

ZAŠTITA VEĆIH OKLOPNIH JEDINICA OD LOVAČKO-BOMBARDERSKE AVIJACIJE

Veće oklopne jedinice (divizije, jake oklopne brigade) danas sigurno spadaju među najefikasnije i najvažnije elemente u borbenom poretku armije KoV. Pošto u svom sastavu imaju i do nekoliko stotina tenkova, isto toliko ili više oklopnih transporterata, jake jedinice samohodne i motorizovane artiljerije, snažne jedinice pešadije, one mogu, ako su podržavane vatrom raketa, avijacijom i vazдушnim desantima izvršavati vrlo duboke i smele prodore i manevre. U odbrani su takve jedinice, postavljene na pogodno mesto armijskog (korpusnog) odbrambenog rasporeda, nosioci vitalnosti i aktivnosti odbrane. Oklopne jedinice su baš zbog takvih osobina i postale u mnogim armijama glavna udarna snaga i sve više se razvijaju na račun pešadijskih ili običnih motorizovanih divizija, ili te divizije, uključivanjem u njihov sastav sve većeg broja tenkova i oklopnih vozila, po svojim borbenim sposobnostima, snazi vatre i manevra, poprimaju mnoge karakteristike oklopnih divizija. Usavršavanjem pogona i osposobljavanjem tenkova i vozila guseničara i za kretanje po vrlo teškom terenu, takve jedinice, mada ograničeno i zavisno od sklopa zemljišta, mogu danas efikasno dejstvovati i na močvarnom, brdskom ili planinskom zemljištu, tako da na mnogim ratištima druge jedinice, sem možda specijalnih planinskih, ne bi ni bile potrebne. Ako se u skladu sa zadatkom i zemljištem malo više ojačaju pešadijom, brdskom artiljerijom i minobacačima, one će i na brdskom i planinskom zemljištu biti takođe dovoljno efikasne.

Od ne manjeg značaja je i činjenica da su takve jedinice posebno pogodne za dejstvo u atomskom ratu. Oklop ne samo što snažno štiti od udarnog i toplotnog talasa već višestruko umanjuje snagu zračenja. Takve se jedinice, ako su prilagođene za atomske uslove, mogu bez opasnosti vrlo brzo posle eksplozije »A« bombi kretati kroz zonu zemljišta zahvaćenog atomskom eksplozijom.

Kratko rečeno, oklopne jedinice imaju baš za savremeni rat toliko dobrih osobina da ih, prirodno, ima sve više u sastavu KoV, a u nekim armijama su postale dominantna snaga.

No to ne znači da te jedinice nemaju i slabih tačaka. Imaju ih dosta i to vrlo ozbiljnih, a među najozbiljnije svakako spada njihova velika osetljivost na dejstvo iz vazduha. Može se reći da je to »Ahilova peta« tih jedinica. Imamo priličan broj primera iz II svetskog rata koji pokazuju da su takve jedinice ostavljene bez PVO bile desetkovane napadima lovačko-bombarderske (jurišne) avijacije. To se zbilo po pravilu uvek kada su napadi vršeni jakim snagama avijacije, snažno i nekoliko dana. Da navedem samo neke primere koji to potvrđuju. U protivofanzivi Sovjetske armije kod Moskve sovjetska avijacija, čim je obezbedila prvu, mada skromnu, prevlast nad zonom operacija, iskori-

stila je tu situaciju i usmerila velike snage jurišne avijacije na nemačke oklopne jedinice pod Moskvom. Po sovjetskim podacima napadi su bili više nego uspešni. Jedna oklopna divizija iz 3. oklopne grupe koja je dejstvovala kod mesta Klin severozapadno od Moskve, gotovo potpuno je razbijena u dvodnevним napadima. Protiv nje je dejstvovao glavnim snagama jedan sovjetski jurišni avijacijski korpus. Nema podataka o broju avio-poletanja na taj zadatak, ali ako uzmemo da su sovjetski jurišni korpusi imali u to vreme u proseku oko 200 aviona, moglo je biti oko 350—450 avio-poletanja. Još je poučniji primer iz 1944. godine kada je nemačka 21. oklopna divizija krenula u protivnapad da bi zaustavila proboj saveznika sa mostobrana u Normandiji. Iako su Nemci koristili noć za pokrete i koncentraciju divizija je vrlo brzo otkrivena i odmah napadnuta sa nekoliko stotina lovaca-bombardera koji su je u višednevnim uzastopnim napadima potpuno razbili. Dobar primer imamo i iz nemačke protivofanzive u Ardenima. Nemci su iskoristili period lošeg vremena za početak velike protivofanzive baš zato da bi isključili iz borbe savezničku lovačko-bombardersku avijaciju koja je bila najopasniji protivnik njihovim tenkovskim armijama. Oni su se radije pomirili sa svim zimskim vremenskim nepogodama nego da imaju nad glavom nekoliko hiljada aviona. Međutim, pošto se šesti dan ofanzive vreme, suprotno očekivanjima Nemaca, poboljšalo, saveznička avijacija je odmah stupila u akciju i u masovnim naletima vrlo brzo razbila celokupnu pozadinu i sistem snabdevanja tenkovskih armija i onemogućila dnevne pokrete Nemaca po komunikacijama unutar klina i ka pozadini. Pa i naša još mlada i malobrojna jurišna avijacija postigla je svoj najveći uspeh baš za vreme nemačke ofanzive na sremskom frontu, kada je snažnim udarima dvaju jurišnih pukova mnogo doprinela da se velika kolona neprijateljskih tenkova koji su probili front i krenuli ka Beogradu zaustavi i razbije.¹

Ovi primeri pokazuju koliku će tek opasnost predstavljati za oklopne jedinice savremena jurišna ili lovačko-bombarderska avijacija i od kolikog će značaja biti pravilno rešavanje pitanja PVO.

SNAGA NAPADA NA OKLOPNE JEDINICE U ODBRANI

Nesumnjivo je da će se u najtežoj situaciji naći one oklopne jedinice koje učestvuju u odbrambenim borbama armije (korpusa). Na njih će se okomiti snažna taktička avijacija napadača koja će imati po pravilu i nadmoć u vazduhu i veliku slobodu dejstva danju i noću po svojoj dubini braničevog poretka.

To, doduše, neće biti brojno veće snage nego što je to bio slučaj u II svetskom ratu, ali će po svojoj efikasnosti i naoružanju biti daleko opasnije.

¹ Tim povodom komandant Prve armije general Dapčević uputio je generalu Vitruku komandantu zajedničkih sovjetsko-jugoslovenskih vazduhoplovnih snaga pismo u kojem, pored ostalog, kaže: »19. januara 1945. godine dejstvom Vaše avijacije neprijatelj je bio paralisan i zaustavljen na svim sektorima Prve armije. Rad avijacije ocenjujem odlično. Dapčević.« (Vojnoistorijski institut JNA, K. 1466 I/1).

Da bi se mogao bolje sagledati problem PVO većih oklopnih jedinica pogledajmo globalni proračun najpre snaga avijacije koje mogu biti upotrebljene protiv ovakve jedinice. Uzećemo evropsko ratište i sukob snaga velikih sila, tj. varijantu u kojoj bi se najverovatnije pojavile najkompletnije vazduhoplovne snage. Ako pođemo od nje, možemo doći do realne računice i u raznim drugim uslovima. Za svaki ratni slučaj bitno je kroz procenu doći do realnih snaga avijacije kojima će raspolagati suprotna strana i, polazeći od toga i značaja koje će oklopne jedinice imati u borbenom poretku branioca, odnosno napadača, sagledati realne avio-snage koje će u raznim uslovima biti upotrebljene protiv oklopnih jedinica i čije dejstvo treba sprečiti odgovarajućim sredstvima PVO.

Na evropskom ratištu u sukobu velikih sila, ako pođemo od stvarnih mogućnosti postojećih armija i RV i gledišta koja se proveravaju na vežbama, jednu napadnu operaciju fronta ili grupe armija podržavala bi redovno avijacijska grupacija jačine između 1.000 i 2.000 borbenih aviona.²

Jačina takve grupacije ovisiće o značaju fronta kome sadejstvuje tj. o važnosti zadatka grupe armija (fronta). Ipak u napadu verovatno neće biti manja od 1.000 borbenih aviona, a veoma često imaće iznad 1.500 borbenih aviona.

Treba takođe računati da će najmanje prosečno naprezanje u toku cele operacije biti bar jedno poletanje po avionu dnevno, a po pravilu i više.

Raspodela (upotreba) lovačko-bombarderske avijacije po vrsti zadataka i ciljevima izgledalo bi verovatno, gledano kroz njenu upotrebu u posleratnim vežbama i na osnovu stavova iz taktičkih pravila, ovako:

Za udare po avijaciji branioca na aerodromima od 25 do 30% svih poletanja uz upotrebu više od 60% atomskih bombi koje vazduhoplovnoj armiji stoji na raspolaganju.³ Najveći deo avio-poletanja utrošio bi se već prvih dana (delom već i u pripremi) operacije kada bi avijacija svom snagom napadala braniočevu avijaciju da bi je razbila i onesposobila za dejstvo.

Za dejstvo po raketnim jedinicama branioca biće upotrebljeno ne više od 10% avio-poletanja uz upotrebu klasičnih borbenih sredstava i eventualno manjih »A« bombi. Taj zadatak izvršava avijacija tokom cele operacije napadajući malim grupama raketne jedinice čim se otkriju.

Za napade na oklopne jedinice branioca upotrebljava se najmanje 35—40% svih avio-poletanja uz upotrebu 15—20% »A« bombi⁴. Po pravilu, glavni deo snaga avijacije dejstvuje na tenkovske kolone u

² Kod NATO takvu grupaciju zovu »taktičke vazduhoplovne snage« tj. »ATAF« odnosno »TAF«, u Sovjetskoj armiji to je vazдушna armija.

³ Po svemu sudeći, broj atomskih bombi od 10 do 100 KT koje dobija vazduhoplovna armija (ATAF) za podršku kretao bi se za jednu frontovsku operaciju između 100 i 150.

⁴ To je najmanje što treba očekivati. U stvari, danas su oklopne snage osnovni objekt dejstva avijacije u podršci.

pokretu. Po koncentracijama tenkovskih jedinica dejstvuje se pre svega atomskim bombama ili atomskim projektilima.

Ostatak od 20 do 25% snage otpada na dejstva po raznim drugim ciljevima: komandnim mestima, komunikacijama, artiljeriji itd.

Ako uslovno uzmemo da jedna avijacijska grupacija, jačine 1.500 aviona, podržava front (grupu armija) koji napada sa dve armije u I ešelonu i da su uslovi za dejstvo kao i zadaci tih armija podjednako značaja, i podrška tih armija od strane podržavajuće avijacije biće podjednako snažna. To znači da bi na frontu jedne armije bila »utrošena« približno polovina mogućih poletanja. Ako uzmemo jačinu avijacije od 1.500 aviona i da će operacija trajati 10 dana, to bi uz prosečno naprezanje od 1 avio-poletanja dnevno iznosilo ukupno 15.000 avio-poletanja, ili za podršku samo jedne armije 7.000—8.000 avio-poletanja uz upotrebu 50—60 »A« bombi. Jačina ovih avijacijskih snaga ispred fronta te armije, ako uzmemo raniji procenat 35—45%, iznosila bi oko 2.500 do 3.000 lovaca-bombardera i lakih bombardera uz upotrebu 10—15 »A« bombi. Ravnomerno podeljeno po danima, to bi iznosilo oko 250 do 300 avio-poletanja dnevno.

Dalja računica, ako pođemo od toga da bi se ispred fronta jedne armije u napadu branio jedan korpus sastava jedne oklopne i 2—3 motorizovane divizije, navodi nas na to da bi se ta poletanja (2.500 do 3.000 lovaca-bombardera) sručila najvećim delom na oklopnu diviziju, a manjim na oklopne pukove motorizovanih divizija.

Oklopnu diviziju branioca bi najverovatnije već od prvog dana napadale glavne snage avijacije da bi je što pre razbile i izbacile iz stroja kao najopasniji i najjači elemenat u braniočevom poretku, dok bi na druge manje oklopne jedinice u pešadijskim divizijama, naročito na motorizovane delove, najverovatnije dejstvovale samo manje grupe lovaca-bombardera mitraljeskom, topovskom ili raketnom vatrom. Pošto bi napad bio usmeren na tenkove, oklopna vozila i samohodna oruđa, a samo usput i na drugu motorizaciju tih jedinica, izlazi da bi na približno 1.000—1.300 takvih sredstava,⁵ koliko ih ima u jednoj oklopnoj diviziji, i 2—3 oklopna puka napadalo tokom 10 dana 2.500 lovaca-bombardera, odnosno približno 2—2,5 lovca-bombardera na jedno sredstvo.

I dalje, pošto je za teško oštećenje ili uništenje jednog oklopnog vozila ili tenka,⁶ po iskustvenim normama dovoljan napad od 2—3 aviona, znači da bi sa 2.500 avio-poletanja teoretski bilo moguće neutralisati blizu 1.000 ili najmanje 3/4 braniočevih oklopnih snaga. To, jasna stvar, vredi pod pretpostavkom da lovci-bombarderi mogu bez većih smetnji doći do tenkova i dejstvovati po njima za što moraju postojati, tj. treba obezbediti, dva uslova: prvi, da napadač na tom sektoru ima

⁵ U jednoj oklopnoj diviziji Zapadne Nemačke ima 309 tenkova, 63 samohotke i 610 oklopnih transportera.

⁶ Te norme baziraju na ratnom iskustvu i bombarderskom proračunu o sposobnosti lovaca-bombardera i približno su iste u svim avijacijama. To su prosečne norme, što ne znači da u ratnoj praksi neće biti slučajeva (kao što je i bilo) da napad celih lovačko-bombarderskih pukova i divizija ne postigne rezultat, odnosno obratno, da jedan jedini avion uništi i 2—3 tenka.

prevlast u vazduhu i drugi, da je neposredna PVO oklopnih jedinica neutralisana (ukoliko je jaka i efikasna, jer u protivnom se može i zanemariti).

Ceo ovaj proračun ma koliko da pati od šematiziranja i ma koliko da pojednostavljuje ratnu praksu i veoma žive i komplikovane borbe aviona protiv oklopa, dovoljno je tačan i verodostojan za uslove koji su u početku istaknuti. Ako se radi o manje važnom ratištu, o sukobu snaga koje nisu na takvom tehničkom nivou, taj proračun vredi samo kao primer za ugled. Polazeći od realne procene avio-snaga kojima raspolaže suprotna strana, komande većih oklopnih jedinica moći će na sličan način da dođu do avio-poleta s kojima će se nositi u određenoj operaciji. Ako je po sredi najteža varijanta što je, realno ceneći, teže pretpostaviti kada se radi o sporednom ratištu i drugostepenom stratezijskom pravcu, proračun koji je dat neće biti daleko od realnosti.

SREDSTVA I NAČIN DEJSTVA AKTIVNE PVO

Zaštita oklopnih jedinica rešava se na dva načina: posredno i neposredno. Posredna zaštita se koristi onoliko koliko se gospodari vazдушnim prostorom i koliko se ofanzivnim dejstvima po napadačevoj avijaciji slabi njena moć udara. Ta vrsta zaštite ne dolazi mnogo u obzir u odbrani i kada se raspolaže slabijim snagama u vazduhu, kada se vazduh ne kontroliše stalno ni efikasno i kada je retko moguće vršiti intenzivnija ofanzivna dejstva po aerodromima. Ne dolazi mnogo u obzir ni defanzivni oblik posredne zaštite u vidu PVO teritorije, jer takva vrsta zaštite ne samo što zahteva velike snage već nije ni efikasna kada se radi o zaštiti jedinica od dejstva lovaca-bombardera. Ako pretpostavimo da protiv jedne oklopne divizije i nekoliko oklopnih pukova u odbrani, u toku operacije od 10 dana, dejstvuje oko 2.500 do 3.000 lovaca-bombardera i lakih bombardera sa svim vrstama klasičnih ubojnih sredstava (raketama, bombama, napalm i topovskom vatrom), dodamo tome 10—15 »A« bombi između 10—50 KT i pod pretpostavkom da su te jedinice na položaju, na maršu ili u rejonu koncentracije, možemo na bazi iskustva i analize poratnih vežbi računati sa sledećom taktikom:

20—25% od ukupnog broja avio-poletanja dejstvovaće iz brišućeg leta sa upotrebom napalm-bombi;

75—80% od ukupnog broja napadaće iz poniranja ili obrušavanja sa visine od 1.500 do 2.000 metara.

Prema tome, i neposredna zaštita oklopne jedinice mora rešavati problem borbe protiv lovaca-bombardera koji napadaju iz brišućeg leta i iz poniranja, odnosno obrušavanja.

Zaštita od napada iz brišućeg leta. U našem primeru iz brišućeg leta, upotrebljavajući uglavnom napalm-bombe, dejstvovalo bi tokom 10 dana operacije ukupno oko 400—450 lovaca-bombardera. Oni bi izbacili oko 900 napalm-bombi koje bi sve zajedno dale plamenu zavesu na površini od približno 180.000 m². Protiv takvog načina dejstva lovaca-bombardera efikasno sredstvo zaštite je LPA kalibra 20 do 30 mm, a

delimično i pav mitraljezi 12,7 mm. Sva druga sredstva kao što su svi kalibri PAA od 40 mm i naviše ili lovačka avijacija, nisu efikasna bilo zato što LPA većih kalibara ne može dati dovoljno gustu vatru ni efikasno gađati niskoleteće avione ili, ako se radi o lovcima, što najčešće neće biti moguće pravovremeno ni otkriti ni presresti niskoleteće lovce-bombardere.

Po iskustvu iz II svetskog rata bilo je potrebno oboriti 15—20% lovaca-bombardera⁷ da bi ovi odustali od daljih napada, odnosno da bi takvi napadi bili neuspešni zbog rastrojavanja napadača. Drugim rečima, gustina vatre LPA od 20 mm ili 30 mm (broj oružja) u oklopnoj diviziji trebalo bi da bude dimenzionirana tako da se može računati sa obaranjem 50—60 aviona od 400 koliko bi ih prosečno u toku cele operacije napadalo iz brišućeg leta, odnosno 5—6 aviona dnevno.

Ako se želi oboriti 5—6 aviona, tj. barem po 1 iz sastava svake grupe koje će iz brišućeg leta napadati neku od oklopnih jedinica-divizije (svaka svoj cilj), potrebna je istovremeno vatra od preko 150—160 cevi.⁸ Međutim, to nije sve. Pošto se nikada ne zna što će biti napadnuto i kako i pošto je domet efikasne vatre oruđa od 20 mm relativno mali, svega 800—1.000 metara, treba približno tri puta više cevi od 20 mm da bi se ceo borbeni ili marševski poredak oklopne jedinice zaštitio pav-sredstvima u toj meri da se dobije u celini zadovoljavajuća gustina vatre, tj. treba na 1 oklopnu diviziju računati sa 450—500 cevi LPA od 20 mm, odnosno 250—300 cevi LPA kalibra 30 mm. Broj oruđa LPA ovisi o tipu tj. koliko jedno oruđe ima cevi. Na primer, ako su oruđa od 20 mm trocevna trebalo bi približno 150 oruđa. U ovaj broj se računaju kako pav-cevi na posebnim vozilima tako i one na tenkovima i transporterima kojima su sada naoružani gotovo svi novi modeli. Na-

⁷ Ovo je isto tako iskustvena norma, ali i vrlo razumljiva i logična. Ako su eskadrole koje su kretale u napad trpele takve gubitke, dejstva su se obustavljala i tražilo se novo rešenje, bilo u drugim sredstvima napada bilo u načinu dejstva. S obzirom na to da su suvremeni lovci-bombarderi skupi, nema razloga ne pretpostavljati da se ne bi i ubuduće i te kako vodilo računa o gubicima. Koliko je to tačno uočićemo i čitajući taktička pravila lovačko-bombarderske avijacije bilo koje armije, gde ćemo izričito naići na odredbe kojima se zabranjuje dejstvo po cilju sa jakom PVO ako ona nije prethodno neutralisana.

⁸ Proračun za izračunavanje potrebnog broja zrna i oruđa prilično je komplikovan i različit jer ovisi o nizu faktora, npr. o tipu oruđa LPA koliko brzo gađa, efikasnoj daljini gađanja itd., zatim o načinu dejstva lovca-bombardera, uglu napada, brzini leta. Postoje hiljade varijanti i mogućnosti. Prema proračunima u članku »O proceni protiv dejstva LPAA, proračun vatrenih mogućnosti« od majora Jankovića, Vazduhoplovni glasnik br. 2/1960. godine, broj oruđa potrebnih za obaranje 1 lovca-bombardera iz poniranja pod uglom od 30° iznosi:

Kalibar pav-oruđa	Raketiranje	Bombardovanje
	Približan broj oruđa (cevi)	
30 mm	10	22,7
40 mm	15	30

dok potreban broj oruđa za obaranje 1 lovca-bombardera iz brišućeg leta do visine od 100 m, pri elevacionom uglu od 6° iznosi: 32 oruđa kalibra 20 mm, ili 13 oruđa kalibra 30 mm.

čin dejstva takvih jedinica LPA mora isto tako biti specifičan. Najbolje je ako su uvek spremne za dejstvo. Stotine cevi već upravljene u pravcu najverovatnijeg naleta lovaca-bombardera, spremne da odmah otvore vatru, najbolje je rešenje.

Zaštita od napada iz poniranja i obrušavanja. Glavna masa od 70 do 80% ili oko 2.000 lovaca-bombardera napadaće iz poniranja ili obrušavanja uz upotrebu raketnih zrna, razornih i zapaljivih bombi, a povremeno i malih »A« bombi.

Osnovna sredstva odbrane od takvih lovaca-bombardera su veći kalibri LPA, lovačka avijacija i laki pav-projektili. LPA od 20 mm može biti samo pomoćno sredstvo odbrane. Mi ćemo uzeti da će sve tri vrste podjednako učestvovati u aktivnoj odbrani od napada lovaca-bombardera sa sposobnošću da ukupno obore oko 20 dnevno (od 200 koliko bi svaki dan u proseku napadalo) ili 6—7 svakom vrstom pav-sredstava. Proračun potrebnih sredstava izgleda ovako.

Potrebna broj lovaca: Za obaranje 1 lovca-bombardera ili lakog bombardera bilo je potrebno po iskustvima iz II svetskog rata oko 30 letova lovaca, usmerenih na taj zadatak⁹ (na presretanje). Doduše, upotrebljavati tu normu danas nije baš sasvim u redu ali druge nema, pošto nikakvi proračuni ni egzaktniji postupak u određivanju broja lovaca nisu mogućni. Lovci su danas mnogo usavršeniji od onih iz II svetskog rata, ali to isto vredi i za lovce-bombardere, štaviše razlika (tehnička) između lovaca i lovaca-bombardera je daleko manja jer se po pravilu najmoderniji lovci upotrebljavaju istovremeno i za lovce-bombardere. Da bi se lovcima po ovoj normi moglo oboriti za 10 dana ukupno 60 ili dnevno 6 aviona, potrebno bi bilo izvršiti 1.800 avio-poletanja lovaca ili približno 180 lovaca dnevno, što predstavlja oko 2 avio-poletanja jedne lovačke divizije.

Da je taj proračun približno dobar vidi se i iz ukupnog odnosa, tj. na 200 lovaca-bombardera dolazi 180 lovaca ili odnos 1 : 1, što se u vazduhoplovnoj taktici smatra dovoljnim da bi lovci efikasno zaštitili objekte koje brane.

Pošto u neposrednoj zaštiti oklopne divizije lovci mogu ispoljiti efikasno dejstvo samo ako patroliraju nad divizijom (izuzev ako se divizija ne nalazi u nekom rejonu koncentracije duboko pozadi fronta, kada se može štititi i dežuranjem lovaca na aerodromima), gornja cifra bi verovatno morala biti i veća. Lovačke patrole morale bi biti vrlo jake, najmanje 8—16 lovaca, i gotovo stalne jer bi se samo tako mogli sprečiti iznenadni naleti pojedinih grupa lovaca-bombardera.

Potrebna jačina LPA: Potrebna jačina LPA kalibra 40—57 mm za obaranje isto tako 60 lovaca-bombardera, ili 6—7 dnevno, može se dobiti na bazi date tabele. Pošto je po toj tabeli za obaranje 1 aviona potrebno (ako se uzme kalibar 40 mm i ugao poniranja lovca-bombardera ka cilju 30° ili više) 30 oruđa, to bi nam za obaranje 6—7 aviona trebalo oko 200 oruđa. Međutim, treba računati da će svako oruđe, s

⁹ Opšti prosek je mnogo slabiji i jedva da iznosi oko 200 poletanja lovaca na 1 oboren avion. To je razumljivo jer su lovci mnoge letove i zadatke vršili a da se nisu ni susreli sa neprijateljem.

obzirom na domet i položaj u borbenom poretku oklopne jedinice, biti u prilici da najmanje 2—3 puta dnevno ima u nišanu i u dovoljnom intervalu vremena neki od aviona koji napadaju (jer lovci-bombarderi po pravilu koriste ešeloniran (uzastopan) način dejstva, tj. napadaju jednu tenkovsku grupu (ešelon) i po 2—3 puta dnevno čime se potreban broj može smanjiti i na 1/3, tj. dovoljno bi bilo oko 70—80 oruđa.

Ako uporedimo dobijene cifre sa brojem pav-cevi u oklopnoj grenadirskoj diviziji armije Zapadne Nemačke, vidimo da se to, po vrednosti i snazi vatre, približno poklapa. Međutim, mislim da je odnos u oklopnoj grenadirskoj diviziji između kalibra 20 i 40—57 mm nepogodniji jer je sve veća tendencija da lovci-bombarderi dejstvuju iz brišućeg leta, pored ostalog, i zbog sve veće efikasnosti pav-projektila na malim visinama i da bi izbegli otkrivanje.

PA oruđa	Broj dobijen na osnovu procene i proračuna	Ima u oklopnoj grenadirskoj diviziji
20 mm	450 — 500	359 cevi
40-57 mm	70 — 80	129 cevi

Potreban broj pav-projektila: To je sigurno već danas najubojitije pav-sredstvo koje (naročito noviji tipovi) vrlo efikasno

gađa na svim visinama počev od 500 m (čak i niže) pa do 25.000 m i više, i na daljine do 30 km. Ove njegove osobine, zatim sasvim dobra pokretljivost i vrlo visoka efikasnost,¹⁰ ukazuju na to da će jedinice pav-projektila brzo postati osnovno sredstvo i u trupnoj PVO.

Pod pretpostavkom da su za obaranje jednog aviona dovoljna dva projektila, trebalo bi dnevno ispaljivati 12—14 projektila da bi se postigla potrebna efikasnost, što se može postići i vatrom jednog diviziona protivavionskih projektila.

Međutim, pošto se oklopna divizija raspoređuje na vrlo velikoj prostoriji, trebalo bi približno dva diviziona pav-projektila da bi prekrili efikasno ceo borbeni raspored ili marševsku kolonu oklopne divizije, što bi bila i norma za jednu diviziju, pošto, što se tiče sposobnosti obaranja, zadovoljava i jedan divizion.

U nekim armijama, oklopne divizije imaju već u svom sastavu lake jedinice pav-projektila, koje su potpuno pokretne, a lansirne rampe projektila montirane su na samohotki ili drugom tipu vozila. One se odlikuju i time što mogu uspešno gađati već od 500 m pa do plafona leta aviona.

To znači da bi za neposrednu PAO oklopne divizije u odbrani na glavnim ratištima trebalo ukupno oko 450—500 pav-cevi od 20 mm, ili oko 250—300 od 30 mm (na tenkovima i transporterima ili posebnim vozilima), 70—80 cevi 40—57 mm, 1—2 pav-diviziona sa 8—12 lansirnih rampi i na raspolaganju oko 150—200 avio-poletanja dnevno. Može se uzeti i drukčiji međusobni odnos ovih sredstava s tim da im opšta snaga ostane približna ovoj do koje se došlo u proračunu. Na manje važnom ratištu, odnosno u sukobu snaga koje nisu na tehničkom nivou velikih sila, sigurno bi ove cifre mogle biti manje, ali bi postupak kojim bi trebalo doći do njih bio približan iznesenom. Proračun potrebnih PAV

¹⁰ Dva ispaljena projektila siguran pogodak.

sredstava treba da proiđe iz procene kakve će avijacijske snage i na koji način napadati tu jedinicu u normalnim ratnim uslovima. Na bazi takve procene mogu se računskim putem izračunati i potrebna PAV sredstva.

UTICAJ SITUACIJE U VAZDUHU I TAKTIČKOG ZADATKA OKLOPNIH JEDINICA NA JAČINU PVO

Pitanje koliko na snagu sredstava PVO utiču razne taktičke situacije i različiti uslovi u vazduhu u toku dejstva oklopnih jedinica interesantno je i vrlo važno. Ako se obezbeđenje dejstva i pokreta oklopne divizije može sigurno postići i drugim putevima i načinom, npr. nekom vrstom posredne zaštite ili ofanzivnim dejstvom protiv napadačeve avijacije (napadima na aerodrome na kojima ona bazira) brojnost, vrsta i vatrena moć sredstava neposredne zaštite oklopne divizije mogle bi se u tom slučaju svesti na najmanju meru, tj. na onaj neophodan broj koji se mora imati »za svaki slučaj«. To je bio čest slučaj u II svetskom ratu kada su jedinice KoV, posebno oklopne divizije ili »pokretne grupe«, dobivale kao ojačanje cele PAA divizije i jake lovačke jedinice za sve vreme dok su se nalazile u akciji i prema tome bile izložene udaru neprijateljske avijacije. Međutim, čim bi takva jedinica bila povučena u rezervu, njoj bi se sve to oduzimalo jer više nije bilo opasnosti da će se veće snage neprijateljske avijacije okomiti na nju.

Teško da bi se u novim ratnim uslovima moglo bez velike opasnosti i rizika bilo što slično preduzeti. Pre svega, radijus dejstva moderne lovačko-bombarderske avijacije pokriva daleko veću dubinu nego ranije. Vatrema moć lovaca-bombardera je korištenjem »A« oruđa mnogostruko veća i efikasnija. Sem toga, sposobnost otkrivanja izviđačkih aviona veoma je porasla, te više ne bi sasvim zadovoljavalo klasično maskiranje tenkova i vozila uz rubove šuma i unutar njih, što je u II svetskom ratu pružalo gotovo potpunu bezbednost. Međutim, kada je reč o PVO lovačkom avijacijom, ona zaista može imati sasvim drugi karakter kad je oklopna divizija u borbenom kontaktu na frontu u odnosu na onaj kada je oklopna divizija u rejonu koncentracije duboko pozadi fronta. U prvom slučaju, lovačka avijacija će i u novim uslovima morati direktno štiti oklopnu diviziju i to gotovo isključivo patroliranjem iznad zone dejstva divizije, pa je logično što se tim lovcima i komanduje sa KM PVO oklopne divizije. U drugom slučaju, zaštita oklopne divizije može se vršiti posrednim putem, tj. presretačkim dejstvima lovačke avijacije u okviru odbrane teritorije. Lovska avijacija vrši takva dejstva obično presretanjem neprijateljskih grupa iz dežurstva na aerodromu, štiteći celu zonu teritorije bez obzira na to koje se sve jedinice KoV nalaze na toj teritoriji. To je ekonomičniji način dejstva lovaca ali ne i efikasan i usmeren na zaštitu najvažnijeg objekta.

Prema tome, od svih aktivnih pav-sredstava koja su po ranijem proračunu potrebna za zaštitu oklopne divizije, jedino lovačka avijacija ne bi bila stalno angažovana za tu svrhu. Sem nje, i to samo ako se ne raspolaze sa dovoljno jedinica protivavionskih projektila, mogu se i te

jedinice držati izdvojeno kao korpusne ili armijske i dodeljivati prema potrebi potčinjenim jedinicama, odnosno postavljati na takva mesta u okviru borbenog rasporeda armije (korpusa), da najefikasnije posluže PVO armije u celini. Samo, i to ima svoje granice.

PVO OKLOPNIH JEDINICA U NAPADU

Iako je normalna pretpostavka i logika da napadač mora imati jače snage avijacije i izraženu prevlast u vazduhu, koja omogućava slobodniji manevar njegovih kopnenih snaga, pre svega oklopnih, ipak to ne znači da će branilac biti lišen mogućnosti snažnog protivdejstva svojom avijacijom. Ratno iskustvo II svetskog rata pokazuje da samo početna i završna faza rata pruža strani koja napada ili pobeđuje izrazita preimućstva i slobodu dejstva i da je samo u tim fazama rata bilo moguće postići vrlo izrazitu nadmoć u odnosu snaga. Ceo ostali rat bio je karakterističan, a to će ubuduće biti još više, po čestim promenama situacije, brzom manevru snagama i sredstvima i, u vezi s tim, i čestim izmenama u odnosu snaga na nekom delu fronta. Prema tome, ne treba se (bar što se tiče neposredne PVO oklopnih jedinica) ravnati po trenutnoj sposobnosti protivničke avijacije na tom sektoru, jer se situacija može brzo izmeniti.

Zato, ako isključimo najpovoljniji slučaj, tj. da je napadač još u toku pripreme ofanzivne operacije izvojevao veoma izraženu prevlast u vazduhu i braniočevu avijaciju prosto razbio, u svim drugim situacijama, problem PVO oklopnih jedinica koje se nalaze u borbenom poretku armije u napadu postavlja se gotovo na isti način kao i u odbrani. Štaviše, ako se radi o jednoj ili dve takve divizije o čijem dejstvu ovisi glavna probojna i udarna snaga zamišljene ofanzive, pitanje njihove PVO-zaštite je još važnije, pošto njihov uspeh ili neuspeh direktno utiče na tok i rezultate cele operacije.

Ne treba, naime, sumnjati da će i branilac, koji zna šta postiže neutralisanjem jedne oklopne divizije usmeriti glavninu svoje raspoložive jurišne i lovačke avijacije baš na takav zadatak, svestan da je neutralisao jednu od najopasnijih snaga napadača.

Prema tome, rizik da se takva oklopna divizija ne štiti lovačkom avijacijom od momenta kada je krenula u napad, da je ne štiti i nužni broj jedinica LPA, dozvoljavaće se samo ako je napadač toliko nadmoćan u vazduhu da može ofanzivnim merama (uništenjem braniočeve avijacije i njegovih taktičkih projektila) obezbediti PVO celokupnog borbenog poretka i čvrsto i efikasno kontrolisati vazdušni prostor. Izrazito veća manevarska i vatrena moć svih vrsta avijacije, posebno današnje jurišne (lovačko-bombarderske avijacije), sposobnost da i manjim brojem aviona nanese velike štete oklopnim jedinicama i njena veća sposobnost da se probije do svog cilja uprkos izražene prevlasti napadača u vazduhu, nameću prihvatanje i oštrijih kriterija u ocenjivanju koristi koja se ima od dobijene prevlasti u vazduhu. Norme koje su vredele u II svetskom ratu više ne zadovoljavaju. Zahtevi u stepenu kontrole vazdušnog prostora i njegove odbrane mnogo su stroži i veći. To naročito važi ako u napad kreću jake kopnene snage zasićene oklopnim i motorizovanim jedinicama, što će redovno i biti slučaj. Ma koliko želeli

da se kreću rastresito i sa velikim odstojanjima i rastojanjima, te jedinice će ipak zakrčiti sve puteve i prolaze i biće uvek dobar cilj za jurišnu avijaciju. Zato bi bio veliki rizik zanemariti neposrednu zaštitu tih jedinica zbog toga što je ostvarena prevlast u vazduhu. Drugim rečima, oseća se potreba da se borbeni poredak i manevar tih jedinica u napadu, počev od oklopnog puka i više, koje izvršavaju glavni zadatak, koje nose tempo i snagu napada, još bolje i neposredno zaštite. Ako se tako ne uradi napadač daje velike šanse i ne tako jakoj jurišnoj avijaciji branioca, pogotovo onoj koja raspolaže »A« bombama, da cele divizije izbaci iz stroja ili da im ometa efikasno dejstvo.

Ako se uzme da će vazduhoplovna armija koja podržava armiju KoV u odbrani imati u tu svrhu na raspolaganju svega 500—600 lovaca-bombardera, treba sigurno računati s tim da će upotrebiti sve ili gotovo sve lovce-bombardere na težištu odbrane i najvećim delom baš protiv oklopnih jedinica napadača. U toku desetodnevnih dejstava to, i pri naizgled skromnom naprezanju od 200—300 avio-poletanja dnevno, znači snagu od 2.000 do 3.000 lovaca-bombardera, što nikako nije za potcenjivanje.

Sprečiti te snage kada su poletele da dođu do napadačevih oklopnih snaga je teško jer će po pravilu leteti u brišućem letu i jer se po pravilu neće otkriti radarskim sredstvima. Moguće je jedino da im se dejstvom po aerodromima onemogući poletanje, ili da se čekaju tamo gde će sigurno doći, tj. kod oklopnih jedinica. A efikasno ih u takvoj situaciji može dočekati samo neposredna PVO tih jedinica.

Zato se PVO oklopnih jedinica mora oslanjati prvenstveno na neposrednu i defanzivnu odbranu, bez obzira na to kakvi su rezultati postignuti ofanzivnim akcijama.

Aktivni elementi PVO moraju se kretati na najpovoljniji način u okviru borbenog poretka oklopnih jedinica i iznad njega i svoju pažnju usmeriti na brzo i efikasno odbijanje protivničke jurišne avijacije koja će se pojavljivati iznenada u brišućem ili niskom letu, sa brzim i iznenadnim iskakanjem i manevrom za gađanje, odnosno bombardovanje. Vrlo retko će biti moguće pravovremeno otkrivanje takvih grupa, kao i plansko pripremanje i aktiviranje sredstava PVO. Ako lovci-bombarderi dosledno primenjuju brišuću let i izlomljenu marš-rutu, to najčešće nije moguće postići ni najmodernijom radarskom mrežom. Mnogo efikasniji način će biti direktno praćenje takve grupe u toku leta sa lovcem ili izviđačem i javljanjem o njenom kretanju iz vazduha, odnosno postavljanjem osmatrača oko i unutar borbenog poretka (marševskog) oklopne jedinice. Ti osmatrači su ispunili svoju ulogu ako svojim javljanjem ili signalizacijom stvore vreme i od 30 do 60 sekundi jer je i to spremnoj PVO dovoljno da se aktivira.

SPECIFIČNOST U POSTUPCIMA I TAKTICI POJEDINIH ELEMENATA PVO

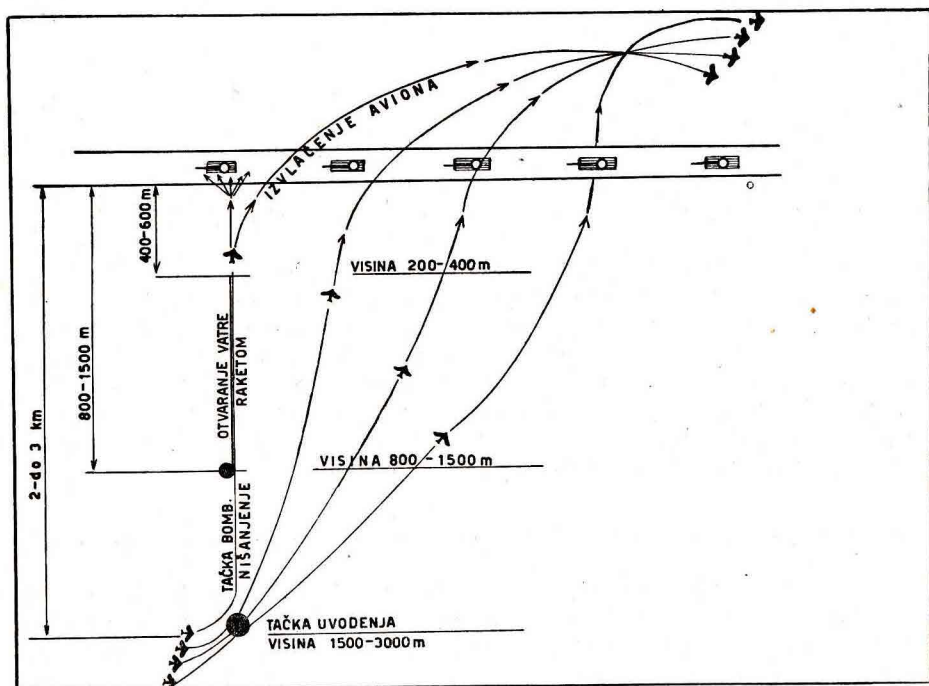
Efikasnost PVO zavisiće u velikoj meri i od toga koliko je cela organizacija i taktika PVO pravilno postavljena. To pitanje je posebno aktuelno danas zbog mnogih katkad i pomodnih shvatanja o sposobnostima određenih vrsta borbenih sredstava i tehnike i o načinu njihove upotrebe i dejstva.

Normalno je da je organizacija i taktika PVO prilagođena za najefikasniju upotrebu protiv glavnog neprijatelja. Za oklopne jedinice to su lovci-bombarderi. Mislim da su oni ne samo glavni već gotovo isključivi napadači, jer bombarderi ili raketne jedinice mogu postići neki rezultat samo ako napadnu tako pokretne i relativno dobro zaštićene jedinice »A« bombama, odnosno »A« zrnima i projektilima na mestima koncentracije i kad su u gustom rasporedu. Samo lovci-bombarderi mogu sigurno uvek i u svim situacijama, koristeći pre svega svoje vrlo efikasno klasično naoružanje, raketna zrna i napalm-bombe, tući pojedinačno svaki tenk i vozilo. Lovci bombarderi mogu tada brzo i efikasno upotrebiti i »A« bombe male snage.

Osobinama lovaca-bombardera i njihovom taktikom biće, znači, uslovljena i akcija PVO i njena taktika. Od kojih se osnovnih činjenica mora polaziti?

Prvo, mora se računati sa činjenicom da nalet lovaca-bombardera neće biti jedinici najavljen preko službe VOJIN, te je potrebno imati sopstvenu organizovanu službu osmatranja i javljanja. Osnovni način osmatranja je vizuelan a javljanje radiom (u centar PVO divizije ili davanjem signala).

Drugo, da bi izvršili napad na takve ciljeve kao što su oklopna vozila i tenkovi, lovci-bombarderi moraju (sem ako ne napadaju sa napalm) izvršiti manevar za napad, doći svaki do određene tačke koja je udaljena od tenkova između 2 i 3,5 km i na visini između 1.500 i 3.000 m, sa koje polaze u napad, tj. otpočinju nišanjenje i otvaranje vatre. Vidi šemu br. 1.



Šema 1.

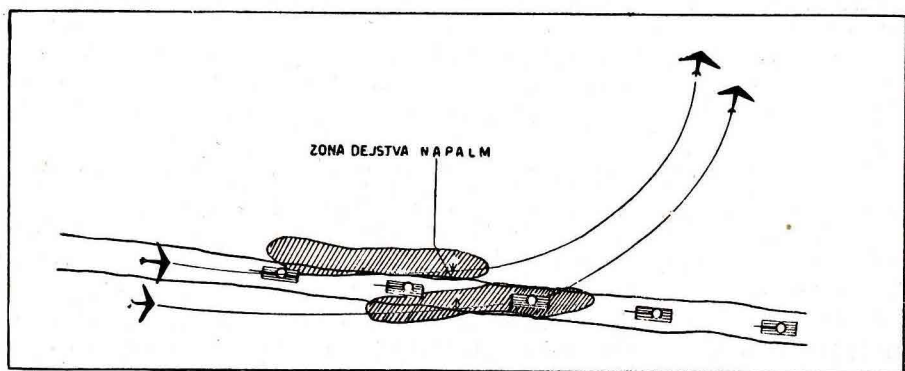
Ta činjenica omogućava jedinici LPAA da tačno i dovoljno rano utvrdi da li neka eskadrila koja naleće u taj rejon ima uopšte nameru da napada ili produžuje dalje, da ima lovce-bombardere stalno u vizuelnoj vidljivosti i da, ako ima nerve i ako je dobro izvežbana, ne otvara vatru pre vremena već da čeka i koncentriše vatru baš na pravcu tačke uvođenja i napada.

U tom slučaju efikasnost vatre biće najveća i, što je još važnije, ometaće ih (čak i ako ne pogode lovca-bombardera) u najkritičnijem momentu i smanjiti u velikoj meri preciznost u nišanjenju, a to je veoma značajno jer znamo da je dovoljna i mala greška u nišanjenju pa da raketna zrna ili bombe odu u prazno.

Sem toga, to je onaj deo leta lovca-bombardera kada može biti izložen maksimalnoj vatri svih vrsta LPA i PAM.

Malo je drukčija stvar kada lovci-bombarderi upotrebljavaju napalm. Ta sredstva su efikasna za napad na jedinice u pokretu, duž komunikacija, a i na bojištu ako tenkovi idu u jednoj liniji i na manjem rastojanju.

Po pravilu, takav napad će biti iznenađan i jedina efikasna protumera da se na početku i kraju svakog ešelona i kolone ili na levom i desnom boku razvijenih tenkova u liniji imaju stalno jaka pav-sredstva (npr. 20 mm LPA ili tome slično), uperena i usmerena u pravcu sa kojeg se može očekivati nalet. Lovci-bombarderi koji napadaju sa napalm moraju napasti duž kolone (linije) ili pod vrlo malim uglom i sa visine između 15 i 50 m i obično u paru, a ređe odeljenju. Šema br. 2.



Šema 2.

Taktika i upotreba lovaca koji štite oklopnu jedinicu očigledno moraju biti isto tako specifične. Pošto se ne može pouzdati u pravovremeno otkrivanje lovca-bombardera, pa prema tome ne može se ni računati sa pravovremenim podizanjem lovaca, ostaje jedino da se bilo stalno bilo u najvažnijim fazama dejstva oklopnih jedinica patrolira nad njima. Pa čak i ako pretpostavimo da je moguće otkloniti lovce-bombardere na nekom delu marš-rute, način njihovog leta i njihove mogućnosti manevra pa i sama taktika i način napada nameću gotovo isključivo kao način dejstva patroliranje nad jedinicom. Visina patroli-

ranja očigledno ne bi trebalo da bude mnogo veća od one na koju se moraju popeti lovci-bombarderi da bi mogli dejstvovati, tj. negde između 2.000—3.000 metara. Treba također računati s tim da će se sa napadačevim lovcima-bombarderima kretati i grupa lovaca za njihovu zaštitu koja će pokušati (ili ako nje nema-onda jedan podešelon lovaca-bombardera koji je odbacio ubojna sredstva) da razbije i protera lovačku zaštitu oklopne jedinice i otvori put glavnoj udarnoj grupi. Prema tome, ostaje potreba da se, bez obzira na osobine modernih lovaca, lovačka zaštita oklopne jedinice podeli u više podgrupa sa raznim zadacima (kao što je to bilo i u II svetskom ratu), a i da naoružanje tih lovaca, s obzirom na karakter borbe, bude raznovrsno, tj. da uz dirigovane rakete vazduh-vazduh imaju i topove ili mitraljeze, odnosno raketna zrna, ili da podgrupe budu različito naoružane. Što se tiče navođenja takvih lovaca, više verujem u efikasnost navođenja sa zemlje i na bazi vizuelnog osmatranja nego u navođenje sa korištenjem radio-lokatorske stanice. To iz prostog razloga što će se lovci-bombarderi kasno otkriti, tj. verovatno tek u momentu iskakanja, i što će odmah zatim ceo vazdušni prostor širine i dubine od 10 i više km, biti pun aviona i jedino će iskusno oko avijatičara sa zemlje moći otkriti u čemu je stvar i dati lovcima potrebna uputstva.

Sve izneseno ukazuje na složenost PVO viših oklopnih jedinica a, s tim u vezi, i na značaj sistema komandovanja PVO. Centralizovano komandovanje sredstvima PVO, posebno lovcima zaštite, zatim komandovanje jedinicama pav-projektila pa i LPA-divizionima većeg kalibra, neophodno je. Normalno je da se uz KM oklopne divizije razvije, odnosno kreće u oklopnim kolima, centar za komandovanje PVO sa svim potrebnim sredstvima i ljudstvom. Preko tog centra bi se komandovalo i svom lovačkom avijacijom koja patrolira iznad oklopne jedinice, tj. vrši njenu neposrednu zaštitu. Taj centar bi se mogao povezati ili dobiti odvojen »link« ka jednoj radarskoj stanici koja bi služila u tu svrhu.

Takođe je iz iznetog jasno da se PVO većih oklopnih jedinica mora posvetiti posebna pažnja, veća nego bilo kojim drugim jedinicama KoV. Moraju se neprestano izučavati avio-snage kojima raspolaže ili može raspolagati suprotna strana, mora se računati s tim da bi najveći deo tih snaga u određenoj operaciji napadao veću oklopnu jedinicu i, polazeći od najefikasnijih načina dejstva koje te snage mogu primeniti, sagledavati sredstva, snage i mere PVO koje treba obezbediti za uspešnu neposrednu i posrednu pav-odbranu. Računica data u ovom članku jedan je takav pokušaj s tim što je uzeto u obzir evropsko ratište i sukob velikih snaga u eventualnom ratu.

General-potpukovnik
Viktor BUBANJ