

Специјални прилог

АРСЕНАЛ

82

Нови руско-француски
БВП „атом“ 8x8

СЕНЗАЦИЈА
У НИЖНОМ
ТАГИЛУ



Пиштољ FN HP P-35

ЗАСЛУЖЕНА
СЛАВА

Из тиватске збирке
поморског и
индустијског наслеђа

ПОДМОРНИЦЕ
КАО
ЕКСПОНАТИ



Нови руско-француски БВП „атом“ 8x8

СЕНЗАЦИЈА У



САДРЖАЈ

Нови руско-француски БВП „атом“ 8x8	
СЕНЗАЦИЈА У НИЖНОМ ТАГИЛУ	2
Серија нових руских оклопних возила	
КУРГАНЕЦ-25	4
Пиштољ FN HP P-35 (2)	
ЗАСЛУЖЕНА СЛАВА	6
Сећање на генерала проф. Обрада Вучуровића	
ТВОРАЦ НАШЕ РАКЕТНЕ ТЕХНИКЕ	10
Из тиватске збирке поморског и индустријског наслеђа	
ПОДМОРНИЦЕ КАО ЕКСПОНАТИ	11

Јавност и посетиоци сајма у Нижном Тагилу, који је одржан 25. септембра, били су изненађени неочекиваним приказом БВП „атом“ 8x8 нове концепције, који је заједнички прототип руско-француског развоја „Уралвагонзавода“ и „Renault Truck Defence“

На недавно завршеном сајму у Нижном Тагилу RAE-2013, одржаном од 25. до 28. септембра, посетиоци су били изненађени неочекиваним приказом БВП „атом“ 8x8 нове концепције, који је заједнички прототип руско-француског развоја „Уралвагонзавода“ и „Renault Truck Defence“.

У изјави директора „Уралвагонзавода“ (УВЗ) господина О. Сиенкоа (објављеној на сајту www.itar.tass.ru 25.

септембра 2013) наводи се да је то возило резултат француско-руске сарадње одбрамбене индустрије са учешћем 50:50 одсто обе стране, наоружано новим топом 57 mm, домета до 16 километара.

Французи су обезбедили трансмисију, мотор, концепцију, ходни уређај и СУВ, а руска страна је уградилa наоружање, остале подсистеме и агрегате: филтровентилационог система НХБ заштите, БДК, система активне

НИЖНОМ ТАГИЛУ



заштите и додатних модула оклопа. Финалиста пројекта „Уралвагонзавод“ одговоран је за оклопно тело и куполу, те завршну монтажу. У тој фирми се припремају и за сопствену производњу француских оптоелектронских система и термовизије, које би преузели од компанија „Thales“ и SAGEM.

Возило „атом“, са својом ватреном моћи (топ 57 mm) и високом проходношћу ван путева, као и одговарајућом заштитом и концепцијом конструкције, примењеним оптоелектронским и дигиталним системима, биће конкурентно и на међународном тржишту, али и врло прихватљив

систем за руске оружане снаге, оцењено је у УВЗ. Оно је, како се изразио директор „Уралвагонзавода“, „каранфил“ успешне партнерске сарадње у условима жестоке међународне конкуренције у производњи ОБВ точкаша.

Одлике

Модуларна конструкција омогућиће израду осам варијаната наменских возила: ОК са тешким митраљезом 12,7 mm, БВП с топом 57 mm и спрегнутим митраљезом 7,62 mm, СО ПВО 57 mm, СО са минобацачем 120 mm, возило за оправке и извлачење, командно возило, инжињеријско и санитарско возило.

Борбени модул (купола с топом 57 mm и митраљезом 7,62 mm) обезбеђиће откривање и уништавање циљева дању и ноћу, са места и у покрету: лако оклопљених и неоклопљених возила,

ППО ракетних оруђа и ловаца тенкова наоружаних преносним ПО средствима, беспилотних летелица, авиона дозвучне брзине и хеликоптера на даљинама до шест и висинама до четири километра.

Топ се покреће хоризонтално кружно, а по елевацији од -8 до +70 степени. Дијапазон углова повољан је и за борбе у насељеним местима и на брдовитом земљишту, које надвишава положај возила. Брзина паљбе је 100–120 метака у минути. У комплексу има 180–200 метака (три врсте пројектила) са двоструким храњењем. У резерви су четири сандука са муницијом испод туреле. Панцирни пројектил пробија оклоп 120–150 mm у брисаном домету. Крајња даљина гађања је шест, а највећи домет 16 километара.

У варијанти тешког БВП (28–30 t) посада се састоји од три стална члана са капацитетом превозења осам искрцних стрелаца у задњем делу возила (запремина 10,3 кубних метара). Десант напушта возило кроз задња врата – рампу, а има отворе и на крову. Седишта су удобна и еластично овешена, те доприносе заштити од детонације мина испод возила. Остале варијанте имаће мању масу, осим СО-122 mm, а

Премјер Д. Медведев после неколико минута проведених у „атому“



број чланова посаде биће прилагођен типу возила.

Енигма настанка

Високу покретљивост обезбеђује (за сада) турбо-дизел мотор Volvo-Renault D12 од 405 kW/550 KS, аутоматска хидромеханичка трансмисија ZF 7HP 902 са 7+2 степена преноса, независно вешање и водомлазни покретачи за пловидбу. Максимална брзина је око 100 km/h, аутономија кретања 750 километара.

Основна конструкција возила израђена је од челичних лимова. Процењује се да је планирана примена и титанијума, те легура алуминијума и керамичких плоча. Оклоп обезбеђује V ниво заштите (NATO STASNAG 4569) од APDS 25 mm/500 m са чеоне стране, а са осталих страна III (7,62×51 mm на 30 m) и IV (14,5×114 AP на 200 m) ниво. Предвиђени су додатни челични панои оклопа, противкумулятивни штитници, активна заштита, систем упозорења на ласерско озрачење. Точкови имају гуме са заштитним улошцима, тако да у случају пенетрације, возило може и даље да се креће до неопходне помоћи техничких екипа. Топ је делимично обложен стелт масом за смањење термичког одраза.

На крају остају питања како су се руководиоци „Уралвагонзавода“ одлучили да у фебруару ове године уђу у овај заједнички програм са француском индустријом, ако им је руско државно руководство раније одобрило развој пројекта „бумеранг“ 8×8, и да ли ће овај потез нарушити динамику финализације сопственог пројекта. Такође, која је сврха преузетог италијанског „тенка на точковима“ B1 Centauro 120 mm (8×8) и да ли одговара руским потребама? Но, ако је премијер Д. Медведев после неколико минута проведених у „атому“ (25. септембра 2013), видно расположен утиске закључио речју „солидно“, сувишно је свако питање читаоца, односно аутора прилога. ■

М. Ц. ЋОРЂЕВИЋ



КУРГАНЕЦ-25

„Курганец-25”, средњегусенична универзална оклопна платформа, други је значајан пројекат унификације перспективних платформи у три категорије оклопних борбених возила. Број „25” симбол је борбене масе од око 25 тона. Развијен је до нивоа прототипа у заводима „Курганмашзавод”.

Курганец-25 други је значајан пројекат унификације перспективних платформи у три категорије оклопних борбених возила (ОБВ) – тешких, средњих и лакших. Значај концепције такве платформе огледа се у три основна обележја: руски конструктори и армија коначно су прихватили уградњу погонског агрегата у предњи део возила, ради већег простора и хуманијег смештаја посаде (три стална члана) и укрцног десанта у задњем делу (8–10 опремљених војника у основној верзији БВП/ОТ), брже манипулације (излаз кроз задња врата – рампу) и боље заштићености посаде са предње стране.

Пловност се обезбеђује доградњом погонских елиса ван возила десно и лево, назад, уместо унутра, чиме се рационалише унутрашња запремина возила, а већа маса од претходне генерације (БТР-80/90) биће компензо-

вана применом нових, лакших материјала оклопа.

Модуларност

Платформа „курганец-25” („25” је симбол борбене масе око 25 тона) подесна је, а то и јесте циљ модуларне градње – да се реализује више модела наоружања и специјалне опреме. Подједнако је важна и примена најновије технологије електронских дигиталних уређаја за управљање наоружањем (у

ПРВЕ ОЦЕНЕ

Начелник Главне управе ОМЈ генерал-потпуковник Александар Шевченко, посетио је 8. августа 2013. „Курганмашзавод” и упознао се са комплетираним возилом „курганец-25” – споља и унутра. Он је изразио задовољство оним што је видео, а посебно степеном завршне монтаже возила.

варијантама са даљинским оружним платформама), контролом стања подсистема возила и умреженост у тактички електронски здружени систем командовања, кроз аутоматизацију пријема и преноса информација путем најсавременијих борбених електронских система за комуникације.

Основна варијанта – БВП – предвиђа наоружање са неколико верзија основног оруђа са даљинским управљањем: аутоматски топ 2А42 30 mm са двоструким храњењем, топ 45 mm са телескопском муницијом или нови аутоматски топ 57 милиметара. У свакој варијанти присутан је и спрегнути митраљез ПКТ-М 7,62 mm; топ 100 mm са спрегнутим топом 30 mm и два митраљеза (коаксиални 7,62 mm и ПАМ 12,7 mm); 2x2 лансера ПОР „корнет-ЕМ”; ПТ топ А-75 125 mm (слично решењу „спрут-СД”) за ваздушнодесантне јединице; хаубица 122 mm Д-30.

У свим варијантама топовског и митраљеског наоружања примениће се савремени СУВ, дигитални балистички рачунар, стабилизација оруђа у две равни (изузев у варијанти СО 122 mm), ласерски даљиномер, оптоелектронски уређаји за осматрање и нишањење дању и ноћу (ТВ и термалне камере) и непрекидно праћење циља („видим-пратим”) са панорамском справом, ГПС и подсистем унутрашње електронско-рачунарске контроле система.

Роботизован СУВ

Дигитализовани електронски рачунарски система СУВ-а је роботизован, тако да када нишанција – оператор митраљеза „корд” 12,7 mm, рукујући преко даљинске платформе, нишани на циљ, систем наставља да га прати, прорачунава потребне балистичке елементе и елементе циља, и у најповољнијем тренутку упозорава оператора о спремности за отварање ватре. Оператор само треба да притисне контакт-прекидач на дојстику. Уколико то не учини, извршну операцију обавиће самостално роботизовани систем, све до уништења циља

(према изјави представника „Тракторског завода“ 13. јула 2013). Таква процедура предвиђена је и за аутоматске топове.

За погон се најављују турбопрехрањивани дизел мотори са течним хлађењем УТД-32К или УТД-32Т, снаге 367 kW/500КС или 485 kW /660КС из компаније „Барнаултрансмаш“, или мотор из „Јарославског МЗ“ (мотор од 588 kW/800КС). Трансмисија хидромеханичка, са аутоматском променом степена преноса, интегрисана је са мотором у јединствен погонски блок. Гусенични ходни део има седам потпорних точкова (алтернативно шест или само пет, уколико се редукује платформа за лакшу категорију одређеног типа наменског возила). Иако већ постоје искуства са хидропнеуматским ослањањем, није сигурно да ли ће се она применити, или ће се применити стандардно торзионо вешање.

Аутономија возила могла би да буде око 600 km, максимална брзина кретања на путу до 80 km/h, а на води 10 km/h (неки извори наводе 25–30 km/h).

Заштита

Заштита се базира на панцирним лимовима са ограниченом балистичком заштитом, због амфибијских свој-

ВАРИЈАНТЕ

Предвиђа се више варијаната возила на бази платформе „курганец-25“: БВП са једним од у тексту наведених топова; ОТ повећаног броја чланова посаде (3+10); самоходни ПТ топ (СПТП – 125 mm, тј. лаки тенк); самоходни топ-минобацач 120 mm („хоста“/„вена“) за непосредно и посредно гађање; самоходна хаубица 122 mm Д-30; самоходно ПО лансирано оруђе са новом генерацијом ПОР („корнет-ЕМ“/„хризантема-С“); самоходно ракетно оруђе ПВО са ракетама кратког домета („стрела-10М3“ или новије); командно-штабно возило (КШМ); командантска осматрачница (ПУР „палантин-П“); возило за ЕИ и ПЕД; извиђачко возило БРМ „курганец“; возило за извлачење и оправке, те санитетско возило. Анализира се и могућност конверзије у ваздушнодесантно возило (БМД) – краће и мање масе.

става возила. Предвиђа се примена модуларног (монтажно-демонтажног) додатног оклопа специјалних легура нове технологије (керамика и компози-

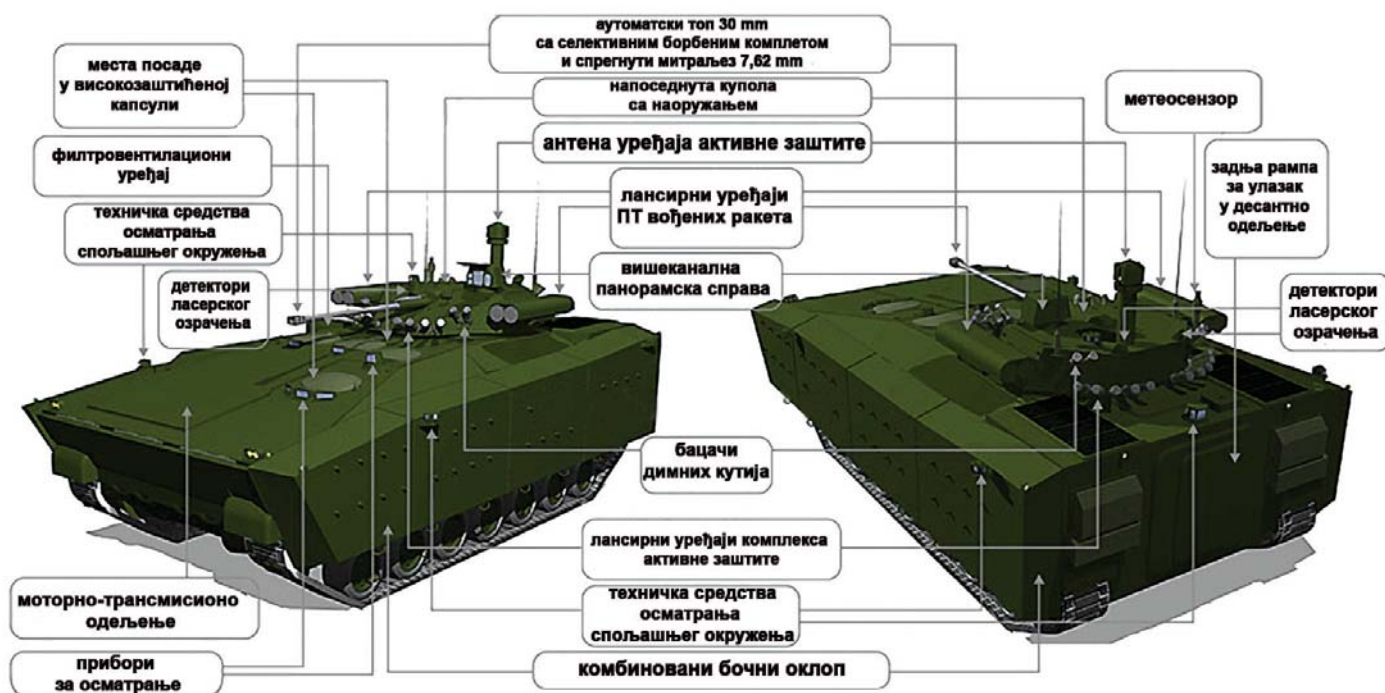
ти), чија маса треба да буде 2–3 пута мања од стандардног панцирног челика, а балистичка отпорност већа.

Оклоп би требало да штити од лаког стрељачког наоружања и тешких митраљеза 12,7/14,5 mm, а у предњој зони и од лаких аутоматских топова 25/30 милиметара. Додатни оклоп може да се постави за кратко време и једноставно пре доласка у очекиване рејоне борбеног ангажовања. Наоружање и борбени комплет биће изоловани од посаде специјалном облогом, што ће повећати ниво преживљавања посаде у случају погодака у возило и детонације муниције.

Такође, рачуна се и са новим системом активне заштите, који штити од лаких преносних и других оруђа са кумулативним пуњењем, али и од поткалибарних пројектила. За три члана посаде напред очекује се примена специјалне заштитне капсуле. Актуелизована је и противминска заштита возила.

Возила на бази платформе „курганец-25“ требало би да буду основна возила у саставу средњих бригада Ков (мотострељачких/механизованих), али и део тенковских састава (тешких) и лаких бригада (за брзе интервенције) у којима ће представљати допуну лаких оклопних борбених возила.

Милосав Ц. ЋОРЂЕВИЋ





ЗАСЛУЖЕНА СЛАВА

Нови белгијски војнички пиштољ доживео је током Другог светског рата необичну судбину: уведен је у наоружање супротстављених сила – и сила Осовине и Савезника. То је засигурно била одлична препорука, па је после рата FN Hi-Power уведен у наоружање десетине армија широм света, а унапређења његове конструкције настављена су до данашњих дана.

До почетка Другог светског рата произведено је неколико десетна хиљада пиштоља HP који су испоручени купцима широм света. Нови HP уведен је у наоружање армија земаља које нису имале сопствену производњу оружја – Данска, Холандија, Литванија, Парагвај, а испоручиван је у

Естонију, Латвију, Финску, Румунију, Кину, Перу, Аргентину... Увођењем пиштоља HP у наоружање своје армије Британци су намеравали да замене старе револвере „енфилд“ („Enfield“) №.2 Mk.I и „вебли“ („Webley“) Mk.IV у старом слабашном калибру .38/200.

Немци су се са пиштољем HP први пут сусрели после капитулације

Белгије 28. маја 1940, заробивши их од белгијске армије. Управљање фирмом FN преузео је немачки концерн DWM, а фабрика је преименована у „DWM Werk Lüttich“. Како је калибар 9 mm Parabellum користио и „Вермахт“, нису постојале препреке да не употребљавају и белгијске пиштоље.

Месец дана после заузимања FN-а, сви пиштољи који су запленили и про-



Ардени, јесен 1944. године: немачки војник (лево) држи у руци пиштољ HP

изведени до краја 1940, добијају ознаку Pistole 640(b) („b“ од „belgisch“ – белгијски) и немачки жиг за оружје Waffenamt WaA-163. Прекинута је производња модела са задњим тангентним нишаном и изостављен је систем за имобилисање механизма за окидање, ако магацин није у рукохвату. Накратко је током 1941. жиг WaA-163 заменио жиг ознаке WaA-103, а са њим је из фабрике изашло око 25.000, од укупно 65.700 пиштоља произведених те године. Последњи жиг који се може видети на НР произведеним под немачком окупацијом јесте WaA-140, и среће се на пиштољима израђеним од краја 1941. до септембра 1944, када су Савезници ослободили Белгију.

Белгијски радници који су се затекли у фабрици у лето 1940. били су веома непродуктивни, због чега је у фабрику доведено око 12.000 принудних радника. Немачки напори уродили су плодом и производња је полако расла. Током 1942. произведено је 80.600, 1943. чак 101.200, а до септембра 1944. године 63.000 пиштоља, што је укупно 319.000 „немачких“ пиштоља НР.

Белгијанац у Торонту

У првим годинама рата, без обзира на то што је НР био одличан пиштољ, Савезници нису показивали интерес за њега. Промена је настала тек половином 1941, када се Кина прикључила америчком програму „ленд-лиза“ и тражила да јој се, између осталог, испоручи чак 200.000 комада пиштоља НР. Посао је био додељен канадској компанији „Џон Инглис“ („John Inglis & Co.“) из Торонта, али током 1943, у време када је требало да почне њихова производња, Канађани нису имали комплетну техничку документацију. У „Џону Инглису“ тај проблем су решили тако што су дошли до шест белгијских пиштоља НР, испоручених у Кину, на основу којих су комплетирали техничку документацију.

Међутим, Канађани су добили пиштоље произведене пре 1938, са старом конструкцијом уреза доњег испуста цеви, на којој после неколико хиљада испалених метака може доћи до

ДУГА КАРИЈЕРА

После завршетка Другог светског рата наставља се производња у фабрици FN, која је убрзо имала читаву линију одличног лаког пешадијског наоружања – почињала је са пиштољем НР (за пиштоље произведене после рата у литератури се може наћи и ознака М-1946), настављала са аутоматском пушком FN FAL и завршавала митраљезом FN MAG. Већ и само тај податак био је довољна препорука да се НР нађе у наоружању више од педесет армија и још већег броја различитих безбедносних служби широм света, било као оригинални пиштољ произведен у Белгији, као лицензни производ, а чак и као нелиценцирана копија.

Та два дела су у Белгији веома брзо редизајнирана, али Канађани нису знали за тај детаљ. Децембра 1943. у Канаду је из Велике Британије допутовао и сам Сев, који је реконструисао техничку документацију и указао на спорне детаље. Његови предлози су одбачени, а серијска производња по-

чала је са старом конструкцијом спорног дела. Што је још занимљивије, после неколико испоручених партија пиштоља, Кинези су одустали од даљих наруџбина.

До 1945. у Канади су произвођене обе варијанте пиштоља. Она са задњим тангентним нишаном, за разлику од белгијског узора са кожном футролом спојеном са дрвеним кундаком, добила је дрвени кундак чија је унутрашњост служила и као футрола за пиштољ. Та варијанта била је намењена за испоруку кинеским националистима из Чанг Кај Шековог „Куомоинганга“. Друга варијанта, класична, са фиксним, али нешто издигнутијим нишанима у односу на оне код белгијских пиштоља, испоручивана је канадској и британској армији, која их је користила заједно са до почетка рата испорученим белгијским пиштољима. Веома брзо НР је стекао популарност међу британским падобранцима, командосима SOE, па и у америчком OSS-у.

Код обе варијанте пиштоља постоје по две модификације извлакача, који нису међусобно изменљиви, што је посебно истакнуто у ознакама модела – додат је симбол звезде (*) на



Канадски НР са тангентним нишаном и кундаком чија унутрашњост служи као футрола: јомамо незграјна, али веома уишћељива конструкција. Треба најоменути да су пиштољи произвођени у Белгији имали другачију конструкцију овог дела – тамо је уз дрвени кундак постављена кожна футрола. Може се претпоставити да су Канађани изашли у сусрет жељама првобитних наручилаца – Кинеза. Тамо је од краја XIX века био изузетно популаран „маузер“ С-96 са веома сличном конструкцијом кундака – футроле. На фотографији се види и илашћена футрола британског кроја: пиштољ из ње не може шако лако да испадне, али не може брзо ни да се пошегне.



Детаљ олакшаног пиштоља HP са усадником од лаке легуре, израђеног у „Џону Инглису“ – подужни конкавни урези на навлаци

крају ознаке пиштоља са иновираним извлакачем (нпр. Pistol №2 Mk.I*). Око 150.000 пиштоља HP произведених у Канади имају сиви паркеризовани финиш.

У „Џону Инглису“ израдили су и олакшану варијанту HP-а, са усадником од лаке легуре и уздужним урезима на бочним страницама навлаке. На испитивањима, после око 2.000 испалених метака, усадник је добијао трагове разједања на жлебовима за вођење навлаке и нагњечења у његовој унутрашњости од удара навлаке. Због тога та варијанта није прошла даље од опитних примерака. Иако је опште прихваћено да је производња пиштоља у „Џону Инглису“ прекинута 1945, изгледа да су тамо 1952, без сагласности FN-а, обновили производњу HP-а, који је добио ознаку №2 Mk.II. Ипак, Британци су давали предност пиштољима произведеним у Белгији, па се израда у канадској фабрици прекида.

Модификације

Прву већу модернизацију HP је претрпео 1962. године. Пиштољ је добио поузданији спољни извлакач са спиралном опругом, који је еластичном чивијом спојен са навлаком. Еластична чивија употребљена је и као осовина полуге запињаче. Ситне промене претрпеле су вођице навлаке, као и контуре њеног предњег дела.

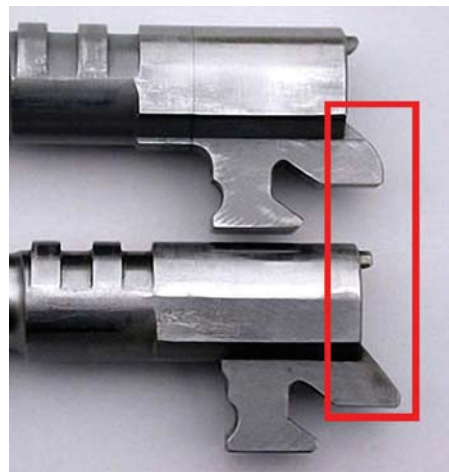
Стара монолитна цев замењена је дводелном конструкцијом, где је на задњи део цеви упресовано кружно ојачање са доњим испустом цеви. Осим тога, смањена је и ширина прореза доњег испуста цеви, а и дебљина попречног клина у усаднику за око пола милиметра. Ради побољшања окидања и смањивања његовог празног хода, измењен је облик задњег дела полуге запињаче, а и сама запињача.

Унапређени пиштољ у британској и канадској армији означен је као L9A1.

Током 1972, због извоза у САД и прописа њиховог „Бироа за алкохол, дуван и ватрено оружје“ (BATF), поред неких ситнијих измена, пиштољи су добили модификовану вођицу цеви и најмаркантнију промену – уместо округлог, ударач са мамузом. Неколико година касније, уведене су и нешто тврђе ударне опруге (са 11,8 на 14,5 kg).

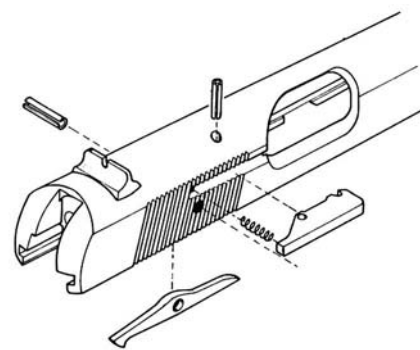
Појавили су се и пиштољи са подесивим нишанима, који су уједно били и једина разлика у односу на стандардне HP пиштоље. Такозвани „Sport“ модел из 1979. имао је задњи подесиви нишан незграпног изгледа и мушицу типа „ајкулино пераје“ („Shark fin“). Све остало је исто као и код стандардног HP-а, какав се производио до појаве модела Mk.II.

Током 1982. почела је производња унапређеног пиштоља HP означеног као Mk.II, намењеног првенствено војној и полицијској употреби. Уведена је двострана полулица кочнице, ду-



Мала, али корисна измена уведена на моделу Mk.II: сивара уводна рампа са „грбом“ (горња цев) је поравнана (доња цев) и нестали су засвоји у храњењу мецима са заштитним зрнима

жа од оне на претходном моделу. Дрвене корице замењене су црним пластичним са профилисаним ослонцем за палац. На пиштољ је враћен округли ударач. Задњи нишан са ширим прорезом постављен је на навлаку помоћу „ластиног репа“, док је мушица интегрална са навлаком. Један од карактеристичних детаља модела Mk.II јесте ребро по средини навлаке, читавом њеном дужином. Ту је и отвор на предњој страни навлаке испод цеви, за који се претпоставља да служи за



Измена у конструкцији пиштоља HP из 1962. године ради поједностављења и поузданости: уместо унутрашњег, уведен је спољашњи извлакач, а полуга запињаче је уместо осовине са чивијом, са навлаком спојена еластичном чивијом

одвођење воде која би ушла у пиштољ у теренским условима. Прстен интегрисане вођице цеви израженији је него на претходним моделима.

Финиш пиштоља могао је бити различит: од брунирања до паркеризовања у неколико нијанси – од тамнозелених тонова, преко сивих, до потпуно црних.

Употреба све популарнијих метака са затупастим „hollow point“ зрнима доводила је до честих застоја, тако да је решење нађено у редицајирању уводне рампе цеви. Она је поравната, а доњи део лежишта метка је благо проширен (тзв. throated barrel). Таква геометрија олакшала је увођење метака са затупастим зрнима из магацина у цев, па није било притужби на заглављивање готово све комерцијалне муниције.

Купцима је понуђен модел HP са ознаком „Competition“, са цеви дужине 15 cm и тегом на њеном крају, који

прати линију навлаке. Мушица је постављена на предњем крају тега, а позади је био подесиви нишан, чиме је добијена нишанска линија дужине од чак 19,2 центиметара. Помало незграпна конструкција задњег нишана довољно сведочи да је „животна средина“ модела „Competition” – стрела на. Ипак, мора се узети у обзир да тај модел није врхунски такмичарски, већ пиштољ за рекреативно бушење папирних мета, што потврђују и зазори између усадника и навлаке који су на нивоу стандардних HP-а.

Једна од особености овог модела јесте и лисната опруга на унутрашњој страни навлаке, изнад цеви. Она притиска предњи крај цеви наниже и обезбеђује исти положај цеви у њеној вођици, побољшавајући тиме прецизност пиштоља. Зуб на ударачу нешто је „плићи” од онога на стандардним HP тако да је, уз ручно „упасивање” сваког „Competition” пиштоља, сила окидања доведена до, реално, сасвим осредњих 1,8 килограма. Пиштољ је имао једнострану кочницу са кратком полугицом и комплетиран је одличним анатомским гуменим корицама „Пакмајер” („Pachmayr”).

Варијације на тему

Модел пиштоља HP под ознаком Mk.III представљен је 1988. године. Он је задржао већину унапређења уведених на моделу Mk.II, али постоје неки детаљи који су изостављени – ребро дуж горње стране навлаке и отвор на предњој страни навлаке. Прстен вођице цеви мањи је него код претходника. Новина су и оба нишана постављена на навлаку помоћу „ластиног репа”, а понуђени су и савремени подесиви нишани. Повећан је отвор за избацавање испалених чаура и уведен финиш са епоксидним премазом преко паркеризоване површине навлаке и усадника пиштоља.

Варијанта Mk.III „Practical” распознаје се по мат хромираном усаднику са „Пакмајер” корицама, брунираним усадником и округлим ударачем. Повратак у историју представља и варијанта „Capitan”, са тангентним нишаном, с тим што на доњем задњем делу рукохвата не

постоји жлеб за постављање кундака.

Још једна новина јесте варијанта пиштоља са ознаком HP-SA, са системом који блокира ударну иглу све док обарача није повучена до краја. Укратко,

на горњој страни задњег краја полуге запињаче постоји профил у виду два палца, који пролазе кроз отвор на унутрашњој страни навлаке до канала ударне игле. Они се постављају испред прстена испуста на ударној игли и блокирају је све док приликом окидања, задњи крај полуге запињаче не крене наниже.

Интересантан је и пиштољ са ознаком HP-SFS (од „Safe Fast Shooting”), са модификованим механизмом за окидање, коме је додата интересантна функција. После репетирања пиштоља стрелац потискује ударач напред, што аутоматски укључује кочницу. Да би пиштољ био спреман за отварање ватре, потребно је потиснути полугицу кочнице у положај „откочено”, када се ударач сам повлачи у задњи положај. После тога пиштољ функционише као и стандардни HP. Овај механизам за окидање може се накнадно уградити на стандардне HP пиштоље и његове клонове, што је



Особени знаци модела са механизмом за окидање SFS – редуцирани задржач навлаке и скраћена мамуза ударача

искористила мала белгијска радионица RDIH и прва тржишту понудила комплете делова за конверзију.

За комерцијално тржиште и безбедносне службе производи се и варијанта HP-а Mk.III у снажном калибру .40 Smith & Wesson (10×22 mm). Пиштољ је због јачег метка претрпео неке измене. Добио је масивнију и за 70 g тежу навлаку, тврђу (9,1 kg) и дужу повратну опругу, са циљем да се повећа њена инертност и тиме спречи превремено одбрављивање. На задњем делу навлаке су крупнији урези, који олакшавају њено повлачење у задњи положај. Забрављивање цеви ојачано је додавањем трећег полукружног испуста на задњем делу цеви и још једног жлеба са унутрашње стране навлаке. Измењени су доњи испуст цеви, уводна рампа, извлакач, ударач, а скраћен је избацивач. Због шире навлаке изостављен је полукружни профил на предњем крају задржача навлаке. Уведена је и посебна подопружена узенгија у дну задње стране десетометног оквира, чија је функција да, после притискања дугмета утврђивача, потисне оквир напоље.

HP у новом калибру донео је још једну новину – ливене усаднике, који су се на испитивањима показали као чвршћи од старих кованих. Поведен тим искуством, FN је њима почео да комплетира и све HP у стандардном калибру. Као и раније, навлаке су коване, с тим што су додатно термички обрађене. ■

(Насиљавак у следећем броју)

Драган АВРАМОВ

ЦИВИЛНИ КУПЦИ

Пиштољи HP понуђени су и цивилним купцима, и тада су добили ознаку Mk.I. Већ 1954. године почиње извоз пиштоља у САД, који тамо до данашњег дана носи ознаку компаније „Browning”. То је, уједно, и извор често понављане грешке. Наиме, пиштољ заиста има корене у конструкцији Џона Мозеса Браунинга и на америчком тржишту носи жиг његове компаније, али сви пиштољи са ознаком „Browning Hi Power”, од тада до данашњег дана, произведени су у белгијској фабрици FN.



ТВОРАЦ НАШЕ РАКЕТНЕ ТЕХНИКЕ

Генерал-мајор у пензији проф. Обрада Вучуровић био је доајен југословенске ракетне технике. Неки су га називали и српским Вернером фон Брауном. Био би велики и да није урадио ништа више, осим што је, као главни пројектант, развио и у серијску производњу и наоружање ЈНА увео фамилију вишецевних лансера и ракета за њих. Реализовао је и неколико других ракета за противавионску одбрану и ваздухопловство, као што су „свитац“, ВБР-1, ВБР-2, БР-10, ПБ-10, ПБ-20, експериментална вођена ракета земља–ваздух „вулкан“.

Његова животна и радна биографија заиста је богата. Осим што је био дугогодишњи начелник Сектора за ракетно наоружање ВТИ-а, до пензионисања је, као професор на Машинском факултету у Београду, предавао „Пројектовање ракета и лансера“. Више година био је и професор на Војној академији, Вишој војној и Вишој ваздухопловној академији за ракетно наоружање. Радио је и као експерт УН у Комисији за праћење кризних области у свету сателитима. Међутим, врхунац

његове каријере била је 1980. година, када је постављен за директора југословенско-ирачког тима за развој вишецевног ракетног система домета до 50 километара. Са својим тимом успешно је развио и увео у серијску производњу и наоружање обе војске ракетни систем „оркан“.

Ово подсећање на Обрада Вучуровића уједно је и прича о нашим ракетним артиљеријским системима. Почео је смелом визијом – да формира тимове младих, амбициозних и храбрих људи, који кроз истраживачко-развојне пројекте, ослањајући се на традицију, у ракетној артиљерији могу да направе најпре мале, а потом све веће кораке. Тако је настао првенац, вишецевни бацач ракета „пламен“ (М63), а потом и „огањ“ М77, који је у то време био савремен, аутоматизован систем, за који је развијено возило – ФАП 6х6.

После завршетка тог система југословенска школа ракетне артиљерије поставила је своје стандарде и у светским оквирима заузела водеће место. Био је то добар пут за развој система 262 мм М87 „оркан“. Тадашњи технички захтеви додиривали су границу могућег – развити невођени ракетни систем који има артиљеријску прецизност.

БИОГРАФИЈА

Генерал-мајор у пензији проф. Обрада Вучуровић рођен је 1922. у Рисњу, Бока которска. Дипломирао је на Стројарском факултету у Загребу 1952. године. Наставио је студије на двогодишњем постдипломском курсу Нуклеарног инжењерства под вођством Павла Савића на Електротехничком факултету у Београду, који је завршио 1955. године. Од 1952. до 1958. године радио је на истраживању и развоју у Централној лабораторији наоружања ВТИ у Београду. Потом је 1958/59. отишао на специјализацију у Париз

у Националну високу школу за наоружање. По повратку у земљу постављен је за помоћника директора и начелника одељења за ракетне системе у новоформираном Ракетном институту.

У чин генерал-мајора ЈНА унапређен је 1987. године. Носилац је петнаест одликовања, међу којима су Орден рада и Орден заслуга за народ, а двоструки је добитник најпрестижније награде у ЈНА „22. децембар“. Објавио је три стручне књиге, 85 стручних и научних радова и пет скрипти. Поживео је 91 годину.



Вишецевни лансер ракета 128 мм М-63 „пламен“, вучног шпика



АПСВ 128 мм М77 „огањ“



Самоходни вишецевни лансер ракета АПСВ 262 мм М87 „оркан“



Систем 128 мм М94 „пламен-С“



Вежбовни уређај за гађање из АПСВ 262 мм М96 „оркан“

„Оркан” је настао у освит распада бивше СФРЈ и био пример повезаности и моћи ондашње војне индустрије. То је време непоновљивог ентузијазма, инвентивности и економске благодети. По својим одликама и изузетно напредним техничким решењима „оркан” је непревазиђен и данас. Још тада је у војној сфери и светској научно-стручној јавности оцењен као врхунско техничко решење. Уједно, био је наш велики извозни адут.

Тренд развоја какав ни у једној војнотехничкој дисциплини није виђен у овом поднебљу, заустављен је нестанком бивше Југославије. Изгубљена је технолошка база у војним фабрикама, али није уништено акумулирано знање.

– Читава екипа која је радила на „оркану”, у оквиру пројекта Кол 15, њих педесетак били су врло ангажова-

ни. Од њих је остао одређен број добрих стручњака, млађих људи, који данас настављају школу ракетне технике у ВТИ. И они су се оспособили и заиста имају богата знања – говорио је професор Вучуровић.

Захваљујући таквој стручној бази, могла је да проистекне и тзв. Обрадова смелост, како су говориле његове колеге, која подразумева следеће:

– Увек сам желео да нешто ново остварим, да изналазим нова решења. Не само теоретски, већ и практично. Копирање је добро за оне без амбиција, али се тако не може постићи велики напредак, јер су та решења обично стара 5–10 година. Онај ко копира увек заостаје иза оригиналног произвођача, који је то оружје развио. Моје колеге и ја имали смо смелости да идемо испред других, да тежимо ка напредни-

јим, модернијим решењима – говорио је у својој деветој деценији живота.

Траг који је Вучуровић оставио у прошлости, пут је за будућност. Своје књиге написао је у деветој деценији живота да се, како је рекао, не би расула достигнута знања, а својим колегама је као аманет оставио рецепт за израду ракетних система, како се евентуално једног дана не би почињало од нуле.

У Сектору за ракетно наоружање ВТИ-а и даље се негује тзв. Вучурова школа ракетне технике. Унапређују се постојећи системи из којих настају усавршени и модернизовани „пламен Д”, „пламен С”, ЛРСЧ „оркан” (усвојен у НВО 1996. године), SP MLRS 107, и најновији ЛРСВМ „морава”. ■

М. ШВЕДИЋ

Из тиватске збирке поморског и индустријског наслеђа

ПОДМОРНИЦЕ КАО ЕКСПОНАТИ

У монденској марини „Порто Монтенегро” осим престижних јахти од овог лета могу се видети и нека од важних средстава ратне технике, која су обележила развој југословенског подморничарства. У Збирци поморског и индустријског наслеђа на отвореном изложене су подморница П-821 „херој” и диверзантска подморница П-912 „уна”. Под дрвеним кровом старе столарске радионице налазе се диверзантске ронилице Р-1 и Р-2, примерак аутономне миноловке ПАП-104 и пар бродских ПА оруђа калибра 40 и 12,7 милиметара.

Координатор збирке историчар Драшко Јовановић нада се да ће се у марини „Порто Монтенегро” основати музеј, који ће преузети задатак прибављања предмета и докумената



У Збирци поморског и индустријског наслеђа у марини „Порто Монтенегро” у Тивту налазе се четири техничка средства, која представљају искуство југословенског подморничарства и подводних диверзаната из 82. поморског центра – то су подморнице П-821 „херој” и П-912 „уна” и примерци ронилица Р-1 и Р-2

од важности за прошлост „Арсенала“ и ратне морнарице.

Дизел-подморница херој

Посетиоцима тиватске збирке пружила се ретка прилика да уђу у дизел подморницу „херој“, некада симбол престижа југословенске војне индустрије. Она је мало преуређена за излагање. Уграђене су климатизација и бочна врата за улаз посетилаца у аутентичан, добро сачувани унутрашњи простор подморнице. У „херој“ су својевремено уграђени елементи произведени у свим деловима бивше СФРЈ, затим немачки мотори, шведске акумулаторске батерије, наоружање и електроника из СССР-а...

Пројектовање подморнице под радном ознаком Б-71 од 600 т водио је тим Бродарског института из Загребa, предвођен морнаричко-техничким официром Жарком Алујевићем – Фе-



Подморница „херој“ сада има само једног „члана посаде“ – пластичну лутку са сјасилачком опремом ИСП-60, која је омогућавала да подморничар изрони са дубине од 100 м, изузетно од 120 метара

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ХЕРОЈА

Депласман:

- подводни.....704,57 т
- површински.....614,50 т

Димензије:

- дужина.....50,38 м
- ширина.....4,68 м
- висина.....9,75 м
- газ на прамцу.....3,982 м
- газ на крми.....4,225 м

ђом. Током рада на пројектовању делегације ЈНА свуда су тражиле техничку подршку – Немци и Швеђани понудили су релативно повољне финансијске услове, из СССР-а примљена је понуда за готово све што се у то време уграђивало у масовно грађену подморницу Пројекта 613 (позната по НАТО кодној ознаци „виски“). Совјети су понудили и готове подморнице „613“, али је у Београду одлучено да се гради домаћа подморница.

Према подацима наведеним у књизи „Подморничарство Југославије“, подморничари укрцани на подморницу „херој“ заронили су 910 пута, провели под водом 4.193 сати током 726 пловидбених дана и преваљили 15.019 М у подводној вожњи, 2.696 у шноркел и 28.944 у површинској.

Главни пројект усвојен је фебруара 1963, а разрада пројекта и радионичко-техничке документације поверена је „Бродопроектору“ из Ријеке. Подморница Б-71/1, прва у серији од три планиране, саграђена је у Бродоградилшту специјалних објеката у Сплиту, које је настало за потребе важног пројекта.

Подморница „херој“ поринута је 21. августа 1967. године. Уследила су детаљна испитивања, која су претходила уласку П-821 у флотну листу 10. септембра 1968. године. Завршетак прве подморнице у серији отворио је пут брзој градњи П-822 „јунак“ и П-823 „ускок“, које су у састав ЈРМ ушле 1970. године.

Била су то тада солидна техничка решења, која су у међународној литератури сврстана у категорију патролних дизел подморница. Класа „херој“ припадала је мањим подморницама у намени са депласманом од 704,57 т под водом и 614,50 т површински.

Максимална подводна брзина била је 15,38 чв (чворова), а површинска

Подморница „херој“ постављена поред синхролифта, који је последњи сачувани део „Арсенала“ након градње ексклузивне марине





Атмосфера подморнице: у унутрашњости „хероја“ сачувани су готово сви уређаји и делови опреме коју је имала у време активне службе

максимална 210 метара. Даљина пловљења зависила је од режима пловидбе – на површини могла је да превали 2.280 М (миља), при брзини од 10 чв, у шноркел вожњи 1.708 М, при брзини од 5,6 чв, а под водом 169 М, при брзини од 4 чворова.

Дизел мотори производ су реномиране немачке фирме МТУ из Фридрихсхафена. Два мотора снаге по 400 kW МТУ 12В 493 (ознака у време набавке МВ 820N), два генератора снаге по 400 kW и поривни електромотор од 1.280 kW произведени су у загребачкој фирми „Раде Кончар“. Акумулаторске батерије РgУ 3820, капацитета 4.560 Аh, набављене су од шведске фирме „Тудор“, уз лиценцу за производњу у фабрици „Межице“.

10 чворова. За рад дизел мотора у подводној вожњи „херој“ је имао шноркел, који је омогућавао одржавање брзине од 9,5 чв на дубини од око 12 m, при стању мора до шест бофора. Радна дубина роњења износила је 180, а

Наоружање подморнице дошло је из СССР-а. На предњем делу подморнице биле су четири торпедне цеви. Осим четири торпеда у цевима, на подморници су се могла укрцати још два резервна торпеда. Коришћен је противбродски торпедо 53-ВА калибра 533,4 mm, који је помоћу парне машине, снаге 129 kW, достигао брзину од 30 чворова. У бојевој глави торпеда било је 210 kg експлозива. Метод самонавођења је пасивни акустични. Дубина лансирања била је до 25 метара. Противподморнички торпедо 53-СЕТ био је истог калибра као 53-ВА, али се могао кретати до дубина од 200 m у „лову“ на противничку подморницу. Торпедо 53-СЕТ погонио је електромотор до брзине од 23 чворова. Наводио се пасивним акустичним системом. Подморница „херој“ могла се користити и за полагање мина, па је на њу укрцано десет комада домаћих мина АИМ.

Највећи део електронских уређаја био је из СССР-а. Подводни електрични гониометар МГ-10 „феникс-М“ и подводни електрични локатор МГ-200

„арктика-М“, изабрани за „херој“, уграђивани су у то време у подморнице пројекта 633 (НАТО код Romeo). Накнадно, подморница је модернизована и уграђен је сонар 2275 Eledon, француске фирме „Томсон“.

Остали уређаји у подморници „херој“ били су мешавина, карактеристична за приступ бивше Југославије развоју сложених борбених система – радарски детектор био је из СССР-а, дубиномер ЛСУ-3 Atlas из Шведске... Накнадно, подморница је модернизована и добила је домаћи радио-детектор РДЛ-13, жиро-компасе немачке



Пулт даљинског кормиларења подморнице са местима два кормилара



Четири торпедне цеви на подморници „херој“



Дубиномери на подморници „херој“



Перископ на подморници „херој“



Поглед из подморнице „херој“

фирме „Аншуц“, мераче брзине звука и анализатор звучног снопа француске фирме „Томсон“, осматрачки радар британске фирме „Дека“ 12-90. Радио-примопредајници РТПс-100 и 400 производ су „Еи-Ниш“, а пропелер је наручен од британског „Сонстона“. Домаћи пројекат био је и систем даљинског кормиларења подморнице. Челик СХЛ-4 набављен је из совјетских челичана. Хидраулични системи произведени су у „Првој петолетки“ у Трстенику.

Под југословенском заставом подморница „херој“ показала се као добар пројекат и током 22 године верно је служила посаду и отаџбину. Пуну посаду у почетку је чинило 28 подморничара, а касније 25, односно 22 члана (седам официра и 15 подофицира).

Захтеви постављени пред подморничаре били су изузетно високи, укључујући праћење страних ратних бродова далеко од југословенских вода на рубу италијанског територијалног акваторија. Један од примера је и задатак посаде подморнице „херој“ из пролећа 1974. године када је у сложеним политичким околностима око статуса Трста одржавана велика вежба америчке 6. флоте и италијанске флоте у североисточном делу Јадранског

Током девет година службе П-912 је заронила 156 пута, провела 649 сати под водом и преваљала 1.470 М подводне и 2.267 М површинске вожње у 177 пловидбених дана.

шли 820 М током 202 сата пловидбе, од тога 52 са шноркелом и 118 сати подводне вожње. Вежбе су се низале и ресурси су се истрошили, па је 17. јануара 1991. године подморница „херој“ дошла на велики ремонт у Морнарничко-технички ремонтни завод „Сава Ковачевић“ у Тивту. Стицајем околности подморница се још увек налази тамо где је била пре 22 године, иако је према плану ремонта требало да се врати у флоту 31. марта 1992. године.

Грађански рат наметнуо је промену процене потреба и 1992. године заустављен је ремонт подморнице, па је она конзервисана. Ратна морнарица је у више наврата предлагала војном врху да се хитно заврши ремонт, али ништа није предузето. Током бомбардовања снага НАТО-а била је под надстрешницом у заводу. Нови век донео је траг наде да ће „херој“ добити

мора. Подморница је дочекала 6. флоту у водама близу полуострва Монте Гаргано и пратила је кретање ратних бродова и снимала шум пропелера. Амерички бродови нису открили присуство подморнице „херој“.

Следеће године, „херој“ и „јунак“ пловили су од Лоре до Отранта и назад и пре-

прилику за нови „живот“ на мору, јер је око 90 одсто радова завршено. Чекало се само на решење проблема акумулаторских батерија.

Са претварањем СРЈ у лабаву државну заједницу 2003. године срушене су све наде за завршетак ремонта.

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ УНЕ

Депласман:

- подводни87,6 t
- површински.....76,1 t

Димензије:

- дужина18,8 m
- ширина.....3,64 m
- висина.....2,7 m
- висина до поклопца торња..3,68 m
- газ на прамцу.....2,3 m
- газ на корми.....2,36 m

Бродске залихе:

- гориво.....30,5 t
- вода.....5,5 t



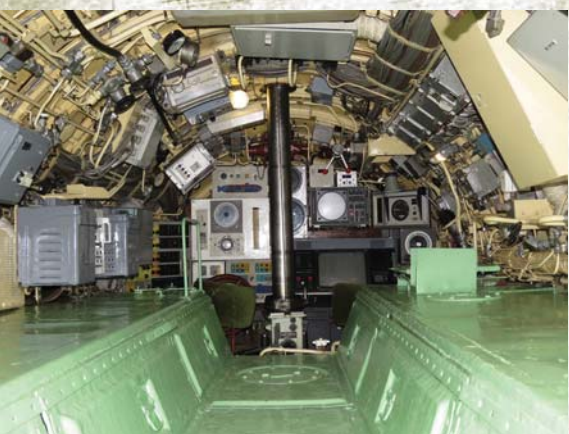
Подморница П-912 „уна“

Према Уставној повељи и закону о њеној примени имовина ВРСЦГ припадала је држави на чијој се територији затекла, тако да је подморница „херој“ од јуна 2006. постала власништво Црне Горе. Покушај да се прода некој страни ратној морнарици кроз поверљиву процедуру није довео до уговора, а одлуком Владе Црне Горе да се Завод претвори у морину за елитне јахте, наметнуо је трку са временом – бизнисмени су дали рокове за исељавање ратне морнарице. Срећом по један од највреднијих сачуваних предмета наше скорје војне историје, власници морине „Порто Монтенегро“ прихватили су предлог да подморница „херој“ буде језгро збирке Поморског и индустријског наслеђа. Министарство одбране Црне Горе је, као свој „улог“ за збирку, препустило поменуто подморницу.

Одлике подморнице „херој“ биле су усклађене са претпоставком да би



Ошвор који повезује простор за командира и заменика са моторским простором на подморници „уна“



Унутрашњост „уне“ – посада је за одмор користила две бочне стране на које се постављала струњача

југословенски подморничари у рату извршавали задатке у средњем и јужном Јадрану, Отрантским вратима и Јонском мору. По намени и тактичко-техничким карактеристикама могла се поредити са подморницом „Енрико Тотти“, која је у исто време, пред крај шездесетих година, саграђена у серији од четири комада. У потенцијалној ратној примени југословенски и италијански подморничари током Хладног рата били су потенцијални противници, а сада су и „херој“ и „Енрико Тотти“ изложене јавности.

Диверзантска подморница уна

У тиватској збирци изложена је и серија од шест малих диверзантских подморница саграђених за ЈРМ, које су у светској поморској литератури познате као „уна“ П-912. Кобилице за две прототипске подморнице П-911 и П-912 положене су истовремено 10. децембра 1979. године. Прва је поринута 11. марта 1983, а П-912 пола године касније – 7. септембра. После захтевних примопредајних испитивања П-912 уврштена је у флотну листу 24. фебруара 1984. године.

Посаду подморнице чинила су четири подморничара: два официра – командант и заменик и два подофицира – моториста и електричар. Укрцавано је шест подводних диверзаната са наоружањем и са 6–12 диверзантских мина М-66 и М-71. Посебна лежишта предвиђена су за смештај четири ронилице Р-1 – по две на прамцу и крми. Алтернативни задатак било је постављање до четири мине АИМ М-70 и М-82.

Максимална брзина у површинској вожњи постигнута са класом „уна“ била је 5,93, а у подводној 8,03 чворова. Далина пловљења, при брзини од четири чвора и 80 одсто пражњења батерије, била је 200 миља. Са брзином од три чвора и потпуним пражњењем батерије, подморница је могла да превази 264 миља. На борбеном задатку могла је да оствари тактички радијус од 100 М при маршевској брзини. Радна дубина роњења била је 105, а максимална 120 метара. Подморница П-912 најдубље је заронила до 130 метара.

Покретала су је два поривна електромотора снаге по 18 kW, произведене у фабрици „Раде Кончар“. Акумула-



Управљачки пулс на подморници „уна“



Пулс командира подморнице „уна“

торске батерије 16 ПрЕ 490 израдила је фирма ТАБ „Межице“. Већина електронских уређаја набављена је из Немачке, САД, Француске и од домаћих фабрика.

Подморница П-912 под југословенском поморском заставом служила је у одреду диверзантских подморница 88. дивизиона, односно од 1988. године у дивизиону диверзантских подморница у 88. бригади подморница. Посаде су на рутинским вишедневним вежбама улазиле у уске канале, главне увале и луке у припреми за евентуална

борбена дејства против агресора, који би извео поморски десант на југословенску обалу. Увежбаван је рад са диверзантима 82. поморског центра и минирање.

Драматичне прилике око Лоре лета 1991. године довеле су у питање безбедност јединица у ратној луци. Учестали наговештаји да ће доћи до блокаде, остварили су се 25. августа преподне. Тада су хрватске власти прекинуле телефонске везе са луком, затим искључиле електричну енергију и воду. Истог дана су у 88. бригади подморница започели извлачење технике. Када је пала ноћ, подморнице П-911 и П-912 отишле су за Вис, а још три су отежане. Након кратког задржавања у вишкој луци, подморнице, укључујући П-912, предислоциране су у Тиват.

После процене кадровске попуне, логистике, одржавања и перспективе службе и потреба Ратне морнарице, у Генералштабу Војске Југославије одлучено је маја 1992. да се П-912 подигне из мора и конзервише. Одлука је проведена 27. јула 1993. године. Подморница је годинама чувана поред заводског мола „I“, чело у чело са П-911.

У време постојања краткотрајне државне заједнице СЦГ одлучено је 2004. године да се П-912 понуди на продају. Одређена је почетна цена од 565.394 евра, али понуда није било. Након осамостаљења Црне Горе, подморница П-912 поново је нуђена на продају, али ни тад није пронађен нови корисник. Министарство одбране

ТРИ ПОДМОРНИЦЕ НА ПОКЛОН

Министарство одбране Црне Горе понудило је 2009. године три подморнице класе „уна“ на поклон за музејско излагање у Србији, Хрватској и Словенији. На понуду су из Словеније реаговали брзо и ефикасно, уз речи захвалности. Један приватни предузетник финансирао је превоз подморнице П-913 од луке Бар до Пивке у Парк војне историје. После рестаурације и прилагођавања улацима посетилаца, подморница је 2011. године постала врло популаран експонат.

Министарство одбране Хрватске одбило је поклон, недипломатски тражећи обештећење за „насилно



Ронилица П-2 из збирке у Тивату

Инструментална табла

Црне Горе одлучило је да П-912 преда тиватској збирци.

Ронилице посебне намене

Диверзантске ронилице су као и „велике“ подморнице грађене у БСО. У наоружању ЈРМ била су два модела за превоз једног, односно два диверзанта. У тиватској збирци чува се добро очуван примерак ронилице П-1, која је изведена као „управљани торпедо“ за превоз једног диверзанта до даљине од шест до девет миља. Диверзант са ау-

однесено“ у процењеном износу већем од 10 милијарди долара, а не повратак „застареле, оштећене и корозијом озбиљно нагрижене опреме и наоружања“.

Одлука Министарства одбране о прихватању подморнице у чијем стварању учествовала предузећа из Србије још увек се чека. Иако наша земља сада нема морнарицу, историјско учешће Срба у подморничарству бивше Југославије снажан је аргумент у корист преузимања подморнице и њеног излагања у наменски изграђеном простору. То је израз поштовања према генерацијама наших морнаричких старешина и морнара.

тономним апаратом за роњење легао је на чврстом трупу и управљао је са П-1 ручним и ножним командама. У предњем делу ронилице је простор волумена 130 л за смештај наоружања, укључујући диверзантске мине.

Ронилицу је покретао електромотор снаге 1 kW напајан батеријом капацитета 55 Ah. Радна дубина П-1 била је 60 метара, а максимална брзина износила је до три чвора. При тој брзини ронилица је могла да превази шест миља. Са брзином смањеном на 2,8 чв ронилица је могла достићи осам миља. Маса празне ронилице П-1 износи 145 килограма.

Двоседа ронилица П-2, масе 1,4 t, била је „мокра“, односно потпуно наплављена. Електромотор снаге 3,5 kW, напајан батеријама капацитета 192 Ah, омогућавао је да се превази 24 M при брзини од 3,7 чвора. У ратним условима предвиђено је да се уместо оловне батерије користи сребро-цинк батерија, која је удвостручавала даљину пловидбе до 44 M при брзини од три чвора. Максимална брзина ронилице је 6,5 чвора. Радна дубина роњења била је 80 метара. У ронилици се могло превозити наоружање масе до 50 килограма. Ронилица се могла превозити причвршћена за палубу дизел-подморница класа „херој“ или „сава“. ■

Текст и фотографије:
Александар РАДИЋ