

# MOŽNOSTI LETECTVA V BOJI S BEZPILOTNÝMI PROSTRIEDKAMI NEPRIATEĽA

Vyzbrojovanie moderných armád a najmä letectva je výrazne ovplyvnené prebiehajúcim vedeckotechnickým rozvojom. Súčasne s kvalitatívnou prestavbou letectva zásadne narástli bojové možnosti protivzdušnej obrany. V dôsledku toho dochádza ku značnému zväčšeniu pravdepodobnosti bojových strát lietadiel. Jednou z ciest na prekonanie rozporu medzi letectvom a nepriateľskou protivzdušnou obranou je vytvorenie bezpilotných prostriedkov ako kvalitatívne nových bojových prostriedkov, využívajúcich vzdušný priestor.

Bezpilotné prostriedky patria v súčasnosti medzi perspektívne druhy bojovej techniky. Ako ukazujú výsledky cvičení a poznatky z lokálnych vojenských stretnutí, narastá význam a rozsah ich využitia pri vedení bojovej činnosti všetkých druhov vojsk, najmä však letectva.

Najväčšiu pozornosť vývoju týchto prostriedkov venujú v Spojených štátoch amerických. Významné úspechy vo vývoji

a výrobe, najmä taktických bezpilotných prostriedkov dosahujú západoeurópske krajiny NATO a Izrael.

Použitie bezpilotných prostriedkov umožňuje šetriť životy vysokokvalifikovaného lietajúceho personálu. Má aj ďalšie ekonomické a taktické prednosti. Bojové možnosti bezpilotných prostriedkov, dané najmä novou kvalitou elektroniky, v súčasnosti prudko narastajú. Vo všetkých moderných armádach sa hľadajú nové spôsoby ich bojového použitia. Postupne sa rozširuje okruh úloh, pri ktorých bojová efektívnosť bezpilotných prostriedkov prevyšuje bojovú efektívnosť pilotovaných lietadiel.

Napriek uvedenému kladom však bezpilotné prostriedky nie sú určené na nahradenie pilotovaných lietadiel. Ráta sa s nimi predovšetkým v plnení bojových úloh, ktoré sú pre pilotované lietadlá mimoriadne nebezpečné. Tvoria dôležitý doplnujúci a súčinnosťný systém pilotovaného letectva.

## Bojové možnosti bezpilotných prostriedkov v pásme proti ČSSR

V závislosti od zostavy vojsk nepriateľa môže byť v divíziách a armádnych zbrojoch v pásme proti ČSSR zaradených 95 až 165 bezpilotných prieskumných pro-

striedkov taktického určenia. Okrem nich môžeme rátať 45–90 úderných protirádio-lokačných prostriedkov **Pave Tiger** zo zostavy Spojeného taktického leteckého ve-

liteľstva, do 25 prostriedkov operačného určenia BQM-34 (jedna letka časťou síl) na stupni armádneho zboru a približne 48 odpaľovacích zariadení riadených striel s plochou dráhou letu.

V prvom dni bojovej činnosti možno predpokladať až 275 vzletov nepriateľských bezpilotných prostriedkov proti vojskám a objektom na území ČSSR, v ďalších dňoch bojovej činnosti okolo 150 vzletov.

Rozvoj bojových možností bezpilotných prostriedkov a predpokladaný rozsah ich zaradenia do zväzkov a zväzov pozemných vojsk a letectva nepriateľa dosiahol takú úroveň, že tieto prostriedky spolu s ďalšími zbraňovými systémami môžu mať vplyv na dosiahnutie úspechu v boji a operácii najmä tým, že umožňujú podstatne skvalitniť prehľad o našich vojskách

### **Možnosti letectva pri ničení bezpilotných prostriedkov**

Úloha letectva v boji a operácii neprestajne narastá, najmä pri vedení bojovej činnosti bez použitia jadrových zbraní. Významnú úlohu môže letectvo zohrať aj pri ničení bezpilotných prostriedkov na zemi aj vo vzduchu.

Boj proti bezpilotným prostriedkom je organickou súčasťou obrany dôležitých objektov a priestorov pred údermi a prieskumom pilotovaných a bezpilotných prostriedkov nepriateľa. Táto obrana vo vzťahu k bezpilotným prostriedkom zahŕňa:

- sústavu prieskumných opatrení,
- ničenie bezpilotných prostriedkov pri plnení bojových úloh,
- ničenie nosičov bezpilotných prostriedkov na zemi aj vo vzduchu,
- ničenie základní a odpaľovacích zariadení,
- ničenie pozemných a vzdušných miest velenia,
- rušenie riadiacich a prieskumných informácií medzi VS a bezpilotnými prostriedkami a naopak.

Včasnú zistenie a rozpoznanie bezpilotného prostriedku a najdôležitejším predpokladom úspešného zásahu letectva proti nemu.

Pri stanovení zodpovednosti za boj s bezpilotnými prostriedkami je účelné rozdeliť ich na dve skupiny:

1. Malorozmerové prieskumné bezpilotné prostriedky taktického určenia, zaraďované na stupni divízie — armádneho zboru, rozmiestnené v hĺbke 5—50 km od línie dotyku, pôsobiace zhruba do hĺbky 20—180 km bojovej zostavy protivníka. K nim rátame aj nenávratné bezpilotné protiradiolačné prostriedky jednorazovo

a v dôsledku toho zefektívniť ich palebné ničenie. Výrazne tiež zvyšujú možnosti úderného letectva pri prekonávaní PVO, najmä ničením a umlčovaním rádiolokátorov. Sú dôležitou zložkou prieskumno-palebných systémov ozbrojených síl NATO. Vývoj smeruje k širokej vnútornej diferenciácii a vytvoreniu v podstate komplexného systému bezpilotných prostriedkov, ktorý umožňuje skvalitniť prehľad o protivníkovi, ničiť pozemné ciele na bojisku, viesť REB, ničiť prostriedky protivzdušnej obrany a plniť ďalšie úlohy.

Skutočnosť, že bezpilotné prostriedky tvoria ucelený systém, vyvoláva nevyhnutnosť organizovať boj s nimi na systémovom základe, s využitím všetkých dostupných prostriedkov. Ukazuje sa, že jedným z najdôležitejších prvkov systému boja s bezpilotnými prostriedkami je letectvo.

vého použitia **Kdar — Loucast a Pave Tiger** zo zostavy taktického letectva.

2. Bepilotné prostriedky operačného a strategického určenia, vyznačujúce sa väčšími rozmermi. Sú odpaľované (vypúšťané) z väčších vzdialeností od línie dotyku (150—300 km aj viac). Svojimi charakteristikami a spôsobmi letu pripomínajú malé klasické lietadlo. Do tejto skupiny patria nenávratne riadené strely s plochou dráhou letu BGM-109G a AGM-86B a bezpilotné prostriedky operačného určenia BQM-34 rôznych variantov. Tieto prostriedky môžu pôsobiť do značných hĺbok územia.

Vyhľadávanie a ničenie bezpilotných prostriedkov prvej skupiny sa musí, vzhľadom na ich charakteristiky, stať prevažne záležitosťou pozemných vojsk frontu, hlavne ich organických prostriedkov PVO, raketového vojska a delostrelectva. Letectvo môže prispievať do boja s touto kategóriou bezpilotných prostriedkov prevažne vyhľadávaním a ničením odpaľovacích základní, miest velenia a navedenia silami stíhacieho bombardovacieho, bitevného a vojskového letectva. Stíhacie letectvo frontu aj PVOŠ ich môže ničiť pri stretnutí vo vzduchu pri plnení iných úloh. Vyčleňovanie stíhacieho letectva na boj s bezpilotnými prostriedkami taktickej kategórie by bolo pri súčasnej úrovni výzbroje a rozvoja taktiky menej efektívne, vzhľadom na ich malé rozmery a prevažne krátky čas letu.

Boj s bezpilotnými prostriedkami druhej skupiny bude prevažne úlohou letectva. Z pozemných prostriedkov frontu pripadá dôležitá úloha vojskám PVO. Ak

tívnu úlohu môže zohrať tiež raketové vojsko frontu a armád údermi na základne, letiská nosičov a odpaľovacie zariadenia týchto bezpilotných prostriedkov.

Výzbroj bombardovacieho, stíhacieho bombardovacieho, bitevného a vojskového letectva umožňuje vyhľadávať a ničiť bezpilotné prostriedky, ich nosiče a odpaľovacie základne na zemi. Stíhacie bombardovacie a bitevné letectvo môže okrem toho v prípade nevyhnutnosti zasiahnuť proti nim aj vo vzduchu.

Stíhacie letectvo je schopné viesť úderu na lietadlá-nosiče bezpilotných prostriedkov pred čiarou odpálenia týchto prostriedkov, na vzdušné centrá riadenia

### Níčenie bezpilotných prostriedkov na zemi

Prvým predpokladom úspešného zásahu letectva proti bezpilotným prostriedkom je ich vizuálne vyhľadávanie.

Vyhľadávanie a níčenie základní bezpilotných prostriedkov na zemi je sťažené malými rozmermi cieľov a ich schopnosťou rýchle meniť polohu. Zároveň je vyhľadávanie a níčenie týchto objektov, podobne ako všetkých malorozmerových cieľov, komplikované vlastnosťami leteckej techniky, ako sú vysoké rýchlosti letu a pomerne obmedzený výhľad z kabíny. Z takejto situácie komplikuje možnosť vyhľadávania a níčenia základní bezpilotných prostriedkov nevyhnutnosť pôsobenia vlastného letectva v malých výškach, vyvolaná vysokou účinnosťou nenarušeného systému PVO nepriateľa. Ďalším dôležitým faktorom je skutočnosť, že tieto objekty budú rozmiestnené na veľkej ploche medzi ostatnou bojovou a dopravnou technikou, čo bude vyhľadávanie a níčenie týchto prostriedkov značne sťažovať. Využitím metódy analógie a kvalifikovaného odhadu bolo vypočítané, že pravdepodobnosť zistenia odpaľovacej základne bezpilotných prostriedkov jednotlivým lietadlom (stíhacím bombardovacím, bitevným, prieskumným) je okolo 0,46; dvojicou lietadiel je 0,715. Pravdepodobnosť zničenia (vyradenia) dvojicou súčasných lietadiel s optimálnym variantom výzbroje je 0,7 až 0,8.

Z uvedeného vyplýva, že hlavným druhom letectva, ktoré je schopné vyhľadávať a ničiť odpaľovacie základne bezpilotných prostriedkov, je stíhacie bombardovacie a bitevné letectvo.

Stanovené úlohy môže stíhacie bombardovacie letectvo plniť niekoľkými spôsobmi bojovej činnosti, najmä:

— súčasnými údermi všetkých síl, alebo väčšinou síl na jeden, alebo niekoľko

a ničiť samotné bezpilotné prostriedky na prílete k bráneným objektom.

Prieskumné letectvo je schopné vyhľadávať ich odpaľovacie základne. Ako výhodné sa javí jeho použitie na vyhľadávanie odpaľovacích základní riadených striel s plochou dráhou letu BQM-109G a pozemných odpaľovacích základní prostriedkov operačného určenia BQM-34 spôsobom úderného prieskumu.

Vojskové letectvo má niektoré prednosti pri níčení bezpilotných prostriedkov taktického určenia na zemi, môže ich však uplatniť iba za predpokladu narušenia systému PVO nepriateľa. Možnosti zásahu vojskového letectva proti bezpilotným prostriedkom vo vzduchu sú zatiaľ obmedzené.

vopred určených cieľov v stanovenom čase,

— postupnými údermi jednotiek na jeden alebo niekoľko vopred vybraných [v priebehu bojovej činnosti zistených] cieľov v stanovenom čase, alebo na výzvu zo strehu na letisku [vo vzduchu],

— samostatným vyhľadávaním a níčením objektov v stanovenom priestore (páse) po rojoch, po dvojiciach alebo jednotlivito („lov“).

Z rozboru vlastností bezpilotných prostriedkov vyplýva, že stíhacie bombardovacie letectvo môže proti nim využívať všetky tri spôsoby bojovej činnosti, najčastejšie však bude používať „lov“.

Vzhľadom na mohutnú výzbroj súčasných lietadiel sa potrebný počet lietadiel na „lov“ vypočíta z hľadiska možnosti zistiť hľadaný objekt s určitou záručenou pravdepodobnosťou. Počet lietadiel potrebný na zničenie cieľa, bude zvyčajne nižší.

Samostatné vyhľadávanie a níčenie objektov („lov“) bude typické najmä pri vyhľadávaní a níčení bezpilotných prostriedkov CL-89, CL-289, *Aquila*, *Pave Tiger*. Bude pravdepodobne základným spôsobom bojovej činnosti proti odpaľovacím základniam prostriedkov BQM-34 a riadeným strelám s plochou dráhou letu typu BGM-109G, proti ktorým bude využívaný v kombinácii s postupnými údermi na výzvu zo strehu na letisku.

Odpaľovacie základne bezpilotných prostriedkov môžeme považovať za skupinové ciele, skladajúce sa z jednotlivých nerovnako významných malorozmerových cieľov, v prevažnej väčšine prípadov starostlivo maskovaných. Účelné je ničiť predovšetkým miesta velenia, rádioelektronické prostriedky a odpaľovacie zariadenia. Níčenie odpaľovacích základní je účelnejšie tým, že až na výnimky sa jedná o má-

lo odolné ciele — vozidlá, špeciálne vozidlá, spojovacie prostriedky a rádiolokátory.

Rozborom podmienok vyhľadávania dochádzame k záveru, že optimálna výška letu stíhacieho bombardovacieho, bitevného a prieskumného letectva pri vyhľadávaní odpaľovacích základní je 300—500 metrov, optimálna rýchlosť letu 700—750 km. h<sup>-1</sup>. Z možného časového rozdelenia pobytu bezpilotných prostriedkov v rôznych pracovných priestoroch odpaľovacej základne môžeme vypočítať pravdepodobnosť ich výskytu v jednotlivých priestoroch. Na základe toho môžeme účelnejšie pridelovať úlohy osádkam a stanoviť priestory lovu. Pre názornosť uvidíme nasledujúci príklad: Pri výpočte pravdepodobnosti vyhľadania odpaľovacej základne batérie prieskumných prostriedkov CL-289 sa ukazuje, že na vyhľadanie uvedenej (alebo s ňou porovnateľnej) odpaľovacej základne treba viesť „lov“ dvojicami lietadiel MiG-23BN, Su-22M4, Su-25k, alebo rojmi lietadiel Su-7, MiG-21. Ak zoberieme do úvahy protičinnosť nepriateľa a účinnosť používaných prostriedkov ničenia, dochádzame k záveru, že na vyhľadanie a zničenie batérie bezpilotných prostriedkov taktickej kategórie na odpaľovacej základni je potrebný roj lietadiel MiG-23BN, Su-25k s optimálnou výzbrojou (každé lietadlo po 6 bômb RBK-500 — 375 AO-10, alebo každé lietadlo 192 leteckých rakiet S-5KO). Pri použití lietadiel Su-7, MiG-21 treba kalkulovať s dvoma rojmi na každú batériu.

Pri voľbe optimálnej výzbroje stíhacieho bombardovacieho (bitevného) letectva na ničenie odpaľovacích základní bezpilotných prostriedkov sa prejavujú niektoré zvláštnosti.

#### Ničenie bezpilotných prostriedkov vo vzduchu

Boj stíhacieho letectva s bezpilotnými prostriedkami sa bude v porovnaní s bojom s pilotovanými lietadlami vyznačovať niektorými zvláštnosťami, ktoré vyplývajú najmä:

- z malých rozmerov týchto prostriedkov,
- z ich letu prevažne v malých a prízemných výškach,
- z ich hromadného použitia,
- zo zvláštností dráh ich letu.

[Po väčšine dráhy letia ako nemanévrujúce ciele, sú však schopné náhlych manévrov, vyplývajúcich z vloženého programu letu, prípadne aj zo zásahu ope-  
rátora].

Pod vplyvom malých rozmerov týchto prostriedkov a malej efektívnej odrazo-

V súvislosti so zväčšením počtu závesníkov na novej leteckej technike, v dôsledku zavedenia nových zamierovačov (so zvýšenou presnosťou) a nových typov bômb použitie bombardovacej výzbroje proti skupinovému cieľom posudzovaného typu dosiahlo vysokú účinnosť. Z veľkého počtu typov leteckých bômb sa proti odpaľovacím základniam bezpilotných prostriedkov javia ako najúčinnéjšie triestivé bomby AO-10 v RBK, triestivotrhavé brzdené bomby OFAB-100 Jupiter a OFAB-250 Mars. Výhodné bude tiež použitie zápalných nádrží a leteckých zápalných bômb a to prevažne pri suchom počasi, najmä do priestoru technického postavenia batérie.

Pri ničení jednotlivých dôležitých bodových cieľov v rámci odpaľovacej základne (VS, odpaľovacie zariadenie) sa potvrdzuje vysoká účinnosť a bojová efektívnosť neradených leteckých rakiet, najmä typu S-5KO, S-24. Dobré výsledky sa dosahujú aj pri použití leteckých kanónov.

Používanie riadených leteckých rakiet bude menej efektívne a teda aj menej časté vzhľadom na malé rozmery jednotlivých objektov odpaľovacej základne a z toho plynúcu malú vzdialenosť vyhľadania. Riadené letecké rakety bude výhodné použiť iba pri ničení odpaľovacích zariadení riadených striel s plochou dráhou letu, alebo pri útoku na letisko nosičov bezpilotných prostriedkov.

Použitie jadrových prostriedkov ničenia proti odpaľovacím základniám bezpilotných prostriedkov sa nepredpokladá. Výnimkou môžu byť objekty riadených striel s plochou dráhou letu typu BGM-109G, pretože sa jedná o potenciálny nosič jadrových zbraní.

veľ plochy vznikajú v stíhacieho letectva problémy s ich vyhľadávaním vo vzduchu.

Vyhľadanie vzdušných cieľov s využitím palubných rádiolokátorov v malých výškach je sťažené, v niektorých prípadoch je nemožné. Strelecké rádiolokátory RP-21 nezabezpečujú vyhľadanie vzdušných cieľov vo výškach menších ako 800—1000 metrov nad terénom. Preto u lietadiel MiG-21 hlavným spôsobom vyhľadávania bezpilotných prostriedkov bude vizuálne vyhľadanie. Rádiolokátor S-23 Saffir, ktorým je vybavené lietadlo MiG-23 MF môže vyhľadávať vzdušné ciele v malých a prízemných výškach. Hladina letu stíhača nesmie prevyšovať hladinu letu cieľa viac ako o 1500 m. Vzhľadom na malé rozmery bezpilotných prostriedkov optimálne prevýšenie stíhača nad cieľom je 500 m.

Pri vizuálnom vyhľadávaní sa ukazuje, že piloti budú ťažko vyhľadávať bezpilotné prostriedky pri rakurzoch nulových a blízkych nulovým.

Vzdialenosť vizuálneho vyhľadania je zvyčajne taká malá, že pilot už nemá možnosť zaútočiť na ne z chodu a musí začínať doplnkový manéver.

Dôležitú úlohu pri zvýšení pravdepodobnosti vyhľadania bezpilotných prostriedkov stíhačom majú informácie z veliteľského stanovišťa (ak ovšem výška letu bezpilotného prostriedku umožňuje kontrolu rádiolokačnými prostriedkami navádzacích stanovišť).

Pri navedení stíhačov na bezpilotný prostriedok je výhodné používať tieto manévry:

- navedenie zatáčkou o  $90^\circ$  až  $180^\circ$  v horizontálnej rovine,
- navedenie zatáčkou s klesaním do výšky cieľa,
- navedenie vertikálnymi klesavými manévrami.

Vzhľadom na charakteristiku bezpilotných prostriedkov bude aj napriek výhodám navedenia stíhačov z navádzacích stanovišť častejším spôsobom bojovej činnosti proti týmto prostriedkom navedenia po samostatnom vyhľadaní. Členitý terén ČSSR nezabezpečuje vytvorenie súvislého rádiolokačného poľa v malých výškach a tým súvislé vedenie cieľov. Na vyhodnotenie náletových smeroch bezpilotných prostriedkov, zvlášť v situácii, keď takýto priestor nie je dostatočne pokrytý pozemnými prostriedkami PVO, môže sa organizovať samostatné vyhľadávanie nízkoletiacich vzdušných cieľov s dôrazom na bezpilotné prostriedky. Pre samostatné vyhľadávanie sa spravidla pridelujú priestory o rozmeroch  $30 \times 15$  až  $20$  km, ktoré sa umiestňujú kolmo na predpokladaný smer letu cieľov. Priestory vyhľadávania sa umiestňujú spravidla nad vlastným územím.

Moderné výpočtové metódy a prostriedky vytvárajú výhodné podmienky pre rýchle vyhodnotenie smerov a priestorov, v ktorých vplyvom terénu a zostavy vlastných rádiolokačných prostriedkov vznikajú podmienky pre prienik bezpilotných prostriedkov v malých a prízemných výškach. S využitím týchto podkladov môže potom letecký veliteľ organizovať veľmi účelne a efektívne systém priestorov pre samostatné vyhľadávanie bezpilotných prostriedkov a ďalších nízkoletiacich cieľov stíhacím letectvom.

Pravdepodobnosť vyhľadania bezpilotných prostriedkov taktického určenia stíhačom vo vzduchu je pomerne nízka, po-

hybuje sa okolo hodnoty 0,1. U prostriedkov operačného určenia dosahuje hodnotu okolo 0,5. V prípade prúdu vzdušných cieľov (riadené strely s plochou dráhou letu, protirádiolokačné prostriedky **Pave Tiger**) sa pravdepodobnosť vyhľadania aspoň jedného cieľa dvojicou stíhačov blíži praktickej istote. Uvedené hodnoty pravdepodobnosti ukazujú, že vyhľadávanie bezpilotných prostriedkov vo vzduchu, najmä taktického určenia, bude náročné. Preto považujeme za typické ciele pre stíhacie letectvo hlavne bezpilotné prostriedky operačného určenia a riadené strely s plochou dráhou letu.

Rýchlosť vyhľadávania na prepad všetkých typov cieľov treba voliť v rozmedzí  $750-800$  km.h<sup>-1</sup>. Zblíženie s cieľom treba uskutočniť vo vysokom tempe tak, aby bezpilotné prostriedky neprenikali hlboko do bráneného priestoru. Pri vyhľadávaní vzdušného cieľa bude sa väčšina manévrov na seč uskutočňovať o uhol väčší ako  $90^\circ$ , čo je pri danej rýchlosti pomerne dlhý čas. Bepilotný prostriedok preletí za tento čas väčšiu vzdialenosť a pilot ho môže stratíť z dohľadu, pravdepodobnosť seči sa zmenší.

Seč bezpilotných prostriedkov, najmä taktického určenia, je zložitým problémom a pravdepodobnosť jej uskutočnenia môže dosahovať hodnotu 0,002 až 0,14. Pre bezpilotné prostriedky operačného určenia môže pravdepodobnosť seči dosahovať hodnotu 0,01 až 0,35.

Pomerne malé vzdialenosti zistenia budú znižovať aj pravdepodobnosť uskutočnenia seči z chodu. Najmä tie prostriedky ničenia, ktoré majú pomerne veľkú minimálnu vzdialenosť streľby, majú obmedzené použitie proti bezpilotným prostriedkom (napr. RS-2US, R-23R). Z používaných prostriedkov ničenia má iba raketa R-60, neriadené letecké rakety S-5KO a letecké kanóny spĺňať náročné podmienky použitia proti všetkým typom bezpilotných prostriedkov. Riadené letecké rakety s infračervenou samonavádzacou hlavicou sú pri navedení závislé viac od intenzity tepelného žiarenia cieľa, než od jeho rozmerov. Rozmery cieľa ale budú ovplyvňovať počet čepín, ktoré ho zasiahnu. Tieto rakety sú použiteľné iba vo výškach nad  $300$  m. Strelba kanónmi a neriadenými leteckými raketami bude najúčinnejšou strelbou na bezpilotné prostriedky taktického určenia, ktoré zvyčajne nemajú dostatočný tepelný kontrast. Rovnako jej účinnosť na prostriedky operačného určenia je vysoká.

Všeobecne nízka účinnosť tradičných spôsobov ničenia bezpilotných prostried-

kov vo vzduchu núti hľadať nové spôsoby boja letectva proti týmto prostriedkom. Za týchto okolností sa javí ako možný doplnkový spôsob ničenia bezpilotných prostriedkov vo vzduchu využitie aerodynamického efektu, ktorý nazývame úplav. Využitie úplavu na ničenie bezpilotných prostriedkov prichádza do úvahy po vyhľadani cieľa a navedení stíhača do zadnej polosféry. Ak sa stíhač dostane k mierenej streľbe pod hranicou minimálnej vzdialenosti, prietom nad (pod) bezpilotným prostriedkom na súbežných kurzoch s výdržou niekoľko sekúnd vytvorí dostatočne dlhý úsek turbulentného ovzdušia, do ktorého nemanévrujúci bezpilotný prostriedok zákonite vletí. Vplyvom aerodynamických síl v turbulentnej zóne môže dôjsť k vybočeniu bezpilotného prostriedku z plánovanej trate, prípadne k jeho pádu. V oboch prípadoch však dochádza k nesplneniu bojovej úlohy a so značnou pravdepodobnosťou aj k strate bezpilotného prostriedku. Uvedené úvahy platia v podstate aj pre operačné a strategické bezpilotné prostriedky, vrátane riadených striel s plochou dráhou letu.

Z uvedeného zhodnotenia možností letectva v boji s bezpilotnými prostriedkami sa ako najuniverzálnejší prostriedok javí

stíhacie bombardovacie (bítevné) letectvo. Rozbory ukazujú, že bude účelné usilovať o zničenie bezpilotných prostriedkov na zemi. Stíhacie letectvo však aj napriek pomerne nízkej pravdepodobnosti ničenia bude jedným z hlavných prostriedkov boja s týmito prostriedkami, pretože je schopné vyhľadávať a ničiť ich aj v priestoroch, kde nemôžu pôsobiť pozemné prostriedky PVO.

Obdobie, keď sa verilo, že všetky bojové úlohy budú riešiť roboty a automaty, je už dávno prekonané. Mýlili sa však aj tí, ktorí sa na zavádzanie bezpilotných prostriedkov do výzbroja armád pozerali ako na „gombíkovú vojnu“. Bojové použitie v lokálnych vojnách ukázalo realnosť a účelnosť použitia tejto kategórie bojových lietajúcich prostriedkov. Doterajší trend ukazuje, že výroba a bojové použitie bezpilotných prostriedkov sa bude naďalej rozširovať.

Treba si uvedomovať tieto skutočnosti a venovať oveľa väčšiu pozornosť štúdiu bojových možností a taktike použitia bezpilotných prostriedkov nepriateľa, hodnotiť ich slabé a silné miesta, hľadať spôsoby efektívneho využitia bojových možností vlastnej leteckej techniky v boji s nimi.