

PROBLEMI ZAŠTITE OD IZVIĐANJA IZ VAZDUHA

Potencijalna mogućnost iznenadnog atomskog napada ističe u prvi plan potrebu otkrivanja stanja, mogućnosti i namere protivnika. Raznovrsnim sredstvima elektroničke neprekidno se osmatra vazdušni i vasion-ski prostor. Izviđanju je izloženo gotovo sve, a u prvom redu vojni objekti važni industrijski i ekonomski centri i posebno uređaji za lansiranje projektila. Stalno se prikupljaju podaci o takvim ciljevima, njihovom razvoju, radovima na zaštiti, ukopavanju, maskiranju, o promeni izgleda, izradi lažnih objekata blizu njih itd. Sve se to radi i u miru i u ratu. Zbog toga je problem zaštite od izviđanja iz vazduha, i značajan i aktuelan. Međutim, on je postao vrlo složen, a zaštita je otežana pojavom sve novijih i savremenijih sredstava za izviđanje, naročito satelita koji iz zemljine orbite mogu da snime čitavu zemljinu kuglu. Te teškoće proizilaze i iz usavršavanja foto-službe. Neuočljiv objekat na crno-belom fotografiji postaje sasvim vidljiv pri fotografisanju u boji isl. Magla i oblačnost, ranije korišćeni za potpuno skrivene pokrete, primenom novih sredstava gube taj značaj.

Olakšavajuću okolnost u borbi protiv izviđanja iz vazduha predstavlja činjenica da će se u ratu često i brzo menjati situacija. To će drugoj strani otežavati eksploataciju izviđačkih podataka, a izviđačkim organima izvršenje zadataka. Sem toga, savremena elektronska sredstva, znatno će olakšati rad protivvazdušne odbrane, ali će otežati rad izviđačkoj avijaciji koja je ranije bila relativno bezbedna bar u noćnom izviđanju. Radarski uređaji sa istim uspehom otkrivaju ciljeve na zemlji i moru, kao i u vazduhu.

Kakve će mere zaštite od izviđanja iz vazduha preduzeti pojedine zemlje predstavljace u celini tajnu države. No, u svakom slučaju, radi što bolje zaštite, svaka od njih proučava mogućnosti savremenih sredstava, prati njihov razvoj, znajući da svako zaostajanje daje drugima prednost i otežava mogućnost zaštite od izviđanja.

Različite su mere i sredstva bezbednosti u ovom pogledu kod pojedinih zemalja. To je uslovljeno različitim planovima i potrebama, ekonomskim mogućnostima, položajem, raspoloživim sredstvima za borbu protiv dejstva iz vazduha, kao i samog izviđanja. Zajedničko je svima to što preduzimaju jedinstvene mere na čitavoj teritoriji i što njima obuhvataju i vojni i civilni sektor.

Na mere za borbu protiv izviđanja iz vazduha utiču razni uslovi, a pre svega položaj zemlje, mogućnost njenih aktivnih sredstava, pokrivenost terena, klimatski uslovi, kao i način borbenih dejstava jedinica kopnene vojske.

Položaj naše zemlje je takav da predstavlja prirodni most između Evrope i Azije. Preko nje prolaze najkraće i najvažnije kopnene i vazdušne saobraćajnice iz zapadne i srednje Evrope na jugoistok i Bliski istok, a sa severoistoka ka severnoj Italiji, južnoj Francuskoj i severnoj Africi. Sve one imaju izvanredan značaj. Mnogobrojni primeri iz drugog svetskog rata, a i odranije, govore da je naša zemlja bila oduvek interesantna za obaveštajne službe drugih zemalja i izložena, pored ostalog, i njihovoj izviđačkoj delatnosti iz vazduha. Naročito intenzivan period vazdušnog izviđanja naše zemlje bio je između 1938—1939. godine. Italijani, posebno posle okupacije Albanije, pristupaju intenzivnijem izviđanju iz vazduha. Njihova obaveštajna služba raspolagala je svim podacima o našim aerodromima i letelištima, njihovim kategorijama, veličini, poletno-sletnim stazama, skicama i geografskim koordinatama i drugim¹.

Posle pripajanja Austrije i Nemci otpočinju sa nadletanjem naše teritorije. Vrše aero-foto-snimanja sa velikih visina koja ostaju nezapažena zbog defektnosti tadašnje službe VOJ². Iz nemačkih originalnih snimaka iz 1940. godine vidi se da su sistematski snimali našu teritoriju sa 7.000 — 8.000 m i da su pravili foto-celine u razmeri 1 : 100.000. Prilikom napada na Jugoslaviju 1941. godine Nemci i Italijani su imali aero-foto-celine svih onih delova naše teritorije preko koje su vodili operacijski pravci napada, kao i foto-snimke svih važnijih objekata. Posle okupacije nastaje nov period intenzivnog vazdušnog izviđanja i aero-fotografisanja naše teritorije od Nemaca i savezničkih oružanih snaga. Nemci vrše detaljna snimanja naše teritorije u sklopu balkanskog ratišta.

Na osnovu svega može se zaključiti da strane obaveštajne službe raspolazu danas sa dosta aero-foto-snimaka naše teritorije. Međutim, ovi materijali su nepotpuni i nedovoljni za obradu ciljeva u savremenim ratnim uslovima. Zato se, radi dopunjavanja arhivskog obaveštajnog materijala vrše elektronska i druga izviđanja iz vazduha, prikupljaju razni geofizički podaci da bi se izradile nove i specijalne vojne karte sa tačno određenim koordinatama budućih ciljeva. Uveliko se koriste mogućnosti međunarodnog civilnog saobraćaja radi vazdušnog izviđanja tuđih terito-

¹ Iz knjige »S. I. M. Jugoslavia aeronautica« — izdanje 1940. god. Italijan-skog ministarstva rata.

² U Pančevu su organizovali aero-foto-centar za Balkan u kome su obrađivali materijale u obliku elaborata i slali u centralnu fototeku u Berlin. Nije poznato da su Italijani i u toku rata snimali iz vazduha našu teritoriju, ali se zna da su 1941. godine zaplenili foto-arhivu Hidrografskog instituta bivše ratne mornarice u kojoj su bili negativni i pozitivni snimaka gotovo cele jadranske obale i otoka. Englezi su sa sredozemnim jedinicama RAF-a od 1942. god. pa do kraja 1944. vršili sistematsko aero-foto-izviđanje naše teritorije. Iz dokumenata se vidi da su Englezi 1943. i 1944. godine već imali elaborate o svim industrijskim objektima, komunikacijama, mostovima i lukama u našoj zemlji (Iz arhive našeg 1. vazduhoplovnog puka koji je 1944. godine dejstvovao u sastavu RAF-a za Sredozemlje).

rija i prikupljanja raznovrsnih podataka. Iz šeme vazdušnih puteva i graničnih koridora u kojima se odvija međunarodni vazdušni saobraćaj preko naše zemlje, vidi se da kičma tog puta ide preko Slovenije, dolinom Save, Morave i Vardara. Kako se vidi izviđanju je izložen veći deo glavnih putnih i železničkih komunikacija, kao i dobar deo bazične industrije.³

Naučna dostignuća stavljena na raspolaganje izviđačko-obaveštajnim službama povećavaju mogućnosti prikupljanja podataka iz vazduha još u miru. Stoga vazdušna špijunaža postaje sve više praksa obaveštajnih službi. Zato se praćenje i poznavanje razvoja savremenih sredstava za vazdušno izviđanje, njihove upotrebe i aktivnosti drugih zemalja na tom polju postavlja kao važan zadatak.

Mogućnost aktivnih sredstava. Ona i te kako imaju značajnu ulogu u zaštiti od izviđanja iz vazduha. To se naročito odnosi na sredstva protiv-vazdušne odbrane koja će se aktivirati i protiv jednog aviona, s obzirom na to što se neće znati da li je on izviđač ili nosilac atomske bombe. Naravno, pri upotrebi savremenog ofanzivnog oružja, ni jaka PVO ne može potpuno sigurno da spreči da nijedan napadač ne proдре do izabranog cilja. Savremene brzine aviona, projektila i drugih borbenih sredstava omogućuju napadaču da, dok traje »mrtvo vreme«, u PVO, prevale znatni put ka unutrašnjosti braniočeve teritorije. No, to ne znači da sredstva PVO ne mogu imati u određenoj situaciji i značajnog efekta u ometanju pa čak i da spreče izviđanje, naročito izviđačku avijaciju koja je, zbog dužeg zadržavanja na teritoriji, više izložena dejstvu PVO.

Pokrivenost zemljišta i meteorološke pojave posebno utiču na izviđanje iz vazduha. Prema uslovima za zaštitu koje pružaju prikrivenost i ispresecanost zemljišta kao i izražene meteorološke pojave, naša zemlja se može podeliti na tri izrazite zone: primorsku, centralno-planinsku i ravnica. U svakoj postoje različiti uslovi za maskiranje, ukopavanje, prikriveno kretanje, kao i u pogledu prosečne godišnje oblačnosti, padavina i zadržavanja magle.

Osnovne karakteristike primorske zone su slaba vegetacija i pošumljenost. To će primorati jedinice kopnene vojske da se pretežno kreću noću i posvete pažnju prvenstveno maskiranju, s obzirom na to što otkrivenost zemljišta i vrlo dobra vidljivost omogućavaju odlično izviđanje iz vazduha, naročito vizuelno i televizijsko.

Centralna zona obuhvata najveći deo naše zemlje. Pošumljenost i ispresecanost njenog terena pruža dobre uslove za prikriveno kretanje jedinica kopnene vojske i maskiranje pojedinih objekata. Otežano je vizuelno izviđanje, donekle i aero-foto-izviđanje, ali je najviše ograničeno radarsko. Međutim, pod povoljnim meteorološkim uslovima, jako ispresecan reljef omogućava iznenađni i prikriveni dolazak pojedinačnih izviđačkih aviona. Na planinama ove zone ima priličan broj nepovoljnih dana za letenje u širem području. Vrlo česta niska oblačnost, magla koja se u

³ Kod nas je mreža vazdušnih puteva veća nego u Engleskoj, Švajcarskoj ili Švedskoj koje imaju jake vazduhoplovne kompanije.

dolinama i kotlinama dugo zadržava, snežni pokrivač koji na njima takođe dugo ostaje — smanjuju mogućnost neprekidnog neprijateljskog izviđanja iz vazduha i zahtevaju primenu specijalne aero-fotoopreme i tehnike.

Ravničasta zona obuhvata predele čija nadmorska visina ne prelazi, u proseku, 100 metara. Maskiranje aviona, vazduhoplovne tehnike i ostalih aerodromskih objekata ovde je prilično otežano, naročito u jesen i zimu. Potrebna je veća primena veštačkih sredstava. Maskiranje trupa u ovoj zoni je otežano niskom pošumljenošću. Međutim, leti i u ranu jesen situacija je povoljnija, jer je vegetacija bujnija. Ogromna prostranstva i dobra prohodnost zemljišta u suvom vremenskom periodu omogućavaju rastresit raspored jedinica, a time i zaštitu od uočavanja iz vazduha.

Na osnovu ovako globalne analize uslova za izviđanje iz vazduha može se zaključiti da na većem delu naše teritorije postoje povoljni uslovi za maskiranje. Meteorološki uslovi će u određenom vremenu i delovima zemlje ograničiti, a neke načine izviđanja (vizuelno i televizijsko) i onemogućiti itd. No, sve ovo nije dovoljno bez stalne kontrole teritorije i sistematskog uvežbavanja jedinica i komandi u korišćenju svih uslova za zaštitu od izviđanja iz vazduha.

Način vođenja borbenih dejstava jedinica kopnene vojske neposredno utiče na zaštitu od izviđanja iz vazduha. Prikrivena i iznenadna dejstva, maskiranje i ukopavanje, korišćenje noći i slabih meteoroloških uslova za pokrete, marševe, manevre jedinica, raščlanjene poretke i iznenadne zajedničke napade, predstavljaju efikasan način za zaštitu od osmatranja i izviđanja neprijatelja sa zemlje i iz vazduha. Sve ovo zahteva studiju i uvežbavanje jedinica još u miru, jer u našim uslovima to ostaje baza zaštite od izviđanja.

Dakle, može se zaključiti da naša zemlja, pojedini objekti i komunikacije na njenoj teritoriji, predstavljaju predmet procene zainteresovanih obaveštajnih službi, koje će, pored ostalog, prikupljati podatke i izviđanjem iz vazduha. Aktivna sredstva PVO uz primenu i ostalih mera zaštite mogu u tome da ih znatno ometaju, a u određenim situacijama i onemoguće. No, ne treba gubiti iz vida da je težište zaštite od izviđanja iz vazduha na maskiranju, obmanjivanju i prikrivenom kretanju. Mere elektronskog ometanja i dezinformacije imaće u tome svoje značajno mesto.

MASKIRANJE KAO ZAŠTITA

Analiza naših uslova i mogućnosti pokazuje da su način vođenja borbenih dejstava, maskiranje, elektronsko ometanje i sopstveno izviđanje, osnovne i najefikasnije mere zaštite od izviđanja iz vazduha. Uloga i značaj ovih mera zahteva posebnu analizu i procenu njihovih mogućnosti u našim uslovima.

Uloga maskiranja kako operativnog tako i individualnog, je velika. Osnovni cilj je prikrivanje sopstvenih snaga, sredstava, akcija i namera, odnosno namerno i plansko dovođenje neprijatelja u zabludu o stvarnom

broju, mestu i rasporedu jedinica. Maskiranje je vrlo široka delatnost, koja zahteva veće ili manje snage i materijalna sredstva. Mora da bude i kontinuirana delatnost u miru i ratu, i sastavni deo svih planova i radnji u odbrani zemlje. Po svom značaju i nameni maskiranje danas nije samo deo vojne, već i cele državne delatnosti, jer će čitava teritorija, već prvog dana rata, predstavljati jedinstveno ratište. To naročito važi za zemlju sa malom teritorijom i ograničenim industrijskim potencijalom koja se priprema za odbranu od agresije. Svestrano organizovanim maskiranjem i planskom primenom mera dezinformacije moguće je znatno omesti izviđanje, a tim i efikasnost dejstva neprijatelja iz vazduha.

Operativno maskiranje kao osnovni uslov za postizanje iznenađenja, imaće u eventualnom ratu poseban značaj za sve jedinice. A iznenađenje može odigrati važnu, u nekim situacijama i odlučujuću ulogu. Međutim, pojavljuju se i mišljenja da je maskiranje izgubilo u svom značaju, s obzirom na ogromnu razornu moć savremenog oružja i mogućnost njegovog teledirigovanja. Ovakva shvatanja su rezultat jednostranog razmatranja pitanja. Naime, gubi se iz vida činjenica da agresor neće i ne može na svaki objekat upotrebiti projektele i atomske bombe. A ako ih bude i upotrebio, onda, za tako skupoceno sredstvo i njegovu rentabilnu upotrebu, mora imati precizne podatke o objektu napada. Mere maskiranja, rastresiti raspored i ukopavanje mogu da ometu pa i onemoguće prikupljanje takvih podataka. Praksa je logično pokazala da su, što je oružje veće razorne moći, i mere maskiranja i obmanjivanja neophodnije. Ratna iskustva potvrđuju da su uloga i obim maskiranja rasli zajedno sa porastom operacija. Znači, maskiranje, kao neminovan pratilac razvoja svakog novog oružja i načina dejstva, nalazi svoje značajno mesto i u atomskom ratu. Francuski vojni teoretičar Ružeron analizirajući rat u Indokini, odnosno borbe oko Dijen Bijen Fua, između ostalog kaže: »Vrednost jednog objekta ne treba ceniti po debljini betona i dubini skloništa, već po njegovoj nevidljivosti, pošto je avijacija u stanju da, sve što vidi, svojim bombama i uništi«.

No, činjenica je da se maskiranje, u novim uslovima razvoja izviđačkih sredstava, našlo pred novim problemima. Nova, raznovrsna sredstva su u stanju da otkriju skoro svaki objekat i da prodru u najveću tajnu maskiranja i to u svako doba dana i noći. To zahteva efikasnije mere i sredstva od dosadašnjih. Maskirna tehnika mora neprekidno da prati razvojni put i praktične mogućnosti savremenih sredstava za izviđanje i da ih svojim merama, metodima i sredstvima prevazilazi gde god je to moguće.

Sadašnje stanje u razvoju maskirne opreme, metoda i tehnike maskiranja pokazuje velike promene u mnogim armijama. Preduzimaju se obimnije protivmere, koje će moći da se suprotstave savremenijim tehnicama za demaskiranje. No, sredstva za osmatranje i izviđanje su još uvek zadržala izvesne prednosti čak i nadmoć. Zato maskirne mere u nekim posebnim situacijama traže veća sredstva i primenu svih ostalih mera, s obzirom da maskiranje samo za sebe nije dovoljno. Ono je efikasno uz primenu prikrivenih i iznenađenih dejstava, ukopavanja, korišćenja noćnih i slabih meteoroloških uslova za pokrete, marševa i podilaženja, kao i ostalih mera koje imaju cilj da iznenade protivnika. Osim toga, valja uvek imati na

umu da mere maskiranja moraju biti efikasne protiv svih sredstava i načina izviđanja. Uzalud se preduzimaju efikasne mere maskiranja protiv aero-foto-izviđanja, pa čak i protiv izviđanja infracrvenim zracima, ako se radio-saobraćajem otkriju namere ili, još gore, mere maskiranja. Zato je nužno da se plan operativnog maskiranja stvara na nivou komande koja rukovodi planom operacije. Uostalom, sve mere bilo operativnog ili taktičkog maskiranja izvire iz osnovne ideje manevara, i imaju jedinstven cilj. Taktičko odnosno individualno maskiranje stvara uslove i za operativno maskiranje.

Tajnost maskiranja ima istu vrednost kao i svaka druga mera borbenog obezbeđenja. Ako nije sačuvana tajnost ideja i mere maskiranja, onda je čitava operacija kompromitovana. Plan mera za zaštitu tajnosti mora biti sveobuhvatan. Sa njim treba upoznati samo najnužniji krug starešina. Ima primera iz prošlosti da su štabovi armija upoznavani sa stvarnim zadatkom tek pošto su prikriivenim kretanjem i lažnim koncentracijama izvršili obimne radnje maskiranja. Znači, planovi operativnog maskiranja moraju biti centralizovani i čuvani u najvećoj tajnosti.

Iako je maskiranje neophodno u napadu i odbrani, ono ima različite uslove u jednom i drugom slučaju. Dok su u odbrani jedinice manje u pokretu, u napadu se menjanjem položaja i pravca više demaskiraju. Međutim, u odbrani su više izložene atomskom napadu, jer su prikupljene pa su i mere maskiranja nužnije. Neprijatelja treba navesti da izvrši atomske udare u »prazno«. Kao što potvrđuju iskustva iz drugog svetskog i rata u Koreji, efikasno maskiranje u odbrani nadoknađuje nedostatak snaga i omogućuje uspešno dejstvo i slabijim jedinicama.

Maskiranje je posebno važna mera borbenog obezbeđenja. Ono je od velikog značaja za sve zemlje, naročito za one koje ne raspolažu najsavremenijom tehnikom i izuzetno jakim sredstvima aktivne protivvazdušne odbrane a imaju povoljne prirodne uslove. Iz analize podataka može se videti da na većem delu naše teritorije postoje povoljni baš ovi prirodni uslovi za zaštitu od izviđanja iz vazduha, pod uslovom da su jedinice i pojedinci uvežbani u pogledu primene mera zaštite što treba da bude stalna briga komandi i starešina.

Iako su mnoga sredstva za osmatranje, izviđanje i otkrivanje ciljeva znatno tehnički usavršena, mnoga opšta načela i principi kojima se dosad rukovalo pri maskiranju nisu izgubili svoj značaj, a posebno kad se radi o jednom kompleksnom sistemu maskirnih mera. Svi prirodni i veštački zakloni mogu se uspešno koristiti za prikriivanje sopstvenih trupa, vojne tehnike, objekata i različitih radova. Guste šume pružaju dobru zaštitu za sitnije objekte, dok je za maskiranje krupnijih objekata potrebno kombinovati pogodne zemljišne oblike, pošumljavanje i primenu veštačkih tehničkih sredstava. Noć i nepogodne vremenske prilike olakšavaju maskiranje i znatno umanjuju mogućnost otkrivanja. Pojava magle, naročito u dubokim rečnim dolinama, posebno povoljno utiče na maskiranje.

Da bi se mogle iskoristiti sve prirodne pogodnosti za maskiranje, potrebno je studiozno proučavati teritoriju, kako meteorološke pojave tako

i topografski i geografski stvor zemljišta. Ovakva studija teritorije bila bi u svakom slučaju velika pomoć vidovima, rodovima, višim štabovima i drugim zainteresovanim organima u pogledu maskiranja.

U uslovima savremene borbe, bez obzira na težnju da se postigne manja ili veća pokretljivost van komunikacija, putna mreža kao i važniji pravci dobijaju izuzetan značaj. Protivnik će svim raspoloživim sredstvima pratiti kretanje jedinica i borbene tehnike utvrđujući pri tome snage i pravce kretanja da bi na osnovu toga za sebe izvukao pouzdanije zaključke o bližim ili daljim namerama. To zahteva efikasnije mere za prikrivanje saobraćaja na putevima. Ovo se, načelno, ne može postići maskiranjem čitavih puteva, jer je to skopčano sa krupnijim tehničkim i ekonomskim problemima. Kao jedno od rešenja može se uzeti plansko pošumljavanje radi stvaranja pogodnih rejona za sklanjanje i maskiranje. Pošumljene rejone bi trebalo rasporediti na potrebnim rastojanjima uklapajući ih u postojeću zemljišnu sliku. Saobraćaj bi se morao planirati tako da se vozila od jednog do drugog rejona prebacuju u »skokovima«, pretežno noću, po lošem vremenu i jako ograničenoj vidljivosti.

Pored komunikacija, zgrade su u najviše slučajeva objekti koji zahtevaju brižljivo maskiranje. Ali s obzirom na njihovu veličinu, a ponekad i potrebu da se lociraju na zemljištu koje pruža vrlo slabe izgleda za maskiranje, tehnika prikrivanja i maskiranja zgrada zahteva dosta velike napore i srazmerno visoke materijalne izdatke. Dobrim izborom lokacije mogu se znatno smanjiti materijalni izdaci i vreme potrebno za maskiranje. Tipizirana izgradnja vojnih objekata jasno odaje njihovu namenu, čak i onda kada bi se izuzeli svi drugi demaskirajući znaci, i omogućava da se jednim aero-foto-snimkom mogu otkrivati i svi drugi takvi objekti. Zato bi trebalo sasvim potisnuti iz prakse pravolinijsko raspoređivanje zgrada, ograda, puteva i drugih elemenata unutar vojnih objekata.

Aerodrom predstavlja naročito osetljiv objekat, posebno za mlaznu avijaciju koja je vezana za čvrste poletno-sletne staze. Maskiranje ovako krupnih objekata predstavlja složen zadatak. Tu se nalaze uočljivi objekti: avioni, poletno-sletne i rulne staze, zatim stajanke, hangari, skladišta, komandno-administrativne zgrade, kasarne i drugo. Stoga je, pre izvršenja zadataka ove vrste, potrebno odrediti za svaki aerodrom da li je i u kojoj meri u konkretnom slučaju celishodno pristupiti izvršenju maskirnih radova. No, i pored teškoća, prema sadašnjim analizama, maskiranje tako krupnih objekata može dati vrlo pozitivne rezultate. Međutim, postoji mišljenje da maskiranje aerodroma u vreme atomskih bombi i projektila nema većeg značaja. Tim pre ako su pozicije aerodroma poznate stranim obaveštajnim službama. Pri tome se gubi iz vida da neprijatelj neće na isti način i sa istim sredstvima napadati sve aerodrome, s obzirom da to zavisi od cilja koji se želi postići napadom, kao i od uloge aerodroma u čitavoj operaciji. Može se pretpostaviti da će neprijatelj izvestan broj aerodroma, koje će u bližoj ili daljoj perspektivi i sam koristiti, napadati sa ograničenim ciljem i klasičnim sredstvima, dok će u odbrani nastojati da ih uništi atomskim sredstvima. Na izbor sredstava i način napada uticaće i činjenica da li je aerodrom posednut ili nije. U svakom slučaju, ne može se pretpostaviti da bi neprijatelj tukao sve aerodrome atomskim

bombama. Pošto se unapred ne može proceniti kako će se i kojim sredstvima pojedini aerodromi napadati, logično je da se oni moraju prema snagama i sredstvima pripremiti i zaštititi od otkrivanja iz vazduha. Svako maskiranje, bilo pojedinih objekata, bilo aerodroma u celini, ako je uspešno ostvareno, onemogućava ili umanjuje precizno bombardovanje. U najgorem slučaju, primorava protivnika da troši više snaga i sredstava. Svakako je teže maskirati dobro poznate aerodrome, pogotovo ako se nalaze u blizini velikih industrijskih i političkih centara ili su periferijski raspoređeni. Takvi aerodromi se načelno i ne predviđaju za upotrebu u ratu, bar ne u početku.

Pouzdanu zaštitu od napada nuklearnim oružjem pruža decentralizacija i brzo premeštanje aviona na pripremne i maskirne operativne aerodrome. Ovakva koncepcija je opravdana jedino ako je unapred pripremljen, uređen i maskiran dovoljan broj operativnih aerodroma i ako su sposobni da prime i opsluže jedinice. Postoji i mogućnost da se izvrši decentralizacija na taj način što bi se na odstojanjima 3—4 km od poletno-sletne staze nalazile prikrivene grupe od 4 do 8 aviona, koje je još uvek lako maskirati i koje, čak i ako bi bile otkrivene, ne bi uvek predstavljale rentabilan cilj za atomsku bombu.

Samo maskiranje nije dovoljno za bezbednost aerodroma. Aerodrom koji raspolaže mrežom razvodnih staza, kaponirima i ukopanim skloništimama za ljudstvo, predstavlja žilav objekat pri napadu klasičnim sredstvima, a znatno umanjuje efekat i atomskog napada. Ali se ne može očekivati da će se maskiranjem rešiti svi problemi. Potrebno je da se i ostala dejstva sa njim usklade i obezbedi međusobno dopunjavanje. Naravno, veliku ulogu mogu da odigraju mere operativnog maskiranja, koristeći manevarske sposobnosti avijacije za prebacivanje snaga s jednog aerodroma na drugi i dejstvujući na više pravaca uz primenu demonstrativnih dejstava i uređenjem lažnih aerodroma.

Najlakše je postići dobro maskiranje, ako se objekat izgrađuje pod zemljom, ali je zbog visoke cene koštanja ovakva izgradnja prihvatljiva samo za objekte od izuzetnog značaja. Izvesna kompromisna rešenja, da se u podzemlje smeste samo najvažniji delovi objekta, takođe su skupa, iako ne kao prva, te ih je moguće sprovesti kod izvesnog broja objekata. Treba imati u vidu da su oba pomenuta metoda danas vrlo efikasna.

U vezi sa tendencijom podzemne ili polupodzemne izgradnje danas se opravdano postavlja pitanje, da li se maskirnim merama i rastresitom izgradnjom može postići relativno efikasnije prikriivanje objekata koji su od značaja za vojnu i privrednu moć zemlje. To bi, pored pogodnosti za maskiranje, umanjilo i rušilački efekat nuklearnog naoružanja. Prema onome što se sada može uočiti izgleda da se metod decentralizovane izgradnje sve više sprovodi u svetu, čak i u ekonomski snažnijim zemljama. Samo, u tim slučajevima maskirna tehnika može doprineti da objekat bude prikriiven za neprijatelja. Jasno je da se svi objekti ne mogu maskirati. Da bi se donela odluka koji objekat treba maskirati, mora se prethodno proceniti njegova taktičko-operativna važnost, tehničke mogućnosti maskiranja i ekonomska svrsishodnost. Najpogodnije je da se maskiranje objekata sprovodi od samog početka izgradnje, jer naknadno maskiranje zahteva više sredstava i gubi u svom značaju. Pri svemu ovome suviše

je isticati važnost i neophodnost tajnosti mera za maskiranje objekata. One se od samog početka moraju razraditi i uneti u elaborat. Nije svejedno da li se zna kojom smo bojom kamuflirali poletno-sletnu stazu ili neki drugi objekat, jer svaka struktura boje različito reaguje na pojedina sredstva za izviđanje, što za protivnika predstavlja dragocen podatak.

Svakako da nije dovoljno samo neposredno maskiranje objekata. Biće potrebno preduzeti i mnoge druge mere maskiranja od operativnog značaja, kao što su: dezinformacija putem širenja lažnih vesti; organizacija lažnih radio-mreža i radio-lokacionih stanica; primena lažnih manevara i koncentracija trupa; organizacija lažnih objekata sa taktičko-operativnim značajem; izvođenje demonstrativnih dejstava i lažnih inženjerskih radova i druge mere koje imaju za cilj da neprijatelja navedu na pogrešnu procenu o mestu i stanju jedinica i objekata.

Na osnovu dosadašnjih iskustava možemo zaključiti da je za dobro maskiranje, isto toliko važno da se poznaju mogućnosti osmatranja i otkrivanja i savremena sredstva koja se pri ovome koriste. Sva naučno-tehnička delatnost, pa često i vojno-politička, vezana za tehniku, sredstva i mere, kako izviđanja i otkrivanja tako i maskiranja, danas se najbrižljivije čuva u tajnosti. Bez obzira na to, trebalo bi nastojati da se prvenstveno za potrebe centralnih vojno-istraživačkih organa prikupi više informacija, naučno-tehničke literature, vojnih pravila, uputstava i primeraka pojedine opreme iz oblasti maskiranja. I u tom pogledu mora se držati paralelan korak sa zemljama koje postižu najveće rezultate i vrše intenzivnije pripreme u oblasti maskiranja.

Pored napred iznetog, postavlja se i pitanje kako se može obezbediti stručno i solidno izvršavanje maskirnih radova i drugih mera zaštite. Najbolji je način da su sve jedinice, starešine i komande uvežbane i pripremljene kao i u ostalim borbenim radnjama. To se može postići na različite načine, ali je, u prvom redu, važno imati odgovarajuća dobro razrađena pravila i uputstva, kategorisana po vrstama i stepenu tajnosti. Rad na izradi takvih uputstava trebalo bi smatrati za naročito prioritetan.

Za usvajanje maskirnih mera veoma je važna obuka starešinskog kadra u školama i trupi uz stalno uvežbavanje jedinica i svakog vojnika pojedinačno. Paralelno sa upoznavanjem maskiranja, starešinski kadar mora poznavati mogućnosti izviđačkih sredstava iz vazduha da bi znao oceniti svu opasnost koja otuda dolazi ako se ne preduzmu potrebne mere zaštite. Na vežbama treba ceniti i zahtevati mere maskiranja, kao i svaku drugu borbenu radnju. Time bi se isticala njihova važnost i stvorile određene navike kod starešina i vojnika.

Pri složenim maskirnim radovima vidovi i rodovi ne bi mogli sami rešavati sve zadatke. Takve zadatke može da rešava jedinstveni organ koji je u stanju da koordinira sve probleme savremenih mera i sredstava maskiranja. To obezbeđuje da se maskiranje ne izvodi svuda već samo tamo gde je to zaista neophodno.

Iskustva iz prošlih ratova su pokazala da nije opravdano ostavljati maskirne mere za odsudni trenutak. Potrebno je još u miru pristupiti maskirnim radovima i merama na jednom širokom planu i precizirati program po kome bi se ovi zadaci rešavali. Udruženi naponi pri tome su naročito neophodni na naučno-istraživačkom planu, gde treba omogućiti

praćenje i usavršavanje savremenih izviđačkih sredstava, a uz to i stvaranje baze za efikasne mere protiv izviđačko-obaveštajne delatnosti. Ovaj zahtev je nužan za sve zemlje, a najviše za one koje ne raspolažu jakim PVO i gde mere protivvazdušne zaštite igraju odlučujuću ulogu.

ELEKTRONSKO OMETANJE

Svestrana primena elektronike u naoružanju savremenih armija uslovlila je i intenzivan razvoj sredstava i načina za borbu protiv elektronske tehnike. U toku prošlog rata razvijen je poseban vid borbe nazvan »elektronski rat«. On u suštini obuhvata elektronsko izviđanje, ometanje, dezinformaciju i druge mere zaštite, čiji je cilj da za kraće ili duže vreme neutrališe rad neprijateljskih elektronskih sredstava, kako bi se sopstvenim snagama obezbedili najpovoljniji uslovi za izvršenje postavljenih zadataka.

Mogućnosti elektronskog izviđanja, ometanja, dezinformacije i protivometanja u sadašnjim uslovima su takve da se mora računati na njihovu masovnu pripremu u miru i ratu. Posebno treba istaći da je naročito usavršena elektronska oprema za izviđanje i ometanje iz vazduha, što ukazuje da će ova sredstva ubuduće biti i najviše korišćena.

Prema dosadašnjim iskustvima elektronsko ometanje se može uspešno primeniti u miru i u ratu za: sprečavanje neprijateljske propagande; neutralisanje neprijateljskih elektronskih uređaja u PVO (VOJIN, veza, komandovanje); ometanje komandovanja — organizacijom smetnji u saobraćaju i korišćenjem elektronskih sredstava u radio-mrežama jedinica; sprečavanje elektronskog izviđanja, navigacije i navođenja primenom raznovrsnih mera zaštite i dezinformacija.

Za uspešno izvršenje navedenih zadataka nužno je obezbediti potrebne podatke o dostignućima na polju elektronske tehnike uopšte, kao i taktičko-tehničke podatke pojedinih sredstava u naoružanju kod protivnika. Tu bi došli podaci o talasnom području i opsegu na kome dotična sredstva rade, frekvencama rada, snazi sredstava, vrstama modulacije, vrstama antenskih sistema i stepenu usmerenosti, kanalima na kojima se obavlja saobraćaj i drugi podaci taktičko-tehničke prirode koje je nužno poznavati. Neophodni su i podaci o rasporedu, dislokaciji i mogućnostima elektronskih sredstava u centrima za vezu, kao i prenos podataka sistemima za navigaciju, vođenje i samonavođenje borbenih sredstava, podaci o osposobljenosti ljudstva koje opslužuje i rukuje elektronskim sredstvima, posebno sposobnost i uvežbanost za rad u uslovima ometanja, kao i o protivmerama koje neprijatelj planira, odnosno preduzima za otklanjanje ili umanjeње smetnji. Ove osnovne podatke, bez kojih se ne može preduzimati ometanje, moguće je prikupljati na razne načine i preko mnogobrojnih izvora, kao što su: elektronsko izviđanje sa zemlje i iz vazduha specijalno podešenim uređajima za ovu svrhu, agenturnoobaveštajni rad, zatim korišćenje štampe, udžbenika, raznih tehničkih glasnika i časopisa, proučavanje kupljenih ili zaplenjenih sredstava, ispitivanje dezertera, zarobljenika i sl. Prema uslovima i mogućnostima u konkretnoj situaciji bira se i način, odnosno izvor za prikupljanje podataka.

Pod određenim uslovima elektronsko ometanje može biti primenjeno protiv svakog elektronskog sredstva na manjim i većim udaljenjima i u svako vreme. Zavisno od načina na koji se vrši ometanje pojedinih sredstava, ono može biti aktivno i pasivno. Koji će se način i kada primenjivati, zavisi od potreba, operativno-tehničkih mogućnosti i odluke komandanta kome su elektronska sredstva za izviđanje i ometanje potčinjena. Primena aktivnog metoda najuspešnija je pri ometanju radio-veza, radio-navigacijskog saobraćaja, sistema za radio-upravljanje, navođenje i radio-lokacionih uređaja. Međutim, on je dosta složen i zahteva angažovanje velikog broja sredstava. Njegova primena se uslovljava nizom činilaca. Sredstva i uređaji za ometanje moraju biti na istom tehničkom nivou kao i neprijateljska elektronska sredstva koja se ometaju. Uređaji za ometanje radio-saobraćaja moraju da raspolažu većom izlaznom snagom od uređaja koji se ometaju, što uvek nije moguće ostvariti. U uslovima kada se selektivno ometanje vrši jednim uređajem, moguće je ometati samo jedan radni kanal, što govori da je uspešno ometanje teško primeniti za duži period i na više sredstava, osobito kad postoje uređaji koji raspolažu sa nekoliko stotina kanala. Kada se vrši ometanje VKT i UKT-uređajima, efikasno ometanje moguće je samo na udaljenjima optičke vidljivosti i na određenim pravcima usmerenosti.

Na osnovu iznetih uslova za ometanje radio i radarskih sredstava može se konstatovati da je elektronskim uređajima na zemlji i na plovnim objektima moguće vršiti ometanje samo onih sredstava koja rade na srednje i kratko talasnom području, dok je ometanje rada elektronskih uređaja koji rade na području VKT i UKT vrlo ograničeno. Uspešno ometanje rada ovakvih sredstava može se očekivati samo na bližoj taktičkoj dubini, a za potrebe ometanja na većim dubinama treba očekivati da će se ubacivati manje i veće grupe u pozadinu branioca. Uspešno ometanje na svim dubinama neprijateljskog rasporeda moguće je vršiti sredstvima i uređajima postavljenim u avionu, balonu, helikopteru i drugim letelicama. Prednost i veća efikasnost uređaja postavljenih na vazduhoplovima ispoljava se u mnogostrukom povećanom dometu, mogućnosti brzog manevra i koncentraciji sredstava za ometanje. Već je praksa prošlog svetskog rata pokazala da je u obostranom elektronskom ometanju pretežno korišćena avijacija, a u budućem ratu verovatno će njena upotreba biti još masovnija. Pored uspešnog ometanja ovim metodom, moguće je i uspešno sprovođenje radio-dezinformacija.

Pasivno ometanje sastoji se u preduzimanju raznih mera tehničke prirode radi stvaranja veštačkih prepreka na pravcu prostiranja elektromagnetskih talasa i remećenja pravilnog funkcionisanja elektronskih sredstava. Ovim metodom se omogućava zaslepljivanje radarskih uređaja i stvaranje lažnih ciljeva u vazduhu, odnosno lažnih objekata na teritoriji izviđanja⁵. S obzirom na sredstva kojima se vrši, ovaj metod pruža braniocu velike mogućnosti u odbrani i u napadu, pa i u uslovima slabije teh-

⁵ Za ometanje i dezinformacije najuspešnije se koriste metalizirane trake i metalni odbojnici raznog oblika i dužine koji omogućuju reflektovanje elektromagnetnih talasa, kao i upijajuće pokrivke koje apsorbuju elektromagnetne talase.

ničke razvijenosti i opremljenosti za rad. Proizvodnja sredstava za ometanje je jednostavnija, prostija i jeftinija, a i njihova upotreba takođe je jednostavnija. Za izbacivanje i rasturanje u vazduhu mogu se koristiti avioni svih tipova sa dodatnim uređajima za tu svrhu, kao i rakete i granate specijalno izrađene za ove potrebe. Pasivno ometanje u krajnjem efikasno je kao i aktivno. Prednost jednom ili drugom načinu treba dati samo ukoliko to diktiraju operativno-taktičke potrebe i sredstva kojima se u datoj situaciji raspolaže.

U grupu ostalih mera zaštite od elektronskog izviđanja spadaju sve mere tehničke, taktičko-operativne, organizacione i vaspitne prirode preduzete da se onemoguću efikasna primena elektronske tehnike u izviđanju i ometanju sopstvenog elektronskog saobraćaja. Neiscrpan izvor mera ove vrste obezbeđuje uspešno suprotstavljanje neprijatelju na širokom frontu uz masovno angažovanje i učešće svih raspoloživih snaga i sredstava. Neke od ovih mera, ako se planski i na vreme preduzmu mogu biti naročito efikasne i neprijatelju u velikoj meri otežati, a neki put čak i u celini onemogućiti, uspešno dejstvovanje.

Za postizanje efikasne zaštite od elektronskog izviđanja potrebno je, u prvom redu, organizovati intenzivan naučno-istraživački rad na sopstvenoj proizvodnji elektronskih sredstava i uređaja za potrebe naoružanja armije ili pak modifikovati i modernizovati postojeća. Veoma je važna proizvodnja i primena već poznatih »klasičnih« sredstava za elektronsku odbranu i dezinformaciju, kao što su metalne trake, odbojnici, upijajuće materije i sl. Temeljito izučavanje topografskog stvora zemljišta i njegovog uticaja na postavljanje sistema radio-relejnih veza, sistema osmatranja i drugih, kako bi se reljef najpovoljnije iskoristio, takođe doprinosi toj zaštiti, tim pre, što karakter reljefa pruža niz pogodnosti. Pored toga, valja istaći da teoretska i praktična obuka celokupnog sastava za rad u uslovima aktivnog elektronskog ometanja i dezinformacije i te kako su važni u ostvarenju ove zaštite. Efikasnu zaštitu od neprijateljskog elektronskog izviđanja moguće je ostvariti i primenom mnogih mera aktivne i pasivne odbrane. Masovnoj upotrebi elektronskih sredstava u izviđanju može se uspešno suprotstaviti samo masovna primena protivmera tehničke, taktičko-operativne, organizacijske i vaspitne prirode, kako na vojnom tako i na civilnom sektoru. Samo jedinstvena organizacija, koja bi u miru i ratu obavljala sve poslove sa ovog sektora rada može obezbediti uspešno planiranje i sprovođenje efikasnih mera zaštite na širokom planu narodne odbrane.

IZVIDANJE — MERA OBEZBEĐENJA

Izviđanje iz vazduha kao mera borbenog obezbeđenja ima značajnu ulogu. Jedinice izviđačke avijacije, namenjene su načelno da vrše izviđanje za potrebe svih vidova oružanih snaga. Organizacija izviđanja iz vazduha omogućava zainteresovanim komandama brzo korišćenje podataka. Zato je potrebna direktna povezanost između izvršioca izviđanja i korisnika podataka.

Pri planiranju upotrebe izviđačke avijacije od velikog je značaja koordinacija napora u prikupljanju podataka između kopnene vojske i ratnog vazduhoplovstva. Imajući u vidu da će u pozadini neprijatelja dejstvovati partizanske i druge jedinice, koje načelno u svom sastavu imaju obaveštajno-izviđačke organe za prikupljanje podataka o neprijatelju, snage izviđačke avijacije usmeriće se na izviđanje glavnih operacijskih pravaca i onih rejona koji nisu kontrolisani od tih jedinica. Podaci dobijeni od partizanskih jedinica biće često polazna osnova za praćenje i proveru stanja objekata. Oni mogu biti i od neposredne koristi za obezbeđenje borbenih dejstava avijacije. Brzo javljanje o letovima neprijatejskih aviona, sletanju aviona na nove aerodrome, izgradnji novih aerodroma, stanju komunikacijskih objekata, postavljanju lansirnih uređaja itd. od velikog je značaja za vazduhoplovne jedinice koje imaju zadatak da dejstvuju po tim ciljevima. Njihova pomoć izviđačkoj avijaciji u pogledu navigacije pri noćnom izviđanju može biti dragocena. Svakako da za ovakve zadatke još u miru treba obučiti i pripremiti ljudstvo koje bi, pored ostalog, moglo odlično da rukuje sredstvima veze.

Karakter borbenih dejstava i povećana važnost prikupljanja podataka u savremenom ratu, a naročito ako se ne raspolaze adekvatnim elektronskim sredstvima (radari i televizori) za izviđanje, zahtevaju da se što više primenjuje vizuelno izviđanje. Ono je važno i zbog toga što ne zavisi od komplikovane opreme koja može biti oštećena i ometena, te se, prema tome, može vršiti svakim avionom sposobnim za letenje. Pilot-izviđač, sa svojom moći zapažanja i rasuđivanja, još uvek je važan organ za neposredno prikupljanje podataka. Obuka u tom smislu je važan elemenat za održavanje borbene gotovosti izviđača. Imperativno se postavlja da svaki pilot, u toku izvršavanja borbenih zadataka, vrši i izviđanje. Ovo je utoliko značajnije, jer je u borbenom obezbeđenju vizuelno izviđanje jedini način koji se može primeniti pri neposrednom izviđanju objekta dejstva.

Aero-foto-izviđanje će imati znatnog udela u periodu priprema borbenih dejstava i za izviđanje stacioniranih i slabo pokretljivih objekata. Često, kratki rokovi za primenu borbenih dejstava, na jednoj strani, i rastresiti raspored objekata na velikom prostranstvu, na drugoj strani, zahtevaju od komandi da što pre i strogo ograniče prostorije i objekte snimanja, a od osoblja koje snima maksimalno naprezanje da do određenih rokova obrade foto-snimke. Kosi i vertikalni aero-foto-snimci neprijateljske teritorije su od velikog značaja za svaku jedinicu, sve do izviđačke i diverzantske grupe. Pomoću aero-foto-snimaka se može unapred predvideti korišćenje svakog žbuna, staze i slično, kojih na karti nema. Karakter dejstva kopnene vojske na različitom terenu, za izvođenje prepada, infiltracije i drugih akcija do združenih operacija, zahteva da starešina ima što realniju sliku zemljišta. Zato se, po pravilu, nastoji da se, kad god to uslovi dozvoljavaju, svakoj jedinici obezbede aero-foto-snimci njenog rejona, zone borbenih dejstava, kao i pojedinačnih objekata koje treba uništiti.

Važnu meru borbenog obezbeđenja predstavlja izviđanje iz vazduha sopstvenih trupa i objekata radi kontrole mera maskiranja. Za ovo se primenjuju najsavremenija sredstva izviđanja kojima se raspolaze. To je najsigurniji način otkrivanja svih nedostataka i u pogledu prikrivanja

snaga i objekata. Zato je nužno da se izviđanje pravovremeno obavi kako bi se mogli svi uočeni nedostaci na vreme otkloniti. Ovo naročito važi za aero-foto-izviđanje, koje će se u tu svrhu najčešće primenjivati. Izviđanje iz vazduha sopstvenih trupa i objekata je redovna mera borbenog obezbeđenja u svim važnijim operacijama kada se primenjuje plan maskiranja i obmanjivanja neprijatelja i svim vežbama i pripremama starešina i jedinica.

Moglo bi se zaključiti da maskiranje, elektronsko ometanje i sopstveno izviđanje, predstavljaju efikasne mere zaštite od neprijateljskog izviđanja i iznenađenja. Njihova efikasnost je uslovljena jedinstvenim planom angažovanja i rukovođenja. Udruženi naponi su naročito neophodni na naučno-istraživačkom planu, praćenju i usavršavanju savremenih izviđačkih sredstava i stvaranju baze za razvijanje efikasnih mera protiv izviđačko-obaveštajne delatnosti.

Obuka i nastava imaju značajnu ulogu u osposobljavanju starešina i jedinica za sprovođenje mera zaštite. Starešinski kadar mora dobro poznavati mogućnosti izviđačkih sredstava iz vazduha da bi znao oceniti svu opasnost koja otuda dolazi i preduzeti potrebne mere zaštite. Mere maskiranja, elektronskog ometanja i druge neophodno je obezbediti još u miru, s obzirom da u ratu za to neće imati vremena.

Iz celokupne analize uslova i mogućnosti nameće se kao opšti zaključak da se mogu preduzeti mnoge mere i da se s njima može uglavnom efikasno zaštititi od izviđanja iz vazduha. Glavno je sagledati ih, na vreme ih preduzeti i u tom smislu uvežbati jedinice.

General-major

Božo ŽARKOVIĆ