

SAVLADIVANJE PROTIVTENKOVSKJE ODBRANE*

II

Savladiavanje protivtenkovske odbrane (PTO) predstavlja veoma širok pojam, koji obuhvata: a) neprekidno izviđanje protivnika svim sredstvima i načinima, pre početka napada i za vreme borbe; b) efikasno korišćenje postojećih vatrenih sredstava radi potpunog neutralisanja braniočevih pt-sredstava; c) umešno korišćenje situacije od strane jedinica u napadu radi energičnog prodiranja u dubinu odbrane, i druge mere.

Izviđanje protivtenkovskih sredstava. Protivtenkovska sredstva u odbrambenim rejonima mogu biti otkrivena: osmatranjem, izviđanjem iz vazduha, nasilnim izviđanjem, kao i tehničkim sredstvima izviđanja. U konkretnom slučaju primena navedenih načina zavisi od situacije, napadačevih raspoloživih snaga i sredstava za izviđanje, kao i od karaktera braniočeve PTO.

Pre početka napada, jedinice koje napadaju u prvom borbenom ešelonu moraju prikupiti detaljne i tačne podatke o grupisanju i rasporedu vođenih pt-raketa, tenkova i bestrzajnih oruđa na prednjem kraju i u bližoj dubini odbrane. Izviđanjem treba otkriti i mesta rezervnih VP pt-sredstava i vrste oružja koja čine osnovu braniočeve pt-odbrane.

Sistem *osmatranja*, kao efikasan način izviđanja, treba da obezbedi potpuno poznavanje zemljišta na celom frontu napada i da što više smanji zaklonjene prostore u braniočevom rasporedu. Pri osmatranju se koriste sva raspoloživa tehnička, uglavnom artiljerijska, sredstva izviđanja, koja omogućavaju tačno otkrivanje braniočevog

* Kandidat voenih nauk polkovnik Tonkih A. V., *Preodolenie protivotankovoi oboronji*, Voennoe izdatelstvo Ministerstva oboronji SSSR, Moskva, 1969. god.

Ova studija je rađena na bazi publikovanih materijala u zapadnoj i sovjetskoj vojnoj literaturi i u tom smislu predstavlja sintezu danas meritornih gledanja na neke bitne aspekte protivtenkovske odbrane.

vatrenog sistema, određivanje granica njegovih otpornih tačaka, kao i otkrivanje rasporeda vatrenih sredstava, prvenstveno protivtenkovskih, unutar otpornih tačaka. Posebna pažnja se posvećuje izviđanju lansirnih uređaja vođenih pt-raketa, kao i samohodnih oruđa, koja se, zbog svojih relativno malih dimenzija i mogućnosti odličnog maskiranja, veoma teško otkrivaju. Pri izviđanju ovih sredstava, naročito lansirnih uređaja vođenih pt-raketa, treba voditi računa o tzv. »indirektnim izviđačkim obeležjima«. Poznato je, na primer, da se položaji samohodnih oruđa i lansirnih pt-raketnih uređaja postavljaju na zemljištu ispred kojeg se nalazi otkriven ili neznatno ispresecan prostor, koji obezbeđuje operatorima pt-raketa povoljne uslove osmatranja, i to na velikoj daljini, napadačevih tenkova. Takve zemljišne rejone treba neprekidno osmatrati i po njima pravovremeno usredsrediti vatru artiljerije, tenkova, a prilikom napada i pešadije.

Dragoceni podaci o sistemu braniočeve PTO mogu se dobiti *izviđanjem iz vazduha* — osmatranjem ili aerofoto-snimanjem. Osmatranje iz helikoptera (avionu) omogućava poznavanje velikog dela zemljišta i brzo prenošenje podataka jedinicama na zemlji. Njime se otkrivaju ne samo koncentracije tenkova i samohodnih oruđa, već i raspored drugih pt-sredstava u odbrambenim rejonima i u međuprostorima. Ove podatke treba proveriti i dopuniti aerofoto-snimanjem rejona odbrane, posebno prostora gde se pretpostavlja razmeštaj većeg dela braniočevih pt-sredstava. Upoređivanjem podataka, dobijenih ovim načinima izviđanja iz vazduha, dobija se verodostojnija i potpunija predstava o karakteru braniočeve PTO, njenim jakim i slabim mestima. U sklopu ovih načina, danas se široko koristi i metod »perspektivnog fotografisanja«, koji omogućava dobijanje vrlo preciznih podataka o rasporedu pt-sredstava i detaljnije proučavanje zemljišta.

Značajnu ulogu u izviđanju braniočevih pt-sredstava ima i *nasilno izviđanje*. Dejstva motopešadijskih i tenkovskih jedinica prinudiće branioca da, u određenom stepenu, otkrije svoj vatreni sistem; zato se ovim jedinicama, pored ostalog, daju konkretni zahtevi u vezi sa izviđanjem braniočevih pt-sredstava, naročito lansirnih uređaja pt-raketa, tenkova, samohodnih artiljerijskih i bestrzajnih oruđa.

Podaci o rasporedu braniočevih pt-sredstava dobijaju se i prilikom *izvođenja napada tenkovskih i motopešadijskih jedinica*. U početku napada, odbijajući pritisak napadačevih jedinica, branilac otkriva svoj vatreni sistem više nego pri nasilnom izviđanju. Radi dobijanja potpunijih podataka o vatomnom sistemu branioca, napadač mora da organizuje neprekidno i brižljivo osmatranje bojišta. Važnu

ulogu u tome mogu imati pokretne osmatračnice, koje, premeštajući se sa jedinicama u napadu, otkrivaju braniočeva protivtenkovska i druga vatrena sredstva. Ponekad, zavisno od situacije, jedinice prvog ešelona mogu upućivati manje izviđačke grupe, koje, koristeći se neposrednim rejonima i međuprostorima u braniočevom rasporedu, upadaju u njegovu bližu pozadinu i izviđaju vatreni sistem. U povoljnim uslovima te grupe mogu i izbacivati iz stroja otkrivena pt-sredstva i uništavati njihovu poslugu.

U pripremi napada i u toku borbe znatnu ulogu ima *inženjersko izviđanje*. Njegovi osnovni naporí usmereni su na pravovremeno otkrivanje pt-minsko-eksplozivnih prepreka, granica i dubine minskih polja.

Efikasnost izviđanja braniočevih pt-sredstava zavisiće, konačno, od pravilnog i preciznog usaglašavanja mogućnosti i napora svih sredstava i načina, njihove permanentne koordinacije i sadejstva.

SREDSTVA I NJIHOVE MOGUĆNOSTI PRI NEUTRALISANJU PTO

Nuklearno oružje. Masovna primena pt-sredstava na bojištu zahteva i masovna sredstva za njihovo uništavanje. Tom zahtevu najpotpunije odgovara nuklearno oružje, koje može da uništava živu silu i vatrena sredstva na velikoj površini i za kratko vreme. Nuklearno oružje, u kombinaciji sa drugim vatrenim sredstvima, po mišljenju istočnih i zapadnih vojnih stručnjaka, omogućava napadaču da brzo izmeni odnos snaga u svoju korist, da nametne braniocu svoju volju i da, energičnim udarom tenkovskih i motopešadijskih jedinica, uspešno dovrši njegovo razbijanje. Zato će nuklearno oružje pri savlađivanju braniočeve PTO imati odlučujući značaj.

Osnovni faktor nuklearne eksplozije, koji najefikasnije dejstvuje po tenkovima i samohodnim oruđima, jeste udarni talas; on može oklopna vozila i njihovo naoružanje tako da ošteti da oni budu isključeni iz dalje borbe. U poređenju sa tenkovima, pt-sredstva, koja nisu zaštićena oklopom, pretrpeće ozbiljnija oštećenja i njihovi gubici biće nekoliko puta veći. Nuklearno oružje stvoriće u PTO breše velikih razmera, koje će napadačeve jedinice težiti da u potpunosti iskoriste radi energičnog prodiranja u dubinu odbrane.

Pa ipak, praktično je nemoguće rešiti uništenje branioca samo nuklearnim oružjem, a to nije uvek ni celishodno. U mnogo slučajeva nuklearni udari neće se ni moći nanositi po ciljevima koji se nalaze u blizini vlastitih jedinica, kao ni po otpornim tačkama na prednjem kraju odbrane. Isto tako, necelishodno je primenjivati nuklearno oružje po manjim grupama tenkova i pešadije, pa će, bez obzira

na široku mogućnost upotrebe nuklearnog oružja u savremenoj borbi, klasična vatrena sredstva zadržati i dalje veliki značaj pri neutralisanju braniočeve PTO.

Artiljerija. S obzirom na to što raspolaže velikim dometima, visokom preciznošću, kao i mogućnostima širokog manevra i brze koncentracije snažne vatre po različitim ciljevima, artiljerija se još uvek smatra jednim od efikasnih sredstava za uništavanje protivnika u bilo kojem vidu borbe i najsigurnijim sredstvom vatrene podrške pešadijskim i tenkovskim jedinicama. Pri napadu na branioca čija su pt-sredstva duboko ešelonirana, artiljerija će imati da rešava zadatke: a) neutralisanja i uništavanja braniočevih raketno-artiljerijskih i pt-sredstava, računajući tu i tenkove i samohodna oruđa, kao i rušenja njegovih inženjerskih i pt-minsko-eksplozivnih prepreka; b) vatrene podrške pešadijskim i tenkovskim jedinicama prilikom borbi po dubini odbrane; c) neutralisanja braniočevih rezervi (tenkovskih i protivtenkovskih), sprečavanja njihovog manevra i odbijanja protivnapada; d) obezbeđenja bokova jedinica od protivnapada braniočevih tenkova.

Avijacija. Neutralisanje braniočevih pt-sredstava avijacija će izvoditi paralelno sa uništavanjem njegovih otpornih tačaka na prednjem kraju odbrane i jedinica koje se nalaze u rejonima grupisanja. Savremena avijacija, naročito lovačko-bombarderska, može da brzo prenese svoja dejstva sa jednog cilja na drugi, i da time spreči protivnapad braniočevih tenkova i zaposedanje vatrene položaja njegovih pt-sredstava na liniji razvoja. Time ona onemogućava braniocu da organizuje odbranu na pogodnim linijama. Imajući u vidu snažno naoružanje današnje avijacije, njena uloga u borbi sa tenkovima i drugim oklopnim sredstvima znatno je porasla.

Protivtenkovske vođene rakete. S obzirom na daljinu gađanja, visoku preciznost i znatnu efikasnost na cilju, vođene pt-rakete su osposobljene za uništavanje bilo kojeg oklopljenog cilja (tenkova, samohodnih oruđa, oklopnih transportera), kao i drugih braniočevih vatrene sredstava, u stalnim ili poljskim utvrđenjima. Bobene performanse vođenih pt-raketa omogućavaju njihovo korišćenje u borbi sa pt-sredstvima u bilo kojoj fazi borbenih dejstava, naročito kada neki cilj treba trenutno neutralisati ili kada dejstvo na cilj drugih vatrene sredstava ne daje efikasne rezultate. Pri upotrebi vođenih pt-raketa u borbi sa braniočevim pt-sredstvima, od izuzetnog je značaja da se pravilno odredi njihovo mesto u borbenom rasporedu tenkovskih i motopešadijskih jedinica u napadu, polazeći od karaktera dobijenog zadatka, braniočevih ciljeva i njegovih dejstava, i od predviđanja razvoja borbene situacije.

Vatra tenkova i pešadije u napadu. Nuklearni i avio-udari i vatra artiljerije mogu naneti braniočevim pt-sredstvima znatne gubitke, što u određenoj meri smanjuje efikasnost njihove vatre, aktivnost i stabilnost odbrane u celini. Ipak, branilac će biti još u mogućnosti da drži pojedine čvorove i otporne tačke, naročito one po kojima nije izvršen nuklearni udar. U takvim uslovima, kako pokazuju iskustva manevara i taktičkih vežbi tenkovskih i motopešadijskih jedinica, veliki značaj pri uništavanju braniočevih pt-sredstava ima precizna vatra napadačevih tenkova i pešadije. Pri savlađivanju braniočeve PTO raste uloga vatre streljačkog oružja, što se objašnjava postojanjem, u braniočevom sistemu PTO, dosta pt-sredstava za blisku borbu koja nisu zaštićena oklopom. U mnogo slučajeva, puščano-mitraljeskom vatrom napadačevih jedinica mogu se uništavati posluge lansirnih uređaja pt-raketa, bestrzajnih oruđa i ručnih pt-bacača. Ti slučajevi, u načelu, mogu se pojaviti pri iznenadnom izbijanju tenkovskih i motopešadijskih jedinica blizu vatrenih položaja braniočevih pt-sredstava.

NAČINI DEJSTAVA JEDINICA U NAPADU PRI SAVLAĐIVANJU PROTIVTENKOVSKJE ODBRANE

U svakom konkretnom slučaju način savlađivanja braniočeve PTO zavisiće od mnogih faktora: od zasićenosti odbrane pt-sredstvima i efikasnosti njihove vatre na raznim daljinama; do kojeg je stepena branilac uništen nuklearnim oružjem, vatrom artiljerije i udarima avijacije pre početka napada; od efikasnosti vatrene podrške napadačevih tenkovskih i motopešadijskih jedinica na početku juriša i pri borbi po dubini odbrane; od uticaja zemljišta na pravcu napada.

Uzimajući u obzir navedene faktore, osnovni način savlađivanja savremene PTO, po mišljenju autora studije, može biti: a) prodor napadačevih jedinica u dubinu odbrane kroz breše stvorene nuklearnim udarima, kao i kroz spojeve i međuprostore braniočevih jedinica; b) neprekidno i efikasno vatreno dejstvo napadača, naročito po rejonima razmeštaja braniočevih pt-sredstava za dejstvo na srednjim i velikim daljinama (pt-raketa, tenkova i samohodnih oruđa); c) pravovremeno otvaranje određenog broja prolaza u braniočevim pt-minsko-eksplozivnim preprekama radi stvaranja uslova za energičan prodor jedinica na širokom frontu; d) izbor pravca glavnog udara na osnovu grupisanja braniočevih pt-sredstava i njihove gustine na kilometar fronta odbrane; e) vešto korišćenje pogodnih, prikrivenih delova zemljišta (jaruga, manjih uvala, šumaraka i žbunja); f) upotreba maskirnih i zaslepljujućih sredstava (dimnih zavesa i sl.) pre

početka napada i za vreme borbe; g) i najzad, korišćenje u napadu ograničenih uslova vidljivosti (noć, kiša, magla, sneg).

Pre izbora odgovarajućeg načina savlađivanja PTO, starešina tenkovske (motopešadijske) jedinice mora detaljno da prouči protivnika i karakter njegove odbrane, odnosno da jasno utvrdi: raspored otpornih tačaka koje su najviše zasićene pt-sredstvima; raspored ovih sredstava, prvenstveno pt-raketa, tenkova i samohodnih oruđa; postojanje međuprostora i neposrednutih rejona u braniočevom rasporedu i način njihove zaštite pt-vatrom; rejone razmeštaja tenkovskih i pt-rezervi i verovatne pravce njihovog dejstva; grupisanje artiljerije i njene VP; pravce gađanja i vatrene sektore lansera pt-raketa; verovatne rejone rezervnih VP i pravce izlaska na njih; sistem pt-vatre u sklopu sistema pt-minsko-eksplozivnih prepreka.

U čemu se sastoji suština navedenih načina savlađivanja braniočeve PTO — sa gledišta njihove efikasnosti?

a) *Prodor tenkovskih i motopešadijskih jedinica u dubinu odbrane — kroz breše stvorene nuklearnim udarima, kroz spojeve i međuprostore braniočevih jedinica.* Po mišljenju autora studije, ovo je najefikasniji način savlađivanja PTO. Ta efikasnost se sastoji u tome što napadačeve jedinice, zaobilazeći žarišta braniočevog otpora (obično jako zasićena mnogobrojnim pt-sredstvima), mogu da za kraće vreme i sa manje gubitaka prodru u dubinu njegove odbrane. U ovom slučaju stvaraju se najpovoljniji uslovi za uništavanje braniočevih pt-sredstava po otpornim tačkama i čvorovima odbrane, i to iznenadnim udarima po njima u bok i iz pozadine. Jedinice prvog ešelona moraju da organizuju brižljivo osmatranje protivnika, naročito njegovih bokova, radi blagovremenog otkrivanja pokreta njegovih pt-rezervi i njihovog zaposedanja vatrenih položaja. Pri ovakvom načinu savlađivanja PTO mora se računati na to da će napadačeve tenkovske i motopešadijske jedinice naići na organizovana žarišta otpora naročito na pravcima napada tenkova. Smatra se da, i pored ozbiljnijeg otpora, ova žarišta neće moći da ispolje jače dejstvo na napadačeve jedinice, jer je gustina pt-sredstava u njima znatno manja nego po otpornim tačkama na prednjem kraju odbrane.

Važnu ulogu pri savlađivanju otpora protivnika na svim linijama imaće neprekidno vatreno i taktičko sadejstvo između tenkova, pešadije i artiljerije za podršku, koje se u suštini sastoji u blagovremenoj i pravilnoj preraspodeli ciljeva između odgovarajućih sredstava (oružja) napadačevih jedinica, u međusobnoj pomoći pri uništavanju braniočevih i drugih sredstava, i u pravovremenoj razradi signala sadejstva (zahteva za vatru, za prenos i prestanak vatre i sl.).

Osnovni zadatak tenkova prilikom sadejstva sastoji se u brzom i sigurnom uništavanju braniočevih vatrenih sredstava koja ometaju pokret pešadije — zavisno od toga da li pešadija dejstvuje na borbenim vozilima ili peške. U prvom slučaju tenkovi neutrališu pt-sredstva, koja mogu biti podjednako opasna za tenkove i za pešadiju. U drugom slučaju vatra tenkova u napadu se sasređuje na uništavanje mitraljeza, minobacača i artiljerije. Radi uništavanja braniočevih pt-sredstava, zavisno od konkretne situacije i važnosti ciljeva, tenkovske jedinice mogu gađati: neposredno, sasređenom vatrom, i sa velike daljine (vatra tenkovskom četom se obično otvara sa daljine preko 2.500 m).

Motopešadijske jedinice, koje sadejstvuju tenkovima, sasređuju svoju vatra radi uništavanja pt-sredstava koja sprečavaju prodor tenkova (na ručne pt-bacače, na poslugu bestrzajnih oruđa, tromblone, a ponekad i na vođene pt-rakete).

Artiljerija koja podržava napad tenkova i pešadije gađa čvorove otpora zasićene pt-sredstvima, tenkove u protivnapadu i braniočeve protivtenkovske rezerve na njihovim polaznim položajima.

b) *Neprekidno i efikasno vatreno dejstvo napadačevih jedinica po otpornim tačkama zasićenim pt-sredstvima.* Pri realizovanju ovog načina dejstva, pored masovne i efikasne vatre tenkova i motopešadijskih jedinica, od odlučujućeg je značaja vatra artiljerije za podršku i avijacije, što znači da se mora ostvariti neprekidno i efikasno dejstvo svih napadačevih vatrenih sredstava.

Od polaznog položaja pa do prednjeg kraja odbrane, napadačeve tenkovske i motopešadijske jedinice kreću se pod zaštitom masovne i sasređene vatre artiljerije i udara avijacije po braniočevim artiljerijskim i minobacačkim baterijama, po sredstvima za nuklearni napad i rezervama, kao i po vatrenim sredstvima i živoj sili koja se nalazi po otpornim tačkama (naročito na prednjem kraju odbrane). U tom periodu napadač će nuklearnim udarima, vatrom artiljerije i avijacijom za podršku uništavati braniočeva pt i druga vatrena sredstva. Od izuzetnog je značaja da se u ovoj fazi, korišćenjem sredstava PVO, ostvari sigurna zaštita tenkova i drugih oklopnih vozila od mogućnih udara braniočeve avijacije i helikoptera, naoružanih vođenim pt-raketama (stalno osmatranje neba, stalna gotovost sredstava PVO). Za borbu sa helikopterima treba maksimalno koristiti vatra streljačkog oružja.

Približavanjem tenkova i borbenih vozila prednjem kraju odbrane, pojačava se intenzitet braniočeve pt-vatre, jer počinju da dejstvuju mnogobrojna pt-sredstva za blisku borbu, kao i druga neuni-

štena pt-sredstva. Na odstojanju 1—1,5 km¹ od prednjeg kraja, po napadačevim tenkovima počinju da dejstvuju vođene pt-rakete, a kada se približe na 800—400 m — bestrzajna oruđa i reaktivni pt-bacači. Posle njih borbu sa tenkovima prihvataju ručni bacači i trombloni.

Na taj naćin, u neposrednoj blizini prednjeg kraja odbrane stvara se svojevrсна zona pt-vatre velike gustine i efikasnosti, u kojoj se pt-sredstva uzajamno dopunjuju. Da bi se obezbedio uspeh tenkova i pešadije pri jurišu na prednji kraj odbrane, neophodno je, po mišljenju autora studije, privući sva napadaćeva vatrena sredstva. Naćelna šema rešenja tog zadatka mogla bi da izgleda ovako: dalekometna artiljerija sa zaklonjenih VP neutrališe branioćeve artiljerijske baterije u dubini odbrane. Artiljerija koja podržava napad tenkova i pešadije, sasređenom vatrom i vatrom po pojedinaćnim ciljevima, neutrališe pt-sredstva po otpornim taćkama, prvenstveno na prednjem kraju odbrane. Za uništavanje branioćevih tenkova i samohodnih oruđa u zaklonima koristila bi se oruđa za neposredno gađanje i vođene pt-rakete. Branioćeve vođene pt-rakete, a naroćito one na zadnjim nagibima i u zemljišnim uvalama, mogu se sigurno uništavati vatrom haubićkih i minobacaćkih baterija sa zaklonjenih VP. U ovoj fazi borbe treba široko primenjivati dimne mine i granate radi zaslepljivanja poslužilaca branioćevih pt-sredstava.

Kada se dostigne linija efikasnog dejstva branioćevih vođenih pt-raketa (2—3 km od prednjeg kraja odbrane), neophodno je pojaćati osmatranje i, po otkrivanju položaja lansirnih uređaja pt-raketa, otvarati artiljerijsku vatru po njima. Vatru po ovim uređajima i dr. branioćevim pt-sredstvima, u ovoj fazi borbe, treba da vode i oruđa i tenkovi izdvojeni za neposredno gađanje, kao i vatrena sredstva jedinica koje se nalaze u neposrednom dodiru sa branioćem. Radi uništavanja bestrzajnih oruđa, reaktivnih pt i rućnih bacaća, treba koristiti vatru tenkova i pešadije u jurišu.

Pošto se tenkovi približe prednjem kraju odbrane na efikasnu daljinu gađanja svojih topova, oni otvaraju vatru iz pokreta, uništavaju pt-sredstva i druge vatrene taćke, pomaćući pešadiji u napadu. Artiljerijska vatra se koristi i podrći juriša tenkova i pešadije sve dok oni ne dođu u opasnu zonu njenog dejstva.

Po meri prodiranja jedinica u dubinu odbrane, artiljerija postupno uništava pt-sredstva pred frontom i na bokovima napadaćevih jedinica, obezbeđujući im time snažan tempo napredovanja. Za

¹ Odstojanje koje je ovde dato (1—1,5 km) odgovara prvoj i drugoj generaciji pt-raketa, koje imaju efikasan domet do 2 km. Za savremenu generaciju pt-raketa ovo odstojanje iznosi 2,5—3 km.

ovaj period je od izuzetne važnosti održavanje neprekidnog i tesnog sadejstva između tenkovskih, motopešadijskih i artiljerijskih jedinica (jedinstveni signali i način pokazivanja ciljeva, neprekidna razmena informacija i pravovremeno postavljanje i izvršavanje vatre- nih zadataka). Radi obezbeđenja tog sadejstva, u borbenim poreci- ma napadačevih tenkovskih i motopešadijskih jedinica treba imati pokretne artiljerijske osmatračnice i pokretna sredstva artiljerijskog izviđanja, komandovanja i veze.

c) *Pravovremeno otvaranje prolaza u protivtenkovskim minsko-eksplozivnim preprekama ispred prednjeg kraja i u dubini odbrane.* Uspešno dejstvo tenkovskih i motopešadijskih jedinica pri savlađivanju PTO zavisi, umnogome, od otvaranja prolaza u pt- minsko-eksplozivnim preprekama. Otvaranje prolaza može se ost- variti tenkovima čistačima mina, aktiviranjem mina sa produžnim punjenjima (najefikasniji način kod pokretnih borbenih dejstava) ili ručnim razminiranjem. Broj prolaza u minsko-eksplozivnim prepre- kama mora biti što veći — najmanje dva prolaza na tenkovski vod. U tom slučaju postoji mogućnost da dva tenka jednovremeno savla- đuju minsko polje, a da ih treći podržava vatrom, neutrališući pt- sredstva na prednjem kraju odbrane. Pri savlađivanju minskih polja mora se neprekidno obezbeđivati međusobno borbeno i vatreno sa- dejstvo između tenkova, kao i između tenkova i motostreljačkih je- dinica.

d) *Pravilan izbor pravca glavnog udara napadačevih jedinica.* Radi uspešnog savlađivanja PTO, naročito pri izvođenju borbenih dej- stava bez upotrebe nuklearnog oružja, važno je pravilno izabrati pra- vac glavnog udara jedinica — na osnovu svestrane procene koncen- tracije braniočevih pt-sredstava i njihove gustine na kilometar fron- ta odbrane. Pri ovome se mora uzeti u obzir broj i kvalitet pt-oruđa u određenoj zoni, jer procena samo broja braniočevih pt-sredstava ne može dati jasnu predstavu o snazi i efikasnosti njegove PTO. Kao primer mogu se navesti dva hipotetična slučaja, sa analognim zemlji- šnim uslovima, na kojima branilac ima različit broj pt-sredstava.

a) rejon »A« ima 5 lansirnih uređaja vođenih pt-raketa, 5 ten- kova u zaklonima i do 15 ručnih bacača; srednja gustina pt-sredstava iznosi oko 15 sredstava na kilometar fronta; i

b) rejon »B« ima 3 samohodna oruđa u zaklonima, 10 bestrzaj- nih oruđa i 30 reaktivnih i običnih ručnih bacača; srednja gustina pt-sredstava iznosi 25 sredstava na kilometar fronta.

Upoređivanjem broja i gustine pt-sredstava u oba rejona mo- že izgledati da je PTO u prvom rejonu slabija nego u drugom. Me- đutim, to nije slučaj jer je, bez obzira na manji broj sredstava i ma-

nju gustinu, PTO u prvom rejonu jača — zbog veće efikasnosti pt-vatre, pa će i savlađivanje PTO prvog rejona biti daleko teže. Prema tome, za ocenu pravca glavnog udara moraju se, prvenstveno, uzeti u obzir borbene osobine pt-sredstava i stepen efikasnosti njihove vatre, sa različitim daljina, po napadačevim tenkovima.

e) *Korištenje zaklonjenih delova zemljišta radi izvršenja obilaznog manevra.* Pri savlađivanju savremene PTO značajnu ulogu ima i vešto korištenje zaklonjenih delova zemljišta radi izvršenja obilaznog manevra i udara u bok i iz pozadine po otpornim tačkama (čvorištima odbrane), zasićenim velikim brojem pt-sredstava. U savremenom ratu, s obzirom na sve veću gustinu oruđa na kilometar fronta, smatra se nedopustivim frontalni juriš na pt-čvorove — kao način napadačevog dejstva pri savlađivanju PTO. Manevar mora biti iznenadan, odlučno izvođen i pravilno obezbeđen. Tu se ima u vidu organizovanje i sprovođenje neprekidnog izviđanja, kao i kontinuirano osmatranje branioca kako bi se osujetila mogućnost njegovog protivnapada, za čije se sprečavanje moraju predvideti potrebne snage i sredstva. Odbijanje eventualnog braniočevog protivnapada vrši se u sadejstvu sa osnovnim snagama koje izvode obilazni manevar.

f) *Primena dima za maskiranje i zaslepljivanje.* U efikasne načine koji obezbeđuju uspešno savlađivanje braniočeve pt-odbrane u savremenoj borbi spada i primena dima za maskiranje i zaslepljivanje. Dim kao sredstvo maskiranja i zaslepljivanja u znatnoj meri smanjuje efikasnost braniočeve vatre; njime se, načelno, zaslepljuju vatrene tačke i osmatračnice, pa i čitavi rejoni odbrane. S druge strane, primenom dimnih sredstava maskira se podilaženje sopstvenih jedinica braniočevim položajima, maskiraju se tenkovi za neposrednu podršku pešadije u napadu i dr. Iskustvo iz primene dima pokazalo je da maskirna dimna zavesa umanjuje dejstvo vatre klasičnog naoružanja za 3—5 puta, a zaslepljujuća, postavljena pri istim uslovima, za 10—15 puta.

Kada se radi o raketnim sredstvima PTO, na primer, o vođenim pt-raketama, uticaj dimnih zavesa može biti još veći. To proizilazi iz poznate karakteristike vođenih pt-raketa; naime, sve one imaju tzv. »mrtvu zonu« (netučeni prostor) koja iznosi otprilike od 200 do 600 m ispred lansirnog uređaja, tako da tek od nje počinje efikasan domet. Pri brzini kretanja tenkova u jurišu od 12 do 15 km/č, odstojanje od 2 do 3 km (koliki je domet raketa) oni prelaze za 10—15 min. Ako se u međuvremenu vatreni položaji vođenih pt-raketa zaslepe čak i za polovinu ovog vremena (5—6 min.), može se sa dosta sigurnosti tvrditi da raketa neće pogoditi cilj. Ovo se objašnja-

va time što je pri gađanju vođenim pt-raketama, koje su vođene ručno ili poluautomatski, operatoru potrebno prilično vreme za osmatranje cilja (od 15 do 20 sek.), a za postizanje krajnjeg efikasnog dometa (s obzirom na brzinu leta savremenih pt-raketa koja se kreće od 100 do 200 m/sek.) potrebno je još dodatnih 10—20 sek. Ako cilj (tenk) bude zaklonjen za 5—6 min., operator za to vreme neće moći da izvodi gađanje, a tenkovi će već savladati polovinu efikasnog dometa raketa i približiti se njihovoj »mrtvoj zoni«, tj. počće već da ulaze u nju.

Primena dima radi uspešnijeg savlađivanja savremene PTO, odnosno smanjivanja gubitaka u tenkovima i drugim borbenim vozilima, zavisi od meteoroloških uslova, prvenstveno od pravca i brzine vetra (pri jakom vetru i kada duva u naletima, dimna zavesa praktično nema efekta). U borbi se dimne zavese i pojedina zadimljavanja mogu ostvariti formacijskim dimnim sredstvima koja se nalaze na tenkovima, kao i dimnim granatama i minama, odnosno dimnim avio-bombama. U nekim armijama (Savezne Republike Nemačke, SSSR-a, SAD i dr.) oklopni transporter i samohodna pt-oruđa opremljena su posebnim uređajima za stvaranje dima (termokondenzacionim dimnim uređajima).

Sovjetski tenkovi opremljeni su dimnim kutijama (BDŠ-5 ili BDŠ-15), koje pri brzini vetra od 5 m/sek. stvaraju maskirni pojas dužine 500 m, a širine oko 100 m; ove kutije gore 9—11 min. (Podaci se odnose na jednu dimnu kutiju). Kutijama BDŠ može se postaviti nepokretna dimna zavesa i pri frontalnom vetru koji duva u pravcu protivnika. Prema mišljenju autora ove studije, za postavljanje dimne zavese na frontu napada tenkovskog bataljona dovoljno je izdvojiti 4—5 tenkova. Radi zaslepljivanja vatrenih položaja protivnikovih pt i drugih sredstava može se koristiti i vatra artiljerije i minobacača (upotrebom dimnih granata i mina sa zaklonjenih VP). Međutim, praksa je pokazala da je za ovo potrebna velika količina municije. Na primer, radi zadimljavanja rejonu odbrane na frontu od 1 km, pri vetru jačine 5 m/sek. i za vreme od 7 do 8 minuta, potrebno je oko 500 granata kalibra 85 mm. Usled smanjene efikasnosti dejstva vođenih pt-raketa, zbog već spomenutog vremena (15—20 sek.) za osmatranje i praćenje cilja, dovoljna je, međutim, polovina predviđene norme utroška dimnih granata i mina (ona iznosi pri frontalnom vetru — do 300 granata, a pri bočnom — do 150 granata na kilometar fronta). Pri postavljanju dimne zavese važno je pravilno odrediti tempo gađanja artiljerije i minobacača; naime, taj tempo mora biti takav da predviđena količina municije bude dovoljna do prilaska tenkova i pešadije (na borbenim vozilima) na 400—500 m od vatrenih položaja vođenih pt-raketa.

g) *Noćna dejstva*. Napad noću u savremenim uslovima tretira se kao sasvim običan način borbenih dejstava jedinica. Dobro organizovan napad noću daje velika preimućstva napadaču, naročito pri iznenadnom dejstvu, pogotovu što se tada znatno smanjuje efikasnost vatre protivnikovih pt i drugih vatrenih sredstava. Izvršena gađanja sa vođenim pt-raketama, koje se sada nalaze u naoružanju armija članica NATO-pakta, pokazuju da je njihova upotreba u noćnim uslovima znatno otežana. Plameni mlaz marš-motora rakete i traseri (prema podacima iz vojne literature) zaslepljuju donekle uređaj za noćno osmatranje i gađanje i otežavaju operatoru da jednovremeno prati cilj i let rakete, usled čega su mogućni česti promašaji.

Napad noću, po pravilu, počinje posle vatrene pripreme ili snažnog vatrene naleta. Za vreme vatrene pripreme, tenkovi i oruđa izdvojeni za neposredna gađanja, koristeći uređaje za noćnu vožnju, osmatranje i gađanje, neutrališu prvenstveno otkrivena pt i druga sredstva, kao i protivnikovu živu silu po otpornim tačkama na prednjem kraju odbrane. Radi postizanja veće efikasnosti prilikom uništavanja braniočevih pt i drugih vatrenih sredstava — vatrom napadačevih tenkovskih i streljačkih jedinica i artiljerije za podršku — veoma je važno, u početku napada i pri borbi u dubini, obezbediti povremeno osvetljavanje zemljišta, braniočevih objekata i ciljeva. Osvetljavanje se mora vršiti tako da se pri tome ne demaskiraju borbeni poreci jedinica u napadu, kao i da se njime ne stvaraju smetnje pri upotrebi uređaja za noćno osmatranje i gađanje.

U noćnim napadnim dejstvima izuzetnu važnost ima održavanje tesnog i neprekidnog vatrene i taktičkog sadejstva između tenkovskih, pešadijskih i artiljerijskih jedinica (moraju se, pored ostalog, odrediti signali međusobnog raspoznavanja i pokazivanja ciljeva).

Radi uništavanja posluga braniočevih pt-sredstava važno je pravilno iskoristiti snagu mitraljeske vatre oklopnih transportera, naročito bočne, jer vatra preko glava i kroz međuprostore sopstvenih jedinica može ovima naneti gubitke.

Pri savlađivanju braniočeve PTO noću, naročito u dubini njegovog borbenog poretka, veliki značaj ima neprekidno izviđanje pt-sredstava i obezbeđenje bokova tenkovskih i motopešadijskih jedinica od vatre tog oruđa. Isturene napadačeve jedinice nastojaće da izviđanjem dobiju podatke o: otpornim tačkama i položaju pt-sredstava, putevima za obilazak ovih tačaka, pogodnim pravcima za udar u bok i iz pozadine, postojanju prirodnih i veštačkih prepreka na pravcima napada tenkova i dr. U zadatak izviđanja spada i obezbeđenje otkrivenih bokova od iznenadnog braniočevog udara, kao i blagovremeno saznavanje i obaveštavanje o njegovim namerama.

h) *Maskiranje*. Uporedo sa već razmotrenim načinima savladivanja savremene PTO, treba istaći i značajnu ulogu maskiranja u smanjivanju gubitaka kod tenkova i oklopnih vozila od vatre pt-sredstava. Maskiranje je jedna od najvažnijih mera, u savremenoj borbi, za obezbeđenje iznenadnog dejstva jedinica i očuvanje njihove visoke borbene gotovosti.

U uslovima kada su pt-sredstva dostigla prilično visok stepen razvoja, maskiranje tenkova dobija izuzetan značaj. Ono treba da obezbedi prikriveni razvoj tenkovskih i motopešadijskih jedinica na bojištu, da isključi mogućnost braniocu da im nanese nuklearni udar i da na pravcu njihovih predstojećih dejstava koncentriše veliki broj pt-sredstava. Za ostvarivanje ovoga moraju se koristiti sva formacijska i priručna sredstva, a od posebnog je značaja radio-maskiranje, naročito na početku borbenih dejstava. Paralelno sa maskiranjem sopstvenih snaga i sredstava, prilikom napada je neophodno voditi efikasnu i neprekidnu borbu sa protivnikovim izviđačkim, a naročito radio-tehničkim sredstvima, što se, u načelu, ostvaruje snagama i sredstvima višeg komandovanja.

Pukovnik

inž. Borivoje MILENKOVIĆ