

Při posuzování celkových bojových možností frontového stíhacího letectva musíme při výpočtech v časovém cyklu 24 hodin brát v úvahu jak průměrné **bojové úsilí** v hodnotě až 3 plukovní vzlety u každého stíhacího pluku, tak i důležitý faktor koeficient naplněnosti pilotů v rozmezí 1,2 až 1,5 pilota na tabulkový počet letounů. To vytváří možnost při splnění ostatních limitujících prvků z oblasti týlového zabezpečení, roční doby, počasí a dalších ukazatelů uskutečnit teoreticky jedním stíhacím leteckým plukem, při zachování obecně platné normy tří vzletů na pilota denně, navíc 24 až 48 letounových vzletů. V souhrnu to představuje zvýšení bojového úsilí každého stíhacího pluku až na 4 vzlety za 24 hodin bojové činnosti s hodnotou jednoho plukovního vzletu 32 letounových vzletů.

Další jsou **pravděpodobnostní ukazatele**. Na základě výpočtů stanovíme pravděpodobnost zničení vzdušného cíle v závislosti na výšce letu cíle, výzbroji vlastního stíhacího letectva a dalších faktorech. Pro letouny MiG-21 je pravděpodobnost zničení vzdušného cíle 0,1 při jedné zteči, která se zvyšuje při spotřebě 1 palebného průměru 2 raket na 0,2 a při spotřebě 1 palebného průměru 4 raket na 0,3. Pro letouny MiG-23 se pravděpodobnost zničení vzdušného cíle stanoví na 0,1 při vedení jedné zteče a při spotřebě 1 palebného průměru na 0,3. Dalšími propočty v závislosti na zaručenou (požadovanou) pravděpodobnost ničení určíme, že ke zničení jednoho vzdušného cíle je v průměru potřeba 5 až 8 vlastních stíhačů. Pak úsilím jednoho plukovního vzletu můžeme teoreticky zničit 4 až 6 vzdušných cílů. Tyto výpočty umožňují teoreticky stanovit obecně bojové možnosti stíhacího letectva při jeho účasti v protivzdušné operaci. Při variantě zařazení jedné stíhací letecké divize v sestavě frontu s vyčleněným úsilím 24 plukovních vzletů je teoretická možnost zničit 96 až 150 vzdušných cílů. Počítáme-li se dvěma stíhacími leteckými divizemi s celkovým úsilím 48 plukovních vzletů, pak se teoretická možnost zničení zvyšuje na 190 až 300 vzdušných cílů. V praxi ale musíme počítat se skutečností, že asi 60 % vyčleněného úsilí bude použito k plnění jiných úkolů (blokování letišť taktického letectva nepřítele, zabezpečení bojové činnosti úderného letectva) a že při plnění úkolů střehem ve vzduchu ne vždy dojde k přepadu vzdušného cíle. Reálný závěr pak bude, že uvedeným bojovým úsilím je frontové stíhací letectvo

schopné teoreticky zničit v první variantě (jedna sld) 48 až 72 a ve druhé variantě (dvě sld) 80 až 160 nepřátelských prostředků vzdušného napadení v protivzdušné operaci.

Důležitá je i **kapacita míst velení**. U stíhací letecké divize využitím všech možností celého systému velení a navedení a při zajištění plné provozuschopnosti tohoto systému můžeme současně v závislosti na přístrojovém nebo ručním navádění uskutečnit přístrojové navedení systému V-1p ve všech výškách 12 až 15 letounů nebo skupin stíhacích letounů. Ručním naváděním, v závislosti na výškách letu cílů, 10 až 33 letounů. V případě vyřazení 40 až 50 VS a NS poklesne kapacita současného navedení na 8—15, maximálně 20 cílů. I tato kapacita navedení je vzhledem k časové relaci trvání hromadných úderů nepřátelského letectva 2 až 3 hodiny schopna zabezpečit efektivní využití stíhacích letounů.

Závěrem ke stíhacímu letectvu frontu můžeme konstatovat, že při účasti v protivzdušné operaci je schopné v uvedeném složení a stanoveným bojovým úsilím zničit 48 až 160 nepřátelských prostředků vzdušného napadení, blokovat 6 až 8 letišť taktického letectva nepřítele a zabezpečit bojovou činnost vlastního letectva ochranou 27 až 50 úderných skupin při ničení cílů na území nepřítele.

Konkrétní volbu způsobů vedení bojové činnosti ovlivní míra vyřazení (zarušení) systému zjišťování nepřátelských vzdušných cílů a systému navedení. Při neúplném zarušení můžeme využívat přepadu ze střežení ve vzduchu, při úplném zarušení bude těžiště bojové činnosti spočívat v samostatném vyhledávání a ničení vzdušných cílů (lov). U stíhacích leteckých pluků zařazených ve druhém sledu bude převážnou formou vedení bojové činnosti přepad ze střežení na letištích. Lov budeme uskutečňovat většinou nad územím nepřítele v hloubce 70 až 110 km od čáry dotyku (státní hranice).

Úspěšné řízení boje je spojeno s řešením problému velení silám a prostředkům PVO i součinností s nimi. Ke zvýšení bojových možností stíhacího letectva a protiletadlových raketových útvarů frontu působících ve společném prostoru bojové činnosti, je nutné využití jednotného automatizovaného systému velení, vytvoření souvislého radiolokačního pole, spolehlivého systému uvědomování a v neposlední řadě společného místa velení letectva a PVO.

Stíhací bombardovací letectvo bude plnit v protivzdušné operaci tyto úkoly:

- ničit odpalovací zařízení a sklady operačně taktických raket,
- ničit letectvo na letištích,
- minovat a blokovat letiště taktického letectva nepřítele,
- vyhledávat a ničit sklady jaderné munice,
- ničit a umlčovat prostředky PVO a REB nepřítele,
- ničit a umlčovat místa velení a objekty zabezpečení bojové činnosti nepřátelských prostředků vzdušného napadení.

Vezmeme-li v úvahu reálnou sestavu pravděpodobného nepřítele, může být v pásmu frontu do hloubky 250 km celkem:

- 8 baterií řízených střel Pershing s 18 až 25 sklady jaderné munice,
- 5 oddílů řízených střel Lance,
- 2 oddíly řízených střel Pluton,
- 75 baterií dělostřelectva s možností použít jadernou munici,
- 10 až 13 skladů jaderné munice,
- 6 baterií PLŘS Hawk s 9 odpalovacími zařízeními,
- 20 baterií PLŘS Hawk se 6 odpalovacími zařízeními,

Tabulka 1

Typový objekt		Su-7, MiG-21 MF			MiG-23, Su-20, Su-22			% zničení		
		U	V	Z	U	V	Z	U	V	Z
Palebná četa ŘS Persching (3 oz)		1/1	2/2	4/1	1/1	1/1	2/2	30	40	50
Baterie ŘS Lance v palebném postavení		3/2	6/4	8/7	1/1	3/2	4/4	40	50	60
Baterie dělostřelectva v palebném postavení (6 děl)		5/4	6/4	12/10	2/2	3/2	6/4	20	35	50
VS armádního sboru	středisko velení	12	—	—	6/4	—	—	20	35	50
	spojovací uzel	2/3	8/6	17/15	1/1	4/3	10/8			
Letka na stojance letouny v úkrytech (18 letounů)		8	12	—	6/4	8/6	—	30	45	60
Letka na odkryté stojance letouny v okopecích (18 letounů)		2/2	8/6	17/15	1/1	2/2	3/3			
VPD betonová; U – nelze přistát; V – nelze přistát ani vzlétnout		12	24	—	4	6	—	—	—	—
VPD zaminovat na 6/12 hodin		8/12	—	—	4/6	—	—	—	—	—
Středisko (stanoviště) řízení a uvědomování (3–5 radiolokátorů)		4	6	12	1	2	4	10	20	10
Baterie PLŘS Hawk v palebném postavení	6 oz	2/2	6/5	18/15	2/2	4/4	8/8	15	35	60
	3 radiolokátory	2	3	8	1	1	2	10	20	40
Baterie PLŘS Nike Hercules		8	12	24	6	8	12	10	20	40
Sklad jaderné munice		24	—	—	12	—	—			
Pohyblivý sklad jaderné munice		12	—	—	8	—	—			

Poznámka: Počet letounů uveden v čitateli v jedné zteči a ve jmenovateli ve dvou ztečích.

U – umlčení, V – vyřazení, Z – zničení.

- 4 baterie PLRS Nike Hercules,
- 2 střediska řízení a uvědomování,
- 2 stanoviště řízení a uvědomování,
- 2 stanoviště radiotechnického průzkumu,
- 17 letišť se zpevněnou vzletovou a přistávací dráhou [VPD] — z nich 5 až 8 obsazeno letkou stíhacích letounů a letouny A-10.

Abychom určili bojové možnosti, musíme učlenit objekty ničení (cíle) s uvedením rozměrů daných cílů, charakterem jednotlivých typových objektů těchto cílů včetně stanovení jejich předpokládaného plošného rozměru, vzdálenosti od čáry dotyku a udání očekávané PVO jednotlivých objektů. Dále vypočítat pravděpodobnost ničení těchto cílů.

Při hodnocení bojových možností stíhacího bombardovacího letectva je jedním z nejdůležitějších úkolů stanovit pravděpodobnost zničení konkrétního cíle a z toho vyplývající potřebný počet letounů k dosažení stanoveného stupně ničení tohoto cíle. Za předpokladu použití nejvhodnějších racionálních klasických prostředků ničení proti danému objektu, jejich komplexním využitím, střední pravděpodobnosti překonání PVO nepřítel v hodnotě 0,8 a započtení pravděpodobnosti zjištění a vlastního nalétnutí cíle jsou potřebné počty letounů — viz **tabulku 1**.

Na základě těchto výpočtů můžeme stanovit obecně bojové možnosti stíhacího bombardovacího letectva v protivzdušné operaci. V závislosti na jeho složení, výzbroji a typech letecké techniky uvažujeme v sestavě frontového letectva se dvěma stíhacími bombardovacími leteckými divizemi, vyzbrojenými letouny Su-7, Su-20 a 22, MiG-21MF a 23 BN a 2 až 3 bombardovacími leteckými pluky. V souladu se zásadami plánování účasti letectva frontu bude vyčleněné úsilí v protivzdušné operaci dosahovat 14 až 16 plukovních vzletů stíhacího bombardovacího a 2 až 3 plukovní vzlety bombardovacího letectva. Tímto bojovým úsilím je úderné letectvo frontu schopno:

- zničit 4 baterie řízených střel Pershing, 5 oddílů řízených střel Lance, 2 oddíly řízených střel Pluton, 2 střediska řízení a uvědomování, 2 stanoviště řízení a uvědomování a 2 stanoviště radiolokačního průzkumu,
- vyřadit 6—8 letišť na dobu 6 hodin jejich zaminováním,
- umlčet 20 baterií PLRS Hawk, 2—4 baterie PLRS Nike Hercules, 2—4 letky taktických stíhačů na stojance a 4—6 skladů jaderné munice.

Stíhací bombardovací letectvo je v protivzdušné operaci, vedené klasickými prostředky ničení, hlavním prostředkem velitele frontu k ničení nepřátelských raketových jaderných prostředků, letectva na letištích a objektů PVO. Svojí vysokou manévrovací možností a velkou údernou silou umožňuje veliteli frontu v krátkých časových lhůtách soustředit úsilí na určeném směru a rozhodujícím způsobem ovlivnit průběh boje.

Frontové průzkumné letectvo bude v rámci účasti v protivzdušné operaci vést systematický vzdušný průzkum v taktické a operační hloubce s cílem zajistit soustavný přehled o situaci v pásmu bojové činnosti frontu s důrazem na:

- postavení odpalovacích zařízení a raketových jaderných prostředků a skladů jaderné munice,
- letiště taktického letectva, nosičů a bitevních vrtulníků, typy letounů a vrtulníků a sklady jaderných pum na těchto letištích,
- místa velení a navedení prostředků vzdušného napadení,

— systém řízení a navedení prostředků PVO a objekty radiolokačního a radioelektronického průzkumu,
 — postavení PLŘS, PLD a prostředků REB.

K určení možností frontového průzkumu letectva musíme stanovit počet objektů a frekvencí jejich pokrytí za den — viz **tabulku 2**.

Tabulka 2

Objekt	Frekvence pokrytí objektů za den	Počet objektů vzdušného průzkumu	
		v pásmu frontu	zahrnuta frekvence
Raketové jaderné prostředky	8	10—15	80—120
Sklady jaderné munice	5	10—16	50—80
Středisko řízení a uvědomování	2	3—6	6—12
Stanoviště řízení a uvědomování	2	3—6	6—12
Místa velení (VS)	3	2—6	6—18
Prostředky PVO	5	20—24	100—120
Letiště	2	17—36	34—72
Celkem		65—109	282—434

V závislosti na počtu, typu průzkumných letounů a při stanovení úkolů 2 až 3 objektů na letoun (osádku) můžeme určit možnosti průzkumného letectva frontu.

Jedním průzkumným leteckým plukem při denním úsilí 3 plukovních vzletů je teoretická možnost pokrýt 288 až 432 objektů. Protože předpokládáme, že osádka v průměru zjistí 1,5 až 1,75 objektů, může silami průzkumného leteckého pluku pokrýt celkem 216 až 252 objektů v jednom dni, tj. asi 60—80 % všech objektů v pásmu bojové činnosti frontu.

V případě, že máme dva letecké průzkumné pluky, každý s denním úsilím 3 plukovních vzletů, je teoretická možnost pokrytí 504 až 756 objektů v jednom dni. Při průměrném zjištění jednou osádkou 1,5 až 1,75 objektu je teoretická možnost zjistit celkem 378 až 441 objektů za den, což představuje až 100 % objektů v pásmu frontu.



Z uvedeného rozboru otázek je zřejmý významný podíl frontového letectva při plnění úkolů protivzdušné operace, zejména ničení nepřátelských prostředků vzdušného napadení, raketových jaderných prostředků, prostředků PVO a REB nepříteli. K efektivnímu využití všech druhů frontového letectva je nutné, kromě jeho bojových možností, zvládnout dobře taktiku letectva nepříteli, umění oklamat a vytvořit pro ně nevýhodné podmínky dosažením rozhodné převahy na důležitých směrech, manévrem stíhacího letectva se současným narůstáním jeho úsilí ze zálohy, spolu s dovednou kombinací centralizovaného a decentralizovaného velení v těsné součinnosti se silami a prostředky vojska PVO pozemního vojska a vojsky PVOS.