

O UTVRĐIVANJU U RATU

Od utvrđivanja se oduvek tražilo da protivstane dejstvu svakog novog oružja veće moći i dometa. U njegovom dugotrajnom razvoju javljali su se mnogobrojni sistemi, mnogi tvorci najrazličitijih teorija o ulozi i načinu utvrđivanja. Od starih linijskih utvrđenja (džinovskih bedema duž granica) prešlo se na izgradnju manjih i pojasnih tvrđava i utvrđenih gradova, da bi se pred II svetski rat vratilo na linijska utvrđenja. Danas utvrđivanje dobija nove razmere, novi smisao i značaj, jer je atomsko oružje znatno narušilo odnos između napadnih sredstava i zaštite. Dok se utvrđivanjem postizala zaštita i od najprobojnijih artiljerijskih zrna i najtežih avio-bombi, danas se ona može obezbediti jedino pod zemljom, sa nadslojem od nekoliko stotina metara. Problem zaštite je utoliko izrazitiji što je atomskim oružjem moguće dejstvovati po celoj dubini teritorije, a to zahteva da se obezbedi i celokupno stanovništvo i privreda. Pošto je ovom izvanredno obimnom zahtevu teško udovoljiti, traže se kompromisna rešenja. Otuda težnja da se za oružane snage na najvažnijim pravcima, na ključnim tačkama za komandovanje i vezu, kao i za najvažnije izvore snabdevanja, obezbedi sigurnija zaštita pomoću objekata stalnoga tipa, a za masu žive sile stvori bar minimum zaštite radi smanjenja eventualnih gubitaka.

Ranije su (a i sada) i objekti poljskog tipa pružali sigurnu zaštitu od dejstva artiljerijskih zrna i avio-bombi ako se eksplozija dogodila na nekoliko desetina metara od objekta; danas atomska bomba može da nanese gubitke u ovim objektima i na udaljenju od nekoliko kilometara od centra eksplozije, a hidrogenska i mnogostruko više. Na primer, sfera dejstva jedne jače avio-bombe iznosi oko $0,035 \text{ km}^2$, dok atomska bomba jačine 20 KT, pri eksploziji na srednjoj visini, zahvata površinu od oko $12,5 \text{ km}^2$, sa poluprečnikom dejstva od oko 2 km (što odgovara površini bataljonskog odbrambenog rejona). U ovom rejonu ljudstvo van zaklona izložilo bi se uništavajućem dejstvu, a ukopano i zaklonjeno, čak i u objektima poljske fortifikacije, bilo bi znatno manje izloženo; poluprečnik dejstva pomenute bombe na zaklonjenu živu silu pada sa 2.000 m na 760 m, tj. opasna zona dejstva smanjuje se od $12,5 \text{ km}^2$ na svega $1,8 \text{ km}^2$ ili na oko 7 puta manju površinu — umesto ceo bataljon, gubitke bi pretrpeo 1—2 voda. Međutim, ako se želi postići potpuna zaštita, posebno od površinskih eksplozija, neophodno je da se ljudstvo i borbeni tehnika zaklone duboko pod zemlju, što je u uslovima borbenih dejstava gotovo isključeno. Otuda bi danas bilo nerealno pred utvrđivanje postaviti zadatak da potpuno zaštiti i ljudstvo i sve ostalo što je neophodno za život i dejstva jedinica, već da gubitke svede na što manju meru. A ovo se ne može postići samo

utvrđivanjem, već i ostalim merama i postupcima koji su takođe uslovljeni upotrebom nuklearnog oružja.

Značaj koji se pridaje utvrđivanju u pojedinim armijama zavisi pre svega od usvojenih doktrina o načinu vođenja rata, zatim od ekonomskih mogućnosti zemlje, geografskog i političkog položaja, itd. Iako je bilo shvatanja da je utvrđivanje odraz pasivnosti i inferiornosti, danas ga se ne može odreći ni onaj ko ima agresivne namere — u prvom redu zbog velike razorne moći savremenog oružja koje će pogađati i napadača, a zatim i stoga što se ne može neprekidno napadati. (Ovim se ne želi izjednačiti važnost i uloga utvrđivanja za branioca i napadača na frontu; ona se donekle može izravnovati u odnosu na mogućnost dejstva savremenog oružja po dubini cele teritorije, kao i u graničnom pojasu, pre početka borbenih dejstava.)

Radi lakšeg sagledavanja uloge i značaja utvrđivanja u eventualnom ratu, zadržaćemo se prvo ukratko na ulozi pojedinih vrsta (tipova¹) utvrđivanja.

Objekti stalnog tipa grade se uglavnom od armiranog betona i čelika i imaju stalni karakter. To su objekti sa jakim konstrukcijama, predviđeni da izdrže dejstvo najjačih kalibara artiljerijskih oruđa i bombardovanja iz vazduha. Od svih objekata oni pružaju i najveći stepen zaštite od dejstva atomskog oružja. Otporniji su na udarno i toplotno dejstvo nego na radioaktivno, no i od dejstva radioaktivnog zračenja pružaju znatno veću zaštitu od zemljano-drvenih objekata. Ako uporedimo poludebljine² osnovnog materijala od kojeg se grade (za zemlju ona iznosi 19 cm, za beton 13,3 cm, a za čelik 3,8 cm), vidimo da beton pruža oko 35% veći stepen zaštite od radioaktivnog zračenja u poređenju sa zemljom, a čelik čak pet puta veći. Ovaj odnos još je znatno veći ako bismo uporedili otpornost na udarno i toplotno dejstvo.

Ovi objekti se pretežno grade u toku mira, a za vreme rata samo u dubljoj pozadini. Za njihovu izradu koristi se stručna radna snaga. Radovi traju dugo (mesecima, pa i godinama) i zahtevaju velika materijalna i finansijska sredstva.

S obzirom na izdržljivost i stepen zaštite koju pružaju, objekti stalnog tipa izgrađuju se prvenstveno na važnim strategijsko-operativnim pravcima ili rejonima, na komandnim mestima i centrima veze viših komandi, za zaštitu objekata vojnog i privrednog značaja, kao i stanovništva i sl. Njima se utvrđuju važniji protivtenkovski položaji (pt rejoni i uporišta), rampe za lansiranje raketa, položaji protivavionske i obalske artiljerije, objekti za zaštitu delova i jedinica ratne mornarice i vazduhoplovstva, kao i za zaštitu rezervi pogonskog goriva, municije i drugog materijala.

¹ Pri utvrđivanju objekti se rade u stalnom, polustalnom i poljskom tipu, no retko će u okviru nekog položaja—pojasu biti primenjen samo jedan tip objekata: najčešće, to će biti kombinacija dva ili sva tri tipa.

² Poludebljina nekog materijala jeste ona debljina koja početno radioaktivno zračenje smanjuje za polovinu; njegova veličina zavisi od gustine materijala.

Objekti za vatreno dejstvo u stalnom tipu najviše se grade u graničnom pojasu i to na važnijim pravcima koji sa granice vode u dubinu teritorije. Bez obzira na ulogu koju su linijska granična postrojenja odigrala u prošlom ratu, očigledno je da su ona danas preživela. Umesto glomaznih objekata sa ugrađenim oruđima i stalnom posadom svrsishodnije je graditi veći broj manjih objekata solidne izrade, rasutih na većoj površini, dobro prilagođenih zemljištu i maskiranih, pogodnih da ih posedaju i koriste jedinice operativne armije. Ovi su objekti otporniji, lakše, brže i jeftinije se grade a, kada su izgrađeni na pogodnim pravcima i položajima, lako se uklapaju u opšti sistem odbrane i sačinjavaju njegov kostur.

Objekti polustalnog tipa čine izvestan prelaz između poljskog i stalnog tipa. Mogu biti jače ili slabije otpornosti. To su uglavnom objekti poljskog tipa čiji su osetljivi i izloženi delovi izrađeni od jačeg materijala — betona i čelika. Za njihovu izradu najčešće se koriste blagovremeno pripremljeni (tipizirani) armiranobetonski elementi (ramovi, gredice, talpe, blokovi i sl.). Zato što nemaju neko stalno osobito obeležje, svi ih ne priznaju kao poseban tip objekata. No bez obzira na to oni se grade i sigurno je da će se graditi još više. Zbog relativno dobre zaštite koju pružaju i brzine izrade, njihova primena ima naročiti značaj u periodu zategnute vojno-političke situacije pre otpočinjanja ratnih dejstava, a značajni će biti i u toku rata. Odlična su dopuna položaja izgrađenih u stalnom tipu i čine skelet položaja izgrađenih u poljskom tipu. Naročito se primenjuju za izradu vatrene objekata (bunkera), skloništa, osmatračnica i sl.

Objekti poljskog tipa su najraznovrsniji i najmasovniji. Oduvek im se poklanjala puna pažnja.³ Rade se u zemlji i od materijala koji se nađe na licu mesta (drvo, kamen i sl.). Uglavnom se rade u toku rata, u svim situacijama — pre, za vreme i posle borbe. Izvode ih jedinice svih rodova vojske i službi za svoje potrebe. Pri izvođenju radova uspešno se mogu koristiti razne mašine, kao i civilna radna snaga. Kvalitet objekata zavisi, pre svega, od materijala, zatim od raspoloživog vremena za rad i radne snage.

Upotreba atomskog oružja izazvala je velike promene kod ovih objekata. Od njih se traži veća i sigurnija zaštita, univerzalnost upotrebe, veće mogućnosti manevra i sigurnost komandovanja. Objekti se spuštaju niže u zemlju, rade veći profili i povećava značaj pokrivki i maskiranja. No, povećana rastojanja između objekata, rejona i položaja znatno povećava obim radova, a time i teškoće koje su s ovim povezane.

U pogledu reda hitnosti radova nastale su promene utoliko što izrada skloništa dobija prevagu ili se izjednačuje sa objektima za va-

³ »Građenje poljskih utvrđenja staro je koliko i vojska«. (F. Engels, *Izabrana vojna dela I*, VIZ »Vojno delo«, Beograd, 1953, str. 179).

treno dejstvo. Pored skloništa za ljudstvo nužna su i skloništa za tehniku, jer je odnos gubitaka u sredstvima i mehanizaciji isti kao i kod žive sile. Savremena dejstva su dinamična i jedinice su prisiljene da češće menjaju položaje, što zahteva da se jednovremeno radi više položaja po dubini. Pri svim borbenim dejstvima postavlja se kao bezuslovan zahtev da se ljudstvo i tehnika ukopavaju i pri najmanjem zastanku, i to čine same jedinice. Sve to znatno povećava obim radova na ukopavanju borbenog rasporeda i zahteva ogromne napore, više radne snage, vremena i materijala. Ako se pri tom još ima u vidu da se savremena dejstva brže odvijaju i da će jedinice imati manje vremena za pripremu i uređenje položaja nego ranije, onda se problem postavlja u znatno oštrijem meri: veće potrebe, a skraćeno vreme za radove predstavljaju suprotnosti koje se teško mire. Izlaz se traži u većoj primeni savremene mehanizacije i korišćenju civilne radne snage u izradi objekata i uređenju položaja po dubini odbrane.

Pošto je veoma verovatno da će za potrebe jedinica kopnene vojske preko 90% svih objekata i položaja u toku rata biti izgrađeno u poljskom tipu, u daljoj obradi ove teme uglavnom će se razmatrati ovaj način utvrđivanja.

Sistemi utvrđivanja. Utvrđivanje položaja — zavisno od vremena, snaga, uloge i zadatka jedinica, sredstava i zemljišta — može biti izvedeno u rovovskom ili grupnom sistemu.

Rovovski sistem utvrđivanja podrazumeva povezivanje odvojenih odbrambenih objekata i rejonu u okviru položaja jedinica neprekidnim i međusobno isprepletanim rovovima i saobraćajnicama. Ovaj sistem se, načelno, primenjuje kad ima dovoljno vremena za izvođenje radova i van dodira sa neprijateljem ili kad nastane zastoje u operacijama, pa se grupni sistem utvrđivanja postepeno razvija u rovovski. On omogućuje: najpotpunije i najcelishodnije korišćenje borbenih sredstava i žive sile; dugotrajnost, upornost i žilavost odbrane; veću zaštitu od napadačeve vatre; uredno snabdevanje i evakuaciju; dobru vezu i komandovanje; prikrivanje borbenog rasporeda, manevra i sl. Međutim, ovaj sistem utvrđivanja ima i nedostataka, od kojih su najvažniji: za razvijanje ovog sistema potrebno je mnogo radne snage, vremena i materijala (za uređenje četnog odbrambenog rejonu u rovovskom sistemu, na primer, potrebno je oko 20—25 radnih dana; sigurno je da čete koje posedaju i brane svoje položaje neće imati na raspolaganju toliko vremena za utvrđivanje, a kod bataljona, puka i viših jedinica potrebno vreme povećava se mnogostruko, nesumnjivo da i dinamika eventualnog rata, koji će biti izrazito manevarskog karaktera, neće omogućiti čestu primenu ovog sistema utvrđivanja); ako napadač zauzme braniočeve rovove, oni mogu da mu posluže kao zaklon za dejstvo i prikriveno kretanje; rasprostiranje udarnog talasa nakon nuklearne eksplozije u neprekinutim rovovima veoma je snažno.

Grupni sistem utvrđivanja podrazumeva utvrđivanje položaja po odvojenim odbrambenim objektima i rejonima koji su na izvesnom

međusobnom rastojanju po frontu i dubini. Primenjuje se naročito kada jedinice brane šire frontove, na ispresecanom i planinskom zemljištu, na krasu i uopšte kada vreme ili drugi uslovi ne dozvoljavaju da se razvije rovovski sistem. Mnogo je primenjivan u II svetskom ratu, zatim i u ratu u Koreji, a naročito su ga u prošlom ratu umešno primenjivali Nemci u Italiji. (Karakteristika njihovog utvrđivanja bila je rastresitost, držanje visova, solidni fortifikacijski radovi — koristili su uglavnom mesna sredstva i vešto maskiranje, uz najobimnija zaprečavanja.)

Osnovna prednost ovog sistema nad rovovskim je u tome što je za utvrđivanje potrebno manje radne snage, vremena i materijala i manje je osetljiv na nuklearne udare, a nedostatak što ne pruža sve one pogodnosti koje ima rovovski sistem.

Često će se u okviru jedne jedinice primenjivati i kombinacija oba sistema: deo jedinice može biti utvrđen u rovovskom, a deo u grupnom sistemu. Kod nas bi bilo celishodno da se na važnijim pravcima obezbedi rovovski sistem na nivou pešadijskog bataljona. Neke armije, koje u svom naoružanju imaju dovoljan broj mašina za ove radove, rovovski sistem utvrđivanja razvijaju i do divizije, mada se pojavljuju gledišta koja za savremene uslove ratovanja zahtevaju grupni sistem.

Mehanizacija i civilna radna snaga. U svim armijama uvodi se sve više savremenih inžinjerijskih mašina za radove na utvrđivanju, prvenstveno rovokopača i kopača skloništa. Postoji i niz drugih mašina, najčešće univerzalnog tipa, čije priključne alatke mogu vrlo uspešno da se koriste za ovu i drugu vrstu radova. Za zemljane radove upotrebljavaju se uglavnom buldozeri, tenkodozeri, utovarivači, motorne bušilice, kranovi, traktori »ferguson«, rakete za kopanje zaklona, a za radove u kamenu — kompresori. Za rezanje i obradu drvene građe mogu se koristiti i neke priključne alatke navedenih mašina, a naročito su pogodne ručne motorne testere; za obimnije radove na pripremi i obradi građe koriste se gateri i gater-cirkulari. Navedene, a i druge mašine sve više se prilagođavaju potrebama vojske. Uvode se manje, prenosne, ili mašine koje su pogodne za kretanje van putova i na težim zemljišnim uslovima.

Jedan rovokopač može da iskopa za jedan sat, u srednjim uslovima rada, oko 500 m rova (ili saobraćajnice) dubine 1,5 m. Kao i u građevinarstvu, smatra se da je mašina rentabilna ako radi dnevno najmanje 16 časova. To znači da jedan rovokopač u toku jednoga dana može da iskopa oko 8 km rovova (što odgovara ručnom radu oko 2.000 ljudi) ili da za jedan dan može da uredi odbrambeni rejon pešadijske čete u rovovskom sistemu (za ovo je potrebno oko 8—10 km rovova i saobraćajnica). Za izradu bataljonskog odbrambenog rejona u istom sistemu utvrđivanja potrebno je 4—5 dana rada jednog rovokopača. Ako uzmemo da bi divizija (brigada) prosečno imala ovoliko vremena na raspolaganju za organizaciju odbrane, proizlazi da bi divizija trebalo da ima 8—10, a brigada 3—4 rovokopača da bi u tom vremenu mogla utvrditi bataljone u rovovskom sistemu.

Rovokopač je svakako jedna od najsavremenijih i najrentabilnijih mašina za rovove na utvrđivanju, no i ostale koje smo naveli u mogućnosti su da u svojoj vrsti radova zamenjuju 10, 100, pa i više ljudi. Ovde je važno istaći i to da se ove mašine međusobno dopunjuju za razne vrste radova i pri raznim zemljišnim uslovima.

Za radove na utvrđivanju koristi se i civilna radna snaga i to za radove po dubini, van borbenog dodira. Najpogodnije civilne organizacije za ove radove su građevinska preduzeća sa svojom mehanizacijom i brigade radne obaveze. Civilnim organizacijama se nikada ne daju zadaci da samostalno pripremaju neke položaje za odbranu, već se pridaju kao ispomoć jedinicama armije koje rade ili rukovode ovim radovima. Jačina radnih brigada (preduzeća) bilo bi najkorisnije da je približna brojnomo stanju pešadijske čete. (Obično se smatra da jedna četa može na ovim radovima da rukovodi sa tri brigade radne obaveze, međutim, mišljenja sam da je sasvim moguće da uspešno rukovodi i sa šest ovih brigada.)

Utvrđivanje položaja — pojaseva. Još pre izlaska jedinica u određene rejone — zone za odbranu, kad god za to ima mogućnosti, pristupa se planiranju radova na utvrđivanju. Za planiranje i organizaciju ovih radova obično je odgovoran operativni organ komande, a gde ovog organa nema, planiranje vrši starešina jedinice. Svaka jedinica u svom rejonu (zoni) samostalno izvodi radove sopstvenim snagama i ojačanjima, ako su joj dodeljena.

Radovi na utvrđivanju po pravilu počinju od vremena koje je dato za gotovost odbrane. Do tog vremena (dok jedinice posedaju položaje i organizuju vatreni sistem) mogu se delom snaga vršiti izvesni pripremni radovi: raščišćavanje, prikupljanje i transport materijala koji se nalazi ili na licu mesta ili u određenim rejonima, seča i priprema drvene građe, itd. Kad god je moguće radove treba izvoditi danju, jer se postiže veći uspeh i kvalitet radova. Samo ako je zemljište otkriveno, a neprijatelj blizu ili izrazito aktivan u izviđanju iz vazduha, radove treba izvoditi noću; pri tome se efekat rada smanjuje od 25 do 50%, što zavisi od noćne vidljivosti.

Utvrđivanje položaja i ubuduće će se izvoditi jednovremeno po celoj dubini odbrambene zone (rejona), s tim što treba nastojati da se radovi u pretpolju, odnosno na prvom položaju (pojasu) ubrzaju kako bi položaji bili što pripremljeniji u slučaju da neprijatelj pred njih izbije ranije no što je predviđeno. Red hitnosti pojedinih radova zavisi od ukupnog vremena koje jedinice imaju za radove na utvrđivanju. Radovi na objektima za vatreno dejstvo i skloništa obično spadaju u prve po redu hitnosti. Ako je neprijatelj blizu i očekuje se njegov skori napad, vatreni objekti dobijaju prvenstvo; kada se raspolaže sa više vremena, tada prioritet u izradi mogu imati objekti za zaštitu (skloništa).

Osnov za utvrđivanje čini borbeni raspored jedinica. Ako se raspolaže sa malo vremena, normalno je da se borci prvo ukopaju, a zatim

da se prema mogućnostima radovi dalje razvijaju u grupni sistem. Ako se jedinice na istim položajima duže zadrže, utvrđivanje se produžava i razvija rovovski sistem. Svaka jedinica treba da utvrđuje svoje položaje, odnosno da radi objekte za svoje potrebe, a inženjerske jedinice učestvuju u ovim radovima sa svojom mehanizacijom (za izradu rovova i saobraćajnica, skloništa, u pripremi građe, uređenju KM i sl.). Pošto na izradi objekata za razna komandna mesta, naročito za više komande, ima obimnijih radova, to će pored inženjerskih jedinica na ovom poslu biti potrebno da se angažuju i druge snage (najbolje deo snaga iz rezerve, odnosno II ešelona).

Divizija i brigada načelno brane zonu na dubini jednog odbrambenog pojasa, korpus dva, a armija 3—4, pa odgovarajuće zone i pripremaju za odbranu. Pored utvrđivanja pojedinih položaja koji se posedaju, pristupa se, kad god se ima vremena i mogućnosti, pripremi pregradnih i drugih položaja. Mislim da bi pripremi i uređenju ovih »dopunskih položaja«, u uslovima savremenog ratovanja, trebalo posvetiti veću pažnju i dati veći značaj.

U većini armija predviđaju međupoložaje između pojaseva odbrane, a pregradne u okviru pojaseva. Kružnoj odbrani pridaje se naročito veliki značaj. Neki smatraju da čak divizije u okviru korpusa organizuju kružnu odbranu u vidu »bastiona« ili »štita«, sa velikim međuprostorima koje brane brzopokretne jedinice. Snage u »štiti« raspoređene su takođe po odvojenim rejonima postavljenim kružno, a u sredini su raspoređene ustanove i ostali neborbeni delovi, pa i aerodromi. Opšte je prihvaćen sistem utvrđivanja po čvorovima odbrane sa sistemom rovova, sa tendencijom da se napadač kanališe na prodore između čvorova a zatim da se tuče nuklearnim projektilima. U nekim armijama smatraju da jedinice treba načelno da posedaju položaje na kojima su rovokopačima već izrađeni rovovi i saobraćajnice, a da ih jedinice samo dopunjuju ostalim objektima. Smatra se da međupoložaje treba pripremati sa izvesnom dubinom, dok pregradni mogu biti plići i da ih treba predviđati za posedanje uvek, čak i kada nisu uopšte pripremani za odbranu. Takođe se smatra da u okviru odbrambene zone treba pripremiti za pešadijske bataljone i nekoliko rezervnih odbrambenih rejona — čvorova. Veliki značaj pridaje se i izradi lažnih odbrambenih rejona, čemu bi i kod nas trebalo pridati veći značaj, jer će oni u uslovima savremenog rata verovatno biti veoma korisni. Smatram i da tretman kružne odbrane na nivou samo do bataljona nije dovoljan i da primenu treba naći i u višim jedinicama. Takođe bi odgovarajuće mesto trebalo da nađe i primena pregradnih položaja (ne samo »po potrebi« ili »kada za to postoje uslovi«), jer će njihov značaj biti sigurno toliki, da bi ih obavezno trebalo predvideti — bez obzira da li se mogu pripremiti za odbranu ili ne. Trebalo bi ih predviđati i između pojaseva, ali naročito unutar istih. U odbrambenoj zoni divizije, ako je ona dublja, predviđaju se i po mogućnosti uređuju naredni položaji, a položaji između pojedinih odbrambenih pojaseva nemaju određeni naziv. Smatram da bi se mogli nazvati »dopunski položaji« ili

»međupoložaji«, jer su ti termini najadekvatniji i jasno odražavaju njihovu ulogu. Na njima se mogu pripremati položaji ne samo za pešadijske snage, već i za ostale koje bi na njima dejstvovala (tenkovi, artiljerija, ptod i dr.).

Pored navedenih položaja koji se pripremaju za odbranu, a ne posedaju se prvobitnim rasporedom jedinica, moguće je pripremati i druge položaje i pojaseve po dubini. Naročito više jedinice (korpus i armija), gotovo uvek kada se predviđa vođenje odbrane po dubini, pripremaju nove položaje (korpus priprema za odbranu dva, a armija 3—4 pojasa). Međutim, na drugom, odnosno trećem i četvrtom pojasu mogu se nalaziti vrlo male snage ili da ih na nekim pravcima uopšte i nema. Tada se za radove na utvrđivanju u punoj meri koriste mehanizacija i civilna radna snaga. Za rukovođenje ovim radovima normalno je da se određuju inženjerske jedinice ili pešadijske jedinice koje se nalaze na tim položajima. Jedinicama koje rukovode radovima daje se plan utvrđivanja koji radi operativni i inženjerski organ komande koja predviđa izvođenje radova. Na ovim položajima — pojasovima moguće je da se rade i objekti stalnog i polustalnog tipa. Objekte stalnog tipa rade inženjerske jedinice, a ostale snage im se pridaju za pomoćne radove. Na izradi KM ne treba angažovati civilnu radnu snagu.

Obično se položaji po dubini ne uređuju potpuno, već se rade samo neki objekti koji čine kostur odbrambenih radova (rovovi i saobraćajnice, skloništa, razne prepreke i sl.), dok se objekti za vatreno dejstvo teže mogu raditi — oni su uslovljeni sistemom vatre i planom posedanja položaja, što je vrlo teško unapred predvideti; njih treba da izrade jedinice koje ih posedaju.

Pri izvođenju radova na utvrđivanju vrlo često je teško obezbediti drvenu građu ili drugi materijal (tipizirane elemente i dr.) za izradu pojedinih objekata. Ako građe ima u blizini, ovo se lakše rešava, ali, ako je treba transportovati vozilima, mogu da nastanu razne teškoće. (Prema proračunima za odbrambeni rejon puka, na primer, treba oko 750 m³ građe ili oko 200 vozila od 3 t da je odjednom prenesu, što je vrlo teško obezbediti — naročito kad su radovi većeg obima i kad se izvode za više jedinica.)

U napadnim dejstvima jedinice se utvrđuju u rejonima prikupljanja, očekujućim rejonima, na polaznim položajima i dostignutim linijama. U rejonima prikupljanja i očekujućim rejonima jedinice se utvrđuju zavisno od vremena zadržavanja. Pri tome poseban značaj ima izbor pogodnih rejona i raspored jedinica na njima. Zbog mogućnosti da branilac izvrši nuklearne udare i dejstvuje avijacijom po ovim rejonima, potrebno je prvenstveno dobro se maskirati, a utvrditi prema mogućnostima zašto koristiti sve pogodnosti koje pruža zemljište. Od objekata se rade skloništa (najčešće u vidu zaklona i rovova), a za jedinice predviđene za zaštitu i vatreni objekti. Svojom mehanizacijom inženjerija može mnogo pomoći da se ovi objekti brže izrade. Na polaznom položaju i dostignutim linijama u toku borbe jedinice se takođe utvrđuju zavisno od raspoloživog vremena, nastojeći pre svega da koriste ranije izvedene radove, koji se podešavaju i dopunjuju potrebnim objektima. Inače se jedinice utvrđuju po principu samoukopavanja. Na

uređenju ovih položaja ne može se koristiti inženjerska mehanizacija, sem za izvesne objekte u pozadini borbenog poretka snaga koje napadaju.

Na planinskom zemljištu, naročito ako je ispresecano, utvrđivanje se vrši u grupnom sistemu. Posedaju se i brane a prema tome i utvrđuju pogodni visovi koji se kao čvorovi odbrane i otporne tačke podešavaju za kružnu odbranu. Iako korišćenje inženjerske mehanizacije teže dolazi do izražaja, gde ima šume i drvene građe moguće je da se položaji solidno utvrde. Velike su mogućnosti i da se primene razne fortifikacijske prepreke. Međuprostori se uređuju za odbranu tako što se izrađuju pojedini rovovi i zakloni za obezbeđujuće delove. ABH borbeno sredstvo imaju veći efekat dejstva u dolinama i jarugama, te ih zato treba izbegavati, ne bi se smelo dozvoliti da se u njima grupišu snage i materijalna sredstva, a ako je to neophodno treba ih dobro obezbediti ukopavanjem).

Na krasu (kršu) utvrđivanje ima posebne specifičnosti. Izvodi se pod izuzetno teškim zemljišnim i drugim uslovima: tle zahteva specijalnu opremu i mašine za rad; radovi se izvode znatno sporije i, zbog otkrivenosti zemljišta, najčešće noću, što ih još više usporava; otežano je maskiranje; nedostatak drvene građe povećava problem izrade objekata za zaštitu; objekti se obično rade nasutog tipa, iznad zemlje; teška je primena raznih fortifikacijskih prepreka, itd. Sve to čini utvrđivanje u ovim uslovima težim od bilo koga drugog, a skoro se i ne može govoriti o sistemu utvrđivanja, jer je vrlo teško obezbediti i grupni sistem. Objekti se rade pojedinačno za pojedina oruđa i za grupe strelaca. Za prikryeno kretanje se koriste neravnine, postojeće rastinje i podignute kamene ograde. Dejstvo klasičnog i atomskog oružja ima veći efekat zbog rasprskavanja kamena, a sekundarno zračenje je znatno duže i intenzivnije zbog geološkog sastava tla, što zahteva posebne radove na oblaganju grudobrana i pokrivi objekata.

Utvrđivanje na močvarnom zemljištu ima nekih sličnosti sa utvrđivanjem na krasu u tome što se ovde načelno rade pojedinačni objekti nasutog tipa. Ako ima drvene građe, radovi se izvode znatno lakše i brže, a rastinje omogućava maskiranje objekata. Korišćenje inženjerske mehanizacije teško dolazi do izražaja.

Naseljena mesta, naročito veća i značajnija, gotovo su oduvek pripremana za odbranu. Ovde su imali veliku primenu i objekti stalnog, odnosno polustalnog tipa. Odbrana utvrđenih gradova (Verdena u I, a Sevastopolja, Lenjingrada, Staljingrada i drugih u II svetskom ratu) imala je pesudni značaj. Skoro je izvesno da njihov značaj ne bi bio takav u uslovima eventualnog rata, jer je nuklearnim udarima po naseljenom mestu moguće potpuno uništiti život u njemu. U takvim uslovima nije celishodno izlagati jače snage udaru protivnika, pa prema tome ni graditi utvrđenja većih razmera. To, naravno, ne znači da naseljeno mesto, koje je oduvek braniocu pružalo velike mogućnosti za odbranu, gubi svaki značaj. Prema tome, i ubuduće treba utvrđivati naseljena mesta, ali u znatno manjim razmerama.

Obrana sve više izlazi van naselja, na njegove prilaze i sa strane. To ne znači da se ona neće voditi i u samom mestu, pri čemu će objekti stalnog i polustalnog tipa imati i dalje veliku primenu. Poseban značaj dobija izrada stalnih objekata za zaštitu stanovništva i važnijih objekata privrednog značaja. Ove objekte treba izgrađivati blagovremeno, u miru, jer su potrebni odmah po otpočinjanju rata nego, možda, kasnije za neposrednu odbranu. U naseljenom mestu za odbranu se pripremaju jače zgrade, blokovi zgrada, parkovi i drugo. Podzemne železnice i gradska kanalizacija uspešno se mogu koristiti za saobraćaj i zaštitu. Zaprečavanje se izvodi znatno lakše i brže. Postoje velike mogućnosti i da se koriste civilna radna snaga i mehanizacija za radove na utvrđivanju. Odbrana manjih naseljenih mesta nije izgubila ništa od svog značaja, te se mogu utvrđivati i intenzivnije i solidnije nego do sada.

Pukovnik
Radovan KROMPIĆ