

Потпуковник АЛЕКСАНДАР ТРОФИМОВ

## ТЕНК СУТРАШЊИЦЕ

Од почетка Другог светског рата до закључно са првим периодом рата на Источном фронту немачки тенкови су господарили на бојиштима Пољске, Холандије, Белгије, Француске, Југославије, Украјине, Белорусије и Балтичких земаља. Спретном комбинацијом својих надмоћних тенковских јединица и тактичке авијације чврсто повезаних радиосредствима, Немци су — користећи бројну слабост и погрешну доктрину употребе савезничких оклопних јединица и противтенковског наоружања — успевали не само да својим тенковским дивизијама смело маневришу, врше ударе на бокове непријатеља, одлучно гоне и експлоатишу пробоје, већ и да самостално извршавају пробој непријатељских утврђених положаја.

Иако је генерал Веган употребом целокупне артиљерије 75 мм за противтенковску одбрану донекле приморао Немце да промене своју тактику пробоја утврђених положаја преносећи тежиште на пешадију, обилно потпомогнуту тенковима, ипак тиме није била смањена улога оклопних дивизија у експлоатацији оствареног пробоја.

У почетном периоду рата на Источном фронту немачке тенковске армије поново су постигле значајне успехе, али уз велике жртве, тако да крајем 1941 године нису успеле да продру у Москву и спрече пораз Немаца под њом. Према изјави генерала Хаидера, Немци су том приликом изгубили око 2.800 тенкова, тј. више од половине своје годишње производње тенкова у 1942 години. Поред жилавог отпора совјетске пешадије, наоружане примитивним ручним ПТ наоружањем, главну улогу у борби са тенковима одиграле су артиљерија и јуришна авијација.

У даљем развоју рата совјетске и немачке тенковске јединице играле су важну улогу у операцијама. Али, за разлику од Наполеонових кирасира, који су одлучним пробојем непријатељског фронта на најосетљивијем месту стварали „догађај“, оне су имале — слично као и Миратова лака коњица — улогу експлоатације битке и гоњења по извршеном пробоју, који је постигла пешадија потпомогнута артиљеријом и тенковима за непосредну подршку, а не тенковима као самосталним фактором. Тенкови су се борили са променљивом срећом; противтенковска одбрана се све више усавршавала и појачавала, а ефикасност тенкова слабила, нарочито на Италијанском војишту, тако да је, у вези са релативно слабирим успесима тенковских јединица на Тихоокеанском ратишту, Черчил рекао: „Тенкови су завршили своје“. Док је

неуспех енглеских тенковских јединица код Кана у Нормандији био у складу са овом тврдњом, докле су велики успеси совјетских тенковских јединица у наступању од Висле до Берлина и Патонових тенкова у Француској у супротности са њом. Међутим, пажљивом анализом ових успеха и околности под којима су они постигнути, с правом би се могло закључити да су такви успеси постигнути пре због опште дезорганизације немачке одбране, релативне слабости немачке ПТ артиљерије и апсолутне надмоћности Савезника у ваздуху и на земљи (која је онемогућавала Немцима успостављање солидног система противтенковске одбране), него због ефикасности самих тенкова. Но, у сваком случају, широком употребом кумулативног пуњења, појачањем ефикасности и повећањем калибра ПТ артиљерије, а нарочито употребом индивидуалних ПТ оруђа — типа базуке или тромблонске кумулативне бомбе — озбиљно је угрожена ефикасност тенкова.

Студија завршних операција у Источној Немачкој нарочито је pouчна у погледу пораста јачине ручног ПТ наоружања. Немачки генерал-пуковник Раус, командант 3 тенковске армије (која је крајем фебруара и почетком марта 1945 године бранила Померанију) износи следеће податке:<sup>1)</sup>

У почетку ове битке однос совјетских и немачких тенкова био је 1.600 : 70. Немачка ПТ одбрана била је доста слаба услед раније претрпљених губитака и заснивала се претежно на употреби „панцерфауста“, ПТ мина и ПТ препрека. Руси су имали надмоћност у живој снази, артиљерији и у ваздухопловству. Иако су совјетске трупе заузеле Померанију за релативно кратко време, Трећа армија није уништена, већ је успела, истина са великим губицима, да се повуче на леву обалу Одре, али су при томе Прва, Друга и Трећа совјетска тенковска армија претрпеле озбиљне губитке. Према генералу Раусу од 1.600 совјетских тенкова било је уништено 580, од којих  $\frac{2}{3}$  помоћу „панцерфауста“. Као што се види, велики број тенкова био је уништен од припадника позадинских трупа и „Фолкштурма“, тј. од прилично неизвежбаних и слабих трупа.<sup>2)</sup>

Иако се подаци генерала Рауса морају примити са резервом, као један од многих покушаја рехабилитације немачке војске, која је сада у току, иако је земљиште Помераније врло погодно за организацију ПТ одбране, несумњиво се мора признати да је успех совјетских тенкова у овој фази рата био доста скупо плаћен и поред велике надмоћности на земљи и у ваздуху.

<sup>1)</sup> „Битка у Померанији и одбранбене борбе на Одр“, „Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift“, март 1951.

<sup>2)</sup> Одбранбена вредност ручних реактивних бацача у овим борбама може се видети из следећег Раусовог описа одбране мостобрана Волин на дан 7 и 8 марта 1945 године: „Мостобран код Волина био је главни циљ совјетских напада. Они су намеравали да га заузму помоћу једне тенковске бригаде. Али су морнари, обилно наоружани „панцерфаустима“, успели не само да одбију непријатељску пешадију, већ и да униште тенкове који су се с њом пробили. „Панцерфаусти“ су уништили 33 тенка, а тридесет четврти, који је стигао на мост као челни тенк, бачен је у ваздух заједно са мостом... Већ идућег дана непријатељ је поновио напад на мостобран Волин уз подршку нове тенковске бригаде. Многобројни ловци тенкова са „панцерфаустима“, растуруни по земљишту и добро маскирани, презирући смрт, бацали су се против њих и уништили свих 38 тенкова. При томе су и они претрпели тешке губитке од тенковске ватре, али је њихова победа била потпуна. Непријатељ је одустао од намере да се пробије преко острва...“

Рад на усавршавању ПТ средстава продужио се и после рата, нарочито у правцу развоја одбранбених ПТ средстава пешадије: ручних реактивних бацача и тромблонских ПТ бомби (америчка супер базука, француски ручни реактивни бацач, француска тромблонска бомба „Стрим“, белгиска бомба „Енерга“ итд.). Усавршавање ових средстава дало је повода Американцима да изјаве уочи Корејског рата да ће „тенковски рат ускоро бити застарео“.

Почетни успеси северокорејских тенкова Т-34, који су одиграли врло важну улогу, оповргли су ову изјаву. Међутим, појачањем америчког ваздухопловства, повећањем броја трупа опремљених савременим ручним ПТ средствима (супер базуке) и широком применом ПТ мина, као и нападних ПТ средстава авијације (ракетна зрна, „Напалм“ бомбе итд.), које је ускоро уследило, успостављена је равнотежа, тако да су северокорејски тенкови били практично потиснути са бојишта. У исто време, довлачењем америчких тенкова: „Першинга“, „Патона“ и „Центуриона“ у Кореју, обезбеђена је Мак Артуровим трупама одлучна надмоћност у тенковима. На тај начин, поред надмоћности у тенковима, већ је постојала надмоћност у ваздуху, у артиљерији и свим техничким средствима и потпуно господарење на мору, па чак и извесна мала надмоћност у људству. Међутим, значајно је да Мак Артурова офанзива није почела пробојем са Фусанског мостобрана, већ искрцавањем у области Сеула, тј. у дубокој позадини Северокорејског фронта, који је брзо попустио пошто је ослабљен одвајањем јединица за противакцију код Сеула. Тако је, уствари, отпочела експлоатација успеха гоњењем према реци Јалу, опет слично као и у Француској, у условима потпуног господарења у ваздуху, слабости Северокорејца у противтенковским средствима и брзог повлачења које онемогућава широку примену ПТ мина и рушења.

У даљим наизменичним офанзивама кинеских и америчких трупа у висини 38 паралеле, тенк игра важну улогу као пратеће оруђе пешадије, бар на страни снага ОУН. Карактеристично је да се у току ових наизменичних офанзива америчке оклопне јединице употребљавају за гоњење и извиђање само у маневарској зони између два добро организована положаја (које су, како изгледа, обе зарађене стране уредиле свака са своје стране 38 паралеле). Такође је значајно да су Американци, због осетљивости тенкова на дејство ручних и осталих противтенковских средстава, морали да употребе нове самоходне четвороцевне ПА митраљезе и самоходне двоцевне МПА топове 40 мм, са задатком да својом снажном ватром чисте простор испред тенкова и пешадије од појединих непријатељских стрелаца, наоружаних ручним противтенковским средствима. На тај начин, тенк, који је у Првом светском рату био замишљен као средство за брзу ликвидацију непријатељских митраљеза и стрелаца, сада од сопствене пешадије и моћног аутоматског оружја тражи да га заштите од тих истих стрелаца наоружаних новим противтенковским оружјем, јер су се они показали као његови најопаснији непријатељи.

Природно је што је ова неефикасност тенка, у односу на индивидуалног борца наоружаног савременим противтенковским средствима, изазвала сумњу у корисност тенка садање концепције. Камил Ружерон, чувени француски војно-технички стручњак, чије су се прогнозе у погледу наоружања још од пре Другог светског рата показале више пута као тачне, међу првима је устао против садашње концепције тенка:

„Да ли је рат у Кореји осудио и избацио оклопно оружје? Ни најмање, али да би осигурао свој опстанак, тенк треба да се прилагоди повећању моћи наоружања“. По његовом мишљењу, прилагодити заштиту тенка не значи појачати оклоп, већ га смањити. Будућност тенка почива на преносу минималног оклопа минималном брзином. Он види будућност тенка у совјетском „беби тенку“ чија је висина свега 90 см, а који је наоружан дугачким топом. Слично мишљење има и Лидел Харт, чувени енглески писац, „enfant terrible“ енглеске војне литературе, чије су идеје биле од знатног утицаја на развој званичне енглеске доктрине и политике наоружања. Према њему, даљи конструктивни развој тенка мора бити усмерен „на стварање механизованог Давида, а не Голијата“. То би се могло остварити монтирањем топа ван тела тенка, с тим да се нишањење, окидање и пуњење врше механичким путем, или увођењем ракетног или бестрајног наоружања, као и употребом нове врсте лаког мотора. По његовом мишљењу, повећање калибра тенковског топа и дебљине оклопа достигло је крајње могућу границу и сваки даљи корак у том правцу ишао би на штету покретљивости тенка.

У америчком часопису „Combat forces journal“ пуковник Mobility захтева тенк тежине 10—15 тона, са оклопом као код тенка „Патон“ (76 мм), с тим да уместо топа буде наоружан вођеним ракетним зрнима, која би му омогућила уништење непријатељских тенкова и на отстојањима од око 3.000 метара.

Непознати амерички новинар у свом чланку „Искуства из Кореје“ („Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift“ од новембра 1950 године) наводи да су амерички тенкови претешки за корејско земљиште и због тога везани за путеве. По његовом мишљењу, трупамa је потребан тенк са досадањим оклопом, досадањим наоружањем (топ 90 мм) с тим да се његова тежина упола смањи уграђивањем лаког турбомотора. У часопису „Combat forces journal“ група америчких подофицира — тенкиста изјављује: „Ми желимо тенк велике покретљивости и велике ватрене моћи на рачун дебљине оклопа“ и захтева да тенк има нижу силуету, сигурнија средства за везу, трансмисију за кретање по сваком земљишту и што покретљивију куполу.

Бивши командант енглеских тенковских јединица, генерал Мартел, захтева лаки тенк и поред свих његових недостатака, да тенкови не би заостајали при прелазу река и на тај начин губили оперативну покретљивост. Амерички генерал Хармон наводи да се од тенкова данас тражи велика ватрена моћ, покретљивост на бојишту и оклоп у обиму који дозвољава прва два фактора.

Генерал Гудеријан види развој тенкова у усавршавању мотора, гусеница, оклопа, наоружања, оптичких уређаја и средстава за везу, али не наводи како замишља то усавршавање. Енглески теоретичар Фулер не упушта се у прогнозе даљег усавршавања тенкова, али захтева њихову што већу ноћну употребу, чиме прећутно признаје пораст снаге противтенковског наоружања. Канадски часопис „Canada army journal“, од маја 1950 године, између осталог пише: „Пошто садашња противтенковска средства сигурно могу да пробију оклоп и најтежих тенкова, може се закључити да тежина данашњих тенкова само повећава мету и смањује њихову маневарску спо-

собност и брзину“ и закључује да би био потребан тенк ниске силуете, са оклопом који штити само од пешадиског наоружања и парчади артиљериских зрна, тј. тенк велике брзине и маневарске способности, са посадом од свега 3 човека и наоружан бестрзајним топом са ефикасним дометом од 1.000 м. А да би се лакше пребацивао ваздушним путем, за његову израду треба користити лаке метале, — алуминијум и манган.

Као што се види, захтеви стручњака, од генерала до инжињера, од теоретичара до подофицира, као изразитих практичара, прилично су једнодушни. Већина признаје да је бесмислена даља трка за повећањем оклопа, а самим тим и тежине тенка. Сви се слажу у томе да су главне особине тенка велика ватрена моћ и покретљивост, а велики број тражи смањење силуете тенка и смањење дебљине оклопа. Готово сви, сем Гудеријана, који сматра да су ручна ракетна средства „само средство за умирење живаца пешака“, сматрају да су ова средства један од најопаснијих непријатеља тенкова и сви признају да је потребна већа или мања преоријентација у даљем развоју тенкова.

Види се да су квантитативна побољшања основних особина тенка — ватрене моћи, покретљивости и заштите — довела до скока у нови квалитет, што сви осећају и изражавају сваки на свој начин.

Ова гледишта, која провејавају кроз страну литературу, нису остала без утицаја на производњу тенкова. Док су се од самог свршетка рата па све до прошле године, углавном, вршила побољшања већ постојећих типова средњих и тешких тенкова, — „Патон“ је уствари побољшани тенк „Першинг“, Т-44 побољшани Т-34, а ИС-3 побољшани тенк ИС-2, — дотле се у 1951 години појављују и нови типови тенкова. Тако је енглески „Центурион“ углавном изграђен у свему према досадањој концепцији тенка (50 тона тежине, чеони оклоп 76 мм, мотор 10.000 КС, релативно велика силуета). Међутим, Француска је испитала и пустила у сериску производњу лаки тенк од 13 тона. Према писању „Revue Militaire suisse“, од јануара 1951 године, овај тенк „је врло модерне концепције. Релативно слабо оклопљен, има врло низак профил тако да се може врло тешко осмотрити на маневарском земљишту. Његова брзина и наоружање надмашују брзину и наоружање америчких тенкова од 26 тона (тј. брзину од 45 км/час и топ 75 мм)“. Интересантно је да је истовремено са прототипом овог тенка био испитан и прототип тенка од 50 тона, који није пуштен у сериску производњу „због недостатка средстава“. Према томе, Французи су проценили да је израда лаког тенка преча и хитнија од средњег.

Американци су такође пустили у сериску производњу лаки тенк Т-41, који је, у част генерала Вокера (који је погинуо у Кореји), добио име „Walker bulldog“.

Пошто модели средњих тенкова Т-42 и тешких Т-34 још нису пуштени у сериску производњу, изгледа да и Американци сматрају да су лаки тенкови прешнији од осталих.

Према једном швајцарском извору, поред тенка од 70 тона, Руси производе и мали тенк тежине 7,5 тона, што се вероватно односи на раније поменути „беби тенк“ висине 90 см.

Савремена одбрана располаже оружјем које је у стању да пробије оклоп најбољих тенкова на свима даљинама, почев од 1.500—30 м.<sup>3)</sup> При томе, уколико се тенкови више приближавају непријатељској пешадији, утолико наилазе на опаснију и масовнију противтенковску одбрану, која на раније припремљеном терену практично може да располаже толиким бројем извора противтенковске ватре, колики је број пешака на браничевом положају. На тај начин тенковске јединице и у току гоњења могу наићи на непријатна изненађења, јер није тешко теретним аутомобилима да на погодну линију баце пешадију богато наоружану ручним противтенковским средствима, која ће моћи да изађе на крај са непријатељским усамљеним тенковима (тј. без пратње пешадије и артиљерије). Сигурно је да нападач, који располаже изразитом надмоћношћу у погледу техничких средстава и људства може донеке да ублажи ове слабости тенкова и да омогући извршење пробоја утврбених положаја. За то је најбољи пример америчка комбинација у Кореји која се састојала у максималном коришћењу тактичке авијације и удару пешадије, тенкова, самоходних МПА или ПАМ оруђа, уз обилну помоћ артиљерије. Међутим, код добро организованог система одбране и код приближног нивоа технике може се наићи и на низ успешних примера браниоца. Најзад, такве комбинације су доста ефикасне само у почетку напада, јер у дубини браничевог положаја тенкови без довољне подршке сопствене артиљерије, авијације и пешадије долазе у непосредан сукоб са оруђима противтенковске одбране и браничевом пешадијом. Према томе, ни таквом комбинацијом се не решава основни проблем, тј. слабост оклопа према ватреној моћи противтенковских оруђа.

При решавању овог проблема, углавном, постоје следеће могућности:

1. — Поћи старим путем повећавања оклопа на 200—250—300 мм. У овом случају добили би се оклопни мамути тежине 70—100 и више тона, слабо покретљиви и немогући за употребу на меком и блатњавом земљишту. Оперативна покретљивост таквих тенкова била би минимална, јер би се тешко превозили жељезницом, а на друмовима требало би вршити обимне радове за повећање носивости мостова, пошто ниједан нормални друмски мост не би могао да издржи тежину.

<sup>3)</sup> Савремена ПТ оруђа калибра 85—110 мм са панцирним зрима пробијају оклоп од 90—120 мм на даљини од 1.000 м под нагибом од 60°, а под нагибом од 90° и оклоп од 100—150 мм.

Савремена поткалибарна зрна на даљини од 500 м пробијају оклопне плоче дебљине 1,2—2 пута веће од калибра самих тих зрна. Другим речима, топ калибра око 76 мм на тим даљинама може да пробије оклоп дебљине 100—150 мм. Најбоља савремена кумулативна зрна на даљинама од 500 м пробијају оклоп 2,5 пута дебљи од свог калибра. Хаубице 150 мм пробијају кумулативним зрима оклоп од 110 мм на даљинама од 1.000 м.

Ручна реактивна ПТ средства на даљинама од 30—150 м пробијају оклоп дебљине од 90—220 мм (базука 60 мм — 90 мм, „Пијат“ — 120 мм, „Панцерфауст 2“ — 140 мм, „Панцерфауст 1“ — 200 мм, супер-базука око 220—230 мм, француска базука од 100 мм има исту пробојну моћ као и супер-базука и велику тачност погода и на даљинама до 300 м). На даљини до 100 м тромблонске бомбе, избачене помоћу обичне или аутоматске пушке, пробијају оклоп до 250 мм. Међутим, оклоп најбољих савремених тенкова на најјаче оклопљеном делу куполе износи 110—160 мм („Стаљин“ око 120 мм, „Патон“ око 110 мм).

2. — Тражити решење у проналаску лаких, али отпорнијих оклопа, што досадашње ниво технике још није у стању да постигне.

3. — Остати код садашње концепције тенкова и поред свих слабости.

4. — Помирити се са могућношћу пробијања оклопа директним погоцима ПТ оруђа и смањити оклоп на такву меру која пружа заштиту само од ватре аутоматских оруђа калибра до 40—45 мм и од парчади артиљеријских зрна.

Пошто су прва два решења практично неизводљива, размотрићемо предност и мане два последња.

Иако средњи и тешки тенкови досадашње концепције пружају већу могућност за рикошетирање зрна него тенкови са малим оклопом од 40—50 мм, па чак и слабијим (који штити од пробијања зрна аутоматских и полуаутоматских оруђа калибра 40—45 мм, које постоје у наоружању пешадије као ПТ оруђа и ПА артиљерије као њихова нормална оруђа), ипак оклоп ниједног од њих не штити од директног поготка, нарочито на блиским отстојањима. Међутим, тенк са мањим оклопом и истим наоружањем може да буде много лакши и покретљивији на бојишту и ван њега. Употребом мањег оклопа, у вези са погодном конструкцијом и лакшим мотором (који би био довољан за смањену тежину), добија се мања силуета тенка, која због повећане покретљивости и лакшег заклањања у земљишним неравнинама и растињу може да смањи недостатак у погледу рикошетирања. Мањом тежином тенкова постиже се већа оперативна покретљивост, јер нема потребе за појачањем мостова, за употребом специјалних тешких пловних објеката при савлађивању водених препрека и вагона при превозу жељезницом, а осим тога повећава се могућност обиласка преко расквашеног и меког земљишта, постиже се већа брзина кретања на путевима и ван њих, тако да су погоднији за гоњење и маневар. И економске предности тенка са малим оклопом велике су, јер се уштеђују велике количине висококвалитетног челика, лакша је обрада, смањују се трошкови производње, тако да се по цену истих издатака може добити већи број ватрених извора исте моћи као и код досадашњих тенкова. Такав тенк много је погоднији за брдско и планинско земљиште, јер лакше савлађује нагибе и користи рђаве путеве, а и лакше се заклања од угледа и ватре непријатеља.

Најзад, мањи тенкови се много лакше маскирају од угледа непријатељске авијације, а благодарећи својој мањој тежини могу користити већи број путева, ради смањења и растурања колона и отежавања рада непријатељске авијације. А кад већ морамо да се помиримо са могућношћу пробијања оклопа, онда је неопходно да на неки други начин смањимо губитке. То се може постићи ако се број посаде тенка од 5—6 људи смањи на три човека. Тада би у тенку имали само возача, артиљерца и командира, односно командира који је уједно и нишанџија и помоћник. Тиме би се створила уштеда у људству и смањиле димензије тенка.

Према томе, задржавање садашње дебљине оклопа тенкова ради варљиве наде на рикошетирање зрна плаћа се ношењем „мртвог оклопа“ дебљине 40—50 мм, који без потребе огромно повећава тежину тенка и ствара низ тактичких и оперативних неугодности за љубав једне илузије, не рачунајући економске недостатке, који су далеко од тога да се могу потцењивати.