



# ДАЛЕКОМЕТНИ *НОСОРОГ*

Када је реч о самоходним хаубицама, пре свега точкашима, посебно место припада јужноафричкој G6 Rhino. Упркос релативној анонимности јужноафричке наменске индустрије у периоду пре увођења санкција због расистичког режима — апартејда, домаћа научна база и компаније су уз помоћ светски познатих стручњака, попут Цералда Була, оствариле изванредан продор на многим пољима, посебно у развоју артиљеријских средстава. Истакнуто место припада самопокретним хаубицама G5 и самоходним хаубицама G6.

Ако су јужноафричка наменска индустрија и копнена војска по нечему познате, то је интензивна употреба точкашких возила где год је то могуће. Наиме, ако се погледа опрема њихове копнене војске, може се констатовати да су само тенкови Olifant гусеничари, а сва остала возила точкаши. Основни разлози за то везани су географију и, наравно, финансије. Географски аспект односи се на изразито сушну климу у том делу света, са релативно тврдим тлом, где није потребно водити превише

рачуна о специфичном притиску на тло, као врло важном параметру проходности возила. С тим у вези је и финансијски аспект, јер је набавна цена и цена употребе (потрошња горива и цена резервних делова) знатно нижа, а радни век дужи. Примера ради, радни век гусеница за возило типа тенк износи свега око 2.000 km, а век пневматика вишеструко је дужи. Повезано с тим је и стандардна употреба специјалних транспортера (вучних возова), који допремају тенк или друго релативно тешко возило у рејон дејства, што такође доноси превагу и извесне уштеде точкашима.

Интересантна је још једна локална преференција, која је постигла глобалну популарност и поставила светски тренд, поставши апсолутно најуспешнији извозни артикал јужноафричке наменске индустрије – возила типа MRAP (Mine Resistant Ambush Protected). Њих, пре свега, одликује висока отпорност на мине, а конструктивна карактеристика која то обезбеђује јесте под у облику латиничног слова „V”, чиме се експлозија усмерава према споља, од посаде.

Наведене специфичности домаће наменске индустрије нагнале су јужноафричке конструкторе да и за релативно тешка возила масе веће од 40 тона користе точкашке платформе, чак и за оне са укупно 16 точкова (конфигурације 8x8), што је уобичајене за точкаше масе веће 15–20 тона. Управо у ту групу спада самоходна хаубица G6 Rhino (носорог), јужноафричке компаније LIW („Lyttleton Ingenieurswerke”), односно „Denel Land Systems”, део групе „Denel”.

## Створена у вихору рата

Самоходна хаубица G6 Rhino настала је током рата у Анголи, у коме су се оружане снаге Јужноафричке Републике сусреле с озбиљном претњом пословично врло ефисне артиљерије совјетског порекла, а посебно вишецевних ракетних лансера БМ-21 „град”. Врло ефикасан одговор пронађен је у локалној модификацији канадске хаубице GС-45, пројектоване према начелима чувеног балистичара Џералда Була (Gerald Bull), калибра 155 mm и дужине цеви 45 калибра,

под ознаком G5. Домет тог средства био је готово 40 km, практично двоструко већи од БМ-21. Међутим, упркос чињеници да је то средство самопокретно, одлучено је да се приступи развоју самоходне хаубице, која је коначно добила ознаку G6.

Иако су та возила само кратко време коришћена у рату (уведена су 1987, а рат је завршен годину дана касније), знатан утицај на ратне опе-

те године прошлог века – 45 калибра. Упркос габаритном телу, купола се може окретати у предњем сектору од 180°, али је само у 45° од предње осе са сваке стране могуће искористити пуни елевациони угао хаубице од –5° до +75°. Иако делује помало разочаравајуће, то је последица употребе точкашке конфигурације са масивним точковима, који неминовно смањују унутрашњи расположиви простор.

*Сврета се јасно види  
необична конфигурација,  
йосебно йоложај возача*



рације имала су самопокретне и самоходне варијанте, а остварени су и запажени извозни резултати: G5 је продата у Ирак, Чиле, Катар и Малезију, а G6 у Уједињене Арапске Емирате и Оман. Која је добитна комбинација обезбедила толико специфичном средству такав успех?

Самоходна хаубица G6 релативно је велико и тешко возило за коришћену формулу погона 6x6. Дужина тела је чак 9,2 m, а дужина са хаубицом напред 10,4 m, ширина 3,5 m, висина 3,4 m, а маса чак 47 тона. Возило је подељено у три одељења: управно је напред, између предњих точкова налази се кабина возача, између предњих и средњих точкова је погонско одељење, а борбено је позади. Хаубица се налази у масивној куполи, калибар је 155 mm, а дужина цеви је изузетно велика за осамдесе-

Наравно, томе је претходила неопходна оптимизација, а вероватно је и процењено да је важније обезбедити велик борбени комплет, како би се омогућило што самосталније ватрено дејство на релативно великим удаљеностима од места базирања, у садејству са специјализованим возилом за превоз додатне муниције.

Заиста, на G6 обезбеђен је одличан борбени комплет од 47 пројектила, од којих је већина разорних, а носе се и запаљиви, осветљавајући и димни пројектили, који су у складу са стандардима НАТО-а. Борбени комплет може да се попуни за 10 минута. Основни, разорни пројектили опремљени су гасогенератором, чиме се не нарушава прецизност као у случају примене ракетног мотора. Највећи домет са таквом муницијом је 39.600 m, али се применом најновијег комби-

Самойокрејна хаубица G5, а иза ње G6



нованог V-LAP пројектила (Velocity-enhanced Long-range Artillery Projectile) постиже домет од чак 52.500 метара. Пре гађања са возила се спуштају четири хидраулична стабилизатора, који подижу возило од земље и нивелишу га. Стабилизатори се налазе у два пара – један пар је позади, а други испред точкова средње осовине.

Стандардна опрема подразумева помоћни агрегат за обезбеђење електричне струје када возило мирује, чиме се штеди на гориву и смањује инфрацрвени одраз. Возило има компјутеризовани систем за гађање, аутоматски систем пуњења, клима-уређај, серво-управљање и централну регулацију притиска у гумама. Основна конструкција је од челика за балистичку заштиту, са највећом дебелином од 23 mm, што уз закошење даје еквивалент заштите од пробојне муниције руских тешких митраљеза КПВ калибра 14,5 милиметара. Са осталих страна, оклоп штити од пробојне стрељачке муниције калибра 7,62 mm и парчади артиљеријских пројектила.

Такође, возило остаје оператив-но у случају детонације противтенковске мине испод било ког точка, а

сами точкови, односно гуме, нерањивог су типа. Такве гуме имају умектач, који обезбеђује довољну удаљеност од тла чак и у случају оштећења и издувавања пнеуматика. Уграђен је аутоматски систем за гашење пожара, биолошку и хемијски заштиту, али не и нуклеарну, јер је процењено да нуклеарна претња није присутна.

Врло важна карактеристика једног точкаша јесте покретљивост. Наиме, са турбодизел-мотором са ваздушним хлађењем снаге 391 kW (525 KS)

постиче се максимална брзина на асфалтном путу од 85 km/h, што је знатно више него код гусеничара, док је брзина у теренској возњи од 30 km/h. Са резервом горива од 700 литара, аутономија на путу је чак 700 km, а у теренској возњи 350 километара. Возило савладава успон од 60%, нагиб 30%, вертикалну препреку 0,45 m, ров дужине једног метра и водене препреке дубине једног метра.

По тим карактеристикама, као и по специфичном притиску на тло, точкаш у сваком случају заостаје за гусеничарем. Мада, такође треба знати да корисници тих самоходних хаубица имају релативно суву климу, те поменути недостаци нису критични.

## Варијанте

Прве две варијанте које су Јужноафриканци, додуше неуспешно, пласирали на међународно тржите користиле су две основне компоненте G6 – тело и куполу. На телу G6 уграђена је британска купола компаније „GEC – Marconi Marksman“, намењена за противваздушну одбрану,

T6 – купола G6 на шелу шенка T72



## ПОКРЕТЉИВОСТ

Врло важна карактеристика једног точкаша јесте покретљивост. Наиме, са турбодизел-мотором са ваздушним хлађењем снаге 391 kW (525 KS) постиже се максимална брзина на асфалтном путу од 85 km/h, што је знатно више него код гусеничара, док је брзина у теренској возњи од 30 km/h. Са резервом горива од 700 литара, аутономија на путу је чак 700 km, а у теренској возњи 350 километара. Возило савладава успон од 60%, нагиб 30%, вертикалну препреку 0,45 m, ров дужине једног метра и водене препреке дубине једног метра.

опремљена са два топа 35 милиметара. Друга модификација односила се на уградњу куполе возила G6 са хаубицом 155 mm дужине цеви 45 калибра на тело тенка Т-72, као покушај да се уједно реше проблеми са покретљивошћу на меком терену и понуди „пакет“ прихватљивији ширем кругу купаца. То би, с обзиром на широку

распрострањеност тих тенкова, представљало занимљиву понуду оним државама које су намеравале да повуку део Т-72, у светлу општег смањења бројчаног стања наоружања и војне опреме након краја хладног рата. Ипак, управо је та тенденција погодила и хладноратовске суперсиле, те су и САД и СССР, а после Русија, као и друге земље наследнице СССР-а, обилато продавале своје војне вишкове. Ти вишкови, као и релаксирана ситуација у свету, значили су и неуспех спо-



## ОДЛИКЕ

Самоходна хаубица G6 користи формулу погона 6x6. Дужина тела је чак 9,2 m, а дужина са хаубицом напред 10,4 m, ширина 3,5 m, висина 3,4 m, а маса чак 47 тона. Возило је подељено у три одељења: управно је напред, између предњих точкова налази се кабина возача, између предњих и средњих точкова је погонско одељење, а борбено је позади. Хаубица се налази у масивној куполи, калибар је 155 mm, а дужина цеви је изузетно велика за осамдесете године прошлог века – 45 калибара. На G6 је обезбеђен одличан борбени комплет – од 47 пројектила, од којих је већина разорних, а носе се и запаљиви, осветљавајући и димни пројектили. Борбени комплет може да се попуни за 10 минута. Основни, разорни пројектили опремљени су гасогенератором. Највећи домет са таквом муницијом је 39.600 m, а са применом најновијег комбинованог V-LAP пројектила постиже домет од чак 52.500 метара.

менутих пројеката базираних на самоходној хаубици G6.

Општи напредак на пољу артиљеријских средстава рефлектован је повећањем домета применом дужих цеви – од 52 калибра. Светлост дана угледали су моћни конкуренти, попут немачке самоходне хаубице PzH2000 или шведске Archer, те су и Јужноафриканци морали да одрже корак. Најједноставније решење била је уградња хаубице дуге цеви, а одбрана је управо цев сада већ стандардне дужине 52 калибра. Нова самоходна хаубица добила је ознаку G6-52. Први пут се појавила 2003. године, а њена првобитна варијанта имала је стандардну барутну комору запремине 23 литара. Ипак, Јужноафриканци нису се тиме задовољили и отишли су корак даље, уградивши модификовану хаубицу са повећаном барутном комором на 25 литара (G6-52L). Остале карактеристике су задржане, укључујући и могућност испаљивања спектра муниције, која је била на располагању код основне верзије.



У првом плану муниција Denel 155 mm, а десно сегментширано ђуњење

Међутим, повећани су домети. Код верзије G6-52, са пројектилом са гасогенератором, постигнут је домет од 42 km, а код G6-52L чак 50 километара. Применом муниције V-LAP домети су 58 km за G6-52, односно, чак 73 km код G6-52L. Поред повећаног домета, остварен је напредак и у броју пројектила који могу различитим трајекторијама истовремено пасти на циљ – пет, односно чак шест код G6-52 и G6-52L респективно – са највећим дометом 25 km у том моду.

Ти резултати су међу најбољим на свету у овом тренутку. Иначе, брзина гађања такође је повећана са 4–6, на осам пројектила у минути, што је такође на нивоу најефикаснијих конкурената. Поред тога, обезбеђена је и могућност испаљивања америчке GPS навођене муниције M982 Excalibur, чија се прецизност погађања мери у метрима и већ је обилато испробана у борбеним условима.

Код верзија G6-52 и G6-52L посада је смањена на 3–5 са шест код G6. То смањење је такође важно јер се остварује знатна рационализација у људству, смањује се ризик од губитака и снижавају се трошкови. Такође, побољшано је вешање, те је највећа брзина у теренској вожњи повећана на чак 70 km/h, чиме је и у том погледу постигнута предност у односу на одговарајуће гусеничаре.

Посебно је занимљиво то што ће се варијанте G6-52 и G6-52L нудити двоструко – као нова возила, али и као модернизација постојећих. Док се проводе испитивања, очекују иностраног купца. Велик је вероватноћа да ће чим прође криза богатих земаља корисница G6, попут Уједињених Арапских Емирата и Омана (услед релативно ниске цене нафте), та средства бити модернизована.

Самоходна хаубица G6 одличан је пример успешног развоја економски прихватљивог и домаћим условима добро прилагођеног средства, које је постигло изванредну међународну репутацију и комерцијални успех. ■

Др Себастиан БАЛОШ