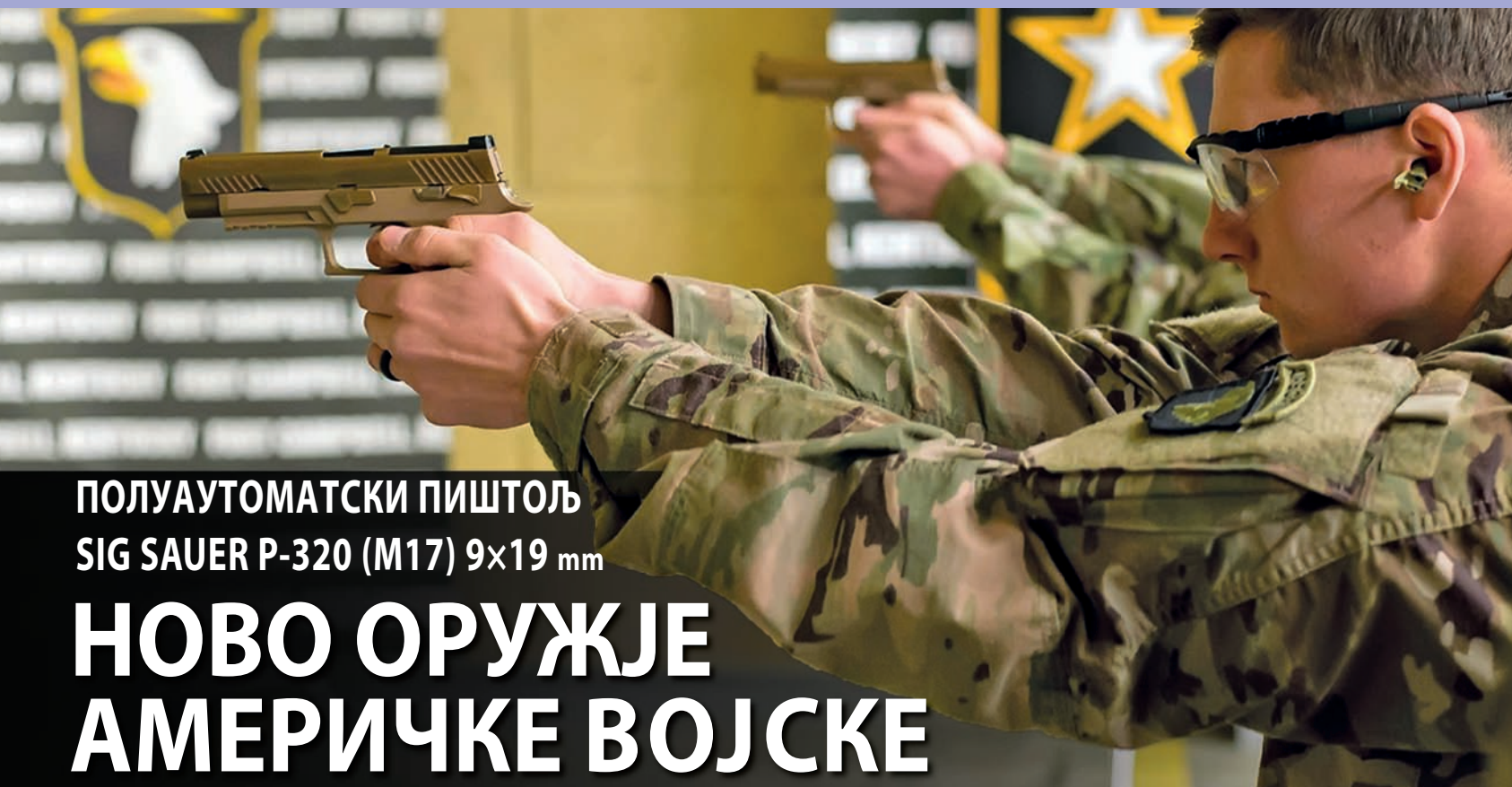


Специјални прилог

АРСЕНАЛ 107



ПОЛУАУТОМАТСКИ ПИШТОЉ
SIG SAUER P-320 (M17) 9x19 mm

НОВО ОРУЖЈЕ АМЕРИЧКЕ ВОЈСКЕ

ОКЛОПНИ ТРАНСПОРТЕРИ *GRIFFON*
ФРАНЦУСКИ ОДГОВОР
НА САВРЕМЕНЕ ИЗАЗОВЕ



ФАМИЛИЈА ХЕЛИКОПТЕРА
ВИШЕСТРУКЕ НАМЕНЕ



ДУГА ТРАДИЦИЈА
ЛЕТЕЛИЦА *BELL*



Полуаутоматски пиштољ
SIG Sauer P-320 (M17) 9×19 mm
**НОВО ОРУЖЈЕ
АМЕРИЧКЕ ВОЈСКЕ** 2

Борбени транспортер
„барис“ 8×8
**СНЕЖНИ ЛЕОПАРД
СТИЖЕ У КАЗАХСТАН** 8

Оклопни транспортери Griffon
ФРАНЦУСКИ ОДГОВОР
НА САВРЕМЕНЕ ИЗАЗОВЕ 16

Фамилија хеликоптера
вишеструке намене
**ДУГА ТРАДИЦИЈА
ЛЕТЕЛИЦА BELL** 20

Пловећа батерија №3
**ОДЛАЗАК ЧЕЛИЧНЕ КОЦКЕ
У ЛЕГЕНДУ** 29

Уредник прилога
Мира ШВЕДИЋ

Ликовно-технички уредник
Енес МЕЂЕДОВИЋ



**ПОЛУАУТОМАТСКИ ПИШТОЉ
SIG SAUER P-320 (M17) 9×19 mm**

НОВО ОРУЖЈЕ АМЕРИЧКЕ В

Сајт магазина „Army Times“ први је објавио, 19. јануара 2017, да ће SIG P-320 MHS бити нови службени пиштољ америчке војске. Након неколико дана то је званично потврдило и Министарство одбране САД. Победника је и у овом случају одлучила најнижа понуђена цена. Пиштољ SIG P-320 MHS носиће војну ознаку M17, а његова компакт варијанта биће M18. Прва јединица којој су испоручени M17 и M18 јесте 101. ваздушно-десантна дивизија, а први пут пиштољ ће дужити и командири одељења и тимова у пешадијским јединицама.



ОЈСКЕ

војска је за неке саставе усвојила и пиштољ SIG Sauer P228 (компакт варијанта модела P226) који носи ознаку M11.

Пензионисање италијанске даме

Војна лица у САД хвале пиштољ Beretta 92 (M-9) као добро, поуздано и прецизно оружје, али имају замерке на његове велике габарите, тежину (970 g) и „слабу“ зауставну моћ метка 9 mm Parabellum. Мало је познато да су модели прве серије M-9, који су крајем осамдесетих година испоручени америчкој војци, имали проблема са пуцањем навлаке и напрснућима на раму. Пријављено је чак неколико случајева повреда лица услед „одлетања“ навлаке уназад (три припадника морнаричког SEALs 1988. године). „Beretta“ је тада тврдила да се то дешава због јаче америчке муниције, али је касније отклонила проблем конструкцијским изменама и коришћењем квалитетнијих материја. Још један проблем узрочник честих застоја, били су непоздани оквири, које је војска због ниже цене набављала од других произвођача.

Занимљиво је истраживање из 2006. године о „Ефикасности стрељачког наоружања у борбеним дејствима“, које је спровела америчка организација „Center for Naval Analyses“ (CNA). Анкетирано је 2.608 војника који су провели годину дана у борбама у Ираку и Авганистану. Од тог броја само је 161 војник користио пиштољ M-9 у борби, што је 6% испитаника. Примедбе су се односиле на прецизност (76%), домет (66%), брзину паљбе (88%), немогућност опремања додатном опремом (48%), застоје (26%) и непоуздане оквири (55% испитаника).

Команда за специјалне операције САД (US SOCOM) почетком 2006. обједињава свој годину дана раније започети програм (Special Operation Forces Combat Pistol) са студијом копнене војске (Future Handgun System). Нови програм требало је да изабере пиштољ за све видове оружаних снага (Joint Combat Pistol). Према тактичко-техничком захтеву планирана је набавка 600.000 пиштоља у калибру .45 ACP, са пригушивачима, стандардним и продуженим оквирима, прибором и

Службени пиштољ оружаних снага САД све до краја осамдесетих година прошлог века био је легендарни Colt M1911 .45 ACP, конструктора Џона Браунинга. Тај пиштољ има култни статус у америчкој војци, па се његове савремене варијанте и дан-данас користе у морнарици, маринском корпусу и делом у специјалним снагама.

Американци су 1985. године организовали тестирање неколико модела

пиштоља реномираних светских произвођача како би изабрали наследника тада већ застареле четрдесетипетице и унифицирали ручно ватрено оружје у свим видовима оружаних снага. У ужи избор ушли су италијанска Beretta 92FS и швајцарско-немачки SIG Sauer P226. Победника је на крају одлучила цена и изабран је јефтинији италијански пиштољ, коме је додељена војна ознака M-9. Наручено је 321.260 пиштоља у комплекту са футролама од балистичког платна произвођача „Bianchi International“. Поред M9,



другом пратећом опремом. Међутим, иако су била одобрена огромна финансијска средства, бирократске процедуре, неслагања око броја поруџбина и начина тестирања, довеле су до званичног отказивања програма у јесен исте године.

Током наредних година SOCOM опрема морнаричке „Фоке“ пиштољима НК45 (војна ознака Mk 24 Mod 0), а ренџери добијају Glock-17 и 19. Остатак америчке војске и даље је дужио стару „берету“. Пиштољи су се током 25 година коришћења редовно ремонтовали (мењале опруге, цеви, делове механизма за окидање), али су се рамови и навлаке толико истрошили и похабали да је доведено у питање поуздано функционисање оружја. Како свако оружје, па и службени пиштољ, има свој рок употребе, Американцима је постало јасно да њиховој војсци под хитно треба ново оружје.

Такмичење за модуларни пиштољски систем XM-17

Програм увођења модуларног пиштољског система XM17 (енг. Modular Handgun System – MHS) за копнену војску и ваздухопловство покренут је 2011. године. Међутим, читав процес се одужио неколико година због безброј административних препрека. Коначно, септембра 2015. године произвођачима је послат позив да доставе своје предлоге нај-



касније до краја јануара 2016. године. Тендерска документација са тактичко-техничким карактеристикама, фазама тестирања и евалуације пиштоља XM17 имала је невероватних 356 страна.

На тендер MHS XM17 пријавили су се: италијанска „Beretta“ са новим моделом APX, „Česká zbrojovka“ са пиштољима P-09 MHS и P-07 MHS (базираним на CZ-75 Duty), „FN USA“ са FN-509, аустријски „Glock“ са верзијама 17, 19, 22 и 23 MHS, компанија „KRISS USA“ са варијантом швајцарског пиштоља Sphinx SPD-9, „SIG Sauer“ са P-320 MHS, „Smith & Wesson“, који је заједно са „General Dynamics&Tactical System“ понудио M&P 9, те кооперације „STI International“ и „Detonics Defence“ са моделом STX.

Компанија „Sturm, Ruger & Company“ из Саутпорта крајем 2015. године пред-

ставила је јавности Ruger American Pistol у калибру 9×19 mm и .45 ACP. Конструисан је на основу спецификација за XM17 MHS, али је фирма на крају одлучила да не учествује на тендеру. Пред почетак самог тестирања своје понуде повукли су без објашњења „Česká zbrojovka“, „Smith & Wesson“ и „STI- Detonics“.

Војска је учесницима конкурса поставила веома строге захтеве. Према тендерској документацији тражено је да XM17 MHS има полимерни рам због уштеде на тежини и боље отпорности на корозију, климатске утицаје и механичка оштећења. Захтевана тачност и прецизност подразумевала је да се са даљине од 50 метара добије минимум 90% погодака у круг пречника 10 cm и то током читавог експлоатационог века оружја. Пиштољ (рам и навлака) треба да има животни век од најмање 35.000 испалиених метака, да испали 2.000 метака без застоја и 10.000 без кварова.

Занимљиво, на конкурс није дефинисан калибар пиштоља, али је назначено да је пожељно мултикалибарско оружје, које се може конвертовати за коришћење различите пиштољске муниције. Међутим, терминална балистика (дејство пројектила на циљ) дефинисана је стандардним метком 9×19 Parabellum са зрном FMJ типа M882, па се могло закључити да ће нови пиштољ бити у том калибру. Тражено је да пројектил испали са 50 метара у балистичком желатину има пробојност од минимум 35 центиметара. Обавезан захтев је ручна кочница, могућност прилагођавања величине рукохвата (за стрелце са мањом шаком и жене), обостране команде подесне за леворуке кориснике, добра контрола оружја при брзој паљби и заштитни премаз у браон боји (coyote brown). Тражена је и могућност опремања пиштоља додатном опремом као што су пригушивач, тактичко светло (лампа), ласерски обележивач циља или рефлексни нишан.

Већ на почетку било је јасно да неки од понуђених модела не испуњавају строге услове тендера. За фазу тестирања одобрено је седам милиона долара и она се одужила на читавих годину дана.

Да ће SIG P-320 MHS бити нови службени пиштољ америчке војске, први је објавио сајт магазина „Army Times“ 19. ја-

нуара 2017. године. Након неколико дана то је званично потврдило и Министарство одбране САД. Победника је и у овом случају одлучила најнижа понуђена цена („Glock” је тражио 272.232.563 \$, а „SIG” 169.527.169 \$). Пиштољ SIG P-320 MHS носиће војну ознаку M17, а његова компакт варијанта биће M18. Према уговору вредном 580.217.000 долара, компанија „SIG Sauer Inc.” испоручиће оружаним снагама САД у наредних 10 година 421.000 пиштоља са комплетном опремом (kydex футроле, пригушивачи, тактичка светла и др) и то: 195.000 за копнену војску, 130.000 за

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

модел	M17	M18
формат пиштоља	full size	compact
калибар	9×19 mm	
принцип рада	кратки трзај цеви	
дужина цеви	120 mm	98 mm
дужина пиштоља	203 mm	183 mm
маса са празним оквиром	833 g	737 g
ширина	69 mm	
висина	280 mm	305 mm
капацитет оквира	17 или 21	



Glock 19M HS
био је сујарник P320

ваздухопловство, 61.000 за морнарицу (само компакт M18) и 35.000 за корпус маринаца. Уговор дозвољава војсци да убудуће наручује муницију 9×19 mm XM1152 FMJ и XM1153 SP. Иначе, морнаричка пешадија ће своје пиштоље добити тек средином 2020. године, јер су они које тренутно користе и даље у ресурсу. Прва јединица којој су испоручени M17 и M18 јесте 101. ваздушно-десантна дивизија (2.000 комада у новембру 2017. године). Први пут пиштољ ће дужити и командири одељења и тимова у пешадијским јединицама.

Модуларни пиштољ

Полуаутоматски пиштољ SIG Sauer P-320 развили су 2013. године конструктори америчког „SIG Sauer Inc.” из Њу Хемпшира у сарадњи са колегама из немачког „SIG Sauer GmbH” из Екернферда. Јавности је први пут приказан на сајму наоружања SHOT Show (Лас Вегас) јануара 2014. године, те је од тада постао доступан на цивилном и војном тржишту. Настао је модификацијом пиштоља SIG Sauer P-250, а производи се у калибрима 9×19 mm Parabellum, .357 SIG (9×22 mm), .40S&W и .45ACP, као и са цевима дужи-



Склој механизма
за окидање у
одвојивом кућишту

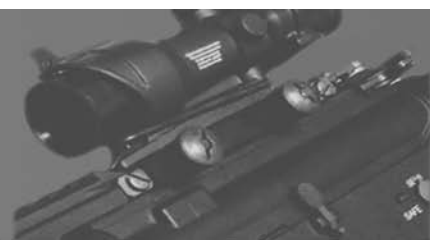
не 120 mm (full size), 98 mm (carry и compact) и 91 mm (subcompact). Функционише на принципу кратког трзаја цеви и брави се модификованим Браунинговим системом, познатим и као SIG-ова брава (задњи део цеви који је проширен улази у отвор за избацивање чаура и равна се са горњом страном навлаке). Предност тог

система је једноставна конструкција, нижа производна цена, висока поузданост и прецизност.

Пиштољ се једноставно и брзо расклапа – довољно је повући навлаку уназад и извадити попречну чивију (спојницу). Главни делови су: цев, навлака са затварачем и нишанима, повратна опруга

SIG SAUER

Компанија „SIG Sauer GmbH” основана је 1976. године удруживањем швајцарског „Schweizerische Industrie Gesellschaft” (скр. SIG) и немачког „Sauer&Sohn”. Развила је и производила чувени SIG Sauer P220, а касније и читаву фамилију оружја под брендом SIG Sauer. У САД је 1985. године основан њен огранак „SIG Sauer Inc.” (раније „SIG ARMS”), који је од 2007. године самосталан, али и даље тесно сарађује са европском компанијом. Швајцарски SIG од кога су настали „SIG Sauer GmbH” (Немачка) и „SIG Sauer Inc.” (САД) данас се зове „SIG Holding AG” и не производи оружје, већ амбалажу за паковање хране, течности и медицинске опреме. Њен огранак за производњу оружја „SIG Arms AG” продат је немачким инвеститорима 2000. године и преименован у „Swiss Arms AG”. Занимљиво је да „Swiss Arms AG”, „SIG Sauer GmbH” и „Sauer&Sohn” повезује заједнички капитал, јер имају истог власника – фирму „Lüke & Ortmeier Gruppe”.



са вођицом, склоп механизма за окидање, рам са рукохватом, оквир и прибор.

Навлака је од квалитетног челика, заштићена нитрирањем и антирефлектујућим премазом у боји рама. У односу на P-250 нешто је редизајнирана и осим на задњем, нарезе за репетирање урезани су и на њеном предњем делу. На горњем делу навлаке постављени су механички нишани ниског профила америчког произвођача „Dawson Precision” са трицијумским цевчицама за ноћно гађање SIGLITE Night Sights.

Повратна опруга са вођицом разликује се у зависности од формата оружја. Код већине модела је класична, док је у компактним верзијама пиштоља у виду дводелног амортизера са телескопским опругама.

Рам (рукохват) израђен је од квалитетног полимера ојачаног стакленим влакнима и може бити у црној, сивомаслиастој или браон боји. Израђује се за три величине шаке – М, L, XL, са обимом рукохвата од 140, 145 и 150 mm и у четири формата оружја – full size, carry, compact и subcompact (модуларни дизајн). На предњем делу рама је MIL-STD 1913 Пикатини шина, која служи за монтажу ласерског обележивача циља или тактичког светла. Команде су постављене на уобичајеним местима (као код свих SIG-ових пиштоља) и обостране су. Утврђивач оквира троугластог облика, лако је доступан и може се преместити на другу страну. Браник обараче довољно је широк да омогући не сметано руковање пиштољем када стрелац носи зимске или тактичке рукавице. Оквире производи италијанска фирма „Mes-Gar” (дугогодишњи сарадник SIG-а) и одличног су квалитета. Њихов капацитет зависи од верзије и калибра пиштоља, а креће се од шест (за .45ACP subcompact) до 21 метака (9 mm).

Склоп механизма за окидање интегрисан је у одвојиво метално кућиште. Управо због такве конструкције пиштољ има модуларне карактеристике. То значи да корисник може да извади склоп и стави га у рам мањег или већег формата, да замени цев, постави пригушивач и тако добије пиштољ другачије конфигурације.

Пиштољ има унутрашњи (скривени) ударач. Сила окидања декларисана је на три килограма. Обарача је добро профилисана и по жељи купца може бити класична (енг. solid) или са предобарачом – језичком (енг. trigger safety), која пружа додатну сигурност. Ход обараче је мек и гладак, а повратни пут након окидања врло кратак. То је основна одлика SIG-овог SRT окидача (енг. Short Reset Trigger), који према наводима компаније убрзава поновно запињање механизма за 60 одсто и тако скраћује време између два опалења (што је изузетно значајно при дејству брзом палбом).

Комерцијална варијанта пиштоља P-320 нема механичку кочницу, али се може уградити по захтеву купца. Аутоматску кочницу представља блокада ударне игле (енг. firing pin safety), полука која се подиже и деблокира иглу тек када је обарача повучена до краја. Још један сигурносни механизам јесте (ако је уграђена) обарача са предобарачом (као код Glock-а).

Варијанте и модели

Пиштољ P-320 продаје се у неколико конфигурација, зависно од захтева кори-



Модели M17 и M18 Compact

сника, калибра, дужине цеви и формата оружја – full size, carry, compact, subcompact. Компанија SIG тренутно нуди серије пиштоља Nitron, RX, TACOPS и X-Series са распоном цена од 680 до 1.040 долара.

Серија Nitron означава класичан P-320 у свим форматима, док је TACOPS ознака за тактичке моделе са продуженом цевом и навојем за монтажу пригушивача. Пиштољи серије RX долазе са минијатурним рефлексним нишаном Romeo 01, решењем које се данас све чешће виђа на ручном ватреном оружју. Модели X-Series (спортски) имају највише модификација у односу на изворни P-230: редизајниран рам са проширењем на задњем делу (такозвани дабров реп), рукохват боље ергономије, три широка прореза на горњем делу навлаке ради смањења њене тежине, праволинијску уместо закривљене обараче, предњи фиброоптички нишан и задњи подешавајући нишан (Dawson), могућност монтаже рефлексног нишана Romeo 01 и пригушивача пучња. Пиштољ P320 X-VTAC настао је у сарадњи с Кајлом Ламбом, бившим припадником америчких специјалних снага, инструктором ватреног оружја и власником компаније за производњу тактичке опреме „Vicing Tactics” (познат и по истоименом You Tube каналу).

Модел SIG Sauer P-320 MHS, односно M17 (M18) који је усвојила војска САД, разликује се од цивилне верзије по томе што су рам и навлака у браон боји (због маскирног ефекта), што има обострану ручну кочницу, индикатор метка у

ОВО ЈЕ НОЋНА МОРА, ДАЈТЕ МИ GLOCK

Када се одужио процес избора новог пиштоља, генерал Марк Мајли, командант КоВ ОС САД, јавно је критиковао програм XM17 и документацију која има 356 страна: „Потрошено је 17 милиона долара, тестирање траје предуго... Не ради се о нуклеарној подморници или одласку на Месец већ о пиштољу, једноставној технологији”.

Генерал Мајли је чак покушао да преко Команде за специјалне операције набави за читав КоВ пиштоље Glock-17 и 19, али није успео да заобиђе круте бирократске препреке.

цеви, лакши механизам за окидање и испуст на навлаци за монтажу рефлексног нишана. Према захтеву војске, склоп механизма за окидање осигуран је специјалним завртњем, те се његово одвајање из рама може обавити само у пушкарској радионици.

Приговори, тужбе и оспоравања

Само месец дана након што је објављен победник такмичења за нови пиштољ војске САД, компанија „Glock“ поднела је Државној ревизорској институцији САД (енг. Government Accountability Office – GAO) приговор по више основа у вези тендера XM17 MHS. Примедбе су се

Почетком августа 2017. године амерички медији објавили су да је полицајцу савезне државе Конектикат током обављања задатка из футроле испао службени пиштољ P-320 и приликом ударца у асфалт опалио, простреливши му ногу. Полицајац је тужио компанију „SIG Sauer Inc.“ и тражио одштету од седам милиона долара.



КАТАПУЛТИРАЊЕ ПИШТОЉА

Америчко ратно ваздухопловство (US Air Force) реализовало је почетком децембра 2016. године тестирање пиштоља M17 у бази Рајт-Патерсон, Охајо. Пиштољ M17 требало би да се усвоји као лично одбрамбено оружје пилота и посада ваздухоплова, а први пут је на антрометријској лутки тестирана његова безбедност у случају катапултирања. Према доступним информацијама, није дошло до самоопаљења пиштоља у тим условима.



Неки од модела које нуди компанија „SiG Sauer“

односиле на процес тестирања и евалуације (посебно компакт верзије M18), обрачун цена и фаворизовање SIG-а. Жалба је одбијена у јуну исте године.

У мају 2017. године аустријски „Steyr Mannlicher“ и његов амерички огранак „Steyr Arms“ поднели су тужбу против компаније „SIG Sauer Inc.“ за повреду патента. Из „Steyr-a“ тврде да поседују патент за модуларни систем пиштоља – одвојиви механизам за окидање у пластичном раму (пријављен 2001. године у САД под бројем US6260301), а који је без одобрења уз мању модификацију SIG применио на пиштољима P-250 и P-320.

Након тог инцидента већини полиција у САД који дуже P-320 забрањено је коришћење пиштоља све док се не утврде околности догађаја. У електронским медијима и на друштвеним мрежама водиле су се жестоке расправе које су потврђивале или оспоравале случај самоопаљења SIG-овог пиштоља. Америчка интернет публикација „The Truth About Guns“ прва је на свом You Tube каналу објавила снимак тестирања пиштоља P-320. Потврђено је да долази до самоопаљења када пиштољ при паду са висине од 50 cm удари задњим делом (ударачем) у тврдо тло и то под углом од отприлике 30 степени.

Компанија „SIG Sauer Inc.“ је убрзо објавила да је спровела поновно тестирање пиштоља према свим светским и домаћим стандардима и потврдила да може доћи до опалења када пиштољ падне на тврду подлогу. Разлог нежељеног опалења јесте масивна обарача која се након удара навлаке у тло, услед инерције, креће уназад. Понуђена је бесплатна провера пиштоља и надоградња о трошку фирме (уградња обараче редуковане тежине) свим корисницима који су купили P-320. Посебно је назначено да војни модел M17 нема такав проблем зато што је према захтеву армије у пиштољ већ уграђена лакша обарача.

Још једна критика упућена је на рачун модуларности пиштоља M17. Многи сматрају да у војсци, која је сама по себи крута организација, ништа не значи нови пиштољ модуларан. Нико не гарантује да ће сваки појединац у тако великој армији задужити савршен ергономски рукохват, неколико формата рамова, пар комплеката цеви различите дужине и да ће моћи да се „игра“ са конфигурацијама. Уосталом, војник не може сам да одвоји склоп механизма за окидање, већ мајстор пушкар специјалним кључем.

Међутим, нико не може да оспори да је швајцарско-немачки пиштољ, који је надограђен у Америци, модерно и поуздано оружје одличних карактеристика, а M17 и M18 ће то током дугих година службе у америчкој војсци и доказати. ■

Бојан РАЈИЋ

БОРБЕНИ ТРАНСПОРТЕР „БАРИС“ 8x8

СНЕЖНИ ЛЕОПАРД СТИЖЕ У КАЗАХСТАН

Новоизграђена фабрика оклопних борбених возила „Казахстан парамонт инжењеринг“ у Астани, главном граду Казахстана, у сарадњи са јужноафричком компанијом „Paramount Group“ и руским конзорцијем „Уралвагонзавод“, прошле године испоручила је прву серију лаких оклопних возила „арлан“ 4x4 и прву партију оклопних транспортера (ОТ) „барис“ 8x8 јединицама казахстанске армије, а завршена су и испитивања нових ОТ формуле погона 6x6. Реч је о два типа ОТ/БВП новог дизајна и концепције вишенаменских борбених вози-

ла типа MRAP/MRAP, погодних за ангажовање у тзв. асиметричним операцијама на разноврсном земљишту (у екстремним климатским условима и урбаним срединама), наоружаним аутоматским топовима и митраљезима, погодним за дејство против беспилотних летелица дронава и кавдрикоптера, хеликоптера и авиона дозвучних брзина на малим висинама. Топови калибра 30 mm на БТР „барис“ 6x6 и, нарочито, 57 mm на „барис“ 8x8 ефикасни су и против лаких оклопних возила класе ОТ/БВП.

Истовремено, оба модела имају савремене системе за управљање ватром и ефикасно дејство у свим временским

условима, дању и ноћу. Оклоп, структура и профили, посебно доњи део шасије, пружају висок ниво противминске заштите и обезбеђују преживљавање посаде у случају да возило нагази на импровизована експлозивна средства (ИЕС) или ПТ мину. Предвиђено је да возило успешно функционише у климатским условима какви су присутни у Казахстану, са екстремним температурама у атмосфери од -45°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Уз наведене особине, изражен је и висок степен проходности по беспућу и велика аутономија кретања. Према наведеним особинама, та два возила могу се наћи на топ-листи међу најновијим

Према концепцији конструкције БТР „барис“ или „снежни леопард“, како га називају, савременог је дизајна и расподеле унутрашњег простора у корпусу возила, с високим нивоом балистичке и противминске заштите, са савременом даљински управљаном борбеном платформом са наоружањем, са више уређаја посебне намене, који олакшавају боравак у возилу и руковање одговарајућим уређајима, те значајним маневарским својствима. Представља савремено и перспективно борбено оклопно возило.

ње одговарајућим уређајима, те значајним маневарским својствима. Представља савремено и перспективно борбено оклопно возило (БОВ). Због тога „барис“ може ефикасно да испуњава претпостављене борбене мисије у разним климатским и земљишним условим, дању и ноћу, на земљишту са ограниченом мрежом путева и у урбаним срединама. Концепција облика и конструкције возила омогућава опремање и уградњу више

врста наоружања намењеног за ватрену подршку трупа, ПО борбу, противваздушну одбрану од савремених хеликоптера, беспилотних летелица дронава, квадрокоптера, авиона дозвучне брзине на малим и средњим висинама.

У складу са наведеним особинама конструкције, предвиђена је трочлана посада (возач, командир и нишанџија-оператор) у предњем делу возила и осам чланова искрцне пешадије са личним

Задња вратица-рампа



Десантно одељење (ујравно најред)



ОБВ точкашима класе 6x6 и 8x8 произвођених у најпознатијим компанијама економски развијених земаља.

Савремена конструкција

По концепцији конструкције БТР „барис“ је савременог дизајна и расподеле унутрашњег простора у корпусу возила, с високим нивоом балистичке и противминске заштите, посебно по савременој даљински управљаној борбеној платформи са наоружањем, савременим системима за управљање ватром, више уређаја посебне намене, који олакшавају боравак у возилу и руковање

наоружањем и опремом, распоређена иза управног одељења. Радна места посаде опремљена су приборима и уређајима за обављање њихових функција, као и перископима за осматрање. Посада улази и излази кроз два отвора са поклопцима, а може и кроз задња врата-рампу, која иначе користи десант. Возач располаже уређајима за управљање, ергономски прилагођеним за мање физичко напрезање. Има ТВ монитор који прима видео-сигнале из камере на задњем делу крова возила за осматрање, када маневрише уназад. На местима командира и оператора су видео-монитори оптоелектронских система и пултови даљинског управљања наоружањем. У доступним изворима није прецизно наведено да ли је командир возила укључен у дуално управљање борбеним модулом, какав је случај код БМП-3 „деријација-ПВО“, у којем је такође интегрисан борбени модул АУ-220М „бајкал“, или је реч о опцији, на шта упућује број и распоред нишанских уређаја на крову куполе.

Средњи део возила и задњи део боравишног простора десантног одељења уз бочне зидове има по четири седишта са безбедносним појасевима. Седишта су додатно заштићена облогом, што заједно са безбедносним појасевима повећава безбедност десанта у случају експлозије ПТ мина или ИЕС испод возила. Распоред седишта уз бочне зидове и окренутост људи лицем у лице отклонило је праксу остављања пушкарница на бочним зидовима за дејство из личног наоружања у блиској борби. Ту активност десант може да обавља кроз отворе на крову, користећи при томе поклопце два отвора као штитове од стрељачке ватре непријатеља. Улазак на своја места посада и десант могу да обављају кроз отворе („лукове“ – уобичајен назив код наших тенкиста) на крову и задњим вратима-рампи (са степеништем). Десно позади су мердевине за пењање на кров са спољашње стране возила. Задња врата-рампа имају додатни отвор са поклопцем, као принудни излаз у случају квара уређаја за отварање врата.

Борбени транспортер „барис“ сличан је по габаритима савременим

Задња камера за осматрање



ОТ/БВП 8×8 производње у западним земљама – дужина 7,8 m, ширина 2,9 m и висина до крова корпуса 2,4 m, плус висина ДУБМ АУ-220М 1,3 m). Борбена маса варираће у распону од 19 до 28 t (актуелни прототип је 22,5 тона), са корисном носивости терета до девет тона.

Висок ниво балистичке и противминске заштите

Оклоп „бариса“ обезбеђује ниво балистичке заштите од кинетичких пројектила, не само са чеоне стране, већ и на бочним зидовима возила, према НАТО стандардима STANAG 4569 ниво 4: панцирно запаљиво зрно 5,56×45 mm (ББЗ), панцирно 7,62×39 mm (ББ), панцирно запаљиво 7,62×54 mm (ББЗ) и 12,7×99 mm (метак НАТО). Борбени модул АУ-220М има балистичку заштиту са чеоне стране од пројектила калибра до 30 mm на даљини од 500 m (ниво 5).

Противминска заштита је на највишем нивоу за ту категорију ОБВ. Ефикасна је заштита од експлозије ИЕС и ПТ

мина испод патоса (до 10 килограма ТНТ) или било којег точка (по другим изворима експлозија испод точка до 14 килограма ТНТ), STANAG 4569 ниво 4б. Такође, могуће је да посада преживи при експлозији 50 килограма ТНТ на удаљености пет метара од возила.

Заштити и преживљавању посаде доприноси и конструкција пода возила („V“ профил), додатни слојеви полимера и седишта са ојачањима. Уређај за ПНХБ заштиту додатно се уклапа у укупну заштиту и преживљавање посаде у борбеним условима. Авганистански војни коментари говоре и о заштити од ручних средстава класе РПГ, што је упитно, уколико основни модел „барис“ нема додани оклоп или решеткасту ограду, али се као опција оставља таква могућност на захтев наручиоца.

Укупна заштита и преживљавање посаде допуњена је применом филтرو-вентилационог система, система за НХБ заштиту и савременим системом за противпожарну заштиту. Боравак посаде у возилу на екстремно ниским и високим температурама ваздуха олакшава примењени клима-уређај.

ЗВЕЗДА САЈМА

Према писању казахстанских медија „звезда“ сајма НВО KADEX-2016 било је оклопно возило БТР „барис“ 8×8 („снежни леопард“). Оно је резултат сарадње казахстанских, јужноафричких и руских пројектаната. Шасија БВП са формулом погона 8×8 развијена је у јужноафричкој компанији „Paramount Group“ на бази БВП ICV Mbombe 8×8. На возило се уграђује беспосадни борбени модул са даљински управљаним наоружањем – ДУБМ АУ-220М „бајкал“ са аутоматским топом 57 mm и спрегнутим митраљезом 7,62 mm, развијеним у компанији ЦНИИ „Буревестник“.

Ревитализација и унапређење топа

Противавионски аутоматски топ калибра 57×348 mm SR дуже време био је занемариван, још од тренутка када су ракетни системи ПВО за мале и средње висине преузели примат. Међутим, у другој деценији 21. века у руској армији, а сада видимо и у казахстанској и неким другим земљама, поново се ревитализује значај тога ефикасног оруђа. И

тибилна је, уз мање дораде, на разна борбена возила – од старијих совјетско-руских БМП-2/3, БТР-82 8×8, до најновијих БТР „бумеранг“ 8×8, „курганец-25“, пливајућем тенку ПТ-76Б.

Универзалну борбену платформу АУ-220М израдила је компанија ЦНИИ „Буревестник“ (у саставу концерна „Уларвагонзавод“) и приказала га на сајму RAЕ-2013 у Нижнем Тагилу. Међутим, увођењем санкција ЕУ према Русији, француска компанија „Renault Trucks

Defence“ напустила је споразум о кооперацији, па су руске фирме нашле нове кооперанте на Леванту, у државама ОДКБ (Организација Договора о колективној безбедности) и у Казахстану.

„Бајкал“, као финални производ, први пут је приказан на сајму НВО IDEX-2015 (Abu Dhabi – UAE), потом на сајму Форума „Армия-2015“ (Кубинка у Русији) на модернизованом БМП-3 „деривација“, а 2016. године и на KADEX-2016 (Астана, Казахстан).

На презентацији „бајкала“ генерални директор УВЗ Олег Сиенко представио је председнику Казахстана Нурсултану Назарбаеву уникатне могућности топа 57 mm АУ-220М, који може да порази било који садашњи ОТ/БВП, као и хеликоптере, нисколетеће авионе и беспосадне летелице – дронове. Истакао је крајњи домет топа од 12 km и брзину паљбе од 120 метака у минути.

Унапређени аутоматски топ 57 mm С-60, интегрисан са даљински управљаним борбеним модулом (ДУБМ) АУ-220М („бајкал“ незванични назив), актуелизован је из више разлога. Најпре, топ калибра 57 mm ефикаснији је од масовно примењених топова калибра 30 mm, како по маси пројектила, експлозивног пуњења и пробојности панцирног оклопа, тако и због примене управљаних артиљеријских пројектила (УАС) којим могу да се гађају циљеви у ваздуху у дијапазону даљине од 200 m до 6–8 km, а по висини до 3–5 километра. Потом, УАС про-

Даљински управљани борбени модул „бајкал“



не само то, већ се и знатно унапређује по систему за управљање ватром, уградњи на модернизована борбена возила пешадије, развија се нова ефикаснија муниција, посебно муниција за навођење и самонавођење, са тзв. вештачком интелигенцијом. На тај начин се том топу вишекратно повећава ефикасност у односу на старе моделе.

Од 2010. године у Русији је почео развој универзалне борбене платформе АУ-220М „Бајкал“ („бајкал“), са уграђеним топом 57 mm С-60 и спрегнутим митраљезом 7,62 mm ПКТ, којом се даљински управља. Она је већ приказивана на сајмовима НВО у Русији, Емиратима, Јужноафричкој Унији, Јордану и у Казахстану. Та универзална платформа адап-



Ласерски сензор девијације цеви

јектили испалују се са почетном брзином од 700 m/s (тренутно-разорни и панцирни 1.000 m/s), дакле смањеном брзином, како би се при истим пројектиlima као стандардним добила већа дужина, тања кошулица и већи волумен за смештај бројних куглица, сензора и система за пријем сигнала од емитера СУВ-а и сигнала одраза циља, ради прецизног активирања „вештачке интелигенције“ пројектила у најповољнијем моменту за активирање упаљача пројектила пре контакта са летелицом. Пројектил УАС је дужине 350 mm садржи 0,4 kg ТНТ.

Управљани артиљеријски пројектил прецизнији је од класичних балистичких пројектила – остварује вероватноћу погађања 0,6–0,8 са један-два испаљена пројектила, док је класичном оруђу потребна читава ПА батерија да испали више стотина метака да би погодила авион дозвучне (300 m/s) и мање брзине. Ти пројектили су ефикасни за дејство по летелицама брзине до 500 m/s плафона до 1.000 m, брзине циља 300 m/s до плафона 2.000 m брзине 200 m/s

плафона 3.000 m и брзине до 100 m/s плафон ефикасне ватре је до 6.000. метара.

Даљински управљани борбени модул АУ-220М „бајкал“ у ОС Русије намењен је за интегрисање са ОТ и БВП нове технолошке генерације. Приказан је на Паради победе 2015. године (гусенична и точкашка ОБВ), а започела је уградња и на ОТ/БВП старије генерације која су у процесу дубоке модернизације. Циљ је да се повећа ватрена моћ мотострељачких и пешадијских јединица. Ватрене могућности оруђа су такве да може избацити из борбе већину савремених лаких оклопних возила – ОТ/БВП. Како наводе челници компаније, у свету нема ОТ/БВП који може да заустави пробој њиховог оклопа пројектиlima калибра 57 милиметара.

Концерн „Техмаш“ приступио је испитивању нове артиљеријске муниције топа 57 mm у БМ АУ-220М „бајкал“ (Компанија ЦНИИ „Буревестник“), развијене у НПО „Прибор“. Муниција је прошла опитно-конструкторски развој и дошла

је у фазу претходних испитивања, према наводима главног конструктора Олега Чижевског. Рачунајући перспективу тога развоја, после завршетка верификационих испитивања, конструктор се нада скором усвајању у наоружање. У првој етапи муницију 57 mm добиће ДУБМ АУ-220М „бајкал“, који су већ ушли у програм наоружања ОТ „бумеранг“ 8x8 и БВП на бази платформе „армата“ Т-15 и БВП фамилије БМП „курганец-25“. У даљем раду планира се развој и муниције УАС калибра 30 mm, за старије транспортере и БВП БТР-82 8x8, БПМ-2 и БМП-3 (према изјави генералног директора акционарског друштва АО НПО „Прибор“ – Юрий Набоков, 18. октобра 2016, „Буревестник“.)

Погонски систем и ходни део

У предњем моторно-трансмисионом одељењу смештен је погонски турбо-дизел мотор јачине 550 КС. У погонском блоку интегрисана је аутоматска тран-



смисија, која преноси погон на свих осам точкова. Такав погонски агрегат обезбеђује специфичну снагу од 28,5 КС/т, максималну брзину на путу до 110 km/h и аутономију до 800 километара. Сличну специфичну снагу остварује немачко-холандски IFV Boxer 8x8 – око 29 КС/т.

Ходни део је формуле погона 8x8 са хидрауличним амортизерима и независним системом вешања точкова. Гуме су „нерањиве“ (Run-flat 16 .00 R20) и после пенетрације муниције лаког наоружања могу да наставе возњу више десетина километара. Пнеуматско кочење са диск кочницама на точковима има и антиблок систем – ABS. Систем за подешавање притиска у пнеуматцима обезбеђује најповољнији притисак у складу са подлогом земљишта по коме се возило креће. Траг точкова је од 2,3 до 2,55 m, напред-назад, радијус заокрета 22–24 метра.

„Барис“ је високо проходно борбено возило. Савлађује успоне до 60%, нагибе 40%, може да пређе ров ширине до 2,0 m, вертикалну препреку до 0,6 m, газ воде до 0,9 метра. Нема амфибијска својства. Вероватно да су процене казахстанских ОС и потенцијалних купаца да за њихове амбијенталне услове та особина возила није неопходна.

Могућа перспектива

Казахстанска компанија КПИ намерава да у блиској будућности извози своје нове оклопне точкаше у Русију и земље ЗНД (Заједнице независних држава), евентуално Кину и друге земље, пре свих државе Блиског и Средњег истока, Азије и Африке. У актуелном времену 50 ОБВ претходне фамилије возила типа Мбомбе 6 (6x6) уговорено је са Јорданом, од којих 25 треба да буде компетирано у Јордану (по другим у заједничком предузећу „Казахстан парамаунт инжиниринг“ у Казахстану). Истовремено, на KADEX-2016 издато је саопштење Окаса Сапарова, заменика МНО Казахстана, о томе да ће, вероватно, „већ у 2016. години прва партија БТР барис, развијена у сарадњи са УВЗ, бити испоручена ОС Казахстана“.

То саопштење неки извештачи примили су са скепсом, јер према информацијама из „Paramount Group“, возила

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Посада.....	3 стална члана + 8 десантна пешадија
Борбена маса.....	20.000–28.000 kg
Дужина.....	7.880 mm
Ширина.....	2.900 mm
Висина.....	2.675 mm
Клиренс.....	450 mm
Траг точкова.....	2.300 mm (напред), 2.550 mm (назад)
Мотор турбодизел, 550 КС, специфична снага 28,9 КС/т (19,6 КС/т)	
Највећа брзина.....	110 km/h
Пречник заокрета.....	од 22 до 24 m
Аутономија.....	800 km
Трансмисија.....	аутоматска

ЗАШТИТА

Балистичка заштита.....	STANAG 4569 ниво 4
Противминска заштита.....	STANAG 4569 ниво 4a и 4b,

Наоружање:

- топ 57 mm са 200 граната
- митраљез 7,62 mm са 2.000 метака
- азимут топа 360°, вертикално од -7° до +75°

СУВ:

- даљински управљано наоружање
- двојна стабилизација оруђа
- ДНС са независном стабилизацијом
- дневни ТВ и ноћни термални канал
- ласерски даљиномер
- систем за навођење УАС

Општни модел „барис“ ПВО 30 mm



УНИВЕРЗАЛНА БОРБЕНА ПЛАТФОРМА

Првобитно, „бајкал“ је развијен за руско-француско БВП „атом“. После тога, када је фирма „Renault Trucks Defense“ изашла из тога пројекта, а у вези са уведеним санкцијама ЕУ Русији, „Уралвагонзавод“ започео је процес ширења кооперације са другим партнерима. У фебруару 2015. године на сајму IDEX-2015 обелодањени су планови сарадње УВЗ и емиратске компаније „Emirates Defense Technologies“ да се на точкашкој шасији БВП Enigma угради дистанционо управљани топ 57 mm у борбеном модулу АУ-220М „бајкал“ руске компаније ЦНИИ „Буревестник“. Потом је на сајму RAE-2015 у Нижнем Тагилу било продемонстрирано БВП „деривација“, на бази БМП-3 са модулом „бајкал“. Затим је на сајму KADEX-2016 организована презентација још једног БВП, чија је шасија развијена у УАЕ, борбени модул у Нижнем Новгороду, а „Kazakhstan Paramount Engineering“ у Астани је комплетирао возило.

Мтомбе 8 још нису прошла завршна испитивања у казахстанском амбијенту.

Према изворима компаније НК „Казахстан инжиниринг“, у току је испитивање и нешто лакшег ОВТ типа Мтомбе6 (БТР „Барыс“ 6x6). Фамилија тих возила предвиђена је за опремање ОС Ка-

захстана, а занимање су показале и неке друге државе (Бразил, Габон, Азербејџан, УАЕ). Фиксни рокови за производњу нису изричито саопштени, али Казахстан планира производњу око 120 возила „барис“ у 2018. години. Компанија КПИ помиње могућност да се капа-

цитет производње повећа и до 360 возила годишње, што је велики обим и за економски далеко јаче земље.

На интернету се појавио снимак на којем су варијанте БТР „барис“ као специјално возило ПВО, наоружано даљински управљаним борбеним модулом, топ 30 mm 2А42 и митраљез 7,62. Тај модел је, наводно, развијен у кооперацији са турском компанијом „Asselsan“ и у току 2017. године започета су теренска испитивања у вожњи и на гађањима у екстремним условима, дању и ноћу. Када се заврше испитивања, Компанија КПЕ приказаће то возило представницима МО и ОС Казахстана, ради одлуке о усвајању или не, али и евентуалне понуде некој заинтересованој земљи.

Тенденција развоја и производње БВП точкаша у развијеним земљама последњих деценија била је у примени средњих и већих калибара главног оруђа од топова 90 до 152/155 mm, ПТ то-

Испитивање Мтомбе6 (БТР „барис“ 6x6)





„Барис“ 6x6

пова 90 до 125 mm, ПОР на лансерима и ракетни лансери ПВО, чиме се та врста лаких ОБВ претварала у возила за ватрену подршку, ПОБ и ПВО, а удаљила их од првобитне намене – за патролирање, извиђање, борбу против слабије наоружане пешадије, обезбеђење војних колона, командних места, аеродрома и других важнијих објеката на оперативном простору.

Примена аутоматског топа 57 mm ставила је то оруђе у врх класе топова малих калибара, по ефикасности већој од других оруђа у тој категорији аутоматских топова. Према оцени високог функционера УВЗ, савремени модел топа 57 mm способан је да избаци из борбе било који тип савремених БВП. Може

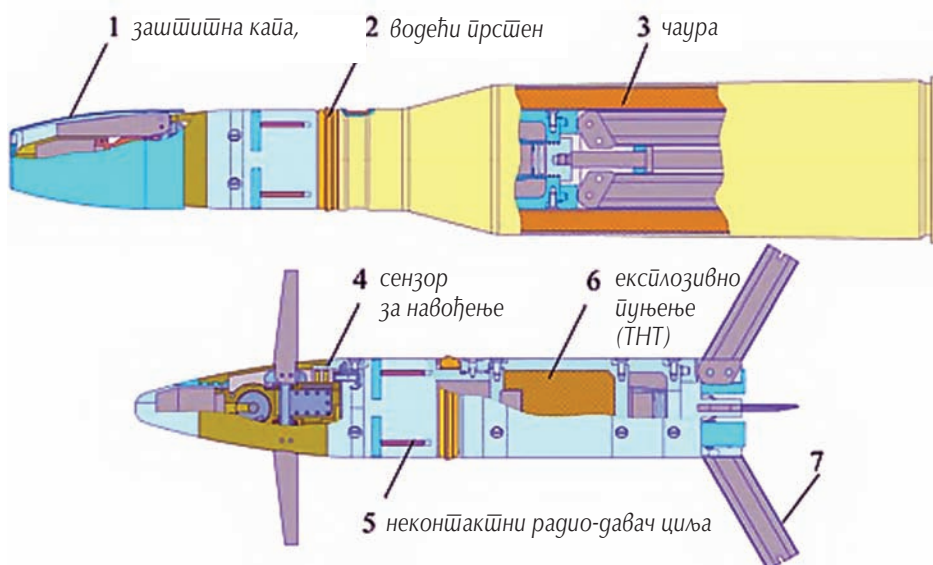
да испалује панцирне и поткалибарне пројектиле, тренутно-фугасне гранате и даљински управљане касетне пројектиле против летелица. Брзина гађања је 120 мет/мин, а крајњи домет 12.000 m, што није достижно топовима калибара 40 и 50 милиметара. Подразумева се и да је дејство на циљу знатно ефикасније из топа 57 mm од других топова мањег калибра. Стога се то оруђе у коментарима руских и казахстанских челника развојно-производних фабрика оцењује као перспективно за дуже време оперативне употребе. Заменик директора УВЗ истакао је да, уколико чланице ЗНД имају развијене сопствене шасије, компанија УВЗ спремна је да борбени модул АУ-220М адаптира за било коју шасију: гусеничну, точкашку, лаку или тешку.

Уколико се анализирају искуства Казахстана, не би било нереално простудирати потребе и Војске Србије за сличним ДУБМ типа АУ-220М са топом 57 mm и спрегнутим митраљезом, евентуално и са 2x2 лансера ПОР типа „корнет-Е“. Наш МРАП „лазар-3“, својом конструкцијом и капацитетом носивости корисног терета, сасвим извесно могао би да прими такав ДУБМ. ■

Милосав Ц.ЂОРЂЕВИЋ

УПРАВЉАНИ АРТИЉЕРИЈСКИ ПРОЈЕКТИЛ

Пројектил је опремљен системом „вештачке интелигенције“, за активирање даљинске детонације, испред или поред циља. По облику пројектил се не разликује од стандардних, али се главна његова особина разликује по минијатурном упаљачу са вештачком интелигенцијом. Генерални директор Концерна „Техмаш“ Сергеј Русаков објаснио је принцип дејства упаљача: „Упаљач омогућује, у моменту опаљења, програмирање пројектила на експлозију у одређеном тренутку. То време се аутоматски прорачунава компјутером у зависности од растојања до циља. Долетевши до циља пројектил експлодира и прави облак од неколико хиљада шрапнелских куглица, који је способан да избаци из строја малоразмерне беспилотне летелице или, на пример, извиђачке квадрокоптере“.



ОКЛОПНИ ТРАНСПОРТЕРИ *GRIFFON*

ФРАНЦУСКИ ОДГОВОР НА САВРЕМЕНЕ ИЗАЗОВЕ

Слободно се може рећи да су Французи родоначелници савремене тенденције ослањања на точкашка оклопна возила. Након успешне серије извиђача, који се могу посматрати и као наставак сличних возила из Другог светског рата, спектар је проширен и на масовну употребу оклопних транспортера, где посебно место припада глобално присутном Renault VAB. Након више од 40 година успешне употребе, дошло је време за замену.

Када је реч о оклопним возилима, Французи су једна од најпосвећенијих нација точкашима. У послератном периоду, настављена је успешна линија точкашких извиђачких возила, што је резултирало серијом лаганих, врло брзих и добро наоружаних возила. Како би се смањили трошкови, предузет је развој одговарајућих верзија оклопних транспортера, а врхунац ка масовности достигнут је седамдесетих година прошлог века када је уведено стандардно возило Renault VAB (Véhicule de l'Avant Blindé).



Возило VBMR Griffon

Процењује се да је произведено око 5.000 примерака у најразличитијим верзијама, почев од оклопног транспортера, инжењерског возила, возила за извлачење, противоклопног возила наоружаног противоклопним вођеним ракетама (ПОВР), возила опремљеног минобацијом, возила за електронско ометање, командног возила, санитарског, извиђачког, борбеног возила пешадије и др.

Точкаши су се појављивали у верзији са формулом погона 4x4 и 6x6, модернизовани су неколико пута, опрема

је мењана. Све у свему, возило је било не само корисно за француске оружане снаге, већ је велик број извезен. У употреби се показало као врло корисно, рентабилно возило, поуздано и прилично отпорно у борбеним дејствима. Тешко је преценити утицај који је имало на даљи развој точкаша не само у Француској, већ и широм света.

Предности точкаша

Точкашка возила имају знатне предности у односу на традиционалне гусеничаре. Наравно, основни недостатак јесте смањење покретљивости, односно проходности у тешким условима расквашеног терена. Међутим, у пустињским условима, пре свега у Африци и на Блиском истоку, где се водио највећи број локалних ратова, точкаши имају знатне предности. У општем случају, процењено је да је граница до које точкаши имају упоредиву проходност на тешком терену до око 15 тона, али је на сувом терену она знатно виша, те поједине државе, попут Јужноафричке Републике, имају точкаше масе и више од 40 тона.

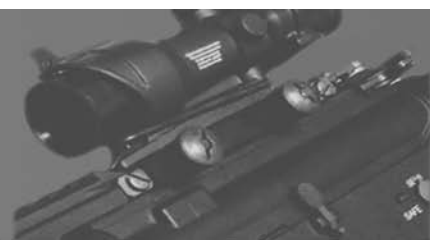
Највеће предности точкаша везане су за далеко ниже трошкове употребе, кроз смањену потрошњу горива (према неким анализама око 70%), јефтиније одржавање, дуже међуремонтне циклусе и знатно дужи радни век, посебно ходног дела, тј. пнеуматика у односу на гусенице. Због дужег радног века гума, као и повећане стратегијске и оперативне покретљивости, није потребно ангажовати посебна возила за транспорт, тзв. вучне возове. Не треба заборавити ни могућност употребе заједничких компоненти са камионима и другим теренским возилима, чиме се развојни трошкови знатно смањују. Коначно, набавна цена точкаша је нижа. Поред мање покретљивости по меком терену, која је, додуше, и смањена применом формуле погона са више точкова и регулацијом притиска у гумама, постоји и традиционални недостатак лакшег оштећења гума у односу на гусенице. У међувремену су се појавиле тзв. нерањиве гуме, са умецима који обезбеђују даље кретање, чак и у случају пробушене гуме и потпуног губитка ваздуха.

Поред тога, точкаши су данас чак и атрактивнији са гледишта вероватноће преживљавања, с обзиром на већу отпорност ходног дела на мине. Наиме, уништавањем једног точка противоклопном мином, возило може да настави кретање осталим точковима, док је то код гусеничара немогуће. Све ово је и те како ишло у прилог чињеници да су војни буџети након Хладног рата кључних „играча“ на светској сцени драстично смањени, те је примена точкаша значајно проширена. Данас се чак и добар део борбених возила пешадије замењује точкашима. Исто важи и за самоходна артиљеријска средства и у неким случајевима и лаке тенкове. Поједине оружане снаге су на добром путу да готово у потпуности избаце гусеничаре, осим, наравно, код главних борбених тенкова, чија маса код свих земаља у данашње време далеко превазилази 45, а у неким случајевима и 60 тона. Код таквих возила, да би се обезбедила одговарајућа покретљивост, чак и не по расквашеном терену, број точкова био би непрактично велик, што би дало возило веома великих димензија, код ког би тешко могла да се обезбеди добра оклопна заштита. За сада, код борбених возила, „рекорд“ је погон 10x10, код одговарајуће верзије швајцарског возила PirahnaIII, мада та верзија није уведена у употребу, док су возила са таквим погоном, па и више точкова коришћена за логистичка возила и лансере ракета.

Уместо VAB-а

Возило VBMR Griffon (Véhicule Blindé Multi-Rôles или вишенаменско оклопно возило) представља замену за сада већ легендарни VAB. Концепција значајно одступа од досадашњих оклопних точкаша и знатно се приближава возилима познатим као MRAP (Mine-Resistant Ambush Protected), данас врло популарним возилима са високом отпорношћу на мине, импровизирана експлозивна средства и заседе противника, те су као таква врло добро прилагођена савременом ангажовању у мировним мисијама, а посебно у антитерористичким акцијама. Не треба заборавити ни чињеницу да су таква возила, укључујући и Griffon, базирана на компонен-





тама камиона, те је и обука посада, нарочито возача, практично заједничка са обуком возача камиона и врло брза и једноставна.

Griffon није једно возило, већ фамилија возила, а за сада је предвиђена изградња 11 варијанти, које би требало да замене 30 варијанти возила VAB.

То возило користи компоненте теренског војног камиона, укључујући и мотор снаге 400 КС, који је посебно прилагођен за употребу више различитих врста горива. Концепција је класична за такав тип возила, са мотором и трансмисијом напред, управним одељењем и борбеним одељењем позади. Сталну посаду чине три човека (возач, командир и нишанџија – оператер даљински управљане борбене станице), док возило превози осам војника који седе у два реда окренути лицем у лице. Бројка од осам војника оцењена је као оптимална, јер садржи два борбена тима од по четири војника и коришћена је већ на борбеним возилима пешадије AMX-10P, мада је, истина, VAB превозио 10 војника.

Војници немају могућност дејства из унутрашњости возила, јер је на основу досадашњих искустава утврђено да је структурална чврстоћа и отпорност на импровизована експлозивна средства која дејствују са бока важнија особина, посебно због чињенице да је ватра коју пешадинци могу отворати из унутрашњости прилично непрецизна.

Други конструктори имају другачије виђење и тешко је из ове перспективе оценити ко је у праву. То возило поседује четири отвора за осматрање, а пеша-

динци улазе и излазе кроз велику рампу на задњем делу, док стална посада има могућност уласка и изласка преко бочних врата. Треба напоменути да, „ако пригустити“, постоји и формацијско наоружање у виду митраљеза 7,62 или 12,7 mm, као и аутоматски бацач граната 40 милиметара. Овако замишљено формацијско наоружање типично је за оклопне транспортере, јер обезбеђује прилично ефикасну ватрену подршку. Наравно, оно не може да се мери са аутоматским топовима 20, 25, 30 или 40 mm према могућности дејства по циљевима типа других оклопних возила, али Griffon томе није ни намењен. Уништавање тих циљева биће „остављено“ специјализованом деривату у виду извиђачког возила EBRC Jaguar са топом СТ40 калибра 40 mm, по многим, најбољим и најсавременијим топом тог типа на свету са телескопском муницијом (који је настао из заједничких напора француских и британских стручњака), а намењен је за опремање извиђачких возила и борбених возила пешадије. Поред тога, ту су борбена возила пешадије VBCI са топом 25 mm и, наравно, тенкови Leclerc.

Овако, комбинација митраљеза и аутоматског бацача граната представља компактну алтернативу велике ватрене моћи и борбеног комплекта, уз релативно малу запремину коју муниција заузима унутар возила. Опционо, ту су две ПОВР ММР (Missile Moyenne Portée – ракета средњег домета), домета четири километра, са тандем кумулативном бојевом главом пробојности 1.000 mm челика за балистичку заштиту и комби-

нованим инфрацрвеним телевизијским самонавођењем. То је ПОВР намењена за замену познатих ПОВР MILAN, широко распрострањених у целом свету, не само у НАТО-у.

Упркос чињеници да ракете имају могућност захвата циља након лансирања (циљ иза препреке), дејства по принципу „испали и заборави“ и двосмерног преноса података са могућношћу интервенције оператера, намена оклопног транспортера није лов на тенкове. Опција ПОВР ту је због самоодбране од тенкова и других оклопних возила. Уколико командир има „противтенковске“ амбиције, може довести у питање животе свих, укупно 11 чланова посаде. Наоружање је монтирано у даљински управљану борбену станицу, где су постављени и лансери димних кутија, као

КАРАКТЕРИСТИКЕ

Возило има типичне „камионске“ димензије – ширину 2,5 m, висину 3 m и масу 25 тона. То је готово двоструко у односу на VAB и за то постоје одлични разлози. Први и најважнији јесте оклопна заштита, која је до нивоа NATO STANAG 4569 ниво 4, калибра 14,5 mm до удаљености 200 m, брзине зрна 911 m/s и парчади пројектила до удаљености 30 m од возила, односно мине са еквивалентом масе експлозивног пуњења 10 kg испод било ког точка или средине возила. Додатна заштита од мина јесте уградња седишта отпорних на ударни талас, која су еластично овешена о кров.

Рендер VBMR Griffon и извиђачког EBRC Jaguar





„Griffon“ на испитивањима

чак 2.122 возила у различитим верзијама (1.722 са формулом погона 6x6 и 400 4x4), која би требало да буду испоручена до 2020. године.

Планиране су следеће верзије: оклопни транспортер (1.022 возила), командно (333), возила за извлачење (54), артиљеријски извиђачи (117) и санитарска возила (196). Такође, биће и других верзија, попут самоходног минобацача, противоклопног возила, цистерне, возила за брзе интервенције и др. На бази тог возила, развијена су и наменска извиђачка возила EBRC Jaguar (Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat – оклопно извиђачко и борбено возило), којих је поручено 248, а треба да имају око 70 одсто заједничких компоненти са VBMR Griffon.



Задњи део са великом рампом за улазак/излазак пешадијца

и, што је занимљиво, али данас више него актуелно и потребно, систем за детекцију снајпера METRAVIB SLATE.

Посадни простор опремљен је клима-уређајем, што је обавезна опрема у случају дејстава у условима високих температура као што су Африка и Блиски исток. Возило има типичне „камионске“ димензије, што је готово двоструко у односу на VAB и за то постоје одлични разлози – најважнији је оклопна заштита. Додатна заштита од мина јесте уградња седишта отпорних на ударни талас, која су еластично овешена о кров.

Посебно је занимљива додатна

опрема возила, која представља последњу реч технике. Поседује дневно-ноћну опрему за осматрање, као и нови командни систем и систем за умрежавање са осталим возилима, вишим нивоом команде и пешадинцима. Стандардан је и систем за ласерско и радарско упозоравање, као и за упозоравање од надоласеће ПОВР, а уз то и нуклеарно-биолошка и хемијска заштита. Навигациони систем јесте Safran Electronics & Defense Epsilon 10, навигациони систем базиран на хемисферично резонантном жирокопу (HRG), борбено-информациони систем SICS (Scorpion Combat Information System) и радио-систем Thales CONTACT (Digital Tactical Communications and Theater). Присутан је и систем за инфрацрвено ометање.

Перспектива

Возило је резултат заједничких напора три гиганта – „Nexter“, „Thales“ и „Renault Trucks Defense“, а испоруке треба за започну ове године. Поручено је


Тако велике поруџбине су у данашње време у најмању руку ретке, тако да се очекује да опадне и цена када се успостави пуна серијска производња. Већ постоје поруџбине за Griffon/Jaguar из Белгије (417 и 60 комада респективно), а поруџбине других земаља се тек очекују. У Белгији, иначе реномираном произвођачу оружја, па и оклопних возила, VBMR/EBRC треба да замене швајцарске оклопне транспортере Piranha III C, аустријска извиђачка возила Pandur и немачка патролна возила Dingo 2. Сва три возила имају различите компоненте и представљају прилично хетерогену силу, чиме се значајно повећавају трошкови употребе и одржавања. Једноставно, велике домаће поруџбине обезбеђују уједно и нижу цену.

Уз политички утицај Француске, пре свега у бившим колонијама у Африци, VBMR/EBRC може да резултује продајом и бројем произведених примерака који лако могу да достигну VAB, с обзиром на то да су већ садашње поруџбине превазишле половину укупне производње VAB. Чак и ако се не достигне у потпуности, може се сматрати да ће нови француски двојац представљати врло велик успех наменске индустрије у новонасталој клими након Хладног рата. О VBMR/EBRC ће се без сумње још чути у војним круговима. ■

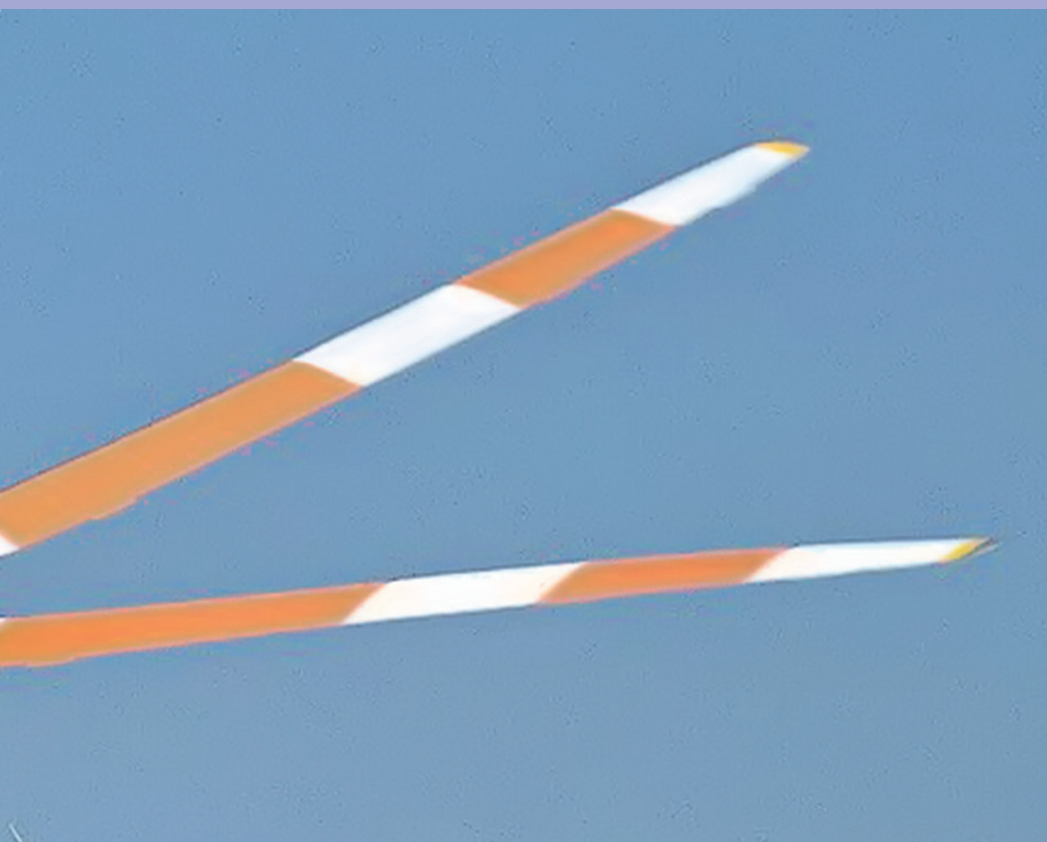
Проф. др Себастиан БАЛОШ

ФАМИЛИЈА ХЕЛИКОПТЕРА ВИШЕСТРУКЕ НАМЕНЕ

ДУГА ТРАДИЦИЈА ЛЕТЕЛИЦА BELL



Опремање хеликоптерима опште намене у великом броју случајева представља приоритет када су у питању мала ваздухопловства. Такви примери забележени су и у ваздухопловствима држава насталих распадом СФРЈ. Последње у низу таквих ваздухопловстава јесте црногорско, које ће у наредном периоду приступити набавци три хеликоптера Bell 412 америчког порекла. У овом броју „Арсенала“ износимо више детаља о овом хеликоптеру.



До данас је произведено око 900 хеликоптера Bell 412, од чега је 260 израђено у компанији „Agusta-Westland“

Хеликоптери фамилије Bell имају дугу традицију употребе на овим просторима која сеже у шездесете године прошлог века. Наиме, формирањем хеликоптерских јединица у РВиПВО и стицањем првих оперативних искустава у употреби ових средстава, на нивоу државног врха СФРЈ донета је одлука да се за потребе тадашње милиције установе хеликоптерске јединице намењене за извршавање задатака из домена унутрашњих послова. Супротно опредељењу армијског врха који се у том периоду окретао набавци совјетских и француских хеликоптера, за опремање полицијских јединица изабрани су углавном амерички модели хеликоптера (махом типа Bell АВ 47, Bell 206 Jet ranger и Bell 212). Премда се изворно ради о америчким хеликоптерима, већи број примерака испоручених СФРЈ у ознаци је имао префикс Agusta, што указује на то да је реч о летелицама које су лицензно произведене у Италији.

Први хеликоптери набављени намењени, у већем броју за полицију, били су лаки хеликоптери Bell 206 Jet ranger, носивости до пет особа. Од почетка седамдесетих до почетка деведесетих го-

дина прошлог века испоручено је око 30 хеликоптера тог типа, у различитим верзијама. Након пријема првих Bell 206 разматрана је и набавка хеликоптера већих транспортних могућности, тако да су већ крајем седамдесетих у Југославију стигли први вишенаменски двомоторни хеликоптери типа Bell 212, односно Agusta Bell АВ-212. На овај начин, полиција је добила хеликоптер употребљив за задатке трагања и спасавања, гашење пожара са подвесним ведром, задатке медицинске евакуације или транспорта до 14 лица.

Медијска икона

Оно што Ми-8/17 представља у свету хеликоптера на источној полусфери, то је фамилија хеликоптера УН-1, односно Bell 212/412 на другој страни. Штавише, може се рећи да УН-1 заузима једно од централних места америчке медијске иконографије током бројних ратова које су САД водиле након Другог светског рата, а посебно оног у Вијетнаму.

Почетак развоја породице хеликоптера УН-1, односно Bell 212/412, везан је за 1956. годину, када је, на основу захтева америчке копнене војске (US Army), полетео први прототип под ознаком Bell ХН-40 носивости два пилота и шест војника. Из овог хеликоптера развијена је читава фамилија војних и цивилних хеликоптера за општу намену, названих „ирокез“ (Iroquois), према индијанском племену, како су Американци често означавали своје хеликоптере. Компанијски назив хеликоптера био је Bell Model 204, док је у војној употреби у почетку имао ознаку HU-1. Посаде су га због тога назвале „хјуи“ (Huey), што је временом постао чешћи назив од званичног. И војна ознака је ускоро промењена у УН-1.

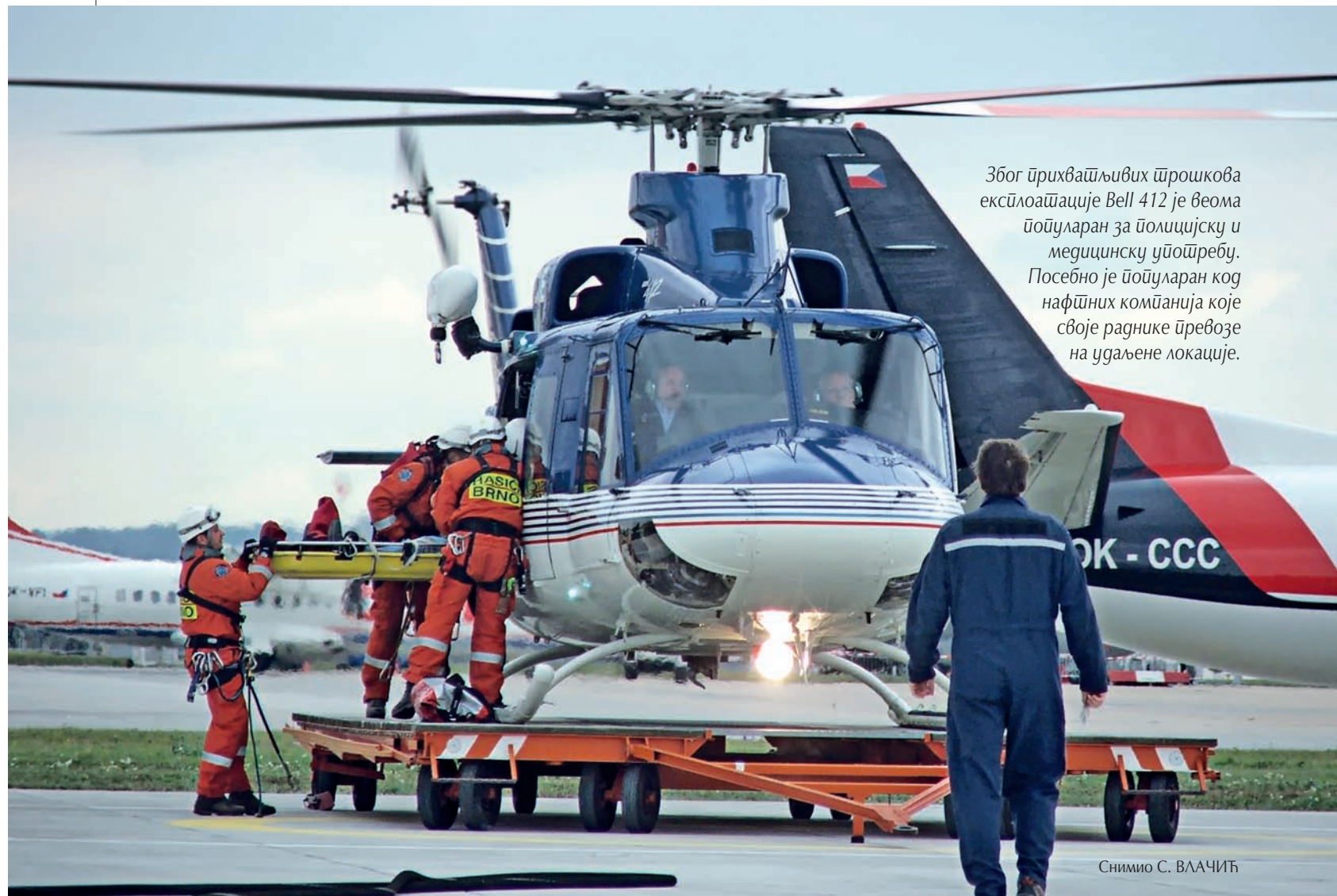
Масовна примена у Вијетнамском рату и искуство које се брзо сакупљало, терали су конструкторе у стална побољшања. Тако су вршена унапређења погонске групе, опреме и саме конструкције хеликоптера и ротора. Из хеликоптера Model 204 изведене су војне верзије УН-1А, В и С, а значајан помак били су

Кабина последње варијанте Bell 412EP1 је потпуно дигитализована



Model 205 (UH-1D) и Model 205A-1 (UH-1H), који се најлакше препознају по дуплим прозорима на бочним клизним вратима. Из ових основних варијанти изведен је низ подваријанти за Марински корпус, морнарицу и ваздухопловство.

Сви ти хеликоптери били су погњени једним турбоосовинским млазним мотором произвођача Lycoming, чија се снага, у зависности од варијанте, кретала од 575 kW до 1044 kW. Са појачањем мотора повећавала се и носивост, а делом и димензије трупа, односно теретног простора. Последњи једномоторни „хјуи“ произведен је 1976. године. Процењује се да је направљено више од 16.000 хеликоптера, од чега је око 7.000 коришћено у Вијетнамском рату, током којег су погинула 2.202 летача на „хјуима“, а изгубљено је, према неким изворима, око 2.500 хеликоптера. Једна по-



Због прихватљивих трошкова експлоатације Bell 412 је веома популаран за полицијску и медицинску употребу. Посебно је популаран код нафтних компанија које своје раднике превозе на удаљене локације.

Снимио С. ВЛАЧИЋ

ловина је уништена у борби, а друга у удесима и инцидентима током оперативне употребе. Према одређеним изворима, овај хеликоптер је у војне сврхе употребљавало више од 70 земаља.

Двомоторна ера

На захтев канадске владе „Bell” је 1968. развио нову, двомоторну верзију „ирокеза” уградњом канадске погонске групе Pratt & Whitney Canada (PWC) РТ-6Т-3 (америчка ознака Т400-СР-400) на основни змај модела Bell 205, постигавши побољшане перформансе и поузданост летелице. У септембру 1969. компанија је добила поруџбину за 50 хеликоптера СУН-1Н (локална ознака СН-135) за ваздухопловство Канаде, који су испоручени 1971. и 1972. године, а скоро истовремено примљене су, поред почетног противљења, и поруџбине од Оружаних снага САД. Амерички хеликоптери означени су са УН-1Н, а испоруке су трајале до 1977. године. За потребе свих видова Оружаних снага САД испоручено је 300 комада.

Произвођач мотора серије РТ-6Т3 Twin Pac износи податак да је његов степен поузданости изузетно велик и да се ошказ у лету бележи у просеку на 166.700 саћи налета!

Паралелно са производњом војних верзија, компанија је тржишту понудила и комерцијалну верзију са 14 седишта, означену као Model 212, која се углавном разликовала по опреми и ди-

зајну кабинског, односно теретног простора. Хеликоптер је од стране америчких ваздухопловних власти (FAA) добио основни сертификат јула 1971. године, што је омогућило лакши пласман. Убрзо је сертифициван и за инструментално летење, након што је на њега интегрисана тада најсавременија западна навигацијско-комуникацијска опрема.

Италијанска компанија „Agusta”, која је израђивала хеликоптере Bell по лиценци још од 1954, преузела је лиценцу и за производњу хеликоптера Model 212, а прве испоруке почеле су већ 1971. под ознаком Agusta Bell АВ-212. За морнарице Италије и Шпаније „Agusta” 1977. почиње испоруку противподморничке варијанте АВ-212 АSW.

Развој хеликоптера Bell 212 текао је лако јер се ослањао на проверена решења хеликоптера Bell 205. Труп је израђен у виду полумоноконструкције са оплатом од алуминијума и челичним ојачањима. Са обе стране су клизна теретна врата ширине 1,88 m и висине 1,24 m, а теретна кабина има запремину од око 6 m³. Репни конус је полумоноконструкције са алуминијумском оплатом, који на завршетку прелази у вертикални стабилизатор са погонском осовином репног ротора. Главни ротор је двокраки, полукрути,



Снимко С. ВЛАЧИЋ

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ ОДЛИКЕ BELL 412EP1

Посада: 1–2 пилота

Носивост: до 14 путника или до шест повређених на носилима, односно 2.190 kg дозвољеног терета или 2.041 kg подвесног терета. Ведро за гашење пожара максимално 1.950 l воде

Мотор: 2×РТ6Т-9 укупне максималне снаге 1.383 kW

– унутрашње гориво 1.251 l
– додатни кабински резервоар за прелете 617 l

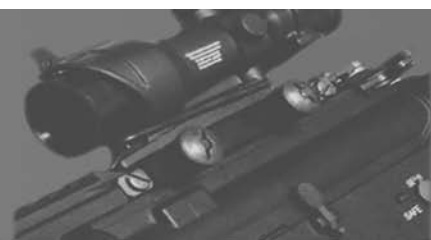
Димензије:

– пречник носећег ротора 14,02 m
– дужина са ротором 17,12 m
– дужина трупа 12,70 m
– висина до макс. врха репног ротора 4,54 m
– ширина са скијама 2,89 m
– запремина теретне кабине 6,2 m³

Масе: празан у основној конфигурацији 3.207 kg, највећа у полетању 5.398 kg

Перформансе:

– највећа брзина 259 km/h
– брзина крстарења 226 km/h
– врхунац лета 5.016 m
– врхунац лебдења са утицајем земље 3.459 m
– врхунац лебдења без утицаја земље 2.011 m
– долет 674 km
– макс. трајање лета 3 h 45 min



са потпуно металним краковима. Репни ротор је, такође, двокраки, потпуно метални и налази се са десне стране вертикалног стабилизатора. Са доње стране трупа, у осни главног ротора, налази се кука за подвесни терет максималне носивости 2.270 килограма, а са десне стране, ван теретне кабине, монтира се дизалица/витло дужине 75 метара, максималне носивости 270 килограма.

Велики скок напред са моделом 212 била је интеграција погонске групе РТ-6ТЗ Twin Pac, састављене из два турбоосовинска мотора, постављених један поред другог, који су преко заједничког редуктора погонили једно вратило. Максимална укупна снага на полетању износила је 1.044 kW. До прве половине осамдесетих година продато је више од 1.300 примерака Bell 212, из више различитих производних погона.

За потребе хеликоптерских јединица СУП СФРЈ, крајем седамдесетих и почетком осамдесетих година набављено је седам хеликоптера Agusta Bell АВ-212 и један Bell 212.



ВЕРЗИЈЕ

Хеликоптер Bell 412 производи се у више погона: канадском, италијанском и индонежанском. У зависности од произвођача, али и специфичних корисника, Bell 412 званично има 12 варијанти: Bell 412EP, Bell 412HP, Bell 412SP, Military 412, CH-146 Griffon, Bell Griffin HT1, Bell Griffin HAR2, Agusta-Bell AB 412, Agusta-Bell AB 412EP, Agusta-Bell AB 412 Grifone, Agusta-Bell AB 412 CRESO и NBell 412.

Последња степенница – Bell 412

Следећи корак у развоју хеликоптера фамилије УН-1, односно Bell 212, био

је Bell 412. Програм развоја ове верзије покренут је 1978. године. Прототип је настао конверзијом Bell 212, при чему је најочљивију промену представљао нови четворокраки ротор са лопатица-

Словенија је на територији бивше СФРЈ највећи војни корисник верзије Bell 412 са осам примерака



ма израђеним од композита. Испитивања су започета 1979. године, а већ 1981. извршена је сертификација хеликоптера и прве испоруке. Новим ротором добијена је већа брзина лета, смањен ниво буке и вибрација хеликоптера. Један примерак Bell 412 набављен је 1987. године за потребе СУП Словеније (и он и даље лети са словеначким ознакама).

Прво побољшање у оквиру серије 412 био је Bell 412SP (SP – Special Performance), са повећаном полетном масом, знатно проширеним капацитетом унутрашњег горива и новим ентеријером кабине. Године 1991. следи Bell 412HP (High Performance) са усавршеном трансмисијом и на крају Bell 412EP (EP – Enhanced Performance) са дигиталним аутопилотом. Та варијанта је и данас актуелна, али се нуди са дигиталним кабинским простором (glass cockpit) под ознаком Bell 412EPI. Управљање погонском групом јесте дигитализовано, а уз олакшану експлоатацију делимично је повећана и снага мотора са применом верзије мотора РТ6Т-9 Twin Pac. Треба напоменути да је снага мотора од верзије до верзије постепено расла на укупну снагу од 1.383 kW.

Ова конфигурација хеликоптера представљена је на изложби Heli-Expo одржаној 2013. године у Лас Вегасу. Срце EPI варијанте чини Bell BasiX Pro™, интегрисани систем авионице са четири колор приказивача дијагонале 26,4 центиметра. Тај систем је подређен употреби на двомоторним хеликоптерима у складу са стандардима IFR, Category A и JAR OPS3 операцијама. У саставу навигацијско-комуникацијске опреме налази се и вишефункцијски уређај Garmin GTN-750 (VOR/ILS/DME/VHF/GPS), те остала стандардна опрема, као што су ELT, транспондер и сл. Као и на другим летелицама из описане фамилије хеликоптера, могућа је интеграција најразличитије опреме, за спасавање, гашење пожара, медицинску евакуацију, осматрање оптоелектронским уређајима и слично.

За варијанту Bell 412EPI крајем 2017. определило се и црногорско министарство одбране, које у наредном периоду планира да потпише уговор за три хеликоптера у цивилној, комерцијалној варијанти. Процењује се да је оквирна вредност хеликоптера око 10 милиона



Хеликоптер АВ412 SAR

КАНАДСКА ИСКУСТВА

Снажан замах читавом програму хеликоптера Bell 412 пружен је 1992. године уговором са канадским оружаним снагама за набавку сто хеликоптера Bell 412EP прилагођених војној употреби. Ови хеликоптери у Канади су означени као CH-146 Griffon и заменили су више других типова хеликоптера (CH-136 Kiowa, CH-135 Twin Huey и CH-118 Iroquois) намењених осматрању, трагању и спасавању, медицинској евакуацији, транспорту итд. Иако се у домаћој употреби показао задовољавајуће, Канађани су имали доста примедби на карактеристике хеликоптера на топлим и високим теренима, какви су владали у Авганистану.



евра, по комаду. Избор Bell 412 јесте логичан след поступања, имајући у виду да Црна Гора већ има у употреби један Bell 212 и један Bell 412 EP набављен крајем деведесетих година прошлог века.

На овај начин Црна Гора је последња у низу држава бивше СФРЈ која је наставила да купује хеликоптере Bell. Подсетимо, деведесетих година прошлог века Словенија је за потребе

војске набавила осам Bell 412 у различитим верзијама, и четири Bell 206. Хрватска и Македонија су такође купиле Bell 206 (десет односно четири примерка), а Македонија је, као и Црна Гора, набавила један Bell 412. Из овог шаблона искочила је Република Србија одлучивши се за напреднији и модернији H-145M. ■

Др Славиша ВЛАЧИЋ

ТЕРЕНЦИ ЗА РУСКУ ВОЈНУ ПОЛИЦИЈУ

Почетком ове године војна полиција Западног војног округа ОС Руске Федерације добиће 140 специјалних теренских возила УАЗ-3163 „патриот“ 4×4, саопштила је руска новинска агенција „ТАСС“. Нова возила биће опремљена звучном и светлосном полицијском сигнализацијом, разгласним звучником, простором за смештај до два притвореника, витлом, средствима везе, системом за глобално позиционирање „ГЛОНАСС“ и уређајем за аутоматско гашење пожара у моторном простору. УАЗ-3163 „патриот“ јесте теренско возило типа SUV са погоним на сва четири точка, које покреће бензински мотор од 128 коњских снага. По жељи купца може бити са мануелним или аутоматским мењачем. Маса возила је 2,2 т, а корисна носивост од 500 до 800 килограма. Максимална бр-



зина на путу је 150 km/h. Зависно од верзије, може да превезе од пет до девет лица (ако су у задњем делу каросерије уграђене клупице). Возила УАЗ-3163 користе руска полиција, ФСБ, МЧС, граничне јединице и снаге за специјалне операције ССО. ■

ПОЉСКА ОПРЕМА ХЕЛИКОПТЕРЕ МИТРАЉЕЗИМА MINIGUN

Пољски часопис „Military Magazine“ (MILMAG) објавио је на свом сајту да ће специјална јединица JW GROM (пољ. Grupa Reagowania Operacyjno-Manewrowego) купити одређену количину пушкомитраљеца М134 Minigun калибра 7,62×51 милиметара. Специјалне снаге Пољске користе М134 Minigun од 2013. године (купљени од фирме „Garwood Industries“), монтиране на бочна врата хеликоптера Ми-17, возила НММВВ и гумене чамце. Према уговору који је званично објављен на интернету (12. децем-

бра 2016), набавиће се митраљеци М134Д од америчке компаније „Dillon Aero“, коштаће 743.275 \$ и биће додељени 7. хеликоптерској ескадрили за специјалне операције, како би се монтирали на хеликоптере Ми-17. Minigun М134Д јесте побољшана верзија изворног М134, који је почетком шездесетих година развио „General Electric“. То је митраљез са шест цеви које се ротирају помоћу електричног мотора, има велику брзину паљбе од 3.000 метака у минути (50 мет./сек.), спремиште за муницију са 4.000 метака и домет до 1.000 метара. ■

МАРИНЦИ ДОБИЈАЈУ ОКВИРЕ MAGPUL



Министарство одбране САД и Тексашка компанија „Magpul Industries“ потписали су у децембру 2016. године уговор о испоруци оквира PMAG 30 AR/M4 GEN M3 у вредности од 12.792.000 долара за морнарицу и марински корпус. Ако се угрубо израчуна, према комерцијалној цени једног оквира чија је цена 14 \$, реч је о цифри од око милион комада, што је довољно да се опреми сваки морнар и маринач активног и резервног састава (у ОС САД б/к пушке је седам оквира 5,56 mm). Оквир PMAG, капацитета 30 метака калибра 5,56 mm, израђен је од висококвалитетне полимерне пластике (црне, зелене или браон боје) и намењен је за храњење оружја AR и M4 платформе (HK 416, MR556A1, M21 IAR, FN SCAR и др.). За разлику од стандардних, алуминијумских оквира који се дуже у војсци, оквири PMAG имају измењену, нешто закривљенију геометрију, квалитетније делове (опруга, доносач метака, утврђивач оквира) и важе за најпозданије на тржишту.

Копнена војска је у септембру 2017. године одобрила употребу оквира PMAG 30, које јединица може набављати из свог фонда или војник купити о свом трошку. Тренутно је КоВ завршио опитовање модернизованих алуминијумских оквира (Enhanced Performance Magazine), који се нису добро показали, па је за очекивати да ће ускоро уследити још једна наруџбина од „Magpul-a“ за копнене снаге. ■

ЕСТОНИЈА БИРА НОВУ ЈУРИШНУ ПУШКУ



Естонски центар инвестиције у одбрани (ECDI) изабрао је 9 од 14 понуђача који су се пријавили на тендер за избор нове службене пушке Одбрамбених снага Естоније (расписан у јулу 2017). У првој половини 2018. године биће тестирани модели: BREN 806 („Česká zbrojovka“), Galil ACE („IMI“), LM8 („Lewis Machine&Tool Company“), SIG MCX („SIG Sauer“), HK 416/417 („Heckler&Koch“), ARX 160/200 („Berreta&Saco“), MSBS/GROT („Radom“), Renegade + („Patriot Ordnance Factory“) и MRR („Colt Canada“). Са победником тендера биће потписан уговор који је вредан око 75 милиона евра. Према плану опремања, Естонија ће у периоду од 2018. до 2021. године набавити 11.000 пушака у калибру 5,56 mm и 7,62 mm NATO, а затим наручити још један контингент од 18.000 комада са роком испоруке до 2024. године. Осим за војску, оружје ће бити намењено полицији, граничној служби и резерви. Тренутно, по бројном стању мала естонска војска користи израелски Galil 5,56 mm (1. пешадијска бригада) и шведски Ак4 7,62×51 mm, копију HK G3 (2. пешадијска бригада). ■

РУМУНИ ТЕСТИРАЛИ ПОРС SPIKE LR

Румунска војска је у децембру 2017. године на војном полигону „Синци“ код Брашова тестирала преносни противоклопни ракетни систем SPIKE LR (енг. Long Range) са модерним дигиталним уређајем за вођење и лансирање ICLU (енг. Integrated Control Launch Unit). Процењена је ефикасност система на различитим даљинама дану и ноћу, лансирано је девет ракета и све су погодиле задате циљеве. Систем је добио највише оцене, па се у наредне две године очекује потписивање уговора са немачком компанијом „Euro Spike GmbH“.

Противоклопни ракетни систем (ПОРС) SPIKE LR биће у наоружању пешадијских, извиђачких, брдско-планинских и артиљеријских јединица КоВ. Састоји се од ракете (у контејнеру), уређаја за вођење и лансирање и треношца. Тежак је око 45 kg, а опслужују га нишанција и помоћник. Ракету (домета до 4.000 m) може испалити по принципу „лансирај и заборави“ или „лансирај, прати и коригуј“. Румунија дуго година користи си-



стеме SPIKE LR (великог домета) монтиране на БВП MLI-84 и SPIKE ER (повећаног домета) на хеликоптерима IAR 330 SOCAT (Puma). Противоклопни ракетни систем SPIKE развила је и производи израелска компанија „Rafael Advanced Defence Systems“, а у Немачкој по лиценци компанија „Euro Spike GmbH“, чији су сувласници „Diehl Defence“ (40%), „Rheinmetall Defence Electronics“ (40%) и холандски „ERCAS B.V.“ (20%). ■

ХОЛАНДСКО ВОЗИЛО ЗА СПЕЦИЈАЛНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

Специјалне снаге Холандске краљевске војске – Korps Commandotroepen (КТ) добиле су нових 50 возила VECTOR 4x4 (De Versatile Expeditionary Commando Tactical off Road) домаћег произвођача „Defenture BV“. Церемонија примопредаје одржана је почетком децембра 2017. године у касарни јединице у Розендалу. Нови VECTOR-и замениће теренска возила Mercedes-Benz G класе и биће посебно модификовани за специјалне операције уградњом митраљеза 12,7 mm M2 Browning на турели и пушкомитраљеза 7,62 mm FN MAG на сувозачевој страни (командира). Додатна конфигурација јесте аутоматски бацач граната 40 mm H&K GMG или ПО систем SPIKE. Возило VECTOR 4x4 развијено је на основу захтева специјалних снага и први пут је представљено 2014. године на међународном сајму „Eurosatory“ у Паризу под називом AATV (Air Transportable Tactical Vehicle).



То је лако тактичко теренско возило масе 3.050 kg са максималном носивошћу до две тоне. Намењено је за превоз пет војника са опремом игодно за извођење специјалних задатака (извиђање, препад, пратња конвоја и сл.). Према потреби, може се опремити додатном балистичком и противминском заштитом стандарда STANAG 4569 ниво 1. ■

Вести припремио Бојан РАЈИЋ

ПЛОВЕЋА БАТЕРИЈА №3 (2)

Жестока совјетска одбрана Севастопоља препуна је епизода које су заборављене јер није остао у животу нико ко би о томе могао да исприча своју причу, нити су сачувани документи који би посведочили о тим трагичним догађајима. Али, иза пловеће батерије №3 и њене посаде остало је неколико фотографија, архивских докумената и сведока који су преживели рат. Ко зна, можда ћемо једног дана гледати и филм о челичним Севастопољцима са челичне коцке..., јер су за девет месеци деловања оборила више авиона него било које друго пловило совјетске ратне морнарице.

ОДЛАЗАК ЧЕЛИЧНЕ КОЦКЕ У ЛЕГЕНДУ

За девет месеци деловања (или тачније седам месеци, с обзиром на то да је прва два месеца стојала на везу у Севастопољу и није учествовала у борбама) пловећа батерија №3 оборила је више авиона него било које друго пловило совјетске ратне морнарице. У зависности од извора, тај резултат се креће од 22 до 28 немачких авиона.

Ипак, током рада са архивским материјалима, узета су у обзир само обарања која потврђују најмање три извора: рапорти команданта батерије, капетана Мошенског, са навођењем времена и ме-

ста пада авиона, затим извештаји из јединица ваздушног осматрања и обавештавања или јединица које су биле сведоци догађаја, и на крају, рапорти дежурног одбране акваторије Севастопоља са указивањем модела авиона, времена и места њихових падова.

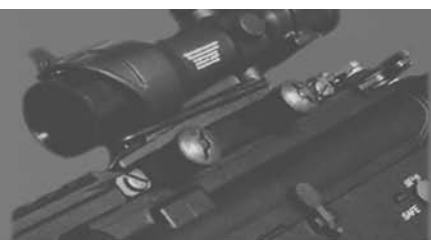
Учинак батерије

Од 10. новембра 1941. до 19. јуна 1942. године забележена су следећа обарања немачких авиона:

– 29. новембра 1941. посада ПА топа 37 мм оборила је ловац Вф-109, који

Немачки бомбардер „јункерс“ Ју-88, најчешћа „муштерија“ прошивавионаца са пловеће батерије №3





је пао на копно, у зони аеродрома Херсонес;

– 17. децембра посада ПА топа 37 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао у Камишовом заливу, на 500 m од батерије;

– 22. децембра посада ПА топа 37 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао у зони аеродрома;

– 23. децембра посада оруђа 76,2 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао на обали поред аеродрома;

– 17. јануара 1942, у 13.21 часова, посада ПА топа 37 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао у зони 35. артиљеријске батерије;

ИЗ ВАЗДУХА

У борбама на Криму Луфтвафе је ангажовала више од 120 ловаца и 300 бомбардера из више јединица. Ловци су били из треће групе 3. ловачке ескадриле „Удет“ и 77. ловачке ескадриле. Бомбардери су били из 51, 76. и 100. бомбардерске ескадриле, 1. школске бомбардерске ескадриле, 77. ескадриле пикирајућих бомбардера и друге групе 26. бомбардерске ескадриле торпедосаца.

– 17. јануара погођена су два бомбардера Не-111, који су се удаљили ка североистоку;

– 14. априла посада ПА топа 37 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао у зони 92. дивизије;

– 27. маја посаде ПА топова 37 mm обориле су ловац Vf-109, који је пао на рт Херсонес, недалеко од аеродрома;

– 27. маја посаде ПА топова 37 mm обориле су ловац Vf-109, који је пао у море код рта Фиолент, југоисточно од батерије;

– 27. маја посада ПА оруђа 76,2 mm оборила је бомбардер Do-215, који је пао у море по азимуту 220, на удаљености око 1,5 km од батерије;

– 9. јуна посаде ПА топова 37 mm обориле су три бомбардера Ју-88, који су пали на обалу, у море и код рта Фиолент;

– 12. јуна посада ПА топа 37 mm оборила је ловац Vf-109, који је пао на

крај аеродрома Херсонес (сведочење совјетског pilota кога је тај Vf-109 пратио, а које је објавио у својим мемоарима);

– 13. јуна у 16.50 часова, посада ПА оруђа 76,2 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је експлодирао у ваздуху;

– 14. јуна посаде ПА топова 37 mm и ПА оруђа 76,2 mm обориле су три обрушавајућа бомбардера Ју-87, од којих је један пао у рејону аеродрома, други у море, а трећи поред светионика на рту Херсонес; оштећена су још два Ју-87, која су се удаљила ка засеоку Качи, североисточно од батерије;

– 19. јуна посада ПА топа 37 mm оборила је бомбардер Ју-88, који је пао у море на око 1,8 km од батерије.

Током рада са архивским материјалима нађено је још најмање шест појединачних докумената о обарању авиона, што су потврдили дежурни одбране акваторије Севастопоља и командир 92. дивизије, али нису нађени извештаји капетана Мошенског који би то потврдили, нити постоји још нека потврда датих догађаја.

Трагичан крај

Како је пловеха батерија ометала нападе Луфтвафеа и наносила јој губитке, немачка команда решила је да је из

баца из строја. Један од најжешћих напада на батерију одиграо се 14. јуна, када су је напала 23 авиона Ју-87, који су на њу бацили 76 бомби различитих калибра, али ниједна није имала директан погодак. Од погодака поред батерије из строја је избачен један од пројектора, шрапнели су онеспособили соху и рањена су тројица морнара. У другој половини дана, ватру на пловеху батерију отворила је и немачка артиљерија са копна, а следили су и нови налети Луфтвафеа.

До тог времена совјетска одбрана Севастопоља почела је да трпи од озбиљног недостатка муниције. У периодима између немачких напада, команда Севастопољског одбрамбеног рејона није успевала да бродовима са „Велике земље“ допреми довољне количине муниције, док, са друге стране, Немци нису имали таквих проблема.

Још један у низу немачких напада на пловеху батерију догодио се 19. јуна. Без обзира на то што се увежбане посаде даноноћно нису одвајале од оружја, управо је поменути недостатак муниције запечатио судбину пловехе батерија №3 – преостало је мало муниције за митраљезе и по пар оквира за ПА топове. И тек тада су немачки авиони успели да приђу пловехој батерији, у

Аеро-снимак набушћене пловехе батерије №3, који је направио немачки пилот неколико дана после напада на пловеху Хинхриса



Заробљени браниоци Севастопоља на ртју Херсонес, које је команда освајала на милости Немцима



20 часова и 20 минута једна бомба погодила је леви бок батерије, а друга палубу и командни мост.

Унутар трупа избио је пожар и опасно се приближио складишту „ронећих“ граната, али је посада успела да угаси пожар и отклони опасност од детонације. У том нападу погинули су командир батерије капетан Мошенски и 28 чланова посаде, а рањено још њих 27, који су чамцима евакуисани на обалу. Остатак посаде је до вечери успео да оспособи један аутоматски противавионски топи калибра 37 mm и два тешка митраљеза калибра 12,7 mm, али нису имали муниције за њих. Посада батерије расформирана је 27. јуна и пребачена на копно, где је наставила да се бори као пешадија.

Остало је забележено да је капетан Мошенски сахрањен негде око Камишевог залива, али се не зна тачно место.

Немачка верзија

У књизи Волфганга Дириха „Бомбардерска ескадрила ‘еделвајс’ – Историја немачке ваздухопловне јединице“ помиње се и пловећа батерија №3:

„У то време I Gruppe/Kampfgeschwader 51 (1. група, 51. бомбардерске ескадриле) дејствовала је заједно са 8. авио корпусом под командом генерал-пуковника Волфрама фон Рихтхофена. Треба поменути један од њених успеха, јер су хиљаде немачких војника могли да га виде са ‘трибина’, са узвишице наспрам Северног залива у Савастопољу.

Током више недеља пловећа противваздушна батерија наоружана са 164 топа, која је стојала на везу у Северном заливу, недалеко од великог светионика на ртју Херсонес, отвара ла је жестоку ватру. Она је предста-

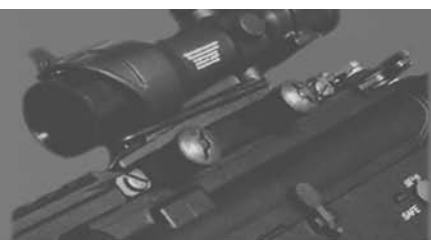
вљала препреку немачким копненим, морским и ваздушним снагама да проведу успешне нападе на тврђаву (прим. – највероватније се ово односи на чувену артиљеријску батерију 35, на западној обали полуострва Херсонес).

Независно од тога одакле су долетали бомбардери, из Тираспоља или Сарабуза, та пловећа батерија била им је трн у оку.

Дана 25. јуна, после три напада ескадриле на батерију, командир друге ескадриле капетан Фурхоп одлучио је да изведе још један напад на циљ. Заједно са њим требало је да лети натпочучник Ернст Хинхрис.

...

Хинхрис је пикирао на свој циљ. Посада авиона била је толико сконцентрирана на њега да није примећивала све-



тлеће метке који су летели ка њима. У првом налету погодио је циљ, пловећа батерија је потонула, а заувек ју је однела експлозија муниције.”

У страху су велике очи...

Одломак из Дирихове књиге садржи неколико нетачних тврдњи: погрешан је опис батерије, време напада, њена судбина, а постоји и нешто што је он прећутао. Аутор, на пример, помиње 164 топа постављена на пловећу батерију, секцију трупа бојног брода димензија 50×30 метра. Заиста је тешко замислити слику где на тако мало места стоји толико цеви. Можда су била поређана на два-три спрата... Да је Дирихова тврдња истинита, тешко је замислити да би се нешто са копна, мора или ваздуха могло приближити таквом Стаљиновом мегаоружју.

Истина је да је батерија била наоружана са два артиљеријска оруђа (која су уклоњена још крајем октобра 1941. године), седам противавионских топова, три тешка митраљеза и једним учествованим митраљезом малог калибра. Разлика између онога што пише Дирих и чињеничног стања јесте, благо речено, осетна.

Треба поменути и то да је напад који је био ко зна који по реду, а за коју је натпоручник Ернст Хинхрис награђен Гвозденим крстом, био изведен на батерију која је до 19. јуна остала практично

Фотографија напуштене пловеће батерије №3, коју су са обале снимили немачки војници



без муниције за противавионске топове и бранила се само митраљезима.

Једна од ретких фотографија батерије коју су начинили немачки пилоти после напада оповргава и „потапање” које помиње Дирих – батерија је била и остала на месту где су је насукали пола године раније, што су сведочили и немачки војници који су се ту нашли после заузимања Севастопоља.

Остале су фотографије, документа, сведоци

Жестока совјетска одбрана Севастопоља у лето 1942. године препуна је

епизода које су заборављене – није остао у животу нико ко би о томе могао о томе да исприча своју причу, нити су сачувани документи који би посведочили о тим трагичним догађајима. Ипак, иза пловеће батерије №3 и њене посаде остало је неколико фотографија, архивских докумената и сведока који су преживели рат. Захваљујући њима настао је и текст који сте прочитали.

Ко зна... Можда ћемо једног дана гледати и филм о челичним Севастопољцима са челичне коцке... ■

(Крај)

Драган АВРАМОВ

Панорама рџа Херсонес и Козачког залива, места где је била насукана пловећа батерија №3 – ништа не указује на драматичне догађаје од пре седамдесетак година

