

## O SAVREMENOJ PROTIVTENKOVSKOJ BORBI

Savremena PT-borba mora da bude sveobuhvatna, masovna i da, uz primenu adekvatnih metoda borbe, obezbedi angažovanje raznovrsnih PT-sredstava — svih kojima je moguće oštetiti ili uništiti oklopna borbena sredstva, ili usporiti njihovo kretanje (smanjiti borbene mogućnosti). Najteže je boriti se sa neprijateljem koji se slabo poznaje. Otuda je jedan od najvažnijih zadatka upoznavanje svih boraca operativnih i teritorijalnih jedinica sa osnovnim karakteristikama oklopne tehnike i njenim slabim mestima. Svako borbeno sredstvo, pa čak i najsavremenije, ima svoju „ahilovu petu“. Tenkovi takođe imaju svoja slaba mesta koja, ako se poznaju, omogućavaju da se u pogodnim okolnostima, uništi ili ošteti tenk jednostavnim PT-sredstvima i metodima.

Međutim, štetno je i krajnje opasno potcenjivanje tenka kao borbenog sredstva i razvijanje kod boračkog sastava ubeđenja da je savremeni tenk lako uništiti. Treba imati u vidu da tenk, ili manje grupe tenkova, predstavljaju borbeni kvalitet protiv kojih u pogodnim okolnostima se uspešno mogu koristiti i prostija PT-sredstva, ali da su veće tenkovske jedinice: četa, bataljon, brigada, sasvim drugi kvalitet, protiv kojeg se mogu boriti samo kvalitetnija sredstva i primenjivati složeniji metodi borbe. Dakle, kod boračkog sastava treba razvijati realne poglеде na borbu protiv oklopne tehnike, a u sistemu obuke primenjivati očigledne metode nastave kojima se može dočarati situacija približna ratnoj.

PT-sredstva i metodi borbe iz drugog svetskog i korejskog rata nisu izgubili važnost. Sa uspehom se mogu koristiti i danas ako im se u sistemu PT-borbe da mesto koje je u skladu sa njihovim taktičko-tehničkim mogućnostima. Flaša sa zapaljivom tečnošću može da uništi tenk, ali samo ako se vešto baci — tačno u određenom momentu i na određeno mesto. Savremenom tenku može da se ograniči manevar raznim vrstama zaprečavanja uz korišćenje priručnih sredstava. Ali, savremeni tenk daleko je teže zapaliti ako se uporedi sa američkim „šermanom“ koga su Nemci lako palili, pa su ga američki vojnici prozvali „plamena klopka“. Uslovi osmatranja posade daleko su bolji, gusenice su otpornije na eksploziv pa ih je mnogo teže prekinuti, a spadanje gusenica (što se često događalo u prošlom ratu), skoro da je isključeno.

Prema tome, od svežnja ručnih bombi bačenog pod gusenicu savremenog tenka ne treba mnogo očekivati.

Borbene mogućnosti PT-sredstava zavise u velikoj meri i od uslova u kojima se koriste. Na ravničastom i preglednom zemljištu najefikasnija su ona PT-sredstva koja imaju veliki domet, veliku brzinu gadaњa i visoke manevarske sposobnosti. Na zemljištu koje ograničava vidljivost i manevar, uloga i najmodernijih PT-sredstava biće minimalna, a do punog izražaja doći će PT-sredstva sa manjim dometom, ali koja se mogu prenositi na rukama. U PT-odbrani klanca eksploziv će biti efikasniji od svakog drugog PT-sredstva.

Ne postoji univerzalno PT-sredstvo koje bi se moglo koristiti sa uspehom u svim borbenim situacijama, na svakom zemljištu i svakom vremenu. Jer, tenkove treba uništavati danju i noću, na ravnom i brdovitom zemljištu, u šumi i naseljenim mestima i različitim meteorološkim uslovima. Ovo nameće potrebu da jedinice raspolažu raznovrsnim PT-sredstvima, različitih taktičko-tehničkih svojstava. Ako se to ne obezbedi onda će jedinice u pogledu PT-mogućnosti biti vezane samo za pojedine rejone i neće moći uspešno da dejstvuju na širem prostoru.

Uspešna PT-borba može da se vodi jedino udruženim naporima svih sredstava koja sačinjavaju sistem PT-borbe, primenom raznovrsnih metoda borbe koje najbolje odgovaraju konkretnoj borbenoj situaciji.

Starešinski kadar, po mogućnosti i deo vojnika, treba upoznati sa PT-sredstvima potencijalnog neprijatelja i obučiti ih da koriste to naoružanje. Time bi se postiglo da se zaplenjeno PT-oružje odmah upotrebi u borbi. Da bi se širi krug starešina i vojnika obučio potrebno je dosta vremena, instruktora i odgovarajućih učila, u prvom redu primeraka takvog naoružanja, što iziskuje i velike finansijske izdatke.

U pripremi zemlje za PT-borbu, stalno treba da je prisutna potreba da se agresoru pruži odlučan otpor u samom početku agresije — u graničnoj zoni, jer svako usporavanje razvoja oklopnih snaga agresora deo je njegovog poraza.

Međutim, iluzorno je misliti da se oklopnim snagama agresora može naneti odlučujući poraz u prigraničnom pojasu, pogotovo kada se zna da će napad početi velikim snagama na širokom frontu. Osnovni zadatak strategije i taktike branioca jeste da na osnovu svéstrane i temeljite procene situacije odabere pravce na kojima treba dati jači otpor po celoj dubini, počevši od same granice.

Na ravničastom, a i brdskom i ispresecanom zemljištu, pogotovo, PT-borbe će se voditi po pravcima. Na ravnom zemljištu više treba da dođe do izražaja visoko pokretna PT-tehnika sa većim dometom, u prvom redu tenkovi, samohotke, oklopni raketni Pt-lanseri, uz korišćenje Pt-zaprečavanja i prirodnih Pt-prepreka. Na planinskom i ispresecanom zemljištu šire će se koristiti PT-zaprečavanje i lako PT-naoružanje. Reke kao prirodne PT-prepreke imaju manju vrednost nego u prošlom ratu, jer su sav-

temena oklopna sredstva sposobna da lakše savladavaju vodene prepreke.<sup>1</sup> Zbog toga je neophodno da se pokloni veća pažnja ojačavanju vodenih prepreka, zasecanjem i miniranjem obala, postavljanjem prepreka u koritu reke itd.

Pored poznatih metoda PT-borbe moraju se razvijati i novi kao što su: formiranje jurišnih PT-grupa i odreda (prvenstveno u partizanskim i teritorijalnim jedinicama), upotreba helikoptera kao lansera za PT-rakete i njihovo korišćenje za manevar PT-odredima specijalno formiranih za ovu namenu. Jurišne PT-grupe i odrede prvenstveno treba koristiti za PT-borbu u pozadini neprijatelja, primenjujući metod PT-zaseda i preduzimanjem napada na rejone prikupljanja neprijateljske oklopne tehnike. Ljudstvo koje se uključuje u ove formacije treba da bude specijalno obučeno (prvenstveno za blisku borbu noću) i naoružano lakisim PT-naoružanjem kao što su RB (po mogućnosti savremeniji — većeg dometa), PT-oruđa prenosnog tipa (SPG i njima slično), PT-trombloni i eksplozivna sredstva. Jurišne PT-grupe i odredi mogu se formirati i u frontalnim dejstvima za PT-borbu po dubini sopstvene odbrane.

Helikopterski PT-odredi formirali bi se u većim jedinicama (operativna grupa, armija), radi rešavanja kritičnih situacija na frontu (lokализovanje iznenadnih prodora većih oklopnih jedinica neprijatelja, ojačavanje dela fronta na kome je usledio napad jačih oklopnih snaga nego što se očekivalo). Helikopterski PT-odredi (desanti) treba da budu naoružani PT-raketama prenosnog tipa, lakisim prenosnim PT-oruđima i ručnim PT-bacačima.

Upotreba helikoptera kao lansera za PT-rakete može u početnoj fazi rata da ima veliki značaj, naročito u ravnici u vreme kada su visoki usevi. Ti helikopteri mogu da se koriste u grupama od 3 i više, prvenstveno iznad rasporeda sopstvenih trupa i da vode PT-borbu u tesnom sadejstvu sa jedinicama koje izvode odbranu na najviše ugroženim pravcima. Ako su helikopteri naoružani PT-raketama dometa 3 000 i više metara, mogu da napadaju i oklopne kolone iz niskog leta (15 — 50 m).

#### OCENA BORBENIH MOGUĆNOSTI SAVREMENIH PT-SREDSTAVA

Topovi ugrađeni u kupole srednjih i teških tenkova, koristeći specijalnu municiju i PT-rakete, kao i PT-topovi specijalne konstrukcije predstavljaju najefikasnija sredstva savremene PT-borbe. U moderno opremljenim armijama to su i osnovna PT-sredstva.

*Tenkovi.* Verovatnoća da će braniočev tenk istih kvaliteta uništiti napadačev tenk ravna je 50%, tj. onoliko koliko i verovatnoća da i sam bude uništen. Ko će u tom dvoboju da izade kao po-

<sup>1</sup> Srednji tenkovi korišćenjem dodatne opreme koja može da se montira za 40 do 60 minuta mogu gazom da savladaju reke duboke između 5 do 7 metara. Oklopna divizija formacijskim sredstvima može da savlada reku širine do 60 m za 4 do 6 časova.

bednik zavisi od kvaliteta obuke, borbenog iskustva, hrabrosti posada, veštine manevrovanja i gađanja itd. Zbog toga je realno da se u ovakvim okolnostima uzima odnos 1 : 1. Svakako, da je mnogo sigurniji uspeh ako se u proračunu uzima odnos 2 : 1 u našu korist. Ako je tenk ukopan i vodi borbu protiv tenkova koji se kreću otvorenim prostorom, vrednost mu višestruko raste. Silueta ukopanog tenka je smanjena i iznosi svega 5 — 10% površine (vidi se samo čeoni deo kupole i cev topa),<sup>2</sup> osetljive površine su zaštićene, zemljište ispred vatrenog položaja je proučeno i reperisano, što obezbeđuje brzo pokazivanje ciljeva, brzo i precizno otvaranje vatre itd. Ovako pripremljen položaj omogućava uspešnu borbu protiv 2 — 3 napadačeva tenka.

*Savremeni topovi.* Imaju neizolučene cevi i početne brzine oko 1 600 m/sek, brisani domet do 2 000 m, opremljeni su savremenim nišanskim uređajima koji omogućavaju neposredno gađanje danju i noću na daljinama do 3 000 m. Uslovi gađanja i nišanjenja (veći prostor) su im bolji u odnosu na tenkove kao i verovatnoća pogađanja.<sup>3</sup> Ako se ovakav top dobro ukopa i maskira predstavlja snažno i žilavo PT-sredstvo, prvenstveno zbog niske siluete. Mogućnosti ovih oruđa iste su kao i mogućnosti ukopanih tenkova.

*PT-rakete.* Verovatnoća pogađanja u borbenim uslovima kreće se oko 50%, a ako je sistem vođenja automatski povećava se čak i do 95%. Domet im dostiže 4 000 m, pa i više. Lanser može da se ukopa a raketa lansira sa zaklonjenih VP korišćenjem isturenog pulta za vođenje. Ovako organizovan VP zaštićen je od tenkovske vatre, pa je sasvim realno računati da se sa dve rakete može uništiti tenk. Bojeve glave PT-raketa imaju znatno veći kalibar (između 100 i 160 mm), pa je njihov efekat u odnosu na ostalu kumulativnu municiju znatno veći. Verovatnoća uništenja tenka jednim pogotkom kreće se oko 70%. Poznato je da se razvijaju PT-rakete sa vrlo visokim brzinama leta vođene laserom.<sup>4</sup> Pomoću takvih raketa moguće je sigurno uništiti tenkove na daljinama koje znatno prevazilaze domete njihovih topova.

PT-rakete su opremljene piezo-električnim upaljačima, koji omogućavaju dejstvo na vrlo kosim površinama (između 18 — 20°). Može se reći da će PT-rakete sa nadzvučnim brzinama (čak i do 2 Maha), vođene laserima dometa preko 3 000 m, predstavljati vrlo pouzdano, efikasno i ekonomično sredstvo PT-borbe.

*Lovci tenkova.* Poslednjih godina u mnogim armijama uvede se u naoružanje kombinovana PT-sredstva — naoružana topom sa lanserom za PT-rakete. To su obično guseničari ili točkaši-amfi-

<sup>2</sup> Površina čeone projekcije tenka iznosi 11 — 12 m<sup>2</sup>, a ako se tenk ukopa, onda se površina čeone projekcije smanjuje na svega 1 — 2 m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Verovatno skretanje po daljini (Vd) tenkovskog topa veće je oko 10 puta od verovatnog skretanja po pravcu i visini, pa su nepogodni za gađanje ciljeva malih površina, kao što je zaklon PT oruđa.

<sup>4</sup> Postoje podaci da američka raketa „TOU“ u najnovijoj verziji ima brzinu leta preko 1000 m/sek. vodi se laserom. Postoje i druga slična rešenja kao što su „Svingfajjer“ i ostala.

bije, težine između 8 i 16 t. Kalibar topa je između 75 i 155 mm, a koristi nerotirajuću kumulativnu granatu ili potkalibarnu nerotirajuću granatu. Raketni lanser ima 2 do 3 usmeraća, a nosi do 10 raket. Rakete imaju domet oko 4 000 m. Top je opremljen nišanskim spravama za noćna i dnevna gađanja, a rakete se vode pomoću laserskog pribora.

Tako kombinovano PT-sredstvo, nazvano „lovcem tenkova”, može da vodi borbu u različitim uslovima i daljinama, a naročito je pogodno za vođenje elastične odbrane. Rakete koristi za dejstvo na daljinama preko 2 000 m, a top do te daljine. To PT-sredstvo može uspešno da se bori protiv 3 tenka.<sup>5</sup>

*Bestrzajna PT-oruđa.* Impresioniraju lakoćom i visokim manevarskim sposobnostima. Za ta oruđa razvijena je kumulativna municija velike probognosti (preko 400 mm). U naoružanju se nalaze kalibri 75 do 120 mm (najrasprostranjeniji je kalibr 105 i 107 mm). Koristeći se malom težinom, može se montirati i do 5 ovakvih oruđa na lako terensko vozilo. Ugradnjom jedinstvene nišanske sprave i jedinstvenog sistema za opaljivanje dobija se sistem oruđa pogodan za izvršenje iznenadnih vatrenih udara po ciljevima manjih razmara. Međutim, ova oruđa imaju izvesna slaba svojstva koja do sada nisu otklonjena, a to su: mala brzina, demaskiranje dimom i plamenom prilikom dejstva, mali domet, nedovoljna preciznost, teškoće oko izbora vatrenog položaja itd. BT-oruđe može da ispali do pet metaka u minuti. Brisani domet za kalibre do 107 mm ne prelazi 700 m, u kome pogađaju prednju siluetu tenka verovatnoćom oko 80%.

U proračunima se obično uzima da je pomoću dva BT-oruđa moguće uništiti tenk. To je realno, ako se podje od prepostavke da oruđe nije otkriveno. Međutim, ta oruđa nisu pouzdana u borbi protiv većih grupa tenkova. Ali, veći broj oruđa može uspešno da unište manju grupu tenkova (npr. baterija od 6 oruđa može da uništi samostalnu grupu od 2 do 3 tenka).

*Laka PT-oruđa,* sa aktivno-reaktivnom municijom, uvedena su u naoružanje da zamene BT-oruđa. Najuspešnija rešenja iz ove familije su sovjetska tipa „SPG”, težine do 50 kg, uspešnog dejstva na tenkove do 1 100 m,<sup>6</sup> brzine gađanja oko 8 metaka u minuti i ne otkrivaju se dejstvom. Imaju malu siluetu i mogu se dobro utvrditi. Pogodna su za dejstva u odsudnoj odbrani, gradovima, u zasedama, jer se lako prenose na rukama. Tim oruđem može se uništiti tenk, ako se dejstvuje iz zaklona bez velikog rizika da bude uništeno.

*Ručni pt bacači (RB).* Familija savremenih RB vrlo je šarolika, od američkog XM72 (težine 2 kg, dometa 300 m), do šved-

<sup>5</sup> Amerikanci su razvili i PT-sistem „šeridon-šilejla” (specijalni lovac tenkova) koji predstavlja samohotku — amfibiju sa neizolučenim topom 152 mm, koji gađa nerotirajućom kumulativnom granatom, a služi i kao lanser za PT-raketu „šilejla” koja može da ima i atomsku bojevu glavu. Vođenje raket je pomoću lasera, domet oko 6 000 m.

<sup>6</sup> Brisani domet oko 800 m, a verovatnoća pogađanja prednje siluete tenka, na daljinici od 1 000 metara, 75%.

skog „karl gustav” (težine 14 kg, dometa 350 m). Neki RB koriste aktivno-reakтивne mine (španska „instalata”) i postižu domet i do 1 000 metara. Prosečna težina ručnih bacača kreće se između 5 i 7 kg; najmasovniji su kalibri 88 i 89 mm, težina mine 2 do 3 kg; probojnost 300 do 450 mm, a domet dostiže i 500 m. Međutim, u naoružanju većine armija još su stari modeli čija probojnost se kreće oko 300 mm a efikasan domet do 250 m.

Mogućnosti pogađanja su vrlo promenljive. U optimalnim uslovima, na poligonima, verovatnoća pogađanja prednje siluete srednjeg tenka (3,6 x 2,8 m) dostiže oko 70%, a u obuci se tolerišu rezultati i sa 30% pogodjenih mina. Praktična brzina gađanja iznosi 3 do 4 mine u minuti. Na osnovu ispitivanja na poligonima može se zaključiti da savremeni tenk može biti izbačen iz stroja RB ako se dobiju dva probaja u predelu motora ili prostora za posadu. Ako se RB dejstvuje iz zasede i na optimalnim daljinama, moguće je, u proseku, sa 6 mina uništiti tenk, a toliko mina mogu da ispale 2 RB za 40 do 60 sekundi.

Međutim, bilo bi suviše uprošćeno i opasno ako bi se u globalnim proračunima išlo na strogo normiranje mogućnosti RB. To bi moglo da stvara iluzije i navodi na pogrešne zaključke o jačini sopstvene odbrane. Jer kod RB znatno dolazi do izražaja nesklad između kvaliteta i kvantiteta.<sup>7</sup> Oni imaju malu borbenu žilavost, naročito ako nisu zaštićeni drugim snažnijim PT-sredstvima.

Praksa minulih ratova, kao i sadašnje procene i proračuni, pokazuju da se uporna odbrana u ravnici i manevarskom zemljištu ne može uspešno voditi ako je PTO zasnovana na RB. Zbog čega je tako? Ako se organizuje uporna odbrana jednog rejonu, ne može se računati na taktičko iznenađenje. Neprijatelj će svim vratama izviđanja utvrditi sistem odbrane i organizovati efikasnu vatrenu pripremu. Vođeni bliskom vatrom artiljerije i podržavani avijacijom, razvijajući maksimalnu brzinu, tenkovi su u stanju da „pregaze” odbranu pešadijskog bataljona, ako nema sredstava koja su sposobna da uništavaju tenkove na većim odstojanjima. Jer, tenk i transporter zaštićeni su od mitraljeske i puščane vatre.

Ova sredstva mogu da se približe prednjem kraju branioca, na odstojanje koje isključuje dejstvo RB (300 m) i da sa tog odstojanja aktiviraju sve svoje mitraljeze i topove, izvrše neposrednu pripremu juriša, a zatim velikom brzinom, koja ne dozvoljava uspostavljanje narušenog sistema odbrane, da se ukline u braniočev raspored. Tenk može da pređe 250 metara za 30 sekundi, a za to vreme RB, u najboljem slučaju, može da ispalji 2 mine. Otuda jedan bataljon koji brani uporno rejon 2 x 2 km,

<sup>7</sup> Na bazi podataka iz nemačke posleratne literature može se zaključiti da su borbene mogućnosti RB u ratnim uslovima borbe toliko različite da je vrlo teško utvrditi nekakvu zakonitost. Bilo je primera da je jedan „pancerfaust” prvom ispaljenom minom uništio tenk, a da su pojedini lovci tenkova ovim sredstvom uništavali i desetak tenkova, a isto tako, u drugim okolnostima, četa sovjetskih tenkova (7 do 10) gonila je ceo bataljon „lovaca tenkova” i oni su bežali sa svih svojih 140 „pancerfausta”.

ako ima u svom sastavu i 40 RB, nije u stanju da pruži ozbiljniji otpor bataljonu tenkova (u prvom talasu oko 30), a na ovolikom frontu treba očekivati najmanje toliko tenkova i 40 transporterata.

Taj nesklad između kvaliteta i kvantiteta, što se mora imati u vidu, naročito u sučeljavanju sa raznim ekstremnim „ekonomističkim teorijama”, prema kojima je bolje imati 6 RB nego jedan top, pošto jedni i drugi u proseku uništavaju dva tenka, a za top se može kupiti blizu 100 RB. Ranije je objašnjeno da se PT-topom, ili PT-raketom može sa sigurnošću uništiti tenk na takvom odstojanju od braniočevog prednjeg kraja koje onemogućava efikasnu upotrebu tenkovskog naoružanja, a to je u vođenju odsudne obrane veoma značajno.<sup>8</sup>

Međutim, ako se RB koriste na principu „uništi i umakni” iz zasede i napadom na prikupljenu neprijateljsku oklopnu tehniku, a tako treba da dejstvuju teritorijalne i partizanske jedinice, onda to sredstvo dobija sasvim drugi kvalitet.

*PT-trombloni* su sredstva zaštite pojedinaca. Mina teži između 0,5 pa do 1 kg, to nije malo opterećenje, ali se smatra korisnim, jer tromblon za PT-borbu predstavlja novi kvalitet. Kumulativna tromblonska PT-mina probija oklop 170 do 220 mm, a efikasan domet dostiže i 100 m. Radi se na usavršavanju tromblona, prvenstveno na povećanju dometa i probojnosti (najnoviji modeli imaju domet 150 m, probojnost 250 mm).

Posedovanjem takvog PT-sredstva, u ličnom naoružanju, stvara se kod pešaka samopouzdanje da i on postaje sposoban za borbu sa oklopom. Verovatnoća pogadanja tromblonom slična je kao RB. Dobro uvežban strelac, na daljinama između 50 i 100 m, može da pogodi prednju siluetu tenka, u pokretu, u 70% slučajeva. Brzina gađanja iznosi, u proseku, oko 3 mine u minutu, a na osnovu nekih ispitivanja na poligonima sa 3 probaja u predelu motora ili prostora za posadu, može se izbaciti tenk iz borbe.

Kod ocene borbenih mogućnosti tromblona važi sve ono što je rečeno za RB. Ako se koriste, u skladu sa svojim mogućnostima, prvenstveno ofanzivno, onda predstavljaju odgovarajuću PT-snagu. Ali, u operativnim jedinicama treba ih smatrati samo sredstvom lične PT-zaštite i ne uzimati ih u proračun pri organizaciji PTO.

*Protivtenkovske mine.* Svi savremeni tipovi PT-mina imaju 4,5 do 5,5 kg eksploziva. Snaga tog eksploziva prekida gusenice srednjeg tenka (obično jednog članka), čime se tenk izbacuje iz stroja 1 do 2 časa. Savremeno opremljene tenkovske jedinice (bataljon i više) otklanjaju kvarove ove vrste na licu mesta. Jača oštećenja tenka mogla bi se postići ako se mina ojača još sa 10 do 15 kg eksploziva.

U prošlom ratu Nemci su na težištu odbrane pd postavljali i do 3 000 PT-mina na 1 km fronta. Međutim, po savremenim gle-

<sup>8</sup> Nemački pisac Melentin: „Oklopne bitke”, str. 344, tvrdi da su pojedina nemačka oruđa 75 i 88 mm, u toku prošlog rata, uništila i do 30 tenkova. U poslednje vreme (Francuzi) razvili su efikasniji RB (brisani domet 500 m — duljina nišanjenja 800 m).

dištim, PT-mine treba da uspore napredovanje oklopnih snaga, pa se predviđa njihovo obilnije korišćenje. Poznato je da su u prošlom ratu PT-mine uništile malo tenkova (oko 2 — 3% od ukupno uništenih). Savremena sredstva za otkrivanje i čišćenje mina još su savršenija, ali to ne smanjuje ulogu PT-mina, jer i vreme u savremenom ratu igra znatno veću ulogu.

U našoj koncepciji, zaprečavanje minama imaće naročito veliki značaj, pa ga što više treba primenjivati. Međutim, iluzorno je, što se kroz obuku često praktikuje, normirati borbene mogućnosti PT-mina kroz broj oštećenih tenkova. Uz literaturu se mogu svesti razne teorije (na žalost, ničim nepotkrepljene) da se sa 800 do 1 000 PT-mina mogu, u proseku, uništiti 3 do 4 tenka. Kada bi ove norme bile tačne, onda bi ovaj metod PT-borbe bio najekonomičniji i vrlo efikasan. Mnogo je bolje da se borbene mogućnosti zaprečavanja PT-minama izrazi kroz vreme, odnosno kojom se gustinom PT-mina može postići optimalan stepen usporavanja neprijateljeve oklopne tehnike.

#### OSTALA SREDSTVA PT-BORBE

*Zemaljska artiljerija* sa zaklonjenim VP može da ostvari manji efekat u borbi sa tenkovima nego u prošlom ratu. Naime, savremeni srednji tenk je mnogo otporniji na tu vrstu vatre. Zbog toga se na učinak od PT-zaprečnih vatri ne može mnogo računati. Teže je postići odvajanje pešadije od tenkova, jer se pešadija kreće u oklopnim transporterima, zasićena od parčadi granata. Dejstvo sasređenom vatrom, kalibrima 120 m i većim, po rejonima prikupljanja tenkova i oklopnih transporteru, može dati rezultate.

*Lovačko-bombarderska avijacija* može da nanese gubitke prikupljenoj oklopnoj tehnici bombama 50 do 100 kg, primenom „tepiha”. Isti metod se može upotrebiti i protiv razvijene oklopne tehnike. Mogu se, takođe, koristiti i rakete sa sistemom za samonavođenje i kumulativnim bojevim glavama. Ovaj metod PT-borbe vrlo je skup i može se primeniti jedino kad je postignuta absolutna prevlast u vazduhu.

*Priručna PT-sredstva*, kao što su npr., flaše sa zapaljivom smešom, opremljene odgovarajućim sredstvima za aktiviranje, mogu da imaju značajnu ulogu kad se PT-borba vodi u naseljenim mestima i na ispresecanom zemljištu, tj. kad je kretanje tenkova usmereno komunikacijom. Ne treba gubiti iz vida da je savremeni tenk mnogo teže zapaliti nego tenk u prošlom ratu. Zbog toga se flaša sa zapaljivom smešom mora baciti vrlo vešto, prvenstveno u otvor kupole ili na otvor za vozača.

#### UPOTREBA PT-SREDSTAVA I METODI BORBE

Na zemljištu gde se očekuje masovna upotreba tenkova, u PT-borbi treba angažovati lako pokretljiva, mehanizovana PT-sredstva, u prvom redu tenkove i PT-rakete na oklopnim transportere-

rima. Zaprečavanje PT-minama i ojačavanje prirodnih prepreka može da ima značajnu ulogu, naročito ako je izvršeno pravovremeno, pre početka agresije. PT-borba, kao i odbrana u celini, mora da se izvodi elastično, primenom manevra, oslanjajući se na prirodne PT-prepreke i minska polja. Stepen upornosti i ovde će prvenstveno zavisiti od zadatka jedinice, odnosno vremena za koje treba zadržati neprijatelja. Međutim, u odgovarajućoj zoni, PT-borba se može voditi različitim intenzitetom i stepenom upornosti. Na prirodnim preprekama, u manjim naseljenim mestima pogodnim za odbranu, treba pružati jači otpor i za duže vreme, koristiti i laka PT-sredstva, a na otvorenom prostoru treba otvarati iznenadnu vatru, sa kratkih zastanaka i brzo menjati položaje.

Naročito važni komunikacijski čvorovi mogu se organizovati za upornu odbranu kao PT-uporišta. Ako je komunikacijski čvor naseljeno mesto, onda je organizacija PT-uporišta moguća i slabijim PT-sredstvima. Organizacija odbrane po sistemu PT-uporišta na ravničastom zemljištu i u zoni koja se inače brani elastično, opravdana je samo kad neprijatelja treba duže zadržati i sprečiti mu brze prodore, po cenu velikih ljudskih i materijalnih žrtava. Pt-uporište treba organizovati kombinovanim PT-sredstvima: PT-oruđima, tenkovima, bestrzajnim oruđima i pešadijom koja je naoružana RB i tromblonima — uz obimno zaprečavanje i rušenje.

Uporna odbrana na zemljištu koje omogućava masovnu upotrebu oklopne tehnike opravdana je jedino kad se raspolaže PT-sredstvima koja pružaju mogućnosti žilave, stabilne i perspektivne odbrane. Ako se ima u vidu borba bez nuklearnih sredstava, treba koristiti norme koje su u prošlom ratu pokazale svoju vrednost. Naime, pešadijski puk može da vodi upornu odbranu ako je u stanju da uništi oko 50% tenkova, od čega 40 do 50% od toga treba da bude uništeno ispred prednjeg kraja. Ako napada divizija sa 260 tenkova, puk treba da je u stanju da (uz angažovanje i dela PT-sredstava divizije) uništi 130 tenkova, od toga 60 do 70 ispred prednjeg kraja, tj. na daljinama preko 200 metara.

Da bi se uništio toliki broj tenkova, treba utrošiti 120 do 140 raket, odnosno angažovati odgovarajući broj ostalih PT-sredstava. Ako se ima u vidu da se PT-borba vodi kombinovanim sredstvima, može se organizovati sledeći sistem PT-vatre: 4 raketna lansera prenosnog tipa, sa po 8 raket, koja mogu da unište 16 tenkova; 12 PT-topova velikog dometa, koji uništavaju 24 tenka; 10 tenkova koji mogu da unište 20 neprijateljskih tenkova — ukupno 60. Za uništenje ostalih tenkova, do željenog procenta, moguće je angažovati 36 bestrzajnih topova, koji mogu da unište 12 tenkova; 4 raketna oruđa iz divizijske PT-rezerve, sa po 8 raket, koji mogu da unište 16 tenkova, zatim dve čete tenkova okl. bataljona divizije, koji mogu da unište oko 40 tenkova. Preostali tenkovi (do 50% od ukupnog broja) morali bi se uništiti ručnim PT-bacačima (kojih u puku ima 80 do 100) i tromblonima.

Ovaj proračun pokazuje da puk nije u stanju da vodi uspešnu odbranu na manevarskom zemljištu bez pomoći divizije. Do sad

niko nije naoružao puk sa toliko PT-sredstava koja bi mu omogućila samostalno vođenje uporne odbrane. U odsudnoj odbrani mora da se teži većem angažovanju tenkova i PT-sredstava u pukovima prvog ešelona, primenjujući solidno utvrđivanje, maskiranje i zaprečavanje. Ovo je jedini put da se slomi napad napadačeve divizije koja može da ima 4 do 5 puta više tenkova.

Ostatak tenkova i PT-sredstava koji se ne angažuju u prvom ešelonu, treba upotrebiti u PT-odredu — za ojačanje odbrane na najugroženijim pravcima i sprečavanje iznenadnih prodora. Pri tom treba nastojati da se dejstvuje sa položaja koji su ranije pripremljeni i dobro utvrđeni.

Divizije koje imaju više tenkova — približno koliko i napadač — mogu da zasnivaju odbranu u celini, pa i u PT-smislu, na jakim protivnapadima oklopnih jedinica u bokove klinova napadača, vezivajući ga s čela raketnim PT-sredstvima i PT-artiljerijom.

Teritorijalne jedinice partizanske i u načelu treba da izbegavaju izvođenje odbrane uopšte, a pogotovo na zemljištu koje omogućava masovnu upotrebu tenkova. Zbog toga PT-naoružanje u ovim jedinicama treba da služi za neposrednu PT-zaštitu i izvođenje aktivnih PT-dejstava. Nerealno je pretpostaviti da će svaki vojnik u ovim jedinicama imati pušku sa tromblonom. Otuda će tromblondžije u desetinama, a ako ih je malo i u okviru vodova, predstavljati osnovu grupne PT-zaštite (desetine, voda). Grupe tromblondžija dolaze do izražaja prilikom prelaza komunikacija i prostora na kojima je moguće iznenadan napad tenkova i kod izvođenja borbe u naseljenim mestima, gde je ograničena upotreba tenkova.

Broj RB u ovim jedinicama takođe će biti ograničen, pa ih treba držati skupno u četi, a ako ih je malo i u okviru bataljona i to kao odeljenja (vodove), koji se specijalno obučavaju za PT-borbu.<sup>9</sup> Te jedinice se prvenstveno koriste za aktivna PT-dejstva: organizaciju PT-zaseda i napad na prikupljenu PT-tehniku. U većim jedinicama (partizanskim brigadama, teritorijalnim odredima i pri opštinskim i teritorijalnim komandama) mogu se nalaziti samostalne PT-jedinice (čete, baterije) naoružane PT-oruđima prenosnog tipa i bestrzajnim oruđima 82 do 105 mm. Tim jedinicama ojačavaju se bataljoni (čete) koji organizuju PT-zasede većeg razmera, ili su prinuđeni da se uporno brane na zemljištu pogodnom za upotrebu tenkova.

Pri većim teritorijalnim komandama i partizanskim jedinicama mogu se formirati i samostalne PT-jedinice, opremljene PT-raketama prenosnog tipa, koje prvenstveno treba koristiti u situacijama kada je partizanska divizija, na primer, prinuđena da se na pojedinim pravcima i za određeno vreme uporno brani.

<sup>9</sup> Takođe način organizacije i upotrebe PT-sredstava korišćen je u drugom svetskom ratu. Kada su krajem 1941. godine u sovjetskoj armiji uvedene PT-puške, u početku su se nalazile u vodu „protivoklopnički“ (5 renaboliščiki) koji je bio neposredno potčinjen komandanu divizije. Amerikanci su „bazuke“, u početku, držali u bataljonu u okviru samostalnog voda.

U partizanskoj diviziji treba imati grupu obučenih vojnika i starešina za brzu upotrebu zaplenjene tenkovske i PT-tehnike.

PT-zasede treba da organizuju jedinice „protivoklopnika”, naoružane RB i PT-minama, ojačane puškomitraljezima. PT-zasede treba organizovati sa takvim proračunima da napadnuta jedinica na manevarskom zemljištu bude uništена. Na planinskom zemljištu, koje kanališe kretanje tenkova, to nije obavezno. Mesto, vreme i jačina zasede regulišu se na osnovu proučavanja zemljišta i režima komuniciranja neprijatelja. Na teritoriji na kojoj se izvode intenzivna dejstva u pozadini neprijatelja, treba očekivati da će agresor organizovati auto-saobraćaj po principu konvoja, obezbeđen tenkovima i oklopnim transporterima, a po potrebi i avijacijom. Najmanje konvoje, od svega desetak transportnih vozila (iskustvo iz Vijetnama), obezbeđuju 3 tenka i 2 oklopna transportera. Na privremeno zauzetoj teritoriji najčešće treba očekivati kretanje konvoja, koje obezbeđuje četa tenkova i četa pešadije (u oklop. transporterima).

To znači da van naseljenih mesta treba očekivati sukobe sa snagama čete, i većim, pa prema tome treba i odrediti naše snage i sredstva. U naseljenim mestima agresor će preduzimati patroliranja sa 2 — 3 tenka i oklop. transporterom, pa se napadi i na ove patrole mogu izvoditi slabijim snagama — jednim do dva voda, ali najmanje sa 9 do 12 RB. Treba težiti da se svi tenkovi napadnu iz zasede jednovremeno. Kad su borci dobro uvežbani, zaklonjeni i maskirani moguće je iz zasede sa 3 RB uništiti tenk, sa verovatnoćom preko 90%, uz mali rizik za živote boraca. U takvim akcijama, RB se u potpunosti afirmiše i predstavlja respektivnu snagu. U naseljenim mestima, na pošumljenom i brdovitom zemljištu, moguće je uspešno korišćenje priručnih PT-sredstava, flaša sa zapaljivom smesom, obaranje velikih stena na tenkovske kolone itd. U gradovima se na tenkove mogu bacati razni zapaljivi predmeti.

Da bi došli do realnih i egzaktnih pokazatelia u organizaciji PTO, neophodno je preduzeti svestranija ispitivanja na dobro prostudiranim programima. Naime, poznato je da se na poligonima mete vuku brzinom oko desetak km/č, za gađanje se bira lepo vreme, dobra vidljivost, nišandžija gađa smireno, bez da ga ometa bilo šta itd. Međutim, u ratu je sve to drugačije. Na sve strane je pucnjava i buka motora, zvižduk granata i metaka, tenkovi dižu prašinu koja zaklanja siluetu itd. Sve to komplikuje borbu sa tenkovima i smanjuje borbene mogućnosti naoružanja. Do koga stepena ide to smanjenje, treba sagledati kroz naučno istraživanje. Svakako, da svim sredstvima ove pojave jednakon ne smetaju. Oruđa sa velikim početnim brzinama i dometima, kao i projektili sa sistemom za samonavodenje mogu lakše da se adaptiraju i pronađu pogodan način za izvršenje borbenog zadatka. Međutim, oruđa skromnijih taktičko-tehničkih karakteristika to će teže postići itd. Zbog toga sa izuzetnom odgovornošću treba pristupati normiranju borbenih mogućnosti pojedinih PT-sredstava, ne gubeći pri tome iz vida čoveka kao najvažnijeg faktora.

Životi se ne smeju davati uzaludno, zbog zastarelog naoružanja, slabe obučenosti, neodgovarajućih metoda borbe itd. Svaka pseudoudoborbenost i favorizovanje nekog borbenog sredstva i metoda borbe zbog „ekonomizma”, koje se zasniva na prostom sabiranju i mehaničkom upoređivanju kvalitetno različitih veličina, treba odbaciti kao štetnu praksu i smetnju u izgradnji prave, realne i na nauci osnovane doktrine. Vojnike i starešine treba upoznati sa realnim mogućnostima naoružanja kojim rukuju i obučiti ih da ga najcelishodnije upotrebe, u skladu sa njihovim taktičko-tehničkim mogućnostima.

Pukovnik  
*Milivoje STANKOVIC*