

ZAŠTITA OD SAVREMENIH SREDSTAVA IZVIĐANJA

Uporedo sa razvojem savremenih sredstava izviđanja, intenzivno se radi na razvoju i usavršavanju sredstava i mera koji treba da parališu njihova dejstva ili bar oslabe njihovu moć. Zbog toga se u savremenim armijama razmatraju raznovrsne mere zaštite: tehničke, taktičko-operativne, organizacione, vaspitne i druge koje su sračunate na što uspešniju borbu protiv izviđačkih sredstava protivnika i stvaranje što povoljnijih uslova za dejstvo sopstvenih snaga. S obzirom na sredstva i načine njihovog korišćenja, ove mere mogu biti aktivne i pasivne. Za primenu aktivnih mera zaštite nužno je raspolagati i odgovarajućim tehničkim sredstvima, kao što su: lovačka avijacija, radio-sredstva za otkrivanje i ometanje, protivradarska i druga sredstva. Za primenu pasivnih mera, gde spadaju maskiranje i prikrivanje, obmanjivanje raznih vrsta, kao i otkrivanje prisustva izviđačkih sredstava protivnika — ova sredstva su skromnija.

Velike sile i ekonomski jače zemlje zasnivaju zaštitu od savremenih sredstava izviđanja na svojoj tehničkoj snazi koja im omogućava primenu aktivnih mera zaštite. Tu bi došlo otkrivanje i sprečavanje izviđačkog dejstva protivnika, uništavanje njegovih sredstava izviđanja, borba za prevlast u vazduhu, protivvazдушna odbrana i tehničke mere ometanja i slabljenja efikasnosti izviđanja. No, i pored ovakvih mogućnosti, velike sile posvećuju pažnju i pasivnim merama i od njih očekuju znatne rezultate. Armije koje nisu u stanju da se svojom tehničkom snagom suprotstave izviđačkom dejstvu protivnika, svoju zaštitu zasnivaju pretežno na pasivnim merama, sračunatim na otežavanje i paralisiranje dejstva sredstava za izviđanje.

Prema sadašnjem stanju razvoja može se očekivati masovna primena sredstava za izviđanje. Zbog toga je za uspešnu zaštitu nužna i masovna primena raznih protivmera, blagovremeno preduzetih, dobro pripremljenih i vešto kombinovanih.

Zaštita od radio-izviđanja. Radio-prisluškivanjem i goniometrisanjem aktivnih radio-sredstava protivnika otkrivaju se raspored i lokacija njegovih jedinica i komandi, stvaraju uslovi za neutralisanje i paralisiranje veza, komandovanje i obmanu protivnika. S obzirom da će radio-veza u eventualnom ratu imati široku primenu, to se u svim savremenim armijama posebna pažnja posvećuje zaštiti od radio-izviđanja. Borba protiv izviđanja i ometanja ove vrste je veoma složena i zahteva posebnu organizaciju i velika materijalna sredstva. Da bi se moglo uspešno suprotstaviti radio-izviđanju i ometanju, neophodno je raspolagati istim ili bar sličnim sredstvima kao što ima protivnik. Sredstva druge strane treba blagovremeno otkriti, pribaviti njihove karakteristike i ustanoviti im lokaciju. Posebna teškoća zaštite je što se

radio-izviđanje ne može ustanoviti. Prislušivanje i praćenje radio-saobraćaja može se vršiti, a da druga strana to ne može ni na koji način utvrditi. Zbog toga je veoma važno proceniti da li protivnik na ovaj način može da vrši izviđanje.

U stranoj literaturi razmatraju se tri načina borbe protiv radio-izviđanja. Prvi je uništenje ili neutralisanje sredstava radio-izviđanja protivnika. Radio-izviđanjem i goniometrisanjem treba otkriti što više radio-sredstava protivnika, a zatim ih uništavati avijacijom, projektilima, artiljerijom, ubačenim ili ostavljenim delovima, partizanskim i ostalim jedinicama u pozadini neprijatelja. Ukoliko nisu uništena potrebno je bar neutralisati njihovo dejstvo. Ovo je jedna od aktivnih metoda borbe protiv radio-izviđanja i imaće svoju primenu u tzv. »elektronskom ratu«.

Drugi način borbe je radio-dezinformacija. Njom se protivnik vodi u zabludu o postojanju, radu i lokaciji pojedinih radio-sredstava ili grupa (centara), na osnovu čega on stiče netačne predstave o rasporedu komandi i jedinica. Za ovu svrhu odvajaju se posebne radio-stanice, organizuju radio-mreže i radio-pravci, formiraju posebni radio-centri sa takvim dejstvom da mogu biti otkriveni i takvom lokacijom da se dobiju uverljivi utisci o »koncentraciji snaga, pokretima«, »rasporedu elemenata komandovanja i dr.«. Zbog svega toga ne prekida se rad stvarnih radio-veza koje je protivnik već mogao da otkrije u vreme puštanja u rad lažnih radio-sredstava, a ukoliko se daju lažna saopštenja vodi se računa da budu što bliža stvarnoj situaciji. Predaja poruka otvorenim tekstom može biti isuviše providna za protivničku službu. Radio-dezinformacija se organizuje obično u sklopu drugih mera obmanjivanja (lažni pokreti i dejstva, proturanje vesti i dr.) i kroz planiranje viših komandi uz sve potrebne mere tajnosti i bezbednosti. Ovo je jedan od aktivnih načina borbe protiv radio-izviđanja i ukoliko se šire primenjuje zahteva veliki broj radio-sredstava i dobru organizaciju rada.

Radio-kamuflaža je treći metod borbe protiv radio-izviđanja. On se zasniva na prikrivanju sopstvenih radio-sredstava čime će se onemogućiti ili otežati goniometrisanja i izbeći ometanje radio-saobraćaja. Pošto ovaj metod ne zahteva posebna tehnička sredstva primenjujuće se kako kod tehnički razvijenih, tako i kod nerazvijenih zemalja, gde će istovremeno predstavljati glavni i osnovni način borbe protiv radio-izviđanja.

Najradikalnija mera radio-kamuflaže je radio-ćutanje, tj. neuključivanje sopstvenih radio-predajnika u rad, s obzirom da je radio-izviđanje moguće jedino na osnovu rada radio-predajnika. Međutim, kako se radio-ćutanje ne može primenjivati neprekidno, to ostaje da se radio-predaja vrši samo u krajnjoj nuždi, kada se na drugi način ne može predati poruka. Nije najvažnije da li jedan radio-predajnik radi, već koliko radi i da li će omogućiti protivniku da ga otkrije i goniometriše. Zbog toga je neophodno da što kraće radi da bi se tako zaštitilo.

Uspesno prikrivanje ovisi, pored ostalog, i od vrste radio-sredstava. Poznato je da se UKT¹ i radio-relejne veze daleko teže otkrivaju zbog manjeg dometa, usmerenog rasprostiranja talasa i mogućnosti

¹ Ultrakratki talasi.

velikog sužavanja snopa radio-zračenja. Prema tome, korišćenjem ovih sredstava smanjuje se mogućnost radio-izviđanja. Prilikom upotrebe radio-predajnika nužno je voditi računa kojom snagom radi, jer od toga ovisi domet. Preporučuje se rad sa smanjenom snagom, ali dovoljnom da se održi veza. Pri ovome je posebno značajno i mesto postavljanja radio-stanica. Nije svejedno na kakvom će zemljištu one biti i u kom odnosu prema protivniku. Razne zemljišne neravnine i prirodne maske i te kako će poslužiti kao zaštita od radio-izviđanja, u prvom redu od sredstava malog dometa.

Ne može se pretpostaviti, ni u slučaju najstrože ograničenog rada, da radio-sredstva neće biti otkrivena i tako stvorena mogućnost da ih protivnik prati, goniometriše i ometa. Da bi se otklonile ili bar ublažile posledice otkrivanja, predviđa se niz mera, kao: primena većeg broja radnih i rezervnih frekvencija da bi se mogle češće menjati; predaja jednog saopštenja (pogotovu ako je duže) na dve ili više frekvencija, a ukoliko se oseti ometanje na jednoj frekvenciji prelazi se na drugu, s tim da se na prvoj ne prekida rad; često menjanje pozivnih znakova pojedinih radio-stanica; maskiranje vremena predaje; izbegavanje davanja ličnih karakteristika radista, po kojima se može otkriti i pratiti jedna stanica; radio-sredstva na centru veze raspoređuju se na određenom odstojanju, međusobno i u odnosu na KM, i po mogućnosti što češće premeštaju; zabranjuje se slanje otvorenih poruka, kao i upotreba kodova i šifri koji se lako dešifruju. Pri svemu ovome posebna pažnja se posvećuje što boljem uvežbavanju poslužioca da bi bili u stanju da se snađu i kad protivnik ometa rad, i da bi se preko njih mogao sprovesti određeni režim korišćenja radio-sredstava.

Zaštita od radarskog izviđanja. Velike mogućnosti radara kao izviđačkog sredstva dovele su, naročito posle II svetskog rata, do veoma intenzivnog razvoja raznih protivradarskih sredstava i izučavanja raznovrsnih mera zaštite. Prema nekim podacima, od ukupnih troškova koji se daju na proizvodnju radara, 10—25% otpada na protivradarska sredstva.

Za uspešnu borbu protiv radarskog izviđanja koriste se slabosti radara, kao što su: relativno lako otkrivanje radarskog uređaja na bazi zračenja EMT², a to omogućava preduzimanje niza mera da se spreči radarsko izviđanje; radarskim izviđanjem se ne dobija slika cilja koji se izviđa već samo odraz (svetlosni ili zvučni) što se široko koristi za obmanjivanje, postavljanjem lažnih ciljeva koji daju iste odraze kao i stvarni cilj; zbog pravolinijskog rasprostiranja radarskog zračenja, za zaštitu se koriste razne neravnine i prirodne ili veštačke maske.

Protivradarske mere mogu biti aktivne i pasivne. Principi aktivne borbe su isti kao i kod radio-izviđanja. Znači, preduzimaju se mere za otkrivanje radarskog uređaja, određivanje njegove lokacije, utvrđivanje frekvencije i drugih karakteristika da bi se na osnovu toga pristupilo i uništavanju (vatrenim udarima), ometanju ili obmanjivanju. Stanica kojom se postiže otkrivanje radara je prilično komplikovana i skupa. To je u stvari, jedan pasivni radarski uređaj čije dejstvo ne može biti otkriveno, a u stanju je da otkrije radarsko izviđanje na 2—3 puta

² Elektromagnetni talasi.

većem odstojanju nego što je domet radara. Na taj način postiže se otkrivanje protivničkog radara pre nego što je ovaj u stanju da otkrije cilj.

Aktivnim dejstvom se može vršiti i obmanjivanje. U tu svrhu konstruisana je jedna protivradarska stanica kojom se primljeni talas radara modifikuje i obrađuje, a zatim vraća na ekran radara u drugoj formi nego što bi bio da je vraćen normalnim odbijanjem. Ovakvom stanicom se postiže skraćivanje ili povećanje vremena za vraćanje odbijenog talasa, čime se protivnički radar obmanjuje o tačnoj lokaciji cilja. Isto tako moguće je pojačati ili oslabiti odbijeni signal, pa se na radaru dobija netačna predstava o cilju. Obmanjivanje je osnovni način pasivne zaštite od radarskog izviđanja. Suština obmanjivanja svodi se na postavljanje raznih predmeta na bojištu kojima se izazivaju veštačke refleksije i lažni odrazi na ekranu protivničkog radara i tako otežava uočavanje stvarnog cilja. Za ovo se koriste razne vrste metalnih ploča, tzv. »uglovni odbojnici« koji su izrađeni u pogodnim dimenzijama i oblicima, te svrsishodno raspoređeni na bojištu ili po dubini — mogu dati sliku raznih objekata, koncentracije oklopnih i motorizovanih jedinica, mostova, aerodroma, i slično, i na taj način dovesti protivnika u zabludu. Zbog velikih mogućnosti imitacije ciljeva i prilično jednostrane i jeftine izrade predviđa se masovna primena »uglovnih odbojnika«, što će stvarati znatne teškoće radarskom izviđanju.

Za zaštitu ciljeva u vazduhu, primenjivane su u II svetskom ratu metalizirane trake kojima se postizalo osvetljavanje radarskog ekrana protivnika u tolikoj meri da nije bilo moguće otkriti cilj. Može se očekivati da će se ovaj način zaštite primenjivati i u budućnosti, jer je veoma jednostavan i svima dostupan. U poslednje vreme intenzivno se radi na osvajanju zaštitnih slojeva kojima bi se sprečavala nepoželjna refleksija radarskih talasa i na taj način onemogućilo dobivanje odraza od cilja koji se izviđa. Težnja je da ovi zaštitni slojevi budu takvi da mogu apsorbovati najveći deo elektromagnetnih talasa emitovanih sa protivničkog radara (čak i do 80%), tako da se na osnovu malog dela reflektovanih talasa ne može dobiti pravi odraz cilja. Sem toga, radi se na tome da ovi zaštitni slojevi budu sposobni da poništavaju elektromagnetne talase tako da uopšte ne dođe do refleksije. Za zaštitu pokretnih ciljeva: tenkova, borbenih vozila, oruđa, aviona i sl. ovi slojevi treba da su tanki, laki i otporni. Stalno se radi na njihovom usavršavanju. Do sada su izrađeni zaštitni slojevi koji efikasno štite stacionarne objekte. Sve navedene mere primenjuju se za zaštitu od tzv. impulsnih radara, koji u određenim vremenskim razmacima emituju elektromagnetne talase i tako otkrivaju ciljeve.

Daleko je teže zaštititi je od osmatračkih taktičkih radara koji rade na principu neprekidnog zračenja i na taj način otkrivaju samo pokretne ciljeve. Pošto su radari ove vrste pretežno lako pokretljivi, otežano je uočavanje i praćenje njihove lokacije. Za zaštitu se koriste razne prirodne maske, veštački zakloni i zemljišne neravnine, jer zbog pravolinijskog prostiranja elektromagnetnih talasa ovim radarima se otkrivaju samo oni pokreti koji su u polju vidljivosti. Šuma i pokriveno zemljište mogu poslužiti kao dobra zaštita, nasuprot otkrivenim prostorima gde se svaki pokret lako otkriva, čak i noću i kad je najmanje

vidljivo. Za sada ne postoje sredstva za zaštitu od akvizicijskog radara, pomoću kojeg se otkrivaju minobacači i artiljerija na osnovu putanja njihovih mina — granata. Zbog toga treba svestrano koristiti taktičke postupke kojima će se otežati otkrivanje vatrenih položaja, priprema za gađanje bez korekture, izvršenje korekture oruđima sa lažnih vatre-nih položaja, česta promena vatre-nih položaja itd.

Zaštita od izviđanja infracrvenim uređajima. U razvoju infracrvene tehnike, čija je osnovna namena da stvori što povoljnije uslove za noćna dejstva, postignuti su krupni rezultati. Velike mogućnosti za primenu ovakvih uređaja nametnule su potrebu da se nađu i odgovarajuće mere zaštite, što je postalo predmet ozbiljnih razmatranja svih savremenih armija.

Za uspešnu zaštitu od infracrvenih sredstava za izviđanje koriste se neke njihove slabosti, kao što su: lako otkrivanje aktivnih IC-uređaja na osnovu njihovog zračenja, relativno mali domet (1.000—1.500 m) i pravolinijsko rasprostiranje infracrvenih zraka. IC-uređaji se ne mogu ometati aktivnim dejstvom (radiom i radarom), pa zbog toga osnov obezbeđenja od izviđanja ovim uređajima čine pasivne mere zaštite i postupci sračunati na izbegavanje IC-izviđanja protivnika.

Da bi se mogle poduzeti blagovremene mere zaštite potrebno je otkriti zračenje IC-uređaja. U tu svrhu koriste se razni tipovi aparata, tzv. infracrveni detektori koji primaju i sabiraju IC-zrake sa izvora zračenja i daju signale (vizuelne ili akustične) o njihovom prisustvu. Od detektora ove vrste poznati su metaskop, infraskop i drugi slični aparati. Njihova zajednička osobina je da su veoma jednostavni, lagani (nekoliko stotina grama), pogodni za nošenje i jednostavni za rukovanje, pa kao takve mogu široko da ih upotrebljavaju osmatrači, izviđačke grupe, pojedini pešaci u streljačkom stroju, ubačene partizanske grupe i sl. Ovi detektori ne daju sliku izvora zračenja, već samo registruju njihovo prisustvo. Nedostatak im je što ne mogu odrediti udaljenost IC-izvora, mada po intenzitetu svetlosti ili zvuka koji se pojavljuje na detektoru, izvežban rukovalac može prilično tačno odrediti pravac i mesto na kome se nalazi izvor.

Za otkrivanje izvora IC-zračenja mogu da se upotrebe aktivni IC-uređaji, zapravo samo njihov prijemni deo. Prednost uređaja za otkrivanje zračenja ove vrste je u tome što su u stanju da otkriju izvor zračenja na tri puta većem odstojanju nego što je domet toga izvora. Ovo je veoma značajno za branioca, jer je u mogućnosti da otkrije protivnikov IC-uređaj pre nego što je ovaj uspeo da otkrije cilj i da blagovremeno preduzme zaštitne mere.

Zbog velikih mogućnosti da se otkriju, neki stručnjaci smatraju da će se aktivni IC-uređaji moći koristiti samo uz znatna ograničenja i mere zaštite, nešto slično radio-ćutanju koje se primenjuje u radio-saobraćaju. Otkrivanjem ovakvih uređaja izbegava se, u prvom redu, iznenađenje i branilac je u stanju da preduzme potrebne mere obmane ili aktivnog dejstva da bi uništio ili neutralisao sredstva kojima se vrši izviđanje. Pošto se IC-zraci prostiru pravolinijski, to se za uspešnu zaštitu od njih koriste razne zemljišne neravnine uvale, rovovi i zakloni, razne veštačke maske, jednom rečju sve što se po danu može da zaštititi od ugleda. Zbog toga je veoma važno da se ne samo po danu, već i po noći

i slaboj vidljivosti koriste ove zaštitne mere i da se izbegavaju otvoreni i nezaštićeni prostori na zemljištu. Uz to treba znati da je polje vida IC-uređaja ograničeno na jedan uski snop i sve ono što je van njega predstavlja nekontrolisani prostor koji branilac može dobro iskoristiti.

Najefikasnija zaštita od izviđanja IC-uređajima postiže se odgovarajućim maskiranjem. Klasični načini maskiranja ne odgovaraju s obzirom da IC-zraci imaju specifičnu mogućnost odbijanja i upijanja u predmete na koje padnu, pa se to koristi za uočavanje svake promene koja se veštački stvara na tom predmetu ili okolini u kojoj se on nalazi. Međutim, pronađene su odgovarajuće boje, tzv. IC-otrovi kojima se postiže tako povoljna refleksija ovih zraka da se oni neutrališu, pa predmet maskiran ovakvim bojama postaje nevidljiv za IC-izviđača. U nekim armijama se široko primenjuju ove boje pa se boji vojna odeća, oprema, vozila, pojedini objekti itd., pošto se to pokazalo kao najbolja zaštita od izviđanja ove vrste. Na isti način se rešava i zaštita od IC-fotografisanja.

Zaštita od pasivnih IC-uređaja koji ne daju IC-zrake, već izviđaju i otkrivaju ciljeve na bazi toplotnog zračenja cilja i temperaturne razlike između cilja i okoline u kojoj se on nalazi — daleko je teža. Ovi se uređaji ne mogu otkrivati, pa se ne može ustanoviti ni njihovo dejstvo. Najbolja zaštita od ovih uređaja je zaklanjanje ciljeva, naročito onih koji razvijaju veće temperature (tenkovi, vozila, agregati i sl.) iza prirodnih ili veštačkih maski kojima se sprečava širenje toplotnih zraka od cilja do uređaja za izviđanje. Međutim, ako se izviđanje vrši iz vazduha, ovim načinom se ne postiže zaštita. Pored toga, danas se razmatra i mogućnost primene obmanjivanja, odnosno postavljanja na pogodna mesta predmeta približno iste temperature kao što su ciljevi koje želimo zaštititi, da bi na taj način onemogućili ili otežali uočavanje i raspoznavanje stvarnih ciljeva.

Zaštita od televizijskog izviđanja. Upotrebom televizije u izviđačke svrhe postignuto je brzo i verno prenošenje podataka sa osmatrane zone, što je i osnovna prednost ovakvih uređaja. Međutim, na ovaj način nisu poboljšane mogućnosti vizuelnog izviđanja (okom ili instrumentom), jer se televizijskom kamerom uglavnom može videti samo koliko i okom. Prema tome, zaštita od TV-izviđanja je ista kao i od vizuelnog izviđanja. Osnovna mera je maskiranje, i sve ono što je dobro maskirano od oka neće moći otkriti ni TV-kamera.

Primenom televizije u boji i IC-zračenja teži se da se TV-izviđanje učini efikasnijim od vizuelnog. Televizijom u boji se dobivaju kvalitetniji snimci, međutim, i dalje u okvirima vizuelnih mogućnosti. Primenom IC-zračenja postiže se snimanje noću i pri slaboj vidljivosti. Zaštita od TV-uređaja sa IC-zracima je istovetna kao i zaštita od ostalih IC uređaja. Pošto televizijski kao i ostali elektronski uređaji rade na ultrakratkim talasima to je moguće hvatanje TV-emisija, određivanje lokacije uređaja, ometanje TV-sistema i sl. i na taj način borba protiv ove vrste izviđanja.

Zaštita od izviđanja iz vazduha. Zbog velikih mogućnosti savremenih letelica i sredstava za izviđanje kojima su opremljene, zaštite od

njih predstavljaju poseban problem. Za razliku od sredstava za izviđanje sa zemlje, koja manje-više imaju ograničen domet i od kojih se može zaštititi raznim prirodnim i veštačkim preprekama — izviđanje iz vazduha se može vršiti na svim dubinama odbrambene zone, kako na bojištu tako i u pozadini. To od branioca zahteva preduzimanje zaštitnih mera na svim dubinama njihovog rasporeda, kao i na svakom mestu. Osim toga, razne zemljišne neravnine, šume ili veštački objekti, koji mogu uspešno da štite od izviđanja sa zemlje, ne mogu da budu zaštita od izviđanja iz vazduha.

Savremena izviđačka sredstva: radio, radar, televizija i dr. koja rade na bazi emitovanja elektromagnetnih talasa, najčešće UKT, mogu se mnogo efikasnije upotrebiti iz vazduha, s obzirom da je prostiranje ovih talasa u vazduhu znatno povoljnije. Sve ovo nameće potrebu posebnog razmatranja problema zaštite od izviđanja iz vazduha.

Za zaštitu od izviđanja iz vazduha predviđaju se: aktivne mere koje treba da spreče let, ili onemogućće duže zadržavanje aviona nad rejonom izviđanja; i pasivne mere, kojima se ciljevi prikrivaju, tako da ih izviđač ne može uočiti i pored toga što je u mogućnosti da ih nadleće. Najefikasnija sredstva aktivnog dejstva su lovačka avijacija i projektili kojima se može sprečiti dolazak izviđača nad određenu prostoriju. Pored toga, tu spadaju sve vrste protivavionske artiljerije i pešadijskog naoružanja kojim se može organizovati uspešna neposredna odbrana objekata. Pasivne mere zaštite od izviđanja iz vazduha čine sve vrste maskiranja, obmanjivanja i taktički postupci kojima se onemoguććava uočavanje i otkrivanje ciljeva, ili se protivnik nateruje da troši više vremena i sredstava da bi otkrio cilj. Koje će se mere više upotrebljavati zavisi od toga kakvom se avijacijom i protivavionskim sredstvima raspolaže. Sigurno je da će armije koje računaju na svoju prevlast u vazduhu odbranu zasnivati na aktivnim dejstvima, ali i pored toga one posvećuju veliku pažnju pasivnim merama zaštite.

Zaštita od vizuelnog i aerofoto-izviđanja postiže se maskiranjem kao osnovnom merom zaštite. Ukoliko su mogućnosti aerofoto-snimanja povećane primenom kolor i IC-tehnike, utoliko je maskiranje usavršeno novim metodama i sredstvima. Zaštita od izviđanja tehničkim sredstvima predviđa se na isti način, istim metodama i postupcima koji se primenjuju za zaštitu od sredstava upotrebljenih sa zemlje. Zbog već pomenutih prednosti upotrebe ovih izviđačkih sredstava za izviđanje iz vazduha, zaštita od njihovog dejstva je manje efikasna jer se gube oni elementi koji omoguććavaju zaštitu od tih sredstava upotrebljenih sa zemlje (korišćenje mrtvih uglova, prirodnih ili veštačkih maski i dr.). Sem toga, otkrivanje pojedinih elektronskih izviđačkih sredstava na letelici u cilju ometanja njihovog dejstva zahteva određeno vreme, za koje izviđač može izvršiti svoj zadatak a da ne bude ometan.

Radio-izviđanje iz vazduha je veoma efikasno, naročito UKT uređaja i radio-relejnih veza, zbog mogućnosti ulaženja u snop radio-talasa i prihvat talasa koji se šire pravolinijski. Jedina uspešna zaštita je radio-ćutanje. Radarsko izviđanje koje je bazirano na refleksiji elektromagnetnih talasa umnogome ovisi od položaja pri dejstvu radara i ugla refleksije, pa je zbog toga otežano uočavanje i prepoznavanje

cilja. Na primer, vozilo pored neke zgrade neće biti uočeno jer će se njegov odraz sliti sa odrazom zgrade. Cilj će biti lako otkriven na otvorenom prostoru, na nekoj ravnoj površini, komunikaciji i sl. koje radi zaštite treba izbegavati. Primena obmanjivanja odnosno stvaranja odraza sličnih onima koje daju stvarni ciljevi je veoma uspešna zaštita od radarskog izviđanja iz vazduha.

Zaštita od IC-detekcija na osnovu zračene toplote ciljeva je daleko teža. I pored najboljeg maskiranja, ciljevi kao što su tenkovi, vozila sa motorom u radu, artiljerijska oruđa u dejstvu, i sl. teško se mogu prikriti od ovog izviđanja. Kao mera zaštite predviđa se obmanjivanje postavljanjem lažnih ciljeva sa odgovarajućom temperaturom.

Da bi se postigla što potpunija zaštita od izviđanja iz vazduha i poduzele odgovarajuće mere u toku dejstva izviđačke avijacije, nužno je da starešine kopnene vojske poznaju mogućnosti izviđanja iz vazduha i postupka aviona-izviđača. U prvom redu treba poznavati tipove aviona da bi se ocenilo da li izviđa ili obavlja neki drugi zadatak. Izviđački avioni obično izvršavaju zadatak pojedinačno ili u manjim grupama (najčešće po 2 aviona). Izviđačka avijacija obično ima planirana dejstva po vremenu i važnosti objekata koje treba da kontroliše. Pojedini važni rejon, objekti i komunikacije biće izviđani iako nije bilo nikakvih indikacija o postojanju ciljeva. Ovakva dejstva možemo očekivati neprekidno i danju i noću. Pri noćnom izviđanju, po vedroj noći moguće je otkriti ciljeve na otvorenom prostoru, naročito na komunikacijama i bez veštačkog osvetljavanja. Ako izviđač upotrebljava svetleće bombe (SAB) verovatno je nešto primetio pa proverava. Blesak bombe ga za izvesno vreme zaslepljuje, što vešt branilac može iskoristiti da se skloni.

Ratno vazduhoplovstvo Bundesvera predviđa tzv. borbena izviđanja koje vrši lovačko-bombarderska avijacija. Po tom gledištu se posle izviđanja odmah dejstvuje na otkrivene ciljeve. Zadaci se izvršavaju u parovima ili odeljenjima. Ovo je opasno za trupu, u prvom redu za tenkove i motorna vozila na putevima ili pri prevozu železnicom. Ukoliko ovi izviđači nisu u stanju da unište otkrivene ciljeve, oni odmah javljaju i traže jače snage, koje mogu doći za 30—40 minuta, ovisno od udaljenosti aerodroma. Sem toga, lovačko-bombarderska avijacija pre bombardovanja vrši neposredno izviđanje. Znači, kad ovakvi avioni izviđaju treba očekivati grupu za udar. Kad je u pitanju važniji objekat, na primer, oklopna brigada, normalno je očekivati i ponavljanje udara.

Po ovim i drugim postupcima avijacije protivnika branilac će moći da zaključi da li je otkriven, kako se maskirao, šta treba da preduzme da bi izbegao udar, ili ublažio posledice, da li da se skloni ili da aktivno dejstvuje itd. Za branioca je veoma važno da oceni kad treba da otvori vatru i kojim sredstvima. Ukoliko izviđači nisu otkrili cilj, dejstvo po njima može najbolje da ga otkrije. Zato će izviđači nastojati da izazovu vatru branioca i na osnovu toga da zakluče gde su ciljevi. Ukoliko je branilac dobro maskiran, a iz postupaka izviđača se ne vidi da je otkriven, bolje je i ne otvarati vatru. Ako branilac raspolaze sa lovačkom avijacijom i PA raketama može dejstvovati protiv protivničkih izviđača bez bojazni da će se otkriti, bilo pre dolaska aviona nad rejon izviđanja, ili, pak, posle nadletanja i kada se vraćaju.

Efikasnost raznih vrsta PA artiljerije je veoma različita. TPAA i SPAA se lako otkrivaju s obzirom da izviđač lako može da ustanovi pravac iz koga se deštuje. Smatra se da je LPAA daleko pogodnija. Najefikasnije su PA-rakete, pored ostalog i zbog toga što izviđač ne može da otkrije pravac iz koga se gađa.

Nagli razvoj savremenih sredstava u velikoj meri je povećao mogućnosti izviđanja. Međutim, treba naglasiti da i tzv. klasično izviđanje nije izgubilo u svom značaju. Zato i mere zaštite od ovog izviđanja ostaju kao osnov svim ostalim merama koje će se preduzimati za zaštitu od savremenih sredstava izviđanja. Naročiti značaj u tom pogledu imaju: maskiranje, obmanjivanje i taktički postupci branioca sračunati na onemogućavanje protivnika u njegovoj izviđačkoj delatnosti. I pored toga što se razvojem savremenih izviđačkih sredstava u znatnoj meri usložila primena ovih mera zaštite treba reći da one mogu biti potpuno efikasne, ako se koriste uspešno i adekvatno prema sredstvima izviđanja. Jedan od osnovnih uslova za pravilnu i efikasnu primenu svih do sada poznatih mera zaštite od izviđanja jeste što bolje poznavanje savremenih izviđačkih sredstava i njihovih mogućnosti za otkrivanje ciljeva, poznavanje izviđačkih jedinica protivnika, njihove organizacije i opreme. Otuda potreba stalnog praćenja razvoja ovih sredstava u svetu, postignutih rezultata, organizacije i načina upotrebe. Uporedo s tim treba izučavati i usavršavati sve mere zaštite, prema svojim mogućnostima i uslovima, jer je to bitan faktor za uspešnu odbranu zemlje.

General-major
Đorđe MARAN