

Upotreba i dejstvo lovačko-bombarderske avijacije sa veoma malih visina

Upotreba i dejstvo lovačko-bombarderske avijacije (LBA) u vatrenoj podršci jedinica Kopnene vojske (KoV), Ratne mornarice (RM) i Teritorijalne odbrane (TO) po važnim objektima na kopnu i moru, kao i po infrastrukturi ratnog vazduhoplovstva i protivvazdušne odbrane u taktičkoj i operativnoj dubini neprijateljeve teritorije, u uslovima jake protivvazdušne odbrane, ostvaruje se uspešno savremenom taktikom, dobro obučanim letačkim sastavom i odgovarajućim naoružanjem i ubojnim sredstvima kojima raspolaže LBA.

Danas je savremeni lovac-bombarder (u svetu poznat i pod nazivom taktički lovac, jurišni avion, avion za podršku) sve više univerzalno naoružan i sposoban za izvršavanje zadataka u okviru vazduhoplovne podrške i PVO. Veliki radijus dejstva, brzina, sposobnost dejstva na raznim visinama i različitim meteo-uslovima, naoružan i opremljen za dejstvo po ciljevima na zemlji, moru i vazдушnom prostoru čine ga sposobnim za brzo prenošenje dejstva u dubinu vojišta i ratišta.

U toku drugog svetskog rata i sve do pojave protivavionskih raketa i najsavremenijih osmatračkih radara, LBA je primenjivala sledeće postupke i načine borbenih dejstava i napada:

- letenje iznad svoje teritorije na velikim i srednjim visinama radi povećanja taktičkog radijusa;
- sasređena dejstva većim snagama s ciljem maksimalne koncentracije vatre u što kraćem vremenskom periodu;

— napade iz poniranja i obrušavanja od 15 do 60°, sa visinom otvaranja vatre od 400 do 1.600 m i većom;

— upotrebu topovskog naoružanja, nevođenih raketa i bombi klasičnog tipa po svim vrstama objekata na bojištu i u operativnoj dubini teritorije neprijatelja.

Taktika upotrebe LBA znatno je bila uslovljena nedovoljnim dometom i brzinom gađanja tadašnjih sredstava protivavionske artiljerije i protivavionskih mitraljeza, nemogućnosti osmatračkih radarā da pravovremeno i na većim odstojanjima otkrivaju LBA na srednjim visinama, kao i konstruktivnim osobinama klasičnih ubojnih sredstava u naoružanju LBA, kojima se moglo dejstvovati sa srednjih visina uz primenu vertikalnih manevara.

Takvo stanje i ograničene mogućnosti LBA za dejstvo sa malih visina, ocenjeni su kao njena slabost, koja je brzo iskorišćena u razvoju efikasnih sredstava u trupnoj i teritorijalnoj PVO. Zbog toga je rentabilnost i efikasnost LBA u vatrenoj podršci bila znatno smanjena, a njeni gubici povećani. Od završetka drugog svetskog rata pa sve do 1960. godine bilo je malo pokušaja da se usavrše postojeća i razviju nova ubojna sredstva za dejstvo po objektima na zemlji. Od 1961, uporedo sa teorijom i praksom ograničenih ratova, počinje intenzivniji rad na usavršavanju klasičnih ubojnih sredstava i razvoj novih savremenih vođenih raketa i bombi u naoružanju LBA. Cilj osnovnih taktičko-tehničkih zahteva za razvoj i proizvodnju novih sredstava bio je da se: (1) poveća efikasnost i bezbednost upotrebe LBA u odnosu na postojeća klasična ubojna sredstva i smanje sopstveni gubici od sredstava zemaljske PVO; (2) omogući univerzalna upotreba novih ubojnih sredstava na većem broju različitih tipova aviona; (3) omogući nošenje i dejstvo ubojnih sredstava nadzvučnim brzinama; (4) omogući dejstvo sa malih visina i iz brišućeg leta u uslovima jake neposredne PVO; i (5) smanji postojeća količina klasičnih ubojnih sredstava za dejstvo iz poniranja i obrušavanja, a da se ona zamene savremenim sredstvima za dejstvo iz brišućeg leta.

Od 1967. do 1971. godine razvijena su i proizvedena prva (izuzev PLAB) savremena nevođena ubojna sredstva za dejstvo LBA po objektima na zemlji iz brišućeg leta: klasične bombe i klaster-bombe a nešto kasnije i retrobombe za dejstvo po najotpornijim objektima.

Razne zemlje imaju i različite koncepte u razvoju savremenog vazduhoplovnog naoružanja i opreme. Pri tome, ekonomski bogatije zemlje intenzivnije razvijaju vođene bombe i rakete a neke zapadno-evropske zemlje su za svoje potrebe razvile i nevođene bombe za površinsko dejstvo po objektima na zemlji.

Vođena ubojna sredstva vazduh-zemlja (bombe i rakete) omogućavaju, u principu, dejstva LBA po objektima na zemlji sa bezbednih odstojanja od protivavionske artiljerije i protivavionskih raketa. Ova sredstva, takođe, postižu veću verovatnoću pogađanja nekih objekata na zemlji, međutim, ona ne mogu precizno da se vode u brišućem letu i zahtevaju najsavremeniju i veoma skupocenu radarsko-računarsku opremu u avionu koja je osetljiva za održavanje i manje efikasna u uslovima elektronskog ometanja.

Zbog razvoja savremene opreme koja se ugrađuje u avione LBA i razvoja savremenih vođenih ubojnih sredstava, cena za jedan avion dostiže od 16 do 18 miliona dolara (*F-16, Mirage-2000*), a jedna vođena raketa dostiže cenu od 100.000 dolara. Iz toga se može izvesti zaključak da su cene najsavremenijih ubojnih sredstava na avionu dostigle 60 do 80 odsto od vrednosti mnogih objekata za čije su uništenje namenjena.

Usavršavanje naoružanja i opreme LBA za dejstvo sa malih visina i brišućeg leta danas je imperativ razvoja LBA u mnogim zemljama sveta. Optimalnim visinama za uspešno savlađivanje savremene PVO smatraju se visine: 30 m iznad morske površine, 60 m iznad ravnog i 120 m iznad planinskog zemljišta. Letenje i dejstvo LBA na tim visinama omogućeno je laserskim radarima koji su efikasniji u »raspoznavanju« maskirnih objekata, imaju visoku propusnu moć i veliku ugaonu tačnost. Brzina aviona pri dejstvu na tim visinama iznosi između 600 i 1.000 km/h, što mogu postići i manje savremeni lovci-bombarderi, zbog čega brzina u vatrenoj podršci nema presudan značaj.

Savremeni navigacijsko-napadni sistemi omogućavaju da se avion i njegova ubojna sredstva optimalno upotrebe. Savremena radarsko-računarska oprema ugrađena u lovačko-bombarderske avione omogućava: neprekidno praćenje reljefa zemljišta i automatsko vođenje aviona odgovarajućim profilom leta radi izbegavanja prepreka; otkrivanje i osmatranje objekata na zemlji i u vazдушnom prostoru; neprekidno merenje odstojanja do objekta i automatsku pripremu i aktiviranje optimalnog oružja; maksimalno opterećenje koje posada može izdržati u svim uslovima horizontalnog i vertikalnog manevra; identifikaciju ciljeva u vazдушnom prostoru između sopstvenih aviona i sredstava PVO na zemlji; lansiranje i precizno vođenje raketa i bombi za dejstvo po objektima na zemlji sa odstojanja od 8 do 60 km i više.

Savremena nevođena ubojna sredstva LBA (uvedena u naoružanje 1968—1976) po svojim taktičko-tehničkim karakteristikama predstavljaju novi kvalitet koji se neposredno odražava na upotrebu

i izvršavanje zadataka u podršci i borbi za prevlast u vazдушnom prostoru. Ova sredstva neposredno utiču na upotrebu i taktiku LBA, pre svega, što omogućavaju efikasnije i bezbednije izvršavanje mnogobrojnih zadataka LBA po svim objektima koji su branjeni sredstvima PVO sa zemlje, kao i uspešno dejstvo protiv savremenih protivavionskih raketa čija je efikasnost veoma mala po vazduhoplovima koji dejstvuju velikom podzvučnom brzinom sa visina od 30 do 120 m.

Velika prednost savremenih ubojnih sredstava nad klasičnim je što njima LBA dejstvuje bezbednije u uslovima vrlo jake PVO, što nije slučaj pri dejstvu topovima, raketama, vođenim sredstvima i slobodnopadajućim bombama, kojima LBA dejstvuje sa većih visina. Neka od tih sredstava (klaster «BL-755» i »beluga») imaju od 4 do 6 puta veću verovatnoću uništenja tenkova, oklopnih transportera, aviona na aerodromima, manjih brodova i žive sile od odgovarajućeg ekvivalenta klasičnih bombi 250 i 500 kg. Retrobombe »dudandal« sa uređajem za usporenje brzine, takođe, postižu veće razaranja poletno-sletnih staza i otpornih armiranobetonskih objekata od bilo koje poznate klasične bombe. Sve to doprinosi da se sa manjim ukupnim količinama ubojnih sredstava postižu: veći rezultati pri izvršavanju namenskih zadataka LBA, znatno manji gubici pri dejstvu po svim objektima branjenim snažnom vatrom zemaljske PVO, i racionalnija dejstva i iznenađenje koje umanjuje spremnost i efikasnost svih sredstava i podsistema PVO.

Stalno usavršavanje sredstava PVO i mogućnosti otkrivanja ciljeva u vazдушnom prostoru, uvođenje u naoružanje raketnih jedinica PVO, a takođe naoružanje aviona — presretača vođenim raketama »vazduh-vazduh« otežali su prodor lovačko-bombarderske avijacije do branjenih objekata na velikim i srednjim visinama. Jer, na tim visinama većina radara otkriva ciljeve na nekoliko puta većim daljinama nego pri letovima na malim visinama. Dejstvo LBA sa srednjih i velikih visina po objektima na bojištu i u taktičko-operativnoj dubini neprijatelja, u uslovima zasićenosti raznovrsnim sredstvima trupne i teritorijalne PVO i protivdejstva lovačke avijacije, mogu se izvoditi uz veoma velike gubitke. Razlog za to je što 90 odsto sredstava PVO u sastavu vidova i rodova uspešno dejstvuju po ciljevima u vazдушnom prostoru na visinama od 100 do 30.000 m, a svega 10 odsto sredstava PVO dejstvuje uspešno ispod 100 metara.¹

¹ Ekstremno male visine sa kojih LBA dejstvuje savremenim nevođenim ubojnim sredstvima su: iznad površine mora 30 m, iznad ravnog zemljišta 60 m i iznad brdsko-planinskog zemljišta 120 m.

Leteći na srednjim i velikim visinama LBA ne postiže iznenađenje, a bombardovanjem i raketiranjem iz poniranja i obrušavanja klasičnim ubojnim sredstvima njeno dugo zadržavanje iznad ciljeva omogućava uspešno dejstvo svih sredstava PVO. Međutim, dejstva sredstava PVO postaju složenija na ciljeve na malim visinama zbog toga što je vreme zadržavanja aviona u zoni uništenja dva do tri puta manje nego pri letovima na srednjim i velikim visinama, a njegova uglovna brzina premeštanja se znatno povećava, čime se smanjuje i verovatnoća uništenja. Protivdejstvo lovaca po ciljevima na malim visinama je, takođe, znatno otežano. Oni neće uspeti da presretnu lovce-bombardere na zadatim linijama, jer će i lovci leteti na malim visinama i brzinama jednakim brzini lovaca-bombardera ili malo većim, zbog čega će sustizanje cilja zahtevati više vremena ili će biti nemoguće. Na malim visinama, posebno noću i u složenim meteorološkim uslovima, smanjuje se vizuelna i tehnička vidljivost a povećava se verovatnoća gubljenja otkrivenog cilja. Slične okolnosti se imaju u vidu i pri proceni borbene efikasnosti raketnih jedinica PVO i drugih sredstava namenjenih za dejstvo u sistemu PVO.

Prema savremenim gledištima, dejstvo LBA sa malih i veoma malih visina već sada je omogućilo veću efikasnost pri dejstvu na veliki broj raznovrsnih ciljeva na frontu i u dubini neprijateljeve teritorije. Veća efikasnost se postiže naročito po ciljevima manje otpornosti kao što su: nezaklonjeni avioni, radari, raketni sistemi, manji brodovi, sve vrste vozila i tehničkih sredstava i živa sila.

Sve je manje klasičnih ubojnih sredstava u avijaciji.² Ova sredstva mogu biti isključivo upotrebljena sa srednjih i velikih visina, a na avione na tim visinama veoma uspešno dejstvuje najveći broj sredstava PVO, kao i lovačka avijacija. Protekli period razvoja LBA bitno je uticao na taktiku i obuku jedinica LBA, kao i u određenoj meri na izgradnju fortifikacijskih objekata i položaja za avijaciju, raketne jedinice i jedinice VOJIN.

Pokušaji da se različitim profilima letenja na marš-ruti na malim visinama i dejstvom sa iskakanjem ispred ciljeva nisu radikalno smanjili gubitke lovačko-bombarderske avijacije. Takav način dejstva znatno utiče na to da avion bude kasnije otkriven i omogućava mu da postigne značajnije iznenađenje. Međutim, vreme zadržavanja LBA u rejonu cilja (iskakanje, traženje cilja, manevar i obrušavanje) bilo je dovoljno veliko da bude pod efikasnom vatrom svih sredstava PVO, uključujući i vatru streljačkog naoružanja.

² U klasična ubojna sredstva ubrajaju se sva nevođena ubojna sredstva za čiju upotrebu je neophodna visina dejstva avijacije iznad 200 metara.

Dejstvo iz horizontalnog leta sa visina iznad 500 m zahteva veće snage LBA za uništenje ili neutralisanje ciljeva u okviru vatrene podrške i izolacije bojišta. Istovremeno, ovaj način dejstava omogućava sredstvima PVO i lovačkoj avijaciji optimalno dejstvo po LBA. Dejstva iz polupetlje (imelmana) umanjuje tačnost pogađanja po ciljevima manjih razmera. Najčešći način dejstva iz poniranja nije, kao ni već navedeni, preporučljiv u uslovima jake PVO jer zahteva dugo zadržavanje u zoni efikasne vatre a dejstva izvan te zone zahtevaju vođena sredstva koja su vrlo skupa. Brišući let na visinama od 30 do 120 m uz upotrebu savremenih ubojnih sredstava predstavlja vrlo pogodan način napada u uslovima jake PVO. Međutim, da bi se izbegli veliki gubici u uslovima dejstva pri jakoj PVO celishodna je upotreba LBA i sa srednjih visina, ako se prethodno neutrališu sredstva PVO vatrom i elektronskim ometanjem, što, razume se, zahteva veće snage.

Problemi pri dejstvu LBA po ciljevima na bojištu i u dubini neprijateljeve teritorije imaju i šire operativno-taktičke aspekte i nisu uslovljeni isključivo faktorom neprijateljeve PVO. Pored savlađivanja neprijateljeve PVO, za uspešno dejstvo LBA neophodno je rešiti i sledeće probleme: (1) kako sačuvati operativnu sposobnost LBA u uslovima ograničenih mogućnosti baziranja, masovnih udara neprijateljeve avijacije po aerodromima i pri njenoj početnoj ostvarenoj prevlasti u vazдушnom prostoru; (2) kako otkrivati veliki broj rentabilnih ciljeva za dejstvo LBA kada neprijatelj većinu pokreta izvodi noću i u složenim meteorološkim uslovima u kojima su mogućnosti otkrivanja iz vazdušnog prostora radikalno ograničene i (3) kako sa najmanje gubitaka savlađivati sistem PVO na marš-ruti i u rejonu cilja uz istovremeno nanošenje maksimalnih gubitaka neprijatelju.

Operativna sposobnost LBA zavisi od: opšte situacije na ratištu, stepena ostvarene prevlasti u vazdušnom prostoru, mogućnosti baziranja i rasporeda, stepena fortifikacijskog uređenja aerodroma, intenziteta i efikasnosti dejstva neprijateljeve avijacije po aerodromima i drugih faktora i uslova u kojima ona izvršava zadatke podrške Kopnene vojske, Ratne mornarice i Teritorijalne odbrane.

Aerodromi na kojima bazira LBA treba da su izvan dometa raketa »zemlja-zemlja« i zone taktičkog iznenađenja neprijateljeve LBA. Savremeni aerodrom za LBA treba da raspolaže sa tri do četiri poletno-sletne staze, 40 do 60 savremenih armiranobetonskih skloništa u kojima se avion puni gorivom i oprema ubojnim sredstvima. Takav aerodrom za neposrednu PVO treba da ima tri do četiri baterije protivavionske artiljerije i 10 do 16 raketnih odeljenja PVO.

Sistem fortifikacijskog uređenja i zaštite aerodroma zavisi i od oblika i dubine ratišta, mogućnosti sistema PVO i geostrategijskog položaja zemlje u odnosu na potencijalne agresore. Ovi faktori zahtevaju da aerodromi LBA budu maksimalno fortifikacijski uređeni i zaštićeni neposrednom PVO, što je često suprotno od ekonomskih mogućnosti i što zahteva improvizacije i mere pasivne zaštite, maskiranja, rastresitog rasporeda i primenu taktičkih postupaka, kao što su: manevar snagama, korišćenje etapnih aerodroma, izvlačenje snaga na veću dubinu, protivelektronsko ometanje i dr.

Otkrivanje rentabilnih ciljeva za dejstvo LBA predstavlja u savremenom ratu izuzetno značajan zadatak. Rentabilni ciljevi za LBA u vatrenoj podršci su: aerodromi, tenkovi, živa sila u kolonama i rejonima koncentracije i dr. Međutim, ti ciljevi su i najbolje zaštićeni sredstvima trupne PVO, a povremeno i snagama lovačke avijacije. Otkrivanje i stalno praćenje neprijateljevih snaga na celoj dubini vojišta i ratišta, pored izviđačke avijacije, mora biti i zadatak svih jedinica Teritorijalne odbrane na privremeno zaposednutoj teritoriji, kao i ostalih struktura opštenarodne odbrane koje još u miru treba obučiti i opremiti za te zadatke. Pravovremeno obezbeđenje informacija o pokretima, koncentracijama i o aktivnostima neprijateljevih snaga na celoj dubini ratišta omogućava LBA dejstvo po najznačajnijim ciljevima, što u najvećoj meri doprinosi uspešnoj vazduhoplovnoj podršci Kopnene vojske, Ratne mornarice i Teritorijalne odbrane.

Savlađivanje neprijateljevog sistema PVO, radi izvršenja zadatka sa što manjim gubicima, zahteva primenu savremenih taktičkih postupaka i ubojnih sredstava. Savremeni taktički postupci podrazumevaju, pre svega izbor profila leta i dejstvo po ciljevima sa najbezbednijih visina i najnepovoljnijih za dejstvo neprijateljevih sredstava PVO. Istovremeno, razvoj savremene opreme i ubojnih sredstava LBA omogućuje njeno efikasno dejstvo po ciljevima na bojištu i uspešno neutralisanje sada najefikasnijih sredstava PVO — raketnih jedinica PVO. Letovi po marš-ruti ispod visine radarskih mogućnosti otkrivanja na sopstvenoj teritoriji i na malim i veoma malim visinama preko teritorije protivnika uz dejstvo po ciljevima iz horizontalnog leta sa veoma malih visina, predstavlja najcelishodniji način upotrebe LBA.

Iako mnogi vazduhoplovni stručnjaci u svetu za ovaj način dejstva tvrde da je moguć samo ako su avioni opremljeni najsavremenijom navigacijskom i nišanskom opremom (radari, laserski uređaji i računarski nišani), smatram da je u našim uslovima ratišta, koje piloti moraju poznavati u taktičkim detaljima, ovaj način upotrebe

i napada ne samo moguće već i osnovni. Dejstvo LBA sa malih i veoma malih visina zahtev je sadašnjeg stanja i mogućnosti LBA, i u najvećoj meri je rezultat povećane ukupne efikasnosti sredstava PVO i najsavremenijih nevođenih ubojnih sredstava u naoružanju LBA.

Od svih načela upotrebe i dejstva LBA (visoka borbena gotovost, borbena obezbeđenje dejstava, iznenađenje, ekonomičnost, efikasnost i sadejstvo) poseban značaj ima iznenađenje, jer se letenjem i dejstvom na svojoj i protivničkoj teritoriji na malim i veoma malim visinama neprijateljeva sredstva PVO stavljaju u inferioran položaj, a sopstvena avijacija bezbednije i efikasnije izvršava zadatke na bojištu i u dubini vojišta i ratišta.

Borbena dejstva LBA sa malih i veoma malih visina u celini pozitivno utiču na obezbeđenje leta nad svojom i neprijateljevom teritorijom od dejstava snaga neprijateljeve PVO (manja efikasnost neprijateljeve lovačke avijacije, zemaljskih sredstava PVO kao i elektronskih sredstava). Međutim, na ovim visinama složenije je navigacijsko obezbeđenje a u rejonu cilja otežano je pronalaženje manjih i dobro maskiranih objekata dejstva, ali su i ovi problemi tehnički vrlo uspešno rešeni kod najsavremenijih aviona, kao na primer, *F-16* i *Tornado*.

Mnogobrojni i složeni problemi upotrebe i dejstva LBA, koji su nastali savremenim razvojem efikasnih sredstava PVO, nisu u celini rešeni, ali se pouzdano može tvrditi da je taktika LBA pronašla rešenje za uspešna i relativno bezbedna dejstva na malim i veoma malim visinama u vatrenoj podršci KoV, RM i TO u taktičkoj i operativnoj dubini neprijateljeve teritorije.

Prema savremenim procenama, kao i iskustvima iz manevara i iz ratova u Vijetnamu i na Bliskom istoku od 60 do 70 odsto aviona dejstvovao na malim, 15 odsto na srednjim i 25 odsto na velikim visinama. Smatra se da će navedenih 60 do 70 odsto aviona biti, uglavnom, iz sastava LBA. Znatno manji gubici koje LBA ima pri izvršavanju zadataka iz brišućeg leta neposredno proizlaze iz mogućnosti da LBA koristi nove vrste sredstava za dejstvo po raznovrsnim objektima u okviru vatrene podrške, borbe za prevlast u vazдушnom prostoru i izolacije rejona borbenih dejstava. Savremena ubojna sredstva koja omogućavaju dugotrajnu upotrebu snaga LBA i racionalnu taktiku su jedina mogućnost prevaziđenim shvatanjima da je moguće imati savremenu taktiku sa nesavremenim ubojnim sredstvima.

Razvoj savremenog naoružanja za borbu protiv avijacije, u osnovi, menja način upotrebe i dejstva LBA. Male visine i brišuci

let pružaju velike mogućnosti LBA za izvršavanje svojih osnovnih zadataka. Tom načinu upotrebe i dejstva mora biti podređen razvoj aviona, naoružanja i opreme, obuka, taktika i celokupna priprema na uređenju aerodroma, skloništa za avione, komandnih mesta, centara veza i drugih objekata infrastrukture.

Savremena ubojna sredstva, posebno njihova kvalitativna svojstva bitno utiču na odnos snaga koji se u prošlosti proračunavao na osnovu broja aviona, mogućih naprezanja u avio-poletanjima, nosivosti izražene u tonama bombi i raketa i ukupno raspoloživih ratnih materijalnih rezervi ubojnih sredstava. Sadašnje procene moraju biti realnije, preciznije i zasnovane na mogućnostima savremenog naoružanja. U sadašnjim uslovima, dejstva LBA ne mogu biti izvođena »savremenom« taktikom uz primenu bombi kojima se može isključivo dejstvovati sa srednjih visina. Istovremeno, starešine osnovnih taktičkih jedinica moraju uvažavati činjenicu da jedan avion sa četiri savremene bombe u povoljnijim uslovima može da »prekrije« površinu od 800 x 60 m na kojoj će biti raspoređeno 1,900.000 ubojnih parčadi i 588 malih bombi kumulativnog dejstva.

Savremene avio-bombe u naoružanju LBA vrlo su efikasno višenamensko taktičko oružje koje višestruko povećava mogućnosti uništenja raznih vrsta objekata. Za dejstvo ovim bombama nije potrebno precizno nišanje i stabilizacija elemenata leta, a tolerantne su greške u padnoj tački bombe i do 100 m, jer se dejstvuje po objektima raspoređenim na većoj površini. U odnosu na klasične avio-bombe, savremena sredstva u naoružanju LBA imaju 20 puta veću površinu dejstva i 100 puta više ubojnih parčadi.

Pri izboru ubojnih sredstava za dejstvo LBA po različitim objektima u okviru vatrene podrške KoV, RM i TO, kao i pri dejstvima po neprijateljevim objektima i avijaciji, mora se, pre svega, proceniti jačina PVO i fizičke karakteristike objekata po kojima ona dejstvuje. Zaključci iz procene tih i drugih faktora znatno utiču na jačinu snaga, način probijanja kroz sistem PVO na marš-ruti i način napada LBA. Načelno, objekti veće otpornosti i sa jačom PVO zahtevaće veće snage LBA za njihovo neutralisanje i uništenje. Međutim, u savremenim uslovima nisu podjednako efikasna niti racionalna sva sredstva u naoružanju LBA. Pri dejstvu po mostovima, brodovima, tenkovima, artiljeriji i drugim objektima srednje i velike otpornosti, upotreba avionskog topovskog naoružanja i nevođenih raketa nije efikasna ni kada je slaba PVO, a kada je jaka PVO, neracionalna je zbog velikih gubitaka sopstvene LBA. Za dejstvo po objektima kao što su: tenkovi, oklopni transporter, avioni na aero-

dromima, poletno-sletne staze, manji brodovi i saobraćajni objekti branjeni jakim PVO manje je racionalna upotreba topova, raketa, vođenih sredstava i klasičnih bombi kojima je moguće dejstvovati isključivo iz poniranja, pod različitim uglovima i sa visine od 400 do 1.600 metara.

Analizom dejstava izvršenih na poligonima i u borbenim uslovima došlo se do zaključaka koji ukazuju na to da će dejstva LBA u okvirima osnovne namene biti efikasna i racionalna ubojnim sredstvima koja omogućavaju napad iz brišućeg leta na visinama od 30 do 120 m, i to po svim objektima branjenim jakim vatrom zemaljskih sredstava PVO i lovačkom avijacijom. Savremeni koncept upotrebe i taktike LBA neposredno zavisi od naoružanja i raspoloživih ubojnih sredstava. Istovremeno, izbor ubojnih sredstava za različite objekte znatno utiče na taktičke postupke, način napada, efikasnost i racionalnost upotrebe LBA. Dejstva LBA optimalnim ubojnim sredstvima iz brišućeg leta utiču i na efikasnost najsavremenijih raketnih sistema PVO i lovačke avijacije, umanjujući ukupne mogućnosti i efikasnost tih sredstava pri odbrani objekata i jedinica na bojištu i teritoriji izloženoj dejstvima LBA. Teži raketni sistemi PVO imaju znatno manje mogućnosti za dejstvo po vazduhoplovima na malim visinama, dok na visinama brišućeg leta ove mogućnosti postaju više teoretske nego praktične. Slične su mogućnosti i za dejstva lovačke avijacije, posebno kada izvršava zadatke iz pripravnosti na aerodromima sa kojih presretanje neće biti pravovremeno a zaštita iz vazduha neracionalna i sa smanjenim mogućnostima u odnosu na ranije korišćenje srednje visine za napad iz vazdušnog prostora.

Sredstva trupne i teritorijalne PVO dobijaju još veći značaj, a po nekim najnovijim procenama njihova upotreba u početnom periodu rata mora biti pod jedinstvenom komandom PVO teritorije.

Savremeno naoružanje značajno menja taktiku LBA, zahteva preispitivanje i menjanje prevaziđene prakse i teorije u oblasti obuke, kao i izmenu odnosa i količina ubojnih sredstava u ratnim materijalnim rezervama i njihovo dovodenje u sklad sa savremenom upotrebom i taktikom.

Nova ubojna sredstva omogućavaju da stvaramo univerzalno sposoban avion, sposoban za izvršavanje svih zadataka u vazduhoplovnoj podršci i PVO, što je ekonomičnije i više odgovara mogućnostima i zahtevima savremene upotrebe na ratištu kakvo je naše.

Upotreba i dejstvo LBA na malim visinama zahteva i usavršavanje sadašnjeg sistema VOJIN i sagledavanje uloge lovačke avija-

cije čije su mogućnosti za dejstva protiv neprijateljeve LBA koja dejstvuje na malim visinama veoma ograničene.

Struktura Teritorijalne odbrane omogućava da povoljnije rešimo pitanja od kojih u velikoj meri zavisi uspešna upotreba naše LBA. Te mogućnosti se odnose, pre svega na uništavanje neprijateljeve avijacije, otkrivanje ciljeva na privremeno zaposednutoj teritoriji i navođenje LBA na njih.

U uslovima kada su objekti snažno branjeni zemaljskim sredstvima PVO, osnovni način bombardovanja LBA postaje brišući let. Napad iz obrušavanja i poniranja klasičnim bombama, raketama i avionskim topovima može da se izvodi samo po objektima koji nemaju jaku PVO, a takvih značajnih objekata u savremenim uslovima ima sve manje.

Savremena taktika, uz primenu savremenih ubojnih sredstava omogućava LBA da postigne iznenađenje pri dejstvu po svim objektima u taktičkoj i operativnoj dubini, kao i pri dejstvu po aerodromima, a braniocu skraćuje vreme neophodno za protivdejstvo.

Ubojna sredstva u naoružanju, kao i nova koja u 1985. ulaze u naoružanje savremene LBA, omogućavaju postizanje većih efekata dejstva po svim vrstama objekata sa radikalno manjim snagama LBA, znatno otežavaju uspešno protivdejstvo svih zemaljskih sredstava PVO i lovačke avijacije i doprinose da vatrena podrška LBA u celini postane veoma značajan faktor u savremenim operacijama.

*

Upotreba i dejstvo LBA iz brišućeg leta i malih visina mora se odraziti na obuku i taktiku LBA, kao i na program proizvodnje ubojnih sredstava, naoružanja i opreme LBA.

U narednom (dužem) periodu osnovna ubojna sredstva LBA za izvršavanje zadataka vatrene podrške biće nevođene savremene bombe sa kumulativnim, rasprskavajućim, fugasnim i plamenim dejstvom — poznate kao ubojna sredstva za dejstvo sa malih visina.

Upotrebom i napadom sa malih visina i iz brišućeg leta uz primenu savremenih ubojnih sredstvima, LBA će u narednom periodu: lakše i sa manje gubitaka savladivati sistem PVO; postizati značajna iznenađenja pri dejstvu na bojištu, vojištu i ratištu; nanositi velike gubitke snagama i sredstvima nedovoljno zaklonjenim i maskiranim, i ostvariti značajnu superiornost nad sada poznatim sistemima oružja trupne i teritorijalne PVO.

Savremeno naoružanje LBA u vatrenoj podršci omogućava: uspešno izvršavanje zadataka sa manjim snagama LBA; dejstvo po svim objektima iz brišućeg leta sa minimalnim zadržavanjem u regionu cilja; površinsko »prekrivanje« većeg broja objekata i manju verovatnoću promašaja pri dejstvu; nanošenje većih gubitaka živosti i sredstvima ratne tehnike; univerzalnu primenu ubojnih sredstava po velikom broju objekata različite otpornosti.³

³ Jedan savremeno opremljen i naoružan avion (*F-16, Miraž-2000, MIG-29*) ima sposobnost uništenja žive sile, tenkova, aviona i manjih brodova kao eskadrila aviona manje nosivosti sa klasičnim ubojnim sredstvima.

IZBOR UBOJNIH SREDSTAVA I NAČINA DEJSTVA ŽAVISNO OD JAČINE PVO

CILJEVI DEJSTVA	PVO	NAPAD IZ OBRUŠAVANJA (400—1600 m)				BRIŠUĆI LET					
		topovi	rakete	vođena sredstva	klasične bombe	kočene avio-bombe	savremene avio-bombe BL-755 i BLG-88				
MOSTOVI	slaba	neefikasno-efikasno		efikasno		efikasno	neefikasno				
	jaka	neracionalno, uz velike gubitke				efikasno	neefikasno				
BRODOVI	slaba	neefikasno-efikasno		efikasno		efikasno	efikasno				
	jaka	neracionalno, uz velike gubitke				efikasno	efikasno				
TENKOVI	slaba	neefikasno		efikasno		MAKSIMALNO EFIKASNO					
	jaka	neefikasno		neracionalno, uz velike gubitke							
AVIONI	slaba	efikasno									
	jaka	neracionalno, uz velike gubitke									
ŽIVA SILA	slaba	efikasno									
	jaka	neracionalno, uz velike gubitke									

NAPOMENA:

Iz pregleda izrađenog na osnovu praktičnih opita u borbenim dejstvima i na poligonima dolazi se do zaključka da su dejstva LBA sa visina 400—1600 m neracionalna u uslovima jake PVO, a gubici aviona i posada su i do 90 odsto.