

General-major
SLAVKO BUNČIĆ

Tehničko obezbeđenje oklopnih jedinica u borbi

Tehničko obezbeđenje oklopnih jedinica u borbi predstavlja složen i obiman zadatak kako organa, jedinica i ustanova tehničke službe tako i ličnog sastava i komandi oklopnih jedinica i viših komandi koje u svom sastavu imaju oklopne jedinice.

Sadržaj, obaveze, nadležnosti, metodologija i snage i sredstva za realizaciju tehničkog obezbeđenja, regulisane su Pravilom tehničke službe, pravilima za borbenu upotrebu jedinica, organizacijom i formacijom i drugim doktrinarnim dokumentima od značaja za vođenje oružane borbe. No, i pored toga smatram da će razmena mišljenja o nekim osnovnim elementima tehničkog obezbeđenja dalje unaprediti ovu oblast delatnosti.

1. Snabdevanje tehničkim materijalnim sredstvima

Tenkovi, oklopni transporteri (OT), artiljerija, rakete i sva druga borbena, podržavajuća i opslužujuća sredstva, stupanjem u borbu intenzivno troše tehničke resurse, trpe oštećenja i uništenja. Posebno do izražaja dolazi utrošak municije, goriva, maziva i drugih potrošnih materijala. Prema tome, borbena sposobnost i vreme učešća oklopnih jedinica u borbi u direktnoj su zavisnosti od blagovremenosti i neprekidnosti snabdevanja tehničkim borbenim potrebama.

Snabdevanje oklopnih jedinica municijom i gorivom, jedna je od bitnih planskih funkcija komandovanja na svim nivoima. Tehnički organi su najdirektnije angažovani na planiranju i sagledavanju potreba, mogućnosti i uslova, i u tom smislu daju predloge koji se

baziraju na stručnim procenama. Po donetoj odluci od komandovanja oni organizuju i rukovode popunom jedinica.

Procena snabdevanja oklopnih jedinica municijom, gorivom i drugim tehničkim sredstvima, pored ostalog, mora da polazi: od sastava jedinice i stepena popunjenosti; opšte taktičko-operativne situacije; konkretnog taktičkog ili operativnog zadatka koji jedinica treba da izvršava i složenosti situacije u kojoj će se naći; od datog ili procenjenog vremena trajanja izvršenja i dubine zadatka; karakteristika zemljišta i vrsta prirodnih prepreka na njemu; od vremenskih uslova, kao što su doba godine, meteorološka situacija, doba dana; razvijenosti putne mreže odobrene za dotur i evakuaciju; udaljenosti izvora za snabdevanje i potrebnog vremena za to itd. Izneti elementi u manjoj ili većoj meri direktno mogu uticati na veličinu utroška municije, odnosno goriva, ili jednog i drugog. Dakle, do obima potrošnje ili utroška može se i mora doći poznavanjem zakonitosti borbenih dejstava, eliminacijom što većeg broja mogućih nejasnoća i iznenađenja i korišćenjem iskustava sopstvene ili drugih jedinica u borbi.

Iskustva iz prošlih ratova, a realno je to predviđati i u budućim, govore da u procenama, planiranju i obezbeđenju tehničkih materijalnih sredstava treba da su prisutni i sledeći elementi:

— da borbeno naprezanje oklopnih jedinica u borbi nije ravnomerno po danima, pravicima ili vidovima borbenih dejstava;

— da procenjeni ili proračunati opšti gubici u znatnoj meri utiču na obim potrošnje a time i popune;

— da se veći utrošak municije javlja u napadnim dejstvima oklopnih jedinica, posebno u fazi njihove upotrebe u proboju taktičke dubine ili pri napadu na veća naseljena mesta;

— da se veći utrošak goriva javlja pri izvođenju obimnijih pokreta i manevara, pri grupisanju za napad ili odbranu, pri dejstvima u operativnoj dubini, zimi, po snegu i u kišnim periodima;

— da su znatno veće gubitke trpeli tenkovi upotrebljavani za neposrednu podršku pešadije pri proboju blagovremeno organizovane odbrane u odnosu na odbranu organizovanu na brzu ruku ili pri razvijanju dejstava u taktičko-operativnoj dubini;

— da su gubici u transportnim sredstvima često prouzrukovali istovremeno i gubitke municije i goriva u trupnom transportu ili transportu baza koje su određene za snabdevanje, što se moralo rešavati većim brojem tura, pretpotčinjavanjem transportnih sredstava ili transportnih jedinica.

1.1. Popuna municijom

Pri razmatranju ovog pitanja, potrebno je poći od činjenice da svako oklopno borbeno sredstvo, artiljerijsko, raketno oruđe i svako oružje ima svoj borbeni komplet sa kojima stupa u borbu. Borbeni komplet ima svoju strukturu, tj. određeni broj granata ili metaka, kao na primer: u tenku se nalazi određena količina trenutno-fugasnih, potkalibarnih, kumulativnih, pancirno-obeležavajućih i drugih granata.

Utrošak pojedinih vrsta granata ne može se unapred precizno utvrditi i odrediti, jer to zavisi od vrste ciljeva i daljina na kojima će se gađati. Sa stanovišta popune to je veoma važan elemenat, o kome moraju voditi računa komandir tenka i starešine na svim stepenima komandovanja, posebno tehnički organi i jedinice koje vrše dotur i popunu municije. Nije bitno da se pri popuni svakog tenka uvek mora obezbediti tačan broj granata po vrstama, ali se ne sme dozvoliti da tenk ostane npr. bez trenutno-fugasne ili da ima samo ovu a nema municiju za protivoklopnu borbu. Zbog toga, pravila za borbenu upotrebu svih nivoa oklopnih jedinica predviđaju izveštavanje o utrošku municije po vrstama. To treba da se objedinjuje na nivou bataljona, puka, brigade i po tim zahtevima treba da se dotura municija. Prema tome, baza ili skladište, koje je dužno da dotura, na primer 0,5 b/k tenkovske municije oklopnoj brigadi, mora znati ukupne količine i vrstu municije. Isto tako, tehnički organ brigade mora brigadnoj bazi, odnosno snabdevačkoj jedinici, narediti koliko kojih vrsta granata treba doturiti kom bataljonu i tako sve do tenka.

Na primer: jednom oklopnom bataljonu treba doturiti 850 granata ukupno: od toga broja 350 trenutno-fugasnih, 200 kumulativnih, 200 potkalibarnih i 100 komada pancirnih; tenkovskoj četi treba 150 trenutno-fugasnih, 100 podkalibarnih, 50 kumulativnih i 50 pancirnih — svega 350 granata. Potrebe drugih četa su manje ili veće u ukupnom broju i po vrstama granata.

Iz ovog proizilazi da pri dobroj evidenciji utroška i trebovanja na brigadnoj i bataljonskoj stanici tehničkog snabdevanja mogu da se na vozila utovare potrebne količine po vrstama, tako da u četu stignu 2 ili 3 vozila sa svim vrstama municije i da se četa, odnosno bataljon, brzo popuni i dovede u punu borbenu gotovost. To se odnosi i na ostale vrste municije za pešadijsko, tenkovsko i drugo naoružanje u sastavu čete ili bataljona.

Neposredna popuna tenka municijom u toku borbe, ostvaruje se u organizaciji komandira čete u određenom rejonu. Radi popune četa može biti privremeno izvučena iz borbe u rejon gde se to može

učiniti. Ne treba izgubiti iz vida mogućnost da se glavni deo čete nađe u situaciji da vodi borbu, a da se pojedini vodovi ili grupe tenkova izvuku do zaklona, popune municijom i ponovo stupe u borbu. Takvih slučajeva nije bilo malo u prošlim ratovima, i zato moramo imati rešenja i biti spremni za primenu i takovih metoda. Isto tako se mora računati na mogućnost da se, u kritičnim situacijama, za dotur municije u neposrednu blizinu tenkova na položaj iskoriste oklopni transporteri. To su najteži i najnepovoljniji uslovi popune municijom. Za donošenje municije do tenkova ponekad će biti potrebno angažovati pešadiju, pa i mesno stanovništvo. Naravno da je lakše i brže izvršiti popunu u očekujućem rejonu, ili kad postoje uslovi da se čete ili bataljoni izvuku iz borbe radi predaha i popune — čemu će se težiti kad za to budu postojali uslovi.

Pojam odobravanja utroška municije, na nivou viših komandi, za operaciju ili pojedine etape itd., često se automatski prenosi do najnižih nivoa komandovanja. Tako se i u Pravilu tehničke službe KoV OS (privremeno) u tački 547 kaže: »Na višim komandnim nivoima utrošak se odobrava za duži vremenski period (za ceo zadatak ili za pojedine etape operacije — faze boja) . . . U nižim združenim i osnovnim taktičkim i rodovskim jedinicama planiranje utroška vrši se najčešće po danima borbe i po potrebi . . .«. Sa ovakvom postavkom i automatskim prenošenjem ovog načela, posebno na niže taktičke komande, ne mogu se složiti. Mislim da se ne može ograničavati utrošak municije nižim i osnovnim taktičkim jedinicama, ako pod tim pojmom podrazumevamo četu i bataljon. Njihove ukupne količine municije nalaze se u tenku i OT, vozeće rezerve u bataljonu. Svoje borbene zadatke mogu i moraju da rešavaju isključivo vatrom i manevrom. Neprirodno bi bilo narediti komandiru čete da izvrši borbene zadatke u toku jednog dana sa utroškom, na primer od 0,3 ili 0,5 b/k. Nema potrebe tvrditi da će svaka četa ili bataljon u toku dana utrošiti ovoliko manje ili više municije, ali se može tvrditi da se od čete i bataljona zahteva da uništi što više ciljeva koji se pred njim pojave, što je osnovni limitirajući faktor utroška municije. Slažem se da utrošak municije treba biti ekonomičan i racionalan, tj. da se sa što manje zrna uništi cilj. To je stvar i obuke i mera koje se moraju preduzimati u pripremi ljudstva za borbu, upravljanjem vatrom i komandama starešina neposrednih izvršilaca zadataka.

Mislim da nekoliko primera iz prošlog svetskog rata mogu bar delimično doprineti rasvetljavanju ove tematike:

a) Prva tenkovska brigada Crvene armije u napadu, novembra 1941, na mesto Kozlovo za 38 časova borbe, popunu sa municijom vršila je 5 puta.¹ Treba imati u vidu da je brigada raspolagala tenkovima T-34 (76 mm) čiji je b/k bio 100 granata, teškim tenkovima KV-1 (76 mm) čiji je b/k bio 114 granata i lakim tenkovima T-26 (45 mm) sa b/k 165 granata. Znači da su u proseku svakih 7—8 časova tenkovi trošili oko 0,75 b/k ili da su za to vreme utrošili između 3 i 4 b/k.

b) U napadnim operacijama sovjetskih tenkovskih armija² u drugom svjetskom ratu, karakteristični su primeri utroška municije za pojedine vrste naoružanja.

— 1. tenkovska armija u belgorodsko-harkovskoj operaciji koju je otpočela sa oko 560 tenkova, na dubini 150 km, u trajanju 29 dana utrošila je: 0,35 puščane; 0,7 za automate; 1,74 za MB 82 mm; 1,93 za MB 120 mm; 0,43 za artiljerijska oruđa 76 mm i 1,7 b/k za tenkovske topove 76 i 85 mm.

— 2. tenkovska armija u lublinsko-brestskoj operaciji — 732 tenka dubina 300 km, utrošila je: 0,95 puščane; 1,1 za automate i minobacače a 1,4 b/k tenkovske municije.

— 3. tenkovska armija u vislo-oderskoj operaciji — 922 tenka dubina 480 km, za 19 dana utrošila je: 0,6 puščane; 0,8 za automate; 0,6 za MB 82 mm; 2,5 za MB 120 mm; 1,4 artiljerijska oruđa 76 mm i 1,5 b/k za tenkove.

— u berlinskoj bici tenkovske armije trošile do 0,7 puščane; 0,98 za automate; 1,3 za MB 82 mm; 3,7 za MB 120 mm; 1,64 za artiljerijska oruđa 76 mm; 1,9 b/k za tenkove — ovo su ujedno najveći utrošci municije.

Izneti podaci nisu potpuni, jer nema podataka o veličini b/k za pojedine vrste oružja. Nije svejedno da li je b/k za MB 120 mm bio 60, 100 ili 120 mina itd. No, u svakom slučaju je vidljivo da su tenkovi i sredstva podrške trošili veće količine municije.

U ukupnoj masi tenkova i količinama utrošene municije, pojedine jedinice — čete, bataljona i brigade trošili su više b/k na račun manje angažovanih jedinica i na račun tenkova izbačenih iz stroja, bilo za stalno ili privremeno. Tako je, na primer, 1. tenkovska armija u belgorodsko-harkovskoj operaciji imala opšte gubitke 185⁰/₀, od čega 51,4⁰/₀ nepovratnih itd.

Za napadne operacije tenkovskim armijama su u proseku obezbeđivane sledeće količine municije: za pešadijsko naoružanje od

¹ M. E. Katukov, »Na ostrije glavnog udara«, izd. 1974, str. 75.

² A. I. Razdvijevski, »Tankovij udar«, izd. 1977. godine.

1,5—2,7; za artiljeriju i tenkove od 1,9—3,6 b/k. Pored utroška municije u borbi, javljaju se gubici municije u uništenim tenkovima, uništenom transportu od dejstva avijacije i artiljerije itd.

c) Utrošak municije u poslednjem arapsko-izraelskom ratu po mnogim nepotpunim podacima kretao se iznad očekivanih normi i pokazatelja iz II svetskog rata. Kakve količine municije su za rat obezbedile konfrontirane strane nije poznato. Međutim, činjenica je da su obe strane nakon nekoliko dana rata od svojih saveznika i prijatelja hitno tražile pomoć, pored ostalog i u municiji. S obzirom na dubine operacija na Sinaju i Golanu, koje su bile relativno plitke ali sa velikim brojem različitih ciljeva, vatra je bila obostrano intenzivna a time i velik utrošak municije. To ne znači da je vatra otvarana samo na ciljeve na realnim daljinama. Po nizu podataka, dobar deo vatre sručen je na ciljeve van efikasnog dometa ili mesto gde se pretpostavljalo da se nalaze.

U zaključku o popuni municijom, potrebno je istaći sledeće:

— sve odgovorne strukture — komandovanje i tehničko-snabdevačka služba, ne smeju ostaviti tenkove u borbi bez municije;

— osnovne taktičke jedinice (bataljoni) nikakvim operativno-taktičkim normama ne bi smeli biti ograničeni u utrošku municije ni po danima, fazama ili zadacima. Neposredni učesnici u borbi moraju trošiti municiju u skladu sa zadatkom i ciljevima, i moraju imati poverenje da će dobiti municiju na vreme;

— određivanje utroška municije može biti na nivou komandovanja koje raspolaže određenim količinama rezerve, nivo brigade (puka) i naviše;

— načelo da se popuna vrši noću trebalo bi protumačiti tako da to važi za dotur iz baza ili skladišta do baza jedinica koje nose određene rezerve, ali popuna tenkova ne može čekati noć, ako su u borbi i ako im je municija potrebna. Oni se moraju popunjavati danju i pod najnepovoljnijim uslovima. Popuna tenkova noću dolazi u obzir i u toku borbe, a posebno kad su van borbe;

— pod pojmom popune može i treba da se podrazumeva i »dopuna« bilo samo pojedinim vrstama municije, bilo da se radi o delimičnoj popuni, da bi se omogućilo njihovo dalje učešće u borbi;

— u celokupnom sistemu i problematici oko snabdevanja i popune municijom, kao jednu od osnovnih poluga treba videti čoveka, posadu koja vodi borbu. Ona je faktor od koga zavisi broj uništenih ciljeva, a time i količina utrošene municije. Borbena inicijativa, hrabrost, umešnost i ratnički moral, ne smeju unapred biti ograničeni proračunskim normama. Ako četa, bataljon ili neki drugi sastav dođe

u situaciji da za nekoliko sati uništi masu ciljeva i utroši 80 ili 90% b/k municije, to je za pohvalu a ne za osudu, i treba ga hitno popuniti ili »dopuniti« da može i dalje uspješno djelovati.

1.2. Popuna gorivom

Oklopne jedinice su veliki potrošači goriva i ostalih pogonskih sredstava (ulja, maziva, tečnosti za hlađenje i hidraulične sisteme itd.). Na utrošak goriva utiče niz faktora o kojima je već bilo reči. U prednosti su borbena i neorbena vozila koja jednim punjenjem rezervoara mogu da rade više motočasova ili imaju veći akcioni radius. Prema tome, u proceni obezbeđenja potrebnih količina goriva, između ostalog, treba polaziti i od karakteristika vozila. Tako, na primer, tenk M-47 u odnosu na tenk T-55 troši 2—2,5 puta više goriva u istoj jedinici vremena ili na istoj dužini puta. Praktično, tenk M-47 jednim punjenjem rezervoara ne može intenzivno djelovati u toku jednog dana.

Pri opredeljivanju veličine trupnih vozećih rezervi i ešeloni-ranja rezervi u bazama, moraju biti prisutni podaci i karakteristike potrošača i mogućnosti dotura direktno do tenka. Kao i kod municije i ovde je osnovno da gorivo blagovremeno i neprekidno stiže do borbenog vozila, ne uslovljavajući to samo noću, već u svim situacijama.

Iz praktičnih razloga, kad je reč o popuni borbenih vozila, značajno je ukazati na ambalažu u kojoj se gorivo dotura do tenka. Sa stanovišta ekonomičnosti transporta, skraćivanja snabdevačkih kolona, primamljiva su vozila — cisterne sa prikolicama-cisternama. Jer, sa 6.000—10.000 litara goriva može da se popuni tenkovska četa, odnosno da se sa 2—3 takve cisterne »dopuni« ceo oklopni bataljon. Međutim, kad su u pitanju vreme, koje stoji na raspolaganju za popunu, ili zemljište i putevi, ovaj način dotura može biti doveden u pitanje. To znači da ima potrebe da se gorivo dotura i u buradima, savitljivim rezervoarima i kantama. Sa ovom ambalažom se može lakše probiti do mesta borbenih vozila, jednovremeno se može vršiti popuna većeg broja i u krajnjem dobiti u vremenu. Sa dosta sigurnosti se može tvrditi da u uslovima kad gorivo treba doturiti i popunu vršiti na položajima ili njihovoj neposrednoj blizini, burad i kante dolaze do punog izražaja, a cisterne za popunu jedinica u rezervi ili drugim ešelonima, odnosno kad su jedinice van borbe u odgovarajućim rejonima.

Dužnost je posada i komandira — komandi da izveštavaju o utrošku goriva, redovno kad utroše 0,25 i 0,5 a potom za svakih 0,1, tako da se na bazi tih izveštaja može pratiti potrošnja i preduzimati

mere dotura i popune. Ovo ne lišava više komande odgovornosti; ako iz bilo kojih razloga ne primaju izveštaje, da ne zahtevaju dostavljanje izveštaja i preduzimanje mera za popunu.

Kod nekih borbenih vozila, kad im predstoje duži marševi pred uvođenje u borbu, postoji mogućnost da im se dodele veće količine goriva u buradima koje troše za vreme marša, tako da u borbu stupe sa punim osnovnim rezervoarima. Tu prednost treba uvek koristiti. Međutim, komandiri i komandanti moraju strogo voditi računa da se pre stupanja u borbu, ako burad nisu ispražnjena, obavezno skidaju sa borbenih vozila kako ne bi došlo do zapaljenja vozila od dejstva neprijateljeve vatre.

Oklopne jedinice su potrošači više vrsta goriva i maziva — dizel-gorivo, običan i visokooktanski benzin, motorna i druga ulja, razne masti itd. Ukupan asortiman nalazi primenu u osnovnim taktičkim jedinicama, pa ga u odgovarajućoj količini i ambalaži treba doturati. Zbog toga su od posebnog značaja evidencija o utrošku i trebovanja koja iskazuju vrste i količine, odnosno organizovanost u radu snabdevačkih stanica i snabdevačke službe u celini.

U već navedenim operacijama tenkovskih armija (za koje su dati podaci o utrošku municije) potrošnja goriva je bila sledeća:

— 1. tenkovska armija je utrošila: 3,6 punjenja dizel-goriva; 9,8 običnog i 6,8 visokooktanskog benzina ili oko 2.960 tona goriva;

— 2. tenkovska armija je utrošila: 3,5 punjenja dizel-goriva; 5,3 običnog i 4,2 visokooktanskog benzina — ukupno oko 3.000 tona goriva;

— 3. tenkovska armija je utrošila: 6 punjenja dizel-goriva; 7,6 običnog i 6,7 visokooktanskog benzina — ukupno oko 5.800 tona goriva.

— U berlinskoj bici (učestvovala su 4 tenkovske armije) prosečno je utrošeno: 3 punjenja dizel-goriva 4,2 običnog i 3,2 visokooktanskog benzina — ukupno oko 9.600 tona goriva.

Izražavanje utroška goriva u punjenjima rezervoara jedan je od metoda i mogućih načina. No, razlike u veličini rezervoara, postojanje raznih vrsta vozila, dubine operacija, vremenski i drugi uslovi neophodni su elementi za proračun i planiranje dotura i popune.

I kod goriva se postavlja pitanje do kog nivoa se može i treba odobravati utrošak. Mislim da je najniži nivo puk — brigada. U principu, četi i bataljonu ne bi trebalo odobravati utrošak goriva već ih obavezati da izveštavaju o utrošku i na bazi toga planirati i organizovati dotur i popunu.

1.3. Zaključak

Snabdevanje oklopnih jedinica u borbi materijalno-tehničkim sredstvima, prvenstveno municijom i gorivom, o kojima je bilo reči, ima svoje specifičnosti koje se moraju poznavati i uvažavati, kako od organa tehničke službe tako i svih stepena komandovanja koji odlučuju o upotrebi i postavljaju zadatke oklopnim jedinicama.

Odredbe pravila tehničke službe moraju se u nekim postavkama približiti realnim potrebama vođenja borbe. Njih, kao i odredbe pravila oklopnih jedinica, treba više izučavati u školama i na vežbama primenjivati sve forme obuke komandi i starešina.

Navedeni primeri iz II svetskog rata i podaci, ni u kom slučaju ne mogu da služe za negiranje ili dokazivanje naših rešenja, već isključivo kao materijal za šire poznavanje tematike. Na kraju, vidljivo je da su to podaci za napadne operacije, da su za njihovo dokazivanje potrebni mnogi nedostajući podaci, da su u njima izraženi procenti, itd. I pored toga, u operacijama se događalo da neke jedinice ostanu bez municije i goriva, pa su morale biti hitno snabdevane vazдушnim putem, zbog čega su bile izložene i značajnim gubicima.

2. Održavanje tehničkih materijalnih sredstava

U nizu mera, radnji i postupaka na održavanju borbene sposobnosti oklopnih jedinica, najvažnije mesto pripada opravkama i remontu tenkova, OT i drugih borbenih sredstava, koja su izbačena iz borbe. Značaj remonta u našim uslovima proizilazi iz prostog razloga što je to u toku borbe za sada jedini i najefikasniji način i izvor popune gubitaka.

2.1. Organizacija održavanja u oklopnim jedinicama

Kao i u svim drugim pitanjima, lični sastav oklopnih jedinica u pogledu održavanja ima velike obaveze i velike mogućnosti ako se pravilno, brižno i radno izvrši organizacija i angažuju sve raspoložive snage i sredstva.

Posada tenka, OT i drugih borbenih sredstava u borbi ostaje nosilac osnovnog održavanja. To znači da vrši dnevne preglede — pre, u toku i posle upotrebe; da vrši opsluživanje: popunu gorivom i drugim tečnostima, municijom, podmazivanje, određene opravke itd. Posada predstavlja osnovnu pomoć stručnim tehničkim organima,

učestvuje u tehničkom održavanju pri vršenju tehničkih pregleda, pri prelasku sa jednog na drugi vid eksploatacije i pri lakom remontu. Posade pravilnom eksploatacijom i osnovnim održavanjem neposredno utiču na veličinu resursa vozila ili pojedinih agregata, praćenjem ponašanja sredstva deluju preventivno na njegovu upotrebljivost i trajnost, i daju prve i osnovne prognoze o neispravnosti, što je značajno za tehničku službu.

Na nivou bataljona javlja se tehnička jedinica koja u borbi obrazuje stanicu tehničkog održavanja sa odgovarajućom radionicom, kompletima alata, rezervnim delovima i ljudstvom odgovarajućih specijalnosti. Ona je nosilac tehničkih pregleda i izvršenja lakog remonta na mestu oštećenja ili na stanici tehničkog održavanja gde se sredstva dovlače. Oba zadatka izvršava uz pomoć posade (ili više posada) oštećenog sredstva i odeljenja za izvlačenje. Princip održavanja je zamena neispravnih delova, podsklopova i sklopova iz fonda imajućih rezervnih delova koji su za dato sredstvo propisani, i koji se nose kao rezerva ili su u jedinici, odnosno stanici za snabdevanje.

Na nivou više taktičke združene jedinice — brigade, nalazi se jača tehnička jedinica za održavanje, koja razvija stanicu za održavanje, sa impozantnim brojem specijalista, radionicama za sve vrste vozila, naoružanja i instrumenata. Na nivou ovih jedinica, u stanici za snabdevanje, nalaze se određene količine rezervnih delova, sklopova, agregata itd., vrši se opravka, odnosno laki remont. Prema tome, tehničke jedinice brigade angažuju se i izvode tehničke preglede i laki remont. Svoje zadatke ispunjavaju u rejonu rasporeda brigadne baze ili u rejonu rasporeda stanica za održavanje oklopnog bataljona. Brigadna tehnička jedinica za održavanje sa glavninom snaga i sredstava može razviti stanicu za održavanje, a deo snaga i sredstva isturiti do bataljona ili na neki izdvojeni pravac, o čemu odlučuje komandant na osnovu predloga tehničkih organa.

Bez obzira na šemu potčinjenosti, smatram da će komandanti oklopnih jedinica biti u situaciji da načelnika tehničke službe čvršće vezuju za sebe, ako žele čvrsto i odlučno uticati na borbenu tehniku.

Sva ona sredstva koja podležu srednjem i generalnom remontu, u nadležnosti su specijalizovanih tehničkih jedinica, opremljenih za ove stepene održavanja.

Međutim, u rejonu razmeštaja brigadne baze u određenim uslovima mogu da se razviju i stanice srednjeg remonta, kad za to postoji potreba i uslovi za rad.

2.2. Izvlačenje i evakuacija oštećene tehnike

Izvlačenje i evakuacija oštećene tehnike predstavlja posebno značajan zadatak za organe i jedinice tehničke službe u oklopnim jedinicama. Potenciran je činjenicom što je za te poslove potrebno imati specijalna vozila — tenkove za izvlačenje i vučne vozove za evakuaciju. U tim vozilima se, po pravilu, uvek oskudeva. U miru na vežbama nedovoljno se uvežbava sistem izvlačenja i evakuacije a i vozila su dosta skupa. Međutim, mislim da se radi o vozilima koja su u ratu, a posebno u našim uslovima, višestruko isplativa i da im se mora pridati odgovarajući značaj.

Teži uslovi za izvlačenje i evakuaciju su svakako pri izvođenju odbrambenih u odnosu na napadna dejstva. Tu su, pre svega, u pitanju vreme za izvođenje ovih radnji, za opravke i remont na stanicama za održavanje, a sve je to diktirano dejstvima neprijatelja pa je sredstvo često puta potrebno izvlačiti i na veću dubinu. Pred komandovanjem svih nivoa u oklopnim jedinicama stoji zadatak da preduzmu sve mere da oštećeni tenk, koji nije sposoban da se sam kreće, bude izvučen i opravljen na bilo kojoj od stanica za održavanje. U realizaciji tog zadatka ponovo se moramo osloniti na posade tenkova. Koji su to njihovi zadaci?

— posada mora sama sve preduzeti da otkloni oštećenje, često puta pod borbom;

— posada čiji je tenk oštećen i onesposobljen za borbu, a može da se kreće, samo po odobrenju komandira izvlači tenk do bataljonske stanice za održavanje ili do zaklona gde tehničke ekipe mogu otkloniti kvar;

— posada ispravnog tenka je dužna, posebno u odbrani, da izvuče oštećeni tenk koji nije sposoban da se kreće sam, do zaklona, a često i do narednog položaja dok ga ne preuzme tenk za izvlačenje;

— isti odnos posade je i što se tiče drugih borbenih sredstava i vozila — da ih zakači i izvuče, da ne bi pala u ruke neprijatelja.

Dakle, za oštećeni tenk treba se uporno i smišljeno boriti. Iz njega se, po potrebi, može koristiti municija i gorivo. Neposredna i stalna brigada o ovoj problematici je na komandirima vodova i četa, odnosno komandantima bataljona. Ništa manju odgovornost i brigu u pronalaženju, preuzimanju, izvlačenju ili evakuaciji nemaju organi i za to određene jedinice tehničke službe.

Bataljoni u svom sastavu imaju tenkove za izvlačenje. Iako se organizacijski nalaze u tehničkoj jedinici bataljona, oni predstavljaju veoma važno sredstvo u rukama komandanta bataljona. Smatram da treba da su pod neposrednom njegovom komandom, jer on njima

ne rešava samo problem izvlačenja oštećenih tenkova već i izvlačenje zaglavljenih i ispravnih tenkova, za savlađivanje prepreka, prevlačenje tenkova ispod vode, raščišćavanje prolaza itd.

U odnosu na oštećenu tehniku, tenkovi za izvlačenje imaju zadatak da izvlače sa mesta oštećenja: do prvog zaklona, ako se oceni da se tu može izvršiti opravka; do bataljonske stanice za održavanje ili do sabirališta oštećene tehnike (SOT), ako je u blizini, odnosno do puta gde može doći vučni voz koji treba da ga dalje evakuise.

Brigadna sredstva za izvlačenje — tenkovi za izvlačenje, automobili za izvlačenje, vučni vozovi — u stvari, razvijaju stanicu za izvlačenje, koja se raspoređuje bliže prvom borbenom ešelonu ili u visini bataljonskih stanica za održavanje. Njihov zadatak je da izvlače oštećena vozila od bataljonske do brigadne stanice za održavanje ili do SOT.

Evakuacija vozila sa SOT-a i brigadne stanice za održavanja na viši stepen remonta vrše svojim sredstvima tehničke jedinice koje vrše i remont.

Pored iznetih formacijskih sredstava za izvlačenje i evakuaciju, stalno se moraju imati u vidu i mogućnosti korišćenja mesnih izvora. Danas radne organizacije raspolažu veoma jakim traktorima, transportnim vozilima, platformama itd. — što može da se koristi ne samo pri izvlačenju već i u evakuaciji. Ne treba zapostaviti ni mogućnost korišćenja zaplenjene tehnike i sredstava koja se mogu osposobiti za ove zadatke.

Organizacija izvlačenja i evakuacije u nas je u celini dobro rešena. Ostaje da se vodi borba za realizaciju tog sistema i da se organizacija materijalizuje potrebnim sredstvima.

Mislim da je ovde potrebno istaći da u miru strogo zabranjujemo da se borbeni tenkovi i OT koriste za izvlačenje oštećenih ili zaglavljenih tenkova i OT. Međutim, u ratu obavezujemo posade i jedinice da to čine i očekujemo da će tim putem biti, uz specijalizovana sredstva i mesne izvore, rešen problem izvlačenja oštećenih tenkova neposredno iz borbe. To je kao mera i kao rešenje opravdano samo u ratu. Sve što je rečeno za tenkove odnosi se u istoj meri na OT, samohodna oruđa i ostala borbena i neborbena vozila.

3. Procena gubitaka i remontne mogućnosti

Važnom komponentom tehničkog obezbeđenja javlja se procena ili proračun mogućih — očekivanih gubitaka i u skladu s tim priprema i organizacija remonta. Pored već iznetih elemenata koji utiču

na veličinu gubitaka, potrebno je još istaći da to zavisi od karaktera dejstva oklopnih jedinica; intenziteta borbenih dejstava; zasićenosti protivnika protivoklopnim sredstvima i uvežbanosti posada. Veće gubitke treba očekivati ako se tenkovi upotrebljavaju za proboj blagovremeno organizovane odbrane u odnosu na organizovanu na brzu ruku ili pri dejstvu u operativnom prostoru, gonjenju itd. Pri upotrebi tenkova u borbama za naseljeno mesto, takođe treba očekivati veće gubitke ili pri slaboj artiljerijskoj podršci, pri razvučenom frontu i izolovanim tenkovskim napadima umesto masiranja snaga i sredstva na izabranom uskom frontu. Veće gubitke treba očekivati i kod jedinica koje se prvi put uvode u borbu, koje su bez borbenog iskustva itd. Prema tome, veličina borbenih gubitaka nije stalan pokazatelj na koji bi se trebalo oslanjati u procenama ili proračunima.

Osnovne klasifikacije gubitaka, skoro u svim armijama, svode se na:

— neborbene gubitke koji su posledica neispravnosti zbog istrošenosti, nepravilnog rukovanja i eksploatacije ili konstruktivnih propusta;

— borbeni gubici koji su rezultat dejstva neprijatelja.

Neborbeni i borbeni gubici zajedno predstavljaju »opšte gubitke«, a ovi se dele na:

— povratne, koji se remontom mogu osposobiti i ponovo uključiti u borbu, i

— nepovratne, koji predstavljaju sredstva koja se remontom ne mogu dovesti u stanje upotrebljivosti.

U nepovratne gubitke spadaju i sredstva koja eventualno neprijatelj uspe da zarobi, ili sredstva koja se potope ili izgore van borbenih dejstava.

Pored iznetih postavki o uticajnim elementima na veličinu gubitaka, njihovu klasifikaciju itd., osnovno pitanje je kako to konkretno ceniti, proračunavati i organizovati raspoložive remontne kapacitete. Gotovih rešenja nema. Zbog toga je potrebno koristiti iskustva iz prošlih ratova, uz neophodan kritički prilaz. S jedne strane, potrebno je uvažiti sve promene i dostignuća na polju tehnike i taktike do kojih se došlo do ovog vremena. Masovnost protivoklopnih sredstava i njihova efikasnost ne samo da će uticati na povećanje gubitaka već i na njihovu strukturu. S druge strane, usavršenost oklopnih borbenih sredstava i njihove tehničke osobine uticaće na smanjenje neborbenih gubitaka, usled tehničke dotrajalosti, nepravilne eksploatacije i fabričkih grešaka. Jednom rečju, »opšti gubici« mogu biti

procentualno manji, zbog smanjenja neborbenih, a borbeni gubici čak znatno veći. Usled velike efikasnosti protivoklopnih projektila (mina, raketa, zrna, granata itd.), na cilju, realno je očekivati povećanje procenta nepovratnih u odnosu na povratne gubitke — u odnosu na dosadašnje ratove.

Naša vojna misao i istraživanja na tom planu doprinela su da se odredi metodologija procene i utvrde orijentirne norme očekivanih gubitaka u armijskoj operaciji u uslovima naše koncepcije opšte-narodne odbrane o upotrebi oklopnih i mehanizovanih jedinica. Naravno, to su bili neophodni elementi koji su, pored ostalih, uticali na dimenzioniranje remontnih kapaciteta (jedinica za tehničko održavanje, strukturu i količinu rezervnih delova, norme za pojedine radove i specijaliste).

Iznetu problematiku želim ilustrovati sa nekoliko pokazatelja, konstatacija i iskustava iz prošlih ratova.

a) U toku drugog svetskog rata, po mnogim izvorima, proizvedeno je između 280 i 300 hiljada tenkova i samohodnih oruđa i skoro isto toliko drugih oklopnih vozila samo u V. Britaniji, SAD, SSSR i Nemačkoj. U proseku je odnos tenkova i samohodnih oruđa bio oko 80 : 20% u korist tenkova.

— V. Britanija je proizvela oko 25.000 tenkova i samohodnih oruđa i oko 75.000 drugih oklopnih borbenih sredstava (oklopnih automobila, transportera i dr.).

— SAD su proizvele oko 86.500 tenkova, 16.500 samohodnih oruđa i oko 105.000 drugih oklopnih vozila.

— SSSR je proizveo oko 102.000 tenkova, samohodnih oruđa i drugih oklopnih vozila.

— Nemačka je proizvela oko 65.100 tenkova i samohodnih oruđa i skoro toliko drugih oklopnih sredstava.

Ovo nedvosmisleno govori da je prihvatljiv podatak da je u toku drugog svetskog rata uništeno ili ušlo u nepovratne gubitke oko 180.000 tenkova i samohodnih oruđa ili oko 2/3 ukupne ratne proizvodnje.

b) Podaci za napadne operacije sovjetskih tenkovskih armija, daju sledeće prosečne i pojedinačne podatke:

— U napadnim operacijama koje su trajale prosečno 15—20 dana, opšti gubici su bili 82%, nepovratni 25% od broja tenkova i samohodnih oruđa na početku operacije. Međutim, u pojedinim operacijama kod pojedinih armija ti procenti su veoma različiti: 1. tenkovska armija je u belgorodskoj-harkovskoj operaciji imala opšte

gubitke 185⁰%, a nepovratne 51,4⁰%; 2. tenkovska armija u vislo-oderskoj operaciji imala je opšte gubitke 36⁰% a nepovratne 10⁰% itd.

Od ukupnog broja povratnih gubitaka oko 70⁰% je otpadalo na borbene a 30⁰% na neborbene gubitke. Međutim, kod nekih armija u pojedinim operacijama povratni gubici su bili po sledećem: 1. tenkovska armija u belgorodsko-harkovskoj operaciji imala je 55,5⁰% borbenih a 44,5⁰% neborbenih; 4. tenkovska armija u orlovskoj operaciji imala je 94,3⁰% borbenih i svega 5,7 neborbenih gubitaka, dok je 6. tenkovska armija u mandžurskoj operaciji imala neborbene gubitke 63,8⁰%.

— Od ukupnog broja neborbenih gubitaka, u različitim vremen-
skim periodima najviše ih je bilo zbog tehničke dotrajalosti sklopova
ili sistema, što se ponekad kretalo i do 67⁰%; zatim zbog nepravilne
eksploatacije do 35⁰% i najzad zbog fabričkih grešaka najviše do 25⁰%.

— Tezu da tenkovi trpe velike gubitke pri upotrebi u borbama
za gradove, potvrđuje i primer 3. tenkovske armije u borbama za
Harkov (januar 1943. godine) koja je napad otpočela sa 378 tenkova
a na kraju borbi je ostalo svega 98.

c) Borbeni gubici od pojedinih borbenih sredstava bili su takođe
različiti. Podaci za 11 armijskih napadnih operacija daju sledeći pro-
sek borbenih gubitaka:

— od vatre artiljerije i protivničkih tenkova 76,7⁰%. Međutim,
4. tenkovska armija je u lavovsko-sandomirskoj operaciji imala
91,8⁰% a 3. tenkovska armija u kijevskoj bici 94,8⁰%, dok je 2. ten-
kovska armija u berlinskoj bici imala svega 58,7⁰% gubitaka;

— od PT mina 5,8⁰% gubitaka, najviše je imala 14⁰%, 1. tenkov-
ska armija u orlovskoj operaciji a najmanje 2⁰%, 3. tenkovska armija
u kijevskoj bici;

— od dejstva avijacije 7,7⁰% gubitaka, najviše 17,7⁰% je imala
4. tenkovska armija u orlovskoj operaciji, a najmanje 3. tenkovska
armija svega 0,5 u kijevskoj bici i 4. i 2. armija 1⁰% odnosno 1,5⁰%,
u vislo-oderskoj operaciji;

— od vatre »pancer fausta«, posebno u berlinskoj bici, samo u
4 operacije, naneli su 16,5⁰% gubitaka, a 2. tenkovskoj armiji čak
24⁰% gubitaka;

— od drugih uzroka (požari, potapanje, zarobljavanje itd.) gu-
bici su iznosili oko 3,5⁰%.

Za analizu efikasnosti pojedinih sistema oružja, prava je šteta
što se ne raspolaže odvojenim podacima o gubicima od vatre ten-
kova, vatre PT topova i artiljerije za podršku.

Ovde je bitno uočiti da je pojavom »pancer fausta« u drugoj polovini 1944. godine povećan procenat borbenih gubitaka i da je nastala promena u njihovoj strukturi. Tada su se nepovratni gubici sa 25 popeli na 30%. Od 70% povratnih gubitaka 15% je bilo za generalni remont, što je skoro za 6—7% više nego pre toga; 25% za srednji remont i 30% za laki remont.

d) Iskustva iz četvrtog arapsko-izraelskog rata govore da su Egipćani cenili da će imati svega 10% nepovratnih a 90% povratnih gubitaka. Međutim, nepovratni gubici su u praksi bili 50—55%. Isto tako se pokazalo da je od povratnih gubitaka za veći procenat bio potreban srednji i generalni remont nego što je bilo procenjeno.

Za ovaj rat su, pored već niza poznatih faktora, karakteristični i sledeći momenti: da je u nepovratne gubitke uračunat i broj ispravnih i manje oštećenih tenkova koje su Izraelci zarobili. Pored efikasnosti protivoklopnih raketa i drugih protivoklopnih sredstava, analize ukazuju da su i izraelski tenkovi bili nekoliko puta efikasniji od egipatskih zbog pravilne i efikasnije operativno-taktičke upotrebe i obučenosti ljudstva.

Smatram da bi bilo interesantno navesti i praktična iskustva iz ratne prakse sovjetskih tenkovskih jedinica iz drugog svetskog rata.

— Remontne jedinice su postojale na nivou tenkovskog bataljona, tenkovske brigade, tenkovskog i mehanizovanog korpusa i tenkovske armije. Njihov rad je bio neprekidan — što znači u periodu priprema operacija i u toku izvođenja operacija. Tehničko-remontne jedinice su imale dva osnovna zadatka: remont i izvođenje preventivnih mera. Tehnička služba je uspevala da u periodu priprema operacija oko 60% tehnike iz procenta povratnih gubitaka remontuje i vrati u jedinice, a u toku operacija čak 85—90%. Tako je 4. TA za 10 dana priprema za berlinsku bitku remontovala više od 200 tenkova, ili 1. TA pred belgorodsko-harkovsku operaciju za 11 dana remontovala oko 1.215 neborbenih vozila.

Tehnički vodovi tenkovskih bataljona i tehničke čete brigada izvodili su laki (tekući) remont i pomagali posadama u opsluživanju. To je bio najmasovniji vid remonta koji se svodio na otklanjanje neispravnosti zamenom oštećenih delova na mehanizmima i priborima; izvođenje reglažnih radova i provera, učvršćivanje, zavarivanje i drugi mehaničarski radovi. Najveći broj sredstava opravljan je na mestu oštećenja, odnosno u najbližem zaklonu. Korpusne remontne jedinice u osnovi su izvodile srednji remont zamenom agregata i sklopova i proverom tehničkog stanja, regulisanja i ispitivanja pouz-

danosti agregata i naoružanja. Time su obezbeđivali rezervu resursa do sledećeg remontnog roka. Pružale su pomoć tehničkim jedinicama brigada u lakom remontu, a u toku napadne operacije uglavnom se njihov rad odvijao na mestima korpusnih sabirališta oštećene tehnike.

U vislo-oderskoj operaciji, tehničko-remontne jedinice 4. TA uspele su da remontuju: 648 tenkova bataljona i brigade i SO; 150 korpusnih i 171 armijskih borbenih vozila ili ukupno 969 vozila. Međutim, armija je u početku operacije imala oko 750 tenkova i SO, što znači da su neka borbeno vozila u toku operacije, koja je trajala 13 dana, više puta bila remontovana.

U januaru 1945. godine, u 1. TA izvršena je centralizacija armijskih i korpusnih remontnih i evakuacionih jedinica i sabirališta oštećene tehnike i formirane tzv. remontno-evakuacione grupe. Takvom organizacijom su uspeali da za 40 dana remontuju 227 borbenih vozila, izvrše pregled i otklone neispravnosti na 356 borbenih vozila i da predaju za generalni remont 79 tenkova i samohodnih oruđa.

Posebna pažnja posvećivana je stvaranju specijalizovanih jedinica koje su mogle pratiti i usavršavati tehnologiju remonta, povećavati kvalitet i produktivnost. Tako su 1943. godine bili formirani pokretni remontni zavodi — za motore i agregate — koje su menjali u tenkovima i time skratili vreme boravka tenka na remontu.

U 1. TA bilo je uvedeno tehničko izviđanje. Formirane su grupe od remontnih i evakuacionih jedinica (8—10) koje su pronalazile oštećena i zaostala borbeno vozila, utvrđivale karakter oštećenja i time uticali na efikasnost izvlačenja i remonta, skraćujući vreme do slanja u jedinice.

Za izvlačenje i evakuaciju korišćeni su trofejni (zarobljeni) tegljači, a od otpisanih tenkova, uz manja osposobljavanja takođe su pojačani kapaciteti za izvlačenje i evakuaciju.

Za drugi tehnički pregled tenka T-34 bilo je potrebno preko 12 efektivnih časova rada. Vremena nije bilo dovoljno i zamenik komandanta 49. tenkovske brigade (2-TA) je predložio da se pregled obavlja u 3—4 navrata po 2—3 časa, po sklopovima i agregatima. To je bilo složeno ali se pokazalo korisnim, tako da je na taj sistem prešla cela 2. TA.

Remontne mogućnosti tenkovske armije bile su različite 1943. i 1945. godine. Po statističkim podacima na bazi 13 armijskih operacija, 1943. te mogućnosti su bile od 13—25, a 1945. od 22—58 remontovanih vozila za jedan dan operacije.

Posebno se ističu mere koje su preduzimale jedinice na planu obučavanja vozača — naročito novih koji su pristizali u jedinice. 1. TA je za obuku vozača, gađanja, taktičko-tehnička uvežbavanja i vežbe jedinice, pred belgorodsko-harkovsku operaciju utrošila prosečno oko 43 mč po posadi. Kasnije je u ovoj armiji uvedeno takmičenje među vozačima i davanje klasa, zvanja i nagrada, što je podsticajno delovalo na ljudstvo.

Umesto pojedinačnih zaključaka, mislim da je tehničko obezbeđenje, kako oklopnih jedinica tako i drugih rodovskih i združenih jedinica, sadržaj rada ne samo tehničke službe već je to pitanje koje u punoj meri mora biti zastupljeno u celokupnom školskom sistemu u programima obuke jedinica i komandi svih stepena. Ne treba očekivati rezultate od dobrih operativno-taktičkih rešenja ako tehnika nije pripremljena i obezbeđena da u rukama odvažnih i svesnih ljudi da maksimalne učinke.