

Podplukovník Květoslav Maňák

SMĚRY ROZVOJE VOJENSKÉHO LETECTVA

Směr rozvoje vojenského letectva v každém státě vyplývá ze současných názorů na pravděpodobný charakter budoucí války a na úlohu jednotlivých druhů letectva v této válce. Západní státy rozvíjejí vojenské letectvo jako univerzální prostředek k vedení jaderné války i války bez použití jaderných zbraní.

Značná rozmanitost úkolů vojenského letectva předurčuje rozvoj všech druhů letectva, ačkoliv jejich specifika v sestavě letectva a předurčení podle rozsahu bojové činnosti se podstatně mění.

Budu se zabývat tím, jak rozvoj jednotlivých druhů letectva ovlivňují výsledky vědy a techniky, rozvíjející se názory na vedení soudobých válek a jiné požadavky na technické vybavení, konstrukci a výzbroj letounů.

Strategické letectvo

S objevem jaderných zbraní představovalo strategické letectvo po dobu téměř 15 let jadernou moc těchto států, které tyto ničivé jaderné zbraně měly. Se stoupajícím počtem dálkových balistických střel v sestavě ozbrojených sil se množství strategického letectva postupně snižovalo. Druhým důvodem k jeho snižování byl i vzrůst účinnosti prostředků protivzdušné obrany.

Strategické letectvo však musí existovat i nadále bez ohledu na to, že se objevily nové, účinnější bojové prostředky a současně se ztížily podmínky pro jeho bojovou činnost. Balistické rakety je nemohou v plném rozsahu nahradit.

Tam, kde je nutné ničit pohyblivé nebo nedokonalé prozkoumané cíle (např. sklady jaderných zbraní a raket, raketonosná plavidla apod.), je strategická bombardovací letectvo schopno splnit daný úkol lépe než balistické rakety. Nejdůležitější vlastností bombardovacího letectva je pružnost jeho bojového použití. Strategický bombardér je schopen vzít na palubu větší množství jaderných prostředků a během jednoho letu zničit několik cílů. Letouny mohou během letu změnit cíl a nebo jim můžeme i zrušit úkol a vrátit je zpět. Jsou schopny vést i strategický vzdušný průzkum a spojit jej s údery na zjištěné cíle.

Hlavní pozornost při rozvoji strategického bombardovacího letectva, jako prostředku určeného k vedení globální války, je věnována zdokonalení jeho možností při překonávání protivzdušné obrany.

Jedním ze základních směrů tohoto rozvoje je **vyzbrojení letounů raketami „vzduch—země“**. To umožňuje úder na určený cíl z velké vzdálenosti, aniž by le-

toun dosáhl oblasti účinků protivzdušné obrany. Americký těžký bombardér B-52 je např. vyzbrojen raketami „HOUND DOG“, jejichž dolet na velkých výškách je až 1000 km a anglické bombardéry typu VIKTOR a VULKAN raketami „BLUE STEEL“ s dosahem 160 km. Strategické bombardéry tím získávají kvalitativně nové vlastnosti — stávají se strategickými nosiči raket. Přitom si však zachovaly schopnost používat i bomby s jadernou, chemickou, zápalnou i klasickou trhavou náplní.

Dalším směrem zdokonalování bombardovacích letounů je jejich **vybavení zařízením k rušení radiotechnických prostředků protivzdušné obrany**. Téměř všechny velké státy vybavují bombardovací letectvo zařízením k aktivnímu a pasivnímu rušení radiolokátorů PVO i rádiových frekvencí. Např. strategický bombardér USA má až 15 vysokofrekvenčních vysílačů — rušičů. Kromě toho mají letouny rakety, které po odpálení vysílají a tím imitují infračervené záření leteckých motorů a tak na sebe přitahují pozornost prostředků PVO.

Letouny jsou také vybaveny **speciálními navigačními přístroji k letu na malých a přízemních výškách**, kde při delších tratiích letu je již pozorovatelné zakřivení povrchu země.

Strategické letectvo neztrácí svůj význam v budoucnosti. V součinnosti s tím, plánují např. USA doplnit bombardovací letectvo vysoce výkonnými a dokonalými letouny typu B-111 s rychlostí do 2800 km/h a doletem okolo 6500 km. Rovněž i uveřejněné zprávy o intenzivní práci na nadzvukovém dopravním letounu TU-154 v SSSR dovolují udušat si názor, že souběžně s tím je konstruován i obdobný letoun vojenské verze jako strategický bombardér.

Taktické (frontové) letectvo

Je to nejpočetnější a rychle se rozvíjející druh letectva, určený převážně k bojovým úkolům na válčišti v součinnosti s pozemními vojsky. Jeho význam v soudobých operacích je nadále značný bez ohledu na to, že téměř všechny stálé objekty v pásnu frontu na celou hloubku operace jsou v dostřelu raket s jadernou náloží. Vyplyvá to z těchto skutečností:

1. V souvislosti s růstem mobilnosti vojsk a dynamiky bojů a operací značně vzrůstá počet pohyblivých a malorozměrných cílů na bojišti a v týlu (asi 50—60 % z celkového počtu cílů, které mají být v průběhu operace zničeny). Letectvo může tyto cíle ničit účinněji než rakety.

2. V případě války bez použití jader-

ných prostředků je taktické (frontové) letectvo hlavní prostředek ničení nejen většiny malorozměrných a pohyblivých cílů, nýbrž i všech stálých objektů mimo dostřel dělostřelectva.

Proto v obou případech bude úspěch operací pozemních vojsk na bojišti závislý na početném a dobře vycvičeném frontovém letectvu. Jen ono může nepřetržitě podporovat svazy a svazky v podmínkách prudkých bojů, náhlých změn situace, při plnění úkolů na samostatných směrech s průchodem prostorů s vysokou úrovní radioaktivního zamoření a při překonávání jiných nepředvídaných překážek.

Velký význam mají letouny s větším rozsahem bojových možností než tomu bylo dříve. Tyto tendence v rozvoji letectva západních států se projevují především ve vybavování leteckých útvarů a svazků převážně víceúčelovými stíhačskými letouny, které mohou plnit celý komplex úkolů letectva na bojišti, tj. leteckou podporu i ochranu svazků pozemních vojsk, boj o nadvládu ve vzduchu, izolaci bojiště, operaci a taktický vzdušný průzkum. V letectvu USA i ostatních států NATO jsou letouny tohoto typu reprezentovány taktickými stíhači.

Víceúčelový taktický stíhač je značně těžký letoun s různorodou výzbrojí a výstrojí a počítá se s ním k činnostem na celou hloubku bojiště. Rychlostní a výškové charakteristiky takového letounu — stíhače (např. americký F-105) dovolují použít jej k případům a ničení vzdušných cílů.

Víceúčelové letouny jednoho typu ve výzbroji svazků a útvarů frontového letectva ulehčují a zjednodušují otázky materiálně technického a týlového zabezpečení. Manévr záložními týlovými útvary (letištěmi prapory) v daném případě se neomezí na jeden svazek, ale může být v rámci celé letecké armády.

Konstrukce takového víceúčelového letounu, který by stejně efektivně ničil vzdušné i pozemní cíle, je velmi obtížná a konstruktérům hlavních leteckých velmocí se zatím nepodařilo ji v plném rozsahu dorešit. Proto současně s taktickými stíhači, přizpůsobenými hlavně k ničení pozemních cílů (stíhači bombardéři), zůstává ještě požadavek mít ve výzbroji taktického letectva letouny ke vzdušnému boji (přepadové stíhače). Protože jsou lehčí a obratnější, mohou ničit vzdušné cíle na dostatečně velké vzdálenosti samonaváděcími nebo řízenými raketami typu „vzduch—vzduch“ [8—10 km].

Taktický stíhač tohoto typu může mít k účinné podpoře i pumy různé váhy s rozlišnou bojovou náplní (jaderné, che-

mické, zápalné, tříštivotrhavé apod.). Současný taktický stíhač je vysoce účinný a pohyblivý bojový letoun, schopný zjišťovat nepřítel na zemi i ve vzduchu a ničit ho raketami, pumami i střelbou z kanónů.

Ačkoliv má taktický stíhač velkou palebnou možnost a nadzvukovou rychlost, vyžaduje dále zlepšit bojové možnosti, zvláště schopnost překonávat činnost prostředků protivzdušné obrany (stíhačů i PL raket.)

Jedním z důležitých směrů zvyšování účinnosti použití taktických stíhačů v podmínkách vysoce rozvinuté a pohotové PVO jsou lety ve velmi malých a přízemních výškách (50–100 m nad terénem) se zvláštními druhy manévru v prostoru PVO a aktivním rušením radiotechnických prostředků protivníka. Jsou různé způsoby manévru při ztečích na pozemní cíle z malé výšky. Ať je to odhoz ze stoupání do 90° nebo přes 90°, vždy to vyžaduje zvláštní způsob přiletu k cíli i samotného zaměřování. Z toho vyplývá vybavit letoun speciálními přístroji k navigaci, zaměřování a bombardování.

Další možnost obrany proti PVO je použití kanónové střelivo, popřípadě raket, které jsou alespoň krátkodobě zdrojem infračerveného záření, dávají velký radiolokační odraz a mohou tak dezorientovat nejen nepřátelské radiolokátory, nýbrž i odpálené PL řízené střely.

Přízemní lety při velkých rychlostech vyžadují rovněž vyšší nároky na konstrukci a pevnost letounu. Řeší se v současné době jednak zdokonalením jejich aerodynamických vlastností a jednak i použitím nových konstrukčních materiálů. Na maximálních nadzvukových rychlostech mohou létat taktičtí stíhači jen ve velkých výškách (10 km i více). Avšak činnost na takových výškách je možná jen v tom případě, je-li zaručen požadovaný výsledek úderů na určený pozemní cíl a let probíhá v prostoru (pásmu) slabé nebo přede- umlčené PVO.

Jiné důležité způsoby ke zvyšování bojových možností taktického letectva jsou např.:

— **Zdokonalování raketové výzbroje letounů.** Vzdálenost odpálení raket, kterými jsou vyzbrojeny v současné době taktické letouny, je 6–10 km. Použití těchto raket zvyšuje přesnost útoku, letoun však musí ve většině případů vletět do prostoru účinné palby PLRS. Proto v rozvoji letounové raketové výzbroje je na prvním místě zvýšit dostřel raket typu „vzduch—vzduch“ a vybavit je dokonalým rádiovým povelovým systémem navádění. Velký význam má i vybavení taktických stíhačů

raketami, které se mohou po odpálení samy navést a vyřadit pracující radiolokátor PVO nepřítel (v USA vývojový typ rakety SHRIKE).

— **Zavedení automatizovaného systému velení.** Lety na nadzvukových rychlostech ztěžují vyhledávat cíle, zaujímat stíhačem výchozí ke zteči a znatelně zkracují dolet (zvýšená spotřeba paliva).

K bezpečnému zjištění cíle (stíhačem) a vytvoření příznivých podmínek před odpálením raket, je stíhač naváděn na cíl pomocí automatizovaných systémů velení, při nichž pilot musí letět podle stanoveného programu a nařízených režimů. Taktické letectvo je postupně vybavováno automatickými systémy velení, které používají z radioelektronických přístrojů na zemi a na palubě letounu. V dalším rozvoji je kladen důraz na zdokonalování plně automatizovaných systémů velení a navádění, zcela odolných proti jakémukoli radiotechnickému rušení.

Vojskové letectvo

Jeho význam jako druhu letectva neustále roste, je určeno k přepravě taktických výsadků, diverzních skupin, k zabezpečení spojení mezi vojsky, k přesunům vojsk, odsunutí raněných, některým úkolům bojového zabezpečení, materiálně-technickému zásobování a dalším. Jeho počty se rychle zvětšují a je vybavováno nejnovějšími typy vrtulníkové techniky, především vrtulníky různé nosnosti, které mohou být vyzbrojeny — jak ukazuje válka ve Vietnamu — kanóny i raketami „vzduch—země“.

Schopnost vrtulníků startovat a přistávat z malých ploch a létat těsně nad terénem s využitím terénních nerovností k vlastní bojové činnosti, umožňuje jejich využití nejen ve svazcích, nýbrž přímo v útvech a jednotkách.

Můžeme předpokládat, že základním směrem v rozvoji vojskového letectva bude výstavba těžkých vrtulníků (současně se středními a lehkými), schopných přepravit výsadky do týlu protivníka a přesunovat vojska i bojovou techniku k rychlému manévru a přeskupení vojsk na bojišti. Výzbroj vrtulníků bude dále zdokonalována, aby se mohly alespoň částečně chránit proti nepřátelským letounům a byly schopny při letu do týlu nepřítel umlčovat prostředky PVO a v omezeném rozsahu uskutečnit i palebnou podporu vlastních vojsk. Z vrtulníkového letectva, které bylo dosud jen pasivním prostředkem, určeným k přepravě vzduchem, se postupně stává aktivní bojový prostředek, schopný řešit i dílčí palebné úkoly.

Letectvo protivzdušné obrany

Vzhledem ke své vysoké pohyblivosti je jedním ze základních prostředků PVO, zvláště jde-li o ochranu rozsáhlých prostorů, s důležitými objekty, komunikacemi nebo uskupením vojsk. Jeho specifický význam se však snižuje s růstem množství PLRS v systému PVO.

Základ letectva PVO tvoří přepadový stíhači pro každé počasí. Jejich hlavní předností je schopnost přepadu vzdušných cílů (letounů i křídlatých raket) na velké vzdálenosti od bráněného prostoru nebo objektu ještě dříve, než útočící letouny mohou shodit pumy nebo odpálit rakety „vzduch—země“.

Vybavení stíhačích přepadových letounů raketami „vzduch—vzduch“ a palubními radiolokátory k vyhledávání cíle a zaměřování, umožňuje již nyní zjišťovat a ničit letouny a křídlaté rakety za ztížených povětrnostních podmínek a v noci i na vstředním kursu nebo stranově (z boku), což je zvláště důležité ke včasnému přepadu letounů — nosičů dálkových raket „vzduch—země“.

V dalším zdokonalování přepadových stíhačů je snaha zvětšit palebnou sílu zlepšením raketové výzbroje a jejich navigačních systémů, vybavením dokonalejšími radiolokátory k vyhledávání cílů a zaměřování a snížení účinků radiotechnického rušení na palubní rádiové a radiolokační přístroje. Nové konstrukční prvky a stavební materiály zlepšují letové charakteristiky, jako dostup, dolet, a rychlost. Prohláší rozsáhlé výzkumné a zkušební práce, které snižují závislost provozu letounů na kvalitě letiště, např. zkrátit start (startovací rakety, kolmý start), doběh při přistání (brzdící padáky, zachytaná lana), zlepšit konstrukci letounů a přístrojů k používání travnatých letišť. S tím souvisí i zkvalitnění výcvik pilotů, aby bylo možno využít jako letišť dálnic a vyhovujících úseků silnic.

Podle dostupných pramenů je v USA konstruován přepadový stíhač na základě zkoušeného prototypu A-11 a má mít maximální rychlost přes 3000 km/h, dostup více než 30 km a má být vyzbrojen raketami „vzduch—vzduch“ s doletem 160 km.

Velký význam má také snižování výšek bojového použití stíhačů k úspěšnému boji s nízkoleťícími cíli. Stíhači jsou vybaveni palubními radiolokačními zaměřovači, které vymazávají rušení a odrazy od země, takže mohou vyhledávat nízkoleťící cíle a odpalovat proti nim rakety i na větší vzdálenosti.

K velení stíhačům z velitelských stanovišť slouží automatizovaný systém, který

zabezpečuje na obrazovkách a planšetech přehled o vzdušné situaci, zjišťuje výpočty k úspěšnému přepadu cíle a předává stíhači potřebné prvky letu. Další vývoj v této oblasti směřuje ke zdokonalování navigačních systémů cestou zrychlení a zpřesnění výpočtů potřebných prvků k letu stíhače a jejich předání na palubu letounu.

Současně jsou zkoumána a zaváděna technická zařízení, která zvětšují úspěch součinnosti přepadových stíhačů s útvary PLRS v prostoru činnosti PLRS, zpřesňují způsob navádění PLRS na cíl a tím zmenšují bezpečnostní vzdálenost mezi prostorem činnosti přepadového stíhače a PLRS. Tím se zvětšuje prostor společné a současné činnosti stíhačích letectva a PLRS při ochraně jednoho prostoru nebo objektu.

Průzkumné letectvo

Ke vzdušnému průzkumu používá se stejných typů strategického a taktického letectva, jako k bojové činnosti. Místo pum, raket a jiné výzbroje jsou však letouny vybaveny fotografickými a radiotechnickými přístroji, které umožňují získávat a upřesňovat údaje o sestavě, uskupení a výzbroji protivníka, o jeho důležitých objektech na bojišti a hlubokém týlu.

Některé státy postavily ke strategickému vzdušnému průzkumu speciální průzkumné letouny (např. americké U-2, SR-71).

Použití průzkumného letectva, bez ohledu na zdokonalování jeho letounů i průzkumných zařízení a přístrojů, je spojeno se značnými obtížemi, hlavně vzhledem ke složitostem při překonávání činnosti prostředků PVO. V souvislosti s tím jsou k plnění průzkumných úkolů konstruovány rychlé letouny s dostupem 30 km i více, schopné v krátké době překonat PVO na její horní hranici, kde je obtížné využívat efektivně stíhačů a praktický dostřel PLRS dosahuje svého maxima. Na palubě průzkumných letounů jsou instalovány radiolokátory pro stranové vyhledávání, které mohou sledovat prostor oboustranně od trati letu, aniž by letoun narušil státní hranice a nebo vletěl do prostoru činnosti PLRS. Dalším předpokladem úspěšného vzdušného průzkumu je vybavit letouny vhodnými fotografickými a radiotechnickými přístroji, které by umožňovaly průzkum na malých a přizemních výškách při velké rychlosti letu. Současně s tím se řeší rychlé předání výsledků vzdušného průzkumu ještě s paluby letounu za letu, pokud možno ihned po zjištění cíle, aby bylo možno využít výsledků co nejdříve.

Velký význam má také konstrukce bezpilotních letounů pro taktický a operační vzdušný průzkum, které by byly vybaveny různými průzkumnými zařízeními a současně i automatizovaným systémem k předávání výsledků ještě za letu.

Dopravně výsadkové letectvo

Je určeno k přepravě vzdušných výsadků (přistávacích i padákových), útvarů pozemních vojsk na velké vzdálenosti, přísunu materiálně technických prostředků a zásob a k dalším úkolům. Jeho letounový park se ve všech zemích zdokonaluje a rozšiřuje. Do výzbroje přichází ve velkém množství sériově i nově zkonstruované letouny. V USA útvary a svazky dopravního letectva jsou vybavovány místo vrtulovými letouny vesměs letouny turbomotorovými (C-130) s únosností 16–20 tun. Současně s tím začala výroba těžkých proudových dopravních letounů (C-141), které jsou přizpůsobeny pro dopravu bojové techniky do váhy 50 tun. Konstrukteři SSSR zdokonalují a dále rozvíjejí těžké proudové dopravní letouny typu TU-134 a TU-154. Tendence dalšího rozvoje dopravního letectva jde cestou zvyšování

nosnosti letounů, zvětšování jeho doletu a rychlosti, zkracování délky vzletu a přistání (JAK-40, HC-142).

Těžké dopravní letouny jsou vybaveny radiotechnickým a radionavigačním zařízením, které zabezpečuje let v bojové sestavě letek, ulehčuje upřesnit plochy k vysazení i umožňuje rádiové a radiotechnické rušení k vlastní ochraně proti nepřátelské PVO. To dovoluje podstatně zmenšit hloubku proudů leteckých dopravních útvarů (jednotek), přesně přiletět na plochu vysazení, urychlit vysazení nebo vyložení výsadků za ztížených povětrnostních podmínek a v noci a také ztížit nepříteli použití stíhačů a PLRS proti dopravním letounům.

Současně s tím se projevila tendence stavět dopravní letouny, které by umožnily hromadné vysazování z několika různých, od sebe oddělených, vysazovacích otvorů na palubě letounu. To by podstatně zkrátilo dobu vysazování, zmenšilo prostor vysazení jednotek a tím i zkrátilo dobu shromáždění výsadkářů po doskoku a jejich přechod k plnění dalších úkolů. Používá se rovněž i různých zařízení k vysazování bojové techniky nejen na padácích, ale i bez nich, při letu nad plochu vysazení na minimální výšce (1–2 m).

Závěr

Všeobecnou tendencí rozvoje všech druhů letectva v nejbližších letech je dále zvyšovat rychlost, dolet a dostup letounů a současně zkracovat vzletové i přistávací charakteristiky letounů. Intenzivně pokračuje vývoj a konstrukce orbitálních kosmických a jiných druhů letounů, které by měly kvalitativně nové bojové vlastnosti. Letouny, které budou létat na oběžné dráze, budou mít po technické stránce prakticky neomezený dolet. Dá se předpokládat, že dolet bude hlavně omezen zabezpečením životaschopnosti pilota ve vzduchoprázdnu v podmínkách beztlakého stavu a doplňováním bojových prostředků, které by takový letoun měl používat.

Konstrukce a hlavně praktické použití takových typů letounů je zatím poměrně vzdálenou perspektivou rozvoje letectva. Avšak současný stav vědy a techniky v ekonomicky nejvíce rozvinutých zemích dovoluje řešit i tyto úkoly. Současný stupeň rozvoje spojovacích a průzkumných družic tento směr vývoje potvrzuje.

V rozvoji vojenského letectva rysují se v současné době dva základní směry. Jeden směr, ke zdokonalování bojových vlastností letounů, které jsou ve výzbroji jednotlivých druhů letectva a druhý k rozsáhlému vývoji kosmických a orbitálních letounů.