

Ручни противоклопни бацачи



РАЗАРАЧИ ОКЛОПА

САДРЖАЈ

Ручни противоклопни бацач
РАЗАРАЧИ ОКЛОПА 2

Израелски вишецевни
лансери ракета
ГРОВОИ ИЗ ГАЛИЛЕЈЕ 5

Модернизација руских тенкова
- пут до Т-90МС
МЕДВЕЂА ПЕСНИЦА 9

Егзоскелет
**КОРАЦИ
ОД СЕДАМ МИЉА** 17

Корисне импровизације (3)
**МУЛТИПРАКТИК
НА ГУСЕНИЦАМА** 23

Хеликоптери Ми-2
ДВОЈКА 27

Уредник прилога
Мира Шведић

Савремене армије у својим формацијама имају снажне оклопне и механизоване саставе што усложњава противоклопну борбу, посебно пешадије на блиским и малим даљинама. Ручне противоклопне бацаче масовно употребљавају војне, полицијске и антитерористичке јединице, али и терористи, посебно у урбаним срединама.

На сликама са данашњих бојишта, које свакодневно гледамо, уочљиво је да су појединци наоружани ручним противоклопним оружјем, пре свега, руским РПГ. То је резултат чињенице да све савремене армије у свету у својим формацијама имају снажне оклопне и механизоване саставе (који чине основну ударну и ватрену снагу), а и да остали родови копнене војске своја борбена средства стављају у оклоп, што је пред војне стратегије императивно поставило захтев за развојем и производњом ефикасних и различитих противоклопних борбених средстава, при чему је посебна пажња усмерена на противоклопно оружје пешадије за борбу на блиским и малим даљинама (150 до 500 m).

Проблем ефикасне противоклопне борбе усложњава и интензивно увођење нових видова заштите тенкова и других оклопних возила, примена активне зашти-

те и нових тактичких поступака, те нових конструктивних мера заштите (смањење силуете и могућности откривања, повећање покретљивости, уградња нових врста оклопа и сензора за детекцију и слично).

На основу података које нуде произвођачи, а и захтева војних стручњака конструкторима противоклопног оружја, могу се уочити тенденције даљег развоја ручних противоклопних оруђа груписане у четири основне области: повећање пробојности путем измене у конструкцији бојне главе за пробијање најсавременијих оклопа, рушење бетонских препрека и за ефикасно дејство по живој сили; повећање вероватноће погађања и домета применом ракета са упрошћеним начином вођења или надградњом са системом за управљање ватром; смањењем масе избором и применом нових материјала за израду цеви (композити, пластичне масе мање густине и веће механичке издржљивости, карбонска влакна) и оспособљавањем за дејство из затворених простора и у екстремним температурним околностима.

У противоклопној борби са блиских или малих даљина, за нападе на утврђене објекте противника и за заустављање његових продора, данас све армије света употребљавају ручне противоклопне бацаче и ручне противоклопне ракетне бацаче. У оба случаја реч је о оруђима са малим ефективним дометом, за која су конструктори развили више врста пројектила, међу којима и најмоћније са тандем кумулативном и термобаричном бојном главом.

Артиљерија једног војника

Потреба за развојем ручних противоклопних оруђа настала је као резултат продора оклопних јединица и немоћи артиљерије да се због близине и немогућности брзе промене ватрених положаја ефикасно супротстави тенковима. Решење је пронађено у увођењу ручних (преносних) противоклопних средстава, што је вишеструко увећало борбену способност пешака на бојишту. О значају те врсте оруђа најбоље сведоче подаци из литературе, у којима се ово оружје назива Tanks Destroyers (разарачи тенкова), односно као One Man Artillery (артиљерија једног војника). Најпознатији произвођачи те врсте оружја јесу Немци и Руси.

Прва ручна противоклопна оруђа развили су Немци још у Другом светском рату (1943). Били су то добро познати „панцер-

фауст“ („тенковска песница“) и „панцершрекли. Немачка фирма „Dynamit Nobel Defence“, континуирано је наставила производњу „панцерфауста“ и после завршетка рата, те су до данас произвели седам модела: RGW-60, Panzerfaust 90, Panzerfaust 3, Panzerfaust 3-T, Panzerfaust 3 LWD, Panzerfaust 3-IT, IT-600 и Panzerfaust Corner shot. На бази заплењене техничке документације о „панцерфаустима“, Совјети су почели 1949. развој свог ручног противоклопног оруђа под називом РПГ (ручној противтанковиј гранатомет). До данас су развили чак 13 различитих верзија овог робусног, ефикасног и популарног противоклопног оруђа, који се употребљава на свим данашњим бојиштима.

Досадашња пракса показала је да ручна противоклопна оруђа у блиској борби једнако употребљавају војне, полицијске и антитерористичке снаге, али и терористи, посебно у урбаним срединама.

Оруђа панцерфауст

Најједноставније ручно противоклопно оруђе јесте RGW 60 (Recoilles Grenade Weapon), калибра 60–72 mm, које војска и полиција користе у антитерористичкој бор-



„Панцерфауст 3-Т“



„Панцерфауст 3“

би у насељу или на отвореном простору. Принцип рада заснива се на „Davis Gun“, (контрамаса), који омогућава употребу оруђа и из затворених простора. Пројектил је наткалибарни, ниске кривуље лета и велике прецизности погађања циља. Употребљава се три врсте пројектила: HEAT (куму-

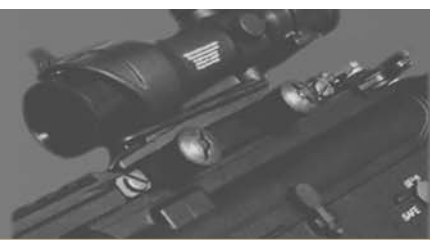
лативна), HEAT-MP (вишенаменска кумулативна, разорна) и HESH (разорно-распрскавајућа). Ефикасан је против лако оклопљених циљева, неоклопљених возила, митраљеских гнезда, заклона и објеката изграђених од дрвета, опеке или бетона.

Вишенаменско ручно противоклопно оруђе „панцерфауст 90“ намењено је за уништавање бункера и утврђених објеката. За оруђе су развијени HEAT и HESH пројектили. Тандем бојна глава може да пробије оклоп заштићен са ЕРО, дебљине до 500 mm (нпр. тенк друге генерације). Дејствује на истом принципу као и RGW 60. На нишански уређај могуће је поставити ноћну осматрачку или светлосну нишанску справу. Окидање је механичко.

Једно од најмоћнијих ручних противоклопних оруђа данас је свакако „панцерфауст 3“, са наткалибарним кумулативним пројектилом (110 mm), са додатним ракетним мотором и способношћу пробијања оклопа дебљине око 800 милиметара. „Панцерфауст 3“ представља комбинацију оруђа за једнократну и вишекратну употребу. Дејствује на принципу контрамасе, што му омогућава употребу и из затвореног простора. Састоји се од лансера, пројектила са бојном главом и детонирајућег механизма за вишекратну употребу. За њега је развијено више врста бојних глава (кумулативна, тандем-кумулативна, разорна, димна и осветљавајућа). Способност дејства на даљинама од 15 до 400 m, омогућава ефикасну употребу у урбаним срединама.

Модел „панцерфауст 3-Т“ задржао је све предности претходника: најмању даљину гађања, могућност употребе из затворених простора, способност употребе у сукобима у насељеним местима, повећање даљине гађања употребом Dynarangea на 600 метара. За њега је развијена вишенаменска кумулативна тандем бојна глава. Занимљиво је решење којим се пројектилу додаје 10 даг кружно причвршћеног експлозива, који се активира истовремено са кумулативним делом пројектила.

За уништавање тенкова друге генерације, оклопних транспортера и борбених возила пешадије, развијен је модел Panzerfaust 3 LWD, мале масе и заменљиве бојне главе. Ефикасна даљина гађања је 400 m, а способност пробијања оклопа са



бојном главом HESH износи око 500 милиметара. На оруђе је могуће уградити додатну ноћну нишанску справу. У својој категорији сврстано је у ред најопаснијег пешадијског оруђа на свету.

Panzerfaust 3-IT (3-IT600) представља везу између ручних противоклопних оруђа са пројектилама са додатним ракетним погоним и преносних противоклопних ракетних оруђа за дејство на средњим даљинама. Оруђе је опремљено оптичком јединицом и јединицом за опаљење Duparange, која има свој ласерски даљинар и микрорачунарски део за дејство по покретним циљевима. Ефикасност погађања циљева на даљини до 600 m износи око 75 одсто. За оруђе је развијена тандемска бојна глава, HEAT, која може да пробије дебљину оклопа заштићеног са ЕРО до 900 милиметара.

У фази развоја још се налази CPS (Corner Shot Panzerfaust). Намењен је за употребу у насељеним местима, а обезбеђује сигурну заштиту стрелца. Систем чини постоље са камером, које је уједно и лансер оруђа на којем се одређује висина у односу на начин употребе (седећи или стојећи став). На постоље је под правим углом монтирана управљачка табла на којој су ручице за покретање оруђа (за нишањење) и механизам за окидање.

Фамилија РПГ

Међу најраспрострањенијим ручним противоклопним оруђима пешадије данас су у свету свакако совјетски (руски) РПГ. Први РПГ Совјети су произвели 1949. године. Био је то малокалибарски РПГ-2 (40 mm), цеви дужине 650 mm, за који је развијен пројектил ПГ-2, масе бојне главе 1,740 kg, калибра 82 mm са стабилизатором са шест крилца за стабилизацију лета пројектила и погонског пуњења.

Следећа два модела носила су ознаку РПГ-3 и РПГ-4, за које су развијени пројектили ПГ-4. Калибар оруђа је 45 mm, а пројектила 83 mm. Маса оруђа је 4,700 kg, а пројектила 1,900 килограма. Домет је повећан на 200 m, а пробојност је износила 220 mm хомогеног оклопа.

Прва три модела РПГ омогућила су развој најпознатијег ручног противоклопног оруђа ознаке РПГ-7 „кнут“ (бич), који већ пола века (у оперативну употребу уведен 1961) заузима челно место у тој категорији наоружања. Овај РПГ налази се у наоружању армија чак 101 земље у свету, задржавши све време карактеристике основног модела (робусност, једностав-

ност и сигурност употребе, ефикасност и свестраност примене), али је непрестано надграђиван и модернизован (осам пута, последњи пут 2005), у складу са технолошким развојем тенковске заштите.

РПГ-7 припада категорији наткалибарног оруђа (калибар 40 mm, маса 6,3 kg, дужина 950 mm, почетна брзина лета пројектила 112–145 m/s, калибар пројектила 40–105 mm, маса бојне главе 2–4,5 kg, пробојност до 750 mm хомогеног оклопа), за виšekратну употребу и представља комби-



РПГ-7 налази се у наоружању 101 земље



РПГ-18 и РПГ-26 (лево) и РПГ-22 (десно)

нацију ручног бацача и ручног ракетног бацача. Састоји се од лансирне цеви, барутне коморе са заштитном облогом, левка за усмеравање гасова барутног пуњења, механичког нишана, рукохвата са механизмом за окидање, опреме за ношење и заштитника за цев. Савремени модели имају оптички нишан ПГО-7 за гађање ноћу на даљини до 700 метара, и ИЦ нишан НСП-2, или ноћни пасивни нишан ПГН-1.

У употреби се налазе три модела РПГ-7 оригинални (преносни), модификовани РПГ-7В (са додатним ножицама) и РПГ-7Д, за ваздушно-десантне јединице. За активирање пројектила са кумулативном бојном главом употребљава се електрични систем за окидање са пиезо елементом ВП-7/БП-7, кога чине пиезо елемент, смештен на врху балистичке капе на

бојној глави, и електрични окидач (електрични детонатор и механички пиротехнички армирани механизам).

Погонски мотор смештен је у делу који се поставља у лансирну цев. На задњем делу има обарач са упаљачем и успоривачем, који се активирају истовремено када и основно барутно пуњење. На споју бојне главе и погонског мотора су отвори за одвођење барутних гасова, за потисак и повећање брзине лета пројектила. На задњем делу погонског мотора такође се налази упаљач за активирање основног барутног пуњења. Стабилизатор пројектила са крилцима обезбеђује стабилност у лету, обавља коректуру трајекторије лета пројектила, ако дође до њеног одступања и обезбеђује ротацију пројектила. Погонски мотор повећава брзину лета пројектила са почетних 177 на 294 m/s.

У периоду од 1976. до 2008. произведено је више модела: РПГ-16 „удар“, за потребе ваздушно-десантних снага, РПГ-18 „муха“, за који је развијен ракетни



пројектил, РПГ-22 „нето“, РПГ-26 „агпен“ за ваздушно-десантне и мотострелачке јединице, РПГ-27 „таволга“, са тандем кумулативном бојном главом, РПГ-29 „вампир“, са тандем кумулативном и термобаричном бојном главом, РПГ-30 „базалт“, калибра 105 mm и најновији РПГ-32 „хашим“, за виšekратну употребу, калибра од 72,5 до 105 mm, који је први јавно приказан на изложби наоружања у Паризу 2008. године.

Војни стручњаци сагласни су да су руски РПГ (посебно последња три) изванредно ефикасни у борби са целокупном савременом (не)борбеном оклопном техником (тенкови, БВП, ОТ, самоходна артиљеријска оруђа у оклопу), свих врста заклона (армирано бетонских, земљано дрвених) и живе силе на отвореном простору и у заклопима. ■

Станислав АРСИЋ