

OKLOPNA PEŠADIJA

I pored ogromnog tehničkog napretka tenkovi još uvek imaju nedostataka, koji u celini predstavljaju ozbiljan problem kojim se iz godine u godinu bave vojni stručnjaci u svim savremenim armijama. Nedovoljna preglednost i ograničena moć osmatranja, laka zapaljivost, malobrojnost posade za brzo otklanjanje protivoklopnih prepreka, za ukopavanje i maskiranje, i, najzad, relativno slaba moć samoodbrane od lovaca tenkova, predstavljaju osnovne slabosti tenkova koje ih prate od njihove prve pojave do danas.

Potpuno rešenje ovog problema, bar do danas nije se moglo postići. Svi pokušaji konstruktora koji rešenje ovog problema traže na samom tenku ostali su bez uspeha ili su pak pružili vrlo malo. Iskustva iz svih borbenih poduhvata tenkova do danas, ubedljivo potvrđuju da rešenje ovog problema treba pored ostalog tražiti u neposrednom sadejstvu tenkova sa drugim rodovima, a u prvom redu sa pešadijom koja je specijalno obučena u borbenom sadejstvu sa tenkovima, a to je u stvari ona pešadija koja se nalazi u sastavu oklopnih jedinica. Znači, nedostaci i slabosti tenkova uslovljavaju neposrednu pešadijsku podršku, a ova, u savremenim uslovima razvoja i borbene upotrebe tenkova, zahteva posebnu pažnju i realnu studiju koja vodi ka njenom usavršavanju, sa ciljem da pešak bude što bliže svom tenku, da mu bude stalan pratilac u svakom vidu borbenih dejstava.

PEŠADIJSKA PODRŠKA TENKOVA
U PRVOM SVETSKOM RATU

Armije, koje su imale tenkove, mogle su posle prve upotrebe svojih „suvozemnih krstarica“ sagledati njihove slabosti i neophodnost pešadijske podrške.

U bici na Somi, 14. novembra 1916. god. tenkovi su se približili nemačkim rovovima na oko osamdeset metara i tu su se zaglibili u blato. Našavši se u bespomoćnom položaju posade su otvarale vatru po rovovima i svakog trenutka očekivale da će im se Nemci privući i uništiti ih bliskom vatrom. Međutim, Nemci nisu ni slutili u kakvom se položaju nalaze tenkovi, već su, u bojazni da tenkovi ne krenu napred i da ih ne pogaze, počeli mahati belim maramama, novinama i košuljama. Kad su tenkisti prekinuli paljbu postavilo se pitanje: kako zarobiti neprijatelja, kad je spora pešadija ostala daleko iza tenkova. A šta bi tek bilo da su Nemci poznavali slabosti tenkova?

U tenkovskoj bici kod Arasa, a naročito kod Ipra, neprijatelj je tenkovima, osetivši njihovu slabost u ovim bitkama (nesmotrenost i odvajanje od pešadije), bliskom borbom naneo osetne gubitke.

Zbog svega ovoga počelo se pričati među borcima da tenkovi više štete nego koriste pešadiji. Videći takvo raspoloženje pešadije, koja nije bila obučena u praćenju i korišćenju tenkova, Britanci su rešili da je zbliže sa tenkovima i da je naviknu na te „čudovišne“ mašine. To je početak rešavanja problema, koji se evo još i danas rešava.

Prvi korak u rešavanju pešadijske podrške i sadejstva između tenkova i pešadije, Britanci čine pozivanjem na tenkodrom svih pešadijskih jedinica koje su imale da u narednoj bici sadejstvuju sa tenkovima. Dok su tenkovi uvežbavali na tenkodromu borbena dejstva i savlađivali razne prepreke, za njima se kretala pešadija. Takva praksa veoma je podigla duh boraca i međusobno poverenje pešaka i tenkista. Ali ovim problem nije rešen, već samo načet, jer dok su se tenkovi kretali u borbi najmanjom brzinom pešadija ih je pratila normalnim korakom, ali

kad su povećali brzinu, ona je bila prisiljena da trči za tenkovima a zatim i da zaostaje, tako da bi i po 20 minuta stigla kasnije od tenkova na određeni cilj. Ishod ovako slabe koordinacije i nepostojanja stalne pešadijske podrške, bio je koban za tenkove. U kritičnim situacijama odvojeni od pešadije, oni su lako postajali plen neprijatelja, a njihove posade bile su prisiljene da izlaze iz tenkova i vode borbu peške. To se može najbolje ilustrovati primerom proboja prve dve linije položaja „Zigfrid“, a treće delimično, kad je od skoro 500 tenkova, 280 bilo uništeno, baš zbog slabe veze i sadejstva sa pešadijom.

U prvom svetskom ratu tenkovske i pešadijske starešine upoznale su se sa kvalitetima tenkova, njihovim borbenim mogućnostima i slabostima, ali time nije bio rešen problem sadejstva — stvorena je samo osnova za dalje rešavanje ovog gorućeg pitanja.

PEŠADIJSKA PODRŠKA TENKOVA POSLE PRVOG I ISKUSTVA IZ DRUGOG SVETSKOG RATA

Uporedo sa daljim razvojem i usavršavanjem tenkova, u periodu između dva svetska rata, rešavalo se i pitanje kvalitetnije podrške tenkova, kako avijacijske tako i pešadijske, uglavnom na iskustvima iz prvog svetskog rata i pojedinih sukoba lokalnog karaktera koji su prethodili drugom svetskom ratu.

Rešavanju pešadijske podrške tenkova prilazilo se različito u pojedinim armijama koje su užurbano uvodile u svoj sastav sve novije i novije tipove tenkova. Jedinstveni stav ogledao se samo u tome da obuku pešadije treba približiti što bliže obuci tenkista, odnosno da pešadija izvodi borbenu obuku zajedno sa tenkovima.

Zajednička obuka, sećanje na tešku prošlost „suvozemnih krstarica“ i postepeno usavršavanje taktičko-tehničkih osobina tenkova, izbacili su na površinu zadatak koji je neminovno zahtevao od vojnih stručnjaka da se ozbiljnije pozabave pitanjem rešenja onog najvažnijeg dela problema, kako uskladiti pokret pešadije i tenkova u borbi, odnosno kako i čime opremiti pešadiju, koja se

kroz obuku zbližila tenku, da bude sposobna da stalno prati tenkove i u najtežim situacijama. Suština pomenu-tog zadatka zahtevala je da se u tom pravcu učini obim-niji, kvalitetniji skok.

Jedni su smatrali da će problem stalne podrške i pra-ćenja tenkova rešiti konjica, pa su je u tom pravcu i pri-premali, dok su drugi u sastav oklopnih jedinica uveli pešadiju na automobilima. Ta tzv. moto-pešadija koristi automobile za pokret i prebacivanje u toku borbe, a po potrebi, zavisno od zemljišnih i drugih uslova, prati i po-država tenkove peške.



Slika 29 — Moto-pešadija na automobilima

Ovo rešenje, prihvaćeno je postupno u svim razvije-nim zemljama, a najveći njegov pobornik bila je ne-mačka armija, koja je smatrala da je u tenkovskim mu-njevitim prodorima kroz protivničku teritoriju potrebna ne samo avijacijska i artiljerijska nego i stalna i efikasna pešadijska podrška tenkova. Pripremajući se za ovakav način ratovanja i gajeći veliku nadu u svoje tenkove, Nemci su prvi pristupili formiranju mehanizovanih di-vizija združenog sastava u kojima je, pored tenkova i artiljerije, vidno mesto zauzela motorizovana pešadija.

Stvaranjem moto-pešadijskih jedinica, nije u potpunosti rešen problem pešadijske podrške tenkova, ali je ta mera, ipak, pokazala da se krenulo pravim putem, odnosno da je potrebno najpre rešiti pitanje pokretljivosti pešadije, a onda redom ostala pitanja pešadijske podrške tenkova. U prilog tome govori i činjenica da se počelo studioznije rešavati i pitanje prevoznih sredstava za moto-pešadiju, u čemu je prednjačila nemačka armija. Kao rezultat bila je pojava prvih poluguseničnih vozila.



Slika 30 – Polugusenični transporter iz drugog svetskog rata

Nemci su ih upotrebili 1940, u ratu protiv Francuske. Uspeh je bio iznenađujući i za mnoge vojne stručnjake neočekivan. Ovo je omogućila razvijena i kvalitetna mreža puteva u Francuskoj, na kojoj su nemački polugusenični transporteri mogli da razviju odgovarajuću brzinu i da u stopu prate tenkove, ne odvajajući se od njih u najkritičnijim situacijama. Prevozeći se transporterima pešadija je ne samo bila sveža i odmorna da stupi u borbu peške, već se uvek nalazila uz tenkove i štitila ih od bliske vatre protivoklopnih sredstava.

Međutim pri napadu na SSSR 1941. god. nemački transporteri pokazali su i svoje slabosti, koje se nisu mo-

gle otkriti u ratu protiv Francuske i na afričkom ratištu gde su takođe upotrebljavani. Veliko prostranstvo sovjetske teritorije, nerazvijena putna mreža i putevi lošeg kvaliteta, prisilili su Nemce da upotrebljavaju tenkove, a uz njih i transportere van puteva. Dok su tenkovi, i uopšte vozila sa punim guseničnim hodnim delom mogla uspešno da se kreću po lošim putevima i van njih, dotle polugusenični transporteri to nisu mogli, pa su zaostajali i nisu bili u stanju da prate tenkove. Ovaj problem postao je vrlo akutan za Nemce, jer krećući se brže od poluguseničnih transportera, tenkovi nisu mogli biti podržavani od pešadije koja im je organski pripadala. Problem je bio tim veći, što je sovjetska pešadija umešno iskorišćavala ovu slabost i sačekivala tenkove na bliskom odstojanju, uništavajući ih ručnim protivoklopnim sredstvima.

Stečeno iskustvo prisililo je Nemce da pitanje pešađijske podrške tenkova reše penjanjem pešadije na tenkove dok tehnika ne poboljša transportere. Ali ni ovo rešenje nije dalo zadovoljavajuće rezultate, jer su pešaci na tenkovima trpeli velike gubitke od mitraljeske vatre i parčadi artiljerijskih (minobacačkih) granata. Posle bitke kod Staljingrada, kada su Nemci izgubili svaku inicijativu i bili primorani da se povlače bez mogućnosti da sami biraju povoljne pravce, gubici kod poluguseničnih transportera bili su zaprepašćujući.

U sličnu situaciju zapali su i saveznici sa svojim poluguseničnim transporterima u borbama protiv nemačkih snaga na italijanskom ratištu. Prisiljeni da poluguseničare često zamenjuju tenkovskim desantom, saveznici su svoju pešadiju izložili velikim gubicima. Amerikanci navode da je iskustvo iz borbi u Italiji pokazalo da je pešadija krećući se uz tenkove peške, ili kao tenkovski desant za vreme nastupanja tenkova od polaznog do jurišnog položaja, imala oko 40% gubitaka i to pretežno od pešađijskog naoružanja dobro utvrđenih Nemaca i parčadi artiljerijskih granata, kojima je obasipan borbeni poredak tenkova.

Stvaranje i razvitak naših oklopnih jedinica neposredno su povezani sa stvaranjem i razvitkom partizan-

skih odreda i NOV Jugoslavije. Istorija naših tenkova počinje sa prvim zaplenjenim tenkovima 1941. god.

Naše oklopne jedinice — vod, četa, bataljon, kao i 1. tenkowska brigada, formirana 1944. god. nisu imale organsku pešadiju. Specifičan način vođenja rata, uglavnom, na teškoprolaznom zemljištu, nedovoljne materijalne rezerve, tehnički nadmoćniji neprijatelj zahtevali su da se tenkovi ne smeju odvajati od pešadije, sem u slučajevima kada su hrabri tenkisti, poneseni uspehom svoje jedinice, gonili razbijene delove neprijatelja, ili probijali odbranu, kako bi, bez obzira na gubitke, olakšali juriš pešadije u čijem su se borbenom poretku kretali.

U takvim situacijama, specifičnim za naše uslove u četvorogodišnjoj oslobodilačkoj borbi, tenkovi su dali ogroman udeo u postizanju pobede, uz pešadiju koja se od njih nije odvajala, koja ih je štitila od bliske vatre neprijateljskih lovaca tenkova, pomagala im u otklanjanju i savlađivanju prepreka, u popuni i snabdevanju municijom i gorivom i sl. Sa kakvim je uspehom ove zadatke izvršavala pešadija, zavisilo je od pravilnog shvaćanja potrebe za međusobnim sadejstvom.

Kad je formirana 1. tenkowska brigada, pitanje pešadijske podrške tenkova uzelo je još šire razmere. Dejstvujući sa jedinicama 8. korpusa na teritoriji Dalmacije, zatim Hercegovine, Like, Gorskog kotara, Istre i u završnim operacijama za oslobodjenje zemlje, 1. tenkowska brigada dala je ogroman udeo pri zauzimanju jakih uporišta i garnizona, koje bi pešadija bez njih zauzela sa kudikamo više žrtava i naprezanja. Slična je situacija bila i na sremskom frontu gde je dejstvovala 2. tenkowska brigada.

Pravilno ceneći borbene mogućnosti tenkova većina komandanata naših pešadijskih jedinica nije zanemarivala sadejstvo. U tom pravcu vaspitavani su i obučavani borci i starešine pešadijskih jedinica koje su ojačavane ili podržavane delovima 1. i 2. tenkovske brigade. Na primer, jedinice 26. udarne divizije tako su se uvežbale u pružanju pešadijske podrške tenkovima 1. tenkovske brigade (1944/45. god.), da ih ni u najtežim situacijama nisu napuštale, već su ih tako umešno podržavale i štitile da neprijatelju nije nikad pošlo za rukom da iznenadi naše

tenkove i da ih onesposobi bliskom protivoklopnom vatrom. U borbama za oslobođenje Knina, pešadija 26. divizije uspešno je pratila tenkove po dalmatinskom krasu, uništavala neprijateljske protivoklopne topove, a noću se kretala ispred tenkova i slepim fenjerima vodila tenkove tako spretno da nijednom nisu ispale gusenice, iako su se kretali po kamenjaru za kojeg bi mnogi vojni stručnjaci tvrdili da je za tenkove neprolazan. Slična je bila situacija i pri oslobađanju Bihaća, Gospića i Klane, svuda gde su međusobno sadejstvovali stari poznanici još od prve borbe 1. tenkovske brigade u domovini.

Koliko li su puta razjarene ustaše i Nemci skakali na naše tenkove u ovim borbama sa namerom da ih unište, ali im to nije nikad uspevalo. Uz tenkove su se odmah našli pešaci i neprijateljski lovci uništavani su čim bi skočili na tenk. Kad bi koji tenk zaglavio pešadija je donosila balvane, granje i ostali priručni materijal i pomagala posadi u izvlačenju zaglavljenog tenka. Pri nadiiranju ka Bihaću 1945. god., tenkovi su ostali bez goriva i municije, a rezerve su se nalazile na kamionima koji nisu mogli prići tenkovima. Tada im je pomogla pešadija, koja je pod borbom dovlačila kante sa gorivom i sanduke municije pa su, za vrlo kratko vreme, tenkovi nastavili pokret, presekli neprijatelju odstupnicu i stvorili uslove za njegovo uništenje. Ranjene tenkiste u zapaljenim tenkovima pešaci nisu nikada ostavljali. Dok je grupa pešaka štitila izvlačenje vatrom, dotle su pojedinci, pod najtežim okolnostima, izvlačili iz tenka ranjene drugove tenkiste i pružali im prvu pomoć. Na Klani je neprijatelj jurišao da zarobi posadu uništenog tenka, ali nije uspeo. Pešaci 1. dalmatinske proletherske brigade sprečili su to. Tu, na Klani, kurir je da bi predao naređenje komandiru tenkovske čete, poginuo dok se peo na tenk. Jedan od desetara uzeo je pismo od poginulog, nataknuo ga na oveću motku i pružio komandiru tenkovske čete, koji ga je spretno, podigavši malo poklopac otvora na kupoli, uhvatio.

Ovih nekoliko primera, a ima ih još kudikamo više, najbolje govore koliko se značaja pridavalo pešadijskoj podršci tenkova u našem NOR-u, a koliko su od nje imali

koristi tenkisti može nam najbolje ilustrovati izjava jednog našeg tenkovskog veterana: „Verujem, da bi svaki tenkista zaželeo u eventualnom budućem ratu onakvu pešadijsku podršku kakvu je pešadija pružala 1. tenkovskoj brigadi u NOR-u“.

Istine radi, treba napomenuti, da je u toku našeg NOR-a, u izvesnim situacijama, bila od pojedinih pešadijskih starešina i jedinica zanemarena pešadijska podrška tenkova. Ovome je u prvom redu bio razlog nedovoljno poznavanje taktičko-tehničkih osobina tenkova. Rezultat svega toga ogledao se u odvajanju i zaostajanju pešadije od tenkova i to baš u onim kritičnim, nejasnim i opasnim situacijama za naše tenkove kad im je pomoć i zaštita bila najpotrebnija. Tako je, na primer, neprijatelj uništio 4 tenka iz 2. bataljona 1. tenkovske brigade na drumu Bihać — Plitvička jezera, kod sela Rakovice, zbog toga što je pešadija mnogo zaostala iza tenkova, a što je neprijatelj iskoristio, pa je organizovao zasedu na drumu i ručnim bombama i flašama sa zapaljivom smesom zapalio 4 čelna tenka. Takođe, u završnim operacijama 4. armije, na sektoru Klana — Ilirska Bistrica, kod sela Rupa, zbog slabog sadejstva pešadije i tenkova, neprijatelj je za vrlo kratko vreme ručnim sredstvima oštetiо nekoliko naših tenkova.

U izvesnim situacijama, naročito pri gonjenju razbijenih delova neprijatelja, pešadija se penjala na tenkove u svojstvu tenkovskog desanta. U ovim, iako retkim slučajevima (jer zemljište i drugi uslovi nisu zadovoljavali brzo nadiranje naših tenkova), zbog nedovoljne izvežbanosti ljudstva za ovakav način dejstva, kao i nemanje iskustava u organizaciji ovih desanata od strane pešadijskih starešina, dolazilo je pri sudaru sa neprijateljem do gužve i nepotrebnih gubitaka. Naročito je ova slabost izražena kod desanta 2. tenkovske brigade pri probou sremskog fronta.

PEŠADIJSKU PODRŠKU TENKOVA TREBA REŠITI NA SAVREMENI NAČIN

Nikome ne može biti čudno što je u prvom svetskom ratu bila tako slaba i površna pešadijska podrška ten-

kova. To je u stvari bio samo početak rešavanja problema kojeg je usloвила pojava prvih tenkova, pa je i razumljivo da su u takvoj situaciji morale dominirati razne slabosti koje su i za tenkove i za pešadiju imale negativne posledice. Međutim, neshvatljivo je i pomalo čudno, kako nije skupo plaćena pouka iz prvog svetskog rata dovoljno delovala na odgovorne vojne stručnjake posle rata. Svi su oni zastupali mišljenje da je tenkovima neophodna pešadijska podrška i da pešadija igra važnu ulogu u zajedničkoj borbi protiv tenkova, ali se vrlo sporo prilazilo rešavanju osnovnog problema: kako osposobiti pešadiju da stalno i efikasno prati i podržava tenkove. Sa ovako nedovršenim rešenjem problema ušlo se i u drugi svetski rat (moto-pešadija na kamionima, poluguseničnim transporterima i tenkovski desant).

Posle drugog svetskog rata nije se ponovila situacija iz perioda posle 1918. god. Samo po onome što se za proteklih 15 godina učinilo na rešavanju problema pešadijske podrške tenkova, može se zaključiti ne samo da se na ovom problemu intenzivnije i užurbanije radi, već da se učinio veliki kvalitetni skok koji garantuje uspeh. Tenkisti danas žele da u svom sastavu imaju pešadiju koja će biti sposobna da ih sa uspehom prati u svim vidovima borbenih dejstava, na svakom zemljištu gde mogu dejstvovati tenkovi i da bude, za razliku od prošlosti, sigurnija u svojim dejstvima za račun tenkova.

Tenkistima u savremenim uslovima jedino odgovara pešadija velike vatrene moći, sposobna da se bori po pravilima oklopnih jedinica — tenkova, pešadija koja će prokosi mitraljeskoj vatri, zahvaljujući oklopu. Jednom reči, tenkisti žele da imaju oklopnu pešadiju na novom, savremenom sredstvu — oklopnom transporteru.

Tenkovi jesu i ostaju glavno borbeno sredstvo oklopnih jedinica. Oni će svakako u eventualnom budućem ratu odigrati veoma važnu ulogu, naročito, ako se uzme u obzir činjenica da njihovi kvaliteti — oklop i manevarska sposobnost dolaze do punog izražaja u atomskom ratu. Međutim, masovna proizvodnja raznovrsnih protivoklopnih sredstava za blisku borbu, bazirana na najsavremenijim dostignućima ratne tehnike, nagoveštava za

tenkove mnogo veću blisku opasnost od one na koju su nailazili u drugom svetskom ratu. Oklopna pešadija, snabdevena oklopnim transporterom, neće se odvajati od svojih tenkova, neće za njima zaostajati, kako je to bio slučaj u prošla dva svetska rata, već će ih pratiti u stopu i ne samo otkrivati pomenute ciljeve, nego ih i uništavati ili neutralisati. U tome je zapravo preimućstvo oklopne pešadije nad dosadašnjom moto-pešadijom, preimućstvo koje se ogleda u brzini kretanja, koja čini oklopnu pešadiju sposobnom da napada zajedno sa tenkovima, da ne koči njihov tempo napada, već da ga podržava ili čak povećava i u njenom efikasnijem i odlučnijem izvršavanju borbenih zadataka za račun tenkova.

Da bi oklopna pešadija zaista dala novi kvalitet pešadijskoj podršci tenkova i podigla je na savremeniji stepen adekvatan onome što će od nje tenkisti zahtevati u eventualnom budućem ratu, ona se mora odlikovati:

— bar istom brzinom (ako ne većom) i sposobnošću za kretanje van puteva kao i tenkovi;

— oklopom koji će je štititi od mitraljeske vatre i parčadi artiljerijskih granata, a pored toga pružiti joj određenu ABH zaštitu;

— jakom vatrenom moći, izraženoj kroz lično naoružanje i standardno naoružanje njenih oklopnih transportera;

— sposobnošću da vodi blisku borbu — peške i iz oklopnih transportera;

— da kao amfibijsko vozilo koristi svoje oklopne transportere u savlađivanju vodenih prepreka.

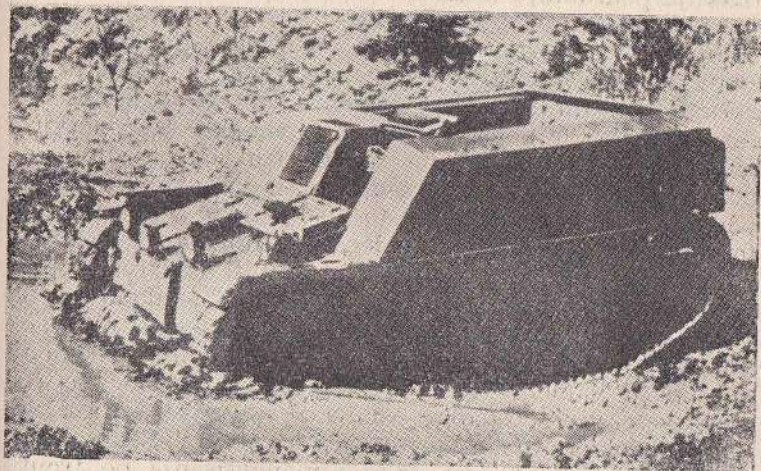
Na ovim odlikama, uglavnom, se bazira posleratna koncepcija stvaranja, razvoja i usavršavanja oklopne pešadije oklopnih jedinica.

KARAKTERISTIKE SAVREMENOG OKLOPNOG TRANSPORTERA

Prva ideja o oklopljavanju pešadije ponikla je kod Britanaca. Njihov oklopni transporter „Mk. IX“, proizveden 1918. god. mogao je da primi 50 pešaka, ali zbog glomaznosti, slabe pokretljivosti i odlične mete za artilje-

riju, nije rado prihvaćen od pešadije. Može se pretpostavljati da do njegove praktične primene nije ni došlo, kako zbog završetka rata, tako i zbog vrlo slabih kvaliteta — pa je njegova dalja proizvodnja posle rata potpuno zanemarena.

Polugusenični transporteri (od kojih su neki bili oklopljeni) sa kojima su ušle u drugi svetski rat, Nemačka, V. Britanija i Francuska, predstavljali su, uglavnom, adaptacije izvedene na brzu ruku i nisu ispunili očekivanja. I pored nastojanja vojnih konstruktora pojedinih armija, u prvom redu nemačkih, da ove poluguseničare zamene potpuno guseničnim vozilima, napredak nije uči-



Slika 31 — Oklopni transporter

njen. Ograničeni kapaciteti nemačke industrije u toku prošlog rata, koja je velikim delom paralisana stalnim bombardovanjem savezničke avijacije, moglo se vrlo malo učiniti u onako teškoj i kritičnoj situaciji u koju je upala nemačka armija i njena pozadina u periodu 1943—1945. god. kad su oklopni transporteri bili frontu najpotrebniji. Slična situacija bila je i kod saveznika, s tom razlikom što kod njih usavršavanje oklopnih transportera nije u

mnogome zavisilo od kapaciteta industrije, već u prvom redu tom pitanju se nije ozbiljnije prilazilo zbog nedovoljnog poznavanja značaja oklopnih transportera.

Drugi svetski rat je bio za sve zaraćene strane pouka, a posleratni period predstavlja veliko poprište raznovrsnih diskusija, kako o pitanju oklopa i ostalih tehničkih osobina oklopnog transportera, tako i o njegovim taktičkim mogućnostima i osobinama. To je potpuno razumljivo i opravdano, jer se želi dati pešadiji jedno novo, savremenije i efikasnije sredstvo, a svako novo sredstvo i oružje utiče, u većoj ili manjoj meri, na izvođenje borbenih dejstava, pa prema tome i uvođenje oklopnih transportera iziskuje podrobniju analizu i studiju.

Osnovne su i podjednako važne dve karakteristike oklopnog transportera — oklop i gusenice. Svi dosad poznati tipovi oklopnih transportera, izrađeni u posleratnom periodu, poseduju ove dve osnovne karakteristike. Međutim, naročito u pogledu oklopa i veličine transportera, mogu se sagledati izvesne razlike između pojedinih tipova, što je, naravno, posledica nastojanja da se transporter, u odnosu na oklop, što više približi tenku. Ali, za to nema nikakve potrebe, jer, bez obzira na debljinu oklopa, oklopni transporter ne može biti sredstvo stoprocentne zaštite ljudstva u njemu. Sasvim je dovoljno da oklop omogući uspešnu zaštitu od pešadijske vatre i parčadi artiljerijskih granata. Nepotrebno je davati oklopu neku širu namenu, jer debljina oklopa neminovno povlači nepoželjne posledice. Naime, zbog velike težine i glomaznosti oklopni transporter gubi manevarsku sposobnost kako u pogledu brzine, tako i manevrisanja po frontu i dubini. Ova slabost ga, prema tome, čini pogodnijom metom protivoklopne vatre, a to znači da se debljim oklopom umanjuje, a ne povećava. Pored toga, glomazne transportere je vrlo teško prilagoditi za savlađivanje vodenih prepreka (amfibije). Osim toga, teže će savlađivati prirodne i veštačke prepreke.

Prema tome za oklopnu pešadiju su najefikasniji i najrentabilniji brzopokretni i laki oklopni transporteri, u granicama realnog tehničkog kriterijuma. Drugim rečima, osnovni uslov zaštite ljudstva ne treba gledati kroz

oklop, već kroz visoku manevarsku sposobnost vozila i umešnu primenu oklopne pešadije.

Kad je reč o oklopu, osnovno je da se on tako podesi da štiti ljudstvo sa svih strana od pešadijske vatre, a krov i od parčadi artiljerijskih granata i ABH oružja. U tom slučaju oklopni transporter je sposoban da zajedno sa tenkovima savlađuje kontaminirane prostorije. Oklop je za sada od čeličnog lima, dok sve više preovlađuje mišljenje da se čelik zameni plastičnom masom, višeslojnim staklom itd. Čelična ploča sa čela vozila debljine oko 25 mm, na blokovima od 10—15 mm, patosu i krovu oko 10 mm, su dovoljna zaštita posade oklopnog transportera od najmasovnije vatre na bojištu, i to baš od one čije izvore tenkovi teže uočavaju i neutrališu. Pored toga, oklop će pružiti ljudstvu u slučaju atomskog napada veću zaštitu od one koju im pružaju neoklopljena vozila, leganje na zemlju, plitki zakloni i sl. Ako se tome doda brzo ukopavanje oklopnog transportera u zemlju, a što omogućavaju njegove relativno male dimenzije i brojno jaka posada, — kao i ako se ovome doda njihova velika pokretljivost koja omogućava brzu dekontaminaciju onda su jasne prednosti takve pešadije u eventualnom budućem ratu.

Oklopnoj pešadiji je potrebno vozilo, koje će, u najmanju ruku, biti sposobno da se kreće na zemljištu kao tenk. To u stvari može da bude samo potpuno gusenično vozilo, što predstavlja drugu osnovnu karakteristiku oklopnog transportera, koju treba poistovetiti sa elementima koji utiču na pokretljivost tenkova. Iako skoro kod svih tipova savremenih oklopnih transportera vrhuni konstruktivno rešenje potpuno guseničnog transportera, ipak pojedine savremene armije proizvode pored ovih i oklopne transportere na točkovima. To su, uglavnom, vozila sa tolikim brojem točkova i osovina da njihova prohodnost mnogo ne zaostaje iza guseničara, a u nekim slučajevima imaju i izvesne prednosti. Takva vozila uvode armije koje poseduju iskustva iz drugog svetskog rata sa afričkog fronta, gde su se točkaši pokazali praktičniji od guseničara (zbog peska), a računaju sa tim da će u eventualnom budućem ratu jedno od glavnih poprišta biti

Afrika. Male armije izgrađuju, uglavnom, oklopne gusenične transportere što njihovim uslovima odbrane najbolje odgovara.

Pored guseničnog transportera, konstrukcija oklopnog transportera i motor treba da budu takvi da mu omoguće razvijanje dovoljne brzine za praćenje tenkova u svim mogućim situacijama. Drugim rečima da se može kretati van puteva do 40 km/č, da ima dobre mogućnosti za promenu brzina i da može dugo da vozi minimalnim brzinama, zavisno od tempa napada tenkova. Bez ovih osobina oklopna pešadija ne bi mogla primiti na sebe zadatak stalnog praćenja tenkova i njihove podrške, a to joj je glavni zadatak. Ovim je rešeno pitanje zaostajanja pešadije i njenih transportnih sredstava iza borbenog porетка tenkova, što je u prošlosti kočilo napredovanje tenkova i koštalo ih velikih gubitaka, te se u budućnosti može očekivati veći tempo operacija oklopnih jedinica. Ovakvo rešenje pokretljivosti oklopne pešadije znatno olakšava ubacivanje oklopnih jedinica u breše stvorene atomskom eksplozijom. Kao što je poznato, predviđa se, a već je bilo i pokušaja, da se tenkovi odmah i neposredno posle udara upućuju u zonu zahvaćenu eksplozijom da bi se iskoristila nastala praznina, zabuna neprijatelja itd. U takvim uslovima nužno je da tenkovi budu praćeni oklopnom pešadijom i pionirima, pošto ih ispred breše, u njoj i iza nje očekuju njihova normalna dejstva. Kretanje pešadije peške, na kamionu ili kao tenkovski desant preko prostorije na kojoj je izvršena eksplozija rizično je zbog povećane radijacije i prašine koju dižu tenkovi, pogotovu kod prizemnih eksplozija. Isto tako zbog razaranja na tim površinama kretanje je na kamionima gotovo nemoguće.

Pored praćenja tenkova na različitom zemljištu, oklopni transporter mora biti podešen i da savladuje i vodene prepreke samostalno — bez pomoći inženjerije (amfibija), smanjiće svakako značaj reke kao prepreke.

U pogledu dimenzija i veličine među vojnim stručnjacima postoje različita mišljenja. Jedni su, iako u manjem broju, pobornici velikih, glomaznih, oklopnih transportera za 20 i više vojnika, dok drugi, većina, smatraju

da su najpogodniji manji, sa posadom 8—10 vojnika. Prvi se rukovode težnjom da se u datoj situaciji može oveća grupa vojnika jednovremeno prebaciti na određenu prostoriju i da su veliki oklopni transporteri ekonomičniji, naime, da je jevtinije izraditi oklopni transporter za 20 vojnika, nego 2 za 10 vojnika. Međutim, glomazni oklopni transporteri i sa velikom posadom imaju i tehničkih i taktičkih mana. Oni se na bojištu teže kreću, imaju velike dimenzije i predstavljaju veliku metu. a pored toga, s obzirom na veliki broj posade, ne mogu da pruže udobnost za uspešno dejstvo u pokretu i sl. U taktičkom, pak, pogledu oni nisu u stanju da pruže efikasnu podršku borbenom poretku tenkova, jer su isključivo orijentisani na jedan određeni pravac i imaju malu zonu vatrenog dejstva, jer posada nije u stanju da planski iskoristi vatru celokupnog naoružanja. S obzirom da ovako glomazni oklopni transporteri predstavljaju veću metu — naročito za artiljeriju i ručna protivoklopna sredstva — mogu se očekivati i veći gubici.

Manji oklopni transporteri se lakše kreću po zemljištu, zbog svojih malih dimenzija i velike manevarske moći (brzine) a time otežavaju uspešno dejstvo vatrenih sredstava neprijatelja. Prema tome, da bi oklopni transporter odgovorio nameni dovoljno je da bude podešen za jedno odeljenje pešadije. Po veličini i unutrašnjem prostoru treba da omogući slobodno dejstvo formacijskog oružja odeljenja u svim situacijama, bez težnje za nekim udobnim smeštajem posade, jer će odeljenje retko za duži period voditi borbu iz transportera.

Podesnim nagibima površina i racionalnim iskorišćavanjem svih delova izbeći će se nepotrebna visina, dužina i širina oklopnog transportera, a postići male i skladne dimenzije.

Podešen za brzo silaženje odeljenja u slučaju potrebe, oklopni transporter omogućava pešadiji da brzo i bez gubitaka prelazi iz dejstva sa vozila u borbu peške. Pri tom treba voditi računa da oklopni transporter mora imati i izlaz na patosu (donji otvor), na koji odeljenje izlazi u kritičnim situacijama kada je normalno iskakanje iz njega

nemogućno (oštećeno vozilo, kada neprijatelj tuče jakom vatrom sa svih strana, pri izvlačenju ranjenika i sl.).

Posebno mesto u razmatranju karakteristika savremenog oklopnog transportera zauzima pitanje šta je bolje: zatvoreni ili otvoreni oklopni transporter. Savremene armije danas imaju i jedne i druge. Svaki od ova dva tipa ima preimućstva i slabosti. Tako, zatvoreni tip svojom pokrivkom štiti posadu od parčadi granata i pruža izvesnu zaštitu od dejstva atomskog naoružanja, naročito radijacije na određenim daljinama od centra eksplozije, dok mu je u odnosu na otvoreni tip slaba strana što je iz njega otežano osmatranje i vatreno dejstvo, slabija samoodbrana (na bliskim odstojanjima), iz njega se teže silazi i posada se u njemu nelagodno oseća, naročito pri dužem vođenju borbe ili kretanju.

Analizirajući preimućstva jednog i drugog tipa može se doći do zaključka da je za savremeni rat pogodniji zatvoreni tip oklopnog transportera, pod uslovom da se u



Slika 32 — Zatvoreni oklopni transporter

što većoj meri otklone njegove slabe strane, u prvom redu slabo osmatranje i vatreno dejstvo.

Osnovno sredstvo za komandovanje pri vođenju borbe sa oklopnog transportera je radio-veza, a pri vođenju borbe peške signalna veza. U tom cilju svaki oklopni transporter treba da bude snabdeven radio-stanicom koja će obezbediti stalnu vezu unutar borbenog poretka oklopne pešadije, dok radio-stanici na oklopnom transporteru staršina, počev od komandira voda pa naviše, mora da omogućiti neprekidan rad u radio-mreži komandira, odnosno komandanta oklopne jedinice u čijem sastavu dejstvuje odgovarajuća jedinica oklopne pešadije.

Borbena namena i naoružanje

U svim armijama se slažu da oklopni transporter daje pešadijskoj podršci tenkova novi, savremeni kvalitet i da je njegovo uvođenje u sastav organske pešadije oklopnih jedinica neophodno i sasvim opravdano, ali se među vojnim stručnjacima mogu zapaziti dva suprotna gledišta o borbenoj nameni i naoružanju oklopnog transportera. Po jednim on je isključivo transportno sredstvo, a po drugima transportno i borbeno. Prema tome, postoji i različit stav o pitanju naoružanja oklopnog transportera, kako po vrsti i kalibru tako i po vatrenoj nameni. Znači, postoje dva suštinski različita gledišta o borbenoj nameni oklopnog transportera, a time i o koncepciji upotrebe i borbenom dejstvu oklopne pešadije. Oba ova mišljenja su podjednako interesantna za razmišljanje, kako po svojoj pozadini i izvoru iz koga su potekli tako i realnoj proceni prave vrednosti i mogućnosti oklopnog transportera.

Dati oklopnom transporteru isključivo transportnu ulogu, znači polovično iskoristiti njegove kvalitete i borbene osobine. Tvrditi da je zahvaljujući oklopnom transporteru porasla borbena mogućnost i efikasnost dejstva pešadije u praćenju tenkova, a dati joj ga na upotrebu samo za dovođenje do bojišta, da bi ga tu napustila i povelala borbu peške, znači polovično rešenje. Niko ne može osporiti efikasnost pešadije u praćenju tenkova peške, ali se ne može zaboraviti ni činjenica da će pešadija

trpeti nepotrebne gubitke baš zato što vodi borbu peške umesto sa oklopnog transportera, a što joj stvarna situacija na bojištu omogućava. Zašto se izlagati nepotrebним gubicima dejstvujući peške a transportere ostavljati neiskorišćene pozadi borbenog poretka; i, u krajnjoj liniji, čemu onda oklop kojim se pešaci ne mogu zaštititi od mitraljeske vatre i parčadi artiljerijskih granata?

U najvećem broju slučajeva oklopna pešadija će u toku borbe moći da dejstvuje kombinovano — peške i sa oklopnog transportera, zavisno od uslova zemljišta, jačine i kvaliteta vatre i odbrane neprijatelja. Zašto, dakle, ne iskoristiti ove mogućnosti oklopnog transportera, kada će se na taj način željeni cilj postići sa više efekta a ljudstvo sačuvati od gubitaka?

Razumljivo je što oklopni transporter, po svojoj konstrukciji i oklopu, nije istovetan tenku niti je potrebno da bude takav. Od oklopnog transportera ne treba stvarati drugi tenk, jer za to nema nikakve potrebe. Njegove osnovne osobine, o kojima je bilo reči u prethodnom poglavlju, su dovoljno jaki argumenti za njegovo uključivanje u red borbenih sredstava.

Svaka armija zasniva svoje poglede o borbenoj nameni i upotrebi oklopnog transportera na svojim opštim pogledima i koncepcijama upotrebe tenkova. Oni koji insistiraju na brzim prodorima oklopnih jedinica smatraju oklopni transporter borbenim sredstvom. Brzi prodori oklopnih jedinica iziskuju energično dejstvo, pa, prema tome, svako silaženje pešadije sa oklopnih transportera radi vođenja borbe peške, kao i ponovno penjanje, predstavljalo bi gubitak vremena i zaostajanje pešadije iza tenkova.

Drugi, koji takođe smatraju oklopne transportere borbenim sredstvima, polaze od koncepcije samostalnog dejstva tenkova, bilo u napadnim ili odbrambenim dejstvima, pri čemu je neophodna podrška organske oklopne pešadije dejstvom sa oklopnih transportera. Oni teže da oklopu pešadiju što više približe tenkovima, da ih ona ne samo prati i štiti od neposredne bliske vatre neprijatelja, već i da ih svojom vatrom podržava, da s njima bez za-

državanja juriša i sl. Na takvom shvatanju oni baziraju konstrukciju i naoružanje svojih oklopnih transportera.

Armije, čija koncepcija predviđa masovnu upotrebu tenkova u napadu na odbranu jako utvrđenu u protiv-oklopnom smislu, pri čemu pešadija svakako igra podređenu ulogu, a upotreba oklopnih transportera, kao borbena sredstva, postaje izlišna u tolikoj masi tenkova, smatraju oklopni transporter isključivo transportnim sredstvom, što je razumljivo i za njihove uslove opravdano

Armije malih zemalja imaju poseban stav o ovom pitanju. Njima je neprihvatljiva koncepcija velikih armija: tenkovski dvoboji, munjeviti prodori jakim oklopnim snagama, napadi na jaka protivoklopna uporišta i sl. Koncepcija upotrebe tenkova u armijama malih zemalja (ne računajući one koje su svoju koncepciju podredile nekoj velikoj sili ovog ili onog vojnog bloka) zasnovana je na nizu konkretnih činjenica, od kojih se kao jedan od važnijih smatra brojnost tenkova. Koncepcija je, dakle, zasnovana na stvarnim mogućnostima, u njoj su tenkovi dobili svoje odgovarajuće mesto, a uz njih i sva ostala borbena i neborbena sredstva armije.

U ovakvim okolnostima obavezno se nameće maksimalno iskorišćavanje svih borbenih osobina bilo kojeg borbenog sredstva. Zar u takvim uslovima ne bi bilo pogrešno smatrati oklopne transportere isključivo transportnim sredstvom? Oni se i te kako korisno mogu upotrebiti i u borbi. Njihov oklop služi kao zaštita oklopnoj pešadiji prilikom dejstva, dok se njihove druge osobine i standardno naoružanje koristi za pojačanje vatrene moći tenkova i za uništavanje ciljeva koje je nerentabilno tući vatrom tenkovskog topa.

Oklopni transporter u takvim uslovima mora biti borbeno, a ne samo oklopljeno transportno sredstvo. Drukčije gledati na oklopni transporter znači opet vezati tenkove za sporu pešadiju, tj. vratiti se za 20 godina unazad. Sem toga oklopni transporter ne može biti isključivo transportno sredstvo, jer iza malih armija ne stoji tako snažan ekonomski potencijal koji bi to dozvoljavao.

Dati oklopnom transporteru borbenu namenu ne znači da se od njega zahteva izvršavanje onih zadataka koje može izvršiti tenk, već se njegova borbena namena ogleda u borbenim mogućnostima koje on poseduje, s obzirom na njegova svojstva. On treba da bude borbena vozila sa kojega će oklopna pešadija voditi borbu i oklopljena pokretna vatrena tačka koja će podržavati tenkove i pešadiju u borbi.

Uobičajeno naoružanje oklopnog transportera kod armija koje ga smatraju isključivo transportnom mašinom je mitraljez 12,7 mm (kupolica ili turela na krovu vozila) za tučenje vazдушnih i zemaljskih ciljeva.

Kod ovih armija nedovoljna vatra oklopnih transportera nadoknađuje se angažovanjem većeg broja tenkova.



Slika 33 – Oklopni transporter sa dva mitraljeza u kupoli

Međutim, u armijama koje oklopni transporter smatraju borbenim sredstvom, u poslednje vreme zamenjuje se ovaj mitraljez topom 20 mm, tj. teži se da se poveća vatra

koja će ne samo oklopnu pešadiju učiniti efikasnijom već i zameniti vatru tenkova kad je ona nerentabilna ili nemogućna.

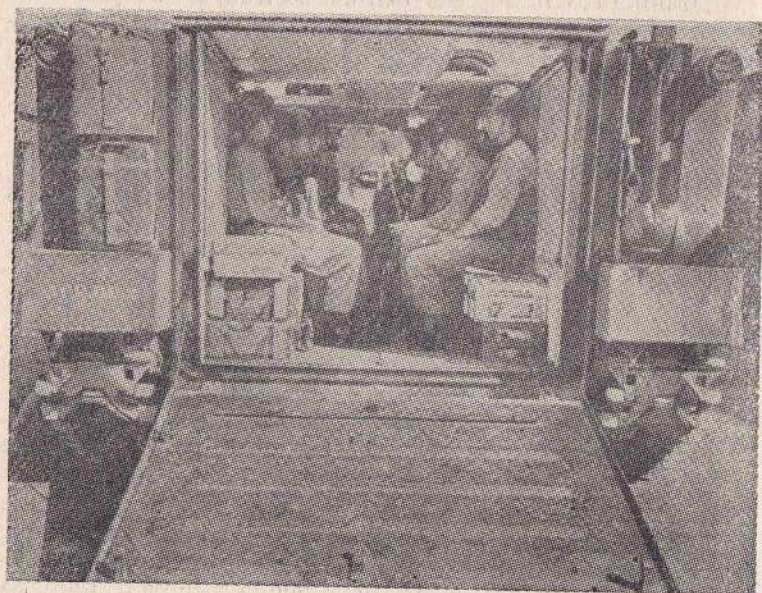
Neminovna potreba za većom vatrenom moći, koja će oklopnoj pešadiji garantovati uspešnije izvršenje svih zadataka koje će u budućnosti pred nju postavljati tenkovi, iziskuje da se na oklopne transportere ugradi jače naoružanje — malokalibarni top i mitraljez. To je najprihvatljivija varijanta rešenja standardnog naoružanja oklopnih transportera, koju omogućava i njihova konstrukcija. Ovakvo naoružanje, podešeno za tučenje vazдушnih i zemaljskih ciljeva ne samo što obezbeđuje efikasnu podršku tenkova, već i pojačava protivvazдушnu odbranu ne samo oklopne pešadije, već i celog borbenog poretka u čijem sastavu oklopni transporter deluje kao borbeno sredstvo.

Malokalibarni top, na primer 20 mm, po svojim kvalitetima, brzini gađanja, dometu, efikasnosti vatre i mogućnostima ugrađivanja na oklopni transporter, potpuno odgovara. Ugrađivanjem na oklopni transporter topa većeg kalibra neosporno bi se povećala vatrena moć oklopne pešadije, ali bi to nametnulo i druge probleme. Naime, oklopni transporter bi time postao glomazniji i teži, a pored toga izgubio bi se i onako mali prostor za smeštaj posade.

Dok malokalibarski top uspešno zadovoljava potrebe vatrene podrške pešadije, bilo da se ona bori iz oklopnog transportera ili peške, a uz to se može uspešno koristiti za uništavanje oklopnih transportera i drugih rentabilnih ciljeva na bojištu, dotle će mitraljez biti efikasno sredstvo za blisku odbranu i uništavanje ciljeva na manjim daljinama.

Pored pomenutog naoružanja koje pojačava vatrenu moć oklopne pešadije, sve više prevladuje mišljenje da se na oklopne transportere ugrade odgovarajuće rampe za lansiranje vodećih protivoklopnih raketa. Međutim, ove mogućnosti oklopnog transportera treba u razumnim granicama iskoristiti da se ne bi njegova osnovna namena podredila borbi protiv tenkova, što bi bilo sasvim pogrešno.

Sama oklopna pešadija treba da bude naoružana pretežno automatskim oružjem. Ovo zahteva važnost i obimnost zadataka, koje ona prima na sebe dejstvujući za račun tenkova. Prateći tenkove, naročito kroz dubinu neprijateljskog rasporeda, gde su iznenađenja česta i gde će dolaziti do borbe protiv jačeg neprijatelja, oklopna pešadija mora imati takvo naoružanje kojim će nadoknaditi nedostatak u ljudstvu i sigurno štititi tenkove, odnosno omogućiti im nesmetano nadiranje i eksploataciju postignutog uspeha. Od protivoklopnih sredstava za oklopnu pešadiju najpodesniji su laki ručni bacači (koje koristi pri dejstvu peške), protivoklopne ručne bombe, svežnji ručnih bombi i flaše sa zapaljivom smesom. Druga neka teža protivoklopna sredstva ne bi trebalo unositi u sastav oklopne pešadije, jer za njima nema neke naročite potrebe, s obzirom da se ona u tom pogledu oslanja na vatru



*Slika 34 — Drugi deo posade oklopnog transportera
posle ukrcavanja*

tenkova za čiji račun dejstvuje i vatru artiljerije koja podržava tenkove.

Posada ovakvog oklopnog transportera sastojala bi se iz dva dela. U prvi deo ušla bi stalna posada transportera (vozač, nišandžija na topu, nišandžija mitraljeza i radi-
sta), a drugi deo čini ukrcano pešadijsko odeljenje. Stalni deo posade ne silazi sa oklopnog transportera, sem u slučaju kada ga mora prisilno napustiti.

U pokretu odeljenje oklopnih pešaka dejstvuje svojim ličnim naoružanjem kroz puškarnice na oklopnom transporteru. Kad odeljenje silazi i vodi borbu peške, stalni deo posade potpomaže borbu odeljenja vatrom standardnog naoružanja u mestu ili u pokretu sa kratkih zastanaka, pri čemu vozač ne samo što upravlja transporterom već pomaže nišandžijama dodajući pune redenike i okvire sa municijom. U izvesnim slučajevima, zavisno od potrebe (ako je nišandžija ranjen) vozač može i sam preuzeti ulogu nišandžije, ukoliko je celishodnija vatra iz pokreta ili se OT nalazi u zaklonu. Zbog toga se vozač kroz obuku u miru priprema za ovu dopunsku ratnu ulogu.

S obzirom na svoje kvalitete oklopni transporter može se koristiti i za potrebe inžinjerije i pozadine oklopnih jedinica. Sve ovo čini oklopne jedinice, za razliku od prošlosti, još pokretljivim, efikasnijim i sposobnim da odgovore svim zahtevima savremenog rata.

BORBENA DEJSTVA

Napad

Uloga oklopne pešadije u zajedničkom napadu sa tenkovima ogleda se u praćenju i podršci tenkova tokom celog napada. Iz ove kratko formulisane uloge rezultiraju i njeni zadaci: uništavanje lovaca tenkova; raščišćavanje prepreka na pravcu dejstva tenkova; uništavanje tenkopasnih ciljeva ili ukazivanje tenkovskim posadama na njih, vođenje tenkova van puteva i pri ograničenoj vidljivosti; pomoć posadi koja prinudno napušta tenk; pomoć posadi pri otklanjanju osnovnih kvarova na tenku; pomoć posadi pri izvlačenju zaglavljenog tenka; pomoć posadi u snabdevanju i popuni tenka gorivom, municijom

i drugim potrebama; izvlačenje ranjenika iz tenka i pružanje prve pomoći; zaštita krila, bokova i međuprostora borbenog poretka tenkova i sl.

Znači da oklopna pešadija ima istu onu ulogu i borbene zadatke koje u napadu prima na sebe moto-pešadija. Jedino se pri tom moraju uzeti u obzir preimućstva koja — gledano kroz brzinu, pokretljivost (manevar), vatrenu moć i zaštitu ljudstva — ima oklopna pešadija u odnosu na moto-pešadiju. Ta preimućstva su onaj elemenat koji oklopnu pešadiju, u poređenju sa moto-pešadijom, čini sposobnijom, sigurnijom i efikasnijom u izvršavanju zadataka.

Napad noću i u teškim meteorološkim uslovima, sigurno da će u budućem ratu biti najčešći slučaj, u prvom redu kod malih armija. U tim otežanim okolnostima i ni malo lakim za tenkove, treba obezbediti solidnu pešadijsku podršku tenkova, bez koje se noćni tenkovski napad ne može uspešno izvesti.

Podsetimo se ukratko borbi naše 1. tenkovske brigade za oslobođenje Knina 1944. i Širokog Brijega 1945. god. U oba slučaja borbe su vođene neprekidno danju i noću i u vrlo teškim meteorološkim uslovima (sneg, magla, kiša). U tim uslovima pešadijska podrška tenkova bila je presudna, radi čega se pešadija nije od tenkova odvajala. Po celoj dubini odbrane, a naročito na onim pravcima i mestima koje tenkovi nisu mogli zaobilaziti i koji su bili pogodni za maskiranje i dejstvo lovaca tenkova, neprijatelj je rasporedio veliki broj ručnih protivoklopnih sredstava. Prateći tenkove, pešadija se kretala neposredno u njihovom borbenom poretku ili ispred njih, zavisno od zemljišta (pošumljeno, ispresecano, kamenjar i sl.) i jurila da one delove neprijatelja koji se, i pored dejstva jake mitraljeske i topovske vatre tenkova, nisu povlačili. Neprijateljskim lovcima tenkova bilo je onemogućeno da uspešno gađaju naše tenkove, ali je zato pešadija bila izložena relativno većim gubicima, jer se celokupna vatra neprijatelja sručila i na streljački stroj koji je pratio tenkove.

Dejstvo tenkova u ovakvim uslovima može se očekivati i ubuduće kao normalna pojava. Sasvim je razu-

mljivo što će u takvim situacijama oklopna pešadija primiti na sebe one zadatke koje je u napred navedenim slučajevima iz NOR-a izvršavala obična pešadija.

Da bi oklopna pešadija najbolje mogla da ispolji vatrene mogućnosti i bude siguran zaštitnik tenkova u noćnom napadu, neminovno joj treba odrediti odgovarajuće mesto u borbenom poretku tenkova. Na ovo će, u prvom redu, uticati: kvalitet odbrane neprijatelja, karakter zemljišta na kome se napad izvodi i odnos snaga unutar oklopne jedinice, tj. odnos tenkova i oklopnih transportera.

Radi boljeg razjašnjenja pomenutih uticajnih faktora uzмимо za primer noćni napad jedne manje tenkovske jedinice od 6 tenkova, koja je ojačana sa 3 transportera oklopne pešadije.

U konkretnom slučaju oklopna pešadija se može kretati ispred borbenog poretka ili neposredno u borbenom poretku tenkova. Ispred borbenog poretka tenkova kretaće se oklopna pešadija, ako odbrana neprijatelja obiluje lovcima tenkova, a pošumljenost i ispresecanost zemljišta mu omogućavaju iznenađenje i udar ručnim protivoklopnim sredstvima sa bliskih odstojanja. Krećući se ispred tenkova, oklopna pešadija prima na sebe zadatak ispitivanja sumnjivog zemljišta i uništavanja lovaca (koje tenkovi ne mogu da unište sopstvenom vatrom), odnosno raščišćavanja prepreka koje koče dalje nastupanje tenkova.

Ako je, pak, zemljište manevarsko, otkriveno i postoji manja opasnost od iznenađenja, nema potrebe da se oklopna pešadija istura ispred tenkova. U tom slučaju ona će se kretati neposredno uz njih i svojom vatrom dopunjavati vatru tenkovskog naoružanja. Pri ovakvom kretanju oklopne pešadije, tenkovi će, s obzirom na noćne uslove, imati veću moć manevra vatrom i slobodu otvaranja vatre po neprijatelju, naročito iz mitraljeza, dok je u prethodnom slučaju — kad se oklopna pešadija kreće ispred tenkova, dejstvo iz tenkovskih topova i mitraljeza ograničeno, ili onemogućeno.

Iz navedenog primera se vidi da na 6 tenkova ima 3 posade oklopnih transportera, jasnije rečeno, 1 oklopni transporter na 2 tenka. Ovaj odnos bi mogao biti najre-

alnija varijanta i dovoljna da obezbedi potrebnu pešadijsku podršku. Međutim, treba očekivati i takve situacije u kojima će na 3 tenka dolaziti jedan oklopni transporter, pa će ipak biti moguće pravilnim rasporedom oklopnih transportera ostvariti solidnu pešadijsku podršku. Razumljivo je što u tom slučaju oklopni transporteri neće imati isti raspored, kao što je kod odnosa 1:2, već će se svaki od njih kretati na najpogodnijem mestu između tenkova, kako bi borbeni deo — odeljenje oklopne pešadije, pri silasku sa oklopnog transportera, zauzeo najpogodniji raspored po delovima za zaštitu i praćenje sva tri tenka.

Da li će se oklopna pešadija u toku celog napada kretati na oklopnim transporterima ili peške, odnosno kada će se boriti iz oklopnog transportera, a kada peške?

Pre nego što se da odgovor moraju se, u prvom redu, sagledati okolnosti u kojima se izvodi noćni napad, kakva se reakcija može očekivati od branioca i kojim metodom dejstva oklopna pešadija može pružiti tenkovima najbolju pešadijsku podršku. Naime, noć negativno utiče na osmatranje i nišanje kako napadača, tako i branioca. Branilac može — koristeći noćne uslove i pogodno zemljište — i pored toga što se njegove protivoklopne prepreke mogu očekivati na svakom koraku — organizovati zasednu vatru ručnim protivoklopnim sredstvima kroz čitavu dubinu odbrambenog rasporeda. Ako se, dakle, sagledaju samo ove okolnosti može se doći do logičnog zaključka da će oklopna pešadija u noćnim napadima izvršavati svoje zadatke za račun tenkova krećući se i dejstvujući kombinovano — sa oklopnih transportera i peške.

Do izbijanja na jurišni položaj oklopna pešadija se kreće na oklopnim transporterima, zajedno sa tenkovima, otvarajući vatru iz svog standardnog naoružanja po ciljevima koji se pojavljuju, ili pak obeležava ciljeve kako bi tenkovi mogli, uz korišćenje osvetljavajućih sredstava i sopstvenih uređaja za noćna gađanja, ad ih uništavaju vatrom.

Kad tenkovi krenu na juriš, nema potrebe (sem u izuzetnim slučajevima kada je zbog nepogodnog zemljišta otežano vatreno dejstvo sa oklopnih transportera), da se

oklopna pešadija skida sa oklopnih transporterata, već se kreće na njima sve do upada u prednji kraj branioca. Pri upadu u prednji kraj, oklopna pešadija brzo silazi sa oklopnih transporterata i bliskom borbom uništava preostalog neprijatelja u rovovima.

Dokle će se, u toku borbe kroz dubinu neprijateljskog rasporeda, oklopna pešadija kretati na oklopnim transporterima i kada će preći na borbu peške, ne može se unapred precizirati. To zavisi od svakog konkretnog slučaja i situacije u kojoj se napada, od zemljišta i karaktera odbrane neprijatelja. Svakako to će zavisiti i od borbenih zadataka koji se oklopnoj pešadiji budu postavljali od strane tenkova, kao i od metoda vođenja borbe koje ti zadaci budu iziskivali.

Pri nadiranjima tenkova kroz dubinu odbrane, oklopna pešadija kreće se na oklopnim transporterima, ispred tenkova ili neposredno u njihovom borbenom poretku, sve dotle dok je u stanju da, uz osvetljavanje predterena, efikasno prati tenkove vatrom sa oklopnih transporterata. Čim naiđe na pokriveno zemljište i lovci tenkova stupe u dejstvo, oklopna pešadija silazi sa oklopnih transporterata, izbacuje ljudstvo po delovima ispred tenkova, koje ispituje zemljište, uništava lovce tenkova, odstranjuje eventualne prepreke koje bi mogle da zaustave tenkove ili im pokazuje pravac zaobilazanja.

Ovakvo dejstvo biće vrlo često, ali se ne isključuju mogućnosti da će biti slučajeva kada će, u toku cele borbe po dubini, biti nužno da se oklopna pešadija kreće i vodi borbu peške, a da je oklopni transporter podržavaju vatrom standardnog naoružanja. Međutim, kretanje i vođenje napada isključivo oklopnih transporterata biće vrlo retka pojava.

Postavlja se pitanje, šta je nužno učiniti da se olakša dejstvo oklopne pešadije?

Načelno, uvek pre upotrebe oklopne pešadije, nužno je da tenkovske starešine dobro prouče situaciju i ovoj postave realne zadatke. Treba napomenuti da bi bilo pogrešno davati oklopnoj pešadiji one zadatke koje će ona teško moći izvršiti, a pogotovu ako postoje neke druge mogućnosti za njihovo izvršenje pod povoljnijim uslo-

vima. Tako, na primer, ako se pri dejstvu kroz raspored branioca naiđe na nepredviđenu, jaku vatru njegovih ručnih protivoklopnih sredstava, ne bi bilo rentabilno da se zadatak uništenja ovih oruđa daje isključivo oklopnoj pešadiji, jer ih je rentabilnije uništavati artiljerijskom vatrom, a oklopnu pešadiju sačuvati od nepotrebnih gubitaka, koji se u toku borbe teško nadoknađuju.

Raščišćavanje prepreka na pravcu dejstva tenkova takođe se postavlja kao zadatak oklopne pešadije. Međutim, ovaj zadatak ne treba šablonski shvatiti, odnosno uopšteno postavljati oklopnoj pešadiji zadatke ove vrste. Ona je, istina, u stanju da raščisti pojedine manje prepreke, koje otežavaju pokret tenkova, ali neke veće prirodne ili veštačke prepreke ona neće moći da ukloni, bilo zato što ne raspolaže potrebnim sredstvima, bilo što se te prepreke mogu zaobići, te bi svako zadržavanje oko njih samo usporavalo tempo nadiranja tenkova, a pored toga, što je najvažnije, to bi dovodilo do gubitaka u ljudstvu. Stoga će biti dovoljno da oklopna pešadija izvesti tenkove o mestu, vrsti i mogućnostima zaobilaženja takvih prepreka, a da se njena podrška u tom pravcu ograniči samo na raščišćavanje i otklanjanje manjih prepreka, zavisno od realnih uslova i mogućnosti. Ako se radi o minsko-eksplozivnim preprekama, realno je da se takav opsežan i delikatan zadatak ne daje oklopnoj pešadiji, jer raščišćavanje minskih polja spada u nadležnost oklopne inžinjerije. U takvim situacijama, oklopna pešadija bi dobila zadatak da obezbeđuje rad oklopne inžinjerije odbijajući protivnapade neprijatelja koji bi pokušao da, na bilo koji način, spreči razminiranje minskog polja.

Pri konsolidaciji zauzetog objekta napada, oklopna pešadija se može angažovati prvenstveno za zaštitu tenkova, zatvarajući pravce mogućnog nailaska neprijatelja, a koje tenkovi ne mogu efikasno da kontrolišu svojom vatrom. Pri davanju ovakvog zadatka oklopnoj pešadiji treba imati u vidu činjenicu da ona može efikasno zadržati pešadiju neprijatelja koja bi pokušala da ponovo ovlada objektom. Međutim, ukoliko se predviđa eventualni nailazak tenkova i samohodne artiljerije, onda bi,

svakako, oklopnu pešadiju trebalo ojačati tenkovima i protivoklopnom artiljerijom i obezbediti njene položaje minskim protivoklopnim preprekama. Samo na taj način će oklopna pešadija moći uspešno da obavi svoj zadatak, odnosno da zadrži određenu liniju do stupanja u dejstvo sopstvenih tenkova, naročito ako je noćni napad pri kraju i nastupa svitanje.

*
* *

Pešadijska podrška tenkova u susretnoj borbi ima posebnu važnost, s obzirom da će borba u susretu biti redovan način dejstva oklopnih jedinica.

U savremenom ratu pokreti tenkova vršiće se pretežno noću i u teškim meteorološkim uslovima, te je razumljivo što će se i borbe u susretu, najčešće, izvoditi pod ovakvim okolnostima.

Borba u susretu noću zahteva ne samo odlično organizovano izviđanje, umešno komandovanje, jednostavnost manevra i odlučnost u preduzimanju raznovrsnih dejstava, već i stalno i potpuno sadejstvo svih rodova i službi u izvršenju zajedničkog zadatka.

Susretna borba karakteriše se obuhvatnim manevrom, udarom u bok neprijatelja i njegovu pozadinu, sve u cilju lakšeg i bržeg slamanja njegovog otpora. Ovakav način dejstva, naročito noću, iziskuje solidnu zaštitu i podršku tenkova, prvenstveno od strane oklopne pešadije koja je sposobna da se kreće kuda i tenkovi i da izbije na određenu liniju brzo i iznenadno, što je od presudnog značaja za razvoj tenkova i njihovo uvođenje u borbu (zadatak koji nije mogla ovako uspešno da izvrši moto-pešadija). Takođe, zbog svoje velike pokretljivosti i jake vatrene moći, oklopna pešadija može da manevriše u toku borbe, da sprečava odstupanja neprijatelja i da ga uništava u povlačenju samostalno ili zajedno sa tenkovima.

Borba u susretu, u celini uzeto, obiluje brzim pokretima, smelim udarima i brzim promenama situacije, što potvrđuje veliku ulogu oklopne pešadije u ovakvim dejstvima. Oklopni transporter omogućava oklopnoj pešadiji da stalno prati, podržava i štiti tenkove, da se ubacuje

onde gde ne mogu tenkovi, da zarobljava razbijene delove neprijatelja, da uništava posade uništenih tenkova koje ih napuštaju, da parališe dotur, evakuaciju i snabdevanje neprijatelja u toku borbe itd.

Odbrana

Savremena odbrana oklopnih jedinica karakteriše se u prvom redu aktivnim dejstvima, pokretom i elastičnim rasporedom, uz solidno organizovan vatreni sistem celokupnog naoružanja. U sklopu takve odbrane oklopna pešadija zauzima odgovarajuće mesto. Ona je, s obzirom na povećanu vatrenu moć i efikasnost dejstva, postala ozbiljan element sa kojim se mora računati pri organizovanju vatrene sistema i preduzimanju aktivnih dejstava u toku odbrane.

Oklopna pešadija se u odbrani može uspešno upotrebiti za zaštitu tenkova od bliske i iznenadne vatre napadača, odnosno za zaštitu i zatvaranje međuprostora ili obezbeđenje ugroženih krila (bokova) borbenog poretka tenkova. Oklopni transporter je učinio oklopnu pešadiju sposobnom da u pokretnoj odbrani tenkova, u kojoj će celokupni borbeni poredak biti prisiljen na česte i brze pokrete napred ili nazad, bude stalno uz tenkove i da ih efikasno podržava i štiti. S obzirom na njenu pokretljivost, brzinu, manevarsku sposobnost, jaku vatrenu moć, relativno dobru zaštitu ljudstva i mogućnost vođenja borbe sa oklopnih transportera i peške, oklopna pešadija može uspešno obaviti zadatak koji joj prema ulozi pripada, u svim elementima odbrambenog poretka odgovarajuće oklopne jedinice. Iz toga rezultiraju i njene, kudikamo, veće mogućnosti od onih koje je u ovim dejstvima imala moto-pešadija.

Tako, na primer, ako se analizira učešće moto i oklopne pešadije u sastavu prednjeg odreda (PO) doći će se do izrazitih suprotnosti, koje su u savremenim odbrambenim dejstvima oklopnih jedinica, toliko ozbiljne da su postale predmet široke diskusije.

Zbog dejstva neprijateljske avijacije može se uzeti kao normalno da će putevi biti nesigurni, naročito glavni. Stoga će se pokret morati da vrši sporednim putevima ili van njih i to noću, kako bi se postiglo maskiranje i tajno posjedanje položaja u pojasu obezbeđenja. Pošto tenkovi nisu vezani za puteve, moto-pešadija je prisiljena da napušta svoja prevozna sredstva i da se na tenkovima prevozi do položaja, što je, u svakom slučaju, skopčano sa velikim fizičkim naporima.

Međutim, ove teškoće otpadaju kad je reč o PO, koji u svom sastavu ima oklopnu pešadiju, pošto je ona u stanju da se kao i tenkovi PO kreće na svakom zemljištu. Prema tome, oklopni transporteri obezbeđuju ne samo ravnopravno kretanje tenkova i oklopne pešadije, već pružaju mogućnost da se oklopna pešadija isturi napred radi obezbeđenja nesmetanog izlaska tenkova na određenu liniju za odbranu.

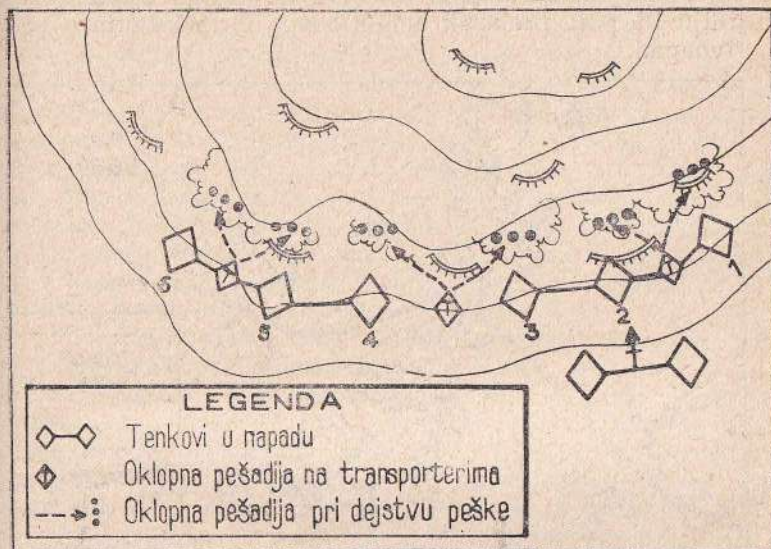
Pri stupanju u dejstvo PO takođe se ispoljava preimućstvo oklopne nad moto-pešadijom — dolaze do izražaja njene veće borbene mogućnosti i efikasnije dejstvo. Dok je moto-pešadija vezana isključivo za dejstvo peške i od tenkova se ne može udaljavati, jer za to nema potrebna sredstva, dotle oklopna pešadija dejstvuje kombinovano, preduzimajući pri tom pogodne manevre pokretom i vatrom da bi olakšala i što više pomogla tenkovima. Koristeći oklopne transportere, oklopna pešadija može, bez oslonca na tenkove iz sastava PO, da manevruje brzo i efikasno, nanosi neprijatelju gubitke udarom u bokove, pa i upadom u njegovu pozadinu i da se opet vrati tenkovima, da ih neposredno štiti i podržava. Svojim brzim pokretima ona će zavarati neprijatelja, prisiljavajući ga da menja odluku, da zastaje, gubi vreme, da rasparčava snage i sl., a to je, u stvari, i cilj PO. Jasno je, dakle, sa koliko muke i gubitaka sve ovo može izvršiti moto-pešadija.

Oklopna pešadija omogućava da PO kao celina ima elastičan borbeni poredak, podešen za organizovan pokret napred ili nazad. Sa moto-pešadijom se ta elastičnost ne može postići. Ako se, na primer, PO izvlači na drugu odbrambenu liniju, tenkovi će međuprostor između prve i druge linije preći brzo i lako, ali će zato moto-pešadija

biti stavljena u vrlo nepovoljnu situaciju, tim težu ako se izvlačenje vrši pod jakim pritiskom neprijatelja. Motopešadija neće imati uvek vremena da se pre tenkova izvuče na drugu liniju, a ako se izvlači skupa sa tenkovima njeno izvlačenje će biti praćeno ogromnim fizičkim naprezanjima, pa i gubicima, naročito na otkrivenom zemljištu. Međutim, oklopna pešadija, zahvaljujući oklopnom transporteru, izvlači se na drugu liniju skupa sa tenkovima i istovremeno ih podržava svojom vatrom i štiti im bokove i krila koji su u takvim situacijama često ugroženi.

Ukoliko se oklopna pešadija nalazi u sastavu borbenog osiguranja (BOs), njeni kvaliteti dolaze do izražaja slično kao što je rećeno za PO. Ona prednje delove neprijatelja doćekuje vatrom celokupnog naoružanja i manevrišući oklopnim transporterima po frontu, stvara kod neprijatelja zabunu o jaćini osiguravajućih delova. Pri povlaćenju BOs-a oklopna pešadija se povlaći na oklopnim transporterima, ili kombinovano — na oklopnim transporterima i peške, otvarajući u pokretu vatru po nastupajućim delovima neprijatelja. Oklopni transporter omogućava da se povlaćenje vrši, zavisno od situacije, brže ili sporije, van puteva i dužom marš-rutom radi navlaćenja neprijatelja na pogrešni pravac kako bi pao pod boćni udar vatre tenkovskog i drugog naoružanja prvog odbrambenog položaja.

Oklopna pešadija, koja se nalazi neposredno uz tenkove i delom zatvara međuprostore koji se ne mogu kontrolisati tenkovskom vatrom, pored toga što štiti tenkove od bliske vatre napadaća i sprećava ga da se neprimetno uvuće u dubinu odbrane, vatrom sa oklopnih transportera nadopunjuje vatreni sistem celokupne odbrane. U tom cilju su oklopni transporteri rasporećeni na mesta odakle će najbolje moći da ispolje svoje vatreno dejstvo a da budu maskirani. Drugi deo posade oklopnih transportera — odeljenje oklopne pešadije, nalazi se ukopan neposredno uz tenkove. Pri izboru mesta za raspored oklopnih transportera treba voditi raćuna i o mogućnostima brzog ukrcavanja odeljenja oklopne pešadije u slućaju potrebe.



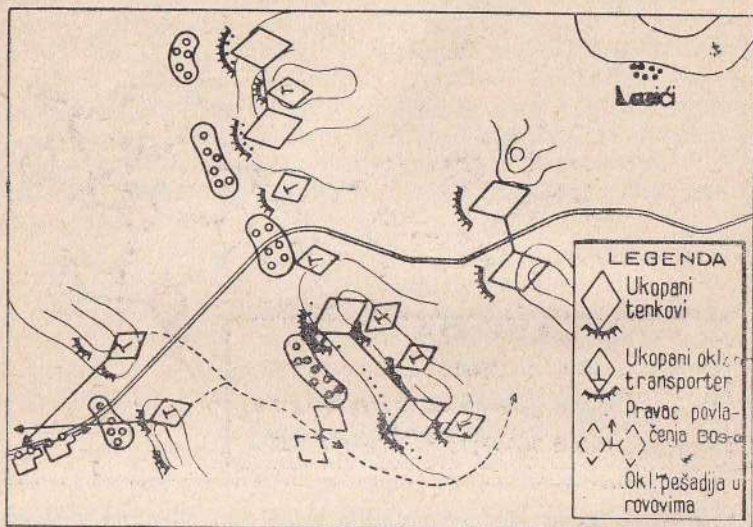
Skica 15 — Mesto oklopne pešadije uslovljeno odnosom tenkova i oklopnih transporterera (1 : 2)

Kad se želi da se izvuku tenkovi na drugu odbrambenu liniju, tenkovski starešina naređuje oklopnoj pešadiji da se ukrca na oklopne transportere i dejstvuje sa njim. Kada će nastupiti momenat za ukrcavanje zavisice od konkretne situacije i to se pravilom ne može propisati. Međutim, ne bi bilo rentabilno, a nema ni potrebe, da oklopna pešadija sačekuje uvek juriš neprijatelja u rovovima i da se tek tada penje na oklopne transportere.

Zavisno od karaktera zemljišta, jačine vatre neprijatelja i tempa izvlačenja tenkova, oklopna pešadija se izvlači na novu liniju pre tenkova ili skupa sa njima.

Oklopna pešadija se može uspešno koristiti za obezbeđenje krila i bokova. Sem toga, u izvesnim situacijama, ona može uspešno vršiti obuhvatne ispade u bok napadača, pa ukoliko to dozvoljavaju zemljište i napadačev raspored, upad u njegovu pozadinu — što će, u oba slu-

čaja, olakšati izvlačenje tenkova na drugu odbrambenu liniju ili, pak, prelazak delom snaga iz izvlačenja u protivnapad.



Skica 16 — Oklopna pešadija u odbrambenom poretku tenkova

Ukoliko su stvoreni povoljni uslovi za prelazak u protivnapad, oklopna pešadija se kreće delom uz tenkove, a delom vrši obuhvatni manevar da bi izbila na pogodnu liniju za udar u pozadinu uklinjenog neprijatelja. Ovaj deo oklopne pešadije, koji u protivnapadu neposredno prati tenkove, kreće se na oklopnim transporterima, najčešće nešto iza borbenog poretka tenkova. Ovo se naročito ističe zato, što će napadač celokupnu vatru artiljerije i tenkova, orijentisati na sprečavanje protivnapada. Stoga će se ona, da bi izbegla nepotrebne gubitke, kretati nešto iza tenkova na oklopnim transporterima ili peške. Peške onda kada zemljište omogućava neprijatelju upotrebu lovaca tenkova, a uslovi nisu povoljni za osmatranje i dejstvo sa oklopnog transportera. Ako se protivnapad vrši noću, ali pod teškim meteorološkim uslovima, onda se oklopna pešadija kreće ispred ili neposredno uz tenkove,

isto onako kako je to rečeno za noćni napad tenkova i oklopne pešadije.

U odbrani se oklopna pešadija može nalaziti u sastavu rezerve ili drugog ešelona. Ona u tom slučaju, s obzirom na svoju vatrenu moć i pokretljivost, predstavlja za tenkove ozbiljnu podršku daleko veću od one koju im u ovim uslovima može pružiti moto-pešadija. S obzirom da se dejstvo rezerve (drugog ešelona) karakteriše brzinom manevra i maksimalnim udarom na najosetljivije delove neprijatelja koji se duboko uklinio, dolazi se do realnog zaključka da će i kvaliteti oklopne pešadije imati veliki uticaj na ova dejstva u celini.

Oklopna pešadija ima velike mogućnosti i za efikasno dejstvo protiv vazdušnih desanata. Tako, na primer, ako je u pozadinu oklopne brigade bačen vazdušni desant, oklopna pešadija iz sastava brigadne rezerve (drugog ešelona) može se uspešno upotrebiti za blokiranje ili uništenje desanta, zavisno od njegove jačine i karaktera zemljišta. Taj samostalan zadatak će dobiti oklopna pešadija onda kad je necelishodno odvajati tenkove i upotrebiti ih za uništenje desanta, jer trenutna situacija u odbrambenom rejonu brigade to ne dozvoljava, a bačeni desant neće imati neki veći efekat na stabilnost i sigurnost odbrane brigade u cilini. Međutim, kada je situacija stabilna, tenkovi će biti upotrebljeni za uništenje desanta skupa sa oklopnom pešadijom koja ga drži u okruženju.

Pri zajedničkom napadu tenkova i oklopne pešadije na vazdušni desant, uloga oklopne pešadije svodi se koliko na podršku tenkova, toliko i na njihovu neposrednu zaštitu. To je razumljivo ako se polazi od činjenice da će vazdušni desant, posle spuštanja na zemlju, koristiti za zaklon svaki kamen i svaki žbun i da će tenkovi na svakom koraku nailaziti na lovce tenkova. Dok je vazdušni desant još u vazduhu oklopna pešadija ga gađa vatrom celokupnog ličnog i standardnog naoružanja, a kad se već spustio njeno dejstvo biće orijentisano manje-više na neposredno kretanje uz tenkove, bilo na oklopnim transporterima ili peške (zavisno od konfiguracije zemljišta i otpora desanta). Posle brzog udara tenkova i razbijanja vazdušnog desanta na izolovane grupice, oklopna pešadija

ce primiti na sebe zadatak njihovog uništenja ili zarobljavanja, što će u svakom slučaju zahtevati silaženje sa oklopnih transporterera i detaljno pretresanje zemljišta. Neprijatelj se služi raznim merama maskiranja i lukavstvom da bi što dublje ostao nezapažen i preduzimao zasedna dejstva. To, nalaže, da koliko oklopna pešadija posvećuje pažnju zaštiti tenkova, toliko treba da štiti i svoje oklopne transporterere da ih neprijatelj, na pokrivenom zemljištu, ne bi iz zasede uništavao ručnim bombama, zapaljivim flašama i drugim lakim protivoklopnim sredstvima. Analogno tome, nameće se potreba vođenja računa o odstojanju na koje se drugi deo posade — odeljenje oklopne pešadije — može udaljiti od svojih oklopnih transporterera posle iskrcavanja, čiju maksimalnu granicu određuje posebno svaka konkretna situacija.

Na kraju treba još i ovo istaći: oklopni transporteri iz sastava oklopne pešadije mogu se u nedostatku drugih sredstava, koristiti za: snabdevanje i dotur borbenih potreba, evakuaciju ranjenika i zarobljenika sa bojišta, hitnu kurirsku službu, izviđanje i druge potrebe, ali samo pod uslovom kada oklopna pešadija nije u pripreмној situaciji za borbenu upotrebu.

Maršovanje

Pešadija u sastavu oklopnih jedinica, prevozila se, pre uvođenja oklopnog transporterera, na običnim kamionima i na maršu isključivo bila vezana za puteve. Pri susretu sa neprijateljem ona je iskakala sa kamiona i vodila borbu peške, što je ne samo negativno uticalo na brzinu njenog razvoja u borbeni poredak, već i otežavalo izvršenje ovih zadataka koje je u toku marša trebalo da izvrši za račun tenkova.

Na maršu oklopna pešadija prima na sebe iste one zadatke koje je ranije izvršavala moto-pešadija, s tom razlikom što se sada, zbog veće manevarske sposobnosti i oklopne zaštite, način njenog dejstva menja utoliko što može dejstvovati van puta i sa oklopnog transporterera. Oklopni transporter je učinio od oklopne pešadije sigurno

nog i stalnog zaštitnika tenkova na maršu. On je povećao njene borbene mogućnosti i obezbedio tenkovima sigurnije maršovanje, naročito u savremenom ratu, kad će ubačeni delovi neprijatelja otežavati normalno maršovanje tenkova i u sopstvenoj dubokoj pozadini, a da se i ne govori o maršu gde se predviđa susretna borba.

Oklopna pešadija se na maršu koristi za izviđanje u cilju prikupljanja potrebnih podataka o snazi, vrsti, pokretu i namerama neprijatelja. Ako se u izviđanje upućuje, na primer, u svojstvu izviđačkog odreda (IO), čiji je zadatak izviđanja na dubini od 40—50 km, a u zoni izviđanja ima nekoliko pravaca izviđanja, dolazi se do zaključka da ovaj zadatak nije ni malo lako i jednostavno organizovati, a još manje sa uspehom izvesti. Pored toga, duboka i široka zona izviđanja obiluje raznovrsnim zemljištem, što stvara mogućnosti za prikrivanje neprijatelja, pa prema tome i nameće zadatak da se ono pažljivo i temeljito ispita. U takvoj situaciji je i komandovanje otežano, a da se i ne govori o prikupljanju celog odreda (sa više pravaca) radi zajedničkog dejstva na pravcu gde se pojavio neprijatelj.

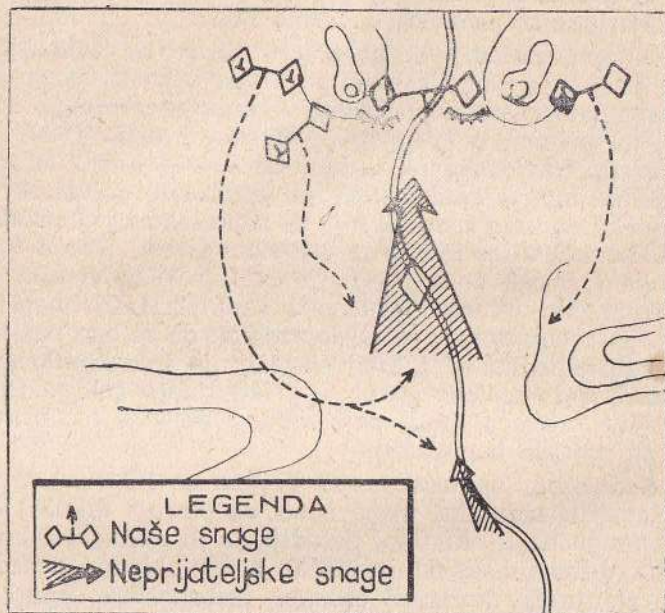
S obzirom na teškoće, sa kojima se IO susreće pri izvršavanju zadataka, treba istaći da postoje faktori koji daju mogućnosti oklopnoj pešadiji da ih savlada. Iako je velika dubina i širina izviđačke zone, oklopna pešadija je u stanju da, koristeći oklopne transportere, uputi na sve pravce izviđačke patrole iz sastava IO, koje će se ravnomerno kretati određenom marš-rutom i biti u stalnom kontaktu sa glavninom. To je, u stvari i najvažniji faktor koji vodi ka uspešnom dejstvu u toku izviđanja.

Pored toga, oklopni transporter omogućava oklopnoj pešadiji u sastavu IO da izviđa sa oklopnog transportera ili peške, što ima veliki uticaj na dobijanje u vremenu i na kvalitet izviđanja onih kompleksa zemljišta koji su pogodni za prikrivanje ubačenih delova neprijatelja.

Kvalitetna radio-sredstva, ugrađena na sve oklopne transportere, omogućavaju sigurnu i solidnu vezu sa svim patrolama koje istura na pojedine pravce IO, čime se obezbeđuje ne samo dobro komandovanje i izvešta-

vanje, već brzo i pravovremeno prikupljanje odreda na pravcu pojave neprijatelja.

Dakle, postoje svi elementi i tehničke mogućnosti da IO pravovremeno otkrije nailazak neprijatelja, da brzo



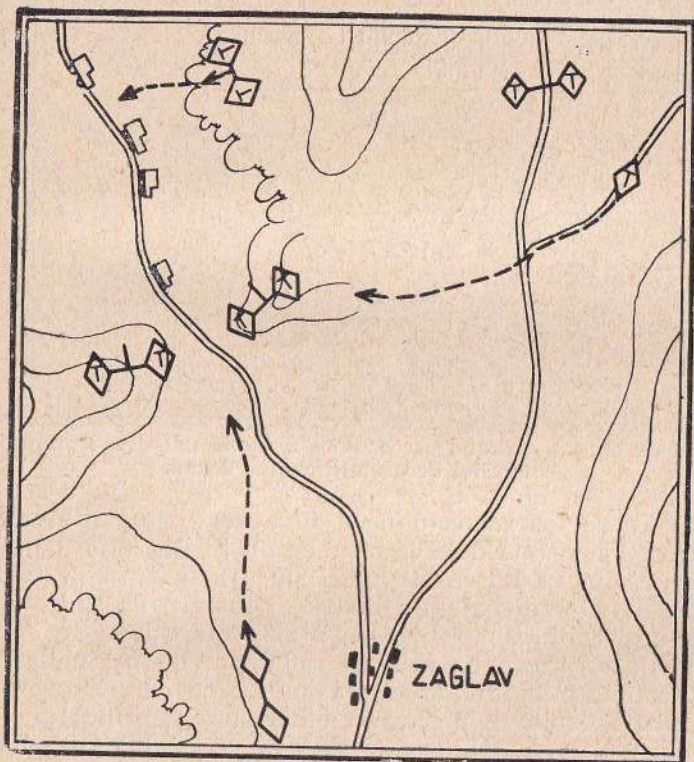
Skica 17 — Obuhvatni manevar oklopne pešadije

posedne odgovarajuće položaje i organizuje solidan vatretni sistem.

Vatrena sredstva oklopne pešadije su dovoljno jaka i efikasna za nanošenje iznenadnih udara, a osobine oklopnog transportera omogućuju da se IO, zavisno od zemljišta, jačine neprijatelja i zadatka koji je dobio, brzo postavi na odgovarajuće položaje i vrši energične manevre u bokove i pozadinu marševskog poretka neprijatelja, da dejstvuje sa oklopnog transportera i peške, i da se, zavisno od razvoja situacije, pravovremeno izvuče na

pogodnu liniju i omogućiti uvođenje u borbu delova oklopne jedinice koju je IO uputio na zadatak.

Vršeci pokrete van puta, gde zemljište u većini slučajeva omogućava razna iznenađenja, tenkovima je neophodna neposredna zaštita. Nju može najbolje da ostvari oklopna pešadija bilo dejstvom sa oklopnog transportera, bilo peške.



Skica 18 – Oklopna pešadija (u ulozi IO) pri nailasku neprijatelja

Pri odstupnom maršu oklopna pešadija, takođe, ulazi u sastav prednjeg odreda. Ona pored tenkova ima zadatak da brzo izbije na određenu liniju sa koje će se izvršiti prihvat glavnine. To naročito važi za situaciju u ko-

joj se predviđa mogućnost da neprijatelj paralelno sa pritiskom sa čela ubaci avio-desant sa ciljem da ovaj prvi ovlada linijom koju PO treba po zadatku da zauzme i da se na njoj utvrdi.



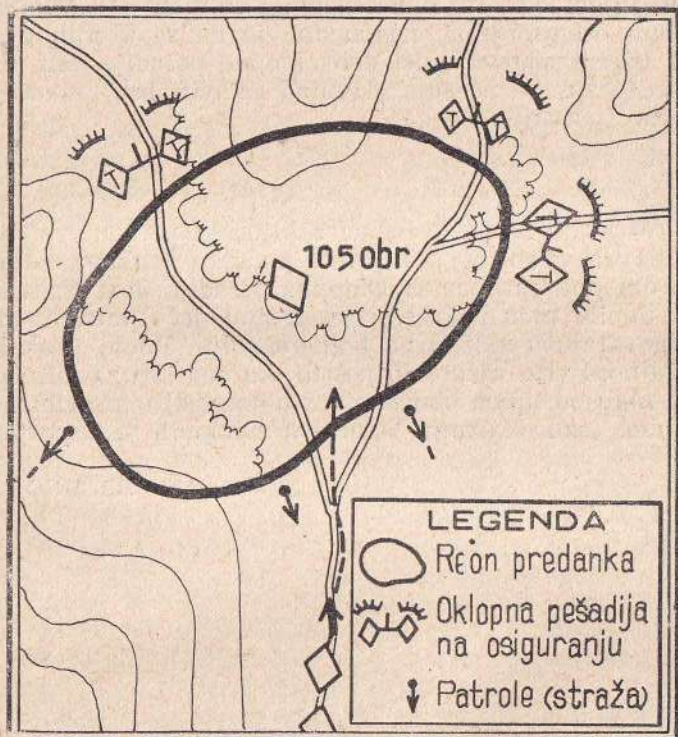
Skica 19 — U sastavu prethodnice oklopna pešadija ispituje sumnjivi deo zemljišta duž druma

Ako se marš izvodi noću i na zemljištu koje omogućava iznenadna dejstva ostavljenih ili ubačenih delova neprijatelja (a što će biti češći slučaj), nužno će biti da se više oklopne pešadije dodeli u sastav prethodnice i začelno-bočnih osiguranja. U sastavu prethodnice oklopna pešadija se kreće na čelu sa zadatkom da pri nailasku na deonicu puta, duž koje je zemljište pogodno za zasede i divizije, ispita i, u slučaju otkrivanja neprijatelja, da omogući dejstvo tenkova iz sastava prethodnice ukoliko sama nije u stanju da likvidira neprijatelja. Isto tako, ako je neprijatelj naišao sa čela i nametnuo susretnu borbu, oklopna pešadija zauzima pogodne položaje i omogućuje razvijanje i dejstvo tenkova prethodnice.

S obzirom da zemljište pri maršu u planini i u šumi pruža povoljne uslove za dejstvo lovaca tenkova i di-

verzantskih grupa, u takvim slučajevima postaje nužno da se oklopna pešadija istura napred, prebacuje u skokovima na ugrožena mesta kao i da primi na sebe zadatak izviđanja i otklanjanja prepreka pre nailaska tenkovske kolone.

Oklopna pešadija daje šire mogućnosti obezbeđenja tenkova na odmoru. Ako pošumljeno zemljište omogućuje



Skica 20 – Oklopna pešadija obezbeđuje oklopnu brigadu na predaništu

čuje oklopnoj jedinici dobro maskiranje na odmoru ne treba gubiti iz vida da je takvo zemljište pogodno za dejstvo ubačenih ili ostavljenih delova, diverzanata, špi-

juna i sl. Zato oklopna pešadija mora biti sposobna da obezbedi brigadu od takvih akcija neprijatelja. Međutim, ako postoji mogućnost prodora jačih snaga neprijatelja, osiguranje neće biti prepušteno samo oklopnoj pešadiji, već prvenstveno tenkovima i artiljeriji.

U svakom slučaju zadatak je oklopne pešadije da na maršu obezbedi dejstvo tenkova. Prema tome, ako je reč o prednjem odredu, o prethodnici ili pak o začelnim i bočnim osiguranjima, neophodno je da se u njihov sastav odredi odgovarajući deo oklopne pešadije, ali, ni u kom slučaju, se ne sme glavnina ostaviti bez pešadijske podrške i zaštite.

*

Na kraju se može izvući zaključak: nerealno bi bilo tvrditi da problem pešadijske podrške tenkova rešava sam oklopni transporter. Oklopna pešadija je u transporteru dobila veću pokretljivost, brzinu, jaču vatrenu moć i odgovarajuću zaštitu na bojnopolju, što je, svakako, značajno, i vrlo važno, ali pešadijska podrška zavisi u prvom redu od njene obučenosti i umešnosti u pravilnom i realnom iskorišćavanju kvaliteta oklopnih transportera.

Ante BAČINIĆ

ARTILJERIJA OKLOPNIH JEDINICA

Prema iskustvima iz prvog svetskog rata došlo se do zaključka da tenkovski juriš treba da pripremi i podrži avijacija, pešadija, inženjerija i artiljerija. Artiljerija mora biti sposobna da neutrališe neprijateljsku artiljeriju i da prati tenkove vatrom i pokretom.

MESTO I ULOGA ARTILJERIJE OJ U DRUGOM SVETSKOM RATU

Pojedine armije su ovo pitanje različito tretirale.

Nemci su smatrali da je artiljerija suviše spora da bi mogla da podrži OJ, pa su je i malo imali u svojim oklopnim jedinicama. Oni su svoje oklopne jedinice podržavali jurišnom avijacijom. Tek docnije, kada su izgubili prevlast u vazduhu, Nemci su počeli da masovnije uvode artiljeriju u OJ. Pored toga oni su pokušali da nadoknade nedostatak tenkova masovnijom upotrebom samohodne artiljerije. Radi toga su u formaciju svoje oklopne divizije predvideli artiljerijski puk od četiri divizionu, od kojih jedan haubički 150 mm.

Sovjeti su pošli od toga da su tenkovi skupo oružje i sve zadatke koje može da rešava artiljerija treba ona i da ih rešava. Zbog toga su je oni u svojim OJ masovnije upotrebljavali.

Sovjeti su 1944. god. počeli serijsku proizvodnju samohotki 100 mm. Od njih su formirani pukovi (po 36 oruđa) i uključeni u sastav tenkovskih i mehanizovanih divizija. Korišćeni su, prvenstveno, za praćenje tenkova.

Od samohotki 122 i 152 mm formirani su samostalni pukovi. Njima su ojačavane tenkovske i mehanizovane divizije. Pored toga oni su upotrebljavani za praćenje teških tenkova, za neposredno gađanje i za dejstvo sa zaklonjenih vatrenih položaja.

Za razliku od Sovjetske armije, Amerikanci su težili da brojem izraze vatrenu moć oklopnih jedinica. Oni su računali i na efikasniju podršku avijacije i zato su imali manje artiljerije u OJ.



Slika 35 – Američko samohodno oruđe 90 mm M-36

Oklopna divizija SAD u toku drugog svetskog rata imala je u svom sastavu tri artiljerijska diviziona za podršku koji su bili pod neposrednom komandom divizije. Oni su imali u svom sastavu po tri baterije od po četiri oruđa 105 mm.

Amerikanci su u sastavu oklopnih divizija imali samohodne divizione 90 mm za protivoklopnu odbranu.

Prva tenkovska brigada narodnooslobodilačke vojske¹ bila je naoružana lakim tenkovima tipa „stjuart“. Od artiljerije ona je imala 18 blindi „mark 3“ sa topovima 75 mm.

Brigada je dalje popunjavana artiljerijskim oruđima iz pomoći i ratnim plenom. Ta artiljerija je bila uglavnom samohodna.

Ona se prvo nalazila u sastavu 8. udarnog korpusa, a kasnije u sastavu 4. armije i dejstvovala je sve do konačnog oslobođenja zemlje.

Artiljerija 1. tenkofske brigade izvršavala je zadatke u većini slučajeva kao prateća artiljerija. Podršku tenkova sa zaklonjenih vatrenih položaja vršile su artiljerijske grupe divizija i korpusa u čijem sastavu je brigada dejstvovala. Tenkovi „stjuart“ 1. tenkofske brigade imali su topove 37 mm. Njihova vatrena moć je bila daleko slabija od vatrene moći oklopnih automobila i samohodnih oruđa koji su imali topove 75—105 mm. Zbog toga je bilo sasvim opravdano što je organska i, eventualno, pridata protivoklopna artiljerija upotrebljavana kao prateća.

U mnogim borbama artiljerija 1. tenkofske brigade je vrlo uspešno izvršavala dodeljene zadatke koji su se u većini slučajeva svodili na borbu sa protivničkom protivoklopnom artiljerijom.

Oklopni automobili su svojom vatrom obezbeđivali, u većini slučajeva, razvoj tenkova za borbu. U borbama za Široki Brijeg 5. i 6. februara 1945. god. oni su sa odstojanja od 1000—1200 m od prednjeg kraja neprijateljske odbrane vrlo uspešno podržavali nastupanje i razvoj tenkova. Sadejstvo između tenkova i artiljerije bilo je dobro. U toku borbe artiljerija je blagovremeno posedala naredne vatrene položaje i na vreme su joj postavljeni zadaci što nije bio slučaj ranije.

Za vreme kninske operacije u sastavu 1. tenkofske brigade nalazilo se 11 oklopnih automobila i dve baterije protivoklopnih topova 57 mm (8 topova). Sadejstvo tenkova i artiljerije bilo je vrlo slabo, pa je i napad tenkova na neprijateljske protivtenkovske čvorove bio bezuspešan.

Ovi primeri nam govore da je sadejstvo tenkova i artiljerije u toku NOB-e bilo od posebnog značaja i da je od pravilnog rešenja tog pitanja umnogome zavisio uspeh. Tamo gde je sadejstvo bilo uspešnije i rezultati su bili daleko bolji.

¹ Uloga artiljerije u sastavu tenkovskih jedinica NOV, zbog specifičnih uslova nešto će se detaljnije razmotriti.

Dejstva 1. tenkofske brigade je podržavala organska artiljerija brigade i artiljerijske grupe koje su formirane radi podrške pešadije i tenkova sa zaklonjenih vatrenih položaja.

Sadejstvo između tenkova i artiljerijskih grupa koje su ih podržavale rešavano je tako što su se u borbenom poretku tenkova nalazili istaknuti artiljerijski osmatrači, preko kojih je i tražena artiljerijska vatra.

Za vreme mostarske operacije, 13. februara 1945. god., na isturenom položaju, u s. Žovnica, se nalazila četa Nemaca sa po dva oruđa 50 mm. Nemci su ovaj položaj bili dobro utvrdili i bio je uređen kao četna pt tačka. Na tim položajima su zadržani tenkovi. Na zahtev tenkista otvorena je snažna artiljerijska vatra po neprijateljskim položajima u s. Žovnica. Za svega nekoliko minuta neprijateljski otpor je slomljen. Tenkovi su zauzeli s. Žovnica i nastavili nastupanje ka Mostaru.

Da bi se omogućilo nastupanje tenkova dešavalo se u toku NOB-e da su izdvajana pojedina oruđa, vodovi pa čak i baterije većeg kalibra i dodeljivani tenkovima kao prateća oruđa. Tako je u borbama 10. krajiške divizije za oslobođenje Travnika od 20—22. oktobra 1944. god. u toj ulozi dejstvovala haubička baterija 105 mm.

Dejstva artiljerije u sastavu 2. tenkofske brigade bila su slična dejstvima 1. tenkofske brigade.

ULOGA I NEKI PRINCIPI DEJSTVA ARTILJERIJE OJ U BUDUĆEM RATU

Uticaj pojedinih faktora na borbena dejstva u budućem ratu izmeniće se, pa će se izmeniti i uloga pojedinih rodova i vidova. Zbog svojih osobina može se očekivati da će OJ biti glavni nosilac vatrene moći i manevra u budućem ratu. Zbog toga su neke armije, posle drugog svetskog rata, povećale vatrenu moć svojih oklopnih divizija na preko 80 t čelika u minutu. To povećanje u odnosu na drugi svetski rat iznosi skoro trostruko. Uporedo s tim u OJ raste i broj formacijskih artiljerijskih oruđa za podršku. Tako u formacijskom sastavu oklopnih divizija nekih vodećih armija ima i preko 70 arti-

ljerijskih oruđa kalibra 105 i 203 mm. Domet artiljerije se povećava na 20 i više km. Da bi se povećala manevarska sposobnost dobar deo ove artiljerije postavljen je na gusenične šasijske. Pored klasične zastupljena je u izvesnim razmerama i raketna artiljerija.

Na osnovu iskustava, i raspoloživih podataka, može se pretpostaviti sledeće: za organizaciju protivoklopne borbe u okviru ratišta postoje dve koncepcije. Sovjeti, Nemci i Englezi smatraju da će težište protivoklopne borbe pasti na protivoklopnu artiljeriju. Međutim, Amerikanci smatraju da će njeno težište pasti na tenkove.

Međutim, protivoklopna borba, u oklopnim jedinicama, treba da bude elastična i tako organizovana da u njoj dođu do punog izražaja tenkovi. Druga sredstva samo zamenjuju i dopunjuju tenkove.

Protivoklopnu borbu će načelno voditi deo samohodnih oruđa i tenkovi iz zasede. Rezerve i II ešelon vršiće udar u bok i pozadinu neprijateljskih oklopnih jedinica. Ukoliko napadač bude superiorniji tehnikom branilac mora naročito ekonomično upotrebljavati svoje tenkove.

U organskom sastavu OJ treba imati takvu protivoklopnu artiljeriju, koja bi bila sposobna da se uspešno bori protiv neprijateljskih tenkova. Pored toga ona svojom vatrom treba da podržava tenkove i da uništava pojedine ciljeve ispred borbenog poretka tenkova.

Prema tome, OJ bi trebalo da imaju u svom sastavu isključivo samohotke, koje bi se mogle koristiti u sastavu protivoklopnih odreda ili u borbenom poretku tenkova (kao prateća). Ona bi trebalo da bude većeg kalibra od kalibra topova na tenkovima. U drugom svetskom ratu tenkovi T-34, imali su top 76 mm i nije im bila dovoljna vatrena podrška SO-76 mm. Te tenkove su podržavale samohotke 85 mm. Pojedine armije teže da se samohodna oruđa ispod 100 mm povuku iz naoružanja.

Samohodni top u OJ treba da bude takav, da može uspešno dejstvovati na pešadijske ciljeve do 2000 m i na tenkove do 1000 m. Pored toga on treba da bude male siluete i dovoljno pokretljiv i da po mogućstvu ima anti-rikošetnu municiju, jer savremeni tenkovi imaju kose

oklope. Protivoklopna artiljerija u sastavu OJ treba da bude oklopljena i na gusenicama. Ako je dosad oklop samohodnog oruđa trebalo da štiti posadu do pušanih zrna i parčadi granata, sada on mora po debljini i kvalitetu da je štiti i od dejstva atomske eksplozije. Klasični protivoklopni topovi 85 i 100 mm, prema nekim podacima, rade se samo u SSSR.

Protivoklopna artiljerija u OJ treba da bude formirana u samostalne baterije i divizione u čijem bi se sastavu nalazio vod od čete pionira. Baterija treba da ima od 3 voda samohodnih topova 90—120 mm i potrebnih delova za komandovanje i materijalno obezbeđenje.

Vozilo za komandira baterije treba da bude samohotka (komandna samohotka), ili oklopni transporter. Vozilo treba da ima dovoljno jak oklop i da je nisko, jer ukoliko bi se znatno razlikovalo od siluete samohodnog topa verovatno bi bilo brzo uništeno.

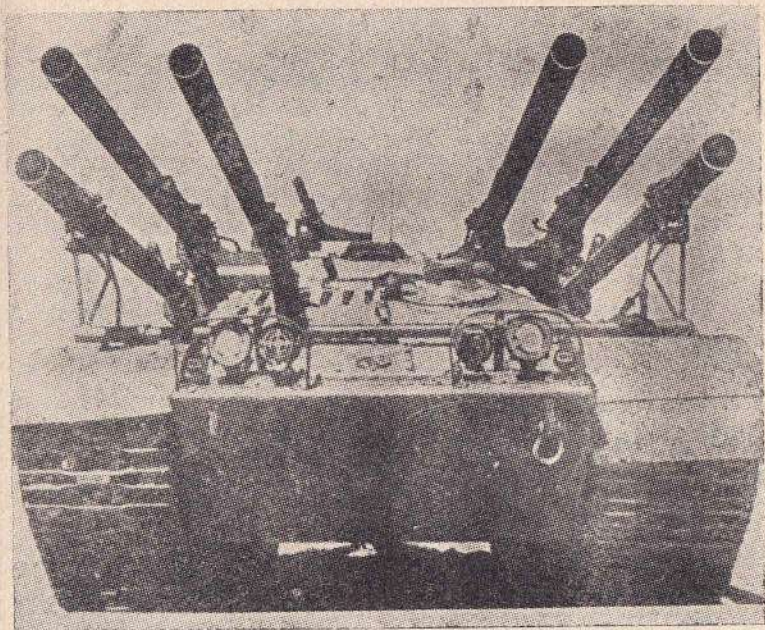
Protivoklopna artiljerija treba da bude što pokretljivija da bi mogla da prati tenkove i radi toga treba da bude na oklopnim guseničnim sredstvima.

Uvođenjem kumulativnih granata u bojevi komplet bestrzajnih oruđa i ona su osposobljena za borbu sa tenkovima. Prvo su se pojavili bestrzajni topovi 57 i 75 mm. Međutim, oni su u korejskom ratu pokazali da su nedovoljne probojne moći i bili su nemoćni protiv tenkova T-34. Pored toga oni su malog dometa i lako se otkrivaju prilikom dejstva.

U nekim armijama radi se na uvođenju u naoružanje bestrzajnih oruđa većeg kalibra i veće probojne moći i to 82, 105, 106, 107 i 120 mm. Bestrzajni top 120 mm, prema nekim podacima, probija sve poznate oklope pod uglom od 50°.

Oklopni transporteri se upotrebljavaju i kao borbena i transportno vozilo pa bi trebalo ispitati mogućnost da se na njih montiraju laki bestrzajni topovi od oko 100 mm. Pomoću njih bi se mogli uništavati neprijateljski tenkovi na daljinama do 1000 m.

Artiljerija za podršku. Pri podeli zadataka između artiljerije za podršku i tenkova treba imati u vidu da tenkovi neposredno gađaju na daljinu od 1000 do 2000 m.



Slika 36 — Bestrajna oruđa montirana na gusenično vozilo



Slika 37 — Sovjetsko samohodno oruđe 122 mm (SU-122)

Artiljerija za podršku treba da gađa sve zaklonjene ciljeve, pa i one koji su na većoj dubini.

Prilikom artiljerijskog obezbeđenja OJ postoje izvesne specifičnosti. Smatra se da će u savremenim uslovima kroz taktičku dubinu odbrane tenkovi prodirati brzinom 3 do 5 km na čas. Zbog toga se od artiljerije u oklopnim jedinicama traži da brzo otvara vatru i da je u stanju da brzo i češće menja vatrene položaje. Osmatranje, sa dejstvo i komandovanje je otežano. Upotreba žičnih sredstava veze je vrlo ograničena i to isključivo u pripremnom periodu ili kad se jedinica nalazi na odmoru i, delimično, u početnoj fazi odbrambenih dejstava.

Radio-stanice u artiljerijskim jedinicama su pretežno ugrađene u vozila. To stvara izvesne teškoće, jer se zbog toga na artiljerijskim osmatračnicama moraju ukopavati i maskirati kompletna vozila. Ovo bi se moglo rešiti tako što bi svaka radio-stanica imala specijalni telefonski uređaj DM-29 ili neki drugi.

Jasna podela zadataka u borbi između artiljerije i tenkova je naročito važna. Artiljerija treba u tolikoj meri da smanji zadatke tenkovima, kako bi im olakšala proboj u dubinu. Ovo treba imati u vidu i prilikom neutralisanja prostorija nepodesnih za dejstvo tenkova, kao što su kompaktna naselja, gnezda protivoklopne odbrane, guste šume itd.

Artiljerija za podršku oklopnih jedinica često će gađati dimnim granatama radi stvaranja bočnih dimnih zavesa za zaštitu tenkova koji prodiru kroz taktičku dubinu neprijateljske odbrane.

U drugom svetskom ratu su oklopne jedinice trpele ozbiljne gubitke u borbama kada ih nije podržavala artiljerija sa zaklonjenih vatrenih položaja.²

² 9. engleska oklopna brigada je 2. novembra 1942. god. zapadno od El Alamejna pretrpela ogromne gubitke pri savlađivanju jednog nemačkog protivtenkovskog uporišta. Brigada je bila naoružana tenkovima tipa „šerman“ pa je verovala da će lako savladati nemačko protivtenkovsko uporište (jačine pt puk topova 88 mm). Napala ga je pre nego što ga je izvidela i bez artiljerijske pripreme. Posle viščasovne borbe uporište je savladano. Brigada je izgubila 75% tenkova. Da je napadu prethodila artiljerijska priprema verovatno bi zadatak bio izvršen za kraće vreme i sa manje gubitaka.

Uspeh OJ u napadu³ u velikoj meri zavisi od sadejstva između redova unutar OJ.

Komandant oklopne jedinice u pripremnom periodu treba da utanači sva pitanja sadejstva sa artiljerijom koja podržava napad tenkova. Detaljisanje će zavisiti od toga da li se pripreme za napad vrše u polaznom rejonu ili u pokretu. U slučaju napada iz pokreta neće biti vremena za komandantsko izviđanje, pa će artiljerijske starešine inicijativno birati ciljeve za najefikasniju podršku. I sadejstvo na zemljištu, vršiće se samo u najnužnijem obimu po karti.

Ukoliko se pripreme za napad vrše u polaznim rejonima, po izvršenoj organizaciji sadejstva, artiljerijski osmatrači iz jedinica određeni za podršku tenkova odlaze u polazni rejon i javljaju se komandirima oklopnih četa koje podržavaju. Za vreme napada oni osmatraju iz svojih vozila, pokazuju ciljeve, traže i rukuju vatrom. Obično se na oklopnu četvu određuje po jedan artiljerijski osmatrač. Mogu se po potrebi koristiti i starešine oklopnih jedinica u ulozi artiljerijskih osmatrača.

Kad tenkovi izlaze na liniju razvoja poželjno je da ih podrži deo artiljerije koji mora blagovremeno da posedne vatrene položaje. Inače artiljerijske grupe, kad se formiraju, treba da budu spremne za dejstvo pre nego što tenkovi i oklopna pešadija iziđu na liniju razvoja.

Zbog tempa nastupanja tenkova i zadataka koji stoje pred artiljerijom za podršku oklopne jedinice u svom sastavu treba da imaju oruđa većeg kalibra i dometa. Manji kalibri ih ne mogu efikasno podržati.

Oklopna pešadija u sastavu OJ može dobiti i samostalne zadatke (blokiranje vazdušnog desanta do pristizanja tenkova, udar u neprijateljski bok i pozadinu, blokiranje izvlačenja neprijateljskih pozadinskih delova za vreme borbe u susretu itd.). Zbog toga ona treba da ima u svom sastavu minobacače 82 i 120 mm na oklopnim transporterima. Oni i po dometu i po efikasnosti mogu da zadovolje potrebe oklopne pešadije a pošto su na vozilima spremni su u svako doba za dejstvo.

³ Napad je uzet zbog toga, jer se smatra da su oklopne jedinice ofanzivni rod vojske.

U izvesnim slučajevima tenkovi iz II ešelona ili rezerve mogu se upotrebiti za dejstvo posredno ukoliko to ne bi išlo na štetu izvršenja njihovog osnovnog zadatka.

Artiljerija za podršku oklopnih jedinica treba da bude lako i srednje haubička (težine do 7,5 t) i da se odlikuje velikom brzinom gađanja i velikom pokretljivošću.

Pošto će oklopne jedinice najčešće stupati u dejstvo iz pokreta, to će se zbog toga i njihova artiljerija morati, takođe, da razvije iz pokreta.

Samohodna artiljerija je u praksi pokazala svoja velika preimućstva nad artiljerijom sa motorizovanom vučom. Iskustva nam govore da od početka izviđanja do gotovosti za otvaranje vatre, za bateriju 105 mm sa motorizovanom vučom je potrebno 60—70 minuta. Iste ove radnje i pod istim uslovima izvršava baterija samohodnih oruđa 105 mm za 30 minuta.

Samohodna artiljerija može vrlo lako i brzo da menja vatreni položaj i da prati tenkove vatrom i pokretom. Američka ratna iskustva nam govore da se baterija 105 mm sa motorizovanom vučom može skinuti sa vatreng položaja i sići na put danju 30 minuta, a noću 2 sata. Samohodna oruđa 105 mm mogu to isto izvršiti danju za 15, a noću za 45 minuta. Samohodna artiljerija je dobrim delom postala nezavisna od kvaliteta puteva i metereoloških uslova, jer joj gusenice omogućavaju kretanje van puteva i po nepovoljnim vremenskim uslovima. Pokretljivost i oklop joj obezbeđuju tesno sadejstvo sa tenkovima i oklopnom pešadijom. Ovo nam ubedljivo govori kakva sve preimućstva ima samohodna artiljerija. Treba težiti da artiljerija koja dejstvuje sa oklopnim jedinicama bude u prvom redu samohodna.

Prevozno sredstvo za artiljerijskog osmatrača i za artiljerijske starešine u oklopnim jedinicama treba da bude oklopljeno i na gusenicama. U uslovima atomskog rata ovo se postavlja još oštrije. U vozilu treba da ima mesta za 4 čoveka (OFOs, izviđač, radista i vozač), radio-uređaj i instrumente. Oklop treba da bude takav da zaštiti ljudstvo od pešadijske vatre, parčadi granata i u izvesnoj meri od radioaktivnog zračenja i da vozilo bude

naoružano 1 pav mitraljezom 12,7 mm. Pored toga ono treba da bude niske konstrukcije.

Protivavionska artiljerija oklopnih jedinica. Uporedo sa razvojem avijacije, razvija se i protivavionska odbrana.

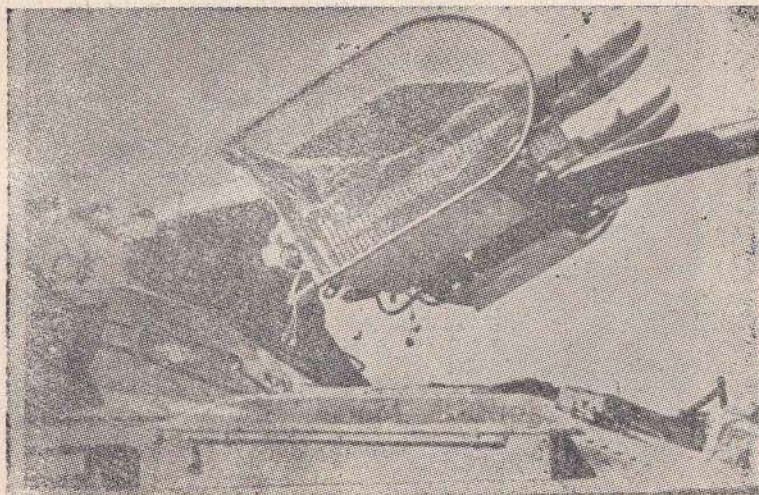
Savremena protivvazдушna odbrana oklopnih jedinica treba da obezbedi slobodu dejstva i manevra oklopnih jedinica. Sredstva PVO u oklopnim jedinicama su dosta različita. Najpoznatija sredstva su protivavionski tenk, laki samohodni protivavionski top, laki motorizovani protivavionski top, PA mitraljez, lovačka avijacija i lično naoružanje.



Slika 38 — Američko PA samohodno oruđe 40 mm M-19

I PVO oklopnih jedinica ima svojih specifičnosti. Svako borbeno vozilo opremljeno je pav mitraljezom. Pred LPAA u OJ postavlja se prvenstveno da je osposobljena za dejstvo iz pokreta. Pošto LPAA sa motorizovanom vučom u velikoj meri zavisi od puteva, pav topove trebalo bi zameniti protivavionskim tenkovima ili samohodnim pav topovima 37 ili 40 mm. Time bi se rešilo i pitanje dejstva ove artiljerije u pokretu.

U eventualnom budućem ratu LPAA u oklopnim jedinicama trebalo bi da se sastoji iz lakih pav topova 20 mm dvocevnih, trocevnih, ili četvorocevnih, ugrađenih na samohotke ili na oklopne transportere. Brzina gađanja treba da im bude najmanje 1000 metaka u minutu na svaku cev. Trebalo bi da budu sasvim pokretljivi van puteva i da u svim borbenim situacijama mogu da prate borbeni poredak tenkova. Poželjno bi bilo da i laki pav topovi 37 do 40 mm, potpuno automatizovani, sa brzinom gađanja od 300—600 metaka u minutu budu dvocevni, ugrađeni na laki tenk ili samohotku i da su sposobni za pokret i van puteva.



Slika 39 — Dirigovane pt rakete montirane na francuskom lakom tenku AMX-13

Raketna i atomska artiljerija. Još u toku drugog svet-skog rata pojavila se raketna artiljerija.

Uvođenjem reaktivnog punjenja u artiljerijska zrna znatno je povećan domet artiljerije. Savremena reaktivna zrna i rakete uopšte omogućavaju dejstvo na ciljeve u operativnoj dubini neprijatelja, po njegovim strategijskim objektima i rezervama.

U drugom svetskom ratu nemačka armija imala je u svom naoružanju šestocevne i višecevne bacače raketa, a Crvena armija poznate „kaćuše“.

Vođeni projektili su se pojavili krajem drugog svetskog rata. Posle rata nastavilo se sa njihovim intenzivnim usavršavanjem.

Vođene rakete imaju neuporedivo veći domet od klasične artiljerije, mogu se navoditi na cilj i razorna moć im je znatno veća.

Projektili malog dometa koji imaju veliku tačnost pogađanja, veliku probojnu i razornu moć, imaće široku primenu u oklopnim jedinicama. Neke armije su ih već uvele u naoružanje svojih oklopnih divizija. Američka oklopna divizija ima po bateriju projektila tipa „honest džon“. Ovi projektili znatno povećavaju vatrenu moć oklopnih jedinica i u izvesnom smislu smanjuju potrebu za klasičnom artiljerijom.

Za vreme napadnih dejstava projektili će najčešće dejstvovati po koncentraciji trupa i tehnike, na artiljerijske grupe na vatrenim položajima, na naselja kroz koja treba da prođu tenkovi, na vazdušne i pomorske desante i dr. I u odbrani će imati vrlo široku primenu, jer će oklopne jedinice, vrlo često, u odbrani dobijati široke frontove, gde je manevar vatrom (putanjama) artiljerije usled dometa otežan.

Projektili u naoružanju oklopnih jedinica treba da se montiraju i nose na guseničnim vozilima i da razmak od zahteva do opaljenja ne bude veći od 10—15 minuta. Tenkovi su vrlo podesni da brzo i dobro iskoriste dejstvo projektila.

Zaštita oklopnih jedinica od dejstva neprijateljskih projektila postiže se pokretljivošću, rastresitošću i poboljšanim izviđanjem. Projektili sa nuklearnim glavama najčešće će dejstvovati na neprijateljsku tehniku u rejonu koncentracije. Kad se oklopne jedinice razviju atomskim projektilom od 5—10 KT može se oštetiti najviše 2—4 tenka.

Na osnovu svega ovoga može se zaključiti da dirigovani projektili predstavljaju najznačajniji tehnički napredak u naoružanju u bližoj prošlosti.

Vođene protivoklopne rakete. Početkom 1944. god. u Nemačkoj se pristupilo osvajanju proizvodnje vođenih protivoklopnih raketa. U početku se radilo na protivoklopnim raketama koje su se mogle navoditi pomoću radija i pomoću žice.

Uskoro se odustalo od daljih eksperimenata sa protivoklopnim raketama navođenim pomoću radija, jer su postignuti slabi rezultati dok su rezultati raketa navođenih pomoću žice bili zadovoljavajući. Serijska proizvodnja ovih raketa počela je u maju 1945. god. kada je Nemačka kapitulirala.

Na osnovu nemačkih iskustava Francuzi su nastavili dalja istraživanja ovih zrna. Rezultat toga je protivoklopna raketa „SS-10“. Ova raketa se serijski proizvodi u Francuskoj i uvodi se u naoružanje.

Francuzi, Amerikanci, Englezi, a verovatno i Rusi danas intenzivno rade na usavršavanju i proizvodnji vođenih protivoklopnih raketa. Verovatno se i u drugim zemljama radi na konstrukciji i proizvodnji ovakvih i sličnih projektila. U Švajcarskoj je osvojena proizvodnja vođene protivoklopne rakete zvane „kobra“ za dejstvo na tenkove i druga borbena vozila na daljinama do 2000 metara. Sa kumulativnim punjenjem raketa je teška 3,3 kg i može da probije oklope svih postojećih tenkova.



Slika 40 — Vazdušnodesantno samohodno oruđe 90 mm M-56

Postoji i mišljenje da se protivoklopne rakete vođene pomoću žice ne mogu upotrebiti na ispresecanom zemljištu. Međutim, svuda gde se može upotrebiti protivoklopni top sa položenom putanjom može se upotrebiti i vođena protivoklopna raketa sa žicom. Pored toga ona se može upotrebiti i na zemljištu, gde mora da obilazi prepreke da bi pogodila cilj.

Preovladava mišljenje da će ove rakete u naoružanju OJ služiti isključivo kao dopunska sredstva za borbu protiv neprijateljske oklopne tehnike. Još uvek spor let ovih projektila (80—100 m u sekundi) predstavlja krupan problem u pogledu njihove upotrebe protiv tenkova. U koliko ne budu montirani na gusenična vozila neće odgovarati da budu u naoružanju OJ. Slaba strana im je ta što prilikom leta ostavljaju dimni trag što ih otkriva.

Tenkovi se mogu uspešno od njih zaštititi manevrom i korišćenjem mrtvih uglova. Manevrisanje tenkom na zemljištu je moguće, jer projektil pri kretanju proizvodi slab dim, pomoću kojeg se može uočiti pravac kretanja projektila.

Vođene protivoklopne rakete i pored slabosti mogu se upotrebiti u naoružanju oklopnih jedinica, a naročito u oklopnoj pešadiji.

Atomska artiljerija. Prema postojećim podacima do sada su jedino Amerikanci proizveli atomski top kalibra 280 mm. Namenjen je da izvršava zadatke armijske artiljerije. Da li ovi topovi mogu odgovoriti svojoj nameni? Na manevrima američke armije u Zapadnoj Nemačkoj ova oruđa su se pokazala sasvim nepodesna zbog svoje glomaznosti i slabe pokretljivosti van puteva. Zbog toga je obustavljena njihova dalja proizvodnja. Amerikanci sada uglavnom proizvode municiju za klasičnu artiljeriju sa atomskim punjenjem koju predviđaju za rešavanje taktičkih zadataka. Time je postignuta znatno veća pokretljivost od atomskog topa i povoljniji uslovi maskiranja.

Pojavu atomskog topa 280 mm treba smatrati početnom fazom u proizvodnji atomske artiljerije. Već danas, prema nekim podacima, postoji top 190 mm koji izbacuje granate punjene atomskim eksplozivom, a po svojim

taktičko-tehničkim osobinama mnogo se ne razlikuje od klasičnog oruđa teške artiljerije.

Pretpostavlja se da će se u budućem ratu oklopne jedinice u borbi kretati 40—60 km na dan. Atomski top zbog svog relativno malog dometa (oko 32 km) zbog toga što on djeluje iz dublje pozadine, radi sopstvene sigurnosti, ne može uspešno podržati dejstvo OJ dublje od 15—20 km bez promene vatrenog položaja. Pored toga, od zahteva do opaljenja atomskog zrna potrebno je oko jedan sat vremena.

Prema nekim podacima jedno atomsko zrno za top 280 mm košta oko 900 miliona dinara. I pored toga neke armije ulažu velike napore i sredstva radi usavršavanja i proizvodnje atomskih zrna koje bi izbacivali klasični topovi. Postojanje atomskih granata može samo donekle uticati na smanjenje broja oruđa teške i srednje artiljerije u oklopnim jedinicama. Kad se imaju u vidu cene nuklearnog materijala dolazimo do zaključka da će artiljerija za izvršenje većeg broja vatrenih zadataka koristiti, u prvom redu, klasične granate a atomske samo u izuzetnim slučajevima.

Na kraju, može se postaviti pitanje od čega zavisi da li će klasična, raketna ili atomska artiljerija više doći do izražaja u oklopnim jedinicama. Ne ulazeći u posebne analize mesta i uloge OJ u pojedinim armijama, može se zaključiti da je klasična artiljerija i po broju i po vrstama oruđa dobila vidno mesto. Međutim, sovjetska armija poklanja veliku pažnju i raketnoj artiljeriji. Njihova tenkovska divizija ima u svom sastavu 12 raketnih bacača kalibra 240 mm postavljenih na kamione, a njihova tenkovska armija ima specijalnu brigadu od 75 raketnih bacača kalibra 140 mm.

Broj i vrsta artiljerije u OJ zavisiće od ekonomske moći svake zemlje pojedinačno i od koncepcije upotrebe OJ u budućem ratu.

Ljubo ĐURKOVIĆ

INŽINJERIJA OKLOPNIH JEDINICA

PRVI SVETSKI RAT

Inženjerija u sastavu oklopnih jedinica ima svoje odgovarajuće mesto, koje joj po njenim kvalitetima i borbenim mogućnostima pripada. Sve ono što je inženjerija u prošlosti učinila za račun tenkova predstavlja veliki doprinos u postizanju zajedničkog cilja. Međutim, gledano sa današnjeg stanovišta, to je u stvari samo minimum od onog što će se od nje zahtevati u budućnosti.

Pojavom prvih tenkova, protivnička strana koja ih nije imala bila je prisiljena da preuzima odgovarajuće mere, kojima je trebalo zaustaviti tenkove, umanjiti njihovo dejstvo i naneti im što veće gubitke. Takva situacija usloвила je u početku užurbano dovođenje na front sve većeg broja artiljerijskih oruđa, ali se ubrzo pokazalo da sama artiljerija nije u stanju da reši pitanje protivoklopne odbrane.

Prateći dejstvo protivničkih tenkova i uočavajući postepeno njihove slabosti, Nemci su došli na ideju da je tenkove potrebno zaustaviti masovnim zaprečavanjem na određenim linijama i tu ih uništavati vatrom artiljerije i ručnim bombama, jer drugih sredstava nisu ni imali. Tako odbrana širom primenom protivtenkovskih rovova, kanala, proširenih prirodnih jaraka, kamenih ograda, ukopanih stabala itd. prima karakter, za ono vreme, vrlo solidne protivoklopne odbrane.

Iznenadjenje za tenkiste je bilo još veće kad su se na bojištu pojavile prve minsko-eksplozivne prepreke, koje su Nemci pred kraj prvog svetskog rata počeli ma-

sovnije da primenjuju. Istina, ove prepreke nisu uspele da spreče dejstvo savezničkih tenkova, jer ih Nemci nisu mogli postaviti svuda tako da su ih tenkovi zaobilazili i napadali pravcem na kojem ih protivnik nije očekivao. Ali, i pored toga, gubitaka u tenkovima bilo je daleko više nego pre pojave ovih prepreka.

Bez obzira na to što su tenkovi u prvom svetskom ratu predstavljali veliko tehničko ratno dostignuće tog vremena, oni su imali i niz slabosti. Ograničena pokretljivost na lošim putevima i van njih, slaba snaga motora i slab kvalitet hodnog dela, često su bili glavni uzroci zastajanja i zaglibljavanja u blato, koji su doveli do velikih gubitaka. Tako samo u bici na Somi 1916, od 500 tenkova, koliko ih je u bici učestvovalo, 200 je ostalo zaglavljeno u blatu pred samim ciljem. Upravo iz te bitke Nemci su izvukli najviše pouka, na koji se način najlakše može zaustaviti tenkovski napad i koje su najveće slabosti tenkova.

Tenkisti su tražili pomoć za savlađivanje prepreka pred kojima su bili nemoćni. Ako se tenkovi zaglave u blato sami se ne mogu izvući, snaga motora je slaba, a to neprijatelj jedva čeka jer zna da je to za tenkove bezizlazna situacija, ukoliko mu se brzo ne pritekne u pomoć. Pokušaj da se tenkovi u takvim situacijama oslone na pešadiju nije dao željene rezultate, jer je njena pomoć bila spora i skopčana sa relativno velikim gubicima.

Dok se u tako teškim uslovima tražilo rešenje, dotle su Nemci uvodili u sastav svoje odbrane sve složenije fortifikacijske prepreke, nove tipove mina i plamenobacače, što je dovelo do nenadoknadivih gubitaka u tenkovima.

Posle tolikih gorkih iskustava najzad su se pred kraj prvog svetskog rata, kao pomoć tenkovima u savlađivanju prepreka, pojavile inženjerske jedinice koje su sadejstvovala tenkovima sa većim uspehom od pešadije, ali ni one nisu imale dovoljno iskustva u tom poslu. Bilo je već dockan da se u tom pogledu učini nešto više jer je rat završen, te je i inženjerska podrška ostala otvoreno pitanje.

PERIOD IZMEĐU DVA SVETSKA RATA

Na osnovu iskustava iz prvog svetskog rata dolazi u nekim evropskim zemljama do stvaranja jako utvrđenih stalnih graničnih pojaseva. Tako, na primer, Francuska (koja je svoju doktrinu zasnivala na koncepciji odbrambenog rata) pristupa izradi Mažino-linije što je uslovalo da se inžinjerija smatra tehničkim rodnom vojske.

Izvođenjem složenih tehničkih radova oko utvrđivanja graničnih pojaseva, inžinjerija prima na sebe sve veću ulogu u odbrani zemlje i zaustavljanju jakih prodora neprijatelja u kojima su tenkovi i motomehanizovane jedinice igrale glavnu ulogu.

Dolazeći postepeno do realnih zaključaka da će inžinjerija odigrati vrlo važnu ulogu u budućem ratu, mnoge evropske armije, užurbano uvode u svoje pešadijske pukove i divizije organsku inžinjeriju, koja prima na sebe ulogu inžinjerijske podrške u borbi protiv tenkova a uz to, pošto su i tenkovi dejstvovali skupa sa pešadijom, inžinjerija je imala zadatak da podržava i tenkove, da im pruža podršku u otklanjanju prepreka, da ih štiti i prati u borbi.

Razvojem tenkova menja se njihova taktika. Tenkovi su postali pokretljiviji, brži, s većim mogućnostima manevra, pojačana je njihova vatrena moć i konstruktivni kvaliteti u celini. Zato više tenkovi nisu vezani za neposredna dejstva pešadije, odnosno njihova borbena uloga nije samo u neposrednoj podršci pešadije, već obratno, tenkovi primaju sve samostaliju ulogu u borbi, a pešadija i inžinjerija primaju ulogu njihove podrške.

Izmena u koncepciji upotrebe i dejstva tenkova doводи do pojave krupnijih oklopnih formacija i integranje u njihov sastav drugih organskih delova koji će raditi za račun tenkova. Dakle, tenkovi predstavljaju glavnu udarnu snagu, dok ostali rodovi i službe u njihovom organskom sastavu primaju ulogu neposredne podrške tenkova, zavisno od svojih borbenih mogućnosti.

Razumljivo je da, formiranjem krupnijih oklopnih formacija i izmenama koje su u koncepciji njihove upotrebe nastale, nije umanjen značaj protivoklopnih pre-

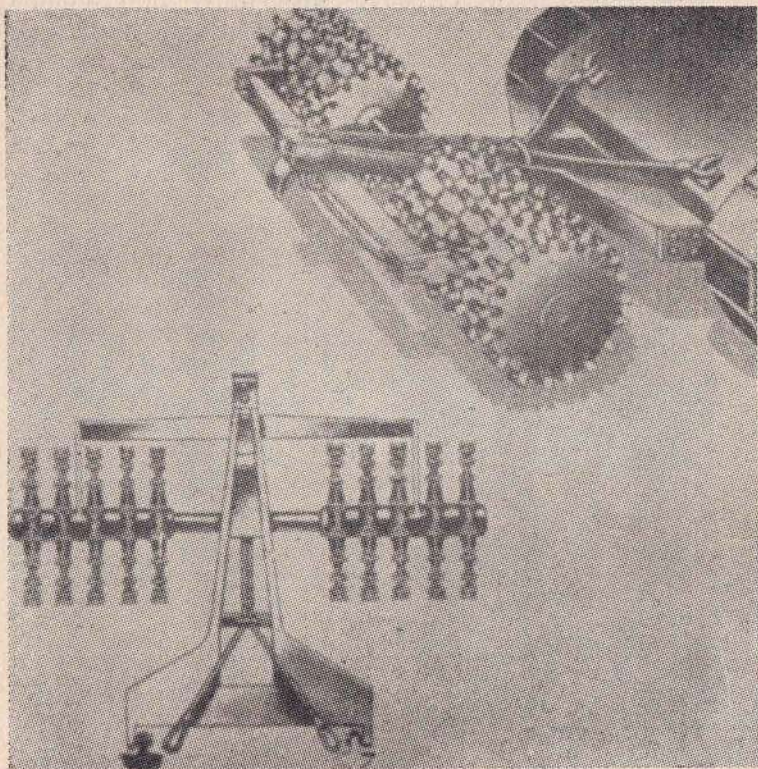
preka, već naprotiv on dolazi do još većeg izražaja, jer se masovnoj upotrebi tenkova branilac suprotstavlja, pored ostalog, i masovnim zaprečavanjem svih vrsta. Analogno tome, formiranjem krupnih oklopnih jedinica iskrsava još veća potreba za njihovim ojačavanjem inženjerijom.

Polazeći od toga da će u budućem ratu tenkovi u svojim dejstvima nailaziti na raznovrsno zaprečavanje, tenkovski stručnjaci, naročito u periodu 1930—1940. god, akcentiraju pitanje inženjerijske podrške i uvode u sastav oklopnih i mehanizovanih divizija inženjerijske bataljone i pukove. U cilju pojačavanja transportne moći organske inženjerije, snabdevaju je kamionima, kako bi se bar donekle ublažio raskorak u pokretljivosti između nje i tenkova. Da bi se pojačale borbene mogućnosti i efikasnost dejstva inženjerije za račun tenkova, pristupa se izradi novih i savremenijih sredstava i opreme, u prvom redu onih koji će pojačati njenu sposobnost u pronalaženju i otklanjanju minsko-eksplozivnih prepreka i rušenju fortifikacijskih utvrđenja na koje će tenkovi napadati. Uz to formiraju se poligoni za zajedničko izvođenje obuke, na kojima će se inženjerija bliže upoznati sa osobinama i potrebama tenkova u borbi i uvežbavati zajedničko sadejstvo.



Slika 41 — Minočistač sa prelomnim kolenima (tzv. „batine“)

Ove mere, koje su preduzete radi stvaranja organske inženjerije su vrlo značajne i rezultat su ne samo pouka iz prošlosti, već su i odraz pravilnijeg gledanja na ulogu inženjerije u budućem ratu. To znači da uvođenje inženjerije u organski sastav oklopnih jedinica predstavlja pravilan put i ostvarenu težnju tenkista da imaju pored sebe u borbi inženjeriju sa kojom su u miru izvodili zajedničku obuku, koja zna kada i kako tenkovima treba pružiti podršku i zaštitu.



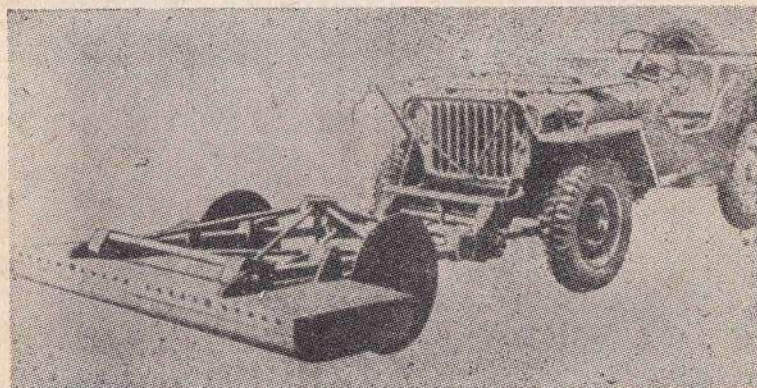
Slika 42 — Minočistač sa valjkom, pogodan za razminiranje i izvođenje radova na putevima

DRUGI SVETSKI RAT

Početak drugog svetskog rata se ilustruje dvojakom koncepcijom upotrebe i dejstva oklopnih jedinica. Na jednoj strani imamo Nemačku koja bazira upotrebu i dejstvo svojih oklopnih i mehanizovanih divizija i korpusa na koncepciji munjevitog rata u cilju porobljavanja tuđih naroda i na drugoj napadnute zemlje koje, u prvom redu Francuska, orijentišu svoje tenkove na odbranu.

Razumljivo je što u ovakvoj situaciji, u kojoj oklopne jedinice na jednoj strani imaju ofanzivnu, a na drugoj defanzivnu ulogu, i njihova organska inženjerija ima različitu ulogu.

Kod ovih prvih, koji teže da brzim udarom tenkova probiju granični pojas odbrane i da se što dublje ukline u dubinu protivnika, inženjerija ima isključivo zadatak



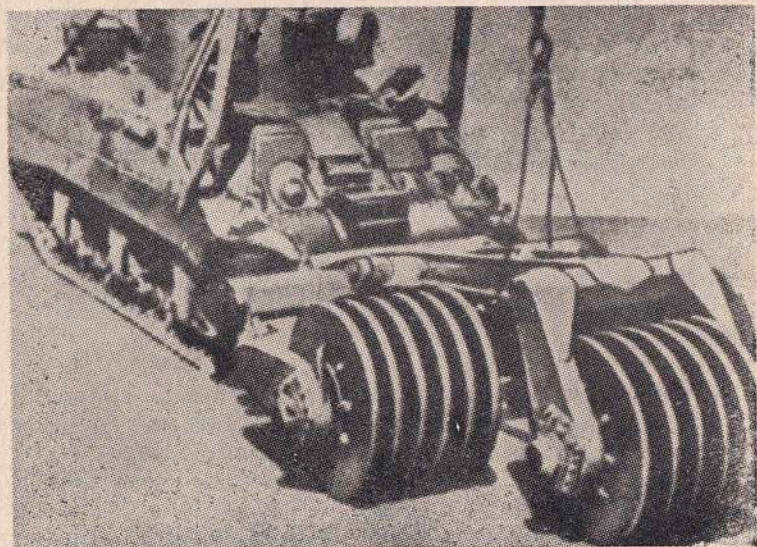
Slika 43 — Minoistraživač iz drugog svetskog rata

otklanjanja prepreka i stvaranja povoljnih uslova za nesmetano nadiranje tenkova. Kod drugih, koji se brane, inženjerija ima zadatak masovnog zaprečavanja i nanošenja što više gubitaka protivniku.

Bez obzira što je inženjerija dala svoj veliki udeo u sastavu oklopnih jedinica jedne i druge zaraćene stra-

ne, o njenim borbenim mogućnostima i efikasnosti ne može se reći nešto konkretnije sve do napada na SSSR. Naime, relativno brzo i lako probijanje graničnih odbrambenih linija od strane Nemaca ne pruža mogućnost davanja odgovora koliko je u tim dejstvima pružila inženjerija pomoći i podrške tenkovima, odnosno kakav je uticaj imala inženjerija na čvrstinu odbrane i pružanje otpora napadaču.

Napadom na Sovjetski Savez 1941. god, nemački tenkovi našli su se u kudikamo težoj situaciji od one u kojoj su se nalazili pri napadu na Francusku i ostale evropske zemlje. Razvijena komunikativnost Francuske omogućavala je Nemcima brze pokrete, što je uz relativno slab otpor olakšavalo tenkovima da se efikasno uklinjavaju u dubinu protivnika i zauzimaju najvažnije čvorove i objekte. Međutim, široko prostranstvo SSSR-a i relativno slaba komunikativnost, prisilili su Nemce da tenkove upotrebljavaju van drumova i na zemljištu te-



Slika 44 — Minočistač iz drugog svetskog rata

škoprolaznom za tenkove. Uz to agresor je naišao na jak otpor sovjetske vojske i na masovno zaprečavanje, čemu se Nemci nisu nadali.

Sovjetske oklopne jedinice imale su u svom sastavu organsku inženjeriju, a uz to su, zavisno od situacije, ojačavane vanorganskom inženjerijom. Glavni zadatak inženjerije bio je inženjerijsko obezbeđenje tenkovskih odbrambenih položaja i podrške tenkova pri izvođenju protivnapada ili protivudara većih ili manjih razmera. Pri povlačenju oklopnih jedinica na druge odbrambene linije, inženjerija je masovnim zaprečavanjem i rušenjem omogućavala brzo nadiranje nemačkih tenkova i stvarala povoljnije uslove svojim tenkovima za ponovnu i solidniju organizaciju odbrane.

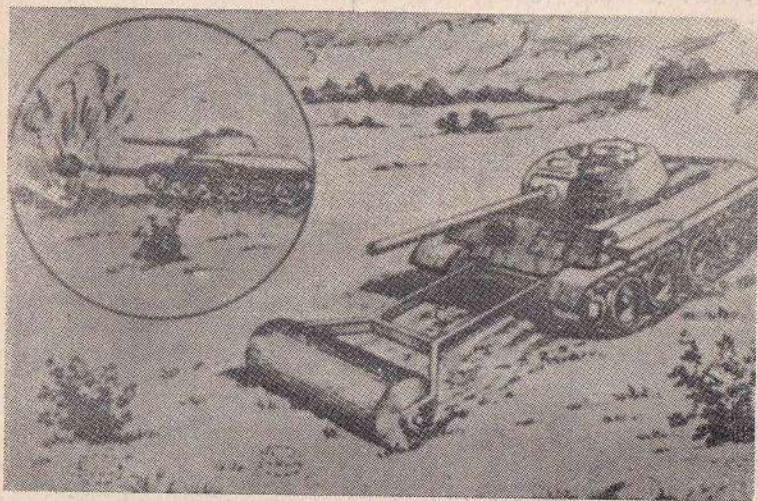
Upotrebom pokretnih odreda za zaprečavanje (POZ) Sovjeti su na pogodnim linijama zaustavljali nemačke tenkove, a zatim ih uništavali vatrom artiljerije i tenkova koji su bili ukopani i maskirani. Zahvaljujući POZ-ovima, Sovjeti su u velikoj bici kod Kurska 1943. god. uništili oko 800 nemačkih tenkova. Kombinacija POZ-a i tenkova bila je ubitačna za nemačke oklopne jedinice. Istina one su duboko prodrle u sovjetsku teritoriju ali su zato hiljade svojih tenkova ostavili na bojnopolju, pa su na kraju zbog velikih gubitaka bile pobeđene.

Nemačka armija napadala je Sovjetski Savez jakim oklopnim snagama. Računajući na brzi uspeh i slab otpor Crvene armije, Nemci nisu pridavali neki širi značaj inženjeriji u organskom sastavu svojih oklopnih i mehanizovanih jedinica. Naime, formacija je ostala ista kojom su porobili Francusku i druge zemlje zapadne i srednje Evrope.

Međutim, praksa je pokazala da je za potrebe uspešnog dejstva tenkova inženjerije malo, a ono koliko je ima da je slabo pokretna i da ne zadovoljava potrebe koje diktira situacija na istočnom frontu. Koristeći za transport kamione ili polugusenična vozila, inženjerija je zaostajala za borbenim porétkom tenkova, tako da su oni bili prisiljeni da čekaju pred minskim poljima, koje su sovjetski POZ-ovi postavljali, trpeli gubitke i gubili dragoceno vreme. Kad bi inženjerija i pristigla ona nije

mogla da brzo i efikasno ukloni prepreke, jer je bila ne samo malobrojna i zamorena usiljenim marševima, već nije raspolagala ni odgovarajućim sredstvima koja bi brzo likvidirala prepreke, pa je zbog toga sporo i sa ogromnim gubicima u ljudstvu savladivala minska polja i pravila prolaze za tenkove.

U sistemu svoje odbrane Crvena armija je užurbano, uz korišćenje neboraćkog stanovništva, izrađivala veliki broj bunkera, što je uveliko ojačalo i onako upornu odbranu važnih čvorova objekata gradova i sl. Napadajući na takav sistem odbrane, nemački tenkovi su zavisili od svoje organske i pridate inženjerije. Nemci formiraju južne grupe u čiji sastav pored tenkova ulazi pešadija i



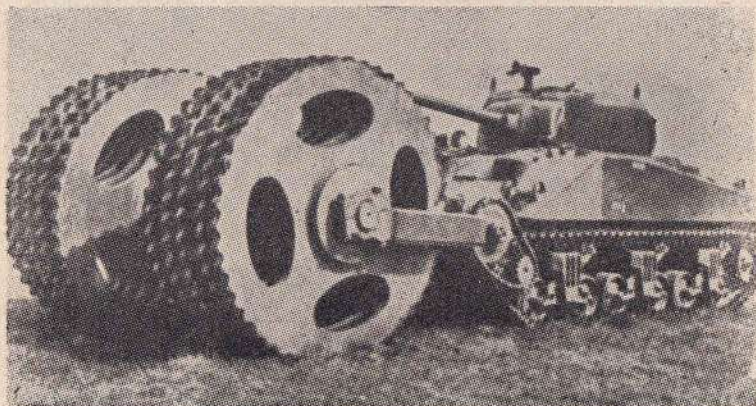
Slika 45 — Pomoću valjka tenk pred sobom aktivira pt mine i bez zadržavanja kreće napred

inženjerija. Ove grupe, odigrale su vrlo važnu ulogu, ali su imale često velike gubitke.

Situacija na istočnom frontu nametala je Nemcima forsiranje reka koje su predstavljale ozbiljnu prepreku, jer su ne samo bile relativno široke i sa teškoprohodnim prilazima, već i solidno branjene. Pojavile su se na frontu

pontonirske jedinice koje su, posle dužih priprema i pod jakom vatrom sovjetske avijacije i artiljerije, omogućavale prelaz oklopnih i drugih jedinica, koje su u čekanju pred rekom gledale svoju propast. Gledajući u tenkovima svoju odlučujuću snagu za uspeh na istočnom frontu, Nemci su za račun tenkova žrtvovali gro svoje inženjerije i pontonirima postavljali takve zadatke koje su oni bez obzira na gubitke morali izvršavati. To im se osvetilo u odlučnom momentu pred Staljingradom, kad su ostali ne samo bez inženjerije i pešadije, već i bez tenkova koji su, zbog slabog sadejstva sa drugim organskim delovima, preživeli potpunu katastrofu. I baš u takvoj situaciji kad je trebalo planski zadržavati Crvenu armiju, Nemci su ostali bez svake mogućnosti organizovanog otpora i manevra zaprečavanja, jer i ono malo inženjerije nije imalo nikakav uticaj na organizaciju jače manevarske odbrane.

Na drugoj strani, Crvena armija se, koristeći brze prodore svojih oklopnih jedinica, uklinjavala u oslobođen i neorganizovan odbrambeni sistem Nemaca, cepala ga na delove i uništavala. Svakako da je inženjerija u sastavu sovjetskih oklopnih jedinica odigrala važnu ulogu, opravljajući porušene putne objekte, pripremajući svojim



Slika 46 — Savremeni minočistač

tenkovima prelaz preko reka i pružajući im veliku podršku u raščišćavanju i savlađivanju raznih prepreka.

Iz ovako kratkog preseka ratnih zbivanja čiji je akcent na dejstvu tenkova i njihove podrške od strane inženjerije, može se izvući zaključak da je vođenje drugog svetskog rata zahtevalo šire i aktivnije angažovanje inženjerije za račun tenkova. Organska inženjerija bila je kako po broju i kvalitetu, tako i po savremenim sredstvima nedovoljna da pruži tenkovima stalnu i efikasnu pomoć. Pokušalo se da se inženjerijom ojačaju oklopne jedinice, ali je to samo predstavljalo izvesno olakšanje problema, a ne njegovo rešenje. Vanorganska inženjerija angažovana je, uglavnom, za podršku ostalih rodova; u prvom redu pešadije i artiljerije, a kad bi se pridavala tenkovima ona je sporo dejstvovala, jer nije bila u miru ni pripremljena za sadejstvo sa njima. Inženjerija se uz tenkove prevozila na običnim kamionima ili na poluguseničnim vozilima (slučaj kod Nemaca), što se pokazalo praktično na francuskom ratištu 1940. god, ali ne i na istočnom frontu. Nedostaci su se u punoj meri ispoljili kod obe zaraćene strane i uticali na efikasnost inženjerijske podrške u onim uslovima i situacijama kad je tenkovima pomenuta podrška bila najpotrebnija, a često i od presudnog značaja.

Stečena iskustva nalažu da se pitanje inženjerijske podrške tenkova mora rešiti na savremeniji način. Tu, u prvom redu, dolazi pitanje brojnosti i kvaliteta inženjerijskih jedinica u organskom sastavu oklopnih jedinica. Savremeni rat zahteva da svaka oklopna jedinica, od bataljona pa na više, mora imati organsku inženjeriju, koja će u miru kroz zajedničku obuku biti osposobljena da pruža tenkovima neposrednu podršku ili da samostalno dejstvuje za njihov račun. Jedino kroz zajedničku obuku, inženjerija će doći do saznanja kada i koja je podrška tenkovima neophodna, a tenkisti će doći do realnih zaključaka šta mogu u budućem ratu očekivati i zahtevati od svoje organske inženjerije. Analogno tome nameće se potreba za uvođenjem oklopnih transportera u sastav inženjerije, koji će povećati njenu pokretljivost i učiniti je sposobnom da tenkovima bude pri ruci uvek

kad to situacija zahteva. Oklopni transporter će uticati na povećanje borbenih mogućnosti i efikasnije dejstvo inženjerije, ali je uz to neophodno dati joj i odgovarajuća savremena sredstva i opremu koji će omogućiti brz rad i obezbediti veću sigurnost i efikasnost u pružanju inženjerijske podrške oklopnim jedinicama.

INŽINJERIJSKA PODRŠKA TENKOVA U NOR-U

Ako se uporedi sve ono što je rečeno o inženjerijskoj podršci tenkova u drugom svetskom ratu i ono što je inženjerija učinila za račun tenkova u našem NOR-u, uočiće se bitna razlika koju karakteriše specifična situacija i uslovi pod kojima se stvarala i razvijala naša NOV kao celina, a posebno oklopne jedinice i inženjerija.

Prvi zaplenjeni tenkovi ulazili su u sastav naših partizanskih odreda i četa. Dejstvujući neposredno u borbenom poretku pešadije, tenkovi su predstavljali ne samo elemenat jake vatrene podrške pešadije, već i ogroman moralni faktor u teškim situacijama koje je nametao nadmoćniji neprijatelj.

Imati tenk u svome sastavu bila je značajna stvar, tim više kad se zna da je svako, bilo koje, oruđe ili oružje kojim se može ubiti neprijatelj predstavljalo dragocen uslov za uspeh. Baš ta okolnost uticala je da su borci toliko voleli svoj tenk, da se od njega nisu odvajali, štitili ga i ginuli uz njega.

U takvim okolnostima bilo je izlišno svako pitanje neke posebne inženjerijske podrške tenkova. Na pešaku je ležala celokupna podrška tenkova. Pešaci su ih branili i štitili od lovaca tenkova, oni su ručnim bombama rušili bunkere iz kojih je tenkovima pretila opasnost, vršili popunu tenkova gorivom i municijom, raščišćavali prepreke ispred njih i stvarali mogućnost bržeg i sigurnijeg manevra. Znači ulogu inženjerca primio je na sebe pešak, iako bez stručnih kvalifikacija i, pretežno, priručnim sredstvima. Razumljivo je, što je pri izvršenju ovih zadataka bilo slabosti, grešaka i gubitaka, ali drugog izlaza nije bilo, to je za naše uslove u to vreme bilo realno rešenje.

Razvoj situacije i sve veći uspjesi NOV doveli su do stvaranja naših prvih tenkovskih vodova i četa, sastavljenih takođe od zaplenjenih tenkova. Njihovo mesto je i dalje ostalo u borbenom poretku pešadije. Oni su za naše uslove predstavljali jaku udarnu snagu, kojoj je pešadija pridavala veliku važnost.

Pred tenkovima je, dakle, i dalje ostao zadatak neposredne podrške pešadije, a pešadija je zadržala istu ulogu — ulogu pešadijske i inženjerske podrške tenkova.

Situacija, u kojoj je formirana 1. i 2. tenkovska brigada (1944. god.), dozvoljavala je da se učini više u pravcu inženjerske podrške tenkova.

Inženjersku podršku naših tenkova diktirala je i odbrana neprijatelja koja je pored jake protivoklopne vatre obilovala masovnim zaprečavanjem svih vrsta, a u prvom redu minsko-eksplozivnim preprekama.

Na primer, na sektoru Dalmacije, gde je dejstvovala 1. tenkovska brigada, neprijatelj je minirao sve prilaze svojim garnizonima i izradio jaka uporišta u sastavu spoljne i neposredne podrške. U takvim uslovima tenkovima je bila nužna i neophodna inženjerska podrška.

Pored toga što je 1. tenkovska brigada imala svoj organski inženjerski (bataljon), prva iskustva iz borbi za oslobođenje Splita i Šibenika nameću potrebu za ojačavanjem tenkova vanorganskom inženjerijom. Prema tome, iz ovih prvih zajedničkih borbi, inženjerija je izvela dragocenu pouku za budućnost. Prvo sadejstvo sa tenkovima pokazalo je da inženjerija mora biti ne samo obučena u pružanju inženjerske podrške tenkovima, već da se mora kretati neposredno uz njih ili pred njima, kako se ne bi usporavao tempo njihovog nastupanja. Ovome ide u prilog činjenica što je neprijatelj u povlačenju sa položaja Vrpolja ka Šibeniku minama usporio dejstvo 1. tenkovske brigade, baš zato što nije inženjerija bila na svom mestu i uklonila mine koje je neprijatelj na brzu ruku postavio duž drumu koji vodi za Šibenik, a pokret tenkova van drumu bio je ograničen i vrlo otežan.

U narednim borbama za oslobođenje Knina, Mostara, Bihaća i u tršćanskoj operaciji, sadejstvo inžinjerije i tenkova došlo je do većeg izražaja. Pri napadu na Knin inžinjerija je pružila tenkovima veliku pomoć u savlađivanju minsko-eksplozivnih i drugih prepreka. Isti je slučaj bio i pri oslobođenju Širokog Brijega i Mostara. Pored toga, inžinjerija je za račun tenkova u sastavu jurišnih grupa likvidirala veliki broj jakih betonskih i kamenih bunkera koje tenkovi nisu mogli, s obzirom na mali kalibar topa, uništiti. Inžinjerija je vršila opravke porušenih putnih objekata i deonica puteva, koje je neprijatelj rušio pri povlačenju. Tako je inžinjerija u rekordnom vremenu, i to pod vrlo teškim uslovima (noć, kiša, oskudica u stručnim kadrovima i sl.) opravila porušeni deo puta na relaciji Nebljusi—Zavalje i omogućila 1. tenkovskoj brigadi da na vreme stigne i stupi u borbu za oslobođenje Bihaća. Slične radove inžinjerija je uspešno obavila za račun 1. tenkovske brigade i u mostarskoj operaciji. Za onako uspešno i relativno brzo oslobođenje Mostara ima veliku zaslugu 1. tenkovska brigada kojoj je inžinjerija omogućila da savlada sve prepreke i iznenadno upadne u Mostar.

Veliku pomoć tenkovima pri savlađivanju vodenih prepreka pružila je inžinjerija. Za oslobođenje Bihaća 1945. god. mnogo je učinila 1. tenkovska brigada, kojoj je inžinjerija omogućila prelaz preko reke Une i izbijanje u pozadinu neprijatelja čemu se ovaj nije nadao. Omogućavanje tenkovima nesmetan i siguran prelaz preko reke Une kod sela Klokota—Trkašić, predstavlja u NOR-u prvi pontonirski poduhvat inžinjerije za račun tenkova. Iako bez iskustva, sa sredstvima, opremom i alatom zaplenjenim od neprijatelja, bez stručnjaka i inženjera, naši inženjerci položili su ispit.

Bez obzira što je inžinjerija učinila mnogo za račun tenkova u periodu 1944/45, ipak ne treba smatrati da je sve to išlo lako i da nije bilo problema.

Praksa, koju su naši inženjerci iskusili na svojim leđima, pokazuje da se tenkovima u borbi uspešno može pomoći samo ako se dobro poznaju njihovi kvaliteti i mogućnosti. A to najbolje mogu poznavati inženjerci u

organskom sastavu oklopnih jedinica. Pored toga, ako se želi da inženjerija bude uvek spremna da pomogne tenkovima, onda joj treba dati i odgovarajuće prevozno sredstvo, jer se peške ili na kamionu inženjerija ne može ravnopravno kretati sa tenkovima, naročito na brdsko-planinskom zemljištu.

Iskustva iz NOR-a najbolje govore u kolikoj meri treba inženjerija da bude obučena u izvršavanju odgovarajućih zadataka za račun tenkova i to za što kraće vreme. Iako se u sastav inženjerije uvode razne mašine ne treba gubiti iz vida da je čovek glavni faktor u njoj. NOR je pokazao, a to se može očekivati i u budućnosti, da borci-inženjeri mogu za račun tenkova učiniti ono što ne može nikakva savremena mašina.

Dakle, uzrok slabosti inženjerijske podrške tenkova u NOR-u ne leži u tome što mi u to vreme nismo imali odgovarajuće inženjerijske mašine i modernu opremu, kakvu su u svom sastavu u to vreme imale druge zaraćene armije, već su one proizilazile iz nedovoljne stručne spreme, nedovoljnog poznavanja borbenih osobina i mogućnosti tenkova od strane inženjerijskih jedinica, kao i zbog njenih borbenih mogućnosti i slabe pokretljivosti u odnosu na tenkove.

INŽINJERIJSKO OBEZBEĐENJE U SAVREMENIM USLOVIMA

Pretpostavlja se da će eventualni rat imati izrazito manevarski karakter, pa je sasvim razumljivo što će oklopne jedinice, s obzirom na svoje manevarske kvalitete i mogućnosti, u takvom ratu zauzeti odgovarajuće, ili bolje reći, istaknuto mesto.

Danas sve savremene armije u svetu imaju oklopne jedinice. Postojeći blokovi se međusobno takmiče ko će imati više tenkova, čiji će tenkovi biti u taktičkim i konstruktivnim osobinama bolji. To nam najbolje pokazuje da će se budući rat karakterisati masovnom upotrebom tenkova na jednoj i na drugoj zaraćenoj strani, izuzimajući male zemlje koje nisu uključene u bilo koji od postojećih vojnih blokova.

Međutim, bez obzira na sve veće pridavanje značaja tenkovima u armiji, kako u onim koje raspolažu velikim brojem tenkova, tako i u onim koje ih imaju malo, uporno se radi na pronalaženju što savremenijih sredstava i mera za borbu protiv tenkova kako bi se što brže i bolje umanjio efekat njihove masovne upotrebe.

Znači, napadnuta strana se neće suprotstaviti tenkovima isključivo brojem, pa da se u takozvanom tenkovskom dvoboju odmere snage, već će napadač u svakom slučaju naići, pored tenkova, i na druga sredstva i mere, tj. na protivoklopnu odbranu.

Dakle, odnos snaga neće se u budućem ratu ceniti samo po broju tenkova, već i po kvalitetu, jačini i sposobnosti protivoklopne odbrane jedne i druge zaraćene strane.

Nas više interesuje protivoklopna odbrana od tenkovskih dvoboja, pa će se na njoj više-manje bazirati celokupno dalje izlaganje.

Protivoklopnu odbranu ne karakteriše samo veliki broj savremenih protivoklopnih sredstava — topova svih vrsta i kalibara, dirigovani projektili, avio-bombe i sl., već i masovno zaprečavanje svih vrsta, u prvom redu minsko-eksplozivne prepreke.

Zaprečavanje je vrlo važan faktor koji utiče na čvrstinu odbrane uopšte, a naročito je velika opasnost za tenkove — često i glavni uzrok njihovog neuspeha.

Prema tome, branilac teži da zaprečavanje u sklopu protivoklopne odbrane organizuje i izvede što bolje, kako bi olakšao dejstvo svojih tenkova u pružanju otpora i u manevru na bojištu, dok napadač pronalazi načine kako brzo i efikasno savladati ili otkloniti braniočeve prepreke i omogućiti tenkovima nesmetano nadiranje ka cilju.

Adekvatno težnjama jednih i drugih, rešenje se traži u inženjerskoj podršci tenkova.

Zadaci inženjerije u uslovima upotrebe atomskog oružja po obimu su povećani. Način izvršenja pojedinih zadataka takođe će se menjati, u zavisnosti od toga koliki je uticaj atomskog oružja na elemente situacije: neprijatelja, vreme, zemljište, radnu snagu i mehanizaciju i materijalna sredstva. Obim zadataka inženjerskog obez-

beđenja, kao i način njihovog izvršavanja, zavisiće od taktičkih-operativnih radnji i uslova.

Prema tome i inženjerija u organskom sastavu oklopnih jedinica zauzima svoje odgovarajuće mesto, sa pojačanom ulogom i zadacima za račun tenkova i od nje tenkovi u budućem ratu mnogo više očekuju nego u prošlosti.

Bez obzira da li se radi o napadu ili odbrani, tenkovi u savremenom ratu neće moći uspešno da dejstvuju bez solidne i stalne inženjerijske podrške. Od inženjerije se, prema tome, traži da stalno sadejstvuje sa tenkovima, a od tenkovskih starešina da je razumno i celishodno koriste u obimu kojeg uslovljavaju njene borbene mogućnosti i sredstva sa kojima raspolaže.

Uslovi koje nameće atomsko oružje zahtevaju, u izvesnom stepenu, revidiranje dosadašnjih taktičkih postupaka inženjerije u obezbeđenju borbenih dejstava tenkova — samostalnih ili u sadejstvu sa ostalim jedinicama.

U atomskom ratu potrebe za komunikacijama se povećavaju pa će biti potrebno, u većem obimu nego do sada, graditi nove i opravljati postojeće. Na taj način će se omogućiti brži pokret i manevar oklopnih jedinica, a što će biti vrlo važno u budućem ratu.

Napad oklopnih jedinica. Savremena odbrana obiluje, na primer, minsko-eksplozivnim preprekama po čitavoj svojoj dubini. Taj elemenat je za napadača vrlo važan, jer ne samo što ima znatan uticaj na tempo i brzinu napada, već će neosporno dovesti i do gubitaka, bilo da tenkovi naiđu na protivoklopne mine ili zastanu pred minskim poljem i budu duže vremena izloženi vatri protivoklopnog oružja, ukoliko se pomenute prepreke ne likvidiraju ili se stvori uslov za njihovo zaobilazanje.

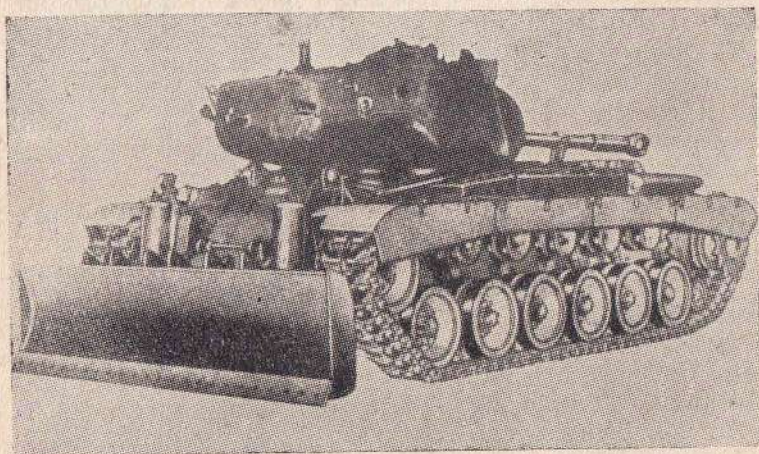
U tim okolnostima tenkovi računaju na punu podršku inženjerije koja ih prati. Razumljivo je da se minsko polje može neutralisati artiljerijskom vatom, bombardovanjem iz vazduha, napalm-bombama, ali ne tako temeljno kao inženjerijom.

Dakle, na inženjeriji leži zadatak da izvidi minsko polje, konstatuje njegovu dubinu, širinu i vrstu mina i

da pristupi pravljenu prolaza, ukoliko to nije moguće brže učiniti nekim drugim sredstvima, ili pak postoje mogućnosti da se minsko polje zaobiđe.

U savremenim uslovima je vrlo teško napraviti prolaze u dubokim minskim poljima, jer su ona dobro branjena. Sem toga da bi se stvorilo nekoliko prolaza ručnim putem treba dosta vremena i ljudstva. Zbog toga savremena inženjerska jedinica u organskom sastavu oklopnih jedinica treba da raspolaže čistačima mina različitih konstruktivnih osobina koji za nekoliko minuta otvaraju prolaze dubine do 200 m.

Savlađivanje minskih polja čistačima mina, koji imaju oklopnu kabinu, inženjerska je manje izložena gubicima, a zbog angažovanja malog broja ljudi u rukovanju ovim mašinama, omogućeno je da se ostalo ljudstvo upotrebi za druge potrebe.



Slika 47 — Tenk osposobljen za inženjerske radove

Pored minsko-eksplozivnih prepreka, napadaču će se suprotstaviti i druge prepreke na braniočevoj strani: reke, kanali, nasipi, močvare, rovovi, eskarpe, kontraeskarpe, kao i niz drugih prepreka, koje tenkovi ne mogu savladati bez pomoći, u prvom redu inženjerske.

Pri savlađivanju vodenih prepreka, tenkovi se ne oslanjaju samo na svoju organsku inženjeriju, već u prvom redu na inženjeriju jedinice koja organizuje i obezbeđuje prelaz tenkova. Organska inženjerija prima na sebe neposredno obezbeđenje tenkova pri prelazu — jer ih ona najbolje poznaje, naročito kada su u pitanju osposobljavanja prilaza reci i uređenja suprotne obale na koju izlaze tenkovi. Ako tenkovi savlađuju manju reku gazom, organska inženjerija, pored obezbeđenja prilaza reci i uređaja onostrane obale, obeležava mesto gaza i pomaže da tenkovi bez zadržavanja produže pokret pri prelazu reke.

Otklanjanje raznih veštačkih prepreka inženjerija vrši, uglavnom, rušenjem, ukoliko ih sami tenkovi ne unište vatrom svojih topova. Ovaj zadatak diktira da se inženjerija kreće neposredno uz tenkove, kako bi na vreme pristupila likvidiranju prepreke. Prirodne prepreke (kanale, močvare, jaruge, potoke i sl.) tenkovi savlađuju pomoću inženjerije. Za ovaj zadatak inženjerija ima mostovne tenkove, ili se savlađivanje ovakvih prepreka vrši pomoću građe i materijala kojeg inženjerija prevozi na svojim vozilima i po potrebi izrađuje na brzu ruku most ili nabacuje priručni materijal kako bi se tenkovi bez zadržavanja prebacili preko kanala, jarka i slično.

U savremenim uslovima i noćni napad biće vrlo čest, ali će inženjerija imati da se bori sa većim teškoćama no danju, jer je rukovanje inženjerijskim mašinama noću vrlo otežano i nesigurno, a pored toga one narušavaju tajnost i otkrivaju namere napadača. Zbog toga će se rad inženjerije više-manje zasnivati na ljudskoj snazi, ako ne u toku celog noćnog napada, a ono bar u početku, odnosno do proboja odbrane neprijatelja.

Razumljivo je da će branilac u povlačenju preduzimati rušenje komunikacija i putnih objekata da bi bar privremeno zaustavio brzo nadiranje protivničkih tenkova, pa će inženjerija, pored ostalih zadataka, dobiti i zadatak opravke ovih puteva i objekata, odnosno zadatak omogućavanja tenkovima da porušeni deo puta ili objekat zaobiđu. Ovaj zadatak diktira inženjeriji da još pre

početka napada dobro prouči komunikativnost na brani-očevoj strani i pogodnost pojedinih deonica puteva i put-nih objekata za rušenje i analogno tome da izvrši po-trebne pripreme, a svoje snage i sredstva orijentiše na one pravce gde se ova rušenja mogu najverovatnije oče-kivati.

U toku napada inženjerija mora biti spremna da na zahtev tenkova pristupi utvrđivanju zauzetih linija. Uko-liko preti tenkovima opasnost od jačeg neprijateljskog protivnapada — protivudara, inženjerija će ispred dostig-nute linije izvršiti zaprečavanje i time ojačati otpor sop-stvenih tenkova. Zbog toga se u borbenom poretku oklopne jedinice moraju kretati grupe za zaprečavanje, koje će na ugovoreni znak pristupiti hitnom zaprečava-nju, pod vatrenom zaštitom tenkova i oklopne pešadije koja ih prati. U takvim situacijama vrlo važnu ulogu imaće oklopni transporteri u sastavu inženjerije, koji će omogućiti da se ona hitro prebaci na odgovarajuće polo-žaje i pristupi zaprečavanju, naročito međuprostora, krila i bokova borbenog poretka oklopne jedinice. Slične za-datke prima na sebe inženjerija kad se tenkovi nalaze u zbornim rejonima, a preti opasnost od nailaska jačeg ne-prijatelja.

Ako su tenkovi prisiljeni da se u toku napada po-vlače, inženjerija ima zadatak zaprečavanja, kako bi olak-šala izvlačenje tenkova i osigurala da blagovremeno po-sednu odgovarajuće položaje.

Napad kroz šumu je za tenkove vrlo otežan. Šuma obiluje nizom prepreka, a upotreba mehanizacije od strane inženjerije je skoro nemoguća. Pored toga šuma se može zapaliti i na taj način tenkovi će biti stavljeni u vrlo tešku situaciju. Zbog toga inženjerija u ovakvim situacijama prima na sebe vrlo složene zadatke. Isto kao što se oklopna pešadija u ovom slučaju kreće neposredno uz tenkove, tako isto čini i inženjerija, koja će često biti primorana i da izviđa zemljište za njihov račun, otklanja prepreke i gasi požar još u njegovom začetku. Razumljivo je da u ovakvim situacijama glavnu reč imaju borci-inženjerci, koji u miru moraju biti obučeni za ove vrlo složene i riskantne zadatke.

Pri napadu tenkova u zimskim uslovima inženjerija takođe ima važnu ulogu. Otežan pokret tenkova (led, sneg, raskvašeno zemljište) zahteva da se inženjerija ne odvaja od tenkova, već da ih stalno prati i pomaže posadama pri izvlačenju zaglavljenih tenkova, raščišćava nanose snega, dovlači drveće i drugi priručni materijal za savlađivanje raskaljanog zemljišta i slično. Ovaj posao iziskuje od inženjerije maksimalno poznavanje mogućnosti tenkova i njihovih slabosti, kako bi inženjerijska podrška bila što neposrednija i blagovremena.

Razumljivo je što ovako obimne i složene zadatke neće inženjerija moći uspešno da obavi, ako se njene realne borbene mogućnosti ne budu poštovale, ako pri tome ne naiđe na puno razumevanje tenkovskih starešina i ako se u borbi favorizuju mašine a izgubi iz vida borac-inženjerac.

Odbrana oklopnih jedinica suprotstavlja se napadaču kako solidnom organizacijom vatrenog sistema i aktivnim dejstvima, tako i zaprečavanjem svih vrsta, a cilj joj je nanošenje što većih gubitaka napadaču kako ispred prednjeg kraja odbrane, tako i pri njegovom nadiranjju kroz dubinu odbrane.

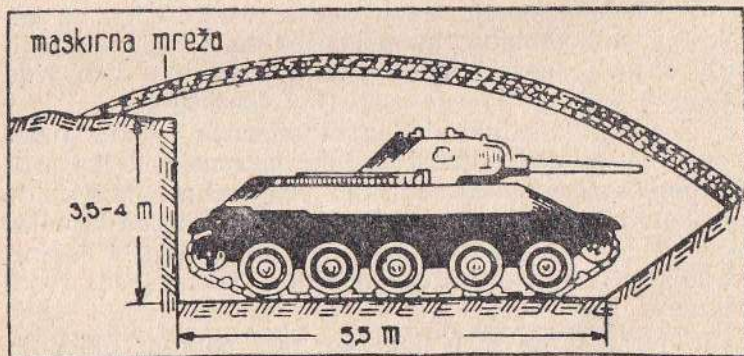
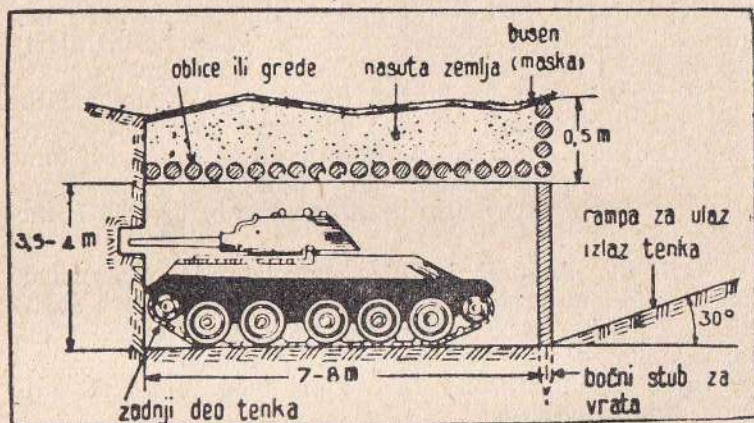
Sama konstatacija, da je zaprečavanje jedna od karakterističnih osobina savremene odbrane oklopnih jedinica, najbolje govori koliki značaj za njih u tom vidu borbenih dejstava ima inženjerijsko obezbeđenje.

Na osnovu karakteristika savremenog napada (nadmogućnost u tehnici i ljudstvu, jaka vatrena podrška artiljerijom, avijacijom i atomskim projektilima, korišćenje vertikalnih manevara) dolazi se do zaključka da branilac mora uložiti maksimum truda i sposobnosti da bi organizovao takvu odbranu koja će odoljeti udarnoj snazi napadača.

Sigurno je da će u budućem ratu odbrana oklopnih jedinica biti najčešći cilj napadačevog atomskog udara, pa se zato, neminovno nameće zadatak da takva odbrana mora biti manevarska, aktivna, uz primenu najsolidnijeg ukopavanja i maskiranja. Jedino na taj način biće umanjeni efekti atomskog udara, a često takvim merama biće

stavljen napadač u situaciju da ne može upotrebiti atomska sredstva.

U pripremi odbrane oklopnih jedinica inženjerija prima na sebe zadatak fortifikacijskog uređenja odbrambenih položaja i zaprečavanja, u prvom redu minskoeksplozivnim preprekama, stvaranjem veštačkih prepreka i sl.



Slika 48 — Sklonište za tenk otkrivenog i pokrivenog tipa

Zavisno od grupisanja snaga, raspoloživog vremena i odgovarajuće mehanizacije, kao i zemljišta na kojem se oklopne jedinice brane, fortifikacijski radovi i položaji

utvrđuju se u protivoklopnom i ABH smislu. Za sva oklopna i ostala vozila zakloni se prave — ukopani, nauti ili delimično jedno i drugo. S obzirom na veliki broj ovih zaklona koje treba za relativno kratko vreme izraditi (najčešće noću), posadama mora veoma mnogo pomoći inženjerija koristeći inženjerijske mašine. Da bi se ljudstvo zaštitilo od dejstva atomskih projektila izrađuju se skloništa (u prvom redu ih gradi inženjerija).

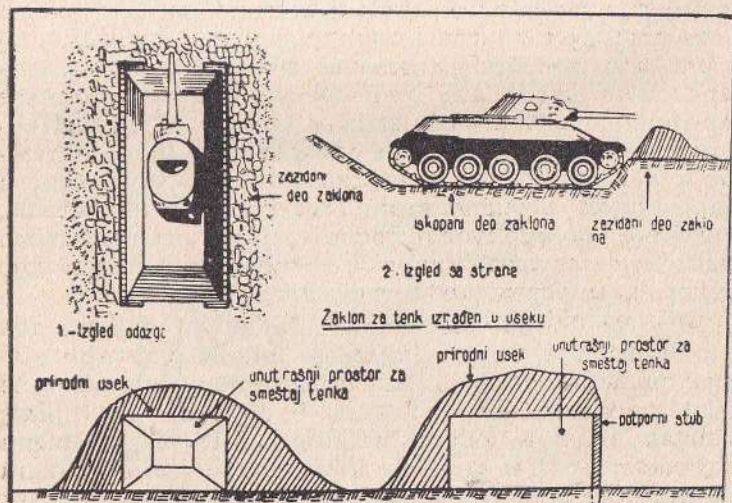
Fortifikacijske prepreke, koje izrađuje inženjerija, su manje osetljive na atomsko dejstvo od minsko-eksplozivnih prepreka, ali je zato potrebno više vremena za njihovu izradu. S obzirom da se odbrana ne orijentiše isključivo na ABH zaštitu, to će inženjerija postavljati kombinovane prepreke — fortifikacijske i minsko-eksplozivne, a jedne i druge imaju za cilj zaustavljanje naglog nadiranja tenkova neprijatelja i zatvaranje međuprostora koji nisu zatvoreni živom silom.

Zaprečavanje ima veliki značaj i u toku odbrambenih dejstava. Naime, u pripremi odbrane se ne može od inženjerije zahtevati da postavi prepreke svuda i na svakom mestu, jer to neće dozvoliti njene mogućnosti, vreme i okolnosti pod kojima oklopne jedinice organizuju odbranu. S druge strane, nema ni potrebe da se zaprečavanje izvrši svuda, već samo na onim pravcima gde se neprijatelj pojavio. Inženjerija grupisana u POZ i GZ (grupe za zaprečavanje) ima zadatak da u toku odbrambenih dejstava budno prati svaki pokret napadača i u sadejstvu sa protivoklopnom rezervom ili samostalno, zaprečava ugrožene pravce svim raspoloživim sredstvima koristeći, u prvom redu, savremene tipove mina, koje prevozi na oklopnim transporterima.

Sigurno je da će napadač usmeravati dejstva duž komunikacija, jer mu je upotreba tehnike van njih otežana, pa i nemogućna. Zato, inženjerija prima na sebe zadatak rušenja komunikacija i objekata na njima. S obzirom da ovaj zadatak iziskuje hitnu i blagovremenu intervenciju potrebno je da inženjerijske jedinice imaju odgovarajuća sredstva. Tu, u prvom redu, dolaze u obzir, pored ručnog i eksplozivnog alata, mašinsko-mehanička sredstva, tj. razni tipovi rijača koji riju normalno zemlju

do IV kategorije, a takođe se mogu efikasno koristiti za presecanje žila pri obaranju stabala, krčenje panjeva, za razbijanje betonskih i asfaltnih kolovoza, vađenje kamena, rušenje železničkog koloseka a u izuzetnim slučajevima mogu se upotrebiti za polaganje minerskog i telefonskog kabla uz manju tehničku adaptaciju.

Obrana oklopnih jedinica je aktivna, što znači da obiluje protivnapadima, protivudarima, ispadima, udarima u bok ili pozadinu uklinjenog napadača i sl. Sve to iziskuje da zemljište na kojem se oklopne jedinice brane, mora biti pripremljeno za ovakva dejstva, a to će učiniti inženjerija još u toku priprema. Pored toga odbrana oklopnih jedinica zahteva velike utroške materijalnih sredstava (gorivo, municija, rezervni delovi i sl.) koje treba stalno doturati jedinicama, zatim stalno komuniciranje vozila u cilju evakuacije ambalaže, ranjenika, zarobljenika i sl. Takvi uslovi diktiraju dobru komunikativnost. Inženjerija zato ima zadatak da izradom raznih pomoćnih puteva omogući snabdevanje jedinica koje se brane, da opravlja porušene objekte na putevima ili omo-



Slika 49 — Zaklon za tenk otkrivenog tipa izrađen na zemljištu koje se može samo delimično kopati

gućava njihovo zaobilaženje. Pri izvršenju tog zadatka, koji je vrlo obiman i iziskuje velike fizičke napore — a često će rad biti ometan vazдушnim izviđanjem i bombardovanjem — inženjerija koristi mašine i pomoćnu radnu snagu (pešadija ili civilno stanovništvo) i pridaju joj se ojačanja radi obezbeđenja iz vazduha i od dejstva neprijateljskih ubačenih delova.

Dobar deo zadataka koje inženjerija izvršava za račun tenkova u napadnim dejstvima, dolazi u obzir i u odbrani, te prema tome nema potrebe da se ponovno ističu. Identičnost zadataka proističe iz same činjenice da je odbrana oklopnih jedinica pokretna, manevarska, aktivna, a to su karakteristike i napada.

Iz ovakve kratke analize zadataka koje inženjerija izvršava za račun tenkova u napadnim i odbrambenim dejstvima oklopnih jedinica, iako nisu detaljnije u stručnom smislu obrađeni, može se zaključiti da inženjerijsko obezbeđenje oklopnih jedinica u savremenom ratu ima veliki značaj u postizanju uspeha i da obimnost ovih zadataka, njihova raznovrsnost i hitnost iziskuju da inženjerija mora biti snabdevena potrebnim brojem savremenih mašina i opremom koja će ne samo povećati njene borbene mogućnosti već i efikasnost njenih dejstava. Od inženjerije će se u budućem ratu tražiti brzo izvršavanje zadataka, brzo prebacivanje sa jednog na drugo mesto, zato joj treba dati odgovarajuća prevozna sredstva, koja će omogućiti da se kreće svuda kuda mogu da se kreću tenkovi, a to je oklopni transporter.

Tako opsežni zadaci, koji su inženjeriju približili tenku od kojeg se u borbi ne odvaja, diktiraju i novu savremeniju obuku inženjerijskih jedinica. Od inženjerijskih starešina se neminovno zahteva da poznaju taktičko-tehničke osobine i borbene mogućnosti tenkova, bez čega se ne može ni zamisliti dobra organizacija sadejstva i pružanje odgovarajuće inženjerijske podrške u borbi. S druge strane, starešine oklopnih jedinica moraju poznavati borbene mogućnosti i efikasnost dejstva inženjerije, što će imati veliki uticaj na plansko, realno i celishodno korišćenje inženjerije u budućem ratu. S obzirom da oklopne jedinice imaju u svom sastavu najnužniji

deo inženjerije, one će se u odgovarajućim situacijama ojačavati vanorganskom inženjerijom. Tako postavljena koordinacija međusobne podrške iziskuje da se u vojnim školama, a posebno u trupi, obuka starešina bazira na elementima koji će pripremiti starešine inženjerijskih i oklopnih jedinica za što uspešnije sadejstvo u eventualnom budućem ratu.

Obuka inženjerijskih jedinica treba da bude zasnovana na koncepciji borbenih dejstava oklopnih jedinica, jer će samo na taj način vojnici i jedinice kao celine sagledati svoje mesto, ulogu i zadatke u budućem ratu. Budući rat će biti brzopokretan, borbena dejstva će tenkovi izvoditi pod vrlo teškim vremenskim i zemljišnim uslovima, zaraćene strane biće izložene atomskim udarima i slično, što najbolje govori u kakvim se uslovima mora u miru izvoditi obuka inženjerijskih jedinica. Na svim taktičkim vežbama, inženjerija mora naći svoje mesto uz tenkove i pred nju treba postavljati one zadatke koji je u budućem ratu očekuju. Svako teorisanje u obuci inženjerije postaje izlišno, a praktičan rad je jedini način koji će garantovati uspeh. Iskustva iz našeg NOR-a, koja primenjuje inženjerija u svojoj obuci, imaće ogroman vaspitni uticaj na ljudstvo i na svesno usvajanje obuke kao svog najvažnijeg zadatka u miru. I na kraju obuka se mora bazirati na konkretnim uslovima i mogućnostima, a ne na nedostižnim željama, polazeći od onog šta se ima, čime se raspolaže, i što je najvažnije, imati na umu da je čovek osnovni faktor u ratu.

Miloš ŠKORIĆ

KOMANDOVANJE I VEZA U OKLOPNIM JEDINICAMA

Nemci su još pred drugi svetski rat uočili važnost integracije jedinica drugih rodova u sastav oklopnih jedinica a što je zahtevalo i poseban sistem komandovanja i veza. Komandant sa najpotrebnijim oficirima štaba je neposredno upravljao borbom, dok je preostali deo štaba, na čelu sa načelnikom, razrađivao planove i koordinirao dejstva.

Stara praksa da se tenkovi jednog oklopnog puka (bataljona, grupe) uključuju u jedan kanal radio-veze je pretrpela korenitu izmenu. Zbog velikog broja tenkovskih radio-uređaja na jednom kanalu bilo je komandovanje, a naročito u okviru nižih jedinica, svedeno skoro na nulu, a pored toga su bile velike smetnje u radio-saobraćaju. I pored toga što je svaki tenk raspolagao radio-uređajem, niže starešine morali su koristiti za komandovanje signalna sredstva kao osnovna, a često su bile prinuđene da prilikom svake promene situacije lično izdaju dopunska naređenja, što je bilo vezano sa pozivanjem ili traženjem potčinjenih, a ovo je opet smanjivalo brzinu dejstva.

Brzina je zahtevala da tenkovi ostvare što bolje sa dejstvo sa integriranim jedinicama rodova vojske u sastavu oklopne jedinice. Ranije se to postizalo što je niži starešina podnosio zahtev za podršku preko komandanta jedinice, a danas zahvaljujući usavršenim radio-uređajima i njihovom broju u integriranim jedinicama niže oklopne starešine jedinice su u mogućnosti da traže po-

dršku neposredno od izvršioca, a ovaj je dužan da je pruži, ukoliko taj zahtev nije na uštrb zadatka koji mu je postavio komandant oklopne jedinice. Dakle, pre borbe je komandant postavio svakoj jedinici određeni zadatak, a nižim starešinama je dao mogućnost da se međusobno pomažu u granicama dozvoljenih normativa. Ova izmena u sistemu komandovanja i sadejstva u okviru oklopne jedinice je dala velike rezultate.

Klasično uređenje komandnih mesta i osmatračnice, nije bilo više primenljivo, jer se prebacivanje štabova kamionima, postavljanje šatora i ostalih uređaja uz inženjersko obezbeđenje pokazalo neadekvatnim u odnosu na brzinu dejstva. Štabovi ne bi bili još razvijeni a već je trebalo da se premeštaju. Još je bila teža stvar sa održavanjem veza. Zato su komandna mesta i osmatračnice postavljene na specijalnim, takozvanim komandnim vozilima sa ugrađenim sredstvima veze i najnužnijim konforom za rad. Na taj način štabovima je omogućen i stalni rad i održavanje veze što ih je znatno prilagodilo potrebama komandovanja. Sva sredstva veze su takođe ugrađena u obična i specijalna vozila čime je otpao problem njihovog transportovanja. Ovako komandno mesto ili osmatračnica su se mogli vrlo brzo prebacivati i urediti uz minimalne inženjerske radove, a da rad nisu ni prekidali.

Iako je činjenica da je depeše oklopnih jedinica protivnik hvatao, to ipak nije imalo nikakvih ozbiljnih posledica, jer protivnik nije mogao preduzeti nikakve mere zbog brzine izvršenja zadatka od strane oklopne jedinice. Ovo preimućstvo je naročito iskorišćeno u nižim oklopnim jedinicama pa su naređenja, komande i izveštaji kodirani samo u najpotrebnijem obimu čime su eliminisane štete koje bi proizašle zbog gubljenja u vremenu na komplikovanom kodiranju i dekodiranju. Međutim, temeljitije kodiranje ostalo je i dalje kad su bila u pitanju naređenja i izveštaji za čiju realizaciju treba duže vremena.

Raniji sistem stroge podeljenosti dužnosti oficira u štabovima oklopnih jedinica pretrpeo je izmenu. Sada svaki oficir štaba mora da zna u potrebnom obimu i du-

žnost drugih oficira. Ovim, je, donekle, otklonjen problem zamene poginulog ili privremeno odsutnog oficira. Ako se tome doda da je data oficirima štabova široka inicijativa može se sagledati kompaktan rad štaba.

Brzina dejstva oklopnih jedinica je zahtevala da se borbena i radna dokumentacija rade u najnužnijem obimu, uglavnom za vreme pripreme dejstva dok se za vreme borbe komandovanje sprovodilo manje-više putem usmenih naređenja i izveštaja. Sem toga borbene zapovesti i naređenja su sve više skraćivane i u njih se unosilo samo ono što je važno za koordinaciju dejstava. Ovo je delom omogućeno i savršenijim sistemom veza. Raniji sistem komandovanja putem depeša je zamenjen sistemom ličnih razgovora starešina putem radija ili žičnih sredstava veze.

Pred početak drugog svetskog rata tehnički najsavremenijim radio-uređajima su raspolagale oklopne jedinice nemačke armije, mada su i oni imali niz nedostataka.

U to vreme je u svakom tenku, u kojem je bio ugrađen radio-uređaj, postojao član posade nazvan radista. Njegova je bila isključiva dužnost da održava radio-uređaj i da predaje i prima uz kodiranje i dekodiranje naređenja i izveštaje. Koliko je to bio spor proces može se zaključiti po tome što je komandir tenka morao da naređenje ili izveštaj napiše i preda radisti da ga ovaj kodira i preda i obratno.

Unutarnja veza između članova posade je održavana uglavnom ličnim dodirom, jer tehnička sredstva još nisu bila usavršena. Zbog buke motora ova veza je bila veoma teška, naročito za vreme borbe. Razni znaci dodirom ruku i nogu su donekle olakšavali uzajamni rad posade, ali u nedovoljnoj meri.

Veza sa pratećom pešadijom, pionirima i pojedinim oruđima je ostvarivana ugovorenim signalima, a najčešće ličnim dogovorom, pa je zato sadejstvo bilo nesigurno.

Sa masovnom pojavom sovjetskih tenkova T-34, vezana je i pojava radio-uređaja 9-RS, koji je omogućavao međusobni razgovor posade tenka. No, tehničke mogućnosti radio-uređaja 9-RS nisu omogućavale elastičniju vezu u okviru oklopnog bataljona — puka, pa je radio-

veza između tenkova održavana i dalje na jednom kanalu, uz obezbeđenje rezervnog kanala. Ovim radio-uređajem veza sadejstva sa jedinicama drugih rodova bila je veoma teško ostvarljiva. Radio-veze u štabnim mrežama su ostvarivane, uglavnom, pešadijskim radio-uređajima (prenosnim ili ugrađenim na vozila). Veza između tenka i prateće pešadije, pionira i artiljerije održavala se i dalje pomoću signalnih sredstava. Radio-veza sa pratećim samohodnim oruđima postojala je, ali je, zbog velikog broja radio-uređaja na jednom kanalu, bila nesigurna.

Nemci su docnije u nove tipove tenkova ugrađivali savršenije radio-uređaje, manje po zapremini, prostije za rukovanje i sa jačom izlaznom snagom. Ovi uređaji i primerna radio-disciplina unekoliko su poboljšali kvalitet radio-veze. Međutim, veza između tenkova i pratećih delova i dalje se uglavnom zasnivala na signalnim sredstvima.

Radio-uređaji u italijanskim tenkovima su bili kvalitetno nešto slabiji od nemačkih, ali su ipak omogućavali u okviru tenkovskih jedinica zadovoljavajuću a između štabova vrlo dobru vezu.

U britanskim tenkovima su u to vreme preovladavali radio-uređaji SET-19 MK I, II i III sa velikim talasnim opsegom koji su u to vreme smatrani veoma dobrim. Njihove tehničke performanse su omogućavale dvokanalnu radio-vezu (UKT i KT) i solidnu unutrašnju vezu između svih članova posade. Pomoću UKT primopredajnika održavana je veza između tenkova u vodu, ređe u četi. Međutim, prilikom održavanja veze pomoću ovog prijemnika dešavale su se dosta često smetnje zbog tehničkih nedostataka. Njihov domet je omogućavao dobar prijem do 1000 m, pod uslovom da je zemljište bilo ravno. Komandir tenkovskog voda obično je održavao sa komandrom pešadijske jedinice radio-vezu pomoću KT primopredajnika na radnom i rezervnom kanalu. Ovaj radio-uređaj je bio univerzalan. On se pomoću pojačivača mogao koristiti za održavanje radio-veze telefonijom, telegrafijom i tonalnom telegrafijom. Domet telefonijom iznosio je 16 km a telegrafijom do 100 km. Ovaj domet

je zadovoljavao, ali se sa uređajem za retranslaciju mogao udvostručiti. Primenom radio-telefona mogao se radio-uređaj upotrebiti i za održavanje radio-veze sa izdvojenog mesta. Radio-uređajem u tenku je rukovao radista, osposobljen za održavanje radio-veze radiotelefonijom i radio-telegrafijom. Sistem unutrašnje veze je bio veoma prost i siguran, tako da su se članovi posade mogli međusobno lako sporazumevati. Tehnička veza između posade tenka i pratećih delova nije ostvarena i sporazumevanje se vršilo pomoću signalnih sredstava i ličnim do-
dirom.

Ekspanzijom američke ratne tehnike na afričko i istočnoevropsko ratište javio se niz serija i podserija tenkova sa raznim modifikacijama radio-uređaja sa frekventnom modulacijom (SCR-528 i SCR 508). Iako su imali domet od 11—16 km i mogli su se pomoću kristala podešiti na 10 kanala, radio-veze nisu bile adekvatne tehničkoj usavršenosti ovih radio-uređaja najčešće zbog nepovoljnog uticaja zemljišta. Prilično veliko talasno područje i sistem unapred podešenih kanala su omogućavali prelaz na drugi kanal za slučaj smetnji. Najveće preimućstvo ovih radio-uređaja je bilo u tome što je pomoću njih bilo moguće trenutno stupanje u vezu sa svim onim sadejstvjućim jedinicama, sa kojima je prethodno ugovorena i uspostavljena radio-veza. Primenom sistema stalnih kanala pojedinih rodova i jedinica i trajnijih radio-karakteristika, veze sadejstva su ostvarivane bolje nego u drugim armijama. Uređajem za međusobni razgovor je ostvarena solidna veza između članova posade čime je omogućen njihov koordinirani rad. Veza između posade tenka i pratećih delova je ostvarivana, uglavnom, signalnim sredstvima i ličnim dodirom. Radio-veze između štabova su ostvarivane čitavim nizom radio-uređaja raznih tipova i modifikacija.

U oklopnim jedinicama naše NOV, osnovna teškoća u organizaciji tenkovskih borbenih radio-veza bila je u tome što su zaplenjeni radio-uređaji bili dotrajali, raznih tipova i bez rezervnih delova, pa su, i pored velikih napora radio-mehaničara i radio-amatera, veze održavane uglavnom signalnim sredstvima i ličnim dodirom. Veze

između tenkova i sadejstvujućih delova su ostvarivane prethodnim dogovorom, signalnim sredstvima i ličnim dodirom za vreme borbe. Relativno dobra veza sadejstva između tenkova i sadejstvujućih delova je delom rezultat brige starešina pešadijskih jedinica koji su nastojali da tenkove kao svoju udarnu pesnicu drže na čvrstoj vezi.

Prva tenkovska brigada bila je snabdevena britanskim tenkovima sa radio-uređajima SET-19 (KM II i III), a 2. tenkovima T-34 sa radio-uređajima 9-RS. Radio-veze u 1. tenkovskoj brigadi su bile, zahvaljujući kvalitetnijim radio-uređajima, bolje, dok su u 2. i pored neobičnog zalaganja komandnog i boračkog sastava, zbog tehničkih nedostataka, a delom i zbog dotrajalosti, jedva zadovoljile. Međutim, starešine su vešto koristile kurirska i signalna sredstva i lični dodir, pa je komandovanje, sem u nekoliko izuzetnih slučajeva, bilo za vreme svih operacija na nivou savremenije opremljenih oklopnih jedinica tadanjih saveznika. Treba spomenuti i važnu činjenicu da je naš kadar uspeo da, čak i bez posebnih kurseva, ovlada tehnikom rukovanja radio-uređajima.

Tokom rata Sovjeti su uočili da se radio-uređajem 9-RS ne mogu postići neki veći rezultati, pa su u nove tenkove ugradili radio-uređaj 10-RK sa kristalima. Ovim su postigli veću stabilnost radio-veze i uprostiti rukovanje radio-uređajem. Sistem veze između članova posade nije poboljšavan, niti su učinjeni neki značajni rezultati na usavršavanju veze sa neposredno dejstvjućim jedinicama. Razni tipovi radio-uređaja u borbenim vozilima jedne oklopne jedinice nisu omogućavali obezbeđenje neposredne radio-veze između borbenih vozila, pa je ovaj problem umanjivan održavanjem radio-veza preko komandi tih jedinica. Štabovi oklopnih jedinica su u znatnoj meri pojačani većim brojem kvalitetnijih sredstava veze — prvenstveno radio-uređajima ugrađenim na transportna sredstva.

Zapadni saveznici, pretežno Amerikanci, su uveli u opremu tenkova savremenije višekanalne radio-uređaje, koji su obezbeđivali stabilniju i malo ometanu radio-vezu u okviru najnižih jedinica, sa štabovima i sa sadejstvu-

jućim delovima. Primenom oklopnih transportera, snabdevenih odgovarajućim radio-uređajima, je ostvarena čvrsta veza sa tenkovima. Štabovi oklopnih jedinica su primili u opremu radio-relejne uređaje, čime je sistem veze znatno usavršen.

Zahvaljujući činjenici da su oklopne jedinice opremljene velikim brojem kvalitetnih sredstava veze, komandovanje je znatno uprošćeno. Sistem višekanalnih veza u okviru oklopnih jedinica, između njihovih štabova i sa sadejstvjućim jedinicama omogućio je veliku propusnu moć u saobraćaju i ujedno obezbedio sigurnost komandovanja. Ovo je, s druge strane, omogućavalo da se borba zbog brzih promena situacije, planira u najnužnijem obimu, jer su postojale mogućnosti sigurnog komandovanja i sadejstva za čitavo vreme njegovog trajanja. Detaljna dogovaranja starešina, zamenjena su sporazumevanjem putem sredstava veze — prvenstveno radijem.

Upotreba pojedinih sredstava veze između štabova je ipak zavisila od ličnih shvatanja komandanata.¹

Za izviđanje rejona predstojećih dejstava, komandanti oklopnih jedinica počinju sve više da koriste avione. Na taj način su mogli da steknu detaljniji uvid nad situacijom i da donesu adekvatne odluke. Ubrzo su svi

¹ General Paton je imao prema radio-vezi veliko nepoverenje što se vidi iz sledećih njegovih izjava: „U svim napadima do maksimuma koristite žičnu vezu i uložite napore da se ona postavlja — neposredno za čelnim jedinicama. Radio, iako teoretski efikasan, nije tako dobar kao telefon i treba ga smatrati kao drugostepeno sredstvo veze. Žičnu vezu postavljajte dokle god možete. Telefon vredi za tri radio-stanice, kako u pogledu brzine tako i u pogledu sigurnosti“. Paton zaista za razgovore sa svojim komandantima nije koristio radio, verovatno zbog toga što je gledao sa nepoverenjem u sigurnost radio-saobraćaja, a radio-saobraćaj uz primenu dokumenata tajnog komandovanja izgledao mu je suviše spor.

General Guderijan i Romel imali su potpuno suprotno mišljenje o ulozi radija u komandovanju. Oni su najčešće napuštali komandno mesto već zorom i odlazili na front praćeni sa nekoliko radio-stanica. Sa jednom bi radio-stanicom održavali vezu sa komandnim mestom, a preko njega sa pretpostavljenim, avijacijom, susedima i pozadinom dok bi sa drugom održavali neposrednu vezu sa potčinjenima.

veći štabovi oklopnih jedinica raspomagali sa po nekoliko aviona.²

S obzirom da su avioni bili opremljeni odgovarajućim radio-uređajima, komandanti oklopnih jedinica su mogli komandovati i iz vazduha što je imalo znatnih prednosti od komandovanja pozadi borbenog poretka.

Rekognosciranje je vršeno za vreme priprema većih operacija, jer su postojale, pored ostalog, i vremenske mogućnosti. Za vreme izvođenja operacija rekognosciranja su vršena izuzetno (uglavnom u završnoj fazi rata), jer nisu postojale vremenske mogućnosti za ovaj posao. Rekognosciranje u toku operacija u završnoj fazi drugog svetskog rata vršeno je zbog toga što su one imale dublji zahvat. Sve savremenijim sredstvima veze obezbeđena je koordinacija dejstava na većoj dubini zbog čega je i rekognosciranje postepeno gubilo važnost. U okviru nižih jedinica njegov značaj nije opao, ali su postojali problemi tehničke prirode (relativno duge marš-rute do tačke rekognosciranja, opasnost od demaskiranja, pa i ograničenost u vremenu) tako da je i tu sve ređe primenjivano.

U brzopokretnim dejstvima nije moguće koristiti žične veze, dok je za vreme stagnacije necelishodno koristiti radio. Rešenje treba tražiti u shvatanju uloge pojedinih sredstava veze u komandovanju. Svako, pa i najprostije, sredstvo veze može u izvršavanju određenih zadataka biti glavno ili jedno od glavnih sredstava veze.

Brzina podizanja linija žične veze nije odgovarala brzini dejstva oklopnih jedinica, pa je telefon, iako vrlo pogodno sredstvo u pogledu tajnosti i neposrednosti u komandovanju, imao vrlo ograničenu primenu. Žična veza je korišćena, uglavnom, u rejonima prikupljanja oklopnih jedinica, u pripremnom periodu borbe i u odbrambenim dejstvima. Korpusi i veće oklopne jedinice, a ređe divizije koristile su stalne telefonsko-telegrafske linije za vezu sa pretpostavljenim štabom, dok su veze sa potči-

² General Romel je iste obilato koristio čak za vreme borbi i nije bilo malo slučajeva da se spuštao u rejon neke od jedinica i komandantu izdao dopunsko naređenje.

njenim štabovima i pozadinskim delovima uspostavljane kablovskim linijama.

Kurirske veze široko su primenjivane, te su bile osnovno dopunsko sredstvo radio-veze. Za slanje većih i tajnijih izveštaja i naređenja glavno sredstvo veze bili su kuriri na motociklu, automobilu ili avionu. Signalna sredstva veze dolazila su do izražaja u manjim oklopnim jedinicama, u rejonu prikupljanja i za sadejstvo sa praćenom pešadijom i artiljerijom. Ova sredstva veze bila su manjkava zbog jednostranosti, malog dometa i ograničene mogućnosti osmatranja signala iz tenka. Često je njihova primena na bojištu prouzrokovala zabune, pa su zbog toga korišćena, uglavnom, za vezu između najmanjih delova.

Veza sadejstva između tenkova i jedinica drugih rodova vojske bila je dobro organizovana i materijalno obezbeđena, samo na nivou većih jedinica. Veza između oklopnih jedinica i jedinica drugih rodova vojske najčešće je ostvarivana najprostijim signalnim sredstvima što ni izdaleka nije zadovoljavalo, s obzirom na potrebu stalne i sigurne koordinacije. Kao posledica slabe veze sadejstva česta je bila pojava odvajanja tenkova od pešadije, nedovoljna međusobna podrška i pokazivanje ciljeva. Isti je slučaj bio u pogledu sadejstva sa avijacijom.

Veze sadejstva između manjih oklopnih jedinica i jedinica drugih rodova su donekle lako ostvarivane samo do izvršenja bližeg zadatka, što je postignuto zajedničkim izviđanjem i preciziranjem dejstva. Međutim, ovo sadejstvo bilo je prostorno plitko, jer se osmatranjem nije moglo utvrditi šta sve krije dubina rasporeda neprijatelja, i nisu se mogli do kraja unapred sagledati postupci protivnika u borbi.

Masovnom upotrebom radio-uređaja u okviru oklopnih jedinica stvoreni su novi problemi, kako tehničke tako i taktičke prirode. Stotine radio-uređaja na jednom kvadratnom kilometru, relativno uska talasna područja i veliki intenzitet radio-saobraćaja imali su za posledicu velike smetnje što je ponekad paralisalo komandovanje. Pored ovoga, namerne i nenamerne smetnje neprijatelja (zbog korišćenja istih talasnih područja) učinile su pone-

kad komandovanje radijem za kraće ili duže vreme nemogućnim.

Radio-goniometri su uspešno pronalazili mesta radio-uređaja u radu te na taj način utvrđivali raspored KM, a prema snazi radio-uređaja mogla se približno zaključiti i veličina štaba.

Intenzitet radio-saobraćaja nagoveštavao je pripremu predstojećih dejstava, a u toku borbe važnost i ulogu pojedinih jedinica na frontu. Utvrđena gustina razmeštaja radio-uređaja, čija su mesta otkrivena, omogućavala je da se utvrdi borbeni poredak jedinica, a time i glavni pravac napada odnosno težište odbrane.

Komandna mesta su oduvek privlačila pažnju protivnika, a u poslednjem ratu ona su postala glavna meta izviđačke i obaveštajne službe. Veliki broj sredstava veze i komandno-štabnog osoblja učinio je KM glomaznim, a time je i njihovo otkrivanje prislušnom službom (radio-goniometrisanjem) i osmatranje sa zemlje i iz vazduha postalo lakše. Ovo je nametalo, pored ostalog, potrebu da se radio-saobraćaj zabrani ili ograniči sve do početka dejstva. U periodu najaktivnijeg dejstva jedinice protivničke strane su nastojale da unište KM kako bi onemogućile komandovanje.

Ovaj problem je rešavan tako što su se glomazni štabovi delili na dva-tri dela sa zasebnim sistemima veze. Komandant sa grupom oficira formirao je takozvanu operativnu grupu, a načelnik štaba prvi deo komande. Materijalnim obezbeđenjem i zbrinjavanjem je, uglavnom, rukovođeno od strane drugog dela komande gde su se nalazili većinom oficiri pozadinskih službi.

Pored drugog svetskog rata nova iskustva je dao i korejski rat.

Na korejskom ratištu se pojavljuje tenk sa savršenijim radio-uređajem, pored kojeg je ugrađen i specijalan radio-uređaj za vezu sa pešadijom. Ovim je ova, do tada, problematična veza poboljšana, ali je komandir tenka znatnije angažovan rukovanjem radio-uređajima.

Javljaju se tenkovi snabdeveni telefonom, čime je obezbeđena sigurna tehnička veza između posade tenka i neposredno pratećih delova, a posebno pešadije. I ova

veza je imala tehničkih nedostataka. Infracrveni uređaji se uvode sve više u opremu oklopnih jedinica, pa kretanje tenkova noću nije više problem, kao ni gađanje. Televizija se koristi, uglavnom, za potrebe viših komandi, ali je važno da je sagledana njena korist i efikasnost u komandovanju. I pored niza problema i nedostataka, treba očekivati da će ovo sredstvo zauzeti vidno mesto u komandovanju.

Razvoj helikoptera iskorišćen je i za potrebe komandovanja.

Oklopne jedinice će u budućem ratu, svojim brojem i taktičko-tehničkim osobinama, odigrati veoma važnu ulogu, zbog čega danas sve armije posvećuju izuzetnu pažnju njihovom svestranom usavršavanju. Paralelno s tim, radi se punom parom na rešavanju i preduzimanju potrebnih mera radi obezbeđenja komandovanja i veza. Velika dostignuća na polju elektronike pružaju neiscrpne mogućnosti razvoja sredstava veze i ostalih uređaja, ali ujedno traže hitna rešenja u pogledu protivelektronskog obezbeđenja.

Zbog brzine dejstva i rastresitog rasporeda, rad štabova odvijace se pod drugim okolnostima nego do sada. Komplikovana i vremenski duga planiranja dejstva uz izradu niza dokumenata ustupiće mesto kratkim naređenjima — često usmenim — uz korišćenje aero-foto-snimaka, faksimila, fotokopija i magnetofona. Aero-snimak sa ucrtanom situacijom i zadacima uz naređenje na magnetofonskoj traci zameniće sadašnje ratne karte i glomazne pismene borbene zapovesti, a običnu pisaću mašinu automatska. Elektronske mašine će uzeti učešća u izradi potrebnih proračuna čime će biti rad na pripremi dejstva višestruko ubrzan. Standardne tablice i obrasci će znatno ubrzati rad organa na materijalnom obezbeđenju.

Broj komandnih veza će se znatno smanjiti, jer je praksa pokazala da starešina oklopne jedinice nije u mogućnosti da efikasno komanduje sa 7—10 pa i više neposredno potčinjenih jedinica. Ovo smanjenje će se postići formiranjem nekoliko (2—4 borbenih grupa mešovitog sastava), kojima će se dodeljivati kompleksniji zadaci.

Na taj način će biti komandant u mogućnosti da prati dejstva potčinjenih ličnim uvidom i putem izveštaja i da izdaje odgovarajuća dopunska naređenja. Ovim će se, pored ostalog, uprostiti i planiranja u štabovima oklopnih jedinica.

Pored sadašnjeg načina komandovanja iz tenka ili nekog drugog borbenog vozila, komandantima oklopnih jedinica će se pružati mogućnost da za ovu svrhu koriste helikopter sa odgovarajućim radio-uređajem. Na taj način, komandant je za vreme borbe vertikalnim osmatranjem mogao da kompleksnije sagleda situaciju na bojištu.

Televizija će imati veliku primenu u štabovima: izviđanje, osmatranje borbenog poretka, korektura vatre itd. Ali sve savršeniji televizijski uređaji pružaju mogućnost da se ekrani montiraju čak i u tenkove, pa da se time povećaju mogućnosti osmatranja iz njega i lakše pokazuju ciljevi.

U rukovođenju oklopnim jedinicama doći će do velikog izražaja lični dodir pretpostavljenog sa potčinjenima i sa susednim sadejstvujućim delovima zahvaljujući helikopterima. Za relativno kratko vreme starešine će biti u stanju da se prebace do jedinice, da se lično upoznaju sa situacijom i da izdaju potrebna naređenja na licu mesta, pa čak da lično preduzmu komandu. Helikopter ili neko još savremenije transportno sredstvo će zauzeti mesto komandnog vozila.

Zbog mogućnih atomskih eksplozija, štabovi oklopnih jedinica moraće da budu još više dekoncentrisani. Ali, pri tome se mora obezbediti lako komandovanje što je teže ostvarljivo. Kad su u pitanju veze onda se taj problem rešava dodatnim sredstvima veze, ali se time javljaju novi problemi.

Dosadašnja praksa je pokazala da komandna vozila sa radio-uređajima na točkovima, pogotovo u okviru nižih štabova, ne zadovoljavaju, jer ne mogu da prate borbeni poredak po besputnom zemljištu i pri lošim atmosferskim uslovima. Zato je nužna potreba da sva vozila u okviru oklopnih jedinica, pa i komandna, budu obavezno guseničari. Ova vozila treba da budu specijalno

konstruisana sa potrebnim izvorima električne energije i najpotrebnijim konforom za rad osoblja.

Tajno komandovanje, i pored najsavršenijih radio-uređaja, predstavlja problem, a naročito u višim štabovima. Klasično šifrovanje i kodiranje, zbog sporosti više ne odgovara, jer naređenja i izveštaji gube od svoje vrednosti, a ako se, zbog hitnosti, primeni otvoren ili polušifrovan saobraćaj protivnik može lako otkriti dalje namere. Niže oklopne jedinice do puka trebalo bi snabdeti prostim dokumentima tajnog komandovanja, s obzirom da su naređenja takoreći odmah izvršna. Komande od oklopnog puka pa naviše trebalo bi snabdeti mašinama za šifrovanje. Dokumenta za tajno komandovanje trebalo bi da budu takva da se brzo i lako menjaju ključevi čime bi se omogućilo da duže traju.

U tenkove se uvode sve savremenija sredstva veze i u većem broju. Od najnižih starešina se traži održavanje veze sa pretpostavljenim, potčinjenima, sadejstvjućim delovima, susedima i sa posadom, tj. u 4—5 kanala, što znatno usložava rad i oduzima vreme i pažnju od niza drugih obaveza. Starešina treba da upravlja vatrom i pokretom svog tenka i potčinjenim delovima, služeći se za ovo isključivo sredstvima veze. Da bi ovačav rad dao dobre rezultate trebalo bi uređaje tako usavršiti da se prelaženje na razne kanale, kao i prijem poziva, reguliše automatski. Starešinama od komandira oklopne čete pa naviše, koji izuzetno neposredno komanduju vatrom, trebalo bi za održavanje veza dati posebno lice koje bi se moglo posvetiti komandovanju.

Kurirska veza u eventualnom budućem ratu imaće još veći značaj. Protivelektronska dejstva protivnika mogu, pored ostalog, paralisati rad tehničkih sredstava veze, a, s druge strane, biće potrebno prenositi aero-fotografije, magnetofonske vrpce i druga dokumenta. Buduće potrebe komandovanja će tražiti savremeniju, bržu i sigurniju kurirsku vezu. Automobil i motocikl biće u atomskom ratu nedovoljno brza i nesigurna sredstva pa će se morati kuriri upućivati i na kraća odstojanja vazdušnim transportnim sredstvima. U tu svrhu će najkorisnije poslužiti helikopter za jednu osobu koji je već

u upotrebi i stalno se usavršava. Zbog male veličine i mogućnosti manevrovanja on će biti malo izložen dejstvu protivnika, pa će predstavljati prilično sigurno sredstvo.

Do sada uspeli prototipovi ukazuju na mogućnost primene leđnih helikoptera čime bi kurirska služba dobila idealna transportna sredstva.

Žična sredstva u oklopnim jedinicama su i dalje perspektivna, ali će i ona trebati da se usavrše. Veze u mestu će se oslanjati na telefon i telegraf, ali treba ići na praktičniji i brži način podizanja linija. Telefonske centrale moraće biti automatske sa centralnom baterijom. Primenom minijaturnih visokofrekventnih uređaja moći će se po jednom provodniku ostvariti više kanala veze što će povećati propusnu moć i otežati prisluškivanje od strane protivnika.

Šire uvođenje elektronskih uređaja u oklopne jedinice iziskuje i proširenje službe održavanja. Njen rad će biti olakšan ako je bar u okviru oklopnog puka i brigade uvedena elektronska oprema istog tipa. S obzirom da elektronika ide ka minijaturizaciji, postoje sve mogućnosti da se oprema opravljaja po principu zamene sklopova, a paralelno s tim, znatno se uproštava pronalaženje kvarova ili oštećenja. U okviru oklopne čete trebalo bi predvideti kvalifikovanog radio-mehaničara sa odgovarajućim alatom i rezervnim sklopovima i delovima, a u okviru oklopnog puka (brigade) visokokvalifikovanog radio-mehaničara sa pokretnom radio-stanicom. Ovo je naročito važno za oklopne jedinice u sastavu pešadijskih jedinica gde remontovanje tenkovskih elektronskih uređaja predstavlja još uvek problem.

Talasna područja kratko i srednjetalasnih radio-uređaja su prezasićena tako da sigurna i kvalitetna radio-veza dolazi u pitanje. Činjenica je da ovi radio-uređaji dozvoljavaju korišćenje oko 6000 kanala što je daleko ispod donje granice potreba i sigurnosti, jer se ovim frekvencijama služi i protivnik. Perspektivu treba tražiti u primeni santimetarskih i milimetarskih talasa pošto frekventno područje od 1 m do 1 cm obezbeđuje oko milion kanala radio-veze boljeg kvaliteta i veće sigurno-

sti. Primenom radio-uređaja sa frekventnom modulacijom, koji su manje podložni atmosferskim smetnjama, kvalitet i sigurnost radio-veza će se znatno poboljšati.

Radio-relejna veza ima veliku perspektivu razvoja. Uspesi koji su postignuti obećavaju da će ona zauzeti jedno od glavnih mesta u sistemu veza. Kombinovana sa visokofrekventnom telefonijom i telegrafijom omogućava vezu jednovremeno na više desetina kanala.

Pored navedenog, prednost ovih uređaja je i u tome što oni emituju usmerene elektromagnetne talase čime se znatno smanjuje mogućnost prisluškivanja, a donekle i ometanje emisija. Proizvodnja ovih uređaja već je danas toliko usavršena, a naročito u pogledu veličine i težine, da se jedan visokofrekventni uređaj može montirati na manji automobil. Za uspostavljanje i obezbeđenje veza ovim uređajem potrebno je relativno kratko vreme što govori da bi se mogao efikasno upotrebljavati i u oklopnim jedinicama, od oklopnog puka (brigade) pa naviše.

Protivelektronsko obezbeđenje komandovanja i veze u OJ ima izuzetan značaj u sklopu ostalih komponenti. Nauka i tehnika dale su armijama veliki broj najsavršenijih oruđa za masovno uništavanje, ali nijedno od njih ne može se upotrebiti bez savremenih elektronskih uređaja.

Upotreba ABH oruđa menja karakter i način dejstva trupa, a ovo je omogućilo i razvoj elektronske opreme za komandovanje.

Povećana dubina i širina borbenog poretka nametnula je izviđačkoj službi upotrebu najsavršenije elektronske opreme za izviđanje (do nekoliko hiljada kilometara).

Zbog ovoga se s pravom ističe u prvi plan kako organizovati, obezbediti i provoditi mere protivelektronskog obezbeđenja komandovanja i veze u budućem ratu.

Protivnik može ispoljiti svoju aktivnost: ometanjem emisija; prisluškivanjem; radio-goniometrisanjem; obmanjivanjem; oštećenjem ili uništavanjem uređaja veze.

S obzirom na ulogu oklopnih jedinica u budućem ratu, protivnik će verovatno težiti da im ometa pravilan rad veza pogotovu što su im radio-veze najčešće glavni,

a ponekad i jedini način održavanja veza. Protivnik će najčešće primenjivati aktivno ometanje koje može biti delimično ili potpuno. Delimično znači ometanje na jednom kanalu — talasu, odnosno jednog radio-pravca ili radio-mreže. Potpuno ometanje znači ometanje na jednom delu ili celom talasnom području radio-uređaja.³

Pojedinačno ometanje primenjivaće se onda kada su radni talasi protivnika blizu istih frekvenca. Ako bi u ovom slučaju protivnik primenio ometanje na širem području tada bi paralisao i sopstvene radio-veze. Do sada je bila praksa da se čim se čuju prekomerne smetnje protivničkih radio-uređaja (slučajno se desilo da su radni talasi obeju strana isti ili blizu) odmah prelazilo na rezervni talas. Ovo ubuduće ne bi trebalo činiti, već naprotiv nastojati da radni talasi protivničkih strana budu blizu, jer će se na taj način izbeći potpuno ometanje. Ometanje na jednom kanalu imaće širu primenu zbog toga što se time ne dovode u pitanje sopstvene veze. Za ovakav način ometanja treba više ometačkih uređaja da bi se jednovremeno moglo ometati više talasa.

Potpuno ometanje (na delu ili na čitavom području) protivnik će primenjivati onda kada je veći deo izabranih radnih talasa protivnika udaljen od njegovih.

Iz ovoga se može zaključiti da će radio-veza biti vrlo nesigurna te je nužno da se posveti posebna pažnja drugim sigurnijim sredstvima veze, a naročito kurirskim i žičnim. Sem toga treba težiti da se starešinama izdaju što konkretniji i prostorno dublji zadaci kako bi mogli dejstvovati i kad veze otkazu.

Isto tako, treba težiti da se radio-veza sačuva za odlučujući momenat, te da se ne „kompromituje“ pre vremena, a dotle koristiti kurirsku i žičnu vezu, a naročito vezu ličnim dodirom. Nikako se ne sme dozvoliti da protivnik unapred utvrdi talase na kojima će se raditi.

³ Pouzdano se može tvrditi da su do sada proizvedeni takvi elektronski uređaji koji mogu da ometaju rad drugih radio-uređaja na talasnom području od nekoliko megaherca. Smetnje koje emituju ovi uređaji su takve da potpuno parališu radio-veze na određenom talasnom području.

Poželjno je na vežbama organizovati što širu ometačku delatnost, kako bi se stekla što veća iskustva u pronalaženju mogućnosti održavanja radio-veze i pod uslovima ometanja, kao i da bi se uvežbalo ometanje.

Veliki broj radio-uređaja (u svakom tenku 1 do 2) i uloga oklopnih jedinica u borbi privući će posebnu pažnju prislušne i radio-goniometrijske službe neprijatelja. Utvrditi, na primer, rejon prikupljanja oklopne jedinice znači unapred približno saznati taktičko operativnu zamisao i ciljeve protivnika.

Mada je mesto prikupljanja oklopnih jedinica rentabilan atomski cilj ne treba uvek očekivati da će protivnik po utvrđivanju ovog rejona ispoljiti dejstvo na njega. On će često nastojati da kroz radio-saobraćaj prikupi što više podataka, a rešenje će tražiti na drugom, za protivnika verovatno nepovoljnijem mestu.

Treba nastojati da se upotreba radio-predajnika svede na minimum, a naređenja prenose radio-signalima ili pomoću drugih načina tajnog komandovanja. Podešavanje radio-uređaja sa ekvivalentnom antenom, i održavanje veze sa smanjenom izlaznom snagom, pružalo bi protivničkoj prislušnoj i radio-goniometrijskoj službi manje mogućnosti da utvrdi gde se oklopna jedinica nalazi, šta radi i kakve su njene namere i ciljevi.

Nevešta izrada i upotreba dokumenata tajnog komandovanja mogu dati protivniku dragocene podatke.

Slaba obučenost, a naročito u podešavanju radio-uređaja dovodi do čestih prekida u radio-vezi zbog čega pojedinci gube poverenje u njenu sigurnost. Ovo ima za posledicu da je radio-saobraćaj često praćen onim dobro poznatim „KAKO ME PRIMATE? PRIJEM“ što daje mogućnost protivniku da prati kretanje dotične oklopne jedinice.

Danas nije teško utvrditi ne samo jačinu i mesto već i vrstu nekog radio-uređaja u radu, tj. da li se radilo o radio-uređaju tenka ili nekom drugom tipu.

U budućem ratu, s obzirom na povećanu ulogu centra veze i sistema veza uopšte, protivnik će po svaku cenu nastojati da unapred utvrdi raspored komandnog mesta drugih elemenata komandovanja. Radio-saobraćaj

mu daje najviše mogućnosti da dođe do ovih podataka. Zato rad radio-uređaj na komandnom mestu ne bi smeo biti dozvoljen sve dok oklopna jedinica ne stupi u borbu.

U miru i ratu treba organizovati i u manjim oklopnim jedinicama (puku i brigadi) kontrolu i snimanje radio i telegrafsko-telefonskog saobraćaja, te na osnovu reprodukcije loših i dobrih postupaka vaspitavati starešine i vojnike u pravilnoj upotrebi ovih sredstava. Osposobljavanjem većeg broja radio-telegrafista i drugih stručnjaka za prisluškivanje, hvatanje, obradu i kriptografisanje bilo bi od velike koristi.

Dobro organizovana i umešno vođena radio-obmana, uz odgovarajuće postupke u sklopu opšteg taktičko-operativnog maskiranja, može dovesti protivnika do pogrešnih zaključaka i prirediti mu takva iznenađenja zbog kojih će da trpi velike gubitke. Osnovni elemenat uspešne obmane jeste „realnost“ lažnih emisija. Organizacija lažnih radio-saobraćaja sa usklađenim postupkom trupa dovodi do zabune o mestu, vremenu i cilju predstojećih dejstava. Često sitni ali smeli postupci mogu dati veće rezultate nego one na veliko pripremljene obmane sa velikim pokretima trupa i obimnim inženjerskim radovima. Međutim, nevešto pripremljena i slabo izvedena obmana može doneti samo štete.

Zbog toga što nije teško imitirati glas i postupke nekog starešine, potrebno je da se, po prijemu naređenja (izveštaja) koja su imala sumnjiva, izvrši legitimisanje onoga koji daje takvo naređenje.

Kada centar veze na komandnom mestu oklopnih jedinica počne sa intenzivnim radom protivniku neće trebati dugo vremena da utvrdi gde se nalazi i da pripremi potrebne elemente za njegovo uništenje. Ovo nameće potrebu da se komandno mesto često premešta. Međutim, pri čestom premeštanju sigurnost komandovanja je manja, udobnost rada organa komande slabija, ozbiljniji inženjerski radovi nemogućni. Da bi se obezbedio rad organa komande i dobra međusobna koordinacija pri čestom premeštanju komandnog mesta potrebno je obezbediti bolja sredstva veze. Unutrašnja žična veza na komandnom mestu ne odgovara ovim uslovima.

Pri razmeštanju elemenata centra veze treba koristiti prirodne zaklone kako bi se zaštitila sredstva veze od vatre protivnika. Pri ovome voditi računa da to ne utiče na stabilnost radio-veze, naročito kod radio-uređaja koji rade na ultra-kratkim talasima. Kada se predviđa boravak komandnog mesta duže vremena na jednom mestu obavezno je ukopavanje centra veze, odnosno vozila na kojima se ona nalaze. Rezervna sredstva veze treba izdvajati van rejona komandnog mesta ili ih skinuti sa vozila i ukopati.

Sredstva veze na rezervnom komandnom mestu treba pre podesiti nego što se pređe u izabrani rejon. Ne sme se dozvoliti podešavanje ili provera radio-veze na rezervnom komandnom mestu.

Milan KOVAČIĆ

Rešad LUBIĆ

MATERIJALNO OBEZBEĐENJE OKLOPNIH JEDINICA

Pravovremeno i neprekidno materijalno obezbeđenje oklopnih jedinica predstavlja jedan od osnovnih uslova njihove borbene vrednosti. Veliki broj raznih motornih vozila, artiljerije, automatskog naoružanja sa visokim intenzitetom upotrebe, razna materijalna sredstva zahtevaju posebnu brigu i angažovanje svih starešina i celokupnog ljudstva svake oklopne jedinice.¹

Radi toga se, pri postavljanju borbenih zadataka oklopnim jedinicama, prvenstveno vodi računa o stanju tehnike i popunjenosti materijalno-tehničkim sredstvima, jer mnogobrojni primeri iz drugog svetskog rata najrečitije potvrđuju da su oklopne jedinice često izvlačene iz borbe i onda kada su bile najpotrebnije, baš zbog nedovoljnog ili slabog materijalnog obezbeđenja.

S obzirom na fizionomiju eventualnog budućeg rata može se reći da će gubici i oštećenja oklopnih jedinica, kao i trošenje materijala, goriva i municije u odnosu na drugi svetski rat, biti mnogo veći. Pored toga i priprema oklopnih jedinica za borbena dejstva u svemu je znatno skraćena i svedena na najmanju meru što od pozadinskih organa zahteva vanredno veliko, neprekidno i brzo angažovanje. Brza pomoć pozadinskih organa oklopnim jedini-

¹ Koliko su oklopne jedinice posle drugog svetskog rata zasićene tehnikom najbolje se vidi po tome što na svakih 3-5 ljudi dolazi po jedno motorno vozilo, među kojima veliki broj veoma značajnih: tenkovi, samohodna oruđa, oklopni automobili, oklopni transporteri itd. Na svakog vojnika dolazi u proseku oko 50 KS, a u tenkovskim četama i bataljonima i do 100 KS.

cama je dvostruka pomoć i to po svim linijama, a naročito po materijalno tehničkom obezbeđenju. Zbog toga pred pozadinskim organima stoje obimni, veoma složeni i teški zadaci koji će se često izvršavati pod vrlo nepovoljnim uslovima.

Iako se rad pozadinskih organa sastoji u obezbeđenju oklopnih jedinica svim što im je potrebno za život i borbena dejstva, ipak zadaci materijalno-tehničkog obezbeđenja dominiraju nad svim ostalim.

Pozadinski organi predstavljaju sastavni deo svake oklopne jedinice i njihova veličina i struktura mora u potpunosti odgovarati borbenoj jedinici, a postupci u radu moraju biti prilagođeni borbenim dejstvima.

Važnošću materijalnog obezbeđenja jedino se može i objasniti da je u toku drugog svetskog rata, a i danas u nizu armija, tehnička služba u oklopnim jedinicama ostala izdvojena i pod neposrednom kontrolom komandanta jedinica, dok su ostale (auto-traktorska, ATS, pogonska itd.) naslonjene na načelnika pozadine.²

Oklopne jedinice zasićene su velikim količinama tehničkih sredstava, od kojih veći deo radi pod vanredno napregnutim režimom, izloženim velikim habanjima i oštećenjima. To zahteva da se u svim oklopnim jedinicama nalaze odgovarajući pozadinski organi, koji se od nižih jedinica prema višim sve više granaju. Tako, osim drugih pozadinskih jedinica, u njihovom sastavu moraju postojati transportne jedinice za snabdevanje pogonskim materijalom, municijom i rezervnim delovima, remontne i jedinice za evakuaciju oštećene tehnike.

Oklopne jedinice u većini armija znatno su opterećene pozadinskim organima. Od ukupnog brojnog stanja na pozadinske jedinice odlazi i preko 40% ljudi i motornih vozila.³

² Nemci su, na primer, u drugom svetskom ratu u tenkovskom bataljonu za komandire pozadinske čete postavljali najsposobnijeg oficira, koji je istovremeno bio i zamenik komandanta bataljona. (Guderijan — Napred tenkovi, str. 78).

³ Opšti odnos borbenih vozila (bez oklopnih transportera) u oklopnim jedinicama kreće se 5—7 točkaša na jedno borbeno vozilo. Naročito su velike transportne jedinice koje, na primer, u oklopnim divizijama dostižu, 400—500 motornih vozila sa prikoli-

Pokretljivost oklopnih jedinica, a naročito njihova udarna snaga i čvrstina borbenih poredaka nikako nisu u skladu sa glomaznim pozadinskim organima, koji ih ozbiljno opterećuju, jer predstavljaju „duge repove“. Još u drugom svetskom ratu to je bio ozbiljan problem.

Ne treba gubiti iz vida činjenicu da će neprijatelj svoja dejstva i usmeravati baš na pozadinske organe da bi na taj način paralizirao i onesposobio i same oklopne jedinice. Velike pozadinske jedinice predstavljaju uno-sne ciljeve za atomske udare, a naročito su im osetljivi pogonski i drugi lako zapaljivi materijali.

Problemi pozadinske službe u raznim armijama rešavaju se na razne načine. Kod nekih se ide za tim da se tenkovska četa i bataljon, kao izrazito borbene jedinice, što više oslobode pozadinskih delova, a da se težište materijalnog obezbeđenja prenese na oklopni puk i diviziju. Svakako da takve tendencije imaju niz prednosti, ali one kriju i izvesne slabosti, jer dovode do centralizacije i grupisanja pozadinskih jedinica što u savremenim ratnim uslovima ne može biti opravdano. Pored toga, izdvajanje pozadinskih jedinica iz čete i bataljona ne obezbeđuje uvek neophodno sadejstvo između borbenih i pozadinskih jedinica, a i sama brzina materijalnog obezbeđenja u takvoj organizaciji može, ponekad, biti dovedena u pitanje.

Iskustvo drugog svetskog rata govori o tome da su trupne rezerve osnovnih artikala — municija i pogonski materijal znatno premašivale stvarne potrebe. Tako su oklopne jedinice nosile po 2—3 b/k municije i 3—4 punjenja pogonskog goriva, što im je omogućavalo da u proseku vode borbena dejstva i preko 5 dana bez popune. To je u znatnoj meri opterećivalo jedinice i umanjivalo njihovu pokretljivost. Međutim, boljom organizacijom dotura i realnijim sagledavanjem stvarnih potreba u većini slučajeva mogle su se smanjiti transportne jedinice, a samim tim povećati pokretljivost borbenih delova. Svakako da u rešavanju ovih pitanja prvorazredan značaj

cama. Pojedine radionice imaju čak i 300 ljudi. U toku NOR-a naša brigadna radionica imala je oko 150 ljudi, dok su bataljoni imali svoje bataljonske radionice.

ima uloga i namena oklopnih jedinica u pojedinim armijama. Oklopne jedinice, čija je osnovna uloga vršenje dubokih prodora van svoje teritorije, sigurno će drugačije rešavati pitanje pozadine, od onih koje će dejstvovati na svojoj teritoriji. Stanje vazduhoplovnih snaga, atomskog naoružanja, itd., su elementi koji direktno utiču na rešavanje ovih pitanja.

Najveći deo pozadine su svakako snabdevačke jedinice. Zato problem njihove glomaznosti treba posmatrati i rešavati analitičkim utvrđivanjem najracionalnijih količina materijalnih rezervi zavisno od jedinica u raznim vidovima borbenih dejstava. Način ešeloniranja materijalnih rezervi i organizovanje dotura imaće u tom pogledu vidnog uticaja. Veći stepen angažovanja, povećana intenzivnost i efikasnost rada svih pozadinskih organa oklopnih jedinica predstavljaju svakako važnu komponentu u pozitivnom rešavanju ovog problema. Kroz pravilan odgovor na osnovna pitanja zadataka, rada i organizacije pozadinskih organa u novim uslovima rata stvoriće se realne mogućnosti i za radikalnije formacijsko smanjivanje pojedinih pozadinskih jedinica.

Međutim, kod svih armija, koristeći se iskustvima drugog svetskog rata, a naročito sa istočnog fronta, oseća se opravdana tendencija da se pozadinski organi obezbede guseničnim transporterima, od kojih bi veći deo trebalo da bude sa oklopom. Time se u znatnoj meri povećava pokretljivost i manevarska sposobnost oklopnih jedinica u celini, postiže sigurniji rad i čvršće sadejstvo borbenih i pozadinskih jedinica, jer su tada pozadinske jedinice mnogo otpornije na dejstvo neprijatelja.

Iz svega ovoga se može zaključiti da pozadinski organi oklopnih jedinica moraju biti takvi da ne utiču na sužavanje i ograničavanje taktičkih postupaka borbenih jedinica kao i da ne predstavljaju slabu i osetljivu tačku u njihovom borbenom rasporedu. Pozadinske jedinice u savremenim uslovima moraju biti dovoljno osposobljene i za izvršavanje borbenih zadataka.

Radi toga što će veće oklopne jedinice često biti upotrebljavane po delovima i na odvojenim pravcima, nameće se potreba da pozadinski organi, prvenstveno teh-

ničke službe, budu takvog sastava da se mogu deliti i pridavati jedinicama i da su pri tome sposobni za potpuno materijalno obezbeđenje i zbrinjavanje.

Ešeloniranje materijalnih sredstava u oklopnim jedinicama u svim armijama regulisano je postojećim normama koje se, zavisno od vrste, izražavaju: za municiju u b/k, za pogonski materijal u p/r, za hranu u d/o, za rezervne delove u kompletima itd. Međutim, kako će oklopne jedinice često biti angažovane na velike dubine i rešavati raznovrsne borbene zadatke, izložene većem trošenju materijalnih sredstava i ponekad u otežanim uslovima popune, to će se u takvim slučajevima trošiti i veće količine od onih koje su predviđene normama. Ovde se prvenstveno misli na pogonski materijal, naročito za borbena vozila sa benzinskim motorima čija je potrošnja velika a radijus dejstva mali, kao i na municiju čiji je b/k dvostruko manji od odgovarajućih kalibara zemaljske artiljerije.

Baziranje pozadinskih organa uopšte, a posebno oklopnih jedinica, pretrpelo je ozbiljne izmene u odnosu na klasičan način. Pre svega kada oklopne jedinice dejstvuju u sastavu združenih jedinica, one nemaju pozadinskih rejona, nego se njihovi pozadinski organi razmeštaju u rejone ovih jedinica. Ali, i tada treba voditi računa o tome da se tačno odrede rejoni za oklopne jedinice, jer će to uneti određeni red pri razmeštanju, omogućavati pravilan raspored i racionalnije korišćenje puteva, kao i utvrđivanje odgovornosti za celokupnu organizaciju pozadinskog rejona.

Pri baziranju pozadinskih organa oklopnih jedinica veoma je važno da se ne smatraju stacioniranim ustanovama, koje su razmeštene u pojedinim rejonima na više dana, nego kao elastične i vrlo pokretne jedinice, uvek u stanju da se prilagođavaju borbenim porecima i potrebama svojih jedinica. To znači da će se rad pozadinskih organa oklopnih jedinica, naročito snabdevačkih, najčešće odvijati u pokretu i pri kraćim zadržavanjima. Ovo nameće velika pokretljivost oklopnih jedinica. Svakako da će pozadinski organi manjih oklopnih jedinica

biti češće premeštani i u pokretu nego većih naročito u napadu.

Ovakav način rada mogućan je, pored ostalog, i zbog toga što su pozadinske jedinice u celini motorizovane, i što se, rezerve materijalnih sredstava nalaze, uglavnom, na motornim vozilima. U izuzetnim slučajevima, većinom u odbrambenim dejstvima, materijalne rezerve mogu se postavljati i na zemlji. Široka primena transportnih guseničnih vozila i oklopnih transportera u oklopnim jedinicama u potpunosti je opravdana u savremenim uslovima vođenja rata i potrebama materijalnog obezbeđenja.

Zbog dejstva savremenog oružja, kad god je to moguće izbegavaju se velika grupisanja pozadinskih jedinica i materijalnih sredstava. Fortifikacijsko uređenje zemljišta, koje se inače smatra kao pravilno u pešadijskim i drugim jedinicama, neće se moći u većoj meri primenjivati kod pozadinskih, jer se one često premeštaju, a izrada zaklona za veliki broj motornih vozila i ogromne količine materijala zahteva mnogo radne snage i vremena. Da bi se ovaj problem kako-tako rešio u nekim armijama pozadinske jedinice obezbeđuju se inžinjerijskom mehanizacijom. Ipak, osnova rešenja ovoga problema leži: u rastresitom i prikrivenom razmeštaju pozadinskih jedinica, u što boljem korišćenju prirodnih zaklona, u primeni što otpornijih i pokretljivijih vozila, u dobrom pakovanju (ambalaži) koje je otpornije na razne mehaničke deformacije i sl.

Izboru zemljišta treba pokloniti naročitu pažnju, a kad god je moguće treba ga izviditi. Šume koje su se ranije mogle koristiti za razmeštaj trupnih pozadinskih organa, ubuduće neće moći uvek doći u obzir usled osetljivosti od požara, naročito kada se radi o većem grupisanju motornih vozila i materijalnih sredstava, koji i u šumi mogu biti otkriveni pomoću raznih radio-lokatora.

Bez obzira što je većina armija usvojila norme rastojanja pozadinskih organa, koje su znatno veće od onih u prošlom ratu, ipak se pojavljuje mišljenje da je celishodnije prikupljanje pozadinskih organa što bliže borbenim porecima oklopnih jedinica, jer se na taj način

skraćuje relacija, omogućava brže i sigurnije materijalno obezbeđenje, bolje rukovođenje i veća bezbednost rada pozadinskih jedinica. Ova nastojanja su izraz velike zavisnosti oklopnih jedinica od uspešnog rada njihovih pozadinskih organa.

Široko područje upotrebe i visoki stepen angažovanja oklopnih jedinica, naročito u najosetljivijim vidovima borbenih dejstava (za eksploataciju uspeha posle atomskog udara i zatvaranje breše, za protivoklopnu i protivdesantnu odbranu itd.) prouzrokuje znatno veće trošenje materijalnih sredstava i veće gubitke tehnike, te će i borbena vrednost oklopnih jedinica veoma često oscilirati i za najkraće vreme padati na donju granicu borbene gotovosti. Sve to zahteva od pouzdanih organa maksimalno naprezanje i brzinu, ogroman samopregor ljudstva i veliku umešnost u radu, često u krajnje nepovoljnim uslovima.⁴

Do sada smo nabacili nekoliko opštih pitanja rada pozadinskih organa, a sada bi se u najkraćim crtama osvrnuli i na nekoliko konkretnih.

Snabdevanju oklopnih jedinica u svim armijama pridaje se poseban značaj, jer od njegovog uspešnog rada direktno zavisi sposobnost oklopnih jedinica za izvršavanje borbenih zadataka. Da bi se koliko-toliko sagledala veličina osnovnih materijalnih sredstava, navodimo da je već u brigadi ili puku sa oko 100 borbenih vozila potrebno za jedan b/k i jedno punjenje oko 250 tona pogonskog materijala i municije dok se u oklopnim divizijama ovo penje na preko 1000 tona. Treba imati u vidu da iza toga stoje više desetina cisterni, na stotine kamiona sa bačvama i na hiljade kanti i raznih sanduka, a sve to jedva da je dovoljno za obezbeđenje dejstva tih jedinica ne više od dan-dva. I pored mehanizacije pozadinskih jedinica koja olakšava manipulaciju ovim materijalom, ipak za popunu samih jedinica ceo taj materijal

⁴ Oklopna divizija može u toku dana utrošiti oko 900 tona municije, oko 350 tona pogonskog materijala i oko 400 tona drugih potreba, tj. ukupno oko 1650 tona. Ne računajući nepovratne gubitke, oštećenje tehnike u tom intervalu može biti: oko 85 raznih borbenih i oko 210 neborbenih vozila, 45 artiljerijskih oruđa, itd.

prolazi preko ruku vojnika što zahteva dosta rada i vremena, kojega inače u oklopnim jedinicama nema nikada na pretek. Velika vatrena i udarna snaga oklopnih jedinica plaća se ovako velikim trošenjem tih artikala.

Snabdevanje oklopnih jedinica pogonskim materijalom ima izuzetno važan značaj i mnogi ga pretpostavljaju popuni municijom. Zato i nije nikakvo čudo što je u prošlom ratu iza većih oklopnih jedinica pozadina bila dužna da odvajava ogromna sredstva i radnu snagu da bi se postiglo kontinuirano materijalno obezbeđenje. Postavljanje cevovoda, angažovanje velikog brodskeg prostora i transportnog vazduhoplovstva ušlo je u redovnu praksu. Oni koji to nisu uspeali da blagovremeno realizuju, unapred su paralizovali oklopne jedinice što je u najvećoj meri dovelo do krupnih neuspeha u operacijama, pa i do poraza.⁵

Snabdevanje jedinica pogonskim materijalom vrši se auto-cisternama (sa prikolicama), bačvama i kantama. Samu popunu tenkova treba vršiti što brže, radi čega je potrebno da i ostali manipulativni materijal ima što

⁵ Do kakvih teških i kritičnih posledica može dovesti nestajanja pogonskog materijala najbolje će ilustrovati sledeći primeri: među okruženim nemačkim snagama u staljingradskoj operaciji našle su se i 3 tenkovske i 3 motorizovane divizije. S obzirom da je dotur vršen jedino avio-transportom bilo je moguće obezbediti u proseku svega do 100 tona goriva mesto 500 tona dnevno. Radi toga su udarna snaga i manevar oklopnih jedinica bili svedeni na najmanju meru. Štaviše kada je 4. tenkovska armija pristupila razbijanju obruča radi spajanja sa 6. armijom i njenog izvlačenja iz okruženja, jedinice 4. armije približile su se na svega oko 40 kilometara okruženim snagama fon Paulusa, ali ove, usled nedostatka pogonskog materijala, nisu mogle izvršiti proboj;

na Nirnberškom procesu, ministar naoružanja i snabdevanja Sper izjavio je da su fabrike 1944. mogle da proizvedu tenkova za 40 oklopnih divizija i ostalog naoružanja za 130 divizija, ali sve te jedinice bi bile nepokretne, jer su fabrike sintetičkog goriva, usled bombardovanja, smanjile proizvodnju za 90%;

krajem avgusta 1944. 3. savezničkoj armiji u Francuskoj iznenada je uskraćeno snabdevanje pogonskim materijalom (532 tone benzina), jer je snabdevanje preneseno na 1. armiju, a najveći deo transportnog vazduhoplovstva vršio je pripreme za vazdušno-desantnu operaciju pred frontom 21. grupe armija. Zbog toga su tenkovi 12. korpusa zaustavljeni kod Sent Disijera, jer bi u slučaju daljeg napredovanja ostali bez kapi benzina.

veći kapacitet protoka. Ambalaža pogonskog materijala, naročito bačve i kante, dosta su nepraktične zbog težine i zauzimanja velikog prostora. Radi toga u nekim armijama uvedena je meka ambalaža (guma i druge sintetičke materije), kao znatno podesnija.

Da bi se snabdevanje pogonskim materijalom što više ubrzalo izbegava se pretovar kad god je to moguće. Što znači da se jednom napunjene cisterne i natovareni kamioni upućuju do samih tenkova bez obzira kojoj snabdevačkoj jedinici oni pripadaju. U cilju povećanja radijusa dejstva oklopnih jedinica na tenkove se stavljaju i dopunski rezervoari što ima niz prednosti. Ali kako je pogonski materijal veoma osetljiv na požar (atomska napad), u ovome ne treba preterivati a svakako je neophodno preduzeti protivpožarne mere.⁶

Oklopne jedinice raspolažu sa dosta artiljerijskih oruđa i još više automatskog naoružanja radi čega je njihova vatrena moć u odnosu na druge rodove za preko tri puta veća. Pored toga, svestranija upotreba oklopnih jedinica u odnosu na prošli rat dovešće do znatno povećane potrošnje municije. Međutim, treba imati u vidu da ograničeni prostor u borbenim vozilima ne daje mogućnosti za povećanje b/k, što snabdevačke organe obavezuje da svaki i najmanji zastoj u borbenim dejstvima iskoriste za popunu municijom.

S obzirom da se u oklopnim jedinicama nalazi dosta raznovrsnog naoružanja, potrebno je pri njihovoj popuni i određivanju strukture b/k voditi računa da ne dođe do pogrešnog dodeljivanja municije. Ovo je naročito važno kada se ima u vidu da će se popuna najčešće vršiti noću (pri slaboj vidljivosti) i ubrzano. Velika težina municije zahteva veliki broj transportnih sredstava, te zbog toga treba izbegavati pretovare, a njena osetljivost na udare zahteva posebnu pažnju u manipulaciji.

Snabdevanje oklopnih jedinica rezervnim delovima predstavlja osnovni uslov za njihovo održavanje. Oklopna

⁶ Izbegavanje stokiranja velikih količina na jednom mestu, decentralizacija auto-kolona, zaklanjanje u prirodne zaklone, zaštita izolacionim prekrivkama, solidna organizacija protivpožarnog obezbeđenja, potapanje rezervoara pod vodu, noćni rad itd.

vozila rade pod izuzetno teškim režimom, a izložena su velikim gubicima i oštećenjima usled čega dolazi do čestih kvarova — od sitnijih do najkrupnijih. Zato snabdevanju rezervnim delovima treba pokloniti najveću pažnju. S obzirom da se u oklopnim jedinicama nalazi veoma mnogo najraznovrsnije tehnike to jako komplikuje sistem snabdevanja rezervnim delovima.⁷

Otuda je i opravdana težnja gotovo u svim armijama, da se u oklopnim jedinicama ide na tipizaciju i unifikaciju do krajnje mogućih granica. Tamo gde je to nemoguće sprovesti radi različite namene, nastoji se sa uvođenjem široke familije pojedinih agregata, na primer, da se isti motor može ugraditi na desetine raznih motornih vozila itd.

Radi što potpunijeg i boljeg obezbeđenja rezervnim delovima potrebno je naročitu pažnju obratiti na izbor asortimana i količina, i nikako ne dozvoliti suvišno nagemilavanje i nepotrebno opterećenje jedinica i njihovih pozadinskih organa raznim nepotrebnim delovima i sklopovima koje bi jedinice samo vukle kao mrtav teret po nekoliko meseci dok ne iskrсне potreba za njima.⁸

⁷ Kada se baci i letimičan pogled na oklopne jedinice pojedinih armija odmah se može zapaziti da se u oklopnim brigadama i divizijama susreće 30—50 raznih vrsta motornih vozila, 15—20 vrsta različitog oružja itd. i da se iza toga nalazi 5000—8000 raznih vrsta rezervnih delova koji su potrebni za trupno održavanje.

⁸ Drugi svetski rat i rat u Koreji pružaju dosta primera o ogromnim stokovima umrtvljenih rezervnih delova, koji se ne bi utrošili ni za deset godina rata, a ipak se dešavalo da je usled nefikasnog sistema snabdevanja oštećena tehnika dugo čekala na opravku. Da bi se videlo sa kolikim su se teškoćama borili naši tenkisti u snabdevanju rezervnim delovima navešćemo samo nekoliko primera:

— sa uništenih tenkova skidani su svi delovi, pa čak i neispravni, koji su se kasnije opravljali;

— za menjačke kutije i druge delove ekipe su odlazile na pojedina mesta gde su vođene borbe i sa uništenih tenkova skidale sve što se moglo iskoristiti.

— za obezbeđenje tenkova svećicama posebne grupe su pronalazile neprijateljske i savezničke oborene avione i sa njih skidale svećice i druge delove koje su mogli koristiti.

Snabdevanje oklopnih jedinica treba da bude neprekidno, potpuno i blagovremeno. Radi toga se i njihova popuna vrši kad god to borbena situacija dozvoljava.

Sistem snabdevanja treba podrediti potrebama oklopnih jedinica pri čemu su prioritetni: pogonski materijal, municija i rezervni delovi. Sam lanac snabdevanja treba skratiti do krajnje mogućih granica, jer su prostorne relacije i transmisije komandno upravnih stepena velike, a vreme veoma ograničeno. Snabdevanje ne sme da ukoči borbena dejstva oklopnih jedinica, a još manje da dovede u pitanje njihov uspeh ili opstanak.

Osnovni element u snabdevanju predstavljaju rezerve materijalnih sredstava koje treba da odgovaraju realnim proračunima srednje dnevnih utrošaka i mogućnostima popune. Kada borbena situacija bude zahtevala, oklopne jedinice treba snabdeti materijalnim sredstvima i preko propisanih normi, ali to ne daje pravo većeg trošenja materijalnih sredstava. Štaviše treba od celokupnog starešinskog kadra zahtevati najracionalnije korišćenje svih materijalnih sredstava.

S obzirom na veliko angažovanje i trošenje tehničkih sredstava u oklopnim jedinicama, dotur i evakuacija imaju prvorazredan značaj, te ih tako treba i rešavati, a u skladu sa situacijom. Celokupno snabdevanje zasniva se na uspešnom doturu. Prema tome, oni predstavljaju osnovnu funkciju u realizaciji materijalnog obezbeđenja i zbrinjavanja. Sistem dotura rešava se u raznim armijama na razne načine. Uglavnom postoje dva osnovna principa „k sebi“ i „od sebe“ sa svojim prednostima i nedostacima. Većina armija pronalazi najpovoljnije rešenje u kombinaciji ovih principa. U doturu učestvuju razna sredstva: transportna vozila, transportni avioni i helikopteri, brodovi i železnice.

Što se tiče dotura u okviru trupnih jedinica, on se najviše oslanja na transportna vozila, a u armijama sa velikim fondom transportne avijacije u pojedinim taktičko-operativnim uslovima težište u doturu, za izvesno vreme, prenosi se na vazduhoplovstvo, iako je to najskuplji način.

Radi velike pokretljivosti i visoke manevarske sposobnosti oklopnih jedinica, potpuno je opravdan zahtev da svi pozadinski organi, a naročito snabdevačke jedinice, u stopu i bez zadržavanja prate svoje borbene jedinice ne samo po komunikacijama, nego i van njih, čak i po najtežem zemljištu. Poučeni iskustvima iz prošlog rata, u većini armija u sastavu oklopnih jedinica našla su široku primenu motorna vozila sa gusenicama, i veliki broj prikolica kao veoma podesnih za ovu svrhu.⁹

U doturu treba izbegavati pretovare, jer oni usporavaju snabdevanje, angažuju ogromnu radnu snagu i povećavaju rizik od neprijateljskih dejstava. Jednom natovareni kamioni pogonskim materijalom i municijom treba da budu dopremljeni do samih jedinica. Time se može objasniti da se u oklopnim divizijama nekih armija nalaze transportne jedinice sa preko 400 transportnih vozila.

U onim jedinicama u kojima nije izvršena centralizacija transporta upotrebu transportnih vozila trebalo bi postaviti mnogo elastičnije i ne vezivati ih čvrsto za jedinice. Tako, na primer, grupa kamiona i cisterni sa pri-

⁹ U kakvoj se teškoj situaciji mogu naći oklopne jedinice, ako im zaostanu pozadinski organi, lepo ilustruje relacija jednog nemačkog oklopnog puka sa istočnog fronta 1941. godine:

— 4. 10. 1941. god. jaka kiša, oštar severozapadni vetar. Na savlađivanje dela puta od 7 km, teretni kamioni troše 6 časova;

— 7. 10. 1941. god. U ponoć je počelo silno nevreme... Putevi koji su izviđani pretvoreni su u baru. Tenkovi šlepuju kamione. Doslovno, čeoone su mašine sa poslednjim kapima benzina posle 22 časa, stige u Orel;

— 20. 10. 1941. god. Usled kišnog vremena putevi postaju neprolazni. Put kojim je vršen dotur nepristupačan je za točkaše i po njemu se mogu kretati samo traktori-guseničari;

— 21. 10. 1941. god. Naređeno je da se napad vrši jedino sa guseničarima. Tenkovi se koriste i za prevoz pogonskog materijala;

— 26. 10. 1941. god. Ponovo silna kiša koja na pojedinim delovima glavnog puta onemogućava prolaznost. Komandant puka na svom tenku, jer se inače ne može probiti, odlazi u pozadinu puka da bi se što brže doturio pogonski materijal;

— 4. 12. 1941. god. Komandant armije je naredio da se od tenkovskih posada formira pešadijski bataljon i da pod komandom komandanta oklopnog puka prikupe od seljaka konje i saonice, jer su pozadinski delovi zaostali 90 km iza puka.

kolicama iz sastava jednog oklopnog bataljona ili puka biće upućena u divizijsko skladište po materijal, ali da se ne bi vršio pretovar tim jedinicama divizija će na svom transportu doturiti potreban materijal, a ove kamione zadržati, i ako iskrsne potreba uputiće ih u neku drugu jedinicu, a ne u njihovu matičnu. Ako bi drugačije postupili moglo bi se desiti da neka jedinica ostane materijalno neobezbeđena radi pomanjkanja transportnih kapaciteta, dok bi u drugoj okloпној jedinici, koja nije angažovana, transport ostao neiskorišćen.

U doturu izbor puteva ima prvorazredan značaj. Zato, kad god to situacija dozvoljava, treba birati bolje puteve, pa makar oni bili i nešto duži. Međutim, izbegavanje velikih autokolona i krajnje mogućna decentralizacija dotura nametaće potrebu korišćenja i slabijih puteva.

Za oklopne jedinice koje ne mogu računati na stalnu i veću podršku vazduhoplovstva, dotur će se načelno vršiti noću i pri slaboj vidljivosti. Međutim, noćni rad skopčan je sa nizom teškoća (otežana orijentacija, znatno se smanjuju brzine motornih vozila, sporiji utovar i istovar, potrebno je dvostruko više vremena za razvijanje i savijanje pozadinskih jedinica itd.). Pored toga, noćni pokreti i česte promene položaja borbenih jedinica mogu dovesti da kamioni sa materijalom zalutaju i stignu sa velikim zakašnjenjem. Ovo je moguće tim pre što kamioni municiju i pogonski materijal razvoze do samih jedinica. Radi toga je potrebno postaviti putokaze i saobraćajce, imati vodiče i uređaje za noćno osmatranje.

Da bi se obezbedilo stalno rukovođenje u procesu dotura i evakuacije, kao i pravovremeno saznale promene u borbenom rasporedu jedinica i njihove potrebe, neophodno je da se i transportne jedinice obezbede radio-stanicama. To će omogućiti da se dotur vrši po prioritetu artikala i po jedinicama čije su potrebe najhitnije.

Izbor transporta treba uskladiti sa vrstama i količinama materijala, a podesno pakovanje samo može olakšati i ubrzati snabdevanje. Dobro pakovanje, pored obezbeđenja od upropašćavanja, vlage, atomskog zračenja, ubrzava manipulaciju na utovaru i istovaru, smanjuje radnu snagu i onemogućava greške u zameni materijala. Amba-

laža treba da bude jevtina i laka tako da se može nakon upotrebe prebaciti manjim brojem vozila u pozadinu, da bi se mogli ostali kamioni upotrebiti za evakuaciju ranjenika, kontaminiranog ljudstva i opreme i oštećene tehnike. Iako dotur i evakuacija predstavljaju potpuno suprotne radnje, u njihovom sprovođenju to je jedinstvena celina radi čega ih treba tako i tretirati.

Evakuacija oštećene tehnike u oklopnim jedinicama (izuzimajući streljačko naoružanje, ambalažu i drugi laki materijal) predstavlja niz složenih i teških radnji i treba je posmatrati kroz borbena dejstva taktičkih jedinica i u sklopu organizacije remonta. Pre svega, radi se o oštećenoj borbenoj tehnici koja po svojoj težini i glomaznosti zahteva posebna sredstva za evakuaciju, dosta ljudstva i vremena.

Ne treba gubiti iz vida ni činjenicu da će se veći deo oštećene borbene tehnike nalaziti u samom borbenom poretku oklopnih jedinica što će znatno otežati rad ljudstva i izložiti ih gubicima pri izvlačenju borbenih vozila. Pored toga, samo izvlačenje, kao prethodna faza evakuacije, skopčana je sa nizom drugih teškoća. Treba uzeti u obzir veliki procenat oštećenja na tenkovima baš hodnog dela, usled čega oni postaju potpuno nepokretni pa je za njihovo izvlačenje potrebna ogromna vučna snaga na kuki, koja se postiže prenosnim mehanizmima, ali na račun krajnjeg smanjenja brzine kretanja.

I pored toga što se u oklopnim jedinicama nalazi veći broj raznih sredstava za izvlačenje i evakuaciju, u odnosu na brojna oštećenja tenkova u kratkom vremenu, ponekada će se morati za ove zadatke koristiti i ispravni tenkovi iz borbenog poretka jedinice kako bi se izbeglo potpuno uništenje ili zaplenjivanje. Takvo angažovanje tenkova ide na štetu borbenog zadatka i zato ga treba primenjivati samo u krajnjoj nuždi.

Priprema izvlačenja zahteva dosta vremena, a naročito kada treba izvršiti i veće zemljane radove usled zaglavljivanja tenka i kada se ne raspolaže dovoljno jakim sredstvima za izvlačenje. Iskustva iz drugog svet-skog rata govore da je u težim slučajevima za izvlačenje trebalo utrošiti i oko 100 radnih časova.

Nakon izvlačenja tenkova do prvih zaklona utvrđuje se stepen oštećenja i preduzimaju mere za opravku ili evakuaciju. Najbolje je ako se kvarovi mogu otkloniti na licu mesta. Međutim, u nekim armijama prevladava mišljenje da je celishodnije evakuisati tenkove na određena sabirališta, jer se tada racionalnije koriste kapaciteti trupnih radionica. Sem toga činjenica je da će se rad radioničkog ljudstva odvijati u dosta nepovoljnim uslovima, jer će biti izložene dejstvima neprijatelja, što će znatno uticati na smanjenje brzine rada.

Prilikom evakuacije treba samo nastojati da se kod oštećenih tenkova što pre osposobi hodni deo kako bi se šlepovali, a ne vozili. Ovo radi toga, jer će se u jedinicama nalaziti uvek više raznih traktora koji se mogu koristiti za ovu svrhu nego što će biti vučnih vozova sa tenkovskim prikolicama. Za evakuaciju se koriste najbolji putevi — znači oni kojima će se kretati jedinice i teći celokupno snabdevanje. Međutim, ovi veliki tereti traže slobodne puteve, sigurne mostove, sporo se kreću (i to u suprotnom pravcu) i često se zaglavljuju što u znatnoj meri otežava ostali saobraćaj, pa je zato ipak pravilnije da se opravke vrše na licu mesta. Samo teže oštećena vozila, čija opravka zahteva više vremena, treba evakuisati u pozadinu.

Borbena vozila koja su do te mere oštećena da je njihova opravka i evakuacija neracionalna potrebno je uništiti, s tim što pre toga treba poskidati sve ispravne sklopove i delove.

Značaj *remonta* u oklopnim jedinicama naročito je važan zbog toga što su njihova vozila izložena velikim oštećenjima od dejstva neprijatelja. Dovoljno je samo napomenuti neka od tih sredstava. Pored toga, kao što je već napred istaknuto, eksploatacija borbenih vozila odvija se pod vanredno napregnutim režimom što samo po sebi prouzrokuje česte i mnogobrojne kvarove. Zato je i nemoguće zamisliti održavanje borbene gotovosti oklopnih jedinica bez dobro organizovanih i uvežbanih trupnih radionica.

Otuda se može i shvatiti opravdanost što je sastav trupnih radionica tako veliki u okloпној brigadi, a na-

ročito u oklopnoj diviziji. Na svako borbena vozilo dolazi po 1,5—2 mehaničara raznih specijalnosti. Pa i pored toga ove kapacitete ne treba smatrati prevelikim. Štaviše, u ratnim uslovima oni neće uvek zadovoljiti hitne potrebe jedinica, te će se često na pojedinim mestima stvarati tesna grla (jer je brzina oštećenja znatno veća od brzine izvlačenja i opravki), što treba rešavati dobrom i elastičnom organizacijom, kako se ne bi dogodilo da pojedini oštećeni tenkovi suviše dugo čekaju na opravku.

Da bi se oštećenje tehnike usled eksploatacije svelo na najmanju meru i postigla što veća sigurnost u radu, a imajući u vidu prezasićenost oklopnih jedinica tehnikom, neophodno je angažovati celokupno ljudstvo oklopnih jedinica na održavanju vozila i otklanjanju kvarova. To znači da čim oklopna jedinica izađe iz borbe i pošto se obezbedi najneophodnije vreme za njen odmor, sve ostalo vreme treba upotrebiti na održavanje tehnike.¹⁰ Mnogobrojni primeri iz drugog svetskog rata govore o tome da su one oklopne jedinice u kojima je održavanje tehnike bilo slabo, imale više neispravnih tenkova zbog nemara nego od vatre neprijatelja.

U opravkama prioritet se daje borbenoj tehnici, s tim što se najpre opravljaju ona vozila koja se najbrže mogu dovesti u ispravno stanje.

Organizaciju i izvršenje remonta treba uskladiti sa borbenim dejstvima. Kod nekih armija remontni organi udaljeni su dosta daleko od svojih oklopnih jedinica i u uslovima masovnijeg oštećenja tehnike nisu u stanju da blagovremeno preuzmu opravke. Radi toga je pravilnije da se iz rejona pozadinskih jedinica isturaju trupne radionice (cele ili po delovima) bliže borbenim porcima svojih jedinica.

Trupne opravke u većini armija izvode se po principu agregatnih zamena. To znači da će se trupne radionice pretežno baviti demontažno — montažnim rado-

¹⁰ Nezaboravni su primeri naših tenkista koji su se ne samo u borbama odlikovali heroizmom, nego i sa najvećim samopregorom pripremali svoje tenkove za nove borbe. Ono što nisu oni mogli učiniti, pritekli su im u pomoć poznate „leteće grupe“ iz bataljonskih radionica.

vima, tj. na ugradnji ispravnih delova, sklopova i kompletnih agregata. Pored toga trupni remont, u većini armija, obuhvata lake i srednje opravke, ali ni tu ne treba postavljati kruta ograničenja nego zavisno od mogućnosti i uslova opravljati sve ono što se može opraviti.¹¹

Da bi se oštećena tehnika mogla što brže opraviti potrebno je da trupne radionice rade i noću. Zato ih treba obezbediti izvorima struje, ručnim baterijama, ceradama za zaklanjanje svetla itd.

Iskustva iz prošlog rata, kao i sadašnje stanje trupnih radionica u nekim armijama govore o tome da one nisu sasvim prikladne za rad u borbenim uslovima, naročito ne u samim jedinicama. One su prevelike, na točkovima (pa samim tim i manje pokretne van puteva), sa čvrsto fiksiranim radioničkim karoserijama i ugrađenim mašinama na vozila, a po svojoj opremi su suviše specijalizirane. To se pokazalo nepraktično i zato su u nekim oklopnim jedinicama uvedene radionice manjih dimenzija, na gusenicama i sa prikolicama, sa uređajima koji se mogu lako skidati, a u ekipiranju išlo se na krajnje moguću univerzalnost.

S obzirom da će se oklopne jedinice često nalaziti pod udarom atomskog naoružanja, kao i da će se na *dekontaminaciji* ljudstva i tehnike u najvećoj meri angažovati i pozadinski organi, potrebno je da se u najkraćim crtama osvrnemo i na ovo pitanje. I pored toga što su tenkovi za preko četiri puta otporniji na atomske udare u odnosu na pešadijske jedinice, ipak pojedini uređaji i drugi materijali u oklopnim jedinicama podležu raznim oštećenjima bilo od udarnog ili toplotnog efekta. Ovde

¹¹ Naše oklopne jedinice u NOR-u uspešno su vršile i obimnije opravke — do generalnih, koje inače spadaju u nadležnost viših remontnih ustanova. Ove opravke i razne adaptacije vršene su u krajnje teškim uslovima, jer niti je bilo dovoljno rezervnih delova, a i oprema radionica bila je veoma siromašna. Pa ipak, je 1. tenkovska brigada za jednu godinu izvršila preko 1300 raznih opravki (od kojih oko 250 borbenih vozila) i to bez bataljonskih radionica. Nekada su brigadne radionice uspevale da oprave i one tenkove koji su bili oštećeni do te mere, da niko nije verovao da se mogu opraviti. U završnim operacijama tehnička služba 2. tenkovske brigade uspeła je za dva dana da osposobi 7 teže oštećenih tenkova.

se misli na najosetljivije delove: radio-stanice, kontrolne i optičke instrumente, pogonski materijal itd.

ABH preventiva je osnovna mera predostrožnosti koja može imati presudan značaj u smanjenju gubitaka. Radi toga je potrebno da svaki čovek bude dobro osposobljen u korišćenju i rukovanju sredstvima lične i kolektivne zaštite. Trijaža ljudstva predstavlja najvažniji zadatak, jer obuhvata samodekontaminaciju ljudi, pružanje prve pomoći i dekontaminaciju nužnijeg naoružanja, kako bi jedinica bila sposobna za izvršenje borbenog zadatka.

Dekontaminacija ljudstva je najhitniji zadatak i ima prednost u svakoj situaciji. Nju vrše same posade pranjem, prskanjem i posipanjem dekontaminacionim sredstvima. Za tu svrhu svakako dolazi u obzir voda i pumpe sa povišenim pritiskom. Tenkovi i ostala borbena vozila imaju velike površine sa mnogo raznih neravnina i udubljenja i postoji mogućnost zadržavanja radioaktivne prašine koja bi mogla predstavljati dugotrajniji izvor zračenja a time i stalnu opasnost ne samo za posade tenkova, nego i za sve ljudstvo sa kojima oni sadejstvuju. Zato dekontaminaciji treba pokloniti posebnu pažnju.

Delimičnu dekontaminaciju odeće vrše sami vojnici istresanjem radioaktivne prašine, a potpunu ABH jedinice i organi intendantske službe, pranjem i sušenjem, što se ne može izvršiti u samoj jedinici, naročito zimi. Radi toga je potrebno da jedinice raspolažu dovoljnom količinom čiste odeće upakovane u posebnu ambalažu.

Dekontaminacija hrane i vode je veoma odgovoran posao i zato ovo vrše stručni organi. Često će biti celishodnije uništiti hranu ili zabraniti njenu upotrebu, nego da se ljudstvo izlaže suvišnom riziku. Zato ishrana ljudstva i korišćenje vode mora biti ograničeno i pod kontrolom starešine i stručnih organa.

Pravovremena ishrana ljudstva, a naročito posada borbenih vozila, ima prvorazredan značaj. Veliko fizičko i psihičko trošenje u toku borbe i težak rad na održavanju tehnike dovodi do prebrzog iscrpljenja ljudstva. Radi toga je potrebno jakom, koncentriranom i visoko kaloričnom hranom održavati stalnu kondiciju ljudstva.

Velika pokretljivost jedinica neće dozvoliti redovan dotur gotove hrane, zbog čega je potrebno imati ne samo u cetnom transportu, nego i u borbenim vozilima, izvesnu količinu koncentrisane hrane koju će posade trošiti onda kad snabdevanje zataji. Pored toga, starešine oklopnih jedinica su dužne da pre svake upotrebe svoje jedinice, obezbede topao i jak obrok. Priprema kuvane hrane vrši se ponegde decentralizovano po četama, a negde po bataljonima.

Poljske kuhinje moraju biti prilagođene oklopnim jedinicama, tj. mesto drva treba da koriste tečna goriva, čime se postiže veći toplotni efekat, skraćuje vreme kuvanja itd.

Iz svega do sada iznetog može se zaključiti da će uspeh oklopnih jedinica u velikoj meri zavisiti od pravilne organizacije i besprekornog funkcionisanja pozadinskih organa.

Bogdan JOVANOVIĆ

SAOBRAĆAJNA SLUŽBA OKLOPNIH JEDINICA

Već drugi svetski rat karakterišu: masovna upotreba tenkova, motorizacija i mehanizacija armije; velike potrebe u snabdevanju i evakuaciji; brzi manevri na ogromnom, vrlo raznovrsnom zemljištu, bez obzira na vremenske i atmosferske uslove. Zbog svega ovoga problem regulisanja i kontrole saobraćaja (RKSb) pojavio se tada u punoj oštini.

Poznato je iz francusko-nemačkog rata 1940. god. da su Francuzi imali slabo organizovanu službu RKSb i da su im se zbog toga mnoge jedinice zaglavile na putevima zakrčenim izbeglicama, što je, pored ostalog, omogućilo Nemcima da ih tuku nespremne i po delovima. Poznato je, isto tako, da su i Nemci, čija je RKSb bila dobro organizovana, imali velikih teškoća u tom pogledu u ratu protiv SSSR-a i da su im često na cilj stizale jedinice sa svega 70% sastava.

Koliku su pažnju Nemci poklanjali RKSb vidi se po tome što su u operativnom odeljenju divizije imali poseban odsek za ovu službu, čiji je načelnik bio neposredno potčinjen komandantu divizije.

Posle drugog svetskog rata kod svih savremenih armija oklopne i mehanizovane jedinice postaju osnovna udarna snaga. Broj tenkova i drugih borbenih i neborbenih vozila ogromno je porastao. Samo oklopna divizija ima danas oko 3000 vozila.

Jasno je da su u ovakvim armijama i potrebe u snabdevanju i evakuaciji ogromne. Pojava atomskog i raketnog naoružanja i masovna primena avijacije, uti-

caće na to da budući rat bude još pokretniji, sa vrlo čestim i veoma brzim promenama situacije. Kada se sve-mu ovome doda i to da savremeno naoružanje omogu-ćuje dejstvo protiv svake tačke na ratištu, i to sa velikim efektom, onda nije teško sagledati mesto i važnost RKSb u budućem ratu. Zbog toga se pred svaku armiju po-stavlja problem RKSb kao jedno od vrlo važnih pitanja, koje zahteva teoretsku obradu i niz praktičnih rešenja.

Treba nešto reći o pojmu službe RKSb. Ponegde se pod ovim pojmom podrazumeva, uglavnom, rad jedinice (organa) koja reguliše saobraćaj u službi snabdevanja i evakuacije, takozvani pozadinski saobraćaj. Međutim, za oklopne jedinice ovaj pojam (pa i sam naziv) ne bi od-govarao, jer je takav saobraćaj samo deo kretanja oklop-nih jedinica, dok služba RKSb treba da obezbedi sve pokrete oklopnih jedinica u celini. U vezi s tim bolji bi naziv za ovu službu bio: služba za regulisanje i kon-trolu kretanja oklopnih jedinica. No, pošto je za sada uo-bičajen naziv služba za regulisanje i kontrolu saobraćaja, to će se u daljem tekstu ovaj naziv i upotrebljavati, da-jući mu sadržinu kako je to napred objašnjeno.

Za potvrdu ovakvog shvatanja navešće se samo jedan primer. U pripremama za napad oklopnih jedinica naj-važniji momenat predstavlja uspešno izvedeno podilaže-nje i razvoj za borbu. Za uspešno izvršenje ovih radnji služba RKSb ima prvorazredan značaj. S obzirom da se ovi pokreti najčešće vrše van puteva, to se obično smatra da oni ne predstavljaju saobraćaj u pravom smislu reći, zbog čega se i njihovo regulisanje često zanemaruje. Ova-kvom shvatanju saobraćaja i službe RKSb doprinela je i činjenica da se saobraćajna služba nalazi u sastavu po-zadine, te se otuda i smatra da saobraćaj čine uglavnom pokreti vozila radi snabdevanja i evakuacije, i to pre-težno putevima.

Pod pojmom službe za regulisanje i kontrolu sa-obraćaja u oklopnim jedinicama, treba podrazumevati sprovođenje određenih mera i postupaka, koji obezbeđuju plansko i nesmetano kretanje u skladu sa odlukama i pla-novima određene komande, poštujući sve opšte i posebne

odredbe propisane od strane komande u pogledu izvršenja kretanja. Odgovornost za pravilnu organizaciju i funkcionisanje službe RKSb snosi komandant oklopne jedinice.

SPROVOĐENJE SLUŽBE RKSb

Služba RKSb je u osnovi zasnovana na postojećim pravilima i uputstvima, zato se ne može šablonski primenjivati u svakoj prilici. Svaka situacija zahteva posebne dopunske mere, a čitava organizacija mora biti postavljena elastično, tako da se može brzo prilagoditi svakoj novonastaloj situaciji. Odluku o regulisanju i kontroli saobraćaja komandant može saopštiti u borbenoj zapovesti (posebna tačka o regulisanju saobraćaja) ili u posebnoj zapovesti za RKSb, a u izuzetnim situacijama može izdati kratka usmena ili pismena naređenja za RKSb.

Organizaciju službe u komandi sprovodi, u skladu sa odlukom komandanta, saobraćajni oficir (gde postoji), a ako ga nema onda se za to određuje neko drugo lice. Međutim, saobraćajni oficir može uspešno da organizuje službu RKSb u pozadinskom rejonu, jer dobro poznaje pozadinsku situaciju. Ali, kada se radi o taktičkim pokretima u borbenoj zoni, a naročito u kritičnim situacijama, on teško može tu dužnost da obavlja. Jedna od mogućnosti za rešenje ovog problema bila bi da saobraćajni oficir organizuje službu RKSb u pozadinskom rejonu, a da se celokupna služba RKSb poveri jednom od operativnih oficira (ako se radi o većoj jedinici). U nekim armijama za ovu dužnost u pojedinim slučajevima određuje se zamenik komandanta oklopne jedinice. Određeni oficir za regulisanje i kontrolu saobraćaja neposredno je potčinjen operativnom odseku i sa njim održava neprekidnu vezu. Pri ovome je važno istaći da se organizacija saobraćaja u pozadinskom rejonu potčinjava zahtevima taktičkih pokreta.

Oficir za regulisanje i kontrolu saobraćaja mora biti upoznat sa predstojećim planom borbenih dejstava, a naročito sa onim elementima plana koji neposredno utiču

na službu RKSb. U pogledu izbora načina regulisanja i kontrole saobraćaja daju se ovom oficiru potrebna ovlašćenja i puna inicijativa, tako da u težim situacijama može sam donositi odluke za RKSb, prilagođavajući stalno svoj način rada brzim promenama situacije. Ovi oficiri imaju velika prava u pogledu RKSb, ali i veliku odgovornost. Celokupan sastav jedinice koja vrši pokret dužan je, bez pogovora, da izvršava njihova naređenja i uputstva. U određenim situacijama oni su ovlašćeni da primenjuju efikasne mere radi izvršenja postavljenih zadataka.

PLAN REGULISANJA I KONTROLE SAOBRAĆAJA

Na osnovu poznavanja taktičke situacije, odluke komande za regulisanje i kontrolu saobraćaja, kao i na osnovu podataka o pravcima kretanja, oficir određen za ovu službu radi plan regulisanja i kontrole saobraćaja. Plan se radi, najčešće, na karti ili šemi sa potrebnom legendom.

Za pravilno sastavljanje plana RKSb od prvorazredne je važnosti izviđanje pravca kretanja. Zbog toga kad god ima mogućnosti izviđanje treba vršiti pre izrade plana. Međutim, ako za to nema mogućnosti, onda treba izviđati u toku kretanja i dobijene podatke koristiti za dopunu plana.

Prilikom izviđanja pojedinih pravaca i puteva treba utvrditi: protezanje puta (i izvršiti njegovo obeležavanje), propusnu moć puta, stanje i nosivost gornjeg sloja, nosivost mostova i mesta prelaza (ukoliko mostovi nisu pogodni za prelaz oklopnih jedinica), razaranja na putevima, opasna mesta na putevima, veštačke prepreke, tesnace, useke, raskrsnice i način njihovog savlađivanja, sklop zemljišta sa obe strane puta, stanje saobraćaja na putevima, epidemiološko stanje pored puteva i kontaminirane deonice puteva.

Prilikom izviđanja rejona za odmor oklopnih jedinica treba izvideti: veličinu prostorije i njene mogućnosti za rastresit raspored jedinica; mogućnosti prirodne zaštite

protiv dejstva neprijatelja; mogućnosti prirodnog i veštačkog maskiranja; stanje tla u rejonu razmeštaja; deonice (puteve) za ulaz i izlaz; obilazne puteve za izlaz ako su osnovni razoreni; mesta za razmeštaj sanitetskih, remontnih i jedinica za snabdevanje; mogućnosti korišćenja teritorijalnog sistema veza i saobraćajnih organizacija.

Prilikom procene uticajnih elemenata za pokret oklopnih jedinica, posebnu važnost ima pravilna procena vremena za izvršenje određenog pokreta. Dešava se da jedinice, zbog nepravilne procene vremena, ne stižu na određeni cilj, zbog čega se dovodi u pitanje i izvršenje borbenog zadatka. Međutim, pravilno organizovana služba RKSb obezbeđuje da se jedinice dovedu u određeno vreme na određeni cilj.

SNAGE, SREDSTVA I METODI RKSb

Da bi određeni oficir mogao pravilno organizovati službu RKSb, stavljaju mu se na raspolaganje određene snage i sredstva. Osnovnu snagu u čitavom sistemu RKSb čini vojna policija. Međutim ona ima i niz drugih zadataka u toku borbenih dejstava, tako da često nije u mogućnosti da sama obavlja službu RKSb. Stoga će se češće određivati i druge snage za RKSb, koje će moći, zajedno sa vojnom policijom, da uspešno izvršavaju ove zadatke. U oklopnim jedinicama za ove zadatke određivaće se normalno oklopna pešadija, a izuzetno pionirske i izviđačke jedinice. Snage određene za službu RKSb moraju raspolagati sa dovoljno sredstava za vezu. Radi toga se, pored formacijskih sredstava veze u jedinicama vojne policije, a koja normalno nisu dovoljna, određuju i posebna sredstva iz jedinica veze. Osnovno i najpogodnije sredstvo je radio, a ako ga nema koriste se kuriri-motociklisti. Praksa je pokazala da su za oklopne jedinice najpogodniji motocikli bez prikolice, jer su oni jedino u stanju da se probiju pored oklopnih kolona, naročito na uskim putevima.

Praksa je pokazala da u sastav snaga za RKSb treba dodeljivati i sredstva za izvlačenje vozila. Često će biti korisno da se službi RKSb stavi u zadatak i održavanje pojedinih puteva, a naročito otklanjanje posledica prozrokovanih dejstvima neprijatelja. Radi toga se službi RKSb pridaju pioniri, koji se razmeštaju na naročito važne deonice puta i rade pod kontrolom oficira za regulisanje i kontrolu saobraćaja. Iskustva iz drugog svetskog rata pokazuju da je bilo slučajeva da su službi RKSb dodeljivane snage za opravku vozila, sanitetska odeljenja za prikupljanje ranjenika, kao i odeljenja za snabdevanje radi organizacije ishrane na pojedinim važnim tačkama za vreme pokreta.

Važno je istaći da bi bilo pogrešno sve ove zadatke dati samo vojnoj policiji, jer ih ona sama ne bi mogla uvek izvršiti. Manji deo vojne policije može se u toku borbenih dejstava stalno pridati pozadini radi regulisanja i kontrole saobraćaja, dok se veći deo zadržava pod neposrednim rukovodstvom operativnog odseka za regulisanje taktičkih pokreta. Prilikom određivanja snaga i sredstava za RKSb treba uvek voditi računa da se deo ostavi u rezervi radi intervencije u nepredviđenim situacijama.

Ljudstvo u jedinicama za RKSb treba da se prevozi na oklopnim transporterima, a u nedostatku ovih na vozilima sa velikom prohodnošću. Pored ovih vozila neophodno je imati i motocikle, i to u što većem broju. Najpogodnije naoružanje za ove jedinice su automati. Svi rukovodeći organi u službi RKSb moraju biti snabdeveni odgovarajućim kartama i obučeni da se njima koriste. Celokupnom ljudstvu se normalno izdaje suva hrana, jer zbog prirode zadataka ono neće biti u mogućnosti da prima toplu hranu. Ukoliko se predviđa duže dejstvo ljudstva za RKSb, onda mu se mora predvideti i dotur tople hrane.

I najbolje organizovana služba RKSb neće dati zadovoljavajuće rezultate ako jedinice ne poštuju i ne sprovode u život sve odredbe i propise o marševskoj disciplini. Za održavanje ove discipline odgovoran je komandant jedinice ili kolone i njegova je dužnost da i sam,

pored postojeće službe RKSb, unutar svoje jedinice organizuje pokret. Radi toga, on će na izvesnim mestima postavljati svoje saobraćajce, čiji je zadatak da sačekuju zaostale delove jedinica ili da im obeležavanjem pojedinih pravaca ukazuju kuda treba da se kreću. Za ove zadatke, upotrebljavaju se najčešće kuriri ili obični vojnici, koji se, čim nisu više potrebni, vraćaju na svoje redovne dužnosti.

U određenim situacijama pretpostavljena komanda može potčinjenu jedinicu ojačati organima vojne policije ili preuzeti organizaciju službe RKSb na određenim pravcima. Ova potreba se naročito oseća kod manjih jedinica, koje u svom sastavu nemaju vojnu policiju, ili kod većih oklopnih jedinica, ako postojeća vojna policija ne može da zadovolji potrebe.

Regulisanje i kontrola saobraćaja u oklopnim jedinicama vrši se ovim metodima: primenom stanica za regulisanje saobraćaja; praćenjem kolona; patroliranjem i kombinovano. Osnovni i najčešći način je pomoću stanica za regulisanje saobraćaja. Primena ostalih načina RKSb otežana je u oklopnim jedinicama zbog širine tenkova i teškoće mimoilaženja na užim putevima.

Prilikom organizacije RKSb pomoću stanica za regulisanje saobraćaja treba voditi računa da se najvažnije stanice obavezno obezbede sredstvima za izvlačenje vozila (naročito tenkova). Ukoliko to nije slučaj moglo bi se desiti da jedan tenk zatvori saobraćaj na duže vreme, jer se drugim sredstvom teško može skloniti sa puta. Na naročito osetljivim stanicama poželjno je da se nalazi i odeljenje za opravke vozila, jer će često opravka biti efikasnija i brža nego izvlačenje vozila.

Detalji načina regulisanja i kontrole saobraćaja koji su dati u pravilu za regulisanje i kontrolu saobraćaja važe u svemu i za oklopne jedinice.

SLUŽBA RKSb U NAPADU I ODBRANI

Napad predstavlja osnovni vid borbenih dejstava oklopnih jedinica i zato regulisanje saobraćaja u napadu ima za njih najveću važnost. Osnovne karakteristike na-

pada, koje utiču na tu službu su ove: kratko vreme za pripremu napada; organizovanje napada često se vrši u pokretu; odluke i naređenja izdaju se često samo po karti; mali broj puteva, zbog čega se u velikoj meri koriste kolonski putevi; povećanje potrebe dotura naročito goriva i municije; rušenje komunikacija i objekata na njima od strane branioca; brzina dejstva, a u vezi s tim i brze promene situacije itd. Zbog ovakvih karakteristika napada mora se služba RKSb potpuno prilagoditi specifičnostima napada oklopnih jedinica.

Osnova za rad službe RKSb u napadu biće kratka usmena zapovest ili naređenje komandanta jedinice (u kome se iznose zadaci službe RKSb u predstojećem napadu, kao i snage i sredstva koji mu se stavljaju na raspolaganje za izvršenje zadatka). Na osnovu ovih podataka, kao i poznavanja stvarne situacije, oficir određen za ovu službu sastavlja osnove plana regulisanja i kontrole saobraćaja, služeći se pri tome, uglavnom, kartom. Ukoliko situacija dozvoljava plan se docnije dopunjava i zadaci detaljnije preciziraju. Zadaci jedinicama za RKSb izdaju se putem usmenih ili kratkih pismenih naređenja.

Ljudstvo za RKSb istura se odmah što više unapred i normalno se kreće u sastavu prethodnice ili prednjih odreda (ukoliko se isturaju). Izvesni delovi mogu ići i sa čelnim odeljenjem, odnosno čelnom patrolom. Treba težiti da se ljudstvo za RKSb nalazi na svojim mestima do momenta nailaska glavnine i da na taj način obezbedi nesmetano kretanje glavnih snaga.

Zadaci službe RKSb u napadu su, uglavnom, ovi: regulisanje kretanja jedinica iz polaznog rejona do linije razvijanja; održavanje marševske discipline u toku kretanja; brzo uspostavljanje reda na komunikacijama posle neprijateljevog napada; obezbeđenje i izvršenje eventualnih promena marševskih poredaka po odluci komandanta jedinice; obezbeđenje skrivenog i brzog zauzimanja linije za razvijanje; obezbeđenje pokreta drugog ešelona i rezerve; kontrola rada i maskiranje na vatrenim položajima i komandnim mestima. Pri tome je težišni zadatak dovođenje oklopnih jedinica, tačno u određeno vreme, na ltniju razvijanja.

Za izvršenje svih ovih zadataka potrebna je inicijativa svih starešina i uopšte službe RKSb, jer se zbog kratkog vremena mnoge stvari ne mogu detaljnije precizirati. Dobra radio-veza svih elemenata službe RKSb i komande jedinice predstavlja osnovni uslov za uspešno izvršenje zadataka. Oficir za regulisanje i kontrolu saobraćaja mora ostaviti dovoljno jaku rezervu sa kojom će moći, u slučaju brze promene situacije, da pravovremeno interveniše. Rezerva se obično kreće sa prethodnicom, s tim da održava stalnu i sigurnu vezu sa komandom jedinice.

Odbrana oklopnih jedinica znatno se razlikuje od odbrane pešadijskih jedinica. Svoje odbrambene zadatke oklopne jedinice rešavaju, uglavnom, napadnim dejstvima. Odbrana, u celini uzeto, ima pokretan karakter, a izvodi se na većoj širini i dubini. Zemljište posedaju i brane, pretežno, oklopna pešadija, inžinjerija i artiljerija, a glavni tenkovi se upotrebljavaju za aktivna dejstva.

S obzirom na ovakve karakteristike odbrane oklopnih jedinica, služba RKSb organizovaće se, uglavnom, u ovim uslovima: kad ima više vremena za primenu i organizovanje odbrane, te se, s tim u vezi, može vršiti i pravovremeno planiranje i organizovanje ove službe; kad postoji mogućnost korišćenja većeg broja puteva; kad postoji mogućnost korišćenja teritorijalnog sistema veza (a naročito žične veze), kao i saobraćajne organizacije; kad je pojačano dejstvo neprijatelja na puteve; kad je pojačana evakuacija, a smanjen dotur; kad, pošto neprijatelj ima inicijativu, postoji veća mogućnost iznenađenja itd. S obzirom na ovakve uslove plan regulisanja i kontrole saobraćaja u odbrani biće detaljniji, a naređenja potpunija i preciznija. Često će se imati mogućnosti da se izvrši detaljno izviđanje, kao i sve ostale pripreme.

Osnovni zadaci službe RKSb u odbrani bili bi ovi: obezbeđenje pokreta jedinica radi posedanja položaja za odbranu; obezbeđenje uvođenja u boj drugog ešelona i rezervi; obezbeđenje povlačenja jedinica sa jednog položaja na drugi; obezbeđenje premeštanja vatrenih položaja artiljerije sa jednih položaja na druge, obezbeđenje eva-

kuacije ranjenika i oštećene tehnike i obezbeđenje pravovremenog povlačenja pozadinskih jedinica. Pri tome težišni zadatak je obezbeđenje aktivnih dejstava tenkova. I u odbrani treba zadržati deo snaga za regulisanje saobraćaja u rezervi, za pariranje eventualnih iznenađenja.

Milan PAVLOVIĆ

TAKTIČKO-TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SAVREMENIH TENKOVA

Velika pokretljivost i zaštita trupa od toplotnog, razornog i radioaktivnog dejstva atomske bombe to je ono što zahteva savremena armija. Ako se posmatraju kopnene snage može se slobodno reći da oklopne jedinice najuspešnije rešavaju baš tu problematiku. To je sasvim prirodno, ako se ima u vidu da oklopna gusenična borbena sredstva poseduju nužan stepen onih kvaliteta, koji su neophodni za postizavanje manevra na bojnom polju.

Celokupan razvoj oklopnih borbenih vozila teži da obezbedi sledeće elemente pokretljivosti: kretanje van komunikacija; velike brzine (za srednje tenkove do 50 km/čas, a za lake i do 80 km/čas); veliki akcioni radijus (do 300 km); ograničenu težinu i mali profil; mogućnost plivanja (prvenstveno za oklopne transportere i lake tenkove; uvode se i specijalne oklopne amfibije); upotrebljivost za vazdušnodesantne akcije (kod pojedinih kategorija vozila).

Od toplotnog i udarnog dejstva atomske bombe oklopna vozila štite sa dosta uspeha, no problem je zaštititi posadu od direktnog radioaktivnog zračenja kod vozila sa lakšim oklopom, ispod 5—6 cm, i od radioaktivne prašine kod svih vozila uopšte.

Traži se da oklopna borbena vozila budu osposobljena za prelaz kontaminiranih prostorija.¹ Dosta težak zahtev, jer traži punu hermetizaciju i obezbeđenje do-

¹ Već danas neki tipovi srednjih tenkova štite od radioaktivne prašine.

voljne količine čistog vazduha u vozilu i to za što duže vreme. Ako se rešenje zasniva samo na hermetizaciji vozila, bez regeneracije vazduha ili filtra, onda je to vreme dosta kratko. 15, maksimum 20 minuta, pod uslovom da se iz oruđa ne dejstvuje. To je vreme jako kratko ukoliko je zemljište povoljno, mogla bi se preći prostorija kontaminirana jednom atomskom bombom, samo bez ikakvog zadržavanja.

Glavnu i najveću grupu oklopnih vozila nesumnjivo čine tenkovi. Oni su osnovno borbena sredstva oklopnih jedinica svake armije. Primena i uloga tenkova u oklopnim jedinicama, a i u pešadijskim, različita je i zavisi od ratne doktrine armije.

Po svojim taktičko-tehničkim osobinama svi tenkovi se mogu svrstati u tri grupe: lake, srednje, teške.

Konačno su otpale grupe pešadijskih tenkova i tenkova razarača. Tendencija razvoja tenka ide u pravcu dobijanja snažnog srednjeg tenka, koji bi bio osnovno naoružanje oklopnih jedinica. Za njega je počeo da se primenjuje naziv „glavni tenk“ i takvo mu ime prilično odgovara. Teški i laki tenkovi razvijaju se za specijalne zadatke i ne uvode se masovno u naoružanje.

SREDNJI TENKOVI

Kad se govori o srednjem tenku neophodno je videti šta je to što definiše tenk? To je svakako njegova formula — kako to kažu Francuzi — koju sačinjavaju: vatrene moć, oklopna zaštita i pokretljivost tenka.

Postoje razne teorije o važnosti i prioritetu ovih osobina tenka, ali bi se ipak sve mogle svrstati u četiri grupe.

Tenk velike vatrene moći. Takav tenk imao bi snažan top, na račun pokretljivosti i oklopne zaštite. Bio bi od velike koristi na bojnopolju, jer bi omogućio snažno dejstvo na utvrđene ciljeve, čak i na velikoj dubini položaja neprijatelja. No, s druge strane, bio bi od veoma male koristi za eksploataciju postignutog uspeha. Slab oklop (koji bi ga štiti samo od kalibara do 20 mm) i

slaba pokretljivost ograničavali bi mu upotrebu i on ne bi bio u pravom smislu reči tenk već samo dobro artijerijsko oruđe.

Tenkovi velike oklopne zaštite. Ovi tenkovi bili bi najglomazniji, a ujedno i najsporiji, jer da bi se postigla zaštita od savremenih protivoklopnih sredstava (ne 100%) težina tenka morala bi ići i do sto tona. Oni bi u izvesnim slučajevima mogli dobro da posluže, na primer u fazi probijanja utvrđenih linija, no skoro za sve ostale faze borbe bili bi teško upotrebljivi. Znači i oni bi se više koristili kao jurišni topovi, a ne kao dobri tenkovi.

Tenkovi velike pokretljivosti. Pristalica ove teorije ima najviše. Svoje gledanje zasnivaju na velikom manevarskom karakteru eventualnog budućeg „atomskog rata“. Međutim prednosti ovog tenka na bojnopolju su male, u upoređenju sa nedostacima. Da bi bio brz tenk mora biti lak, a to znači slabije naoružanje i lak oklop (koji štiti samo od pešadijske vatre i parčadi granata). Osetljiv gotovo na svu vatru, njegova upotreba se svodi samo na specijalne zadatke (izviđanje, desant itd). Pobornici ove vrste tenkova tvrde da oni svojom manevarskom sposobnošću mogu uspešno da ostvare potrebnu zaštitu. Međutim, zaboravljaju da oni tu svoju brzinu kretanja ne mogu u punoj meri iskoristiti van puteva, a to znači na bojnopolju. Za brzinu kretanja van puteva nije merodavna toliko snaga po toni težine, koliko veličina kilaženja vozila. Ono dostiže, već pri brzinama mnogo manjim od normalnih, takve razmere, da dolazi u pitanje normalan rad posade i stabilnost tenka. I tu imaju teži tenkovi čak i prednosti, jer nisu toliko osetljivi na svaku, pa i najmanju neravninu, kao laki tenkovi.

Znači ovi tenkovi imaće na bojnopolju ograničenu upotrebu, a pokazaće se najbolje za one zadatke gde se izričito traži lako i brzo vozilo. Važnu ulogu će imati naročito u vazdušnodesantnim operacijama i izviđanju dok se, za osnovne zadatke koje treba da rešava tenk u okviru oklopnih jedinica, ne mogu uspešno upotrebiti.

Teorija ujednačene formule. Po njoj tenk mora imati takvu manevarsku sposobnost, koja obezbeđuje dobru

pokretljivost vozila van puteva, brzinu na putevima do 50 km, dobru vatrenu moć i solidan oklop (zaštita čela od kalibra vlastitog topa).

Uprkos svim teorijama i dugotrajnim polemisanjima razvoj tenkova je, uglavnom, išao svojim putem. Razvijao se na bazi stečenih iskustava, a u neprestanoj borbi oklop — tenk i po načelima koja daju daleko najveću prednost tenku sa ujednačenom formulom. Naime, jedno je bitno i osnovno: prema sadašnjim načelima i pravilima o ulozi i zadacima oklopnih jedinica u stvari samo takav tenk može da zadovolji kao osnovno borbeno sredstvo oklopnih jedinica.

Takvom tenku, kao glavnom tenku oklopnih jedinica, posvećena je najveća pažnja i najviše se radi na njegovom usavršavanju. Zasad su njegove karakteristike sledeće: top 85—105 mm sa početnom brzinom 100 m/sek; za pancirnu granatu prednji oklop tenka 100—120 mm kvalitetnog pancirnog čelika i pod uglom od 30°; snažna manevarska sposobnost sa minimalnom specifičnom snagom od 15 KS/t.

To je osnovna formula savremenog srednjeg tenka, a tendencija njegovog razvoja kreće se više u pravcu povećavanja efikasnosti naoružanja, opreme i pokretljivosti a ne ka daljem povećanju kalibra topa i oklopa.

Savremeni srednji tenkovi, s obzirom na ulogu koju imaju kao glavni tenkovi oklopnih jedinica, imaju sledeće karakteristike:

— gornja granica za težinu je 50 tona (iako je već i za tu težinu tenkova teško obezbediti uspešan, brz manevar po dubini fronta, s obzirom na prolaznost puteva, mostova, raznih podvoza itd.);

— po veličini i težini to su tenkovi koji se jedva mogu transportovati železnicom, na granici su normalnih svetskih gabarita za transport putevima i železnicom.

S obzirom da su mogućnosti u odnosu na povećanje kalibra topa i debljine oklopa prilično izcrpljene kod srednjeg tenka, to se danas ide na druga poboljšanja, na primer:

— početne brzine zrna se povećavaju, da bi se dobila veća probojna moć i veća preciznost, a pronalaze se i

takva zrna koja sa istom početnom brzinom imaju bolju probojnu moć od klasičnih pancirnih zrna (antirikošetno zrno). Na kraj topovske cevi stavlja se evakuator čiji je zadatak da čim zrno napusti cev, izvuku, na principu injektora, iz nje zaostale gasove kako bi se smanjilo zagađivanje atmosfere u tenku;

— na top se ugrađuju automatski stabilizatori, čiji je zadatak da, bez obzira na kretanje tenka, drže nišansku liniju u cilju;

— optička nišanska sprava se ugrađuje u periskop što omogućuje komandiru i nišandžiji lakše pronalaženje i praćenje cilja (ne dolazi do gubljenja cilja kad se sa periskopa kroz koji se osmatra, pređe na nišansku spravu). Nišanska sprava se dopunjuje telemetrima (daljinarima) što omogućuje tačniju ocenu odstojanja. Savremene optičke sprave omogućuju, da se uspešno prati cilj veličine $1,35 \times 1,35$ m koji se kreće brzinom 60 km/čas na borbenom odstojanju 1000 metara. Nišanske sprave koriste uređaje koji automatski otklanjaju greške nastale radi nagnutosti tenka.

Servomehanizmi za rukovanje kupolom po pravcu i direktno topom po visini su usavršeni do te mere da omogućuju navođenje, nišanjenje i praćenje cilja.

U svim sistemima komandir ima prioritetnu komandu, što znači kad on upravlja oruđem onda isključuje komandu artiljerca. To mu omogućuje pokazivanje ciljeva, a kod nekih tenkova i nišanjenje i gađanje, a što zavisi od vrste kombinacije nišanskih sprava sa komandom.

Tako upotrebljeni sistemi za osmatranje, nišanjenje i rukovanje vatrom obezbeđuju brzinu gađanja od najmanje 6 metaka u minutu. Radi se i na automatizaciji topa, tj. da se punjenje i izbacivanje čaura automatizuje. Francuzi su automatizovali top lakog tenka AMX, međutim novi tenk AMX od 50 tona koji ima isto tako automatizovan top nije usvojen u naoružanje francuske armije. Oba tenka imaju dvodelnu oscilatornu kupolu, koja omogućuje automatizaciju dok je u klasičnu kupolu skoro nemoguće ugraditi automatiku za punjenje topa.

Za vožnju noću uvodi se infracrveno (IC) svetlo, koje omogućuje vozaču da vozi u potpunom mraku (vidljivost je 60—100 m.).

S obzirom da u pešadijskom i artiljerijskom naoružanju postoje IC uređaji, to ne predstavlja teškoću ugraditi ih i u tenk. U pitanju su samo veličina i jačina reflektora IC svetla, koji je uostalom isti kao svaki reflektor, samo umesto belog prozirnog stakla ima specijalno crveno staklo „filtar“ kako se to stručno naziva. Što je veći i jači reflektor, to je veći domet IC svetla i omogućeno je osmatranje na veću daljinu sa istim osmatračkim spravama. Interesantno je da se ispituje mogućnost gađanja iz tenkova noću, pomoću običnih reflektora, čiji je zadatak pronalaženje ciljeva, a kasnije osvetljavanje radi gađanja. Taj način ima svojih slabosti, jer otkriva vlastite položaje, ali mnogo efektnije osvetljava u odnosu na IC svetlo, a koje isto tako otkriva vlastite položaje ali samo onome koji ima specijalnu IC spravu za osmatranje (Infraskop).

S obzirom da svako toplo telo zrači IC zrake i tako se noću otkriva neprijatelju, koji ima IC uređaje za osmatranje noću uvodi se poseban uređaj na tenku koji sprečava emitovanje IC zraka iz tenka i na taj način onemogućava neprijatelju da ga otkrije.

Dalja poboljšanja odnose se na tenkovske motore, naime ide se za tim da se dobiju dobri tenkovski dizelmotori.²

Posleratni srednji tenkovi se mogu podeliti u dve grupe: one koji su proizvedeni neposredno posle drugog svetskog rata (1945—1955) i u novije vreme. U prvu grupu spadaju: američki tenkovi tipa „paton“ (M-46, M-47, i M-48) i britanski tenk „centurion“ (M-47 i M-48). U drugu grupu spadaju: ruski tenk T-54, američki tenk M-60, švajcarski tenk PZ-58.

Tenk M-48 „paton“. Ima jak oklop, balistički dobro izoblikovan. Nalazi se u sastavu oklopnih jedinica, pešadijskih i vazdušnodesantnih divizija. To je prvi od ame-

² Rusi su izvršili dizelaciju svojih tenkova i oni imaju akcioni radijus i do 300 km dok je kod američkih sa benzinskim motorima, pod istim uslovima, upola manji.

ričkih tenkova, koji ima sfernu kupolu i korpus liven iz jednog komada, a tako oblikovan da udarni uglovi pogodaka budu što manji. Jak oklop, tenkovski top kalibra 90 mm i velika pokretljivost učinili su da je ovaj tenk u armiji SAD našao najmasovniju primenu. U po-



Slika 50 – Srednji tenk M-48

slednje vreme se uvodio čak i umesto teških tenkova T-43. Američka armija odbacila je protivoklopne samohotke, jer smatra da tenk M-48 može sa uspehom da rešava i one zadatke koji su rešavale te samohotke.

Glavno naoružanje, tenkovski top, kalibra 90 mm specijalne je konstrukcije: evakuator, gasna kočnica, početna brzina zrna 940 m/sek, težina zrna 11 kg. Pretpostavlja se da je zrno takve konstrukcije, da ima bolje dejstvo pod malim uglovima (takva zrna imaju Francuzi za top lakog tenka AMX kalibra 75 mm). U nišanske sprave i optičke instrumente za vođenje vatre spadaju: daljinomer, davač tabličnog ugla (prenosnik elevacije, mesna sprava, uglomer, daljinar, paralelogram daljinara, periskopi.

Tako bogata oprema za gađanje i vođenje vatre nije primenjena do sada ni na jednom tenku. Mogućnost dobrog merenja odstojanja, povezanost komandirskih sprava

va za osmatranje sa topom i mogućnosti nišanjenja i gađanja preko tih sprava, kao i komandirska prioritetna komanda preko servo-mehanizma za okretanje kupole, omogućuju ovom tenku uspešno vatreno dejstvo. Sa tim sistemom nišandžija može sa uspehom da hvata i prati cilj veličine $1,35 \times 1,35$ m na udaljenju od oko 300 metara, a koji se kreće brzinom do 60 km/čas. Ukoliko je cilj dalje praćenje je lakše.

Sa topom je spregnut mitraljez kalibra 12,7 mm ili dva mitraljeza kalibra 7,62 mm. Jedan par mitraljeza 12,7 montiran je na komandirskoj kupolici sa kružnim dejstvom, odnosno nalazi se u njoj tako da iz kupolice komandir može da dejstvuje na vazdušne i zemaljske ciljeve, a da se ne izlaže dejstvu pešadijske vatre neprijatelja.

Prednji deo kupole debljine 178 mm je sfernog oblika. Bočni zidovi su joj debeli 76 mm, a zadnji 51 mm, a krov 25 mm. To je vrlo debeo oklop, no sudeći po konstrukciji, udarni uglovi su prilično visoki. Ipak treba debljinu od 178 mm respektirati na telu kupole sfernog oblika, gde zrno pri svakom, sem u jednom jedinom mogućem pravcu, kad je ono upravno na površinu u tački udara, podleže rikošetiranju. Prednju ploču tela tenka, 121 mm pod uglom 30° , koliko je poznato, ne bi mogao da probije ni jedan poznati protivoklopni top zaključno sa kalibrom 100 mm. Bokovi tela tenka su debeli spređa 76 mm a straga 50 mm.

Maksimalna brzina vozila je 51 km, što predstavlja za vozila te vrste gornju granicu brzine. 15,57 KS/t čine ovo vozilo vrlo pokretljivim, a sistem transmisije koji omogućava okretanje u mestu omogućuje mu kretanje i kroz predele koje zahteva od vozila visoku manevarsku sposobnost. Tenk savladuje normalne prepreke, rovove, dubinu vode itd., kao i svi ostali tenkovi te veličine.

Tehnički nivo konstrukcija, kao i celog tenka, je vrlo visok, te traži visoki stepen obuke, održavanja i remonta. Znatno je nedostatak ovog tenka mali akcioni radijus, što je uostalom nedostatak svih američkih tenkova, odnosno tenkova sa benzinskim motorima. Velika silueta čini ga na bojištu uočljivim, te je dobra meta. Zbog svoje

veličine ima i veliku tonažu. Komotniji smeštaj u tenku nije dovoljna kompenzacija za njegovu veličinu i tonažu. Probojna moć njegovog topa, pri sadašnjem razvoju oklopne tehnike, je slaba.

Tenk „centurion III“ od 50 tona danas je standardni tip srednjeg tenka. Velika Britanija ga serijski proizvodi za svoje oklopne jedinice, a u okviru Atlantskog pakta i za potrebe nekih zapadnih zemalja, članica toga pakta, pa čak i za neke zemlje van tog pakta (na primer Švajcarci su bili svojevremeno kupili 200 ovih tenkova).

„Centurion III“ naoružan je snažnim topom 83,4 mm. Naročita pažnja je poklanjana topu, tako da „centurion III“ svojim topom, koji ima stabilizator po pravcu i visini i visokom početnom brzinom zrna predstavlja tenk sa snažnim i preciznim oruđem.

Nije poznata pobliže probojna moć ovog topa no ona je sigurno približno ista kao i na tenku „paton“ M-48.

Prednje i zadnje kose ploče tenka su od homogenog valjanog pancirnog lima debljine 76 mm, s tim da je udarni ugao prednje gornje ploče 30°, a prednje donje ploče 60°, dok je udarni ugao zadnjih ploča 90°. Bokovi su zaštićeni oklopom debljine 51 mm pod uglom 78°.

Kupola je masivan odlivak od hrom-nikl-molibden čelika, sa dodatkom 0,04% mangana. Posle termičke obrade pancirni liv kupole ima otpornost na kidanje od 126 kg/mm², a sam odlivak je težak 7,5 tona. Balistički slabog oblika i velika kupola predstavlja dobru metu, iako joj je prednji deo debljine 150 mm. Pod vertikalnim uglom ta debljina ne predstavlja uspešnu zaštitu ni od topa kalibra 75 mm. Isto tako je i prednji deo korpusa slabo oklopljen, 76 mm pod uglom od 30°, te ne štiti ni od topa kalibra 75 mm. Pored svega toga tenk „centurion III“ je vrlo velik, veći čak i od „patona“ M-48, te predstavlja na bojištu, vrlo veliku, sporu i osetljivu metu.

Pokretljivost je slaba strana tenka. Samo 12,88 KS/t čine ga tromim van puteva, a sporim na putevima, iako ima savršen sistem za upravljanje: tripeldiferencijalnog tipa sistema „meritbraun“ koji im omogućuje okretanje u mestu i obezbeđuje lako upravljanje tenkom.

Tenk može plivati zahvaljujući plastičnom čamcu koga u sastavljenom stanju može stalno da nosi na sebi (to je provizorij, koji se može primeniti i na svakom savremenom srednjem tenku).

Američki srednji tenk M-60. Američki srednji tenkovi familije „paton“ imaju nekoliko krupnih nedostataka. Pre svega, njihov top 90 mm nije u stanju da probije 100 mm oklopa pod uglom od 30° ili ekvivalent, čak ni sa bliskog odstojanja, a to je, u stvari, minimalni oklop sa prednje strane savremenih srednjih tenkova. Sledeći vidljivi nedostatak tih tenkova i uopšte tenkova sa benzin-
skim motorom je mali akcioni radius, svega od 120 km. Sam oklop tenka kod tenkova M48A2, a pogotovu kupola, ne pruža maksimalne mogućnosti zaštite posade. Opšte uzev ovaj tenk je, s obzirom na svoje borbene kvalitete, dosta glomazan i težak. Ako se analizira ruski novi srednji tenk T-54, može se vrlo lako uočiti, da je on u stvari skoro istih kvaliteta, a da je 10 tona lakši od tenka M48A2. To je velika razlika. Oklopne jedinice SAD analizirajući problematiku savremenog srednjeg tenka postavile su osnovne smernice po kojima treba stvarati novi srednji tenk:

- smanjiti težinu tenka i sniziti mu siluetu;
- povećati akcioni radijus;
- ostvariti što bešumniji rad motora;
- povećati vatrenu moć tenka;
- poboljšati vidljivost posade iz tenka i omogućiti joj da vodi borbu u svim uslovima vidljivosti;
- obezbediti zaštitu posade od radioloških sredstava.

Tenk M-60 koji je projektovan i izgrađen po navedenim principima predstavlja vrlo značajan kvalitetan napredak. Njime su uklonjeni osnovni nedostaci tenkova M48A2, a sprovedena su još i mnoga sitnija poboljšanja.

Dva su osnovna i najznačajnija poboljšanja primenjena na ovom tenku.

U njega je ugrađen novi tenkovski top M-68 kalibra 105 mm. Prema objavljenoj fotografiji može se oceniti da je dužina topovske cevi jednaka približno 70 kalibara, što znači na gornjoj granici primenjivanih dužina cevi tenkovskih topova. Top ima početne brzine oko 100 m/s,

što znači da može probiti na odstojanju 1000 m valjanu pancirnu ploču debelu 100 mm pod uglom 30° (vrlo oštar zahtev za svaki top).

Pored toga u kupoli se nalaze 2 mitraljeza, zatim spareni mitraljez (7,62 mm) sa topom i pav mitraljez (12,7 mm).

Sledeće bitno poboljšanje je primena vazdušno-hlađenog tenkovskog dizel-motora. Ovaj motor predstavlja prekretnicu u proizvodnji tenkovskih motora u Americi. Do tada su skoro isključivo u američke tenkove ugrađivani benzinski motori (u početku adaptirani i avionski i automobilski a zatim specijalni tenkovski motori). Na ovom tenkovskom dizel-motoru se radilo vrlo intenzivno više od jedne decenije. Najzad je proizveden vazdušno-hlađeni tenkovski dizel-motor V gradnje sa 12 stubilina i 750 KS, oznake AVDS-1790-2. Motor je za svoju jačinu — s obzirom da je dizel — jako kompaktan, lak i mali.

Količina goriva u tenku M-60 je znatno veća od one u tenkovima M48A2 200 prema 350 galona. Na račun pomoćnog motora, koji je u tenkovima M48A2 služio za dopunsko punjenje akumulatora, uglavnom kad glavni motor nije radio, a potrošači su bili uključeni, a koji je u tenku M-60 izbačen, dobio se prostor za povećanje rezervoara goriva. Funkciju pomoćnog motora obavlja glavni motor na minimalnom broju obrtaja i to sasvim zadovoljavajuće i ekonomično. Po gruboj računici, uzimajući u obzir akcioni radijus tenka M48A2, tenk M-60 treba da ima akcioni radijus približno 300 km što bi praktično značilo isto koliko i ruski srednji tenk T-54 pri istim uslovima kretanja.

Motor i novi top tenka M-60 mogu se ugraditi u sve postojeće tenkove M48A2.

Nova kupola tenka M-60 znatno je poboljšana u odnosu na kupolu tenka M48A2. Niža je i ima bolji, povoljniji oblik koji omogućava lakše rikošetiranje zrna. Važno je istaći da su zazori između kupole i štitnika topa minimalni, pa ne postoji više mogućnost ranjavanja posade od pušanih zrna i parčadi granata, a što je bio slučaj na kupoli tenka M48A2. Sistem za upravljanje vatom je izmenjen i uprošćen. Oprema kupole je olakšana

aluminijumskom konstrukcijom za „korpu“ kupole. Uopšte je velika pažnja posvećena težini. Čak i mnogi delovi lodnog dela tenka su olakšani. Sistem vešanja je sličan sa sistemom vešanja kod tenka M48A2, s tom razlikom što je kod ovog tenka on uprošćen. Komplikovan mehanizam lenjivca je uklonjen, a i na ostalim delovima izvršene su rekonstrukcije koje su doprinele olakšanju tenka (na primer varene su konzole odbojnika, primenjena je aluminijumska legura za izradu izvesnih elemenata oslonih točkova itd.). Bojeva težina ovog tenka je 46 800 kg.

Sovjetski srednji tenk T-54. Najmanje poznati tenk je novi srednji tenk T-54, koji je zamenio veterana iz drugog svetskog rata tenk T-34-85.

Sovjeti su odmah već posle završetka drugog svetskog rata počeli da rade na ostvarenju srednjeg tenka sa topom 100 mm, iako su već krajem drugog svetskog rata realizovali T-34-85, sa topom od 100 mm. Ali, izgleda da je to bila varijanta koja nije zadovoljila.



Slika 51 – Srednji tenk T-54

Uvođenje „patona“ i „centuriona“ u armiji severno-atlanskog pakta, kategorički se postavilo pitanje novog srednjeg tenka i u sovjetskoj armiji, jer tenk T-34-85,

iako mu je priznato da je najbolji tenk drugog svetskog rata, nije mogao više biti takmac novim srednjim tenkovima.

Koncepcija tenka T-54 je ista kao i kod tenka T-34-85, sa malim iznimkama. Građen je isto tako robustno, jednostavno, te je siguran u radu i lak za održavanje.

Pada u oči njegova mala težina u odnosu na zaštitnu moć oklopa koja je, u stvari, ekvivalentna zaštitnoj moći tenka M-48 „paton“, s tom razlikom što ovaj ima težinu 46 tona, a T-54 samo 36 tona. To je znatna prednost tenka T-54 prema tenku M-48 „paton“, a da se ne govori o „centurionu“, koji ima mnogo slabiji oklop a još veću težinu. 10 tona je T-54 lakši od „patona“ što znači da je za toliko jevtiniji, a i manji. Samo krajnje racionalnim iskorišćenjem tenkovskog prostora uspeli su konstruktori T-54 da ostvare tenk te težine. Na svaki način vrlo uspelo rešenje. Danas manje više svi vojni časopisi stranih armija računaju tenk T-54 kao vrlo uspelo rešenje srednjeg tenka.

Tenk T-54 ima 4 člana posade. Otpao je do nedavna standardni peti član posade — pomoćnik vozača. On ne postoji ni kod tenkova M-48 „paton“, „centurion“ i ostalih novih srednjih tenkova. U kupoli sfernog oblika, koja daje po zakonu verovatnoće najveću mogućnost rikošetiranja zrna nalaze se tri člana posade: komandir tenka, artiljerac i punilac, dok je u prednjem levom delu tenka vozač. Tenk ima top 100 mm, model M-44, dužine cevi 54 kalibra, početna brzina pancirnom granatom 900 m/sek. Taj top je uveden u naoružanje tokom drugog svetskog rata i trebalo je da bude takmac nemačkom tenkovskom topu 88 mm.

Važno je istaći da top M-44 ima stabilizator po pravcu i visini. U stvari top tenka T-54 je jedna od poboljšanih varijanti prvobitnog topa M-44 koji se nalazi u samohotki SU 100.

Daleko poboljšan sistem osmatranja u odnosu na tenk T-34-85, uspešnije rešen električni sistem (sa Vard-Leonardovom grupom) i servo-mehanizmi za okretanje kupole u kombinaciji sa električnim stabilizatorom topa

po pravcu i visini, umnogome su doprineli efikasnosti topa na ovom tenku. Bojevi komplet je 42 metka.

Pored topa tenk ima i tri mitraljeza. Prvi prednji mitraljez je ugrađen u prednju ploču tela tenka T-54, fiksno sa određenom depresijom i pravcem, a opaljuje ga vozač preko dugmeta na ručici za upravljanje tenkom, kao pilot u avionu, dok je drugi sparen sa topom. Oba ova mitraljeza su 7,62 mm i imaju bojevi komplet 1800 metaka. Treći je pav mitraljez 14,5 mm. Nalazi se spolja na kupoli, u stvari na tureli, i gađa vazdušne ciljeve iz unutrašnjosti tenka. Bojevi komplet ovog mitraljeza je 500 metaka.

Tenk T-54 je u odnosu na ostale srednje tenkove naj-snažnije zaštićen, jer ima nisku siluetu, debeo oklop i jako ukošene oblike (mali udarni uglovi). Pogotovu je sa prednje strane snažno zaštićen. Prednja ploča korpusa od homogenog valjanog oklopa — debela 100 mm pod uglom od 30°, kao i prednji deo kupole sfernog oblika, debljine 200 mm predstavlja zaštitu koju postojeći tenkovski topovi, uključujući kalibar 100 mm, ne mogu savladati sa odstojanja od 1000 m.

Sa prednje strane tenk je naj-snažnije zaštićen. Statistički podaci iz drugog svetskog rata su pokazali da je najviše tenkova bilo uništeno ili izbačeno iz stroja pogocima u prednji deo tenka i to na visini jedan do jedan i po metar od zemlje.

Sa boka je tenk zaštićen bočnim pločama debljine 80 mm.

Maksimalna brzina od približno 48 km/čas i specifična snaga oko 15 KS/t obezbeđuje tenku dobru pokretljivost. Ako se tom doda novi tip vešanja tenka (torzione osovine), nova sitno člankasta gusenica, dupla zvezda na pogonskom točku i novi planetarni sistem za upravljanje tenkom, može se slobodno konstatovati da je tenk T-54 pokretljiviji od tenka T-34-85.

Gabaritne dimenzije tenka T-54 su: dužina (bez cevi topa) približno 6,5 m, širina 3,3 m i visina približno 2,20 m. Pada u oči vrlo niska silueta tenka, a ako se tome doda povišen klirens tenka T-54 na 0,5 m, dobija se delimično odgovor na pitanje: da li je moguće da tenk T-54

ima samo 36 tona? Širina gusenice od 0,65 m obezbeđuje tenku dovoljno nizak specifični pritisak od 9,81 kg/cm², a što mu povećava prolaznost po mekom zemljištu u odnosu na „patona“ i „centuriona“ koji imaju specifični pritisak 0,8 kg/cm², pa i više.

Motor tenka T-54 je forsirani tip V-2 motora, jačine 550 KS pri maksimalnom broju obrtaja radilica motora (2000 obr/min.). Mala potrošnja ovog dizel-motora obezbeđuje tenku veliki akcioni radijus, čak do 250 km van puteva, a po putevima i do 400 km.

Organizacija motornog i transmisisionog odeljenja je donekle neuobičajena za savremene tenkove. Motor je naime u motornom odeljenju ugrađen popreko. To ima negativnih strana, no i pozitivnih. Na svaki način je u ovom slučaju neophodan zupčasti prenosnik sa nekoliko zupčanika koji povezuje motor sa menjačkom kutijom, a to je agregat više u tenku, koji nekorisno troši deo snage motora, podleže trošenju i održavanju, izvor je šumova, povećava težinu i cenu tenka itd. No, sa druge strane postavljanjem motora popreko obezbeđena je manja dužina tenka, a to je opet veliki dobitak na težini tenka.

Organizacija borbenog prostora u tenku je različita u odnosu na američke tenkove (ne postoji takozvana korpa) a ista kao i kod tenka T-34-85, s tom razlikom što su komande u tenku T-54 izvedene uz bočne zidove tenka, a i municija se ne nalazi u sanducima na patosu tenka već je složena uz bočne zidove tenka. Na taj način dobilo se na visini tenka, jer je u ovom slučaju hod tenka slobodan. Nije na odmet spomenuti da takva organizacija borbenog prostora obezbeđuje maksimalni slobodni prostor u tenku, dobru komunikaciju u svakom položaju kupole, lakšu manipulaciju s municijom i uopšte daje veću komotnost posadi i povećava njen osećaj sigurnosti.

Oprema i uopšte tehnički nivo tenka u odnosu na tenk T-34-85 je savremeniji. Infra-crveni uređaj umnogome doprinose borbenom kvalitetu ovog tenka. Novija rešenja u transmisiji i u hodnom uređaju, iako razvijeni na bazi tenka T-34-85 doprinose kvalitetu tenka i u teh-

ničkom pogledu, pa predstavljaju znatno poboljšanje u odnosu na tenk T-34-85.

Posebna pažnja je posvećena sredstvima za osmatranje, sredstvima veze i komandama uopšte. Usavršen je sistem rukovanja kupolom — odnosno topom, a komandiru tenka je prioritonom komandom obezbeđeno efikasno upravljanje vatrom. Upravljanje tenkom je olakšano u odnosu na fizičke napore, koje je podnosio vozač tenka T-34-85.

Smatra se, da je tenk T-54 konstruktivno izveden tako da pruža izvesnu zaštitu od radioaktivnog zračenja i od radioaktivne prašine.

Tenk Pz-58 je u prvoj polovini oktobra 1959. god. prikazan širem auditoriju.

Tenk Pz-58 je prva izvedena švajcarska konstrukcija tenka. Jedino je motor nemački i to dizel-motor V-8 „mercedes-benc“. Originalnu konstrukciju tenka čini još interesantnijom primena nekih uređaja, koji su prvi put primenjeni na ovom tenku. Na svaki način je ovaj 35 tonski tenk, a s obzirom na svoju vatrenu moć, oklopnu zaštitu i pokretljivost, značajnije kvalitetno rešenje savremenog tenka. Ukoliko su tačni podaci, koje je donela švajcarska štampa, to je tenk koji je po svojim osobinama vrlo blizak sovjetskom srednjem tenku T-54.

U kupoli sfernog oblika, smešten je tenkovski top 90 mm. Dužina cevi je približno 70 kalibara. Početna brzina zrna, prema konstrukciji topa, iznosi najmanje oko 1000 m/s. Sa topom je sparn brzometni top 20 mm sa dugačkom cevi. Straga na kupoli, nalazi se mitraljez 7,5 mm namenjen za tučenje zemaljskih ciljeva u bližoj okolini tenka.

Optičkim spravama za osmatranje i gađanje posvećena je naročita pažnja. U sistemu optičkih sprava za gađanje primenjene su neke novine među njima i uređaj koji automatski otklanja greške nastale ukoliko vozilo nije u horizontalnom položaju. To je prva konstrukcija tenka posle „patona“, koja ima ugrađen i daljinar. Komandir ima kružno polje vidljivosti preko periskopa kružno postavljen u komandirskoj kupolici. Polje vidljivosti punioca iznosi oko 270°, preko ugrađenih periskopa

u telu kupole, a vozače — uz pomoć pet fiksnih periskopa — 180°.

Spolja na svakoj strani kupole nalaze se po tri bacača dimnih kutija, koji služe za stvaranje dimne zavese.

Oklopna zaštita tenka je prilično nepoznata. Konstruktori su dali izjavu za štampu, da je ona ekvivalentna onoj kod tenkova „paton“ i T-54.

Ceo tenk je izrađen iz livenog pancirnog čelika. Uočljivo je da je kupola neuravnotežena, tj. nema na zadnjem delu uobičajeno produženje, koje pored toga što je korisno za smeštaj, radiostanice, ventilacije, municije itd., ujedno uravnotežava kupolu, s obzirom da se glavna težina — top — nalazi u prednjem delu kupole.

Vozač se nalazi po sredini tenka u prednjem delu tenka, pa se i njegov otvor nalazi na sredini.

Ukupna širina tenka je 3010 mm, visina 2630 mm, a dužina bez cevi topa 6550 mm, a sa njom 9450 mm. Klirens tenka je 390 mm, a dužina naleganja gusenice na tle 4015 mm. Dimenzionalno tenk Pz-58 nalazi se, približno, u gabaritnim granicama tenka T-34, jedino što je pola metra duži. Četiri člana posade (pomoćnika vozača nema) smešteni su sasvim udobno.

Pokretljivost i prohodnost tenka je dobra. Maksimalna brzina 50 km/čas. Savlađuje uspone do 70%, vertikalne prepreke od 0,75 m, rovove širine 2,8 m i gaz dubine 1,1 m. Akcioni radijus tenka je 180 km.

Nesumnjivo je da pokretljivost povećava lako upravljanje tenkom pomoću volana — kao kod kamiona. Od dve ručice, koje se nalaze pored vozača, jedna služi za menjanje brzina, bez upotrebe glavnog kvačila i bez prekidanja sile vuče, a druga za prednji odnosno zadnji hod. Kod nogu vozača nalaze se tri pedale, kao i u svim vozilima: za gas, kočnicu i kvačilo. Ovo poslednje se koristi samo u slučaju nužde, prilikom iznenadnog zaustavljanja vozila.

U tenk je ugrađen nemački dizel-motor „mercedes-benc“. Ovo je vodeno hlađeni motor, radne zapremine 8 litara, V gradnje, 8 cilindara. Snaga motora iznosi na maksimalnom broju obrtaja (2200 obr/min) 600 KS. Mo-

tor je prehranjivan turbinom gonjenom mehaničkim prenosom. Ima izmenjivač toplote između ulja i rashladne vode. Raspolaže dopunskom uljnom pumpom na električni pogon za podmazivanje motora, neposredno pre i za vreme stavljanja motora u rad. Motor je mali i lak, pa samim tim iziskuje i malo pogonsko odeljenje za smeštaj — zauzima nešto malo više od 1 m³. Ugrađen je tako, da su mu svi vitalni elementi koji podležu opsluživanju lako pristupačni. Maksimalni moment motora iznosi 220 mkg pri 800 do 1500 obr/min.

U tenk je ugrađen i mali pomoćni dizel-motor, da pokrije potrošnju struje kad veliki motor ne radi, a potrošači su uključeni.

Menjač tenka (sa lamelastim sklopkama) i sistem za upravljanje čine jednu celinu. Uključivanje i isključivanje pojedinih brzina vrši se hidrauličnim servo-mehanišmom. Za upravljanje tenkom — dobijanje različitih brzina na gusenicama — primenjen je jedan potpuno nov uređaj na hidrostatskom principu, do sada nepoznat u primeni na tenkovima. Tenk ima šest brzina i dve brzine za zadnji hod.

2. TEŠKI TENKOVI

U posleratnom periodu razvijeno je nekoliko tipova teških tenkova. Svi njihovi topovi (120 i 122 mm) su jači od onih na srednjim tenkovima. Ali imaju malu brzinu gađanja i mali bojevi komplet. Teški tenkovi su sporiji od srednjih, maksimalna brzina im se kreće do 34 km/čas. Nešto su snažnije oklopljeni od srednjih tenkova, pa im se težina kreće od 60 do 70 tona.³

Poznatiji savremeni teški tenkovi su: engleski „conqueror“, američki M-103, sovjetski T-10.

Sovjetski teški tenk T-10 razvijen je na bazi poznatog tenka IS-III. Zadržao je njegov karakterističan izgled samo je nešto duži, jer ima 7 a IS-III 6 potpornih točkova. Nisu poznati drugi podaci o ovom tenku, no smatra

³ Bilo je i prototipova od 100 tona. Prototip teškog američkog tenka od 92 tone sa topom 155 mm. Nije usvojen u naoružanju.

se da je u suštini modernizovani IS-III. Top 122 mm sa početnom brzinom 800 m/s predstavlja oruđe kojemu se ne može suprotstaviti ni jedno oklopno vozilo.⁴



Slika 52 — Teški tenk T-10

U SAD su izrađeni 1950. god. prototipovi *teškog tenka* T-34. Posle ispitivanja 1954. god. tenk je uveden u naoružanje pod oznakom M-103. Međutim, krajem 1955. god. Ministarstvo odbrane SAD izdalo je direktivu o ukidanju bataljona teških tenkova, koje je trebalo rasformirati i reorganizovati u bataljone srednjih tenkova. Zato je veliki broj tenkova M-103 ostao u skladištima firme „Krajsler“. Tek u proleće 1957. god. doneseno je rešenje da se ispi-

⁴ Pogodak iz tenkovskog topa 120 ili 122 mm znači sigurno izbacivanje iz stroja pogođenog tenka. Naime i ukoliko ne dođe do proboja oklopa, posada pogođenog tenka je sigurno toliko ošamućena, pa i kontuzovana, a tenk demoliran iznutra da sigurno nije više sposoban da vodi borbu.

taju taktičko-tehničke osobine tenka M-103 da bi se sagledao najbolji način njegove taktičke primene u postojećoj organizaciji tenkovskog bataljona.

Tenk N-103 ima sledeće taktičko-tehničke podatke: borbena težina — 56,6 tona; posada 5 ljudi; naoružanje — top 120 mm, mitraljez 12,7 mm i 2 mitraljeza 7,62 mm; maksimalna brzina — 34 km/čas, maksimalni ugao uspona — 31°. Nedostaci su: velika težina, nedovoljna manevarska sposobnost i nezadovoljavajući sistem za upravljanje vatrom.

Izgleda da će srednji tenk M-60 zameniti teški tenk M-103 na mnogim mestima jer postoji tendencija odumiranja teškog tenka u armiji SAD.

Britanski teški tenk „conqueror“ ima top 120 mm početne brzine oko 1000 m/s. Top ima elketronski stabilizator po pravcu i visini. To je jedini tenkovski top tako velikog kalibra, a stabilizovan je po visini i pravcu. Prema proračunima koji baziraju na izvesnim pretpostavkama to je u stvari najsnažniji tenkovski top i probija sve savremene tenkove. No, on traži mnogo prostora i zato je „conqueror“ i najteži i najglomazniji tenk, koji postoji u naoružanju uopšte. Sem toga težina od 70 tona i dužina 8 m (bez topa a sa topom 12 m) čine ga nepokretnim. Maksimalna mu je brzina 30 km/čas. Treba spomenuti da su vršeni opiti da se u ovaj tenk ugradi gasna turbina umesto sadašnjeg avionskog motora. Nisu poznati rezultati opita.

*

To su uglavnom savremeni teški tenkovi vodećih armija. Njihovom snažnom topu korisnog dometa u borbi protiv tenkova do 2000 m ne može se suprotstaviti ni jedno oklopno vozilo. Međutim njihova upotreba na brdovitom ili močvarnom zemljištu je jako otežana, zbog njihove velike težine i slabe pokretljivosti. Nisu masovni a nalaze se u posebnim jedinicama teških tenkova u sastavu oklopnih jedinica. Tendencija odumiranja teškog tenka već se pojavila u armiji SAD.

3. LAKI TENKOVI

Kao i teški, tako isto i laki tenkovi nalaze se u sastavu oklopnih jedinica vodećih armija u manjem broju, a predviđeni su za specijalne zadatke: izviđanje, obezbeđenje, desant itd. Pogotovu oštro se za njih postavlja zahtev minimalnih težina, ako su predviđeni za vazdušni desant. Laki tenkovi imaju tanak oklop, koji štiti od pešadijskog naoružanja do 9 mm i od parčadi granata i mina. Neki od njih su zaštićeni i od pav topa 20 mm i to samo sa prednje strane. Brzine do 70 km/čas su vrlo velike za ova gusenična vozila teška i do 25 tona. Međutim bolji i savremeniji su tenkovi oko 15 tona, ali im je naoružanje zato manjeg kalibra, pa samim tim i slabije probojne moći.

Nesumnjivo je najbolji *francuski laki tenk AMX* od 14,5 tona. Njegov top 75 mm početne brzine od 1000 m/s sa antirikošetnim zrnom probija 90 mm debelu ploču pod uglom 30° na bliskom odstojanju, što znači da ima istu probojnu moć kao i „patonov“ top 90 mm. To je snažan top koji može da otvara vatru na oklopne ciljeve do na 2000 m. Rasturanje mu je malo i na toj daljini slika pogodaka je 1,5 x 1,5 m. To je jedini tenkovski top, sa automatskim punjenjem i automatskim izbacivanjem čaura iz tenka (10 metaka za minut). Sama automatika obezbeđuje i bržu paljbu, ali vreme od 6 sekundi po zrnju je potrebno za nišanje i opaljivanje. Ukupno ima 16 pancirnih metaka u šaržerima za automatsko gađanje. Bojevi komplet mu je 26 pancirnih i razornih zrna.

Takvo rešenje automatskog punjenja obezbeđuje oscilatorna kupola, koja znači novinu u gradnji tenkova.

Pokretljivost tenka AMX je vanredna. To je jedno od najbržih guseničnih vozila u svetu. 20 KS/t težine čini ga vrlo pokretnim. Oklop ga štiti samo od pešadijske vatre malog kalibra i parčadi razornih granata i mina.

14,5 tona težine i vrlo mala silueta čini ga pogodnim i za vazdušne desante.

Adaptiran može se veoma široko primeniti i kao baza za neka druga vozila! — samohotka sa haubicom ili pav topom, tenk za izvlačenje, oklopni transporter, sanitetsko



Slika 53 — Laki tenk AMX

vozilo, komandno vozilo itd. Sve ove varijante nalaze se u naoružanju francuske armije. Kupola tenka AMX primenjena je i na francuskim oklopnim kolima „panhard“.

Američki laki tenk „valker buldog“ M-41 ima istu pokretljivost i oklopnu zaštitu, kao i tenk AMX, ali je skoro duplo teži od njega (24 tone). Mnogo je veći od AMX, iako ima top skoro istog kalibra 76,2 mm koji je slabiji od francuskog i nema automatiku. Ovaj tenk je neuspelo rešenje lakog tenka.

U američkoj vojnoj štampi objavljeni su nedavno podaci o eksperimentalnom lakom tenku T-92 namenjenom za vazdušnodesantne jedinice. Tenk treba da zameni postojeći laki tenk M-41. Tenk T-92 teži svega 16,3 tona, naoružan je topom 76 mm i sa dva mitraljeza 12,7 i 7,62 mm, koji su montirani sa desne i leve strane u specijalnim malim kupolama.

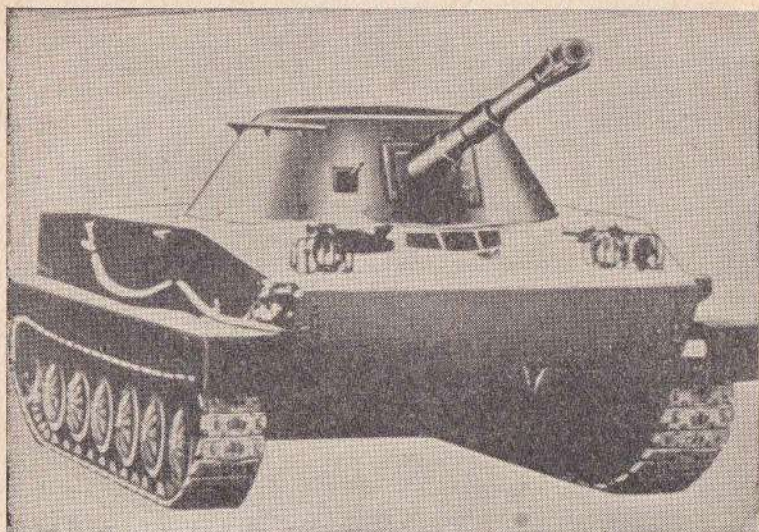
Karakteristična osobenost tenka T-92 jeste konstrukcija kupole i raspored naoružanja. Kupola je niska, te je

top montiran u njoj skoro sasvim otkriveno. Na mestu gde se nalazi zatvarač na kupoli postoji specijalni otvor kroz koji se vrši punjenje. Top tenka je snabdeven gasnom kočnicom i evakuatorom za produvavanje kanala cevi i čaura od barutnih gasova posle opaljenja metka. Borbeno odeljenje nalazi se u zadnjem, a motorno u prednjem delu tenka. Komandir tenka nalazi se s leve strane u pravcu kretanja tenka u odeljenju za upravljanje. Vešanje tenka je nezavisno. Sa svake strane nalaze se četiri potporna točka. Oklop tenka obezbeđuje zaštitu posade od lakog pešadijskog naoružanja i parčadi granata i mina.



Slika 54 — Laki tenk T-92

U posleratnom razvitku sovjetskih borbenih vozila značajno mesto zauzima *lako oklopljeni amfibijski tenk* koji je uveden u naoružanje 1952. god. Ima top 76 mm, težina mu je 15,5 tona a akcioni radijus oko 250 km. Šasija ovog tenka upotrebljena je i za oklopni amfibijski transporter, kao i kod vozila za rakete malog dometa. Ovo je nova konstrukcija sovjetskog lakog tenka razvijena na stečenim iskustvima u gradnji ranijih lakih tenkova



Slika 55 — Laki tenk — amfibija

i amfibija. Posadu čine tri vojnika. Tenk je lako oklopljen što znači da štiti od lako pešadijskog naoružanja i od parčadi topovskih odnosno minobacačkih razornih zrna.

KOVAČIĆ inž. Božidar

OKLOPNE JEDINICE U BUDUĆEM RATU

KARAKTER BUDUĆEG RATA I BORBENIH DEJSTAVA

Vojna nauka mora posvetiti veliku pažnju izučavanju savremenih i budućih ratova. To ima veliki teoretski i praktičan značaj za odbranu zemlje. Bez toga, makar i u osnovnim crtama, nije mogućan pravilan razvoj kako teorije, tako i prakse na pripremi zemlje i oružanih snaga za rat. Međutim, to je vrlo težak, složen i delikatan posao. Ali, kao što nauka marksizma-lenjinizma naučnim putem otkriva zakonitosti društvenog razvoja i predviđa osnove budućeg društva, tako i vojna nauka mora na osnovu naučne analize da predviđa karakter budućeg rata.

Svi prošli ratovi razlikovali su se među sobom. To je dolazilo otuda, što ni istorijski uslovi u kojima su oni vođeni, ni politički ciljevi rata, a naročito vojno-tehnički nivo oružanih snaga nisu bili jednaki. Zato da bismo doneli pravilne zaključke o karakteru budućeg rata neophodna je duboka i svestrana analiza uslova i faktora koji će dejstvovati u budućem ratu i koji će određivati njegove osnovne karakteristike.

Jasno je da će se budući rat toliko razlikovati od prošlog da sličnih primera nema u istoriji. Otuda i mehaničko prenošenje i korišćenje iskustva iz drugog svet-skog rata na budući rat bilo bi nenaučno i štetno. Međutim, još veća bi greška bila negirati ih i ne uzeti ih u obzir. Neophodno ih je samo razumno i kritički koristiti.

Navešćemo nekoliko faktora koji su na to uticali.

U prvom redu korenito je izmenjena politička situacija u svetu. Danas u svetu postoje dva antagonistička bloka koji su stalni izvor ratnih opasnosti.

S obzirom na tesnu povezanost savremenog sveta jasno je da bi budući rat primio odmah i svetske razmere. On bi bio totalan, sveobuhvatan, sa ogromnim razaranja-
njem na obe strane. Ne isključujemo mogućnost pojave i „malih“, „lokalnih“ ratova, ograničeni-
h po snagama, vremenu i teritoriji. Međutim, i kod takvih ratova po-
stoji opasnost da se rasplamsaju u svetski rat.

Drugi uslov koji ima revolucionarni uticaj na budući rat jeste preokret u oblasti razvoja sredstava oružane borbe. Rakete i avijacija masovno se proizvode i dostižu takvu daljinu doleta, da postoji realna mogućnost vođenja interkontinentalnog rata. Prema tome svaka zemlja na kugli može biti tučena.

Budući rat biće, bar kad su u pitanju velike armije, borba potpuno mehanizovanih armija, sa divizijama osposobljenim za prebacivanje vazдушnim putem. Ove divi-
zije zahvaljujući razvoju avijacije i helikoptera moguće je prebacivati u duboku pozadinu neprijatelja. Zbog ova-
ga će se borba voditi na velikim prostranstvima, sa ma-
nevarskim karakteristikama koje do sada nisu bile po-
znate.

Hemijsko naoružanje, radioaktivna materija i bakte-
riološka sredstva upotpunjuju arsenal sredstava za ma-
sovno uništavanje.

Jasno je da će sve ovo imati odlučujući uticaj na na-
čine i forme oružane borbe i karakter rata u celini.

Atomsko oružje ispoljava revolucionarni uticaj na razvoj vojne nauke, karakter boja i operacija, organiza-
ciju armije i način vođenja budućih dejstava.

Atomsko oružje će se upotrebljavati iznenadno i po najvažnijim objektima, te zato treba posebnu pažnju po-
svetiti protivatomskoj zaštiti trupa.

Prilikom korišćenja rastresitog rasporeda treba voditi računa da to ne odvede u drugu krajnost i da rastresi-
tost bude više štetna nego korisna. Rastresitim raspore-

dom ne može se neprijatelj pobediti. Za pobjedu je potrebno grupisati snage. Razrešenje ove suprotnosti predstavlja suštinu savremenog komandovanja.

Napoleonovo načelo „razdvojeno marševati, a uskupno se tući“ naći će u budućem ratu svoju punu primenu.

Zbog opasnosti od atomskih napada jedinice moraju tako biti raspoređene da imaju širok front, a malu dubinu ili uzak front, a veliku dubinu borbenog poretka. Za raspored savremene divizije potreban je rejon i do 300 km².

U pripremi borbenih dejstava posebna pažnja se posvećuje načinu i formama primene atomskog oružja. Njegova upotreba se planira tako da se ono najcelishodnije iskoristi a sa proračunom da njegovo dejstvo jedinica što bolje iskoristi.

U planu borbe posebno mesto zauzima organizacija sadejstva atomskog oružja i borbenih jedinica.

Pri izboru formi borbenih dejstava treba voditi računa da se izaberu takve koje će omogućiti sopstvenim jedinicama raščlanjeno dejstvo, a neprijatelja prisiliti da grupiše svoje snage i sredstva. U tom cilju najpogodnije je da se neprijatelj okruži, a potom uništi atomskim udarima.

Izviđanje ima vrlo veliki značaj i mora biti stalno i sistematsko. Ono treba da neprekidno prati neprijatelja, da prikuplja podatke o njegovom stanju, karakteru dejstva, borbenoj tehnici, atomskom oružju itd.

Napad i odbrana ostaju dva osnovna vida borbenih dejstava i u budućem ratu.

Osnovna načela napada jesu: nanositi udare na nekoliko pravaca i na širokom frontu; prelaziti u napad iz pokreta; čvrsto održavati dodir sa neprijateljem, da mu se ne da mogućnost da uništi prednje delove napadačevih jedinica atomskim oružjem; nanositi atomske udare po najvažnijim objektima i grupacijama; napad otpočeti razbijanjem osnovne grupacije; čvrsto održavati sadejstvo rodova vojske, avijacije i vazdušnodesantnih jedinica; organizovati sigurnu protivatomsku i protivavionsku zaštitu.

Oklopne i mehanizovane jedinice po svojim borbenim kvalitetima predstavljaju osnovnu snagu za vođenje savremenog napada.

Odbrana može biti pozicijska (odsudna) i pokretna (zadržavajuća).

Pozicijska odbrana organizuje se kada nema neposrednog dodira sa neprijateljem i sastoji se načelno od jednog odbrambenog pojasa koji treba da zaustavi juriš neprijateljskih tenkova i pešadije. S obzirom da su kod napadača u uslovima korišćenja atomskog oružja nosioci napada tenkovi, to branilac mora posebnu pažnju da posveti protivoklopnoj odbrani i inženjerijskom uređenju zemljišta.

Osnovni teret odbrambenog boja leži na rezervama. One moraju biti jake i predstavljaju normalno $\frac{2}{3}$ odbrambenih snaga. U rezervu se načelno određuju oklopne i mehanizovane jedinice čiji je osnovni zadatak izvršenje protivnapada i protivudara.

Cilj pokretne odbrane je zaustaviti neprijatelja, naneti mu gubitke, sačuvati svoje snage i dobiti u vremenu za organizaciju uporne odbrane na odgovarajućim linijama, koje organizuju rezerve iz dubine.

Pokretna odbrambena dejstva vode se načelno sa ograničenim snagama, bez oslonca na ranije pripremljene odbrambene položaje. Sva težina borbe pada na zadržavajuće odrede u čiji sastav ulaze uglavnom oklopne jedinice. Svaki odred se ojačava inženjerijom sa sredstvima za zaprečavanje i rušenje i protivoklopnom artiljerijom.

Dejstvo zadržavajućih odreda karakteriše se velikom manevarskom sposobnošću, povezanom sa kratkim ali jakim vatrenim udarima. Oni se ne upuštaju u borbu protiv znatno nadmoćnijih snaga.

Teži se da se neprijatelj namami u unapred pripremljene „džakove“ a potom da se uz podršku atomskog oružja, protivnapadima i protivudarima uništi.

ULOGA I MESTO OKLOPNIH JEDINICA U BUDUĆEM RATU

Neposredno pred početak drugog svetskog rata još je bio veliki broj teoretičara koji su osporavali vrednost oklopnih jedinica, ali njih je ratna praksa vrlo brzo demantovala. Danas postoji jedan broj vojnih pisaca koji razmatraju ulogu i mesto oklopnih jedinica sa čisto filozofsko-teoretske podloge, opterećeni u velikoj meri „pešadijskom“ koncepcijom. Razlog takvog gledanja je u tome što većina njih nikada nije komandovala ni najmanjom oklopnom jedinicom u prošlom ratu, pa se zato njihova razmatranja svode na suvo teoretisanje bez dovoljno ubedljivih argumenata.

Jasno je da danas niko otvoreno ne negira povećanu ulogu oklopnih jedinica u budućem ratu, ali se zato, kada se radi o konkretnoj ulozi i zadacima, proturaju shvatanja koja umanjuju ulogu oklopnih jedinica. Navešćemo za ovo samo jedan primer — pitanje sadejstva oklopnih jedinica i pešadije. Ako se pravilno gleda na ulogu oklopnih jedinica, kao i na njihove mogućnosti, onda sadejstvo mora biti organizovano tako da pešadija svoje dejstvo usklađuje sa dejstvom tenkova, odnosno da tempo dejstva oklopne jedinice bude osnova za sve proračune u datoj operaciji. Ukoliko se uradi suprotno, oklopne jedinice neće biti u stanju da ispolje manevarsku sposobnost, vatrenu snagu i oklopnu zaštitu i u vezi s tim njihova uloga postaje od drugostepenog značaja.

U vezi sa napred rečenim proizilazi zaključak da nije samo važno pravilno odrediti ulogu i mesto oklopnih jedinica, već u vezi sa određenom ulogom treba pravilno rešiti i niz drugih pitanja kao što su organizacija, formacija, zadaci, način dejstva itd. Samo pravilnim rešavanjem svih navedenih pitanja obezbediće se pravilno uloga i dejstvo oklopnih jedinica u skladu sa njihovim značajem u budućem ratu.

Sve ovo što smo izneli o karakteru i borbenim dejstvima budućeg rata uglavnom se odnosi na velike armije, odnosno armije koje pripadaju jednom ili drugom vojnom bloku. Međutim u savremenom svetu postoje i armije onih zemalja koje ne pripadaju ni jednom bloku

i vode nezavisnu politiku. Takve armije mogu doći u situaciju da vode rat samostalno (bar za određeni period) i zato treba posebno tretirati ulogu oklopnih jedinica u blokovskim, a posebno u ovim armijama, jer među njima postoje bitne razlike, ne samo u pogledu mesta i uloge, već i u pogledu organizacije, naoružanja, načina borbenej dejstava itd.

Za pravilno sagledavanje i uočavanje tih razlika treba u prvom redu razmotriti sledeće uticajne faktore koji u osnovi nameću te razlike:

- ekonomski potencijal,
- političko-strategijsku koncepciju vođenja rata,
- geografsko-strategijski položaj.

Od ova tri faktora najveći značaj i uticaj ima ekonomski potencijal.

Oklopna vozila, a naročito tenkovi predstavljaju tehnički vrlo složena sredstva i za njihovu proizvodnju potrebna je jaka industrija i visoko kvalitetan stručni kadar.¹

Sve ovo ne znači da male zemlje ne mogu proizvoditi borbena vozila, ako su dovoljno industrijski razvijene i ako za to imaju ekonomske mogućnosti. Međutim, one mogu proizvoditi samo ograničen broj tenkova. Ovome treba dodati još i to da je proizvodnja tenkova u malim zemljama ekonomski neopravdana, jer je za njihovu proizvodnju potrebno oformiti vrlo jake industrijske kapacitete. Ti kapaciteti su nerentabilni, ako se ne proizvede veliki broj tenkova.

One male zemlje koje se nalaze u sastavu vojnih blokova dobijaju tenkove od tih velikih zemalja i zato ne razvijaju svoje sopstvene kapacitete ili ih razvijaju u

¹ Za ilustraciju navešćemo da jedan savremeni tenk ima oko 20 000 delova, a za njegovu proizvodnju potrebna je kooperacija stotine preduzeća i hiljada inženjera i tehničara. Cena savremenog tenka ide i do 200 000 000 miliona dinara, a oprema savremene oklopne divizije oko 140 000 milijardi dinara. Tenkovska tehnika vrlo brzo zastareva. Američki tenk M-48 sve doskora je smatran za najsavremeniji tenk i proizveden je u velikom broju, međutim tenk M-60 daleko je bolji i savršeniji i zato on sada zamenjuje tenk M-48.

ograničenom obimu i to prvenstveno u cilju održavanja i remonta.

U posebnom položaju nalaze se male zemlje koje vode nezavisnu politiku i koje ne pripadaju ni jednom vojnom bloku. Problem snabdevanja tenkovima ove zemlje rešavaju bilo kupovinom u inostranstvu bilo sopstvenom proizvodnjom. Prvi način je ekonomski opravdani, ali nije siguran jer zavisi od volje prodavca koji često pored trgovačkih postavlja i političke uslove. Pored toga prodavac uvek nastoji da proda zastarele tipove. Pa i ukoliko ih kupe pojavljuje se problem njihovog održavanja i remonta. Prodavac može uvek da ucenjuje kupca u pogledu rezervnih delova, a za remont se ipak moraju stvarati sopstveni kapaciteti. Iz ovoga proizilazi jasan zaključak, da ove male zemlje moraju razvijati svoje sopstvene kapacitete za proizvodnju tenkova ako misle da i dalje vode nezavisnu politiku i ako računaju na tenkove kao sa faktorom bojeve gotovosti svoje armije. U ovom slučaju političko-strategijski faktor ima odlučujuću reč, te se pristupa proizvodnji tenkova iako to nije ekonomski opravdano i predstavlja veliki napor za nacionalnu privredu.

Iz ove analize jasno se vidi da ekonomski potencijal² predstavlja odlučujući faktor koji utiče na ulogu i mesto oklopnih jedinica u malim armijama.

Kakva će biti uloga i mesto oklopnih jedinica u pojednim armijama utiče i politika dotične zemlje, kao i koncepcija vođenja rata. Drukčija je uloga oklopnih jedinica u velikim imperijalističkim i kolonijalnim zemljama, koje se spremaju za agresivni rat i okupaciju tuđih teritorija, a drukčija u onim zemljama koje vode miroљubivu politiku, bez ikakvih osvajačkih ciljeva, i svoju armiju pripremaju jedino za odbranu svoje teritorije.

U malim armijama i geografsko-strategijski polcžaj ima važan uticaj na ulogu i mesto oklopnih jedinica. Ne-

² Koliko je važan ekonomski potencijal za proizvodnju tenkova najbolje može da posluži primer Nemačke. Ona je u toku drugog svetskog rata koristila ekonomski potencijal skoro čitave Evrope pa je ipak osećala veliku oskudicu u tenkovima i ostaloj opremi (1944. godine Nemci su proizveli 1902 tenka, a Rusi 31 000).

povoljan geografsko-strategijski položaj (duga granica, mala dubina teritorije, prolazno zemljište u prigraničnom frontu, zemlja okružena sa svih strana potencijalnim neprijateljem) potencira slabosti male armije u pogledu broja tenkova i u vezi sa tim utiče i na njihovu ulogu. S druge strane povoljan geografsko-strategijski položaj ublažava uticaj slabog ekonomskog potencijala i nedostatak tenkova, ali sa druge strane znatno utiče na karakter borbenih dejstava oklopnih jedinica u ovakvim uslovima.

Pošto postoje bitne razlike u pogledu mesta i uloge oklopnih jedinica u malim i velikim armijama, to ćemo u daljnjem razmotriti posebno oklopne jedinice velikih armija, a posebno malih armija van vojnih blokova.

Savremeni razvoj vojne nauke i tehnike, naročito u velikim armijama, postavio je na dnevni red da se ponovo preispitaju uloga i mesto pojedinih vidova i rodova oružanih snaga. U vezi sa tim postoje danas različita gledišta. Svaka armija traži svoja rešenja, zavisno od mogućnosti i potreba, a u prvom redu zavisno od koncepcije vođenja budućeg rata.

Pored postojećih vidova i rodova vojske diskutuje se i o novim vidovima, kao što su „raketni“, „PAO“ itd. Neke armije smatraju da je uloga artiljerije porasla dok druge misle da je njena uloga smanjena itd. U nizu različitih shvatanja i rešenja, ipak postoji jedno jedinstveno gledište da je kopnena vojska zadržala, pa čak i povećala, svoju ulogu, jer je ona jedina u stanju da osvoji i zadrži određenu teritoriju i da stvarno eksploatiše dejstvo svih ostalih vidova i rodova.

Gledišta da se rat može dobiti atomskim oružjem, danas su već prevaziđena i ukoliko se pojavljuju ocenjuju se kao tendenciozna, pa i neozbiljna.

Kopnena vojska koja i dalje igra vrlo važnu ulogu u sastavu oružanih snaga preživljava u savremenim uslovima svoju transformaciju. Sve velike armije (a i male u granicama svojih mogućnosti) prelaze na potpunu motorizaciju i mehanizaciju svojih kopnenih snaga. Isto tako očigledna je tendencija povećanja oklopne zaštite radi smanjenja gubitaka na atomskom bojnopolju. Vršer se i druge promene, kako u organizaciji i formaciji, tako i

u naoružanju i opremi. Sve to čini da se današnja kopnena vojska bitno razlikuje od one u drugom svetskom ratu i sve će se više razlikovati.

Od pojedinih rodova vojske u sastavu kopnenih snaga izrazito je porasla uloga oklopnih jedinica. Jedan od pokazatelja za to je broj oklopnih jedinica u pojedinim armijama i zadaci koji se za njih predviđaju.

Broj oklopnih jedinica u velikim armijama neprekidno raste. Danas odnos oklopnih i pešadijsko-združenih jedinica uglavnom varira od $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ svih združenih jedinica. Broj tenkova u združenim pešadijskim jedinicama znatno je povećan (do 300 tenkova ne računajući ostala oklopna vozila). Ovakve tendencije i dalje se nastavljaju, tako da ćemo u budućnosti imati sve manje razlike između združenih oklopnih jedinica i združenih pešadijskih jedinica. Kopnena vojska budućnosti biće oklopna vojska.

Sušтина koncepcije vođenja budućeg rata kod velikih armija je ofanzivan rat, jer smatraju da se samo ofanzivnim dejstvima može slomiti otpor neprijatelja. Odbrana predstavlja samo privremeni vid borbenih dejstava, koji čim se stvore povoljni uslovi treba da preraste u ofanzivna dejstva. I sama odbrana sadrži u sebi mnoge elemente ofanzivnih dejstava, što znači biće mnogo pokretnija.

Oklopne jedinice, pošto raspolažu velikom pokretljivošću, jakom vatrom, oklopnom zaštitom i manjom osetljivošću na dejstvo atomskog naoružanja, predstavljaju u budućem ratu idealno sredstvo i za napad i za odbranu.

Sve velike armije naročiti značaj pridaju preuzimanju i održavanju strategijske inicijative kako u početku, tako i u toku rata. U tom cilju formirani su takozvani „prvi strategijski ešeloni“ sastavljeni od jedinica potpuno spremnih za rat još u miru, čiji je osnovni zadatak da preuzmu i održe strategijsku inicijativu u prvoj etapi rata ili bar do onog momenta dok se ne pripreme sledeći ešeloni.

Logično je da u sastavu ovih ešelona gro jedinica predstavljaju oklopne jedinice, jer se smatra da su one najpogodnije za preuzimanje i održavanje strategijske inicijative.

Uloga oklopnih jedinica u ofanzivnim operacijama bitno se menja. Dok su one ranije imale zadatak da podržavaju pešadiju u probou odbrane i da eksploatišu postignuti probou, u budućem ratu one će samostalno vršiti probou odbrane, a pešadija će nastupati za njima u cilju čišćenja i utvrđivanja zauzetog zemljišta. Izvršavanje ovakvih zadataka omogućava ne samo podrška atomskim naoružanjem, koja krči put oklopnim jedinicama, već i činjenica da su one jedino u stanju da efikasno iskoriste dejstvo atomskog naoružanja, pošto mogu odmah posle izvršenog udara prelaziti kontaminirane prostorije.

Oklopne jedinice će biti u odbrani nosioci aktivnih-ofanzivnih dejstava (protivnapadi, protivudari). Za zatvaranje breša u borbenom poretku stvorenih atomskim udarima napadača, opet su najpogodnije oklopne jedinice.

Velike armije smatraju da je za borbu protiv tenkova još uvek najpogodnije oružje sopstveni tenk. Zato će u budućem ratu oklopne jedinice imati da ponesu glavni teret ove borbe, a prvenstveno teški tenkovi, koji su specijalno namenjeni za ove svrhe. U nedostatku ovih koristiće se srednji pa i laki tenkovi, u granicama njihovih mogućnosti.

Sadejstvo oklopnih jedinica i avijacije igralo je vrlo važnu ulogu u drugom svetskom ratu, a u budućem ratu biće još važnije. U cilju što neposrednijeg sadejstva, u nekim armijama, u organski sastav oklopnih jedinica uvode se avioni i helikopteri. Pored vazdušne podrške oklopnih jedinica, avijacija preuzima na sebe i njihovo snabdevanje u onim situacijama kada se ono ne može vršiti normalnim putem ili kada to situacija izričito zahteva. Avijacija omogućava neprekidna dejstva oklopnih jedinica i izvršavanje zadataka na veliku dubinu (prema nekim gledanjima dubina zadataka oklopnih divizija iznosila bi i do 250 km).

Za ostvarenje visokog tempa nastupanja važnu ulogu igra i sadejstvo sa vazdušnodesantnim jedinicama koje su predviđene za izvođenje vertikalnog manevra u bližoj i dubljoj pozadini. Njihove rezultate, treba ne samo da eksploatišu oklopne jedinice nego i da im omogućće i ver-

tikalne manevre, jer su one jedine u stanju da se brzo spoje sa njima. S druge strane, oklopne jedinice su isto tako najpogodnije za borbu protiv vazdušnog desanta. Zato su one u svim savremenim armijama nosioci protiv-desantne odbrane.

Standardna oklopna združena formacija u velikim armijama je oklopna divizija. Pored tenkova kao osnovnog naoružanja u njoj je izvršena integracija i ostalih rodova vojske u tolikom broju da se omogući njeno samostalno dejstvo. U cilju povećanja njene pokretljivosti teži se da se sva vozila prevedu na gusenični transport i da se veličina oklopne divizije smanji prvenstveno na račun pozadine. U nekim armijama je već uvedeno atomsko naoružanje u sastav oklopnih divizija, a sigurno je da će to učiniti i u drugima. Za podršku oklopne divizije predviđa se 10—20 atomskih udara.

Oklopne divizije sastoje se normalno od oklopno-borbenih grupa različite jačine i sastava, ali tako komponovanih da mogu samostalno dejstvovati. Ovako elastično postavljena formacija omogućava osnovni zahtev atomskog rata, a to je brzo rasturanje i brzo prikupljanje na određenom mestu i u određenom vremenu.

Pored oklopnih divizija postoje ili se predviđaju i krupnije oklopne formacije (korpusi, armije) za izvršenje operativno-strategijskih zadataka. Koliko će takvih formacija biti nije u ovom momentu bitno, ali da sa njima treba računati u budućem ratu to je činjenica.

Velike armije imaju u naoružanju lake, srednje i teške tenkove. Laki tenkovi predviđeni su za izviđanje (kome velike armije pridaju posebnu važnost, naročito otkrivanje atomskih oruđa kao i atomskih ciljeva) i zadatke borbenog obezbeđenja. Srednji tenkovi ili linijski tenkovi predstavljaju osnovni tip tenka u naoružanju oklopnih jedinica i izvršavaju osnovne borbene zadatke tih jedinica. Teški tenkovi predviđeni su za podršku lakih i srednjih tenkova, a u prvom redu za borbu protiv tenkova.

Velike armije gledaju na budući rat kao na rat u kome će se ofanzivne operacije karakterisati dubokim probojima, koji su vođeni jako pokretnim snagama u ok-

lopnim vozilima, prevoženi vazdušnim putem i podržani atomskim projektilima. Odbrambene operacije će se karakterisati velikom pokretljivošću i ofanzivnim dejstvima (protivnapadi i protivudari).

Ovakve operacije ističu u prvi plan pokretljivost, brzo protivdejstvo, jaku vatrenu moć, intenzivno izviđanje, gipko komandovanje i oklopnu zaštitu, a ovim uslovima najbolje odgovaraju oklopne jedinice.

Male armije prilikom određivanja mesta i uloge oklopnih jedinica moraju imati u vidu svoje posebne uslove i to:

— da će neprijatelj načelno biti brojno i tehnički nadmoćniji, a naročito da će imati prevlast u vazduhu;

— da će neprijatelj imati strategijsku inicijativu i u vezi s tim daleko bolje uslove za postizanje iznenađenja u operativnim i taktičkim razmerama;

— da će neprijatelj raspolagati atomskim naoružanjem, a da ga male armije neće uopšte imati ili će ga imati u vrlo ograničenom broju;

— da će male armije raspolagati ograničenim brojem oklopnih jedinica, u odnosu na neprijatelja;

— da će male armije biti prisiljene da vode odbrambene operacije, dok će neprijatelj, uglavnom, voditi ofanzivne operacije.

Svi ovi uslovi neće biti jednaki u svim malim armijama, niti će ispoljiti jednak uticaj, jer pri određivanju mesta i uloge oklopnih jedinica ispoljiće se i drugi faktori koji mogu pozitivno ili negativno delovati na dejstvo navedenih uslova.

Potreba za oklopnim jedinicama postoji i u malim armijama kao i u velikim, jer i one uviđaju preimućstva oklopnih jedinica u budućem ratu i teže da im budu što jače. Međutim, tu se male armije, pored drugih uticajnih faktora sukobljavaju u prvom redu sa svojim ekonomskim potencijalom, tj. one mogu imati ograničen broj oklopnih jedinica, a samim tim pred male armije se postavlja problem kako ih najracionalnije upotrebiti.

Svaka pešadijska jedinica traži da u svom sastavu ima tenkove, makar i najmanji broj. To je opravdano, jer je teško zamisliti savremenu pešadiju bez podrške

tenkova. Međutim, ako se udovolji tome zahtevu, onda ostaje malo ili nimalo oklopnih jedinica za druge zadatke. U rešavanju ovog problema često dolazi do oprečnih stavova. Jedni zastupaju gledište da je u malim armijama pešadija osnovni rod vojske i da oklopne jedinice treba da prvenstveno podržavaju pešadiju. Drugi smatraju da gro oklopnih jedinica treba iskoristiti za samostalno dejstvo grupišući ih u krupnije oklopne formacije. Ovo poslednje mišljenje često se potkrepljuje iskustvima iz drugog svetskog rata i navodi se primer Francuske i Sovjetskog Saveza koji su imali isti broj tenkova kao i Nemci, ali su ih podelili pešadijskim jedinicama, dok su Nemci tenkove koncentrisali u krupne oklopne formacije i zahvaljujući tome postigli početne odlične rezultate.

Međutim, mehaničko usvajanje tih iskustava za male armije bilo bi nepravilno i dovelo bi do pogrešnih zaključaka. Oružani sukob nemačke armije i armije Francuske i Sovjetskog Saveza bio je sukob velikih armija. Međutim, male armije ne mogu računati da će imati više tenkova i to boljeg kvaliteta, već moraju u svakom slučaju računati da će biti inferiornije u pogledu tehnike u odnosu na potencijalnog neprijatelja. To je jedna od bitnih i kvalitetnih razlika velikih i malih armija i zato se to iskustvo iz drugog svetskog rata ne može u potpunosti primeniti na male armije.

Dalje se postavlja pitanje da li je za male armije uopšte celishodno stvaranje krupnijih oklopnih formacija, s obzirom na opšti odnos snaga u odnosu na neprijatelja. Na taj način male armije bi čak išle na ruku neprijatelju, jer bi mu olakšale da tuče glavninu oklopnih jedinica u jednoj ili nekoliko operacija. Ako bi se, na primer, uništile dve oklopne divizije to bi za male armije predstavljalo ogroman gubitak, dok je sasvim druga situacija u tom pogledu kod velikih armija.

Zaključak iz navedenog razmatranja bio bi da male armije moraju ići na decentralizaciju oklopnih snaga, da bi delimično zadovoljili potrebe pešadije, ali da se ipak obezbede oklopne snage i za samostalna dejstva. To se postiže organizacijom koja mora da bude postavljena tako

da se u datoj situaciji može izvršiti centralizacija oklopnih snaga s tim da se po izvršenju zadatka opet izvrši decentralizacija.

Oklopne jedinice su izrazito ofanzivni rod oružja, zato njihove pozitivne karakteristike najbolje dolaze do izražaja u ofanzivnim operacijama. Međutim, male armije će biti prisiljene da vode i ofanzivne i odbrambene operacije i to češće odbrambene. Za male armije se postavlja pitanje, kako u odbrambenim operacijama najbolje iskoristiti oklopne jedinice. Upotrebiti ih za statičnu odbranu bilo bi pogrešno, ako je zemljište pogodno za manevar. Oklopne jedinice male armije će upotrebljavati za aktivna dejstva kao što su ispadi, protivnapadi i protivudari, a isto tako i za protivofanzivu. Jasno je da će taktički principi u ovim dejstvima biti specifični zbog odnosa snaga.

Vrlo važan zadatak za oklopne jedinice u malim armijama biće borba sa vazдушnim desantom. Zbog nedovoljnog broja oklopnih jedinica, njima se neće moći davati za zadatak uništenje neprijateljskog desanta, ali će kao najpokretnije jedinice sprečavati desant u njegovom organizovanju i tako stvarati potrebno vreme do pristizanja pešadijskih jedinica.

Pitanje protivoklopne odbrane za male armije postavlja se kao jedan od najozbiljnijih problema. Kod velikih armija važi princip da je najbolje protivoklopno sredstvo tenk. Ali, u malim armijama to pitanje se ne može rešavati na taj način, jer je tenk za male armije suviše skupo oružje i ima ga u ograničenom broju. S obzirom da će glavnog neprijatelja za male armije predstavljati oklopne jedinice neprijatelja, to i ako bi se za protivoklopnu odbranu angažovale sve oklopne snage, još uvek ih ne bi bilo dovoljno, a sem toga za druge važne zadatke ne bi ostalo oklopnih jedinica. Zbog svega ovoga male armije zadatke protivoklopne odbrane moraju rešavati drugim sredstvima i to: artiljerijom, protivoklopnom artiljerijom, ručnim protivoklopnim sredstvima, raketama, zaprečavanjem itd., jer su sva ova sredstva daleko jeftinija, mogu se proizvoditi masovno, a ako se masovno upotrebe mogu se postići zadovoljavajući rezul-

tati. Jasno je da taj zadatak neće mimoići ni oklopne jedinice u određenim situacijama, ali bi u svakom slučaju trebalo nastojati da to ne bude pravilo već izuzetak.

Ranije smo rekli da će neprijatelj u odnosu na male armije imati strategijsku inicijativu i da će težiti da vodi ofanzivne operacije. Međutim, to ne znači da će male armije morati da budu neprekidno u strategijskoj defanzivi i da neće preduzeti sve da otmu inicijativu od neprijatelja. Da je to moguće pokazuje u punoj meri NOR naroda Jugoslavije. Kako će se to pitanje rešavati konkretno u svakoj maloj armiji, zavisi od niza drugih faktora, ali je važno da će u tome zadatku imati vidno učešće i oklopne jedinice, jer su one najsposobnije da neposredno iz defanzive pređu u ofanzivu.

Male armije računaju da će potencijalni neprijatelj raspolagati atomskim naoružanjem, pa zato moraju predvideti mere i sredstva za pariranje dejstava neprijatelja. U rešavanju ovoga pitanja oklopne jedinice igraće vrlo važnu ulogu, jer su one najpodesnije za brzo zatvaranje breša stvorenih atomskim udarima u odbrambenom poretku. Jasno je da oklopne jedinice treba osloboditi držanja određenih položaja, čim pristignu pešadijske ili druge jedinice, jer bi njihovo angažovanje na tim zadacima za duže vreme bilo necelishodno.

Pored navedenih zadataka oklopne jedinice u malim armijama korišće se i za zaštitu povlačenja većih združenih jedinica, za obezbeđenje pregrupacije, za obezbeđenje krila i bokova većih združenih formacija itd. Iz svega ovoga vidi se da je broj zadataka za oklopne jedinice prilično veliki i da male armije moraju naročito voditi računa o njihovoj ekonomičnoj upotrebi, tj. upotrebiti ih samo za one zadatke, koje ne mogu uspešno rešiti druge jedinice i za one zadatke gde će njihove pozitivne osobine biti najbolje korišćene. Suprotna politika, zbog ograničenog broja oklopnih jedinica i njihovog brzog trošenja, dovela bi brzo do njihovog uništenja.

Organizaciju i formaciju oklopnih jedinica male armije moraju podešavati ograničenom broju tenkova. Stvaranje krupnih oklopnih formacija teško je ostvarljivo, jer one zahtevaju veliki broj tenkova i ostale opreme što

je vrlo skupo i prevazilazi mogućnosti malih armija. S druge strane, ovakve krupne formacije apsorbovale bi gro tenkova, tako da bi ih vrlo malo ostalo za ostale jedinice i druge zadatke.

Nedostatak dovoljnog broja tenkova oklopnim formacijama male armije rešavaju većom integracijom ostalih rodova, težeći da vatrenu snagu pojačavaju artiljerijom naročito samohodnom, pešadijom, inženjerijom, itd. Na taj način donekle se ublažava nedostatak u tenkovima. Integracija ostalih rodova ide znatno niže u malim armijama, tako da počinje već od oklopne čete, za razliku od velikih armija gde normalno počinje od oklopne taktičke grupe (puka-brigade).

Inferiornost oklopnih formacija u pogledu vatrene i udarne snage male armije teže da nadoknade lakšim formacijama, ali daleko pokretljivijim, a pored toga nastoje da osposobe i najmanje oklopne formacije za samostalna dejstva (oklopna četa). Ovakve formacije treba da odgovore taktici koja želi da neprijatelja tuče nizom manjih udara, manjim jedinicama. To nikako ne znači da oklopne jedinice malih armija, u određenim situacijama, ne mogu biti i koncentrisano upotrebljene.

S obzirom na sve napred rečeno može se uzeti da je oklopna brigada (puk) osnovna standardna formacija malih armija. Izuzetno se formiraju oklopne divizije, ako za to postoje mogućnosti i određeni razlozi.

Velike armije stvaraju formacije oklopnih jedinica, s obzirom na njihove različite zadatke, pa zato imaju i niz različitih formacija. Male armije moraju da stvaraju formacije opšteg tipa, ali takve da omogućavaju veliku elastičnost u komandovanju i upotrebi. Tako će se, na primer, često doći u situaciju, da se jedna ista oklopna jedinica koristi u jednoj etapi operacije za podršku pešadije, a da se u sledećoj etapi ta ista jedinica upotrebi za eksploataciju uspeha, tj. za samostalni zadatak. Znači formacija mora biti tako postavljena, da se nekoliko manjih oklopnih formacija može vrlo brzo pretvoriti u krupniju oklopnu formaciju, ako to situacija zahteva. Jasno je da usklađivanje svih ovih zahteva, postavlja pred male armije znatne teškoće, ali se one moraju savladati.

Male armije moraju po svaku cenu težiti jednom tipu tenkova, koji će im zadovoljiti gro potreba. Pri tome moraju odlučno da žrtvuju pitanje oklopne zaštite, a da svu pažnju posvete vatrenoj snazi i pokretljivosti. Nedostatak specijalnih tipova tenkova za određene zadatke male armije moraju rešavati drugim sredstvima. Tako, na primer, izviđanje i obezbeđenje mogu na sebe da preuzmu oklopni transporteri, a protivoklopnu odbranu samohodna artiljerija i ručno protivoklopno oružje itd. Inferiornost tenkovske tehnike u pogledu kvaliteta male armije treba da reše boljom obučenošću svojih posada i takvim taktičkim rešenjima koja će biti u skladu sa kvalitetom svoje tehnike.

Raznovrsna tehnika postavlja velike teškoće u pogledu opreme, održavanja, snabdevanja skromnim snagama industrijskog i ekonomskog potencijala, a stvara i niz drugih teškoća, koje male armije mnogo teže rešavaju od velikih.

I pored opravdanih težnji za unifikacijom tenkova u malim armijama, stvarnost — zbog niza drugih okolnosti, biće često drukčija. U tom slučaju važno je da se realno proceni vrednost svoje tenkovske tehnike i da se na osnovu toga odrede zadaci svojim oklopnim jedinicama. Nevođenje računa o ovome, može dovesti do nerealnih zadataka, a to u krajnjoj liniji nije daleko od poraza.

KARAKTERISTIKE SAVREMENIH OKLOPNIH JEDINICA I TENDENCIJA NJIHOVOG DALJNJEG RAZVOJA

Savremene oklopne jedinice su združene oklopne formacije koje se odlikuju velikom pokretljivošću, velikom udarnom snagom, solidnom oklopnom zaštitom i jakom vatrom.

Pokretljivost oklopnih jedinica omogućava veću dinamičnost borbenih dejstava, zauzimanje rastresitih borbenih poredaka, brzo prikupljanje, primenu raznovrsnih oblika i formi manevara u cilju nanošenja udara neprijatelju i izbegavanja dejstva njegovog atomskog oružja. Pokretljivost oklopnih jedinica omogućava da se iz ra-

stresitog borbenog rasporeda brzo grupišu na izabranom pravcu i da odmah iz pokreta stupe u dejstvo radi razvijanja uspeha, odnosno sprečavanja prodora neprijatelja. Jednodnevni marš savremenih oklopnih jedinica iznosi do 200 km, što znači da rejoni koncentracije mogu biti vrlo duboko, te dejstvujući iz tako dubokih rejonu mogu ostvariti mnogo lakše iznenađenje.

Pokretljivost i oklopna zaštita oklopnih jedinica omogućavaju im da uspešno savladaju kontaminirane prostoriye, jer posade u oklopnim vozilima ne primaju opsadnu dozu radioaktivnosti zbog velike brzine kojom prelaze radioaktivno zemljište.

Oklopne jedinice predstavljaju rentabilne ciljeve za atomsko naoružanje i avijaciju, bilo da se nalaze u marševskim, borbenim ili evolucionim porecima, na odbrambenim i polaznim položajima, ili u rejonima odmaranja, prikupljanja i koncentracije. Zato se mora voditi računa o njihovom ABH obezbeđenju i protivavionskoj zaštiti. S obzirom da neće uvek biti dovoljno protivavionskih sredstava, oklopne jedinice često će koristiti za pokrete i dejstvo pokriveno zemljište, kolonske puteve, noć i rđave atmosfere uslove itd.

Sve osobine oklopnih jedinica najbolje dolaze do izražaja na ravničastom i otkrivenom zemljištu, sa dovoljno komunikacija i zato ih prvenstveno treba upotrebljavati na ovakvom zemljištu. No, kao što iskustva iz drugog svetskog rata pokazuju (Ardeni, Italija, Karpati itd.) oklopne jedinice mogu uspešno dejstvovati i na težem zemljištu, ali u takvim slučajevima treba voditi računa da njihovi zadaci budu adekvatni njihovim mogućnostima. Jasno je da će i način borbenih dejstava na ovakvom zemljištu biti specifičan.

Oklopne jedinice najčešće će se uvoditi u borbu iz pokreta, posle kratke pripreme. Dejstvovaće na širokom frontu i na velikoj dubini, što će zahtevati osamostaljivanje i najmanjih borbenih grupa, kao i elastično komandovanje u kome će inicijativa potčinjenih dolaziti do punog izražaja.

Oklopne jedinice se u borbi brzo troše, a inače tehničke mogućnosti su im relativno ograničene, tako da im

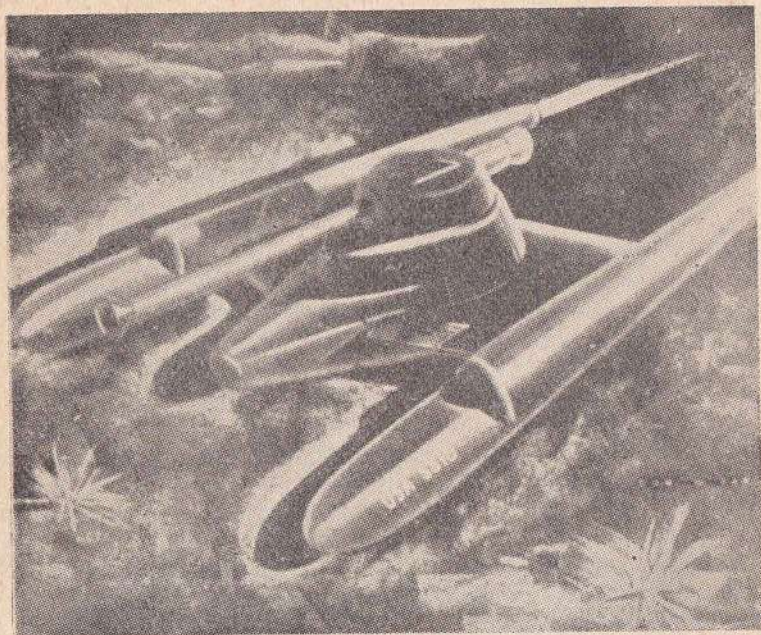
se posle nekoliko dana neprekidnih borbenih dejstava mora obavezno dati odmor od nekoliko dana, radi sredi-
vanja jedinica i dovođenja tehnike u ispravno stanje.

I pored svoje oklopne zaštite ove jedinice će biti iz-
ložene jakoj vatri celokupnog savremenog naoružanja,
pa zato, da bi smanjili gubitke, moraju biti sposobne da
se brzo i solidno ukopaju i vešto maskiraju. Ova težnja
često će se teško ostvarivati, jer za ukopavanje ljudstva
i borbene tehnike treba dosta ljudi, sredstava i vremena,
a oklopne jedinice neće moći to da obezbede. Jedno od
rešenja ovoga problema je što veća mehanizacija inžnje-
rijskih radova ili da ostali rodovi pomognu oklopnim je-
dinicama u izvođenju ovih radova. Prvo rešenje je bolje
i njemu treba težiti.

Maskiranje predstavlja poseban problem za oklopne
jedinice. Savremena sredstva izviđanja omogućavaju ot-
krivanje ciljeva po svakom vremenu i u svako doba dana
i noći, a oklopne jedinice predstavljaju baš ciljeve koji
se lako demaskiraju a teško maskiraju. Jasno je da se
u pogledu maskiranja moraju tražiti novi načini i sred-
stva, jer klasično maskiranje može u novim uslovima da
bude samo demaskiranje.

Za uspešno dejstvo oklopnih jedinica presudan uticaj
ima neprekidno i blagovremeno materijalno tehničko
obezbeđenje. Potrebe oklopnih jedinica u pogledu snab-
devanja ogromno su porasle i svakoga dana sve više ra-
stu. Dnevne potrebe jedne oklopne divizije iznose danas
oko 800 tona. Rešavanje ovog problema u uslovima brzo
pokretnih operacija na klasičan način ne može dati za-
dovoljavajuće rezultate. Prekinuto snabdevanje znači če-
sto i prekid operacije. Savremena avijacija i helikopteri
mogu u velikoj meri da ublaže i olakšaju ovaj problem,
tako da zahvaljujući snabdevanju vazдушnim putem ok-
lopne jedinice će moći da ostvaruju visok tempo ope-
racija.

Izneli smo u najopštijim crtama samo neke bitne ka-
rakteristike savremenih oklopnih jedinica da bi na osnovu
toga lakše sagledali tendencije njihovog daljnjeg razvoja
kroz 10—15 godina.



Slika 56 — Leteći tenk budućnosti

Razvoj oklopnih jedinica kretaće se u smislu daljnijeg poboljšanja njihovih osobina i smanjenja mana.

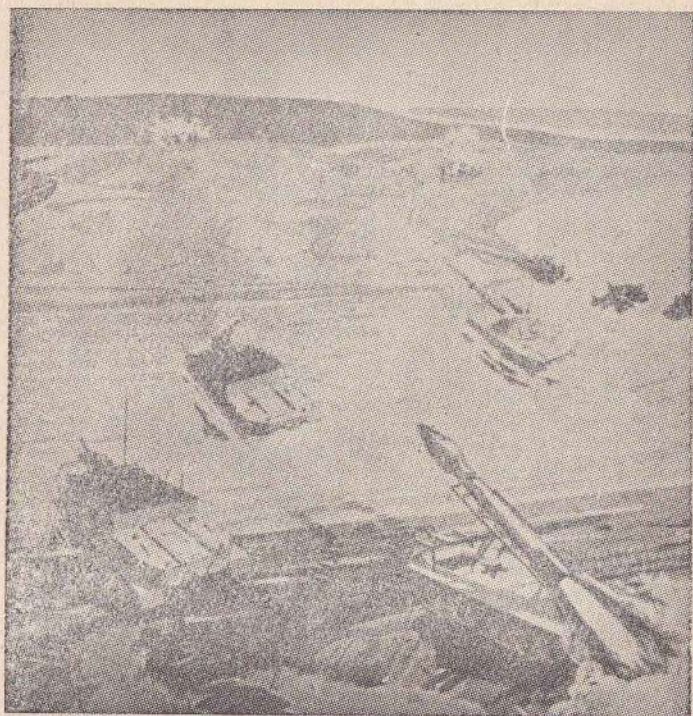
Budući rat zahtevaće što pokretljivije oklopne jedinice, odnosno jedinice koje će moći da dejstvuju na svakom zemljištu, nezavisno od komunikacija. U tom cilju može se očekivati da će oklopne jedinice u celini preći na gusenična vozila, sa težnjom da se, pored toga, gro vozila osposobi i za amfibijska dejstva, kao i za vazdušni transport. Za ostvarenje ovakve pokretljivosti mora se ići na lakše tenkove, a što bi se postizalo, uglavnom, ako bi se sadašnji čelični oklopi zamenili znatno lakšim legurama. Pokretljivost oklopnih jedinica u znatnoj meri povećaće i prebacivanje znatnog dela snabdevanja na vazdušni transport. U organski sastav oklopnih jedinica uključice se daleko veći broj aviona i helikoptera.



Slika 57 — Oklopne jedinice u borbi sa avijacijom

Vatrena snaga oklopnih jedinica ogromno će porasti, jer će atomska artiljerija i projektili ući u njihov organski sastav. Logično je očekivati da će u bližoj budućnosti tenkovski topovi biti u stanju da izbacuju i atomske granate. Teško je zamisliti kakva će to biti vatrena snaga i kakve će tada biti mogućnosti oklopnih jedinica. Uvođenje atomskog naoružanja u oklopne jedinice, omogućit će njihovo brojno smanjenje, uz istovremeno povećanje vatrene snage.

Zaštita oklopnih jedinica biće povećana u prvom redu time ako se oklope svi delovi oklopnih jedinica, koji su



Slika 58 — Raketne jedinice podržavaju forsiranje reke

sada neoklopljeni (pešadija, inženjerija itd.). Oklopi će biti lakši, ali od boljih materijala. Jedan od elemenata zaštite biće i smanjivanje silueta borbenih vozila i njihova pokretljivost što će im omogućavati da se lakše ukopavaju i maskiraju. Zaštita od radioaktivnih materija biće potpuna, tako da radioaktivna prašina neće uopšte moći ulaziti u vozila.

Infracrveni uređaji na svim vozilima i naoružanju omogućiće efikasno dejstvo noću i u slabim uslovima vidljivosti. To će omogućiti neprekidna borbena dejstva i danju i noću.

Elektronska oprema omogućiće automatizaciju u praćenju i gađanju ciljeva, kao i određivanju svih elemenata za gađanje, što će u znatnoj meri povećati tačnost, preciznost i brzinu gađanja.

Gledano u celini, postojeće razlike između oklopnih jedinica i jedinica „pešadijskog tipa“ nestaće, a kopnena vojska biće sastavljena od oklopnih armija.

Da je ovo gledanje realno pokazuje iskustvo drugog svetskog rata, kao i posleratni razvoj oklopnih jedinica. Uzećemo samo za primer povećanje broja tenkova. U drugom svetskom ratu samo Amerika i SSSR za 4 godine rata proizveli su 177 000 tenkova. Ako se uzme u obzir da su u proteklom periodu industrijski kapaciteti u svim zemljama porasli i da neprekidno rastu onda u svakom slučaju nije nerealno očekivati ogroman broj tenkova u budućem ratu.

Navedena perspektiva razvoja oklopnih jedinica važi samo za velike armije. A kako stoji stvar kod malih armija? Tendencije razvoja oklopnih jedinica kod malih armija slične su tendencijama kod velikih armija sa osnovnom razlikom da je kod malih armija ova perspektiva mnogo duža. Zbog ovoga je logično da u dogledno vreme oklopne jedinice u malim armijama neće igrati onu ulogu koju imaju u velikim. No, takav zaključak ni u kom slučaju ne sme da znači da male armije ne treba da nastave, da, u granicama svojih objektivnih mogućnosti, neprekidno razvijaju i usavršavaju svoje oklopne jedinice.

Iako male armije mogu doći u situaciju da jedan period budućeg rata vode samostalno, ipak se ne može pretpostaviti da će ostati u tom ratu izolovane, već da će ranije ili kasnije imati saveznike. Polazeći od te pretpostavke male armije moraju neprekidno da prate razvoj oklopnih jedinica, pripremaju kadar za proizvodnju i upotrebu najmodernije tehnike.

Sledeći zadatak koji bi se mogao izvući iz ove analize jeste da male armije treba da idu na stvaranje visoko kvalitetnih oklopnih jedinica, a taj kvalitet postizati na račun kvantiteta, jer je očigledno da se i jedno i drugo ne može postići.

Milan PAVLOVIĆ

PRILOZI

GLAVNI TIPOVI TENKOVA IZGRAĐENIH IZMEĐU PRVOG I DRUGOG SVETSKOG RATA

PRILOG 1.

Zemlja	Godina izgradnje	N A Z I V	Kategorija	Posada ljudi	Težina u tonama	Naoružanje	Brzina km/čas	Prečnik dejstva	Maksimalni oklop u mm	Jačina motora u KS
FRANCUSKA	1935	„Reno 35“	Laki	2	10,4	1 top kal. 37 mm iii 1 mitraljez	20		do 40	
	1935	„Hotchss 35“	Laki	2	12,5	1 top kal. 37 mm 1 mitraljez	28		do 40	
	1930	D1	Srednji	3	14	1 top kal. 47 mm 2 mitraljeza	20	100	do 30	150
	1932	D2	Srednji	3	21	1 top kal. 47 mm 1 mitraljez	40	80	40	150
	1935	„Somua“ 35 S	Srednji	3	22	1 top kal. 47 mm 1 mitraljez	40		do 40	150
	1923	2 C	Teški	13	70	1 top kal. 75 mm 4 mitraljeza	16		do 50	600
	1936	1B	„	4	30	1 top kal. 47 mm 1 top kal. 75 mm 2 mitraljeza	28		60	280
SSSR	1940	T-60	Laki	2	5,5	1 top kal. 20 mm 1 mitraljez	42	300	15	85
	1932	TB (brzi tenk)	Srednji	3	13,5	1 top kal. 45 mm 2 mitraljeza	55	200	16	500
	1935	T-28	Srednji	6	25	1 top kal. 76 mm 3 mitraljeza	40		36	500
	1940	T-34	Srednji	4	28	1 top kal. 76 mm 2 mitraljeza	50	250	90	500
	1934	T-35	Teški	8-10	45	1 top kal. 76 mm 2 top kal. 47 mm 5 mitraljeza	30		45	500
	1940	KV-1 „kliment vorošilov“	Teški	5	46	1 top kal. 76 mm 3 mitraljeza	35		100	600

ENGLJSKA	1938	„Mark V B“	Laki	3	5,4	2 mitraljeza	50	150	12	88
	1939	P šadijski tenk „Mark I“ (A 11)	Laki	2	11	1 mitraljez	11	60	35	70
	1923	„vikers-medium“	Srednji	5	12	1 top kal. 47 mm 3 mitraljeza	30	200	12	90
	1939	Pešadijski tenk „Mark II“ (A 12)	Srednji	4	25	1 top kal. 37 mm 1 mitraljez	23	75	75	190
	1939	Krstaški tenk „Mark I“ (A 9)	Srednji	6	12,8	1 top kal. 37 mm 1 mitraljez	27	150	14	150
	1939	Krstaški tenk „Mark III“ (A 13)	Srednji	4	14	1 top kal. 37 mm 1 mitraljez	60	150	14	340
	1918	„Mark VIII“	Teški	8	37	2 topa 57 mm 7 mitraljeza	8	80	16	300
NEMAČKA	1933	T-1	Laki	2	5,2	2 mitraljeza	48	150	17	95
	1934	T-2	Laki	3	10,25	1 top kal. 20 mm 1 mitraljez	45	200	30	130
	1936	T-3	Srednji	5	22	1 top 37 mm 2 mitraljeza	42	150	50	300
	1937	T-4	Srednji	5	23	1 top kal. 75 mm 2 mitraljeza	35	150	60	295
SAD	1940	M3 „stjuart“	Laki	4	14	1 top kal. 37 mm 3 mitraljeza	45	225	25	250
	1940	M3 „general li“	Srednji	7	27	1 top kal. 75 mm 1 top kal. 37 mm 4 mitraljeza	38	200	50	360

PREGLED

TENKOVA IZRAĐENIH POSLE DRUGOG SVETSKOG RATA, A NALAZE SE U NAORUŽANJU SAVREMENIH ARMIIJA

PRILOG 2.

N A Z I V	Poreklo	Težina u tonama	Naoružanje i kalibar oružja	Maksim. brzina u km/č	Debljina oklopa u mm	Jačina motora u KS	Akциони radius u km	Broj članova posade	P R I M E D B A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laki tenk M-41 „volker buldog“	SAD	oko 26 t	Top kal. 76 mm mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 7,62 mm	64	19,1—38,8	500 KS	193	4	Može se transportovati vazдушnim putem
Laki tenk T92	SAD	oko 18 t	„					—	„
Srednji tenk M26A1 „general peršing“	SAD	oko 42 t	Top kal. 90 mm 2 mitraljeza kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm	48	40—110	500 KS	147	5	Zamenjen tenkom „general paton“
Srednji tenk M-47 „general paton“	SAD	44 t	Top kal. 90 mm, mitraljez kal. 7,62 mm 2 mitraljeza kal. 12,7 mm automat kal. 11,43 mm	48	50—101	810 KS	128	5	Raspolaže sa: balističkim računarom, pokazivačem azimuta, daljinomerom, busolom i stabilizatorom
Srednji tenk M-48 „general paton“	SAD	45 t	Top kal. 90 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm, 4 automata kal. 11,43 mm	56	25—178	810 KS	112	4	Raspolaže sa: stabilizatorom, daljinomerom, automatskim računarom za pop avku daliine, automatskim uređajem za određivanje balističkih popravki

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Srednji tenk M-48 A2 „general pa.on“	SAD	52-54 t	Top kal. 90 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, 2 mitraljeza kal. 12,7 mm	48		810 KS	240	4	Ima poboljšan sistem za up- ravljanje vat om u odnosu na tenk M-48, a takode jači otpor. Prilagođen za automatski rat
Teški tenk M-103	SAD	Oko 55 t	Top kal. 120 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm	33,7			240	5	
Teški tenk M-60	SAD	46,3 t	Top kal. 105 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm	52		750 KS dizel— motor	400		Prilagođen za automatski rat. Raspolaže sa: reflekt- or m, stabilizatorom, IC periskopima i farovima, daljinar izgrađen u met- rima, televizijski sistem za noćno osmatranje i prigu- šivač na motoru. Sada standardni tenk
Amfibijski tenk LVTH-6	SAD	Oko 36 t	Haubica kalibra 105 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm	Na suvu 48 na vodi 12	38	810 KS	200	6	
Srednji tenk model 3 „centurion“	V. Bri- tanija	50 t	Top kal. 88 ili 90 mm 2 mitraljeza kal. 7,9	35	72,2— 152,4	650 KS	65—140	5	U naoružanju od 1945. god.
Teški tenk „konkret“	„	Oko 62 t.	Top kal. 120 mm, mitraljez kal. 7,9					4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laki tenk AMX-13	Francuska	14 t.	Top kal. 75 mm mitraljez kal. 7,6 mm			250 KS	300	3	
Teški tenk AMX-50	..	50 t.	Top kal. 100 ili 122 mm. Dvocevni PAM			1000 KS			
Srednji tenk T-54	SSSR	36 t	Top kal. 100 mm, mitraljez kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 12,7 mm	50	20-106	560 KS	350 sa do- punskim rezer- voarima preko 500 km		Prilagođen za atomski rat. Raspolaže sa: stabilizatorom, IC uređajima za noćnu vožnju, hidromehaničkim protivtrajnim uređajem na topu, može se hermetizovati i kretati pod vodom na rekama dubine do 3,5 m
Teški tenk T-10	SSSR	48 t	Top kal. 122 mm, 2 mitraljeza kal. 7,62 mm, mitraljez kal. 14,5 mm	50	90-150	600	130 - 230	4	Prilagođen za atomski rat. Zamenjuje teški tenk JS-III
Amfibiljski tenk TP-76	SSSR	14— 16 t	Top kal. 76,2 mm 2 mitraljeza kal. 7,62 mm	Na su- vu 40, na vodi 15 -20	20-90	220 240	250	3	Glavna namena: izvidanje i savladivanje vodenih prepreka bez obzira na njihovu dubinu
Srednji tenk Pz 58	Švajcarska	35 t	Top kal. 90 mm, top kal. 20 mm, mitraljez kal. 7,5 mm	50		600 dizel- motor	180	4	Po silueti blizak sovjetskom tenku T-54. Raspolaže sa: ugrađenim daljinomerom, uređajem koji automatski otklanjanja greške pri gađanju kada tank nije u horizontalnom položaju. Punilac ima periskop u dljivosti 270° a vozač 180°. Motor je turbo-prehranjivani sa mehaničkim prenosom. Me-njač hidrostatičan.

PREGLED

PROTIVOKLOPNIH SREDSTAVA U NAORUŽANJU SAVREMENIH ARMJIJA

PRILOG 3.

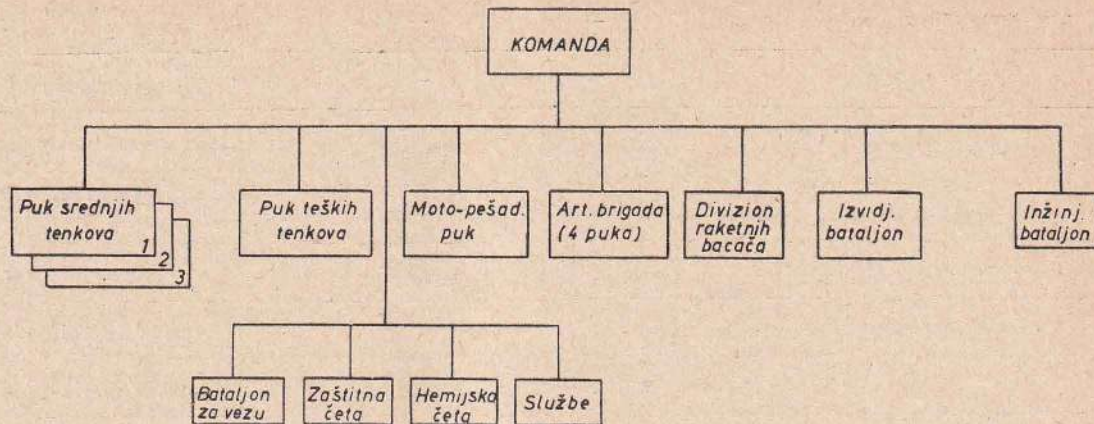
Red. broj	Naziv sredstva	Kalibar	Efikan domet	Probojna moć na daljini u m pod uglom 90°	Pripadnost paktu	P r i m e d b a
1	2	3	4	5	6	7
1	Ručna pt bomba RP -6	—	15-20 m	100 mm na 20 m	Varšavski (SAD)	Ima kumulativno punjenje 1090 grama
2	Ručna pt bomba RKG-3	—	15-20 m	127 mm na 20 mm	..	Ima kumulativno punjenje 1120 gr
3	Laka pt mina M7 2	—	—	—	Atlantski (SAD)	Težina eksploziva 1,36 Nagazni pritisak 63-109
4	Mina pt M-4	—	—	—	..	Težina eksploziva 2,78 kg Nagazni pritisak 113-227 kg
5	Mina pt M6A2	—	—	—	..	Težina eksploziva 5,44 kg Nagazni pritisak 136-181 g
6	Mina pt M-15 i M-19	—	—	—	..	Težina eksploziva 9,9 kg Nagazni pritisak 160-227 kg
7	Puščani tromblon	—	100-300 m	Čelik do 280 mm Armirani beton 700 mm	..	Ima kumulativnu minu
8	Puščani tromblon	53 mm	150-200 m	180 mm - 200 m	Atlantski (Francuska)	Puščana kumulativna mina LP 0,57 kg
9	Puščani tromblon	55 mm	160-220 m	180 - 210 mm	Švajcarska	Puščana kumulativna mina P55F 0,67 kg
10	Puščani tromblon	65 mm	130-175 m	250 - 280 mm	..	Puščana kumulativna mina P65F 0,67 kg
11	Puščani tromblon	65 mm	90-150 m	290 - 300 mm	Atlantski (Francuska)	Puščana kumulativna mina M54 0,68 kg

1	2	3	4	5	6	7
12	Puščani tromblon	73 mm	75-100 m	280 - 300 mm	Atlantski Francuska	Puščana kumulativna mina M50 0,80 kg
13	Puščani tromblon	75 mm	100-125 m	200 mm	Atlantski (Belgija)	Puščana kumulativna mina „energa“ M50 0,65 kg
14	Flaše sa zapaljivom smesom	—	15-20 m	—	Sve zemlje	Flaše punjene gorućom smesom koja pri sagoravanju proizvode temperaturu 700 do 1000°C
15	Ručni bacač	40 mm	150-200 m	150 mm	Varšavski (SA)	Ima kumulativnu minu
16	Pancerfaust	43,8 mm	200 m	—	Atlantski (Z. N.)	Ima kumulativnu minu
17	Pešadijski pt bacač bombi RPG-2 80 mm	80 mm	100 150 m	152 - 177 mm	Varšavski (S -)	Bomba ima kumulativno punjenje
18	Raketni pt bacač SPG-82	—	270 m	177 - 228 mm	„	Mina je kumulativna
19	Pešadijski pt bacač bombi MP-27 „Pancerovka“	120 mm	72 m	170 - 250 mm	Varšavski (ČRS)	Bomba je sa kumulativnim punjenjem
20	Raketni pt bacač „tip-241“	89 mm	200-800 m	do 270 mm	Varšavski (Kina)	Mina je kumulativna
21	Raketni pt bacač „tip-135“	89 mm	200-800 m	do 270 mm	„	Mina je kumulativna
22	Ručni pt reaktivni bacač	82 mm	350-500 m	—	Varšavski (SA)	Mina je kumulativna
23	Reaktivni bacač „bazuka“ M20B1	88,9 mm	115-850 m	do 270,9 mm	Atlantski (SAD)	Mina je kumulativna
24	Reaktivni bacač bazuka	88,9 i 80 mm	200-400 m	350 - 370 mm	Atlantski (Francuska)	Kumulativna raketa „strim“ 3,5 0,50 kg
25	Raketni bacač „bazuka“	88,9 mm	135-200 m	250 - 370 mm	Atlantski (SAD)	Kumulativna raketa 3”M 28 A2 4 kg

1	2	3	4	5	6	7
26	Reaktivni bacač	73 mm	200-300 m	280 - 300 mm	Atlantski (Francuska)	Kumulativna raketa „strim“ M50, 73 mm 1,40 kg
27	Top pt M4A3 57 mm	57 mm	600 m	100 - 180 mm	Varšavski (SA)	Ima pancirano i kumulativno zrno-minu
28	Top pt M44/48	85 mm	1000 m	190 mm do 300 m 125 mm do 500 m	„	„
29	Bestrzajni top „tip-36“	57 mm	450 m	63 - 76 mm	(Kina)	Zrno je kumulativno
30	Bestrzajni top „tip-52“	75 mm	630 m	76 mm	„	„
31	Bestrzajni pt top	82 mm	385 m	300 mm	(SA)	„
32	Bestrzajni pt top T-21 „terasnice“	82 mm	270 mm	228 mm	(Čehoslovačka)	„
33	Bestrzajni pt top „B-70“	82 mm	600 m	200 mm na 400 m 98 mm na 1000 m	(S ⁺)	„
34	Bestrzajni top M.40 106 mm	106 mm	914 m	—	Atlantski (SAD)	„
35	Bestrzajni pt top B-10 M-56	107 mm	800 m	300 mm do 500 m 200 mm do 500 m	Varšavski (SA)	„
36	Raketa po „kobra“ 810	—	500-1600 m	550 mm	Atlantski (Francuska)	„ (2,5 kg)
37	Vodeni projektili „moskito“	—	1800 m	533 m	Švajcarski	„ (3,3 kg)
38	Vodeni po projektil SS-12	—	do 3000 m	—	Atlantski (Francuska)	„
39	Vodeni po projektili SS-10	180 mm	500 do 1600 m	350 mm	Atlantski (Francuska)	Zrno je kumulativno
40	Vodeni pt projektil „entak“	150 mm	500 do 1600 m	450 mm	„	„

1	2	3	4	5	6	7
41	Vodeni pt projektil „lutin“	—	Maksimalno 5500 m	—	Atlantski	Zrno je kumulativno 4 kg
42	Vodeni pt projektil „nen bebe“	125 mm	do 1300 m	350 mm	„	„
43	Vodeni pt projektil „kobra“	100 mm	do 1500 m	—	Švajcarska	„
44	Projektil pt „igor-me“	125 mm	Maksimalno 3300 m	—	Varšavski (SA)	„
45	Dirigovani pt projektil „dart“	200,32 mm	1912 m	Oklop svakog tenka	Atlantski (SAD)	Atomska glava
46	Samohodni top	76 mm	1000 m	—	Varšavski (SA)	Pancirno probojno zrno
47	Samohodni pt top D-48 i D 44	85 mm	Maksimalno 13000 m	137 mm na 500 m	—	„
48	Samohodni pt top M-36 B-2	90 mm	Maksimalno 17 886 m	—	Atlantski (SAD)	Probojno obeležavajuće zrno
49	Samohodni top	100 m	Maksimalno 15 000 m	155 mm na 500 m 135 mm na 1000 m	Varšavski (SA)	Pancirno probojno zrno
50	Samohodni višecevni bestrzajni top M-50	106 mm	1000 m	Oklop svakog tenka	Atlantski (SAD)	Kumulativno zrno
51	Samohodni top „JSU“	122 mm	Maksimalno 15 000 m	140 mm na 500 m 130 mm na 1000 m 100 mm na 2000 m 65 mm na 3000 m	Varšavski (SA)	Pancirno potkalibarno zrno
52	Tenkovi T-10, T-54, M 60, PZ 58 itd.	—	—	—	„	Najbolje po oruđe
53	Topovi pa raznih kalibara	—	—	—	„	Efikasno po oruđe—izuz.
54	Avijacija	—	—	—	„	Dejstvo po raketama, napalm bombama i bombama sa kumulativnim punjenjem

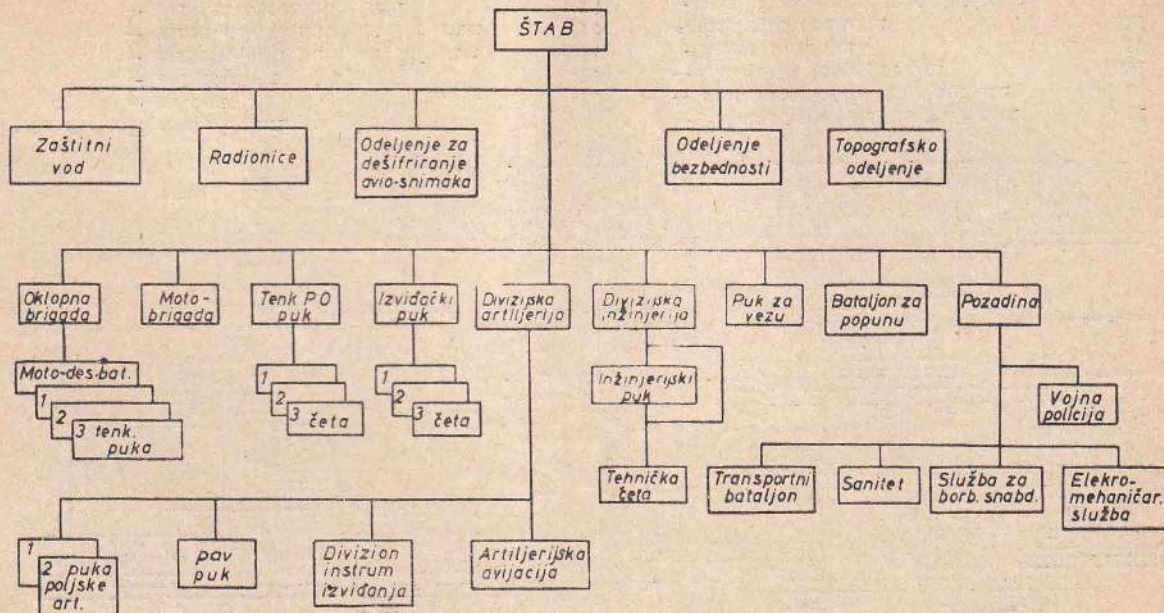
NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1945-1951)



U divizija ima

– srednjih tenkova	205
– teških tenkova	44
– oklopnih automobila	20
– samohodnih oruđa 76 mm	4
– samohodnih oruđa 100 mm	36
– samohodnih oruđa 122 mm	16
– samohodnih oruđa 152 mm	5
– topova raznih kalibara	116
– raketnih minobacača	12
– ostalih vozila	1300
– ljudi	11000

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1945-1951)



Svega u diviziji

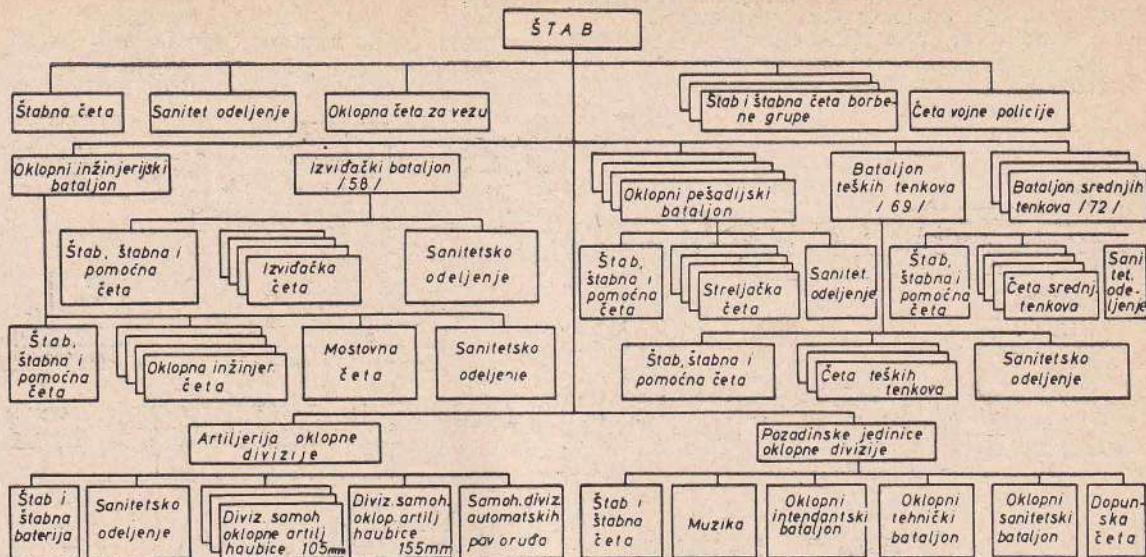
— oficira	797
— podoficira i vojnika	14282
— tenkova	234
— guseničara	513

— kamiona	2773
— motocikla	601

Transportna sredstva u diviziji mogu da nose 2089 tona municije, 450 tona goriva i maziva, 40 tona hrane za 4 dana dejstva.

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1945-1951)

PRILOG 6.

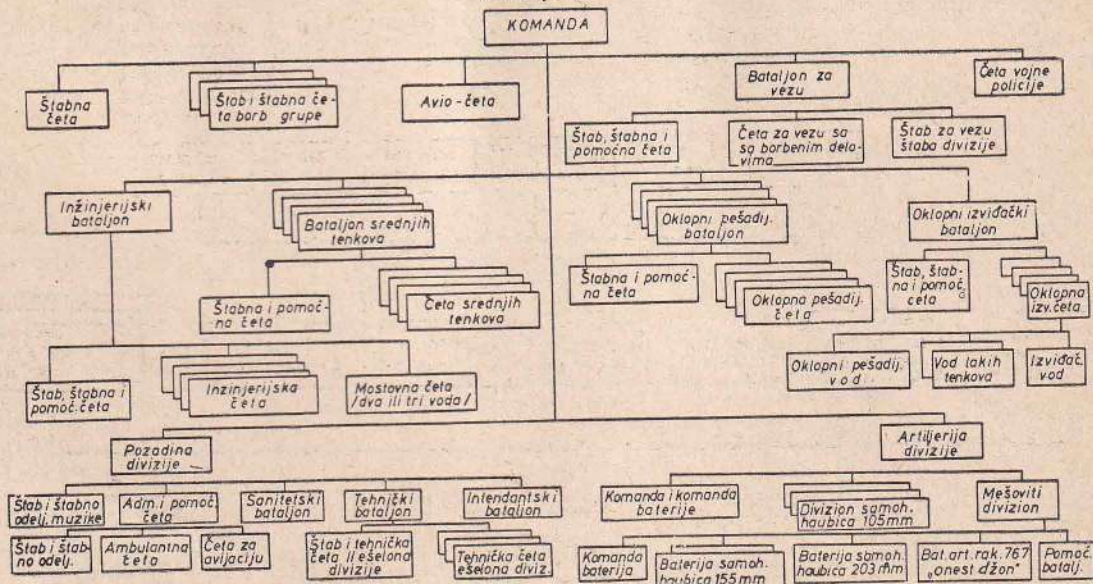


U diviziji ima

— aviona	18
— helikoptera	10
— samohodnih haubica 105 mm	54
— samohodnih haubica 155 mm	18
— SA četvorocetni PAM	32
— ljudi	14771

— Sa dvocevni PA top 40 mm	32
— poluguseničnih transportera	20
— oklopnih transportera	421
— lakih tenkova	58
— srednjih tenkova	216
— vozila za izvlačenje tenkova	42
— teških tenkova	69
— svega motornih vozila	3337

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1957.god.)
14617 ljudi



U diviziji ima

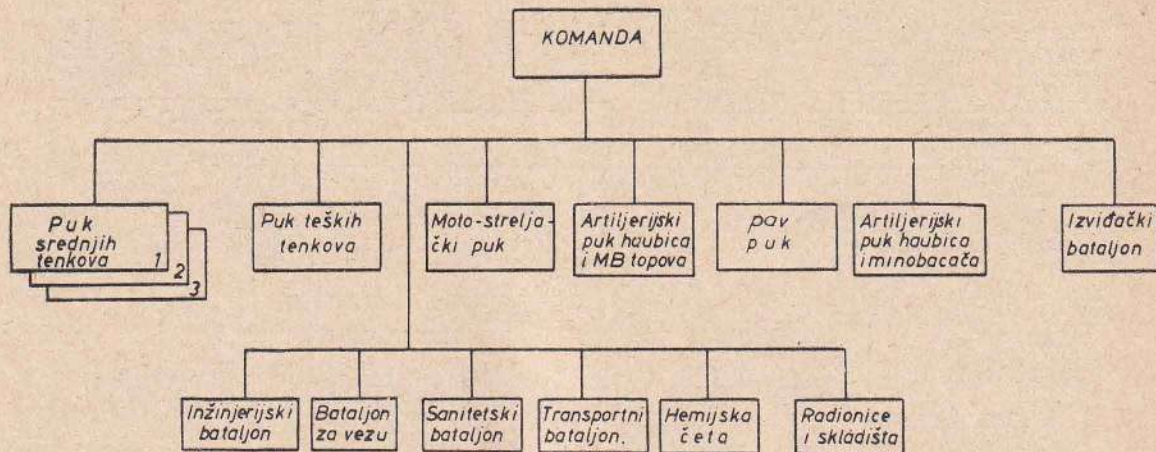
— sred. tenkova 90 mm 300
— lakih tenkova 76 mm 81
— raketa 762 mm 2

— samohodna haubica 105 mm 54
— samohodna haubica 155 i 203 16

— aviona 28
— helikoptera 22

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1957 god)

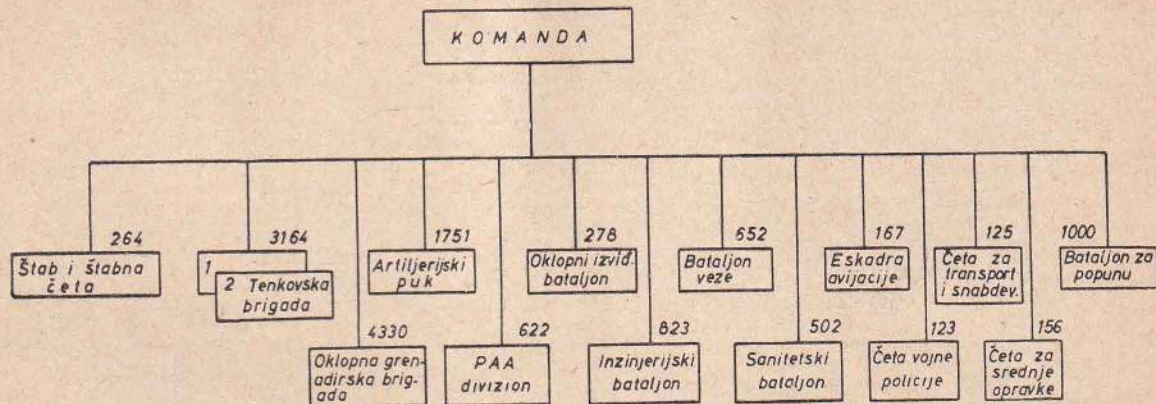
13216 ljudi



U diviziji ima

– srednjih tenkova	358	– raketnih minobacača do 132 mm	12
– teških tenkova	44	– haubica 122 mm	48
– amfibijskih tenkova	20	– topova 85 mm	12
– samohodnih oruđa do 122 mm	32	– bestrzajnih topova 107 mm	6
– oklopnih transportera	262	– pt oruđa 85 i 57 mm	28
		– ručnih bacača 40 i 82 mm	189

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1959.god.)



Teže naoružanje u diviziji

— srednjih tenkova 90 mm	270
— lakih tenkova 90 mm	27
— pt raketa 90 mm (SS-10)	14
— PTSA 90 mm	38
— MB 81 mm	30
— MB 120 mm	28
— MB 160 mm	8
— haubica 105 mm (mot.)	12
— haubica 105 mm (SA)	24
— haubica 155 mm (mot.)	12
— haubica 155 mm (SA)	18
— haubica 203 mm	4
— Lansirnih postolja raketa 762 mm	2

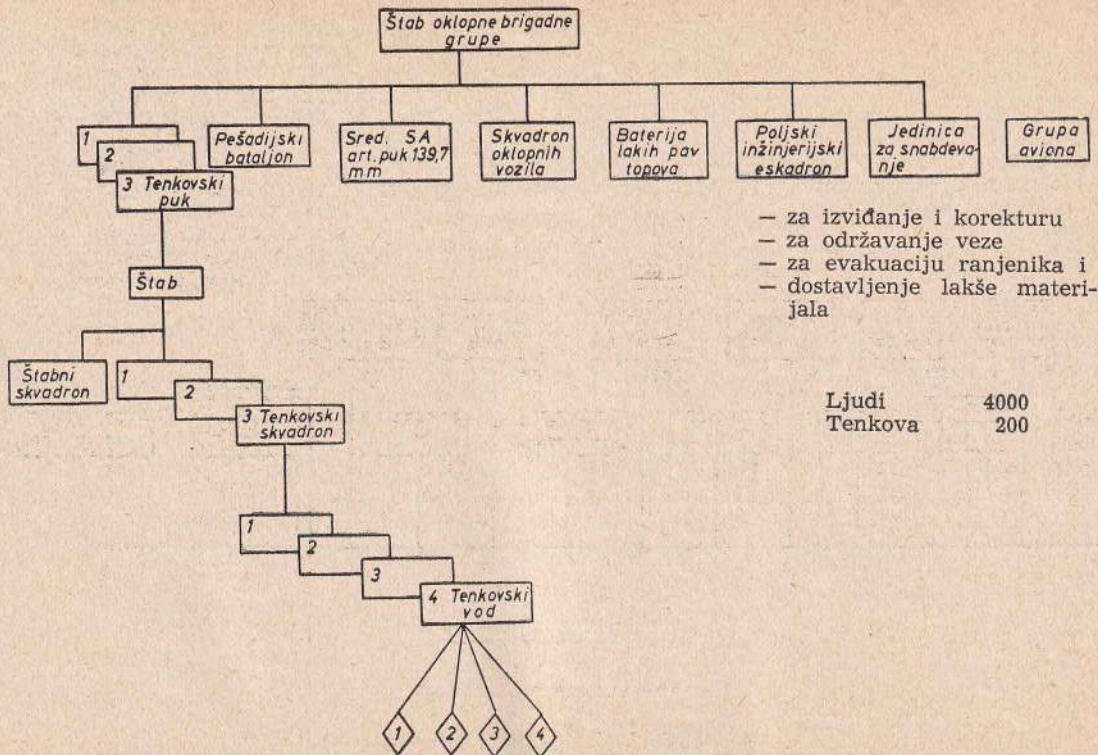
Brojno stanje

— Ljudi	16155
+ 4000 ljudi u bataljonu za popunu (svaka brigada u ratu ima bataljon za popunu)	
— Broj u desnom uglu označava brojno stanje	

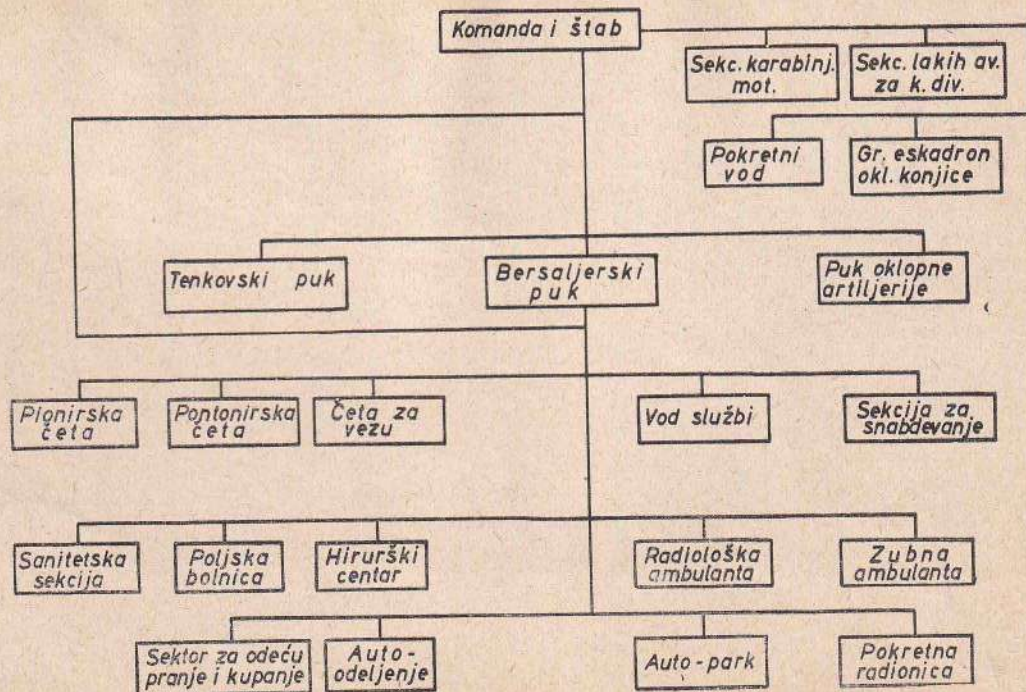
— PA oruđa 20 mm	7	— aviona	12
— PA topova 40 mm	69	— helikoptera	28

NAČELNA ŠEMA OKLOPNE BRIGADNE GRUPE (1957.god.)

PRILOG 10.



NAČELNA ŠEMA OKLOPNE DIVIZIJE (1959.god.)



U diviziji ima		— srednjih tenkova	156	— bestrzajnih topova	64
— ljudi	9667	— lakih tenkova	49	— bacača PT raketa	135
— srednjih tenkova za komandu	22	— transportnih guseničara	91	— PT mitraljeza	51
		— SA oruđa 105 i 155 mm	107	— raznih automobila	1978

Zadavio Radisav
B. Polje

S A D R Ź A J

	Str.
UVOD - - - - -	5
<i>Stanislav Pirc</i> , pukovnik u penziji: POSTANAK I RAZVOJ OKLOPNIH JEDINICA DO DRUGOG SVETSKOG RATA - - - - -	9
<i>Milan Pavlović</i> , general-potpukovnik <i>Svetislav Minić</i> , pukovnik: OKLOPNE JEDINICE U DRUGOM SVETSKOM RATU	49
<i>Periša Grujić</i> , general-major: TENKOVSKJE JEDINICE U NOR-u - - - - -	104
<i>Dušan Pekić</i> , general-major: RAZVOJ OKLOPNIH JEDINICA POSLE DRUGOG SVETSKOG RATA - - - - -	152
<i>Dušan Vujatović</i> , pukovnik: OKLOPNE JEDINICE ARMIJA MALIH ZEMALJA -	169
<i>Nikola Borić</i> , pukovnik: NAČELA UPOTREBE I DEJSTVA OKLOPNIH JE- DINICA - - - - -	181
<i>Borko Arsenić</i> , general-major <i>Dimitrije Gulevski</i> , pukovnik: BORBENA DEJSTVA OKLOPNIH JEDINICA NOĆU	198
<i>Veljko Vitalić</i> , potpukovnik: OKLOPNE IZVIĐAČKE JEDINICE - - - - -	214
<i>Ante Bačinić</i> , potpukovnik: OKLOPNA PEŠADIJA - - - - -	230
<i>Ljubo Đurković</i> , potpukovnik: ARTILJERIJA OKLOPNIH JEDINICA - - - - -	273
<i>Miloš Skorić</i> , potpukovnik: INŽINJERIJA OKLOPNIH JEDINICA - - - - -	289
<i>Milan Kovačić</i> , potpukovnik: <i>Rešad Lubić</i> , major: KOMANDOVANJE I VEZA U OKLOPNIM JEDI- NICAMA - - - - -	315
<i>Bogdan Jovanović</i> , general-major: MATERIJALNO OBEZBEĐENJE OKLOPNIH JEDINICA	334
<i>Milan Pavlović</i> , general-potpukovnik: SAOBRAČAJNA SLUŽBA OKLOPNIH JEDINICA -	353
<i>Kovačić inž. Božidar</i> , pukovnik: TAKTIČKO-TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SAVRE- MENIH TENKOVA - - - - -	363
<i>Milan Pavlović</i> , general-potpukovnik: OKLOPNE JEDINICE U BUDUĆEM RATU - - -	387

P R I L O Z I



GRUPA PISACA
OKLOPNE JEDINICE
JUČE, DANAS I SUTRA

*

Redaktor
Ferid Dedić

*

Lektor
Stana Stanić

*

Tehnički urednik
Andro Strugar

*

Korektor
Danica Glumac

Štampanje završeno novembra 1962. god.

Tiraž: 3500

Cena 950 din.