

Potpukovnik  
Veroljub JEREMIĆ

## OSNOVNE KARAKTERISTIKE I MOGUĆNOSTI BORBE TENKOVA S HELIKOPTERIMA

Savremene oklopne i mehanizovane jedinice karakteriše veliki broj tenkova i oklopnih transportera visoke borbene vrednosti, koja se ispoljava u pokretljivosti i manevarskoj sposobnosti, povećanoj vatrenoj i udarnoj moći, žilavosti i otpornosti u borbenim dejstvima. U operacijama na kopnu oklopne i mehanizovane jedinice su glavni nosilac borbenih dejstava KoV, a borba protiv tenkova jedan je od osnovnih zadataka svih rodova vojske, pa se zbog toga stalno istražuju nova tehnička rešenja i taktički postupci za još efikasniju borbu sa tenkovima.

Vodeće armije blokova postale su gotovo potpuno mehanizovane. Da bi povećale vatrenu i udarnu moć i manevarsku sposobnost svojih jedinica, oklopne divizije raspolažu sa 200 do 400 tenkova i 200 do 600 oklopnih transportera; pešadijske divizije sa 100—250 tenkova i 150 do 600 oklopnih transportera; čak i brdske divizije imaju preko 100 tenkova. I dalje je tendencija povećanja tenkova i oklopnih transportera u pomenutim divizijama, kao i uvođenje helikoptera i raketnih sredstava za protivoklopnu borbu. Savremene oklopne mehanizovane jedinice predstavljaju integraciju tenkova i oklopnih transportera, koji uz podršku jedinica inžinjerije i PVO, dejstvujući vatrom i pokretom, predstavljaju glavnu udarnu i mehanizovanu snagu KoV.

### NEKA ISKUSTVA I MIŠLJENJA O UPOTREBI TENKOVA

Glavni teret operacija u poslednjem bliskoistočnom ratu podneli su na obe zaraćene strane tenkovi. Protivoklopnu borbu prvi put je karakterisala masovna upotreba protivoklopnih raketa raznih

tipova, koje su pokazale velike prednosti u odnosu na druga protivoklopna sredstva. Prema nekim podacima, od svih uništenih izraelskih tenkova na Sinaju, 70% je uništeno protivoklopnim raketama, 10—15% ostalim sredstvima, ubrajajući tu i tenkove, i 10—15% posrednim gađanjem artiljerije. Isto tako, smatra se da je 50% egipatskih tenkova uništeno protivoklopnim raketama, a 50% ostalim protivoklopnim sredstvima.

Drugačije stanovište o tome ima izraelski general Haim Hercog, koji u svojoj knjizi »Rat za pokajanje« piše: »Nasuprot prebrzim zaključcima koji su objavljeni posle oktobarskog rata, tenkovi ostaju još uvek dominantan faktor na bojišnom polju. Rezultati koji su ostvareni raketama »Saqer« ukazuju da je manje od 25 odsto izraelskih tenkova bilo oštećeno ili uništeno tim raketama.«<sup>1</sup>

U analizi strukture gubitaka tenkova i efekata savremenih protivoklopnih sredstava, vojni analitičari polaze od različitih kriterija, zbog čega ih treba kritički prihvatiti i razmatrati. Jer, oni više govore o žestini borbenih dejstava i sudara nego o definitivnoj borbenoj vrednosti pojedinog oružja. Neki vojni stručnjaci posle oktobarskog rata smatraju da doba tenkova prolazi, da su izgubili od značaja, da im opada borbena efikasnost, da se ne mogu održati u borbenim dejstvima, da se mogu uspešno upotrebiti samo u sadejstvu sa pešadijom koja, opet, mora da bude potpuno mehanizovana da bi mogla uspešno pratiti tenkove u borbi.

Mnogi eksperti, pak, smatraju da tenkove ne treba potcenjivati kao sredstvo napada, već da trupe treba opremiti što većim brojem tenkova i ubrzati razvoj još savremenijeg tenka koji bi nadmašio najnovija protivoklopna sredstva, sposobna samo za podršku tenkova a ne i za njihovu zamenu na bojnom polju. Na Zapadu se i dalje računa na tenk kao glavnu udarnu snagu KoV, a na Istoku je već dobro poznata masovnost tenkova.

O modernizaciji naše armije i upotrebi tenkova Vrhovni komandant, drug Tito, je rekao:

»Znači da još mnogo sredstava moramo stvoriti i uložiti da bismo ubrzali modernizaciju naše armije, da bismo imali brzopokretnu, visokotehničku armiju, da bismo dobili udarnu snagu. To je naš cilj.«<sup>2</sup>

Posle manevra »Sloboda-71«, o upotrebi tenkova drug Tito je rekao: »S druge strane, pokazalo se da tenkovi i tenkovska oružja igraju u odbrani veću ulogu nego u napadu. Njihova uloga u odbrani

<sup>1</sup> Pukovnik T. N. Duruy, »A Military Analysis of the October War«, Vojno delo, br. 1/76, str. 143.

<sup>2</sup> Tito, Vojna djela, VIZ, Beograd, knjiga IV, str. 236. i 326.

je ogromna. Kad se bude davala procjena, mislim da će se imati u vidu da odbrana nikada ne treba da uvodi tenkove da se frontalno sukobljavaju sa neprijateljskim tenkovima, već je potrebno pustiti da ih, po mogućnosti, uništavaju druga sredstva i druge jedinice, uključujući i teritorijalne. Tako se čuva udarna snaga, do onog momenta kada se postigne nadmoć, da bi se mogao izvesti kontraudar.«

Iz ovih mišljenja druga Tita mogu se sagledati značaj, mesto, uloga i zadaci naših oklopnih jedinica i koncepcija njihove upotrebe u ONOR. Za nas važi pravilo da nam tenkovi u rezervi budu što je moguće više pokretni, kako bi se što brže mogli suprotstaviti oklopnomehanizovanim jedinicama koje bi izvršile prodor. Na taj način dejstva postaju vrlo pokretljiva i stvaraju se mogućnosti da se, prema situaciji, brzo obrazuje i menja težište protivoklopne borbe.

#### PERSPEKTIVE RAZVOJA TENKOVA

U mnogim armijama intenzivno se vrše opiti sa tenkovima čije se usvajanje tek očekuje. Novi tenkovi treba da predstavljaju sintezu najboljih karakteristika prethodnih i postojećih. Pri tome se ističu manevarska sposobnost, vatrena i udarna moć, poboljšanje oklopa, ugradnja elektronske opreme, usvajanje nove municije, povećanje daljine gađanja do 3.000 m. Vrš se opiti sa municijom na principu samonavođenja na cilj. Pri konstrukciji tenka teži se ka što boljem skladu vatrene moći, pokretljivosti i zaštićenosti, s tim što se danas, zbog efikasnosti vođenih protivoklopnih raketa, zaštićenost ne rešava povećanjem debljine oklopa već manjom siluetom i većom pokretljivošću. Pogodak prvim zrnom iz tenkovskog topa nije više teorija, već objektivna mogućnost novih tipova tenkova i usavršene municije, sa kojom savremeni tenkovi već danas raspolažu.

Tenkovi sa stabilizatorom gađanja smanjuju vreme zaustavljanja za 65—80%, a preciznost gađanja ciljeva iz pokreta na srednjim daljinama samo je nešto manja od preciznosti gađanja s mesta. Danas tenk ima stabilizovano oruđe i opremu za osmatranje i nišanje, uz uvođenje podataka iz laserskog daljinomera u računar za upravljanje vatrom. To je *integrisani sistem za upravljanje vatrom*, koji znatno poboljšava performanse tenka.

Neosporno je da će tehnički razvoj tenkova doneti novine, naročito u preciznosti vatre na pokretne ciljeve na velikim daljinama. Ipak, to neće biti odlučujući faktor njihove efikasnosti na bojištu, već taktika upotrebe i dejstva, naravno u sadejstvu sa drugim rodo-

vima vojske. Iskustva iz poslednjeg rata na Bliskom istoku potvrđuju neophodnost integracije dejstva tenkova, pešadije, artiljerije i drugih rodova, i njihovo svestrano sadejstvo.

Treba očekivati da oklopne jedinice na bojištu neće nastupati izolovano. Upotrebljene samostalno, one nisu za podcenjivanje, ali pravu opasnost predstavljaju tek u zajednici sa ostalim rodovima oružja. Zbog toga smatram da su nerealne neke pretpostavke da će tenkovi nestati sa bojišta — realnije je pretpostaviti da će uvek biti potrebno da na bojištu postoje neka borbena vozila koja će biti izvor jake i efikasne vatre, pokretljiva za napad i udar tamo gde to protivnik ne očekuje — radi brzog izvođenja protivnapada ili gonjenja. Buduća borbena vozila imaće uglavnom karakteristike sadašnjih tenkova, s tim što će njihova vatra biti još efikasnija i tačnija, odbrana i zaštita bolje, a manevarska spcsobnost veća. Smatra se da razvoj oklopnih borbenih vozila do početka 90-tih godina neće pretrpeti revolucionarne promene, već samo usavršavanje i poboljšanje postojećih karakteristika.

#### ZNAČAJ PROTIVOKLOPNE BORBE I NEKA ISKUSTVA IZ UPOTREBE HELIKOPTERA

Uvođenjem novih sredstava za protivoklopnu borbu, naročito raketa, ona je postala ne samo integralni deo zajedničke borbe svih jedinica, već i osnovni sadržaj svih operacija na kopnu. Pošto su oklopnomehanizovani sastavi najopasniji protivnik u borbama na kopnu, neprekidno se i ubrzano usavršavaju postojeća i istražuju nova, savršenija protivoklopna sredstva, iznalaze se nova tehnička rešenja i taktički postupci radi još efikasnije protivoklopne borbe. Međutim, ona je i dalje najaktuelniji problem odbrane. Pored ostalih sredstava i sistema, velike nade polažu se u helikoptere za protivoklopnu borbu. Od 1966. godine u Vijetnamu je upotrebljeno i isprobano na helikopterima više sistema za dejstvo po živoj sili i oklopnim borbenim sredstvima. Helikopteri su bili naoružani vođenim protivtenkovskim raketama SS-11 (po 3 rakete sa svake strane). U J. Vijetnamu ređe su upotrebljavani pošto je bilo manje oklopnih ciljeva na bojištu, a pri dejstvu po drugim ciljevima bili bi nedovoljno efikasni. Vršena su i ispitivanja sa helikopterima naoružanim protivtenkovskim raketama »TOW« i, na osnovu tih rezultata, njima su naoružavane armije SAD i drugih članica NATO.

Helikopteri za protivoklopnu borbu upotrebljeni su i u oktobarskom ratu 1973. godine. Tako je omogućeno da se tenkovi gađaju iz još jedne dimenzije, i to na daljinama od 2.000 do 3.000 m i sa visine

od 20 do 100 m. Lebdeći i leteći nad sopstvenim borbenim poretkom i štićeni avijacijom, helikopteri su se pokazali kao veoma efikasno protivoklopno sredstvo.

Na manevrima jedinica NATO pakta, u toku kojih su sa jedne strane dejstvovali izviđački helikopteri i helikopteri za protivoklopnu borbu, sa druge tenkovi — ukupan odnos »gubitaka« bio je 8,9:1, pa sve do 28:1<sup>3</sup> u korist helikoptera, a verovatnoća njihovog uspeha 70%, odnosno 90% na udaljenosti 2,5 km i 100% na udaljenosti 3 km.<sup>4</sup>

»Stručnjaci armije SAD tvrde da bi sa 150 borbenih helikoptera naoružanih sa po 8 »TOW« raketa i potpomognuti izviđačkim helikopterima mogli za vreme njihovog postojanja da izbace iz stroja 2.500 tenkova«,<sup>5</sup> što znači da bi svaki helikopter uništio oko 17 tenkova. Utvrđeno je da helikopteri naoružani protivoklopnim raketama, u vatrenom duelu, relativno lako uništavaju tenkove, ukoliko ovi nisu podržani mehanizovanom pešadijom, nemaju zaštitu PVO i kad se zateknu nespremni za borbu. Rezultati opita zaslužuju priговор, jer se ne mogu prihvatiti kao merilo borbene vrednosti helikoptera i tenkova u stvarnim borbenim uslovima gde bi se tenkovi upotrebljavali u masi, u sadejstvu sa mehanizovanom pešadijom i drugim rodovima vojske i kad bi bili efikasno branjeni sredstvima PVO, naravno pod uslovom da je posada dobro obučena za takvu borbu. Pod tim uslovima odnos bi svakako bio drukčiji, a gubici helikoptera, naravno, veći. Zbog svega toga treba realno sagledati stvarne mogućnosti helikoptera za protivoklopnu borbu.

Neosporno je da su helikopteri pokazali zadovoljavajuće rezultate u borbi sa tenkovima i da se mora ozbiljno računati na mogućnost njihove upotrebe. Prilikom poređenja tenka i helikoptera u protivoklopnoj borbi prednosti su na strani helikoptera — ima veću manevarsku sposobnost, veću brzinu i akcioni radijus, bolje se prilagođava terenu i ima veću preglednost prilikom dejstva. Tako se, na primer, iz helikoptera može osmotriti tenk protivnika pre nego što se iz njega osmotri helikopter; helikopteri mogu da napadaju sopstvenim naoružanjem i da koriste konfiguraciju terena, kao i letove na malim visinama, mogu da se iznenadno i prikriveno približe do objekta napada; zatim, mogu napadati iz zasede; mogu brzo da napuste bojno polje; osposobljeni su za trenutno otvaranje vatre sa mesta na zemlji, lebdeći u vazduhu ili u toku leta.

<sup>3</sup> Vojni glasnik br. 6/1975, str. 54. i »Tehničko obaveštenje« br. 44/1974. str. 3. (izdanje VTI).

<sup>4</sup> »Tehničko obaveštenje« br. 24/1973, str. 3. (izdanje VTI).

<sup>5</sup> V. Radulović: Upotreba helikoptera za vatrenu podršku, Vojno delo, br. 2/1975, str. 75.

Masovna primena helikoptera u protivoklopnoj borbi verovatno će uskoro izazvati pojavu i helikoptera-lovaca, što će opet pokrenuti novi problem — međusobnu borbu helikoptera.

#### VARIJANTE UPOTREBE HELIKOPTERA

Imajući u vidu tehničke osobine, naoružanje, vatrene mogućnosti i manevarsku sposobnost helikoptera, zatim slabosti i prednosti u odnosu na protivoklopna sredstva — moguće je predvideti neke varijante njihove upotrebe u borbi protiv tenkova.

*Napad na tenkove grupisane u rejonima razmeštaja* (rejon koncentracije, očekujući rejon, na odmaranju i dr.) helikopteri mogu preduzimati radi nanošenja većih gubitaka i slabljenja njihove napadne ili odbrambene moći. Međutim, dejstva takve vrste helikopteri, verovatno, ne bi preduzimali ukoliko protivnik raspolaže organizovanom i jakom protivvazдушnom odbranom — bili bi izloženi velikim gubicima, a efekat dejstva bio bi relativno mali pošto je tenkove teško otkriti.

*Napad na tenkove koji su na maršu* (naročito u tesnacima — useci, klisure i kanjoni), na putevima koji nemaju uslova za razvoj i na prelazima preko vodenih prepreka, takođe je moguće izvoditi helikopterima osposobljenim za protivoklopnu borbu. Helikopteri su posebno pogodni za borbu protiv prednjih odreda i prethodnica kolona. Dugačke marševske kolone kojima je otežana organizacija PVO, takođe su pogodni ciljevi za iznenadne napade helikoptera. Napadi mogu biti naročito opasni na pošumljenom, brdskom i planinskom zemljištu, gde helikopteri imaju najpovoljnije mogućnosti za iznenadna dejstva, a da se pri tom ne izlažu velikoj opasnosti od dejstva sredstava PVO.

*Napad na tenkove u odbrani* za vreme pokreta ka prednjem kraju i prilikom izvođenja aktivnih dejstava, za vreme pokreta i dejstva na vazdušni desant i kad zatvaraju breše, prilikom premeštanja sa jednog na drugi pravac i sl. helikopteri mogu uspešno da izvedu — tenkovi se mogu brzo otkriti i na njih otvoriti brza i precizna vatra.

*U borbi u okruženju i prilikom odstupanja* helikopteri mogu uspešno napadati tenkove i izložiti ih jakoj vatri. Značajnu ulogu tada u borbi sa helikopterima imaju protivoklopni odredi, grupe za zaprečavanje i oklopne jedinice. Takvi sastavi, dobro pripremljeni i celishodno upotrebljeni vrlo su kvalitetan i efikasan elemenat sistema odbrane.

*Dejstvo na tenkove koji izvode napad — za vreme dovođenja tenkova i izlaska na liniju razvoja, za vreme pokreta ka prednjem kraju protivnika, proboja i uklinjavanja u prednji kraj, za vreme dejstva tenkova »kanalisanim pravcima« i prilikom gonjenja helikopterima se pružaju naročito povoljne mogućnosti za napad. Kada tenkovi savlađuju veštačke prepreke (minska polja, kontaminirano zemljište dr.), usled ograničene slobode manevra i smanjene mogućnosti za uspešno dejstvo na ciljeve u vazduhu, uspeh helikoptera može biti znatan.*

Helikopteri se mogu upotrebiti i kao *vazдушna protivoklopna rezerva*. Naročito su pogodni, zbog manevarskih mogućnosti, za borbu protiv tenkova koji dejstvuju kroz brešu stvorenu nuklearnim udarom. U tom slučaju mogu se brže upotrebiti nego bilo koje drugo protivoklopno sredstvo i mogu uspešno napasti tenkove pri podilasku glavnim objektima napada.

Razmatrajući taktiku helikoptera u protivoklopnoj borbi, mogu se predvideti uglavnom dva načina nanošenja udara po tenkovima — helikopteri će napadati tenkove kada su nad teritorijom koju su posele vlastite jedinice, tj. *iza svog borbenog poretka*, ili će preletati liniju fronta i dejstvovati *nad protivničkim borbenim poretkom*. Drugi način je znatno opasniji i teži za helikoptere, jer će morati preletati zonu vatre sredstava protivvazdušne odbrane. Pri tome će nastojati da front preleću tamo gde je PVO slaba i gde postoje uslovi za prikriven let i na maloj visini. »Skokovi od zaklona do zaklona« i iznenadna pojava — glavna su obeležja taktike napada helikoptera u protivoklopnoj borbi.

## RAZVOJ ORGANIZACIJE I FORMACIJE HELIKOPTERA

Detaljnijih podataka o broju helikoptera opremljenih protivoklopnim raketama nema, ali je poznato da se u vodećim armijama na tome ubrzano radi. Prema nekim podacima, u oklopne i mehanizovane divizije bilo bi uvedeno 8—12 takvih helikoptera, koji bi predstavljali udarnu i manevarsku protivoklopnu rezervu komandanta divizije.

U SAD je u fazi ispitivanja helikopterska protivoklopna brigada sastava: štab, štabna četa, tri helikopterska protivoklopna bataljona, četa veze i helikopterska transportna četa. Helikopteri su naoružani protivoklopnim raketama »TOW«, a osnovna taktička borbeno jedinica je bataljon. Takve brigade bile bi u sastavu korpusa, a u prvom redu bi se popunili korpusi u SR Nemačkoj.

Nemački vojni stručnjaci smatraju da je potrebno stvoriti helikopterske lovačke protivoklopne brigade za efikasno suprotstavljanje krupnim oklopnomehanizovanim jedinicama. Takva brigada bi trebalo da ima: dva puka protivoklopnih helikoptera i bataljon helikoptera za postavljanje minskih prepreka i za obezbeđenje.

Prema sadašnjoj organizacijskoj strukturi, u divizijama KoV NATO armija za borbu protiv tenkova predviđa se centralizovano korišćenje formacijskih i pridatih helikoptera. Oni bi se koristili uglavnom za brze napade na veće oklopne formacije i, decentralizovano, u toku napada i u toku marša sa predviđenim susretnim bojem, kada se smatra da ih je celishodno pridati tenkovskim ili pešadijskim bataljonima (helikopterski vod, 3—4 helikoptera) i brigadama (četa, 12—15 helikoptera).

U inostranoj vojnoj literaturi raspravlja se o reorganizaciji oklopnih bataljona NATO pakta. Prema jednoj od predloženih varijanti, bataljon bi, osim 35—48 tenkova, trebalo da ima i 16 helikoptera za protivoklopnu borbu. Pretpostavlja se da će takav bataljon imati veću pokretljivost i raznovrsnu vatrenu moć.

Kada se helikopteri pridaju bataljonima, predviđa se njihovo dejstvo iz zaseda, radi čega se nalaze na skrivenim položajima, a u pogodnom trenutku se podižu i kreću u napad na tenkove. Pri tome se računa na mogućnost brze centralizacije komandovanja radi jednovremenih napada iz više pravaca.

Prema nekim informacijama, helikopterski pukovi sovjetske armije su pod komandom armija. Sastav helikopterskog puka navodno je četvorne formacije — 2 eskadrile teških helikoptera Mi-8 i 2 eskadrile lakih helikoptera Mi-4. Jedna polovina tih helikopterskih snaga osposobljava se za protivoklopnu borbu. U organizacijsko-formacijskim sastavima divizija još se ne nalaze helikopterske jedinice, ali se divizija može ojačati eskadrilom helikoptera za vođenje protivoklopne borbe.

Način korišćenja i upotrebe protivoklopnih helikopterskih jedinica još je u fazi razvoja i usavršavanja. Ali, upotreba i načini dejstva ovih jedinica sigurno će zavisiti od situacije i karaktera zadatka. Dakle, helikopteri za protivoklopnu borbu postaju novo masovno sredstvo za borbu protiv tenkova, ali istovremeno i pouzdani »saveznici« tenkova, jer sprega ova dva borbena sredstva predstavlja novi značajan faktor, koji doprinosi rešavanju mnogih problema savremenog boja.

## MOGUĆNOSTI UPOTREBE HELIKOPTERA ZA PROTIVOKLOPNU BORBU U NAŠIM USLOVIMA

Reljef i druge karakteristike našeg zemljišta pružaju povoljne uslove za upotrebu helikoptera u protivoklopnj borbi. Na većem delu našeg ratišta, na frontu, na privremeno zaposednutoj teritoriji i u sopstvenoj pozadini, helikopteri se mogu veoma uspešno i efikasno upotrebiti za borbu protiv tenkova, uglavnom na kraćim odstojanjima. Već danas, prilikom svih procena situacije, odlučivanju, organizaciji i pripremanju protivoklopne borbe, u našim oružanim snagama moraju se uzimati u obzir i mogućnosti, način upotrebe i taktika dejstva helikoptera.

*Ravno zemljište*, prohodno za tenkove, zahtevaće veće angažovanje helikoptera u protivoklopnj borbi, mada su taktički uslovi za njihova dejstva manje povoljni. Naime, znatno su nepovoljniji uslovi za prikriven let i vatreno dejstvo, što zahteva i posebnu taktiku primene helikoptera u protivoklopnj borbi.

*Na planinskom zemljištu*, koje kanališe dejstva oklopnih jedinica, mogućnosti za angažovanje helikoptera u protivoklopnj borbi su veoma povoljne. Ograničavanje upotrebe helikoptera u toj borbi može uslediti samo zbog toga što će težište upotrebe helikoptera biti, pre svega, u desantnoj i protivdesantnoj borbi. Konfiguracija zemljišta, stepen njegove pokrivenosti i meteorološke prilike, kao i aktivnost naših jedinica teritorijalne odbrane i partizanska dejstva — povoljni su uslovi za uspešnu borbu protiv helikoptera agresora.

## SREDSTVA ZA BORBU SA HELIKOPTERIMA U OKLOPNIM JEDINICAMA

Iskustva iz dosadašnjih ratova ukazuju na to da su najefikasnija sredstva za uništenje helikoptera: lake PA-rakete, PA-topovi, protivoklopne rakete za gađanje u momentu lebdenja, vatra tenkovskih topova i što gušća vatra protivavionskih mitraljeza i automatskog streljačkog naoružanja do krajnjeg dometa. Ometanje dejstava helikoptera može se vršiti i dimnim zavesama, dimnim artiljerijskim zrnima, ili dimnim kutijama.

Za vođenje protivoklopne borbe sa protivničkim helikopterima, angažovaće se celokupan sistem PVO oklopnih jedinica, u koji su integrisani svi sistemi oružja, od konvencionalnih do najsavremenijih. Zatim, za borbu sa helikopterima mogu se angažovati i uspešno upotrebiti protivoklopna artiljerija (samohodni topovi i protivoklopne vođene rakete), tenkovski topovi, avijacija i jedinice teritori-

jalne odbrane. Za helikoptere je opasna i masovna vatra iz pešadijskog naoružanja. U letu na malim visinama helikopter može biti oštećen ili oboren vatrom iz automatskog pešadijskog naoružanja. Amerikanci su u J. Vijetnamu, na primer, trpeli osetne gubitke baš od te vrste oružja. Integracijom raznovrsnog pešadijskog naoružanja i protivavionskih borbenih sredstava postižu se vrlo dobri rezultati, a masovnom i umešnom upotrebom pešadijskog naoružanja dobri efekti.

Dometa uspešne vatre iz mitraljeza sa tenkova na ciljeve u vazduhu iznosi 1.500 m, a na krajnjoj daljini do 2.000 m kada se gađanje vrši jedinicom (vodom, četom). To znači da je daljina uspešnog dejstva protivavionskih mitraljeza sa tenka protiv helikoptera praktično nedovoljna, jer helikopteri gađaju tenkove sa većih daljina. Ipak, efikasnost upotrebe tih sredstava zavisiće i od načina dejstva tenkova. Stoji činjenica da savremeni tenk mora imati protivavionski mitraljez koji u borbi predstavlja jedino i osnovno sredstvo neposredne zaštite i odbrane od napada iz vazduha. To pokazuju i iskustva iz ratova na Bliskom istoku i u J. Vijetnamu. Protivavionske mitraljeze treba masovno koristiti u borbi za zaštitu od helikoptera, jer raspolažu velikom brzinom gađanja i gustinom vatre.

U trupnoj protivvazdušnoj odbrani sve formacijske snage i sredstva angažuju se prvenstveno za odbranu od napada aviona i helikoptera sa malih visina. Jedinice lake protivavionske artiljerije i lakih protivavionskih raketa upotrebljavaju se za dejstvo protiv helikoptera s mesta, sa kratkih zastanaka i iz pokreta. S obzirom da će otkrivanje helikoptera koji lete na malim visinama za zemaljska sredstva izviđanja biti vrlo teško, neophodno je organizovati tesno sadejstvo protivavionske artiljerije sa izviđačkom avijacijom. Izviđanje zemljišta iz aviona i helikoptera omogućava mnogo uspešnije dejstvo protivavionske artiljerije i smanjuje mogućnosti iznenadnog napada helikoptera na tenkove.

Protivavionska artiljerija, koja je u stalnoj gotovosti za otvaranje vatre i koja se blagovremeno obaveštava o opasnostima iz vazduha, u mogućnosti je da znatno umanjuje efikasnost napada helikoptera na tenkove, ili da ih čak spreči.

U određenim situacijama protivavionski mitraljezi na tenkovima mogu biti značajna dopuna sistema protivvazdušne odbrane.

Za odbranu tenkova i borbu sa helikopterima dolazi u obzir i protivoklopna (cevna i raketna) samohodna artiljerija. Ona se odlikuje velikom pokretljivošću i može pratiti tenkove u svim vidovima

borbenih dejstava, odnosno braniti ih od iznenadnog napada helikoptera. Ta artiljerija postizaće najbolje rezultate pri gađanju helikoptera u vreme njihovog lebdenja.

Za dejstvo protiv helikoptera u vreme doleta, lebdenja i odleta, mogu se upotrebiti i tenkovski topovi. Savremeni tenkovi opremljeni su i osposobljeni za precizno gađanje s mesta na pojedinačne ciljeve do 2.500 m, na ciljeve većih razmera i do 3.500 m, a iz pokreta do 1.500 m. Prema dosadašnjim iskustvima, da bi se dobio direktan pogodak u cilj, potrebno je ispaliti prosečno tri metka. Od trenutka kad se cilj uoči pa do opaljenja prvog metka potrebno je 15—25 sekundi, a za svako sledeće zrno još oko 8 sekundi. To se, u novim i savremenijim uslovima gađanja, smatra nedovoljnim. Ugradnjom novih sistema za upravljanje vatrom znatno se smanjuje vreme gađanja, čime se poboljšava učinak vatre u borbi protiv tenkova, helikoptera i drugih ciljeva. Osim toga, omogućava se gađanje na sve ciljeve na znatno većim daljinama.

Avioni i helikopteri, ako podržavaju tenkove, dejstvuju prvenstveno po ciljevima koji su van dometa vatre tenkova. Avijacija je najpokretljiviji deo sistema protivoklopne odbrane, pošto pruža posrednu podršku sa velikih daljina. Helikopteri naoružani protivoklopnim raketama su, između ostalih protivoklopnih sredstava, deo sistema protivoklopne borbe; mogu se razmatrati i kao vredna dopuna naoružanja tenkova i kao pogodno sredstvo za vatrenu podršku iz vazduha.

Veliki doprinos u borbi protiv helikoptera mogu, imati u određenim situacijama, i jedinice teritorijalne odbrane, ako se blagovremeno izvrši podela zadataka i organizuje sadejstvo između oklopnih jedinica, avijacije i ovih jedinica. Specifičan vid je borba jedinica teritorijalne odbrane protiv helikoptera na zemlji. Napadima udarnih i diverzantskih grupa po aerodromima, helidromima i bazama, jedinice teritorijalne odbrane uništavaju helikoptere, skladišta goriva i ubojnih sredstava. Napad na helikoptere može se uspešno izvoditi artiljerijom i minobacačima, raketama i ostalim naoružanjem jedinica teritorijalne odbrane.

## NAČIN ODBRANE TENKOVA OD HELIKOPTERA

Helikopteri za protivoklopnu borbu predstavljaju novo značajno borbeno sredstvo, koje podstiče na razmišljanje kako im se suprotstaviti. Odbrana tenkova od napada helikoptera mora biti deo opštih mera u sistemu protivvazdušne odbrane i obezbeđenja jedinica. U

svim vidovima borbenih dejstava najvažnije je onemogućiti helikoptere da iznenada napadnu tenkove, zbog čega je neophodno vršiti neprekidno osmatranje i izviđanje zemljišta. Osmatranje i otkrivanje helikoptera dužnost je komandira tenka i članova posade. Kada se posednu vatreni položaji, posade tenkova treba da odrede sektore osmatranja, posebno na pravcima prema frontu i bokovima, na kojima (na dometu PO raketa, 3—4 km) ima prirodnih maski koje helikopteri obično koriste za zaklanjanje. Sem toga, posade treba da raspoznaju helikoptere za protivoklopnu borbu i da brzo izveštavaju o njihovoj pojavi.

U rejonima razmeštaja tenkova mora biti zastupljena rastresitost i organizovano kružno osmatranje vazdušnog prostora radi čega se određuju dežurne posade (jedinice), koje treba da su uvek spremne za brzo reagovanje na napad helikoptera. Pored toga, patrole i straže iz sastava oklopnih jedinica i jedinica teritorijalne odbrane treba da neprekidno izviđaju šumske proplanke, kotline, jaruge i druge uvale na zemljištu, koje helikopterima mogu poslužiti za prikrivena sletanja.

Tenkove je naročito teško obezbediti od iznenadnog napada helikoptera jer se lako otkrivaju za vreme marša. Radi toga je neophodno stalno izviđati zemljište duž marševske zone — pravca. Izviđanje mogu vršiti specijalno pripremljeni avioni i helikopteri, čije su posade obučene za sadejstvo sa tenkovima, a letelice tako naoružane da mogu uspešno dejstvovati protiv otkrivenih helikoptera. Izviđanje treba organizovati istovremeno i sa zemlje, posebno onih mesta duž maršrute koja su pogodna za prikriven razmeštaj helikoptera. Za vreme kretanja tenkovskih kolona izviđanje vrše tenkovi ili samohodna protivavionska oruđa, koja su za te zadatke podesnija od tenkova i koja imaju veće mogućnosti za borbu sa helikopterima. Pri likom organizacije protivvazdušne odbrane oklopnih jedinica na maršu treba imati u vidu da manja grupa helikoptera, samo u jednom naletu, može onesposobiti ili uništiti deo tenkova prednjeg odreda prethodnice. Zbog toga za njihovu zaštitu treba odrediti najpokretljiviju jedinicu protivvazdušne odbrane, koja može da otvara vatru u pokretu i sa vrlo kratkih zastanaka. I čitava kolona — ešelon treba uvek da bude spremna da brzo stupi u borbu sa helikopterima, i to sa svim borbenim sredstvima. Kad jedinice prolaze tesnace, kanjone i mostove, protivavionska artiljerija obezbeđuje kolonu, a deo tenkova treba da bude u gotovosti za trenutno otvaranje vatre i iz protivavionskih mitraljeza. Kretanje tenkova odvijaće se najčešće noću i u složenim meteorološkim uslovima, a danju izuzetno, uz pojačanu zaštitu sredstava protivavionske i teritorijalne odbrane. Efi-

kasnost sredstava protivavionske odbrane se znatno umanjuje zbog dužine marševske kolone. Protivavionsku odbranu organizovati na zastancima i odmorima.

Izviđanje u vreme napada je vrlo složen zadatak, jer posade tenkova ne mogu vršiti osmatranje vazdušnog prostora iz zatvorenih tenkova (spušteni poklopci). U takvim situacijama neophodno je da oklopne jedinice imaju druga, specijalna sredstva za izviđanje i borbu: avione, helikoptere, samohodna protivavionska oruđa, lake protivavionske rakete i dr. Jedinice protivvazdušne odbrane, koje prate borbeni ešelon u napadu, treba da se kreću neposredno iza tenkova i da budu u gotovosti za trenutno otvaranje vatre na helikoptere. Pri forsiranju vodenih prepreka treba najjače braniti mesta prelaza svim raspoloživim sredstvima za borbu sa ciljevima u vazduhu.

Izviđanje u odbrani može se vršiti sa bliskih odstojanja, slično kao u rejonima razmeštaja. Međutim, kada su tenkovi u borbi, ograničene su im mogućnosti osmatranja i izviđanja. Zbog toga, da bi se helikopterima onemogućilo da zauzmu povoljne položaje za iznenađan napad, neophodno je stalno izviđati zemljište patrolama i stražama, avionima i jedinicama teritorijalne odbrane. Dovođenje tenkova u rejon odbrane, pregrupisavanja i druge pokrete treba izvoditi noću. Za vreme odstupanja kritična mesta na komunikacijama i prelazima preko reka treba braniti jedinicama lake protivavionske artiljerije i lakih protivavionskih raketa.

Tenkovi mogu doći u tešku situaciju dok savlađuju kontaminirano zemljište. Kakvu odluku može doneti komandant oklopne jedinice u takvoj situaciji i prilikom napada helikoptera — složen je odgovor. Ako bi posade stupile u borbu sa helikopterima, one bi se morale izložiti opasnosti od radijacije, ili, ako tenkovi produže kretanje (sa zatvorenim otvorima), izlažu se dejstvu protivoklopnih raketa iz helikoptera. Sem toga, treba imati u vidu da će poslužioc protivaavionskih mitraljeza biti napadani od strane helikoptera za zaštitu, koji će nastojati da ih neutrališu i da obezbede što uspešnije dejstvo helikopterima za protivoklopnu borbu.

Ako se tenkovi nalaze u rejonima razmeštaja ili na maršu, potrebno je stalno održavati gotovost za otvaranje vatre iz protivavionskih mitraljeza i tenkovskih topova. To je posebno važno zato što pri brzini protivoklopnih raketa oko 200 m/sek. one mogu na daljini od 1.500 m da unište tenkove za nepunih 8 sekundi. Tenkovi naoružani protivavionskim mitraljezima mogu u izvesnoj meri (ako se helikopteri nalaze u dometu njihove uspešne vatre), otkloniti opasnost od napada helikoptera.

Kad je tenk napadnut iz vazduha, što je slučaj pri dejstvu iz helikoptera, on predstavlja mnogo veću metu nego kada ga gađaju protivoklopna sredstva sa zemlje. Odnos površine savremenog tenka, kada se posmatra sprema, sa strane i odozgo, izražava se u približnim vrednostima 1:1,5:2,5. Sem toga, otpornost tenka sa gornje strane je najmanja, jer se tu nalaze poklopci otvora, koji su i najosetljivija mesta.

#### TAKTIČKI POSTUPCI TENKOVA I MERE PASIVNE ZAŠTITE

Da bi se umanjilo dejstvo helikoptera protivoklopnim raketama, tenkovi preduzimaju određene taktičke postupke i mere pasivne zaštite. Pre svega, uvek je poželjno dejstvo tenkova u masi, a ne u manjim grupama i pojedinačno, mada to u velikoj meri zavisi i od zemljišnih uslova.

Pokrete i dejstvo tenkova, po pravilu, treba izvoditi noću, pri slaboj vidljivosti i na pokrivenom zemljištu, uz rastresit raspored u svim vidovima borbenih dejstava. Tenkovi se, isto tako, moraju uvek ukopavati na dostignutim linijama ili prilikom zadržavanja, pri čemu treba obilato koristiti sve prirodne i veštačke zaklone. Sadejstvo tenkova sa pešadijom, artiljerijom, avijacijom i jedinicama teritorijalne odbrane, takođe je vrlo važan preduslov njihove zaštite i odbrane od napada helikoptera protivoklopnim raketama. U borbi uvek treba primenjivati neposredan borbeni dodir sa drugim jedinicama i koristiti se čestim manevrima, što protivniku otežava dejstvo iz vazduha zbog njegovih jedinica. Primenu dimnih zavesa treba koristiti u svim situacijama, jer je tenk u tom slučaju nevidljiv za operatore u helikopterima. Takođe je obavezno stalno i svestrano maskiranje (maskirno bojenje prilagođeno zemljištu i godišnjem dobu). Vrlo korisno može biti obmanjivanje neprijatelja (izrada lažnih rejonu razmeštaja, lažni pokreti i dr.). Sve te mere i postupci moraju biti planski, raznovrsni, neprekidni i temeljito sprovedeni.

U toku obuke i izvršenja bojnih gađanja, posadu tenkova — osim za gađanja helikoptera iz tenka — treba obučavati i u gađanju iz pešadijskog naoružanja. Osim tačnosti, brzina u pripremi i izvršenju gađanja takođe je bitan preduslov uspeha obuke.

Borba sa helikopterima i helikopterskim desantima, dakle, treba da postane jedan od važnih zadataka komandi, štabova i starešina u svim oklopnim jedinicama.

Danas se tačno zna da u svim armijama postoji masa tenkova, pa bi bilo iluzorno verovati da će to oklopno sredstvo izgubiti svoju

strategijsku ulogu u vođenju ratnih operacija. Jer, još niko nije pronašao novo borbeno sredstvo koje bi uspešno moglo da zameni tenk.

Nema sumnje da će tenkovi i nadalje imati značajnu ulogu u okviru kopnene vojske, a borba između njih i protivoklopnih sredstava nastaviće se i ubuduće, s tim što će jedna ili druga strana imati trenutnu prednost.

Savremenija i efikasnija protivvazдушna odbrana tenkova zahteva izgrađen i usavršen sistem sa savremenim sredstvima za osmatranje i vatreno dejstvo. Sama sredstva na tenku ne mogu rešiti taj problem, mada ne treba potcenjivati mogućnosti tenkovskih topova, protivavionskih mitraljeza i pešadijskog naoružanja u borbi protiv helikoptera.

Helikopter za protivoklopnu borbu nije apsolutno i jedino opasno oružje protiv tenkova, jer takvog oružja nema i ne može biti. A svako novo ima samo relativnu vrednost, najviše samo zato što je novo i nedovoljno poznato. Tako će i helikopteri za protivoklopnu borbu, pored neospornih dobrih osobina i prednosti, neminovno ispoljiti i svoje nedostatke, slabosti. Realno, njima treba priznati ulogu važnog pomoćnog sredstva na bojnopolju, ali ne i sredstva od odlučujućeg značaja.

Pored svih spoznaja i iskustava, ipak se koncepcija i način borbene upotrebe helikoptera (posebno za protivoklopnu borbu) moraju smatrati još nedovoljno izučenim i u smislu definitivnog suda o njihovoj stvarnoj vrednosti. Ne postoje još ni čvrsta i opšteprihvaćena gledišta o operativno-taktičkoj upotrebi helikoptera kao borbenog sredstva, a sa taktičko-tehničkog aspekta upotrebe za protivoklopnu borbu pojavljuje se i bojazan od njihove visoke ranjivosti.

U svakom slučaju upotreba helikoptera u protivoklopnoj borbi mora imati odgovarajuće mesto u našim planovima i programima obuke starešina i jedinica, i to i na teoretskim i na praktičnim časovima i vežbama, uz studiozno izučavanje razvoja tog sistema oružja.