

KARAKTERISTIKE I PROBLEMI SAVREMENE PVO

Savremena protivvazдушna odbrana (PVO) trupa i teritorije predstavlja skup operativno-taktičkih dejstava, postupaka i mera, kao i opšte-državnih napora usmerenih na sprečavanje neprijateljskog dejstva iz vazduha i umanjivanje posledica tog dejstva. Mogućnosti za napad iz vazduha ogromno su porasle, pa je prirodno što u opštem sistemu odbrambenih mera svake zemlje vrlo važna uloga pripada sistemu PVO. U II svetskom ratu sredstva PVO su vodila borbu samo sa avijacijom (u Engleskoj delom protiv V-1 i V-2), dok savremena PVO mora voditi borbu protiv daleko savršenijih sredstava namenjenih za napad iz vazduha. Avijacija je poslednjih godina znatno usavršena, a slobodni i vođeni projektili i raketna sredstva predstavljaju dalji krupan korak u razvoju tih sredstava. Sve ovo je znatno komplikovalo i povećalo probleme PVO.

Poznato je da razvoj svih borbenih sredstava odbrane i zaštite redovno bar malo zaostaje iza razvoja sredstava za napad. Razvoj sredstava PVO odvija se zavisno od razvoja sredstava za napad iz vazduha i materijalno-finansijskih mogućnosti pojedinih zemalja. Organizacija i način upotrebe sredstava PVO su još i u zavisnosti od usvojenih principa borbene upotrebe oružanih snaga kod svake zemlje posebno.

Da bismo mogli lakše i potpunije sagledati probleme sa kojima se susreće savremena PVO, potrebno je poznavati karakteristike i tendencije daljeg razvoja savremenih sredstava za napad iz vazduha, koje se, uglavnom, ogledaju u sledećem:

- pojava i omasovljenje raketnog oružja;
- povećavanje visine leta, čak do kosmičkih visina, i sposobnost leta na vrlo malim visinama;
- povećavanje doleta do te mere da ne postoji nijedan rejon na zemaljskoj kugli koji ne bi mogao biti tučen iz vazduha;
- povećavanje otpornosti u letu uz mogućnost da pojedinačni bombarderi nose razorna sredstva ogromne snage;
- sve manja zavisnost u letu od meteoroloških uslova;
- povećana preciznost u dejstvu;
- povećavanje nosivosti na nekoliko desetina tona;
- neograničeno povećanje udarne moći;
- pojava bespilotnih aviona;
- sposobnost i lovačke avijacije za jake vatrene udare po ciljevima na zemlji;
- ogromno povećavanje mogućnosti vazdušnog izviđanja i aerofotografisanja u svim uslovima;
- pretvaranje aviona u vazdušne raketne rampe i leteće radarske stanice;

mogućnost brzog prenošenja velikih količina materijala i žive sile, odnosno brzog prenošenja i spuštanja krupnih vazdušnih desanata;

široka primena elektronike, radio i radarske tehnike u navođenju, nišanjenju, fotografisanju i uopšte u upotrebi sredstava iz vazduha itd.

Ovakav razvitak sredstava za napad iz vazduha sa mogućnim posledicama od udara i razaranja doveo je do potrebe da se PVO organizuje na celokupnoj državnoj teritoriji, bez obzira na njenu veličinu, a po mogućnosti, u sporazumu sa zainteresovanim zemljama, i daleko van svojih teritorija, kao i do učešća krupnih snaga i sredstava u PVO. Za razliku od odvojenih taktičkih dejstava u zaštiti pojedinih objekata, kako je to bilo donedavno, PVO je dobila karakter krupnih međusobno usaglašenih operacija.

Realna je pretpostavka da udari iz vazduha mogu biti iznenadni i jednovremeni na jednom ili više ratišta, sa težnjom da se početni vazdušno-nuklearni udari pretvore u opšti strategijski uspeh. To zahteva što bolju uvežbanost i neprekidnu borbenu gotovost sistema PVO svake zemlje, pa je PVO u nekim armijama poseban vid oružanih snaga, namenjen za vođenje krupnih PVO operacija, samostalno i u sadejstvu sa ostalim vidovima oružanih snaga i organizacijama civilne zaštite u zemlji.

Savremena PVO trebalo bi da je tako organizovana i da raspolaze takvim sredstvima da se može suprotstaviti masovnom i jednovremenom udaru iz vazduha. Pre svega, PVO bi morala biti protivraketna, jer su rakete danas najefikasnije sredstvo za dejstvo iz vazduha. Smatra se da će PVO biti potpuno efikasna tek onda kada bude uspela da obezbedi efikasnu odbranu od balističkih raketa. Za sada još nema sredstva PVO koje bi bilo potpuno efikasno za protivraketnu borbu, a razvoj napadnih raketnih sredstava ide znatno brže od usavršavanja protivraketnih sredstava. Istina, teoretske mogućnosti za protivraketnu borbu objektivno postoje. Za vreme leta rakete, pogotovo na velikim daljinama, moguće je sa dosta velikom tačnošću odrediti mnoge tačke na putanji rakete, mesto izbacivanja i mesto pada, tako da se može na pojedinim tačkama te putanje usmeriti teledirigovani ili antiraketni projektil sa samonavođenjem radi uništenja rakete ili njene bojeve glave. Najnovija nastojanja idu za tim da realizuju ovu teoretsku mogućnost i ostvare antiraketni projektil. Međutim, protivraketna borba još uvek stoji kao najsloženiji problem PVO, posebno zbog nagoveštaja primene kosmičkih raketa. Za sada sigurno i efikasno sredstvo protiv raketa su udari po njihovim bazama i uništenje raketnih sredstava na zemlji, odnosno na nosačima na vodi i u vazduhu, kao i rastresito raspoređivanje sopstvenih objekata i jedinica. Rastresito raspoređivanje industrijskih i drugih objekata je u velikoj meri nerešiv problem baš za ekonomski najrazvijenije zemlje.

Povećanjem brzine i visine leta znatno se povećala manevarska sposobnost bombarderske avijacije i smanjena je njena osetljivost na dejstvo PVO. Danas bombarderska avijacija da bi izvršila svoje zadatke ne mora da leti pod jakom lovačkom zaštitom, a kad nosi termonuklearna sredstva nema potrebe da bambarderi lete u većim formacijama. Takav način dejstva savremenih bombardera zahteva da PVO bude tako organizovana da bi mogla uspešno voditi borbu jednovremeno sa većim brojem pojedinačnih (ili manjih grupa) bombardera na celom prostranstvu svoje teritorije. Bitan uslov za uspeh odbrane pod takvim okolnostima su, pre svega,

solidna sredstva otkrivanja, javljanja i veze, čime bi se obezbedilo blagovremeno i tačno upravljanje aktivnih sredstava PVO na takve ciljeve u vazduhu i pri naglim promenama situacije.

Povećanje brzine i visine leta bombardera dovelo je i do snažnog razvoja i usavršavanja sredstava PVO sa težnjom da se sačuva već ranije stečeno preimućstvo u brzini i visini leta aviona-lovaca, zatim pojava i usavršavanje protivavionskih projektila, razvoj radiolokacionih sredstava i sistema automatskog navođenja i upravljanja protivavionskih sredstava na cilj. Bez automatizacije pri dejstvu sredstvima PVO, zbog velikih brzina sredstava za napad iz vazduha, upotreba jedinica PVO svela bi se na zakasnelo izvršavanje pojedinih zadataka, često neadekvatnih situaciji u vazduhu i odlukama komande. Do koje mere se ide u povećavanju te automatizacije pokazuje primer stvaranja sistema za protivraketnu borbu kod kojih se ne ostavlja ni sekund vremena za prenošenje odluke, tj. od momenta otkrivanja cilja do ispaljivanja oruđa. Ide se za tim da ispaljivanje oruđa protivraketne zavese bude automatsko i jednovremeno sa dobijanjem impulsa cilja na ekranu radara za daleka otkrivanja.

Savremeni lovački avioni — lovci dostižu brzinu leta od 1,5 do 2 maha i lete do oko 20.000 m visine. (Kao lovac-presretač F-104 *starfajtl*, po nekim podacima, leti brzinom oko 2.200 km/čas sa taktičkim plafonom leta do 24.000 m). Svi savremeni lovci imaju radarske nišane spregnute sa avionskim radarom, više oruđa kalibra preko 20 mm, veći broj raketnih zrna, a neki su sposobni za nošenje atomskih bombi i opremljeni dirigovanim raketnim projektilima.

Mnogi vojni stručnjaci još uvek smatraju da glavni teret u borbi protiv neprijateljskih bombardera mora primiti na sebe lovačka avijacija, dok bi protivavionska artiljerija imala samo zadatak da se bori protiv bombardera koji lete pojedinačno ili u manjim grupama, a koji bi mogli da se ipak probiju kroz zonu dejstva lovačke avijacije do branjenih objekata. Drugi opet ističu ograničenu mogućnost i nesavremenost navigacionog sistema i uređaja lovačkih aviona, njihovu zavisnost od meteoroloških uslova, čime još više ukazuju na značaj protivavionske artiljerije, a posebno na sve veću ulogu protivavionskih projektila.

Treba istaći da dirigovani protivavionski projektili mogu biti ispaljivani sa zemlje (zemlja—vazduh) i sa aviona-lovca ili lovaca-bombardera (vazduh—vazduh). Brzina tih projektila se kreće od 1 do 4 maha a dometi su im uglavnom od 30 do 500 km.

Postignuti rezultati u razvoju protivavionskih projektila doveli su do pretpostavke da će u budućnosti oni i antirakete predstavljati glavno, ako ne i jedino, sredstvo za borbu protiv visokoletećih i brzih sredstava za napad iz vazduha (bombarderi i raketna napadna sredstva).

Radi pravilnije ocene uloge i mogućnosti protivavionskih projektila treba ukazati i na neke njihove slabosti. Sigurnost u radu, zbog vrlo složene elektronske opreme projektila, a naročito radarskih stanica za navođenje, još uvek je nedovoljna. Zbog vrlo komplikovane strukture elektronskih uređaja (oko 1,500.000 delova), gde može lako da zataji samo jedna radio-lampa, kod njih često dolazi do prekida u radu za duže vreme, a postoji i mogućnost elektronskog ometanja rada radiolokatorskog sistema za navođenje projektila. Pored toga, protivavionski projektili (bar njihov najveći broj) imaju ograničenu brzinu i domet, što zahteva kružno grupi-

sanje većeg broja rampi za njihovo lansiranje oko branjenih objekata. Pošto svi ispaljeni projektili ne pogađaju cilj, potrebno je da se ispali više projektila radi postizanja sigurnog pogotka. Međutim, može se desiti da se u vremenu potrebnom za dobijanje sigurnog pogotka ne lansira dovoljan broj projektila. Stoga su za sigurnu odbranu objekata potrebna vrlo velika sredstva (jedan projektil *najk* košta oko 25.000 dolara) tako da odbrana postaje glomazna, vrlo složena i skupa, naročito kad treba da se zaštite veliki objekti. Po nekim podacima može se naslutiti da postoje i ozbiljni problemi oko dužeg čuvanja projektila, jer usled atmosferskih uticaja neki delovi sistema za upravljanje tokom vremena trpe znatne promene. Takođe postoje problemi i kod protivavionskih projektila sa atomskom glavom (čije bi uspešno dejstvo bilo na oko 1 km od nulte tačke eksplozije) zbog posledica od radioaktivne kiše i prašine koje bi posle eksplozije pale po sopstvenoj teritoriji.

Zbog navedenih i sličnih slabosti dirigovanih protivavionskih projektila još ima pristalica mišljenja da treba i dalje dati veću ulogu i važnije mesto projektilima vazduh-vazduh i lovačkoj avijaciji u sistemu savremene PVO. Perspektiva mesta i uloge dirigovanih protivavionskih projektila zavisiće od razvoja sredstava za napad iz vazduha i uspeha u otklanjanju tehničkih slabosti tih projektila, što uglavnom i predstavlja dalju tendenciju njihovog razvoja. U svakom slučaju, dirigovani protivavionski projektili verovatno ni ubuduće, a sada pogotovu, neće moći potpuno zameniti ostala sredstva koja se nalaze u okviru celokupnog sistema i organizacije PVO, nego će taj deo odbrambene aktivnosti jedne zemlje samo upotpunjavati i ojačavati.

Na osnovu toga može se zaključiti da se lovačka avijacija i protivavionski projektili, kao sredstva PVO, ne mogu međusobno zameniti niti isključiti. S druge strane, oba ova sredstva još uvek ne mogu da isključe iz upotrebe protivavionsku artiljeriju (PAA). Neusavršenost sredstava za navođenje i zavisnost lovačke avijacije (LA) od meteoroloških uslova, kao i niz nedostataka kod protivavionskih projektila ne garantuju da ta dva sredstva mogu sama da uspešno vode borbu protiv svih sredstava za napad iz vazduha. Ne postoji sigurna garancija da se deo protivničke avijacije neće probiti do branjenih objekata i u slučaju kad je njihova zaštita lovačkom avijacijom i protivavionskim projektilima vrlo jaka. Treba imati u vidu i teškoće u pogledu uspešnog dejstva ovih sredstava protiv savremenih sredstava za napad iz vazduha koja lete na malim visinama. Ovo su osnovni činioci koji opredeljuju ulogu protivavionske artiljerije u savremenoj PVO i razlozi zbog kojih i one armije koje raspolažu najsavremenijom lovačkom avijacijom i protivavionskim projektilima imaju još uvek i protivavionsku artiljeriju u naoružanju, naročito u formacijama taktičkih, pa i operativnih jedinica. Ne radi se o tome da je primena protivavionske artiljerije u PVO samo odraz siromaštva i tehničke zaostalosti malih i slabije naoružanih armija, nego i o tome da ona mnoge zadatke PVO u određenim situacijama može efikasno, a neke i jedino, još uvek da izvršava. Prema tome, opravdana je težnja za skladnim razvojem svih osnovnih sredstava PVO. Potvrda ovih postavki može se naći baš u organizacijskom i formacijskom sastavu tehnički najopremljenijih armija. I pored toga što se računa na jaku zaštitu lovačkom avijacijom (na primer, za jednu armijsku operaciju predviđa se oko 300 do 600 avio-poleta dnevno

samo iz sastava taktičkog vazduhoplovstva) i što u sastavu armije ima oko 4—6 divizionu protivavionskih projektila itd., ipak su sve taktičke jedinice iz sastava armije, a negde i operativne jedinice, prilično zasićene protivavionskom artiljerijom.

Naročito je brojna popuna jedinica lakom protivavionskom artiljerijom (LPAA) i protivavionskim mitraljezima (PAM). Savremeno naoružana oklopna divizija ima oko 50—60 dvocevnih oruđa LPAA i preko 700 PAM. Približan broj oruđa LPAA i PAM imaju po formaciji i pešadijske motorizovane i mehanizovane divizije. Čak i brdske divizije nekih armija imaju preko 300 cevi PAA i PAM.

Potpuniju sliku mogućeg efekta PAA u sistemu PVO daće neki podaci koji prikazuju vatrene mogućnosti PAA. Četvorocetni PAM 12,7 mm: početna brzina zrna 884 m/sek, koristan domet 600 m, brzina gađanja 2.000 metaka/min. Protivavionski top 20 mm: početna brzina zrna 820 m/sek, koristan domet oko 1.200 m, brzina gađanja 450 metaka/min. Top 40 mm: početna brzina oko 750 m/sek, koristan domet oko 1.300 m, brzina gađanja oko 120 metaka/min. Top 90 mm: početna brzina zrna 830 m/sek, koristan domet 8.000—9.000 m, brzina gađanja 22 metaka/min. Top 100 mm: početna brzina zrna 1.140 m/sek, domet 10.000—12.000 m, brzina gađanja 15 metaka/min.

Naročito je velika brzina gađanja oruđa LPAA i PAM, što omogućava ostvarenje velike gustine vatre na cilj, tim pre što su savremena oruđa LPAA i PAM redovno višecевна. Tako oruđa LPAA i PAM u sastavu jedne savremene divizije u jednoj sekundi mogu ispaliti oko 3.000 metaka, a u minuti oko 165.000—200.000 metaka. S druge strane, bez obzira na velike horizontalne domete protivavionskih oruđa njihov koristan domet pri gađanju ciljeva u vazduhu, naročito kod oruđa LPAA, je relativno mali. To je više uslovljeno neusavršenošću nišanskih sprava. Prema tome, mada se sa povećanjem korisnog dometa prema balističkim osobinama oruđa došlo skoro do krajnjih mogućnosti, primenom radarsko-računarske grupe i kod oruđa LPAA (kao što je već slučaj kod srednje protivavionske artiljerije — SPAA), koristan domet oruđa LPAA može se i udvostručiti. Pored nastojanja za povećanjem brzine gađanja automatizovanjem punjenja i gađanja, osnovna tendencija daljeg razvoja PAA usmerena je uglavnom na poboljšavanje preciznosti gađanja i povećavanje korisnog dometa putem sve šire primene elektronskih komandnih računara i baterijskih »nišanskih radara«, a da se time ne povećava težina oruđa i računarsko-radarske grupe. Pogodno rešenje ovog problema je u objedinjavanju radara i računara, kao što je slučaj kod sistema *fledermaus* u naoružanju nekih zapadnih armija za oruđa LPAA kalibra 30 mm i veća.

I pored tih osobina i kvaliteta LPAA i SPAA dirigovani protivavionski projektili, pogotovo kad se reši problem njihovog dejstva po ciljevima na manjim visinama, u praksi će potiskivati ta oruđa iz naoružanja, jer se u razvoju i usavršavanju protivavionske artiljerije došlo skoro do krajnjih mogućnosti, a projektili kao novo borbeno sredstvo imaju bolju perspektivu daljeg usavršavanja. Međutim, iz više poznatih razloga za sada sve vrste oruđa PAA još uvek imaju svoje mesto u sistemu PVO. To naročito važi za manje armije čije su mogućnosti masovne upotrebe LA i protivavionskih projektila u sistemu PVO ograničene, jer ne mogu da idu ukorak sa velikim armijama u razvoju najnovijih sredstava PVO.

Jedan od osetljivih problema savremene PVO je ograničena mogućnost dejstva na niskoletće ciljeve. Zapravo, savremena radarska sredstva za otkrivanje i navođenje ne mogu pravovremeno, a često i nikako, da otkriju let aviona na malim visinama i da pruže odgovarajuće podatke aktivnim sredstvima PVO za dejstvo, što se posebno ističe kao problem za protivvazдушnu odbranu trupa na bojištu gde se napadi, zbog prirode ciljeva, vrše sa malih visina. Taj problem se najefikasnije, ponekad i jedino uspešno, može rešiti dejstvom i manevrom LPAA i PAM oko branjenih objekata i na verovatnim pravcima doleta neprijateljske avijacije. Kod upotrebe LPAA i PAM, pored problema pravovremenog otkrivanja ciljeva pri niskom letu, postoji i problem praćenja i dejstva zbog velike brzine kojom se cilj kreće u dometu oruđa, odnosno zbog kratkog vremena u kome se na cilj može korisno dejstvovati. Stoga, pored uvođenja radarsko-računarske grupe, kod većeg broja sredstava LPAA mora se ići na automatizaciju praćenja cilja i povećavanje brzine gađanja, kao i na masovno grupisanje sredstava, radi povećanja gustine vatre u vremenu dok je cilj u dometu.

Praktično neograničen dolet i akcioni radijus nekih sredstava za napad iz vazduha, kao i mogućnost napada sa svih pravaca i raznih visina, zahtevaju da se PVO organizuje na celoj teritorije za odbranu od napada sa najmanjih do kosmičkih visina. Da bi aktivna sredstva PVO (LA, protivavionski projektili i PAA), bila efikasna pri velikim brzinama vazдушnih ciljeva moraju biti permanentno i sigurno povezana i oslonjena na jedinstvenu organizaciju sistema VOJIN. Međutim, sve te opšte karakteristike sredstava za napad iz vazduha i tendencije njihovog razvoja stalno nameću nove probleme i služi vazдушnog osmatranja i javljanja, odnosno ograničavaju i sužavaju mogućnosti njenih elemenata. Stoga neprekidno rastu potrebe da domet radara bude što veći kako bi se ciljevi uspešno otkrivali na najvećim visinama i daljinama, ali, s druge strane, mogućnosti za ometanje i narušavanje njihovog rada takođe postaju sve veće. Iako, prema nekim podacima, već ima radara sa dometom i do 5.000 km, kao i onih za uspešno otkrivanje i praćenje ciljeva na visinama i od 100 m (ovi su naravno malog dometa), i dalje se radi na njihovom usavršavanju. Već je bilo reči o sve većoj upotrebi pojedinačnih aviona ili manjih grupa, a oni se teže otkrivaju. Osim toga, postoji i mogućnost uspešnog ometanja funkcionisanja radara. Sve to, uz tehnički ograničeni domet radara, ukazuje da sistem vazдушnog osmatranja, oslonjen samo na radarske stanice, ne garantuje potpunu sigurnost u otkrivanju i praćenju ciljeva u vazduhu. Zbog toga, vizuelna služba javljanja i navođenja i dalje zadržava određeno mesto u ovom sistemu. Stvaranje nekoliko linija radarskog sistema i jedinstvena organizacija službe osmatranja za teritoriju nekoliko susednih država, pokušaj stvaranja letećih radarskih stanica ešeloniranih na raznim visinama u vazduhu (radari jake moći na avionima) i sl. umnogome povećavaju mogućnosti osmatranja i javljanja. I pored toga se ne isključuje vizuelna služba osmatranja, javljanja i navođenja, pogotovo tamo gde su manje mogućnosti i veća osetljivost radarskog sistema od ometanja i uništenja.

Nijedno od aktivnih sredstava PVO samo za sebe, pa ni sva zajedno, ne mogu potpuno da reše sve njene zadatke. Sa ovog stanovišta se može i mora posmatrati značaj i važnost pasivnih mera u sistemu PVO,

Jednako važnih u zaštiti i obezbeđenju teritorije i trupa na bojištu. Povećanje mogućnosti aktivnih sredstava PVO je samo relativno, jer se, takođe, neprekidno i sve više povećavaju i mogućnosti efikasnog udara iz vazduha. Da značaj i mesto najšire primene mera pasivne zaštite nije umanjen, nego naprotiv povećan i kod zemalja sa najsavršenijim aktivnim sredstvima PVO, potvrđuje obimnost mera i materijalna ulaganja u izgradnji objekata i razvoju službi civilnog sektora zaštite od napada iz vazduha.

Civilni sistem protivvazdušne odbrane teritorije ima vrlo važnu ulogu kod svih čije su mogućnosti odbrane aktivnim sredstvima skromnije. Mere PVZ (protivvazdušna zaštita) u sistemu PVO često mogu biti najefikasnije, a uvek su najjeftiniji način zaštite. S obzirom da civilni sektor i deo njegovih funkcija, namenjen službi PVO, predstavlja neobično važan elemenat opštih napora za odbranu zemlje, ona po svojoj organizaciji i načinu dejstva mora biti prilagođena opštem karakteru ratnih dejstava oružanih snaga, a mere i postupci pasivne zaštite armijskih jedinica karakteru i načinu borbenih dejstava u svakoj borbenoj situaciji posebno. U okviru opštih zajedničkih napora oružanih snaga i civilnog sistema na celokupnoj teritoriji svake zemlje i u svakoj zoni i rejonu odbrane, neophodno je puno sadejstvo i zajednički napor svih armijskih delova i civilnog sistema odbrane.

Kao kratak rezime do sada iznetog mogao bi biti: da nijedno posebno uzeto aktivno sredstvo PVO, pa često ni sva zajedno, ne mogu sigurno i potpuno da zaštite objekte teritorije i elemente borbenog poretka od savremenih napadnih sredstava iz vazduha. Mogućnosti zaštite najčešće su relativne i zavisne od odnosa snaga, i to ne samo brojno, nego pre svega u kvalitetu napadnih sredstava iz vazduha i aktivnih sredstava PVO koja im se suprotstavljaju. Objektivnim stanjem u pogledu mogućnosti savremenih aktivnih sredstava PVO opredeljuje se uloga PVZ kao osobito važnog elementa u sistemu ove odbrane, čiji značaj biva sve veći naporedo sa usavršavanjem savremenih sredstava za napad iz vazduha i za masovno uništavanje.

Međutim, samim razmatranjem poznatih elemenata PVO, odnosno njihovih mogućnosti, zavisno i povezano sa mogućnostima i načelima dejstva savremenih sredstava za napad iz vazduha, problemi PVO se ne iscrpljuju. Ovo posebno važi za protivvazdušnu odbranu elemenata borbenog poretka jedinica na bojištu. Način borbenih dejstava treba i mora biti zavisan i podešen situaciji u vazduhu za svaki konkretan slučaj, a pogotovo u uslovima izrazite prevlasti protivnika u avijaciji i drugim sredstvima za napad iz vazduha. Jedna od osnovnih karakteristika izvođenja borbenih dejstava trupa i jedinica na zemlji treba da bude što veća sloboda dejstva i manevra i onda kad je neprijatelj nadmoćniji u vazduhu. Pored toga što odgovarajući sistem PVO za svaku operaciju ili taktičku radnju treba da obezbedi maksimalnu slobodu manevra i zaštitu sopstvenih snaga od dejstva iz vazduha, sam izbor načina, vremena i mesta borbenih dejstava umnogome, a često i više nego sam sistem PVO, može da umanjí efekat dejstva protivnika iz vazduha.

Pukovnik

Vasilije BOŠKOVIĆ