

Специјални прилог

АРСЕНАЛ 112



МОДЕРНИЗОВАНО ВОЗИЛО БМП-2М

КВАЛИТАТИВАН СКОК У НАОРУЖАЊУ

МОНИТОР САВА/БОДРОГ

БРОД РАТА И МИРА





САДРЖАЈ

Модернизовано возило БМП-2М КВАЛИТАТИВАН СКОК У НАОРУЖАЊУ	2
Вести	
НЕСМРТНОСНО ОРУЖЈЕ ЗА АМЕРИЧКУ КОПНЕНУ ВОЈСКУ	7
ИЗРАЕЛ ТЕСТИРА МАСКИРНУ УНИФОРМУ	7
Конструкторске легенде Анастас Палигорић	
ДОПРИНОС РАЗВОЈУ АРТИЉЕРИЈЕ	8
Монитор <i>Сава/Бодрог</i>	
БРОД РАТА И МИРА	11

Уредник прилога
Мира ШВЕДИЋ

Ликовно-технички уредник
Енес МЕЋЕДОВИЋ



Оружане снаге Русије определиле су се да изврше велику модернизацију, не само квалитативно већ и квантитативно, те да максимално искористе постојеће ресурсе, обнове их и модернизују у ишчекивању нових средстава. Поред осталог започеће и модернизација већег броја борбених возила пешадије БМП-2 и БМД-2.



МОДЕРНИЗОВАНО ВОЗИЛО БМП-2М

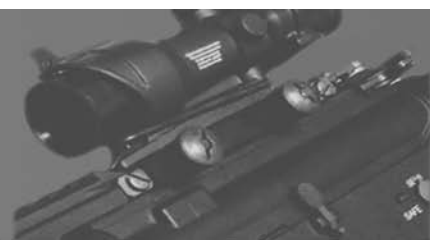
КВАЛИТАТИВАН СКОК У НАОРУЖАЊУ

Протекли период označio je jačanje i osavremenjavanje ruskih kopnenih snaga. Predviđa se skoro uvođenje u upotrebu savremenog tenka T-14 „armata“, kao i serije oklopnih vozila. To je kvalitativan skok u naoružanju ruske vojske, u odnosu na ono s čim raspo-

laže NATO i ostale zemlje u svetu.

Скорашње анализе борбених ефектива западних, односно НАТО земаља дале су поразне резултате. Борбена готовост копнене компоненте земаља НАТО, чак и великих попут Немачке, показала је неспремност копнених снага за дејство, посебно техничких видова

попут оклопних јединица. Велики број оклопних средстава није оперативан, што због неодржавања, што због недостатака резервних делова. Када су због предстојеће појаве нове генерације руских борбених возила и тенкова те анализе урађене, показало се да Запад нема ни квалитет ни квантитет одговара-



јућих средстава. Бригу је повећала и чињеница да основни борбени тенкови Запада, немачки „леопард-2“ и амерички М1 „абрамс“ имају лоше резултате у локалним сукобима.

Забринутост је појачала вест да је Русија одлучила да осавремени ускладиштене тенкове и оклопна возила који се налазе на њеној територији, а, чији се број мери хиљадама примерака. Тако је као бомба одјекнуло да Русија планира модернизацију не само већ савремених Т-90, него и Т-80 тенкова совјетске конструкције, која је имала гасни мотор и била веома софистицирана у то време. Поред тога, Русија је одлучила да

су постојали само класични оклопни транспортери – гусенична или точкашка возила са оклопом ради заштите, наоружана лаким наоружањем, искључиво митраљезима 7,62 или 12,7 mm. Десантно одељење било је заштићено од пешадијске ватре, имало је и пушкарнице са стране, а наоружање је било изузетно – аутоматски топ 73 mm, спрегнут с митраљезом 7,62 mm и ПОВР „маљутка“ на крову куполе. Са таквим наоружањем возило је могло да уништи било који постојећи НАТО тенк и транспортер. Уз све наведено, то возило је било и амфибија, међу реткима у свету, које је могло, уз мање припреме, да се

ла, нису били амфибије, и имали су у отвореној турели један митраљез 12,7 или 7,62 mm, често без колективне АБХ заштите.

Појавом возила БМП-2 уклоњени су недостаци који су се временом појављивали. Крајем седамдесетих година нова верзија донела је ново наоружање – аутоматски топ 30 mm, као и савремене ПОВР „фагот/конкурс“ са полуаутоматским вођењем. Ојачан је и оклоп, направљен бољи распоред посаде, возач је добио више простора, а и оклопно седиште. Услед повећане тежине додат је и јачи мотор. Таква возила извозила су се у многе земље и

БМП-1 грчких оружаних снага љуца из швоја 73 mm



крене и у модернизацију већег броја борбених возила пешадије БМП-2 и БМД-2. Ова задња је верзија БМП-2, намењена за потребе припадника ваздухопловнодесантних снага.

То значи да ће много већи број од очекиваног броја оклопних средстава у догледно време бити на располагању снагама Руске Федерације.

Революционаран концепт

Борбена возила пешадије БМП зачетници су свих савремених борбених возила пешадије. Прво борбено возило, БМП-1, појавило се 1966. године и изазвало неверицу на Западу. До тада

користи и за несметан прелазак водених површина.

Сам концепт и идеја возила били су револуционарни. Посада од 7 до 8 чланова била је заштићена од АБХ дејства, као и пушчане ватре. Могла је да дејствује кроз пушкарнице док је возило било у покрету. Приликом искрцавања, само возило својим топом 73 mm и ПКТ митраљезом давало би искрцајој пешадији ватрену подршку. Уз то, мотор је радио на дизел гориво и био мање запаљив од бензинског мотора, који су били уграђени у већину западних возила. Стандардни западни транспортери били су бензинци, као класична оклопна вози-

учествовала у скоро свим локалним ратовима.

Најновија искуства у рату у Сирији (урбани услови рата, борба из непосредне близине) показала су рањивост возила пешадије, посебно на савремена ПО средства, али и на класичне системе противоклопне борбе, па су побољшање система одбране и комуникација били неопходни.

Како је БМП-2 изузетно добра концепција, коју уосталом следе сва савремена возила пешадије те класе, Министарство одбране Русије започело модернизацију већег броја возила БМП-2 на стандард БМП-2М. Модернизацију

МОДЕРНИЗАЦИЈА

Возило БМП-2 је друга генерација амфибијског борбеног возила пешадије, које је током 1980. године уведено у оперативну употребу у Совјетском Савезу, као наследник БМП-1. Како је БМП-2 изузетно добра концепција, коју следе сва савремена возила пешадије те класе, Министарство одбране Русије започеће модернизацију већег броја возила БМП-2 на стандард БМП-2М. Модернизацију су прихватиле Индија и Алжир, које поседују велики број тих возила. Русија планира да модернизује чак 540 возила БМП и БМД-2.



БМП-2М „шенковске верзије“ савлађује реку

су прихватиле Индија и Алжир, земље које поседују велики број тих возила. Русија планира да модернизује чак 540 возила БМП и БМД-2.

Две варијанте

Постоје две основне варијанте модернизације у оквиру верзије БМП-2М: прва је „пешадијска“ – СБ4-2, а друга „тенковска“ – СБ4-3. Прва верзија има нешто слабије наоружање и представља класично борбено возило пешадије, а друга је намењена јединицама чији је задатак да директно прате тенкове и пружају подршку са јачим ПО наоружањем.

Примарни задатак „пешадијске“ верзије је борба против непријатељске пешадије. Она има појачано основно наоружање са додавањем аутоматског бацача граната АГ-17 калибра 30 mm у мо-

дулу на крову кополе. Њиме се управља из унутрашњости возила са нишанском справом командира и има домет до 1.700 m. Побољшане су и осматрачке и нишанске справе, тако да сада возило поседује и ласерски обележивач циља, који се користи за навођење сопствених ПОВР са возила и за обележавање циља за ласерске бомбе и ракете испаљене са авиона и хеликоптера. Као ракетно наоружање задржана је ракета „конкурс“, која се показала као прилично успешна, а ту је и стандардни топ 30 милиметара.

Ојачани оклоп се „спушта“ на страну возила. Наиме, већина совјетских/руских оклопних возила није имала кумулативну заштиту или оклоп преко стране ходног дела, који би штитио гусенице, точкове и тело возила, које се налазило иза ходног дела, па се у рату дешавало да противоклопно зрно или пројек-

тил промаши гусенице, али пролази иза и удара директно у тело борбеног возила. Зато су са стране убачени оклопни модули додатног оклопа. Тиме је ходни део много боље заштићен и више не прети таква опасност. Уз додатни оклоп постављене су и завесе од решеткастих елемената са стране и посебно на куполи возила за заустављање пројектила из ручних ракетних бацача, што је резултат праксе заштите возила на терену у условима герилске борбе, са искуством из Ирака и Сирије.

Недостатак кумулативних завеса са стране возила или оклопа постављеног преко ходног дела била је велика мана совјетских/руских конструкција, које су касније исправљене, али велики број страних купаца није спровео те модификације, најчешће због економских разлога.

С друге стране, „тенковска“ верзија БМП-2М модификације наоружана је комплексним модулом-куполом „бережок“ који карактерише нови аутоматизовани систем управљања ватром и има знатно појачано наоружање, а реч је о изузетно убојитој ракети „атака“ са дометом од 6.000 m и способношћу да пробије и уништи сваки постојећи тенк. Свако возило опремљено је са две ракете спремне за дејство. Основна намена те варијанте јесте подршка оклопним јединицама у наступању и борба против непријатељевих тенкова.

Иначе, „атака“ је суперсонична ракета са ласерским вођењем, што значи да до циља стигне за врло кратко време. Даљину од 6 km прелази за готово невероватних 14 секунди, што даје малу шан-



Посебно ојачани додашњи оклоп на задњим верзијама БМП-2М „шенковске варијанте“

ИЗВОЗ

Веома много возила БМП-1 и БМП-2 је извожено. У својој основној верзији и даље се користе у бројним земљама, па и у неким земљама НАТО-а – највише у онима које су некада били совјетски сателити, попут Пољске и Бугарске. Али, БМП-1 је купила и Грчка, која их је узела са стокова бивше ДДР.

Идеја водиља у модернизацији била је опремање БВП возила снажним ПО средствима, способним да униште сваки тенк на бојишту, а уједно је и компромис између стандардног БВП-а и система попут „терминатора“, који је много компликованији и скупљи.

Модификовано возило БМП-2М стога може служити и као ловац тенкова. Ракета „конкурс“ је изузетно моћна и представља убојито оружје, док је топ 30 mm средство за уништење непријатељске пешадије.

Разлог постојања две верзије модификације БМП-2 јесте у редуцији трошкова опреме и возила, захваљујући којој ће моћи да се модернизује већи број возила.

У ишчекивању нових средстава

У наредних десет година руска војска добиће нове дивизије опремљене овим средством, што би требало да траје до 2028. године, када би већ требало да се производи возило „курганец-25“ (са којим дели и основну филозофију постојања две врсте возила – и „курганец-25“ постоји у истим верзијама као и модификација БМП-2М).

Имајући то у виду, јасно је да су се оружане снаге Русије определиле да изврше велику модернизацију, не само квалитативно већ и квантитативно, те да максимално искористе постојеће ресурсе, обнове их и модернизују у ишчекивању нових средстава.

Возила БМП-2М и Т-80БВМ, као и Т-90, у наредних 10 година попуњаваће бројно стање до појаве серијске производње у значајном обиму Т-14 тенкова и транспортера те серије – Т-15, „курганец-25“ и „бумеранг“. ■

Александар КИШ



Такозвана пешадијска варијанта БМП-2М намењена црвенсивеном транспорту и подршци пешадије

су да се на време уочи испалење ракете и покуша маневар избегавања. Пробојност оклопа иза реактивног оклопа је минимално 800 милиметара. По две ракете су у бојевој готовости за испаливање са обе стране возила, а време реакције је 1,5 секунди. Могу се испалити и једна за другом.

Постоје две основне верзије ракете, са кумулативном бојевом главом, намењеном за борбу против тенкова и високоексплозивном за борбу против стационарних циљева и утврђења. Процена је да је у овој варијанти ефикасност до 85% на циљу типа тенк на домету до 5.000 метара. Иначе, ту ракету користе и борбени хеликоптери руске производње.

Додатна опрема

Нова опрема за ову верзију укључује балистички рачунар и нов вишеканални систем са додатком ласерског даљиномера, омогућава ефикасну употребу ракета „атака“, а термални систем осматрања и детекције олакшава откривања и идентификације циља на даљинама до 3.000 метара.

„Бережок“ се поставља на куполу возила, има поље дејства од 360 степени, и независно се окреће у односу на куполу, што значи да се може аутономно користити против циља, док је глав-

но оружје, топ 30 милиметара, усмерен у сасвим другом правцу. Систем је вишенаменски и може да уништава и циљеве који лете и до 400 km/h.

Погонска група на БМП-2М је знатно ојачана и има побољшани мотор УТД-23, шестоцилиндрични четвортактни мотор који даје снагу од 294 kW, што је знатно повећање у односу на стандардну варијанту код БМП-2, која је била 225 kW. Возило постиже брзину од 65 km/h по аутопуту и 37 km/h по терену, а водене препреке савладава брзином од 7 km/h.

Оклопна заштита је на много већем нивоу. Интересантно је да су руски конструктори предвидели и заштиту задњег дела возила, посебно врата за улаз/излаз припадника десанта. Не само да су она заштићена мрежастом заштитом од противкумулятивног млаза, већ се по снимцима и сликама може закључити да је извршена и додатна заштита и на тај начин је ојачан тај део возила, који је код свих БВП био „Ахилова пета“.

Посебно треба имати у виду чињеницу која је и куриозитет конструкције БМП-1 и БМП-2: врата су на први поглед дебља него код страних борбених возила пешадије. Наиме, унутар њих налазе се резервни танкови за дизел гориво, који би се пре борбе истакли, што је било јединствено решење. Руси су одлучили да тај део знатно ојачају.



НЕСМРТНОСНО ОРУЖЈЕ ЗА АМЕРИЧКУ КОПНЕНУ ВОЈСКУ

Америчка компанија „Pepperball“ испоручиће Копненој војсци ОС САД (US Army) пнеуматске лансере VKS (енг. Variable Kinetic System) у вредности од 650.000 долара. Реч је о несмртном оружју, односно класичном Paintball маркеру, који под притиском CO₂ или азота испуљује куглице пуњене хемијским надражљивцима (сузавац, загушљивац и сл.). Маркер VKS има исту ергономију и команде попут оружја AP15/M4 платформе (рукохват, ручица за пуњење, нишани), што ће олакшати обуку америчких војника. Има ефикасан домет до 50 метара, а може се пунити оквиром (10–15 куглица) или из посуде-хопера (капацитета до 180 куглица).

Америчка искуства из Ирака и Авганистана показала су неопходност поседовања таквог типа оружја приликом сузбијања нереда и демонстрација. Испуљена куглица уместо боје има специјални прах који се приликом удара у тело распршује (нишани се у груди или главу) и изазива иритацију слузокоже носа и очију као сузавац. Осим тога, ударац куглице у тело је болан и непријатан, што одвраћа демонстранте. Компанија нуди кулице пуњене CS-ом, капсаицином (компонента љуте паприке), водом (за обуку) и специјалне (за обележавање, разбијање стакла и сл.). Пнеуматски лансер VKS функционише на полуаутоматском принципу, има масу од 3,8 kg и дужину 780 милиметара. ■



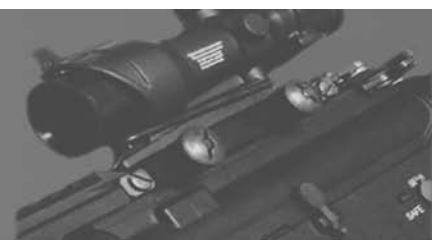
ИЗРАЕЛ ТЕСТИРА МАСКИРНУ УНИФОРМУ

Израелске одбрамбене снаге започеле су једномесечно трупно опитовање комплета нове борбене униформе која би требало да замени досадашњу сиво-маслинасте боје. Униформа новог кроја, у два маскирна дезена, пустињски tiger stripe и варијанта multicam, израђена је од најквалитетнијих материјала на тржишту. Војници и старешине из пешадијских, падобранских, специјалних и јединица ПВО тестираће њену функционалност, удобност и маскирни ефекат на различитим теренима. Осим униформе, јединице ће тестирати нови борбени балистички прслук, шлем, транспортне ранчеве и комплете за индивидуално маскирање извијача.

За војнике женског пола предвиђена је униформа другачијег кроја, борбени прслук који је прилагођен женском телу, мањи шлем, чизме и штитници за колена. Осим тога, према наређењу генералштаба, жене ће уместо јуришне пушке Tavor убудуће дужити лакше пушке M-16A2.

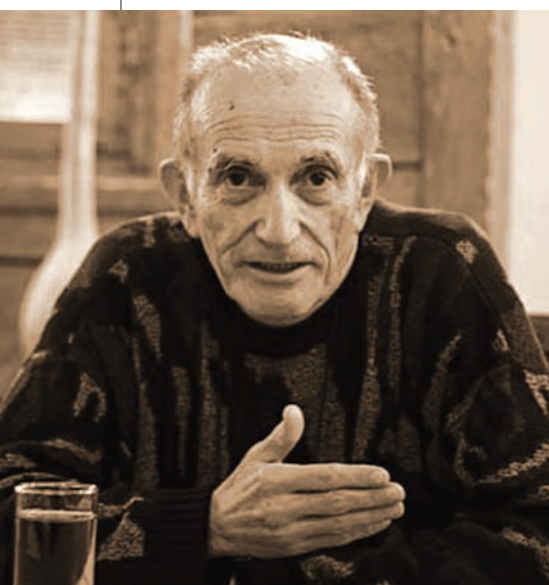
Ако се нова униформа усвоји, сваки војник ће имати два комплета униформе, а користиће се само приликом извршења борбених операција и то све док се не потроше ресурси и резерве садашње СМБ униформе. ■

Приредио Б. РАЈИЋ



КОНСТРУКТОРСКЕ ЛЕГЕНДЕ — АНАСТАС ПАЛИГОРИЋ

ДОПРИНОС РАЗВОЈУ АРТИЉЕРИЈЕ



Још за живота Анастас Палигорић постао је легенда наше артиљерије, човек који је достојно наследио и превазишао свог учитеља проф. Бошка Станисављевића. Као главни конструктор, први је у свету применио концепт ТМГ (Truck Mounted Gun) који је данас усвојен у десетак земаља света и прихваћен као оптимална варијанта за опремање механизованих артиљеријских јединица.

Неки људи оставе за собом блистав траг. Један од њих је Анастас Палигорић који је још за живота постао легенда наше артиљерије, човек који је достојно наследио и превазишао свог учитеља проф.

Бошка Станисављевића и наставио његовим путем унапређујући методе пројектовања и развоја артиљеријских система. Он је објединио искуства крагујевачких оружара са производњом у предузећу „Братство“ – Нови Травник, где је сазревао од инжењера почетника у врсног конструктора. Своја инжењерска знања обогатио је у Високој националној школи наоружања у Париз, где је завршио специјалистичке студије. Даљи рад наставља у Војнотехничком институту, где је достигао блиставе тренутке у каријери, након чега одлази у и предузеће „Југоимпорт-САДПР“, где наставља са реализацијом започетих пројеката, кроз реализацију извозних уговора.

Вредан, способан и надасве скроман, праведан, принципијелан и несебичан био је особа од ауторитета – уважавали су га сви са којима је сарађивао. Његови успеси били су значајни, а опус ангажовања импресиван.

Био је врло образован; говорио је француски, руски и енглески језик. Увек спреман да са сарадницима размотри и реши проблем било које врсте, несебично је

своје знање преносио другима, олакшавајући им многе ситуације у трновитој инжењерској пракси. Захтевао је од сарадника непрекидно усавршавање и инсистирао да се сви резултати инжењерског рада педантно документују писаним трагом. Оставио је хиљаде страница елебората, анализа, студија, извештаја, стручних и научних текстова, а често је био ментор и рецензент многобројних радова.

Модернизације и модификације

Сјајну каријеру пројектанта и конструктора артиљеријских оруђа започео је у Институту наоружања (касније ВТИ). Пажњу надлежних скренуо је учешћем у пословима модернизације хаубице 105 mm M56 и развоју бродског топа 85 mm за речни оклопни чамац. Постаје руководилац радног тима за развој минобацача 120 mm, по ТТ захтевима који су дефинисали потребу за опремање војске двома варијантама оруђа: пешадијском (M75) и партизанском (M74). Оптимизацијом и ојачавањем ашова



Вучна хаубица 122 mm Д-30



Обалски шой 100 mm ТОН

створено је светски уникатно решење минобацача 120 mm за који практично не постоје ограничења у избору терена на ватреном положају.

За допринос у реализацији минобацачких оруђа високих перформанси Анастас Палигорић је, као руководилац радног тима, добио награду „22. децембар“.

Активно је учествовао у Програму модернизације артиљерије ЈНА, који је усвојен 1975. године. Тим програмом било је предвиђено да се јединице опреме новим средствима, тако да се избором и структуром калибара повећа ватрена моћ, да се смањи број калибара у систему ватрене подршке и да се у састав механизованих јединица уведу самоходна оруђа 122 mm и 152 милиметара. Куповином лиценце за сопствену производњу хаубице 122 mm Д-30 и њене муниције, те набавком извесне количине самоходних хаубица 122 mm 2С1 („гвоздика“) и вучених топова 152 mm Д-20, почела је реализација наведеног програма. У поступку освајања производње хаубице Д-30, уз одговарајућа усаглашавања



Минобацач 120 mm М-75

са домаћим стандардима и расположивим технолошким нивоом, спроведена су и побољшања. Тако је, на пример, место вишекоморне гасне кочнице, која је узроковала жестоки ударни талас и натпритисак на местима послуге, пројектована и развијена двокоморна ливена гасна кочница високе ефикасности, са знатно мањим негативним утицајем на послужиоце. Такође, постојећа дизалица са завојним вретеном за ослањање на ватреном положају замењена је хидрауличким склопом, чиме је убрзан поступак постављања на ватрени положај. Домаће решење је усвојено под ознаком Д-30Ј.

Палигорић је покренуо и развој два нова оруђа која су, као основу, користила делове лафета хаубице 122 mm Д-30Ј – вученог противоклопног топа 100 mm „топаз“ и стационарног обалског топа 100 милиметара ТОН.

Идејни творац система НОРА

Златне године и период интензивног развоја артиљеријских система у ВТИ-у, чији је покретач и идејни творац био управо Анастас Палигорић, настављају се радом на систему оруђа НОРА (скраћеница од Ново Оруђе Артиљерије). Правилно сагледавши улогу цевне (класичне) артиљерије у систему ватрене подршке Копнене војске, и проценивши тенденције њеног развоја, Палигорић је 1976. године иници-



Прошлог оруђа са самосталним погоном 152 mm НОРА-Ц2



Прошивоклопни шой 100 mm „шойаз“

рао модернизацију претходно набављеног руског топа 152 mm Д-20. При томе, имао је у виду два основна циља: да се домет са 17 km повећа на 24 km и да се повећањем поља дејства по елевацији (са 450 на 630) побољша маневар ватром и омогући хаубицама извршавање задатака. Под његовим руководством пројектована је и на базно решење уграђена цев дужине 40 калибара (са барутном комором од 18 dm³), развијен нови пројектил са оптимизованим оживалом и упуштеним дном и освојена производња нове организације барутних пуњења у продуженој месинганј чаури. Сви пројектни захтеви су реализовани и систем је усвојен у наоружање као топ-хаубица 152 mm М84.

Систем је био на нивоу најбољих светских решења – америчке морнаричке

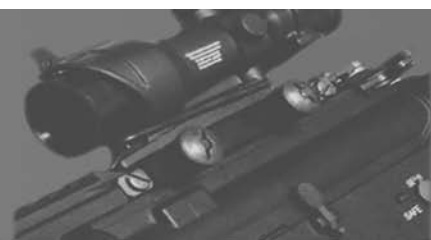
хаубице 152 mm МСТА-Б, а Палигорић је за свој допринос успешно реализованом развоју поново добио награду „22. децембар“.

Током 1983. године почиње сарадња са једном иностраном фирмом, чији је иницијатор такође био Анастас Палигорић. Схвативши да је будућност артиљерије у системима велике ватрене моћи на дometима до 40 km, водио је и успешно завршио преговоре који су довели до квалитативног скока у домаћем развоју и значајног напретка у многим доменима везаним за оруђа, пројектиле и барутна пуњења. У оквиру сарадње са страним партнером развијен је конвертовани топ 152 mm М46/84, уградњом цеви дужине 45 калибара на руски топ 130 mm М46. Коришћењем пројектила типа ERFB-BB постигнут је домет од 39 km, односно 45% више него из топа М46. Уз по-

већање ефикасности дејства на циљу за више од три пута добијен је производ који ће дуго задржати своју атрактивност за многе кориснике у свету.

Убрзо после тога развијена је и варијанта у калибру 152 mm (конвертовани топ 152 mm М46/86) кроз пројекат којим је руководио Миомир Калезић, у сарадњи са Палигорићем. Тако смо међу првима у свету овладали балистичким системом са цеви дужине 45 калибара и барутном комором запремине 23 dm³ и први у свету понудили страном тржишту конверзију топа 130 mm М46 у калибре 152 и 155 mm.

Тај балистички систем је, касније, био основа за наставак радова на систему НОРА у оквиру усвојеног програма модернизације артиљерије за подршку. Наиме,



пројекат развоја артиљеријског система НОРА обухватао је три варијанте оруђа: вучену (НОРА-А), самоходну (НОРА-Б) и са самосталним погоном (НОРА-Ц).

Верзија НОРА-Ц

Следећи потпуно оправдану логику да се развој сложених система обавља истраживањем и постепеним развојем његових кључних подсистема, Палигорић покрене развој оруђа са самосталним погоном НОРА-Ц, користећи прототип вучене варијанте НОРА-А. Задатак поверава свом сараднику Миомиру Калезићу и ангажује домаће институте за развој погона и електрохидрауличких серво система за аутоматизацију функција на ватреном положају. Током 1987. године почиње израда прототипа оруђа са самосталним погоном (НОРА-Ц2). На лафет, који је био пројектован тако да може да прихвати и наоружање већег калибра (разматран је и развој оруђа калибра 203 mm за домете до 50 km), уграђена је цев 152 милиметра, дужине 46 калибара, која се окретала за 180°, а у транспортном положају и при самосталном кретању везивала изнад кракова лафета. Због недостатка финансијских средстава у војном буџету, развој оруђа НОРА-Ц прекинут је 1989. године.

У полазном планском документу за развој самоходне топ-хаубице разматране су три могуће концепције: куполна уградња на шасији тенка М84, куполна уградња на новој точкашкој шасији формуле 8x8 и отворена уградња на платформи теренског возила формуле 8x8. Техно-економска анализа показала је да би варијанта отворене уградње на камионској шасији била најприхватљивија са становишта односа цене и ефикасности. Визионарски сагледавајући трендове могућег развоја артиљерије за подршку, Палигорић предлаже покретање развоја израдом функционалног модела оруђа НОРА-Б отвореном уградњом наоружања прототипа варијанте НОРА-Ц (укључујући полуаутоматски потискивач пројектила, горњи лафет, механизме за покретање цеви и хидропнеуматске акумулаторе) на шасију камиона ФАП 2832 (8x8) са четири крака за ослањање на ватреном положају и сектором дејства уназад у односу на кабину и смер кретања камиона. Тако је, као главни конструктор, први у свету применио концепт ТМГ (Truck Mounted Gun) који је данас усвојен у десетак зема-

Прошлогорођи оруђа 155 mm НБ-52 у маршевском положају



ља света и прихваћен као оптимална варијанта за опремање механизованих артиљеријских јединица. Руковођење овим задатком поверио је свом сараднику Новаку Митровићу.

Функционални модел оруђа конструкторски је испитан крајем 1990. године, а током 1991. отклоњени су недостаци уочени на претходном испитивању и проверена прва варијанта система запитивања барутне коморе за муницију без металне чауре. Нажалост, као и у случају варијанте НОРА-Ц, због недостатка финансијских средстава убрзо је обустављен и даљи рад на развоју оруђа НОРА-Б.

Концепт самоходног оруђа – НОРА Б

Током 1990. године, тада већ увелико у чину пуковника, Анастас Палигорић одлази из Војнотехничког института и своју даљу каријеру наставља у јавном предузећу „Југоимпорт-САПР“.

Како је концепт самоходног оруђа са отвореном уградњом наоружања (без куполе) почео да заузима заслужено место на светском тржишту наоружања, као и због појаве потенцијалних купаца, развој система НОРА-Б настављен је у „Југоимпорту“ 2003. године, а Палигорић је ангажован за руководиоца пројекта. Постојећи функционални модел реализован у ВТИ послужио је као основа за спровођење дорада потребних за приказ система страном купцу, а онда се прешло на израду прототипа са цеви дужине 52 калибра. Развој и испорука прве количине оруђа

155 mm НОРА-Б52 (нашег првог оруђа четврте генерације артиљеријских система) завршени су у року од пет година, захваљујући стручним и организационим способностима Анастаса Палигорића.

Направивши значајне конструкционе измене, уз потпуно задржавање концепта решења примењеног на функционалном моделу оруђа, пројектован је нови, моћнији систем који има домет већи од 41 km (са највећим барутним пуњењем и пројектилом типа ERFB-BB).

Процењујући варијанте и правећи компромисе између сложених решења (високе аутоматизације и велике масе) и једноставнијих, концепцијски потпуно прихватљивих варијанти, Палигорић је успешно реализовао развој система који је вишеструко повољнији са становишта цена/ефикасност у односу на сва позната светска оруђа у класи ТМГ. Најбоља потврда и признање таквом приступу било је склапање нових уговора за извоз и испоруке већих количина артиљеријских система 155 mm НОРА-Б52.

Упоредо са развојем система НОРА-Б52, Палигорић је покренуо и успешно реализовао модернизацију вучених хаубица 105 mm М56 и 105 mm М101, уградњом цеви дужине 33 калибра (уместо постојеће цеви дужине 23 калибра).

Знање, стручност и организационе способности Анастаса Палигорића кључно су допринели да сви системи НВО на којима је радио буду по тактичким перформансама и борбено-експлоатационим карактеристикама у светском врху. ■

Др Миомир КАЛЕЗИЋ

МОНИТОР „САВА”/„БОДРОГ”

Монитор се као бродови појављују у исто време када и прве оклопњаче (бродови са трупом од гвожђа и челика). Били су релативно мањи у односу на стандардне, чак и спорији, али са парним погоном, што је указивало на њихову издржљивост, и са изузетно јаким наоружањем, какво дрвени бродови нису могли да понесу. Још један адут био је оклоп њиховог трупа. Речју, били су идеални за разрачунавање са противничким бродовљем, али и снагама на обали.

Иако се данас реч „монитор” везује само за речне бродове, треба напоменути да су монитори и речни, али и приобални бродови. У овом другом случају поменимо само британске обалске мониторе класе „Маршал Хеј”, који су били исто малих димензија, али су носили по једну топовску кулу са два топа гигантског калибра – 380 милиметара.

Монитори су на рекама били неприкосновени владари, од Првог и Другог светског рата, преко Вијетнама до данашњих дана. И сада их, на пример, имају Румуни, и то као савремена пловила.

Технолошко чудо

Али како је почело? Када је избио амерички грађански рат, обе стране трудиле су се да технолошки надјачају једна другу – Југ се, иако са врло мало ресурса, показао инвентивнији. Узели су незавршени труп дрвеног брода и почели од њега да праве оклопњачу. Север се одлучио да прихвати револуционарни концепт Џона Ериксона: релативно мало пловило са погоном на пару, потпуно металног трупа, који је једва вирио из воде и са тим карактеристикама знатно отежавао непријатељу гађање и апсорбовао поготке. Али је имао још једну новину – највећу куполу са топом у њој, која се окретала пун круг, 360 степени. Те карактеристике задржаће сви наредни монитори, а део ће се пренети и на будуће дредноте и бојне бродове.

Међутим, на те револуционарне новине (на броду који су назвали УСС „Монитор” – „Контролор”) гледало се у почетку са подсмехом и исмејавањем. Чак и наредне деценије неке поморске силе неће



БРОД РАТА И МИРА

Поринут је у воду код Нопешта 1903. године као монитор „Бодрог”. Био је брод који је започео Први светски рат, када је у ноћи 28. јула 1914. отворио ватру по Београду. Потом је модернизован служио у Речној ратној флотили Краљевине СХС, а касније и Краљевине Југославије као монитор „Сава”. Током Другог светског рата запленили су га усташе, а после рата је пренаоружан ушао у састав Речне ратне флотиле СФРЈ и био у наоружању све до 1962. године. Два пута је потапан и вађен, а данас је заштићен као културно добро Србије и преуређењем ће постати брод музеј.

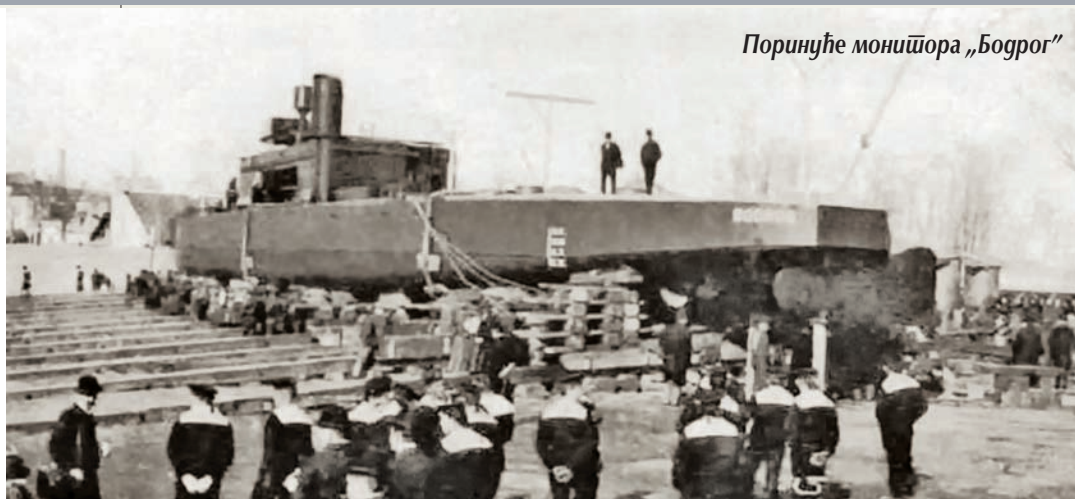
прихватити идеју централне бродске батерије са топом у куполи. Француска је, на пример, у Први светски рат ушла са бојним бродовима и масом топова у бочним барбетама (врсти купола са пољем дејства само на страни брода на којој се налазе). Али, темељ је ударен – УСС „Монитор” био је технолошко чудо које је заинтересовало свет. По том броду названа је цела линија тих бродова.

Аустроугарски „Бодрог”

На нашем поднебљу идеја о бродовима класе монитор долази врло брзо, још за време поменутог америчког грађанског рата. Две велике силе на Дунаву – Аустрија и Турска – почињу да граде мониторе. Обе се ослањају на иностране нацрте.

Аустријски адмирал Вилхелм Тегетоф наређује да се на Дунаву, једној од стратешки важних саобраћајница Европе, изграде бродови по узору на УСС „Монитор”. Међутим, иако Аустријанци и Мађари данас воле да се хвале како су први саградили мониторе, ипак су Турци били ти који су их први направили. Њихова класа „Фет ул ислам” била је прва, наручена и саграђена у Француској, а бродови су но-

Поринуће монитора „Бодрог“



ОКЛОП

„Бодрог“ је имао оклоп од 40 mm челика на боковима и кулама, на палу-би 25 mm, а командни мост од чак 75 милиметара. Напоменимо да је британски тенк из периода Првог светског рата имао максимални оклоп од 16 mm и то на челу тенка, док су бокови имали свега 8 mm оклопне заштите. Стандардним пољским оруђима није се могао пробити оклоп монитора. Једноставно, од њих није било никакве одбране у директној борби.

сили имена „Фет ул ислам“, „Скадар“, „Богуртлен“, али и „Подгорица“ и „Смедерево“. Те 1865. године и Србија и Црна Гора биле су бар званично део Турске, те је то био део турске пропаганде.

С друге стране, Аустроугарска је с подозрењем гледала на руске намере на Балкану и желела је да градњом монитора постигне престиж. И успела је у томе. Њихова прва класа монитора била је „Лејта“, са бродовима „Лејта“ и „Марош“. Били су то класични бродови (по угледу на УСС „Монитор“), тада најмодернији на Дунаву, са оклопом који ниједан пољски топ копнених снага није могао да иоле озбиљније оштети.

Аустроугарска је мудро водила политику демилитаризације Дунава у своју корист и тада њеним мониторима није имао ко да се супротстави. Када су кнезу Михаилу „предати градови“, односно јаке турске тврђаве на Дунаву, Аустроугари су изричито тражили да се оне не смеју наоружавати, па је Калемегдан постао само касарна и, лишен топова, није био значајно војно упориште.

Напретком бродоградње Аустроугари граде увек по два монитора у класи, а оне су: „Лејта“ (1871), „Кереш“ (1892), „Темеш“ (1904), „Енс“ (1914) и „Сава“ (1915). Класу „Сава“ не треба мешати са јунаком овог чланка, ни са њена два брода „Сава“ и „Босна“. Румунима је после Првог светског рата предат брод „Сава“ и он је преименован у „Буковина“, а „Босну“ је добила Краљевина СХС (Југославија) и он преименован је у „Вардар“. Монитор „Сава“ из наше приче припадао је класи „Темеш“, у којој су били бродови „Темеш“ и „Бодрог“, који је касније преименован „Саву“. И о њему је наша прича.

„Бодрог“ у Бечу испред моста Крунског принца Рудолфа, 1905. године



Неосвојиви у директној борби

Монитор „Бодрог“ конструисао је поморски инжењер Јозеф Тил, а поринут је у воду код Нојпешта 1903. године. Био је дуг 56,2 m, а широк 9,5 метара. Имао је запремину од 440 t и изванредно мали газ – само 1,2 m, што значи да је могао да плови рекама којима чак ни путнички бродови нису.

Конструкцију је одликовао несвакидашњи распоред наоружања за мониторе. Наиме, уместо централне бродске батерије, која је тада у свету била већ у употреби, „Бодрог“ је имао две одвојене топовске куле – на левој и десној предњој страни на прамчаном делу брода. Такав распоред умањивао је ударну моћ два топа 120 mm, која би нормално била у једној

ДИМЕНЗИЈЕ

Био је дуг 56,2 m, а широк 9,5 метара. Имао је запремину од 440 t и изванредно мали газ – само 1,2 m, што значи да је могао да плови рекама којима чак ни путнички бродови нису. Погонска група састојала се од две парне машине са троструком експанзијом, снаге 1.000 киловата, које су погониле брод до максималне брзине од 13 чворова, то јест 24 km/h, што је за оно време било веома респектабилно.

куполи и гађала истовремено, али су конструктори имали другу замисао – да класа којој је он припадао служи за дубоки продор у унутрашње пловне путеве непријатеља и да при том две топовске куле могу независно једна од друге да гађају циље-

ве и на левој и на десној обали реке. Крупови топови 120 mm, дужине 35 калибра, имали су за оно време изузетно респективни домет од 10 километара. За рушење непријатељских препрека и утврђења брод је на прамцу имао једну хаубицу од 120 mm, дужине 10 калибра и домета од 6,2 километара. Допунско наоружање чинила су два топа 37 милиметара.

Погонска група састојала се од две парне машине са троструком експанзијом, снаге 1.000 киловата, које су погониле брод до максималне брзине од 13 чворова, то јест 24 km/h, што је опет за оно време било веома респектабилно (С тим да од

те брзине треба додавати и одузимати брзину тока реке на којој је. Тако, на пример, Дунав има просечну брзину од 5 km/h, па би брзина брода на њему била 29 km/h низводно и 21 km/h узводно од тока реке).

„Бодрог” је имао оклоп од 40 mm челика на боковима и кулама, на палуби 25 mm, а командни мост од чак 75 mm челика. То је било изузетно. Напоменимо да је британски тенк из периода Првог светског рата имао максимални оклоп од 16 mm и то на челу тенка, док су бокови имали свега 8 mm оклопне заштите.

Стандардним пољским оруђима није могао да се пробије оклоп монитора. Јед-

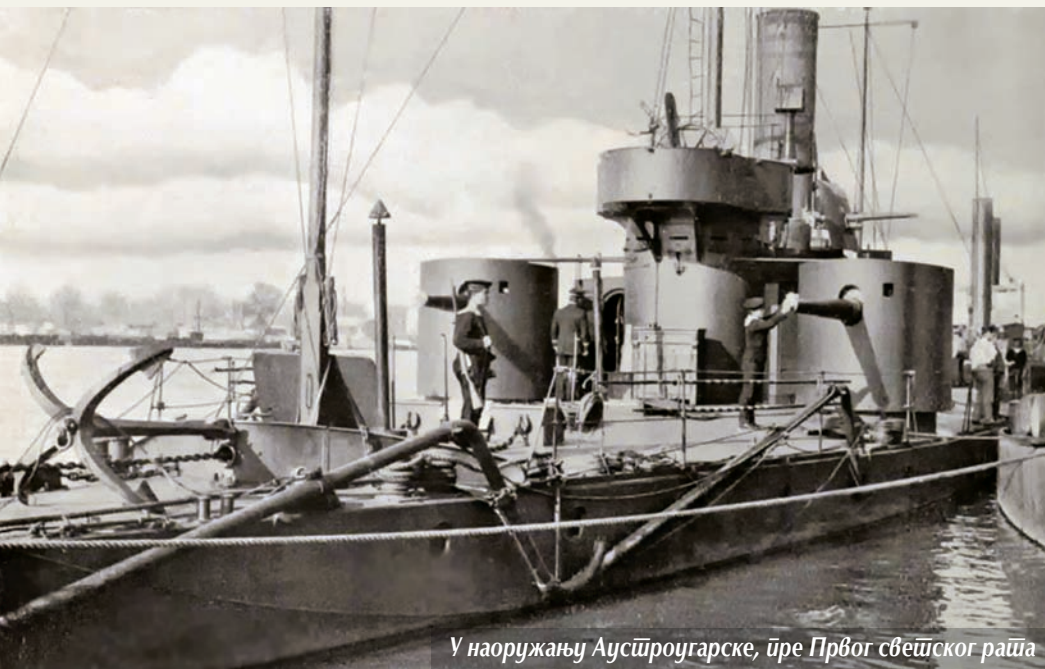
ви и Топчидерско брдо. Међутим, град Београд, разоружан и практично демилитаризован по ранијим аустријским захтевима, страшно је страдао, чак је гађан и Калемегдан. Српска одбрана није могла да се носи са мониторима, али убрзо стижу артиљеријске батерије снажних калибра из Француске, мине и препреке из Русије и торпедни чамци из Британије.

Аустроугари су били принуђени да „Бодрог” повуку на безбедније место услед српских победа на Церу и Дрини. Како су реке биле запречене минским пољима и препрекама, а и утврђеним батеријама, дејства монитора била су изузетно ограничена. Они су могли да прођу некако поред Београда, али би их на доњем току Дунава чекале батерије, па је дотур муниције њиховим јединицама био отежан. Покушавали су да доставе муницију Турској преко Дунава током операције савезника код Дарданела, али је то ишло тешко. „Бодрог” и монитор „Кереш” покушали су да заштите транспорт муниције у ноћи 1. марта 1915, али су услед јаке артиљеријске ватре морали да се врате. Осим тога, један брод конвоја налетео је на мину, запалио се и експлодирао.

Када је Бугарска ушла у рат на старни Централних сила и отпочела Макензенова офанзива на Србију, „Бодрог” је жестоко тукао српске положаје на потезу Аде Циганлије и подржавао прелазак аустро-немачких јединица. Након слома одбране и повлачења наше војске ка Албанији, немачки генерали су ликовали, сматрајући да су уништили српску војску.

Убеђене у своју победу аустро-немачке снаге настављају да дају подршку Бугарима и Турцима. Бугарска је била изузетно важан елемент у транспорту оружја и муниције Турској. Иако није никада имала јаке речне снаге на Дунаву, аустроугарски монитори, а међу њима и „Бодрог”, помагали су Бугарима у обезбеђењу тока реке на граници са Румунијом, која је тада била још неутрална.

Аустро-немачке снаге успевају 30. октобра 1915. да очисте Дунав од препрека и минских поља и да наставе транспорт оружја и муниције ка Турској. После искустава у борбом против српских и савезничких снага на Дунаву, Аустроугари мењају наоружање на „Бодрогу”. Током боравка тог монитора у Бугарској, у Белену, уклањају се топови 37 mm, који се нису најбоље показали, и уместо њих поставља се један топ 66 mm дужине 18 калибра, иако



У наоружању Аустроугарске, пре Првог светског рата



Монитор „Бодрог” у одеској луци, 1918. године

новаставно, од њих није било никакве одбране у директној борби. Могли су прићи обали сасвим близу и уништити сваку артиљеријску батерију која би им се супротставила.

Брод који је започео Први светски рат

Речни монитор „Сава” имао је веома интересантну историју. Био је то брод који је буквално започео Први светски рат, када је 28. јула 1914. у 23 часа монитор под тадашњим именом „Бодрог” отворио ватру по Београду, а убрзо за њиме и други монитори. Циљ Аустроугара били су мосто-

Разгледница између два свешјска рајћа – монитори „Вардар” и „Сава” код Пејроварадина



се званично водио као топ „школа” 7 см. Додата су и три митраљеца. Истовремено, поправља се и погон.

Када је Румунија ушла у рат на страни Антанте, 27. августа 1916, монитори су одмах отпочели да нападају њихове положаје. „Бодрог” је био успешан и потопио је неколико румунских патролних чамаца. Већ 29 септембра, монитори „Бодрог” и „Кереш” одиграли су изузетно значајну улогу у рату против Румуније.

Иако су Румуни напали главнином снага Трансилванију, са две дивизије су 29. септембра 1916. извршили десант преко Дунава на Бугарску. О тој епизоди, која је могла да има пресудан утицај на рат на Балкану, зна се врло мало. Румунске снаге искрцале су две дивизије и направиле понтонски мост, и тако започеле офанзиву код Фламанде, на Дунаву, јужно од Букурешта. Понтонски мост напали су аустроугарски патролни чапци, али су убрзо одбијени. У помоћ су им дошли и монитори. Понтонски мост је издржао паљбу два монитора, а ускоро је румунска обалска батерије отворила изузетно јаку и прецизну ватру. „Бодрог” добија пет директних погодака и бива приморан да се повуче из битке, а убрзо је и „Кереш”, са чак 12 погодака, потпуно онеспособљен. Насукао се након што су му покидани пароводи од котла ка турбинама. Оштећен је и трећи монитор, „Самош”, којем је уништен топ од 66 милиметара.

Када се ситуација у Трансилванији погоршала, Румуни су наредили повлачење војске на румунску страну Дунава и тек тада, када је војска прешла понтонски мост, Аустроугари су послали баржу натоварену експлозивом да га разнесе. Аустроугарски монитори су покушали да

продру у Добруцу, у делту Дунава, али су их у томе, макар у почетку, успешно спречавали румунски монитори класе „Братану”. Ратна збивања се мењају, и у децембру 1917. године Румуни излазе из рата, а Дунав остаје комплетно под командом Централних сила.

Дунавом до Црног мора

У зиму 1917. године „Бодрог” је био окован ледом на Дунаву, па га је требало извлачити и оправити. Због снажне савезничке блокаде, Аустроугарска своје мониторе шаље Дунавом на Црно море. Речни монитори, међу њима и „Бодрог”, плове чак до Одесе! Да би пловили морем, на мониторима су изведене неке модификације – додати су компаси! Звучи невероватно да до тада нису имали компасе, али у то време они нису били потребни речним бродовима, јер су за навигацију користили искуства речких бродара и пилота, а одувек су били ограничени пловидбом по реци.

Монитори су у Одесу стигли 12. априла 1918. године. „Бодрог” је послат у

Монитор „Сава” код Новог Сада, 1932. године



Херсон (на ушћу Дњепра у Црно море), где је упловио 5. августа исте године. Међутим, ово „летовање” монитора није трајало дуго због Октобарске револуције у Русији.

Иако слање свих монитора у Одесу изгледа прилично нелогично, они су били савршени за оно што су аустро-немачке снаге желеле – да окупацијом Украјине натерају Русију на примирје. Речни монитори попут „Бодрог” су са црноморског приобаља лако могли да уђу у реке Украјине и Русије и да их контролишу, јер их у томе нису могле омести сада ослабљене и деморалисане снаге царске Русије. То би им омогућавао плитак газ, јако наоружање и искусне посаде.

Монитори су мењали луке – Одеса, Николајев и Херсон. Њихов основни планирани задатак (међу њима и „Бодрог”) била је заштита баржи на Дњепру и другим рекама које су имале задатак да извлаче руско жито као ратни плен. Аустроугарска је тада била позната као „империја која умире од глади”, јер ни становништво ни војска нису имали довољно хране. Стога је украјинско жито било од виталног интереса за Аустроугарску.

Међутим, пробојем Солунског фронта српска војска уништава аустроугарске, немачке и бугарске снаге и уз подршку Антанте руши организовани отпор Централних сила у Првом светском рату. У јединицама аустроугарске и немачке војске у Бугарској и Украјини наступила је паника да ће бити потпуно одсечене. Тада се монитори убрзано повлаче са Црног мора са задатком да штите повлачење аустро-немачких снага из Бугарске и Румуније како им српска и француска војска не би одсекле одступницу (слична ситуација догодиће се још једном немачком команданту, Александру Леру, 1944. године).

Аустро-немачким јединицама посебно тешко је пало што је Бугарска капитулирала, јер им Француска јасно ставља до знања да су они закључили мир само са

Бугарском, те да ће нападати аустроугарске и немачке јединице и у Бугарској, јер са њима није потписан мир.

Монитор „Бодрог” се са осталим бродовима повлачи до Браиле у Румунији. Одатле га шаљу да са другим пловилима 1. октобра 1918. штити повлачење аустро-немачких снага. Међутим, како је ситуација на фронту била безизлазна, мониторима је наређено да се одмах повуку ка унутрашњости Аустроугарске, па је „Бодрог” 14. октобра стигао до места Лом близу бугарске границе са Србијом.

Иако је фелдмаршал Макензен захтевао да монитори остану на Дунаву и подржавају повлачење немачких снага, Аустроугари нису више били вољни да у томе учествују. Аустроугарска се распадала. Мониторима је наређено да отплове за Будимпешту. „Бодрог” је био послед-

ХМС *Glovvorn* је био један од оне класе монитора који су требали да стигну и бране Србију и Румунију. Њиме је сад пловиио последњи аустријски цара низ Дунав. Рат је почео и завршио се на мониторима на Дунаву.

Монитор „Сава” служио је у речној флотили Краљевине СХС, а касније и Краљевине Југославије. Био је модернизован. Краљевска морнарица рачунала је на противничке ваздушне нападе у будућности, па је „Сава” добила противавионски топ 40 mm, а стари митраљеви 8 mm замењени су савременијим 7,9 милиметра. Међутим, ситуација није била блистава за мониторе. Према речима тадашњег британског војног аташеа, бродови су били у релативно лошем стању и само два од четири монитора су била у активной служби, због финансијских про-

МОНИТОР КЛАСЕ „ИНСЕКТ”

Британски адмиралитет, суочен са дејствима аустроугарских монитора на Дунаву, наредио је изградњу чак 12 монитора класе „Инсект”. Њих је током 1915/16. требало пребацити на Дунав да се боре против аустроугарских монитора! Њихове димензије – 75 mm дужине, снаге 2.000 КС и невероватно наоружање од два топа 152 mm, који су се користили на разарачима и лаким крастицима, као и два топа 76 mm – чинили би их убитачним за све бродове на Дунаву да су стигли на време. А нису. Да јесу, питање је да ли би Макензен покушао прелазак Дунава. Нажалост, пад Србије, а ускоро и Румуније, спречили су те планове.



Посада монитора ЈРМ „Сава”



ПВО шот „бофорс” 40 mm на монитору ЈРМ „Сава”



Обука посаде на шоту 37 mm

њи који се повлачио и покушавајући да дође до Будимпеште, у густој магли око Винче, 31. октобра насукао се на пешчани спруд. Ту су га нешто касније заробили српски војници.

„Бодрог” постаје „Сава”

Када су према мировном уговору расподељени бродови аустроугарске Дунавске флотиле, Краљевина СХС добила је четири монитора и два патролна чамца, док су остали 15. новембра 1920. предати међународној комисији. Бродовима Дунавске флотиле које је Краљевина СХС добила дата су имена југословенских река. Речни монитори „Енс”, „Темеш”, „Кереш” и „Бодрог” преименовани су „Драву”, „Дрину”, „Мораву” и „Саву”.

Последњи аустријски цар и царица су после абдикације британским монитором ХМС *Glovvorn* отпловили низ Дунав до Констанце. Тамо су пребачени на крстарицу ХМС *Kardif*. Иронијом судбине

блема. Како је навео, бродови су слабо пловили и ишли на маневре, а артиљеријске вежбе су ретко одржане. У морнарици тадашње Југославије речна флотила и служба на мониторима сматрана је за другоразредну.

Монитор „Сава” био је на борбеном дежурству када је избио Априлски рат. Немачке ваздухопловне снаге покушале су да га потопе. Био је у саставу 1. дивизиона монитора стационараног код Дубовца, према Румунији, под оперативном командом 3. дунавске пешадијске дивизије, која је била задужена за контролу југословенско-румунске границе на Дунаву. Командант брода био је поручник Срећко Ројс. Иако су бродове нападали немачки бомбардери Ју-87 „штуке”, нису претрпели оштећења. Наредних неколико дана полагаали су мине у правцу Румуније.

Брзи слом фронта довео је до повлачења монитора ка Београду. Бродови су током пловидбе одбијали нападе немачких „штука”. На прилазу Београду саста-

ли су се са монитором „Морава”. У безизлазној ситуацији, јер је водостај био превисок и нису могли бродовима да прођу испод мостова, команданти су одлучили да их потопе. Посаде су се поделиле. Неки су прешли на тегљач и наставили реком, а други су се поделили у групе, наоружане личним оружјем и са нешто митраљеца које су скинули са монитора. Најгору судбину имала је група на тегљачу, од око 100 морнара – само неколико је преживело када се активирао експлозив на мосту и конструкција пала на брод.

Монитор „Сава” је 11. априла потопила посада брода. Морнари су кренули ка јужној јадранској обали, где су очекивали да би наишли на савезнике. Једна група заробљена је у Сарајеву, а друга је дошла до Котора, где су заробљени пре капитулације Краљевине Југославије.

Монитор су годину дана касније подигли из реке припадници Павелићеве НДХ уз помоћ немачких рониоца. Задржавали су његово име и након поправки

ЗАХВАЛНОСТ

Посебну захвалност дугујемо господину Андреју Млакару, чији је деда Албин Млакар служио на монитору „Сава“, који нас је подстакао да напишемо причу о невероватној историји овог брода. Он нам је и послао слике послератног монитора које су данас изузетно ретке.

Албин Млакар, нишанџија на ПА шћоу



уврстили су га у патролну службу НДХ на Сави, заједно са монитором „Морава“, којег су такође извадили и преименовали у „Босну“. Ти бродови су служили за патролирање Савом и праћење конвоја оружја и муниције за немачке снаге.

Посада је „Саву“ поново потопила 9. септембра 1944. из непознатих разлога код Славонског Брода, где је био укотвљен. Негде се наводи да је разлог био тај да не падне у руке партизанима, а негде да је посада сачекала да официри оду у град да спавају, преузела „Саву“, одвезла га пар километара до босанске обале, искрцала се, а монитор потопила и отишла да се прикључи партизанима.

Монитор „Сава“ је по други пут извађен из реке 1946. године. Био је релативно мало оштећен. Преуређен је и брзо пренаоружан. Уклоњено је застарело наоружање из доба Аустроугарске. Уместо топова 120 mm, у куполу су уграђени амерички топови 105 mm, а постављен је и ПА топ 40 mm „бофорс“, као и једноцевни ФЛАК 40 милиметара, ПВО је додатно појачана са четири топа 20 mm и два митраџеза 12,7 милиметара. У тој верзији био је најбоље наоружан у својој историји.

Погонска група је такође ојачана са две парне машине по 515 kW. Увећан је депласман на 478 тона и повећана му је брзина на 22,5 km/h. Ушао је у састав Речне ратне флотиле 1952, где се задржао све до 1962. године.

Значај монитора „Сава“ у наоружању нове Југославије био је велики. Посебно ако се има у виду криза у односима са СССР-ом и земљама Варшавског уговора после резолуције Информбироа, када се земља нашла у тешкој ситуацији, са релативно великом војском, али са јако мало борбених средстава. Монитор „Саве“ био је значајно средство НВО на Дунаву за пројектовање моћи. Чак и кад је дошло до помирења са СССР-ом, његова важност није умањена.



Ремонт и сјерењање за рестаурацију

И тада је постојала заинтересованост за добро наоружане и оклопљене бродове на нашим рекама, тако да је планирана градња још једног монитора 1962. године, али се од тога одустало. Званично је објашњено да у новој ери млазне авијације и савременог артиљеријског наоружања монитори немају перспективу. Била је то веома чудна одлука. Румунија је задржала своје мониторе и изградила нове, као и СССР. Речне мониторе, али измењене конструкције, ефикасно су употребљавале америчке снаге у Вијетнамском рату у доњем делу и делти Меконга.

Изласком „Саве“ из Флотиле на нашим рекама остају само релативно лако наоружани бродови (само топовима 20 милиметара), што се показало као велики недостатак током операција у ратовима на простору бивше Југославије.

Културно добро

Након што је расхолован, монитор „Сава“ преузела је једна државна фирма, па је служио као пловачки пристан на Дунаву и Сави. Напуштен и зарђао, без икакве назнаке да је реч о некад моћном војном броду, таворио је деценијама. Решењем Музеја науке и технике из Београда 2005. године уврштен је у културно добро Републике Србије. Једно време био је и у

приватном власништву, али је Министарство одбране, знајући о каквом се броду ради, успело да га откупи 2015. године.

Извађен је из воде и сада се преправља. Труп је очишћен, „подмлађен“ и очекују се даљи радови. Према плановима Министарства одбране, монитор „Сава“ биће визуелно у потпуности реконструисан у свом изворном облику, као СМС „Бодрог“. У плану је детаљна реконструкција, а монитор ће бити отворен и за посетиоце.

Једини монитор који је још рестауриран јесте први аустроугарски монитор СМС „Леита“, који се налази у Будимпешти. Када „Сава“/„Бодрог“ буде реконструисан, биће заувек усидрен код града којег је бомбардовао, као својеврстан музеј почетка Првог светског рата.

И тај монитор, као и други те класе у саставу Флотиле, показали су се добро у свом радном и ратном веку, чак и за време краткотрајног Априлског рата. Посебно је монитор „Драва“ успешно дејствовао по непријатељу до задњег тренутка, потонувши у херојској борби.

Остаје отворено питање места монитора у савременим флотилама. Њих има и по Јужној Америци, где год има великих пловних река. Свакако, у флотилама има места за бродове са јачим наоружањем који би пружали подршку копненим јединицама, где би до изражаја дошла њихова ватрена моћ и издржљива конструкција. Јаче наоружани бродови, са савременим артиљеријским, али и ракетним наоружањем, дају сигурност пловидбе у ратним условима и пружају подршку јединицама копнене војске. Међутим, реке нису само препреке, него и пловни путеви, које непријатељу треба запречити, а осталима омогућити пловидбу. ■

Александар КИШ