

ОДБРАНА

Специјални прилог 97



Деценија чланства Републике
Србије у Међународном савету
за војне спортове (CISM)

REPUBLIC OF SERBIA
10TH ANNIVERSARY AS A MEMBER OF CISM



Деценија чланства Републике Србије у CISM



Међународни савет за војне спортове (Conseil International du Sport Militaire), познат по свом акрониму CISM, званична је међународна спортска асоцијација сачињена од оружаних снага земаља чланица. CISM представља савремену димензију активног успостављања међународних војних односа и средство за промоцију и јачање мира у свету, међуармијске сарадње, поверења и помирења кроз спорт. Тај идеал садржан је у слогану CISM: „Friendship through sport” (www.cism-milsport.org).

CISM се састоји од представника оружаних снага 133 државе чланице са пет континената. Основан је као незванично међународно удружење 18. фебруара 1948. године у Ници (Француска) од стране пет земаља: Белгије, Француске, Луксембурга, Данске и Холандије. Правни статус са седиштем у Белгији (улица Жака Жордена бр. 26), добио је декретом који је 9. јануара 1989. потписао краљ Белгије. CISM је непрофитабилна организација чији је циљ да развија пријатељске односе међу оружаним снагама држава чланица, промовише физичко образовање и спортске активности, обезбеђује узајамну техничку помоћ, помаже сиромашнијим чланицама у име пријатељства и солидарности и доприноси уравнотеженом и складном развоју војних лица и међународном напору за успостављање универзалног мира.

Узајамна борба и надметање припадника оружаних снага на спортском уместо на бојном пољу, основна је сврха свих активности и делатности које се обављају у оквиру програма CISM, који значајно доприноси процесу јачања општег мира у свету.

International Military Sports Council (Conseil International du Sport Militaire), well-known by its abbreviation CISM, is the official international sports association consisting of armed forces of the member countries. CISM represents modern dimension of active development of international military relations and the means for promotion and strengthening of peace in the world, inter-army cooperation, confidence and reconciliation through sport. That ideal is contained in the CISM motto: “Friendship through sport”, (www.cism-milsport.org).

CISM consists of the armed forces representatives from 133 member states from five continents. It was created as an unofficial international association in Nice, France, on 18 February 1948 by five founding nations: Belgium, France, Luxembourg, Denmark and the Netherlands. The legal status with headquarters in Belgium, Rue Jacques Jordaens 26, was granted by Royal Decree signed on 9 January 1989 by the King of Belgium. CISM is a non-profit organization whose aim is to develop friendly relations among armed forces of the member counties, promote physical education and sports activities, ensure mutual technical assistance, aid the less privileged members in the name of friendship and solidarity and contribute to balanced and harmonious development of soldiers and international effort for establishment of universal peace.

Mutual contest and competition of armed forces members on the sports playing fields instead of battlefields is the basic goal of all activities and initiatives performed within the scope of CISM programs, which significantly contribute to the process of global peace



63. генерална скупштина и Конгрес CISM, 2008. године (Моншро, Швајцарска)



Председник CISM, ђуковник Хамед Калкаба Малбоум, Стратегијски семинар CISM, 2010. (Београд)



Председник МОК-а, Жак Рог и председник CISM, генерал Ђани Гола на 63. конгресу CISM 2008. године (Швајцарска)

То су препознале Организације уједињених нација, које су CISM званично укључиле у Економски и социјални савет (ECOSOC) 2007. године. Сарадња CISM са Међународним олимпијским комитетом документована је 18. априла 1998, при обележавању јубилеја 50 година од оснивања CISM, на 53. Генералној скупштини и Конгресу CISM, одржаним од 8. до 20. априла 1998. у Аустрији (Баден-Беч). CISM је уврштен у ASIF – Удружење међународних спортских федерација (Мултиспортске организације и такмичења „Спорт за све“), а Повељу о сарадњи потписао је председник МОК-а, његова екселенција маркиз Хуан Антонио Самаран.

Попут олимпијских игара, почев од 1995. године, CISM је отпочео циклус организације светских војних игара („олимпијада са звездама – чиновима“). Велики успех тих игара и пријатељство које се на њима изграђивало између припадника оружаних снага подстакли су успостављање зимских и кадетских светских војних игара. Тако су 2010. одржане 1. зимске светске војне игре у Вал д’Аости (Италија) и 1. кадетске игре у Анкари (Турска).

CISM као ТЕМЕЉ СПОРТА У ВОЈСЦИ

Спорт, као феномен савременог друштва, темељи се на максималном залагању и примени телесних вежби и активности ради усавршавања моторичких способности, менталног капацитета и црта личности, односно постизања изврности у изабраној дисциплини. Развојем телесних и организационих способности у друштву и њиховим упоређивањем у одређеним био-социјалним условима, задовољавају се важне индивидуалне и опште потребе људи, укључујући и пресудно важну за сваку државу – одбрамбену потребу.

Спортот се ефикасно успоставља и унапређује социјална повезаност и јача мирнодопска и борбена спремност на свим нивоима система одбране земље. Учешћем у организацији и наступом на спортским догађајима из програма CISM, припадницима оружаних снага омогућено је да своје функционалне, оперативне и организационе способности међусобно упоређују, да их унапреде кроз интерактивну међуармијску сарадњу и истражују као делотворно средство за про-

strengthening. This was recognized by the Organization of the United Nations, who officially included CISM in Economic and Social Council in 2007. Cooperation of CISM with International Olympic Committee was documented on 18 April 1998 at the occasion of celebrating the jubilee 50th anniversary of CISM, at the 53rd CISM General Assembly and Congress held in Baden-Vienna, Austria, 8–20 April 1998. CISM was incorporated into ASIF – Association of International Sports Federations, multisport organization and competitions “Sports for all”, whereas the Charter of Cooperation was signed by the President of the International Olympic Committee, His Excellency, Marquis Juan Antonio Samaranch.

Similarly to the Olympic Games, since 1995 CISM has started to organize world military games (“Olympiad with stars - ranks”). Enormous success of these games and friendship built among armed forces members brought to foundation of winter and cadet world military games. Thus, in 2010, the 1st CISM World Winter Military Games took place in Vallée d’Aoste in Italy and the 1st World Cadet Military Games took place in Ankara, Turkey.

CISM as the Basis of Sport in the Army

Sport as the phenomenon of modern society is based on maximal effort and use of body exercises and activities for improvement of motor abilities, mental capacity and personality characteristics, in other words, achievement of excellence in the chosen discipline. Developing body and organizational abilities in a society and comparing them under certain bio-social conditions satisfy important individual and common human needs, including also the one of crucial importance for every country – the need for defence.

Through sport, social cohesiveness is efficiently established and promoted and peacetime and combat readiness at all levels of a country’s defence system is strengthened. Through participation in organization and attendance at sport events from CISM programs, the members of armed forces are enabled to mutually compare their functional, operative and organizational abilities, improve them through interactive inter-army cooperation and demonstrate them as an efficient instrument for promotion of the fundamental values of military profession, army and country.



Деценија чланства Републике Србије у CISM

мовисање основних вредности војне професије, војске и државе.

За десет година чланства наше земље у CISM, спорт у систему одбране Републике Србије уврштен је у национални спорт и обезбеђен је његов одрживи развој. Као појавни облик физичке културе припадника Министарства одбране и Војске Србије, спорт се у војсци видно манифестовао кроз слободне или организоване спортске активности и делатности, ради постизања телесне и такмичарске изврсности, борбом и надметањем на спортском уместо на бојном пољу. Унапређивање личног физичког изгледа и способности, општег здравственог стања, тимске изграђености и резултата на такмичењима свих нивоа основни су задаци спорта у војсци, који чине војни спорт, класични спорт и спорт за све. Док класични спорт и спорт за све обухватају све општепознате спортске гране и дисциплине које се реализују у војсци, војни спорт означава спортове специфичне само за војну организацију, где су спортске активности и делатности упоредиве са поступцима у припреми и извршавању борбених и других мисија војске.

На спорту као општем показатељу здравља, организованости и снаге једног друштва, темељи се и војна професија, којом се делотворно исказују витешка култура, храброст и врлина. Припремљеност за деловање и мера у којој су знање, вештина и искуство оних који приступају надметању примењени у правом тренутку одређују успешност у борби за победу, како на бојном, тако и на спортском пољу. Попут оружане борбе, спортско такмичење почива на суочавању са изазовом који, у виду одређене препреке (задатка), поставља достојан (равноправан) противник. У том надметању, да би се обезбедио победнички исход, неопходно је правилно и брзо расуђивати, показати истрајност и прибраност под притиском и доносити одлуке којим ће се, поштујући прихваћена правила, велике раздаљине и наметнути изазови савладати боље од других, односно предузети решења којима ће проблеми бити преведени у предности.

С обзиром на то да су покрет и кретање у основи друштвених делатности као што су одбрана и спорт, ове две области нераскидиво повезује телесно вежбање, односно тренинг, којим се унапређују моторичке и радне способности и специфичне вештине, формира стабилан и оригиналан ментални став и постиже складна свеукупна изграђеност припадника војске. Такође, када је правилно структуриран, спорт не само да је компатибилан са академским вредностима него их чак може побољшати и појачати. Суочавање са достојним изазовом на такмичењу чини најбољи могући тест за проверу достигнутих телесних способности и пружа могућност да се интелигентно и вешто реагује у свим ситуацијама, анализирају и савладају одређене слабости, као и да се из тога нешто ново научи.

На спортским догађајима из програма CISM, почев од 2003. године, припадници Министарства одбране и Војске Србије настојали су да, приступањем значајном тесту, уз исправан ментални став и понашање, презентују сопствене телесне способности и вештине и, у односу на колеге страних армија, покажу већу ефикасност у савладавању постављених изазова. На тај начин, поред презентованих телесних способности, спортских умећа и вештина, високе мотивисаности и основних вредности војне професије, остварена су и запажена спортска достигнућа. Стицањем драгоцених искустава и знања у области тренинга,

In ten years of our country's membership in CISM, sport in the Defence System of the Republic of Serbia has been incorporated into the national sport and its sustainable development has been secured. As the phenomenon of physical culture of the members of the Ministry of Defence and Serbian Armed Forces, sport in the armed forces has obviously manifested through free or organized participation in sports activities and operations for achieving body and competitive excellence, through contest and competition at sports playing field instead of battlefield. Improvement of personal physical appearance and abilities, general health condition, team development and results at competitions of all levels are the basic tasks of sport in the armed forces, consisted of military sport, classic sport and sport for all. Whilst classic sport and sport for all comprise all generally known sport branches and disciplines practised in armed forces, military sport designates the sports specific only for a military organization where sports activities and operations are comparable with procedures in preparation and execution of combative and other armed forces missions.

Military profession, which efficiently shows chivalrous culture, courage and virtue, is based on sport as a general indicator of health, organization and strength of a society. Preparedness for action and the extent to which knowledge, skill and experience of those who start competition are applied at the right moment determine successfulness in strife for victory, both at battlefield and at sports field. Similarly to an armed combat, sports competition is based on confrontation with challenge which is, in the form of a hindrance (a mission), set by a venerable (equal) rival. In order to ensure the victorious result in such a competition, it is necessary to think properly and fast, show perseverance and sobriety under pressure and make decisions so that, observing the accepted rules, big distances and imposed challenges are conquered better than by the others, in other words, undertake the solutions that will translate the problems into advantages.

As movement and motion are the basis of social activities such as defence and sport, body exercise and/or training unbreakably connect these two fields which improve motor and work skills and specific dexterity, form stable and genuine mental attitude and achieve coherent overall development of the armed forces members. Also, when properly structured, sport is not only compatible with academic values; it can even improve and amplify them. Confronting a matching challenge at a competition creates the best possible test for checkout of attained body abilities and offer possibility to react intelligently and deftly in all situations, analyze and overcome certain weaknesses as well as learn something new out of it.

At sports events from CISM program ever since 2003, the members of the Ministry of Defence and Serbian Armed Forces, starting an important test, with correct mental attitude and behaviour, have endeavoured to present own body abilities and skills and show greater efficiency in surmounting the set challenges than the colleagues from foreign armies. In that way, notable sports achievements have been made in addition to presented body abilities, sport art and skills, high motivation and fundamental values of military profession. Acquiring precious practice and knowledge in the field of training, sports diplomacy and sport management, body, communicational and organizational abilities of the Army members have been significantly improved and their moral values harmonized in accordance with sports Code of Conduct. Finally, interpersonal com-

спортске дипломатије и менаџмента у спорту, значајно су унапређене телесне, комуникационе и организационе способности припадника Војске и хармонизоване њихове моралне вредности, у складу са кодексом спортског понашања. Коначно, унапређена је интерперсонална комуникација, узајамно поштовање, разумевање и сарадња са припадницима страних армија, без обзира на њихов етнички, културни и верски идентитет.

Република Србија у Међународном савету за војне спортове

Република Србија баштини пуноправно чланство у CISM од пријема државне заједнице Србија и Црна Гора на 58. Генералној скупштини и Конгресу CISM, 15. маја 2003. у Уједињеним Арапским Емиратима (Дубаи). Званичну изјаву о приступању у CISM потписао је тадашњи министар одбране Борис Тадић.

Сврха чланства и постојања Делегације је партиципација Републике Србије и Војске Србије у одрживом развоју светског мира и унапређивање међуармијске сарадње, поверења и помирења у региону кроз спорт, кроз такмичења са припадницима страних армија, на спортском терену уместо на бојном пољу. На тај начин јачају се одбрамбене способности земље и доприноси изградњи мира и безбедности у свету кроз својеврсне мировне мисије војних спортиста, коју осликава слоган CISM „Friendship through sport“.

Дужност шефа Делегације Републике Србије при CISM у протеклом периоду вршили су:

у 2003. години, генерал-мајор Добросав Радовановић,
од 2004. до 2006. године, пуковник Бранко Бошковић,
од почетка 2007. до краја 2008. године, генерал-мајор Видосав Ковачевић, од 2009. до разрешења 2012. године, државни секретар МО др Зоран Јефтић и до 4. фебруара 2013. године, генерал-потпуковник Александар Живковић и

Закључком Владе Републике Србије 24 Број: 119-893/2013 од 4. фебруара 2013. године, за шефа Делегације Републике Србије при CISM именован је пуковник Драган Ђини.



Пуковник Драган Ђини, шеф Делегације Србије при CISM од 2013. године

munication, mutual respect, understanding and cooperation with the members of foreign armies, regardless of their ethical, cultural and religious identity, have been improved.

Republic of Serbia in the International Military Sports Council

Republic of Serbia has succeeded full membership in CISM since affiliation of the State Union of Serbia and Montenegro at the 58th CISM General Assembly and Congress held in Dubai, United Arab Emirates, on 15 May 2003. Formal statement on admittance in CISM was signed by the then Minister of Defence, Mr. Boris Tadić.

The purpose of membership and existence of the Delegation is participation of the Republic of Serbia and Serbian Armed Forces in sustainable development of world peace and promotion of inter-army cooperation, confidence and reconciliation in the region through sport, through competitions with the members of foreign armies at sports playing fields instead of battlefield. In that manner, we strengthen national defence abilities and contribute to development of world peace and security through specific peace-keeping missions of military sportsmen, reflected by the CISM motto "Friendship through sport".

The duty of the chief of the Republic of Serbia's Delegation in CISM in the previous period was performed by:

In 2003, Major General Dobrosav Radovanović,

From 2004 until 2006, Colonel Branko Bošković,

From the beginning of 2007 until the end of 2008, Major General Vidosav Kovačević,

From 2009 until release in 2012, State Secretary of the Ministry of Defence, dr Zoran Jevtić,

Until 4 February 2013, Lieutenant General Aleksandar Živković, and

By the Resolution of the Government of the Republic of Serbia 24 No. 119-893/2013 of 4 February 2013, Colonel Dragan Đini was appointed chief of the Delegation of the Republic of Serbia in CISM.



Пуковник Бранко Бошковић,
шеф Делегације, 2004–2006.



Генерал-мајор Видосав Ковачевић,
шеф Делегације, 2007–2008.



Др Зоран Јефтић,
шеф Делегације, 2009–2012.



Генерал-потпуковник Александар
Живковић, шеф Делегације, 2012/2013.



Деценија чланства Републике Србије у CISM



Пријем Делегације Републике Србије при CISM код начелника ГШ ВС генерала Љубише Диковића, новембар 2013. године



Пријем Делегације при CISM код начелника Војне академије генерал-мајора Младена Вуриће

Одлуком министра одбране Делегација је установљена по функционалном принципу. Поред чланова Делегације из система одбране (пуковник Бошко Зорић, потпуковник Драган Тодоров, капетан Горан Бујишић и старији водник Горан Чегар), састав Делегације чине и придружени чланови ван система одбране (Драган Атанасов, помоћник министра омладине и спорта; Ђорђе Вишацки, генерални секретар Олимпијског комитета Србије; Владимир Батез, генерални секретар Спортског савеза Србије; Давор Тркуља, први саветник Министарства спољних послова), а у току је пријем у чланство и представника из Министарства унутрашњих послова и Министарства привреде Републике Србије.

Почев од првог наступа спортиста припадника Министарства одбране и Војске Србије на 3. светским војним играма (од 12. до 20. децембра 2003, у Катанији, у Италији) до новембра 2013. године, Делегација Републике Србије при CISM реализовала је укупно 109 спортских манифестација и догађаја из програма CISM.

Припадници Војске Србије у веома јакој и професионалној спортској конкуренцији освојили су укупно 60 спортских одличја (10 светских, 3 европске и 47 регионалних медаља) од чега 21 златно, 23 сребрних и 16 бронзаних.

Најзначајнија спортска такмичења на којима су припадници МО и ВС учествовали била су: 3, 4. и 5. летње светске војне игре; 1. и 2. зимске светске војне игре; 1. кадетске светске војне игре и бројна светска војна првенства у атлетици, оријентирингу, маратону, војном пентатлону, стрељаштву и падобранству.

Од највреднијих спортских догађаја CISM које су успешно организоване у Републици Србији истичу се: Европска конференција CISM (новембра 2008), 42. светско војно првенство у маратону (априла 2009), Стратегијски семинар CISM 2010. године (септембра 2010) и 55. свет-

By the Decision of the Minister of Defence, the Delegation was established according to the functional principle. In addition to Delegation members from the defence system (Colonel Boško Zorić, Lieutenant-Colonel Dragan Todorov, Captain Goran Bujisić and Staff Sergeant Goran Čegar), the Delegation is also composed of the associate members out of the defence system (Dragan Atanasov, Assistant Minister of Youth and Sport; Đorđe Višacki, Secretary General of the Olympic Committee of Serbia; Vladimir Batez, Secretary General of Sport Association of Serbia; Davor Trkulja First Counsellor Ministry of Foreign Affairs), while admission of the representatives from the Ministry of Internal Affairs and Ministry of Economy of the Republic of Serbia into membership is underway.

Starting from the first participation of the sportsmen members of the Ministry of Defence and Serbian Armed Forces at the 3rd World Military Games (12–20 December 2003) in Catania, Italy, until November 2013, Serbian Delegation to CISM realized a total of 109 sport manifestations and events from CISM program.

Members of the Serbian Armed Forces won a total of 60 sport medals in very strong and professional sports competitions: 10 world, 3 European and 47 regional medals, of which 21 gold, 23 silver and 16 bronze medals.

The most important sport competitions where the members of the MoD and SAF took part were: the 3rd, 4th and 5th Summer World Military Games; the 1st and 2nd Winter World Military Games; the 1st World Cadet Games and numerous world military championships in athletics, orienteering, marathon, military pentathlon, shooting and parachuting.

Among the most appreciated CISM sport events successfully organized in the Republic of Serbia are particularly distinguished: "CISM European Conference" (November 2008), "42nd World Military Championship in Marathon" (April 2009), "CISM Strategic Seminar 2010" (September 2010), and



Учлањање у CISM др Драган Ситрелић и председник CISM Гола, Дубаји 15. мај 2003. год.



42. светско војно првенство у мараџону,
Београд, април 2009. године



Шефови мисија бивших република СФРЈ при CISM, Хајдерабад, Индија,
2007. године. Почетак реализације пројекта CISM – Спорти и мир

ско војно првенство у кросу, (марта 2013). Посебан значај има регионална активност „CISM – FIFA Futsal Cup”, коју је иницирала Делегација Републике Србије при CISM, с циљем јачања сарадње, поверења и помирења између оружаних снага земаља у некада ратом захваћеном региону. Ова иницијатива, подржана је лично од стране Генералног секретара CISM и традиционално се организује почев од 2009. године, уз учешће свих шест бивших република СФРЈ.

За заслуге у развоју светског мира, међуармијске сарадње, спорта и физичке културе, Генерални секретаријат CISM из Брисела, од 2006. до 2013. године, доделио је 19 престижних одликовања (silver star – 3, knight – 11, grand knight – 3, grand officer – 2). Најзначајније одликовање (grand officer) добили су Драган Шутановац (2009) и Александар Вучић (2013), министри одбране у актуелном периоду.

“55th World Military Championship in Cross-Country” (March 2013). Of particular significance is the regional activity „CISM – FIFA Futsal Cup”, initiated by the Delegation of the Republic of Serbia to CISM, with the aim to strengthen cooperation, confidence and reconciliation among the armed forces of the countries in the once war-struck region. All six ex-Yugoslav republics took part in this initiative supported personally by CISM Secretary General and traditionally organized since 2009.

For merits in development of world peace, inter-army cooperation, sport and physical culture, CISM Secretary General from Brussels awarded 19 prestigious decorations in the period from 2006 to 2013 (3 Silver stars, 11 Knights, 3 Grand Knights and 2 Grand Officer). Dragan Šutanovac (in 2009) and Aleksandar Vučić (in 2013), Ministers of Defence in the current periods, were awarded the CISM most distinguished decorations (Grand Officer).



Министар одбране Драган Шутановац прима одликовање од Генералног секретара CISM, 42. светско војно првенство у мараџону, април 2009.



Уручивање одликовања CISM министру одбране Александру Вучићу, 55. светско војно првенство у кросу, Аџаџин, март 2013.



Деценија чланства Републике Србије у CISM



Стјарији водник Игор Вуковић,
Свејско војно првенство
у шпиритлону, Лозана 2012. године



Урош Ненковић, џудиста на Свејским војним играма,
Рио, Бразил 2011. године



Тања Тачић на вајтреној
5. свејске војне игре, Рио, Бразил



Војна репрезентација Србије у слалому, 1. свејске
зимске војне игре, Аосџа (Италија) 2010. године



Војна репрезентација Србије на CISM
фудсал купу, Винковци 2010. године



Маријана Чегар Лукић после ширке, 3. регионално војно
првенство у полумараџону, Ајатин, 2012. године



Војна репрезентација Србије у шпенџашлону
на шприремама у Првом центру за обуку,
Сомбор, 2011. године



Војна репрезентација Србије у оријентирингу,
43. свејско војно првенство,
Норвешка 2010. године



Стјарији водник Игор Вуковић, оријентиринг



...инији,
...ил 2011. године



Заставник Мирољуб Јанићијевић, члан војне репрезентације Србије, приликом извођења падобранског скока

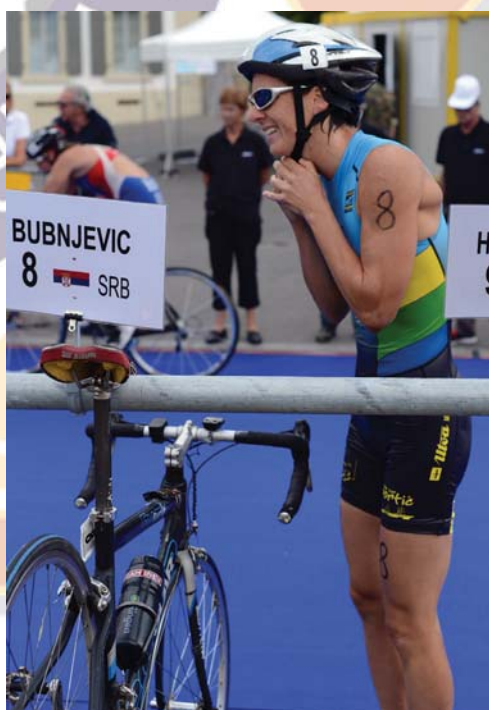
Падобрански скок у циљу члана падобранске репрезентације Војске Србије



Каиџан Дубравко Марић, 4. светске војне игре Индије, војни пенџајлон, 2007. године



Војна репрезентација Србије на турниру Краљевске Војне академије у Бриселу, 2009.



Ксенија Бубњевић, Светско војно првенство у шпиритолу, Лозана 2012. година



Атлетска војна репрезентација, 3. регионално војно првенство у планинском шпичању, Димишровград, 2012. године



Деценија чланства Републике Србије у CISM

За изузетне заслуге и допринос развоју војног спорта у Републици Србији, министар одбране доделио је Војну спомен медаљу за допринос систему одбране Републике Србије Генералном секретару CISM, припаднику оружаних снага Холандије, пуковнику Мишел ван Мерсу, на церемонији свечаног отварања 4. спортског првенства Војске Србије, 20. јуна 2011. на Војној академији.

For exceptional merits and contribution to development of military sport in the Republic of Serbia, Minister of Defence awarded „Military Memory Medal for Contribution to Defence System of the Republic of Serbia“ to CISM Secretary General, Colonel Michelle van Merce, at the ceremony of solemn opening of the 4th Serbian Armed Forces Sport Championship which took place at Military Academy on 20 June 2011.



Генерал Милоје Милетић уручује орден Ђуковнику Мишелу ван Мерсу, генералном секретару CISM (2005–2009.) на свечаном отварању 4. спорског првенства Војске Србије, 2011. године у Београду



Обраћање пуковника Мишела ван Мерса, генералног секретара CISM на свечаном отварању 42. шведског војног првенства у маратону, 2009. године у Београду

Свестрано ангажовање чланова војних репрезентација Републике Србије на спортским манифестацијама и догађајима при CISM, усмерено како на спортски резултат, тако и на техничку помоћ, солидарност, и општи напор за успостављање универзалног мира, допринело је уравнотеженом и складном развоју припадника Министарства одбране и Војске Србије. Успостављени су бројни пријатељски односи са колегама страних армија широм света, а упоређивањем стечених вештина и усвојених знања у области спорта и физичке културе делотворно су промовисане суштине вредности спорта, као што су етика, здрав живот, фер-плеј и остале.

Versatile engagement of the members of military representations of the Republic of Serbia at CISM sport manifestations and events, oriented both to sport results and to technical assistance, solidarity and common effort towards establishment of universal peace, contributed to balanced and coherent development of the members of the Ministry of Defence and Serbian Armed Forces. Numerous friendships with colleagues from foreign armies from all over the world were made, whereas comparing acquired skills and adopted knowledge from the field of sport and physical culture has efficiently promoted essential values of sport such as ethics, healthy life style, fair play and alike.

Најзначајнија спортска достигнућа на такмичењима из програма CISM

The Most Important Sport Achievements at Competitions from CISM Program



Војник Младен Тејавчевић, освајач златне и бронзане медаље у пливању на 3. шведским војним играма, 2003. године у Кајтанји, Италија



Војник Мирко Пећировић, освајач сребрне медаље у атлетици (3.000 м), на 1. шведском војном дворанском првенству у атлетици, Атина, 2009.

Од укупно 109 реализованих активности при CISM истичу се следеће светски вредни резултати и освојене медаље:

војник Младен Тепавчевић (златна и бронзана медаља у пливању на 3. светским војним играма 2003. у Катанији у Италији),

војник Мирко Петровић (сребрна медаља, освојена на 1. светском дворанском војном првенству у атлетици – 3000 м, 2009. у Атини),

војна репрезентација Србије у скијању: бронзана медаља у слалому (екипно), освојена на 1. зимским светским војним играма 2010. у Аости у Италији,

Out of totally 109 realized activities to CISM, the following world valuable results and won medals are particularly important:

Soldier Mladen Tepavčević (gold and bronze medals in swimming at the 3rd World Military Games held in Catania, Italy, in 2003);

Soldier Mirko Petrović (silver medal in running at 3,000 m won at the 1st World Military Indoor Athletics Championship in Athens, in 2009);

Serbian Military Representation in Skiing: bronze medal in slalom (team) won at the 1st Winter World Military Games in Aosta, Italy, in 2010.



Чланови војне репрезентације Србије у слалому, освајачи бронзане медаље на првим Зимским светским војним играма у Вал д'Аости (Италија), 2010. године

сребрне медаље на Европском првенству у џудоу, 2010. године у Новом Месту у Словенији, освојили су кадет Војне академије Стеван Стојановић (до 73 kg) и војник у резервном саставу Урош Ненковић (до 81 kg).

Silver medals at the European Judo Championship held in Novo Mesto, Slovenia, in 2010, won by Military Academy cadets Stevan Stojanović (up to 73 kg) and Uroš Nenković (up to 81 kg), soldiers of back-up forces.



Војник Урош Ненковић, (први с десна) освајач бронзане медаље у џудоу (до 81 кг), на Европском првенству у џудоу, Ново Место, 2010. године



Кадет Стеван Стојановић, (први с десна) освајач бронзане медаље у џудоу (до 73 кг), на Европском првенству у џудоу, Ново Место, 2010. године



Деценија чланства Републике Србије у CISM



Отварање 1. светских кадетских војних игара, Анкара, 2010. године

На 1. кадетским играма у Турској (2010) освојена су следећа олимпијска:

- Тања Тачић, кадет, сребрна медаља (екипно) и бронзана медаља (појединачно) – ваздушни пиштољ,
- Гордана Сарић, кадет, сребрна медаља (екипно) – ваздушни пиштољ,
- Милица Милосављевић, кадет, сребрна медаља (екипно) – ваздушни пиштољ,
- Инослава Јанковић, кадет, сребрна медаља (екипно) атлетика – 4x400 метара и бронзана медаља (појединачно) на 100 метара,
- Биљана Кањерић, кадет, сребрна медаља (екипно) атлетика – 4x400 m,
- Слађана Ђорђевић, кадет, сребрна медаља (екипно) атлетика – 4x400 m,
- Јовановић Невена, кадет, сребрна медаља (екипно) атлетика – 4x400 m,

At the 1st Cadet Games in Turkey held in 2010, the following medals were won:

- Tanja Tačić, cadet, silver medal (team) and bronze medal (individual) – air pistol;
- Gordana Sarić, cadet, silver medal (team) – air pistol;
- Milica Milosavljević, cadet, silver medal (team) – air pistol;
- Inoslava Janković, cadet, silver medal (team) in athletics – 4 x 400 m and bronze medal (individual) – 100 m;
- Biljana Kanjerić, cadet, silver medal (team) in Athletics – 4 x 400 m;
- Sladana Đorđević, cadet, silver medal (team) in Athletics – 4 x 400 m;
- Nevena Jovanović, cadet, silver medal (team) in Athletics – 4 x 400 m;



Кадетска атлетска војна репрезентација Србије, друго место у штафети 4 x 400м, 1. светске кадетске војне игре, Анкара, 2010. године



Кадејткиње Гордана Сарић, Милица Милосављевић и Тања Тачић, екипна сребрна медаља, стрелаштво – ваздушни пиштољ, 1. светске кадејтске војне игре, Анкара, 2010. године



Кадејткиње Ида Попеску, Вања Мрђа и Кристина Бабић, екипна бронзана медаља, стрелаштво – ваздушна пушка, 1. светске кадејтске војне игре, Анкара, 2010. године

- Вања Мрђа, кадет, бронзана медаља (екипно) – ваздушна пушка,
- Кристина Бабић, кадет, бронзана медаља (екипно) – ваздушна пушка,
- Ида Попеску, кадет, бронзана медаља (екипно) – ваздушна пушка,
- Илија Ранчић, кадет ВМА, бронзана медаља (појединачно) – ваздушна пушка,
- Биљана Кањерић, кадет, бронзана медаља (појединачно) у атлетици (800 метара).

- Vanja Mrđa, cadet, bronze medal (team) – air pistol;
- Kristina Babić, cadet, bronze medal (team) – air pistol;
- Ida Popesku, cadet, bronze medal (team) – air pistol;
- Ilija Rančić, VMA cadet, bronze medal (individual) – air pistol;
- Biljana Kanjerić, cadet, bronze medal (individual) in athletics – 800 m.



Проглашење победника, 1. светске кадејтске војне игре, Анкара, 2010. године



ЗАКЉУЧАК

Република Србија је за десет година чланства у CISM учествовала у организацији и реализацији 109 активности, остварила запажену међуармијску сарадњу са бројним земљама света и дала значајан допринос јачању позиције и кредибилитета наше војске и земље на међународном плану. Учешћем у „операцијама“ спортиста на пољу јачања мира и поверења у свету, кроз разноврсне активности из програма CISM, унапређиване су сопствене оперативне способности и повећан дипломатски потенцијал и углед наше војске и државе у свету.

Организацијом и учешћем на спортским догађајима из програма CISM, као интегрисаног модела општег развоја припадника оружаних снага широм света, поред приказа врхунских спортских вештина и различитих националних култура, вр-

CONCLUSION

In ten years of its membership in CISM, the Republic of Serbia took part in organization and realization of 109 activities, accomplished distinguishable inter-army cooperation with numerous world countries and gave significant contribution to strengthening the position and credibility of our armed force and country internationally. Through participation of sportsmen in "operations" in the field of world peace and confidence development, through diverse activities from CISM program, our own operative abilities were improved and diplomatic potential and reputation of our army and country in the world was increased.

Organization and participation at sport events from CISM program, as an integrated model of general development of armed forces members throughout the world in addition to performance of top-level sport skills and different national cultures, promote



Пошћуковник Драган Тодоров, Канцеларија за везу са CISM



Чланови војних рејрезентација учесница на 3. регионалном војном првенству у планинском штрчању, Димитровград, 2012. године



Делегација Србије при CISM на пријему код министра оmlадине и спортиста Вање Удовичића, новембар 2013. године

ши се и промоција много виших вредности којима је историја исковала веома јаке везе између народа и војске. Извршавањем својеврсне мировне мисије, борбом и надметањем на спортском уместо на бојном пољу, припадници Министарства одбране и Војске Србије су, како у својству спортиста, тако и руководства, значајно унапредили углед наших оружаних снага и државе у свету.

У складу са Уставом Републике Србије и кодексом чести припадника Војске Србије, ефикасно су промовисани војна професија, дух толеранције и интеркултуролошког дијалога, узајамно поштовање, разумевање и сарадња међу припадницима оружаних снага на Балкану, без обзира на њихов етнички, културни или верски идентитет. Такође, ојачане су међуармијска сарадња са демократским и мирољубивим државама и одбрамбене и друге способности земље, потребне за активно учешће у процесима сарадње и заједничког деловања са другим државама и субјектима међународних односа у изградњи националне, регионалне и глобалне безбедности, што је у складу са Белом књигом одбране, Стратегијом одбране и Стратегијом националне безбедности Републике Србије.

Укључивање наше земље у међународне војне спортске интеграционе процесе делотворан је начин за остваривање интероперабилности професионалних војних лица, промовисање националне, родне, расне и верске равноправности, очување животне средине и јачање мира, безбедности, сарадње и поверења у региону, Европи и свету, што је у складу са основним националним вредностима, интересима и циљевима политике националне безбедности и одбране Републике Србије. ■

Драган ЂИНИ
Драган ТОДОРОВ
Горан ЧЕГАР

Превод
Глобал плус агенција



Пријем Делегације Србије при CISM код прегледника ОКС Владе Дивца

much higher values with which history forged very strong links among nations and armies. Accomplishing specific peace-keeping missions, fighting and competing at sport fields instead at battle fields, the members of the Ministry of Defence and Serbian Armed Forces significantly improved the reputation of our armed forces and the state in the world, both in the capacity of sportsmen and management.

Pursuant to the Constitution of the Republic of Serbia and Code of Honour of the Serbian Armed Forces members, military profession, spirit of tolerance and inter-cultural dialogue, mutual respect, understanding and cooperation among the members of armed forces in the Balkans, regardless of their ethical, cultural or religious identity, were efficiently promoted. Furthermore, we strengthened inter-army cooperation with democratic and peaceful countries, defence and other abilities of the country, needs for active participation in the processes of cooperation and joint action with other countries and subjects of international relations in development of national, regional and global security, which is in conformity with the White Book of Defence, Strategy of Defence and the National Security Strategy of the Republic of Serbia.

Engagement of our country in international military sports integration processes is an efficient manner for accomplishment of professional soldiers interoperability, promotion of national, gender, race and religious equality, maintenance of environment and strengthening of peace, security and confidence in the region, Europe and the world, which is in conformity with the fundamental national values, interests and goals of the national security and defence policy of the Republic of Serbia. ■

Dragan DJINI
Dragan TODOROV
Goran CEGAR

Translation
Global Plus Agency



55th WORLD MILITARY CROSS-COUNTRY CHAMPIONSHIP

13. - 17. March 2013, Apatin, Republic of Serbia



Представници Министарства одбране и Војске Србије на отварању 55. светског војног првенstva у кросу



Градоначелник Сомбора Немања Делић, шеф Делегације CISM ђуковник Драган Ђини, председник CISM за Азију ђошћуковник Ал Шино (Бахреин) и председник ошћине Апатин др Живорад Смиљанић на отварању



Ошварање 55. светског војног првенstva



Изнурен штакмичар након шрке на 55. светском војном првенstvu у кросу



Шеф Делегације Србије ђуковник Ђини предаје плакешу представнику CISM ђошћуковнику Ал Шину



Конференција за медије пред 55. светско првенство у кросу



Штарти мушке сениорске шрке на 55. светском војном првенstvu у кросу

Пољски концепт
тенка PL-01

ПУТ У БУДУЋНОСТ



Мултиротор E-Volo
са осамнаест елиса

ОД КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДО ВОЈНЕ ЛЕТЕЛИЦЕ ЗА ТИЛИ ЧАС

Противавионски топ
37 mm M39

СОВЈЕТСКИ БОФОРС



ПУТ У БУДУЋНОСТ



САДРЖАЈ

Пољски концепт тенка PL-01
ПУТ У БУДУЋНОСТ 2

Мултиротор E-Volo
са осамнаест елиса
**ОД КОМЕРЦИЈАЛНЕ
ДО ВОЈНЕ ЛЕТЕЛИЦЕ
ЗА ТИЛИ ЧАС** 6

Вести 10

Противавионски топ
37 mm M39
СОВЈЕТСКИ БОФОРС 11

Уредник прилога
Мира Шведић



Прича о тенковима будућности данас је много мање занимљива него пре двадесетак година. Причало се о тенковима са спољашњом уградњом топа, са електромагнетним топовима или топовима са течним погонским пуњењем, „егзотичним“ системима заштите и погонским блоковима... Међутим, реалност је показала да је неупоредиво једноставније и јефтиније постојеће тенкове прилагодити новонасталим потребама. Данас постоји тек пар пројеката који имају за циљ да понуде алтернативу постојећим „набилдованим“ варијантама хладноратовских оклопних возила.

Тенкови будућности, бомбастично најављивани још крајем хладног рата и непосредно после њега, никада нису угледали светлост дана. Совјети, односно Руси, радили су на неколико пројеката, почев

од несрећног „црног орла“, који би, уколико би био прихваћен, чак и у варијанти ретрофита (куполе) постојећих тенкова, био велики корак напред, до тенка Т-95, од којег се одустало пре пар година. Американци су прекинули

свој амбициозни пројекат тенка – фамилије тешких возила Block III почетком деведесетих година прошлог века, а потом још амбициознији FCS (Future Combat Systems), који је требало да понуди замену за тенкове M1A2 од 63 тоне возилом категорије M2 Bradley. Једини потпуно нови тенкови који су постали оперативни у 21. веку су са Далеког истока: јапански Туре 10 и јужнокорејски K2 Black Panther, масе 48 и 55 тона респективно.

Част европских произвођача за сада бране врло активни Пољаци и увек тајновити Руси са пројектом „армата“, док су Американци, Немци и Французи, или бар тако изгледа, потпуно посвећени унапређењу својих тенкова додавањем оклопа и других подсистема, намењених за повећање борбених могућности у урбаним срединама.

Пољска је недавно приказала пројекат возила WPB Anders, (WPB – Wielozadaniowa Platforma Wojsowa – вишенаменска борбена платформа), занимљиву алтернативу данашњој комбинацији тенкова и борбених возила пешадије (БВП). Поред тога, предвиђен је развој читаве палете: командног возила, санитарског, инжењеријског возила, возила за извлачење, носача радара и возила намењеног за противваздушну одбрану.

Када се пројекат WPB Anders појавио, спекулисало се да би тенк на тој платформи могао да замени и главне борбене тенкове, уз знатно мању масу. Међутим, Пољаци су још једном изненадили, овог пута приказивањем знатно модернијег возила, са широм палетом савремених технологија и подсистема, али за сада само у „тенковској“ варијанти, ознаке PL-01. Не говори се отворено о томе да ли је PL01 базиран на возилу Anders, али с обзиром на обелодањене карактеристике, „рођачке“ везе свакако постоје.

Неконвенционала концепција

„Рођачке“ везе између возила Anders и PL-01 очигледне су према општој концепцији возила: погонско одељење је напред, управно у средини, а борбено позади. Према положају погонске групе, Anders и PL-01 слични су израелском тенку Merkava и аргентинском TAM. Такав положај има одређе-

не предности, као што је додатна заштита са чела, обезбеђење „слободаног“ задњег дела, где је омогућен безбеднији излаз посаде у случају квара или заустављања возила, безбедна пуна борбеног комплета, као и могућности да се иста платформа искористи за транспорт пешадије (БВП). Зато, без обзира на то што нису најављене, нису искључене варијанте БВП и друге, аналогне WPB Anders.

Везе између WPB Anders и PL-01 очигледне су и према масеној категорији, која је, по свему судећи једнака – маса оба возила износи око 35 тона. Наравно, предвиђена је употреба додатног оклопа, тако да се може претпоставити да би се маса могла повећати за пар тона на рачун додатног оклопа. Та масена категорија последица је употребе, како се сумња, основе шведског возила CV90120, масе 28 тона, који је ради тестирања изнајмљен пре неколико година. Одабир CV90120 изведен је врло пажљиво и мудро. Наиме, реч је о лакој тенку развијеном на бази врло успешног и распрострањеног БВП CV90, са изванредно избалансираним карактеристикама: броја транспортованих војника, наоружања и заштите. Ипак, упркос пасивном оклопу високе ефикасности, који се највероватније заснива на употреби

СТЕЛТ ТЕХНОЛОГИЈА

Поред система заштите, пасивних и активних, PL-01 ослања се и на стелт технологију. Најочигледнији је сам облик возила, са релативно малим бројем углова закошења плоча. О томе сведоче и материјали са својствима апсорпције радарских зрака и термоизолационим особинама.

двоструких челичних плоча, поред високе ефикасности против стрељачке муниције и муниције аутоматских топова, добија се и ефикасност против кумулативних пројектила. Поврх тога, постиже се и повећана крутост трупа у односу на једноструке плоче, биле оне и веће дебљине (легура алуминијума). Уз челик за балистичку заштиту, користи се и кевлар (вероватно у унутрашњости) и керамички модули.

Међутим, повећање масе у односу на CV90120 уједно значи и повећање балистичке заштите. Како се за CV90120 обично сматра да са чела штити од поткалибарних пројектила (APFSDS) калибра 30 mm, може се претпоставити да је на PL-01 заштита повећана до нивоа калибра 35 или чак 40 милиметара. Слично повећање балистичке заштите могло би се очекива-



На задњем делу тенка PL-01 је отвор за посаду и бојну муницију, а десно од њега велики издув – хладњак издувних гасова. На боку куболе је лансер активног система заштите иза којег су бацачи димних кућија.



Карактеристике тенка PL-01 су дебела угласта облога цеви и вишекоморна гасна кочница

ти и са бока: са нивоа калибра 14,5 mm на 20, 25, највише 30 милиметара. Поред тога, данас актуелизована противминска заштита и заштита од импровизованих експлозивних средстава достигла је врхунски ниво према релевантном стандарду STANAG 4569.

Против пројектила већих калибра топова, попут тенковских, пасивна заштита у овој масеној категорији нема ефекта. За то се „стара“ активни систем заштите постављен на крову. Систем који је приказан у оквиру демонстратора PL-01 састоји се од два шестоцевна обртна лансера. Међутим,

још увек нема потврде о ком се систему ради, ни да ли је ефикасан само против пројектила релативно мале брзине (пројектили ручних ракетних лансера) или и против оних испаљених из тенковских топова (APFSDS), чија је брзина лета вишеструко већа. На угловима куполе су четири радарске антене које откривају надлазеће пројектиле.

Тенк је опремљен и системима за упозоравање од ласерског озрачења, као и дигиталним камерама, које обезбеђују комплетну покривеност простора око возила. Заштиту пружа и осам бацача димних кутија. Међутим, њихова



Концепт PL-01 у кругу OBRUM-а

позиција је у најмању руку неконвенционална. Налазе се у задњем делу бокова куполе, вероватно зато што је на предњој страни (конвенционална уградња) мноштво других система.

Поред система заштите, пасивних и активних, PL-01 ослања се и на стелт технологију. Најочигледнији је сам облик возила, са релативно малим бројем углова закошења плоча, а о томе сведоче и материјали са својствима апсорпције радарских зрака и термоизолационим особинама.

Најочигледнија примена „егзотичних“ мера смањења радарског и топлотног потписа је око топовске цеви. Мање очигледна је примена посебног система за хлађење издувних гасова мотора. Наиме, иако је мотор напред, издувни гасови се посебним цевима спроводе у задњи део трупа са десне стране, где се налази кутијасти хладњак. Овако позициониран издув обезбеђује оптималну оријентацију, као код мотора који се налазе позади. Поред тога, избегава се хладњак на боку, који неизбежно представља балистички прозор, односно место са слабијом балистичком заштитом.

Даљински управљана купола

Суштинску разлику између PL-01 и тенка Anders представља концепција куполе. Док је код возила Anders купола двочлана, где нишанција и командир седе испод нивоа трупа, на PL-01 купола је даљински управљана. То значи да су та два члана посаде, заједно са возачем у трупу, од куполе потпуно одвојени. Топ је калибра 120 mm, према НАТО стандарду, опремљен вишекоморном гасном кочницом, прилагођен за употребу са релативно лаганог возила. Елевација топа је између +20° и -10°, што је више од већине тенкова данас.

Унутар куполе налази се аутоматски пуњач са 16 пројектила у ниши, док је осталих 29 постављено у трупу. На задњој страни трупа је отвор за попуну борбеног комплекта, слично као код самоходних артиљеријских средстава. Није познато може ли овај отвор посада да користи док је пун борбени комплект унутар возила, и да ли постоји неки систем за избацивање борбеног ком-

плета или једног његовог дела, како би се ослободио простор за напуштање возила. Као алтернатива, уместо муниције, у задњи део возила може се сместити до четири војника. Тиме се возило може претворити у тешко наоружано БВП. Та могућност би се ипак користила само у изузетним случајевима, с обзиром на то да је број транспортованих војника на овај начин упола мањи у односу на наменска БВП. Израелци су са својим тенковима Merkava ову могућност користили у случају изузетно опасног окружења или при извлачењу рањеника.

Поред топа 120 mm, тенк је наоружан и спрегнутим митраљезом калибра 7,62 mm, док се на крову куполе налази даљински управљана борбена станица домаћег порекла, наоружана митраљезом 7,62, 12,7 или бацачем граната 40 милиметара. Реч је о пољским борбеним станицама серије ZSMU-1276 или ZSMU-40.

Када је реч о систему за управљање ватром (СУВ), односно сензорском систему, командир PL-01 поседује панорамску нишанску справу, вероватно термалног типа, док је нишанција опремљен такође термалном справом, на левој страни куполе, поред топа. Развијен сензорски систем, заједно са споменутим дигиталним камерама, мора да пружи одличну прегледност посади, с обзиром на то да не постоје отвори на крову куполе, и да је изгубљен доминантни положај командира тенка. Оно у чему сензорски системи, чак и панорамског типа, још увек нису достигли људско око, односно очи или вид, јесте врло широко видно поље,

РАЗЛИКА

Суштинску разлику између PL-01 и тенка Anders представља концепција куполе. Док је код возила Anders купола двочлана, где нишанција и командир седе испод нивоа трупа, на тенку PL-01 је даљински управљана. То значи да су та два члана посаде, заједно са возачем у трупу, од куполе потпуно одвојени. Топ је калибра 120 mm, према НАТО стандарду, опремљен вишекотромном гасном кочницом, прилагођен за употребу са релативно лаганог возила. Елевација топа је између +20° и -10°, што је више од већине тенкова данас.

тако да не чуди пажња поклоњена овом аспекту тенка PL-01.

За сада нема поузданих података о погонском блоку. Међутим, може се претпоставити да је, бар у овој раној фази, једнак са мотором возила Anders и мотором аустријско-шпанске фамилије возила Ulan/Pizarro. Реч је о турбо-дизел мотору MTU-8V-199 са хидродинамичком трансмисијом, спрегнуте у погонски блок због једноставније и брже замене у пољским условима. Снага мотора износи 530 kW (720 КС) при 2.300 о/мин, што је приближно једнако тенковима Т-72 првих серија, али треба имати у виду и да је маса тих тенкова већа за око пет тона у односу на PL-01. Ипак, у поређењу са најсавременијим западним тенковима, чији

мотори достижу 1.103 kW (1.500 КС), однос снаге и масе је мање повољан, јер масе истих тих тенкова достижу 63–65 тона.

Перспектива

Тешко је говорити о перспективи, не концепта тенка PL-01, већ било ког другог сличног оклопног возила, било пољског, руског или америчког порекла. Једноставно, без обзира на савремена решења примењена на возилу, очигледно је да конструкторима предстоји мукотрпан рад и што је још критичније, велика улагања и трошкови.

Пољска данас располаже са око 1.000 тенкова различитих типова: од немачких Leopard 2A4, преко домаћих PT-91, све до старих Т-72, којих је више од половине од укупног броја. Ако би се број тенкова желео одржати на истом нивоу (што је под знаком питања), за замену свих Т-72 вероватно би се „исплатило“ развијати нови тенк. Још би повољније било да се оствари неки извозни посао, а најбоље да се удруже снаге са неком државом која такође има потребу за возилима ове категорије, чиме би се поделили развојни и производни трошкови. Ту, међутим, „ускаче“ неконвенционалност новог возила.

Већини земаља би можда више одговарало возило масе 50–55 t, али са снажнијом пасивном заштитом. С друге стране, треба имати на уму да је развој предузет у сарадњи пољског OBRUM-a (Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych) и британског BAe (British Aerospace). Није искључено да Пољаци потајно прижељкују и тешњу сарадњу с Британцима, који би се можда могли заинтересовати за возило способно за ваздушни транспорт. Наиме, нови транспортни авион Airbus A400M Atlas могао би да пренесе један тенк PL-01, а Boeing C-17 Globemaster III и два. Можда је PL-01 „мамац“ за евентуалне заинтересоване стране? Сигурно је да су Пољаци успели да у неку руку врате време уназад, када је будућност тенкова била више него интересантна. ■

Др Себастиан БАЛОШ



Возило PL-01 поред тенка Т-55. Иако дужина тенка PL-01 није превелика – седам метара, јасно је да је ширина, захваљујући оклопу преко гусеница, чак 3,8 t, а висина значајних 2,8 t, захваљујући високом ширину.



ОД КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДО ВОЈНЕ ЛЕТЕЛИЦЕ ЗА ТИЛИ ЧАС

Иако нема директних назнака, волокоптер VC200 може се из комерцијалне претворити у борбену летелицу, наоружавањем пешадијским оружјем, војним комуникационим и управљачким системима, ласерским или сензорским системима и другом опремом. То омогућује његова способност да, помоћу 18 ротора, понесе до 450 kg терета.

Када је 21. новембра 2013. полетео E-Volo електрични мултиротор са 18 елиса, чији је произвођач истоимена немачка компанија, био је то историјски догађај у области примене ове врсте летелица. Била је то прва и у то време једина летелица са толиким бројем мотора, којом је у ваздух полетело и дво-

је путника. Иако је постојало мноштво идеја о мултироторским летелицама које би се користиле за превоз људи, све су се сводиле на стандардну хеликоптерску технологију, која има и предности и мана. Електрични волокоптер VC200, са 18 ротора (18-rotor VC200 Volocopter), понео је чак два путника, са свом опремом за тестира-

ње. На пробни лет летелица се винула у арени у Карлсруеу, у Немачкој, неколико дана раније. Тада су проверене летне и маневарске особине, рад техничких и контролних уређаја.

Од класичног хеликоптера летелица се много разликује, не само по погонском систему, већ и по дизајну. Састоји се од погонског дела који носи кабину за посаду. Стручни назив је октодекакоптер. Погонски део конструисан је тако да се шасија са шест носача протеже од централног дела ротора. Мотори су постављени у облику два прстена: спољни круг чини 12 мотора, а унутрашњи преосталих шест.

Моторе напаја шест блокова батерија, који имају капацитет за двадесетак минута лета. Међутим, већ се развија погонски систем који ће летелицу у ваздуху моћи да одржи и до сат времена. Поред тога, предвиђено је и редизајнирање коначног облика, који

би се производио за комерцијалну продају.

Инжењери и конструктори желе да постигну брзину лета од најмање 62 до 100 km/h, на висини од око 2.000 метара. Носивост треба да омогући лет с масом до 450 килограма. Летелица је тако конструисана да се по три ротора налазе на једном носачу и напајају са три батерије. Међутим, чак и ако откаже једна батерија на краку који носи роторе, волокоптер може безбедно да слети, захваљујући могућности да се напајање преусмери из суседних акумулатора. Летелица поседује и падобран, који може да се користи и на малим висинама. Он се понаша као летеће крило код моторних параглајдера. То представља меру заштите, која, као и код многих других летелица, треба да обезбеди сигурну употребу.

Безбедност и техничка исправност

Мултиротор E-Volo има уграђене рачунаре са сензорима који управљају летом онако како пилот командује преко управљачке палице. У принципу, управљање се своди на одржавање висине и правца лета, а све остало аутомно контролише рачунарски систем. То обезбеђује једноставну обуку и управљање у току лета. За разлику од других врста мултироторских летелица волокоптер поседује двадесет независних рачунара, од којих би, теор-

етски, сваки могао да управља свим функцијама летелице.

Током реализације идеје конструкторни тим је, ради провере свих летних и техничких особина летелице, извео више контролних симулација лета. Тек након што су симулације показале да је лет безбедан, летелица је проверавана у хангару, десетак минута, са људском посадом, на висини од 22 метра. Најважније је било проверити да ли ће лагана конструкција од влакана угљеника производити нежељене вибрације, које могу отежати управљање или довести до замора материјала, што би за пилоте могло бити опасно. Експериментима је утврђено да су вибрације сведене на минимум, што су

ПОЧЕТНА ИДЕЈА

Идеја о овом личном мултикоптеру развијана је још од 1999. године. Тада је то више личило на вишеелисни хеликоптер, у чијем је средишту био балон на који је летелица слетала. С горње стране балона било је причвршћено седиште на којем је седео пилот. Испред њега налазиле су се управљачке команде у облику џојстика. Прототипску летелицу E-Volo у ваздуху је одржавало 16 елисних мотора. Тај мултикоптер био је намењен за забаву и такмичење са другим моторним параглајдерима и сличним персоналним летелицама.

показале и камере, постављене на спољашњем прстену ротора. Наиме, све камере на мултироторским јединицама су осетљиве на вибрације, што снимак чини неупотребљивим, па се за стабилизацију користе механичка и софтверска решења.

Поред тога, тестови су били неопходни како би се ниво буке свео на минимум, па је рад мотора тиши од традиционалног хеликоптера.

Кабина је затворена и прилагођена конструкцији летелице, рекло би се да виси центрирана на средишту прстена. Савременим техничким решењима обезбеђена је сигурна веза са погонским системом. Пространа је и у њој се налазе два седишта. Ту може да се постави и одговарајућа контролна опрема, дисплеји сензора лета и техничких особина летелице, монитори за камере и средства за комуникацију.

Идеја о овом личном мултикоптеру развијана је још од 1999. године. Тада је то више личило на вишеелисни хеликоптер, у чијем је средишту био балон на који је летелица слетала. С горње стране балона било је причвршћено седиште на којем је седео пилот. Испред њега налазиле су се управљачке команде у облику џојстика. Прототипску летелицу E-Volo у ваздуху је одржавало 16 елисних мотора. Тај мултикоптер био је намењен за забаву и такмичење са другим моторним параглајдерима и сличним персоналним летелицама. Међутим, нове идеје, савремене технологије матери-





Мултикоптер Parrot

јала и информатике, омогућиле су нови дизајн и намену.

Управљачки рачунар

Након шеснаестороторског мултикоптера, следећи модел, са композитном кабином испод ротора, назван је „ранџ екстендер“ (Range Extender). Потом је развијен осмнаестороторски модел E-Volo VC25, приказан на изложби СеБИТ 2012. године. Био је то прототип без кабине, даљински контролисана летелица. Имао је команде за узлетање и слетање и контролу правца. Равнотежом је аутоматски управљао рачунар одговарајућих особина. У рачунарски програм био је интегрисан и ГПС систем, као и сензори за откривање препрека. Такође, уграђен је и аутопилот, који је омогућавао планиран лет без пилотске контроле.

Сваки од шеснаест мотора на возилу имао је свој акумулатор за напајање. Са једним пуњењем батерија мултикоптер је у ваздуху могао да се одржи до 20 минута, али су пројектанти имали у виду и летелицу која ће у ваздуху моћи да остане и до једног часа, са интегрисаним хибридно гасним мотором. Могућност да се летелица склопи у компактан пакет, који се могао превозити, била је занимљива. Брзина лета ове летелице била је 62 km/h, теоретски је могла да достигне висину 6.500 m, а маса при полетању износила је приближно 450 килогра-

ма. Конструктори су желели да обезбеде аутономију од сат летења, али одговарајуће батерије нису биле пронађене, односно напајање које би обезбедило потребан капацитет енергије.

Најновији прототип са кабином тестираће се у сарадњи са немачком Савезном ваздухопловном управом (LBA) и организацијом за ултралаке авионе (DULV). Део

режима тестова лета биће аутономни летови над ненасељеним подручјима, а провераваће се поузданости електронског управљања и различитих безбедносних концепата у непрекинутом лету.

Војна употреба

Иако у овом пројекту нема речи о учешћу војске и полиције као заинтересованих страна, постоји више показатеља могућности коришћења оваквих персоналних летелица за полицијско-војне потребе. С обзиром на то да је реч о новом концепту, који је покренут првим квадрокоптером „папагај“ (Parrot), представљеним 2010. године на Међународном сајму корисничке електронике у Лас Вегасу, занимљиво је да је овај тип летелице постао веома интересантан за војне и полицијске структуре. Најпре су коришћене камере за снимање, а предвиђена је и употреба у урбаним дејствима. Потом су војни стручњаци осмислили варијанте

које носе експлозив, лаке пројектиле и пешадијско наоружање. Користе се и као релеји за пренос дата-података у Авганистану и Ираку, са посебним додацима који обезбеђују врхунски квалитет слике.

Идеје се реализују у бројним војним лабораторијама. Најновија истраживања, па и ова о којима је реч, указују на могућност да се мултироторски дронови користе и као персоналне летелице. То је већ близу сна бројних војних стратега да створе летећу пешадију, јединице које ће на бојишту моћи да дејствује индивидуално и из ваздуха, користећи све предности које носи употреба треће димензије. Дакле, те идеје нису далеко од практичне замисли, о чему говори више пројеката који су реализовани или су при крају свог остварења. Који ће од тих пројеката бити најпрактичнији у борбеним условима, одредиће се у посебним околностима, као што је то до сада била пракса у усвајању многих оружја и оруђа за потребе војске.

Као што је познато, све војске света до сада су у своје наоружање и опрему увеле и квадрокоптере, како би искористиле ваздушни простор за комбинована борбена дејства. Та дејства, угрубо, подразумевају брзо преношење пешадије, опреме и муниције до рејона употребе, ваздухопловну подршку, осматрање, извиђање и контролу дејства на бојишту, као и самостална дејства у постизању превласти у ваздушном простору, над бојним пољем. Коришћење ваздушног простора у борбеним дејствима пружа многе повољности, а пре свега моменат изненађења. Ваздушни маневар могуће је употребити у нападу и у одбрани, у диверзантским дејствима и многим другим околностима.

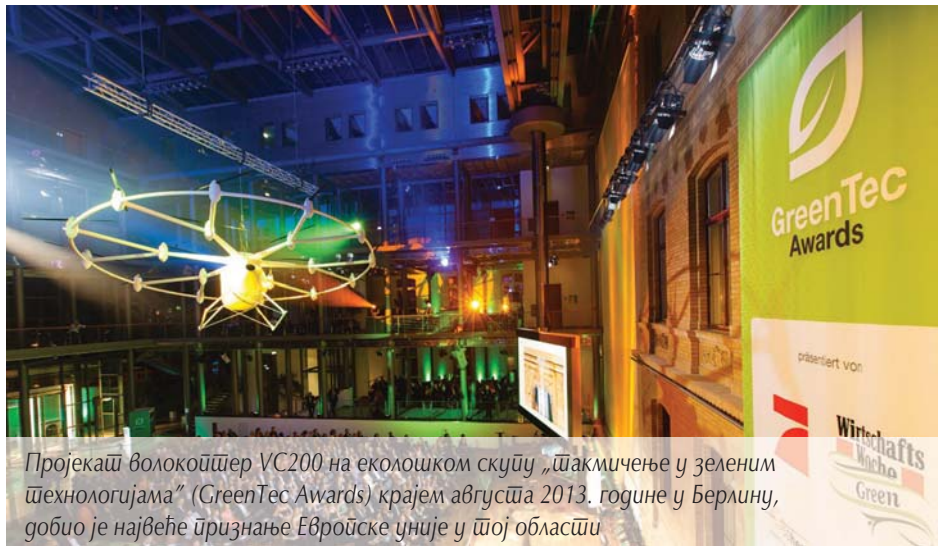
ЛАСТИШ АУТОМАТ

Једно од нових аутоматских оружја је и RBmG „ластиш аутомат“ (Rubber Band Machine Gun), које може да испали и до 800 гумених (ластиш) метака у минути, што се може користити при смиривању демонстрација или јавних нереда. Оваква летелица може у веома кратком времену да посеје противпешадијске мине на одређеном простору и од њега начини минско поље, а већ је развијен и тренд минијатурних земаљских сензора ADAPT (DARPA, Adaptable Sensor System). Агенција DARPA уложила је и 24 милиона у ласерско оружје за беспилотне и минијатурне летелице (UAS Laser Defence Weapons).

Ваздушну димензију користе сви родови за различите облике дејства, од превозења људи и технике, до осматрања бојишта, извиђања противничке територије, минирања или противминских дејстава. Велики значај има и коришћење летелица у противоклопној борби, за навођење артиљеријских ватри по циљевима у дубини противничке територије или откривање довлачења свежих снага из дубине и припрема напада или противнапада.

Због бројних предности у оружној борби ваздушна димензија игра све већу улогу у концепирању будућих борбених дејстава, посебно зато што значајно убрзава динамику оружаних дејстава и омогућава да се планирани борбени циљеви остваре у што краћем времену.

Војни стратеги и теоретичари гледају напред и желе да искористе све предности коришћења ваздушне димензије и малих роботизованих, као и персоналних летелица у борбеним дејствима. Посебно у оспособљавању пешадије желе да користе техничка средства која ће омогућити брзо кретање ваздухом. С обзиром на то да пројекат електричног волокоптера показује да је пређен лимит масе коју може да понесе мултиротор, веома је лако претпоставити каква оружја, оруђа и системи могу да се поставе на таквој летелици. Дакле, на овакву платформу могуће је поставити свако аутоматско оружје са муницијом, бацаче граната или ракетне самонаводеће пројектиле за противпешадијску или противтенковску борбу.



Пројекат волокоптер VC200 на еколошком скупу „такмичење у зеленим технологијама“ (GreenTec Awards) крајем августа 2013. године у Берлину, добио је највеће признање Европске уније у тој области

Новост за беспилотне летелице су пнеуматски лансери ракета.

Најновија истраживања разматрају могућности управљања мултироторским летелицама помоћу људских мисли. Усавршавају се и системи за управљање у тактичкој мрежи командовања, као и технологија преноса сензорских сигнала, у реалном времену. У теоријском смислу сагледава се и могућност коришћења мултироторских летелица, са и без људске посаде, у урбаним дејствима. Све то су могућности којима се летелица E-Volo може из комерцијалне претворити у борбену.

То се може закључити с обзиром на то да је компанија „E-Volo“ учесник програма „Одећа ратника будућности 2020“ (Future Warrior Suit 2020), заједно са немачким Институтом за технологију. За свој пројекат осамнаесто-

торског мултикоптера компанија „E-Volo“ добила је субвенцију од два милиона евра из немачког Савезног министарства за економију и технологију. Пројекат волокоптер VC200 на еколошком скупу „такмичење у зеленим технологијама“ (GreenTec Awards) крајем августа 2013. године у Берлину, добио је највеће признање Европске уније у тој области. Према извештају америчке агенције DARPA, из 2013. године, спомиње се да је пројекат E-Volo осамнаестоторског дрона користио војну технологију из области производње нано-материјала, те неке друге војне иновације.

Ваља имати у виду и тренд смањења трошкова за одбрамбене сврхе, у свим армијама света. Због тога се гасе или стопирају многи пројекти, а прелазе се на набавку већ произведених комерцијалних уређаја и летелица за војну намену. То, наравно, захтева мања улагања у току развоја. Како војска још увек не одустаје од својих замисли, добро јој дођу и пројекти који, попут E-Volo летелице, могу да се користе за цивилне и за војне потребе. Може се претпоставити како ће једна од оваквих персоналних мултироторских летелица веома брзо доживети и своје борбено крштење на неком војном полигону, у вежбама и маневрима где се налазе нови концепти борбених дејстава. Није искључено да ће се појавити и у Авганистану и Ираку. ■

Никола ОСТОЈИЋ



НОВИ ЈАПАНСКИ ОКЛОПЊАК – MCV

Јапански Институт за техничка истраживања и развој (Technical Research & Development Institute – TRDI) почетком октобра представио је јавности свој нови прототип оклопног борбеног возила чији је назив Maneuver Combat Vehicle – MCV. То је пети прототип оклопног возила точкаша 8x8 који је TRDI представио од 2008. и примарно је намењен за противоклопну борбу.

Наводи се да је возило у целини јапански дизајн, те да је један од темељ-

них развојних циљева био критеријум високе теренске покретљивости, ватрене моћи и могућности за све облике стратешког транспорта. TRDI је у развоју MCV кренуо у сарадњи с јапанском фирмом „Mitsubishi Heavy Industries“, а возило је намењено за потребе јапанских копнених обрамбених снага (Japan Ground Self-Defence Force – JGSDF). Очекује се да MCV уђе у оперативну употребу током 2016. године.

Максимална тежина возила износи 26 т, дужина је 8,45 м, ширина 2,98 м, а висина 2,87 метара. Не наводи се тачно модел погонског блока, осим детаља да је реч о дизелском мотору снаге 570 КС. Максимална брзина коју MCV може постићи износи 100 km/h, уз оперативни радијус од 400 километара. Осим топа 105 mm, MCV може бити наоружан и митраљезом у калибру 12,7 и 7,62 милиметара. ■



БЕСПОСАДНИ ХЕЛИКОПТЕР SW-4

Фирма „AgustaWestland“ објавила је да је с Министарством одбране Уједињеног Краљевства склопила уговор о развоју CCD (Capability Concept Demonstrator) концепта/технолошког демонстратора беспосадног хеликоптера. Та нова летелица, којом би по потреби могла управљати и људска посада, требало би да буде развијена у оквиру програма RUAS/OPH (Rotorcraft Unmanned Air System/Optionally Piloted Helicopter). Циљ програма је да се током наредне две године развије и тестира њихова оперативност за потребе Ратне морнарице, у складу са техничко-технолошким захтевима исказаним у оквиру програма TMUAS (Tactical Maritime Unmanned Air System).

У фирми „AgustaWestland“ навели су да је платформа на којој намеравају да реализују свој концепт лаки једномотор-



ни хеликоптер SW-4 Solo, који је развила пољска фирма „PZL Świdnik“ (од 2010. у власништву „AgustaWestland“). „PZL Świdnik“ представила је крајем лета 2012. хеликоптер SW-4 Solo истакавши могућност хибридног управљања – с људском посадом или без ње. У првом реду намењен је за извиђање из ваздуха и може бити опремљен различитим пакетом електрооптичких сензора. Хеликоптер на бочним носачима може бити опремљен и лансером за невођена ракетна зрна, те оружјем различитог калибра. ■



ПРВА КИНЕСКА ПОДМОРНИЦА КЛАСЕ QING

Недавно су објављени најновији тактичко-технички подаци о новој кинеској конвенционалној подморници (SSK), наоружаној балистичким пројектиlima Туре 032. Нова подморница кинеске ратне морнарице је за готово једну трећину већа од оних класе Yuan, депласмана од 2.500–3.000 т, које се тренутно налазе у изградњи, чиме се имплицирају могуће будуће дугорочне мисије у отвореним водама Пацифика. Потврђено је да ће нова подморница Туре 032 носити име класе Qing, а највероватније ће постепено заменити већ застареле подморнице Туре 031, изграђене средином шездесетих година, према совјетском пројекту конвенционалне подморнице Пројект 629 класе Голф.

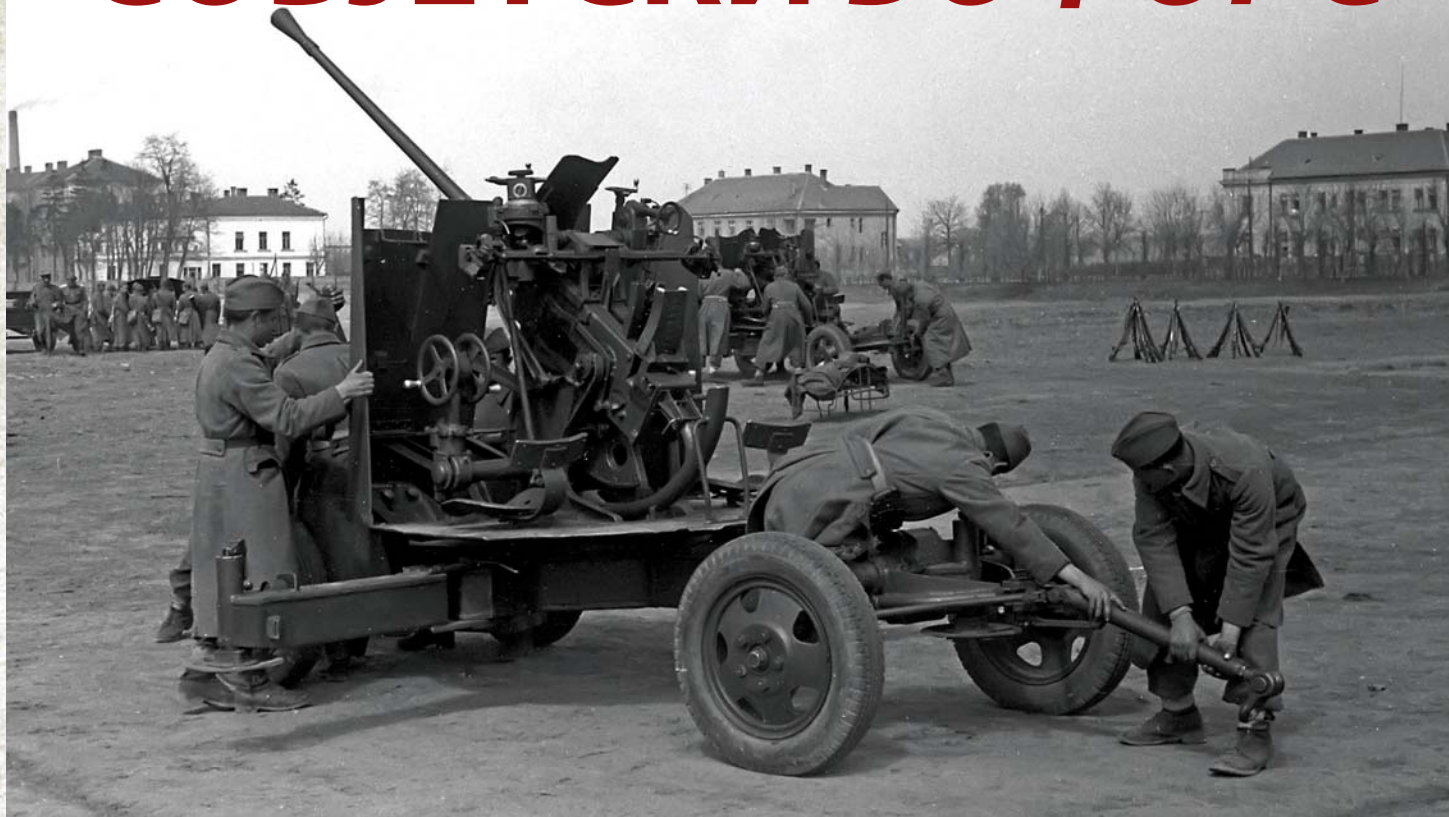
Претпоставља се да су развој пројекта, припрема и рад на пројектној документацији започети у јануару 2005, а почетак градње обележен је три године касније, у јануару 2008. године.

Нова подморница дуга је 92,6 м, висока 5–6 м, широка 10 м и има депласман већи од 6.600 т, што је чини највећом дизел-електричном подморницом на свету. Највећа подводна брзина износи више од 20 чв, док јој је аутономија ограничена на 30 дана.

Потврђено је да ће наоружање подморнице чинити балистички пројектили типа JL-2А, крстарећи пројектили типа CJ-20А те противбродски пројектили YJ-18. С обзиром на висину подморнице, изгледа да ће носити и пројектиле још непознатог типа. Зна се да ће служити као платформа и за испитивање нове класе стратешких балистичких пројектила. Подморница тренутно пролази испитивања борбених система, а званично је уведена у оперативну употребу кинеске ратне морнарице у октобру прошле године. ■

Противавионски топ 37 mm М39

СОВЈЕТСКИ БОФОРС



Аутоматски ПАТ калибра 37 mm 61-К био је најбројније и основно оруђе противавионске артиљерије Црвене армије током Другог светског рата. Под ознаком М39 код нас је коришћен од завршетка Другог светског рата до средине деведесетих година.

Аутоматски ПАТ шведске фирме „Бофорс“ калибра 40 mm пре Другог светског рата производио се у низу држава које су у том оруђу препознале одлично средство за ПВО на малим висинама. Неке су се одлучиле за производњу по лиценци, а неке су прилагодили техничка решења „бофорса“ властитим потребама. Војна индустрија СССР-а, полазећи од шведског противавионског топа, развила је властити у калибру 37 милиметара.

Првобитно је 1937. године у 8. заводу у Московској области израђен прототип ПАТ-а у калибру 45 mm са лафетом са четири точка, на основу „бофорса“. После дорада пројекта 1939. ПАТ калибра 45 mm 49-К uveden је у наору-

жање под ознаком „образац 1939. године“. У међувремену, на захтев Управе артиљерије, јануара 1938, покренут је развој оруђа у калибру 37 mm, под вођством главног конструктора завода Михала Николаевича Логинова. Разлог за смањење калибра била је процена да је метак 45 mm превелик за оруђа која би требало да служе за заштиту пешадијских јединица. Поново су полазну основу чинила решења „бофорса“. Радило се брзо и већ је 10. октобра 1938. прототип са радном ознаком ЗИК-37 послат на полигон. У наоружање је uveden 1939. под званичном ознаком „37-мм аутоматическа зенитна пушка обр. 1939. године“, заводском ознаком 61-К и индексом ГРАУ 52П167. За почетак је израђена нулта се-

рија од 15 оруђа. Црвена армија је 1940. одлучила да потпуно одустане од калибра 45 mm у корист 37 mm, па је прекинута већ покренута производња 49-К.

Ратна производња

Најпре је 61-К требало да се користи тежишно за противавионску одбрану дивизија, а за потребе пешадијских пукова на основу 61-К у 8. заводу пројектован је ПАТ калибра 25 mm, који је представљен у „Арсеналу“ број 76. На том оруђу конструктори су радили 1940. године, у време када се у халама 8. завода уходавала серијска производња ПАТ 61-К. За противавионске јединице 544 ПАТ-а били су изузетно вредно појачање, будући да се Други светски рат захуктавао, а информације са ратишта указале су на то да ће битка за превласт у ваздушном простору одлучивати о победи и поразу.

Године 1941. производњу ПАТ 61-К преузео је 4. завод имена Ворошилова, смештен у Краснојарску у Сибиру. До



Совјетски противавионци 30. октобра 1944. године на положењу поред данашње Народне скупштине Србије

почетка агресије Немачке 22. јуна завршено је 826 оруђа. Руски војни историчари још увек нису установили колико је укупно оруђа произведено прве ратне године у условима несташнице сировина. Према релевантним проценама реч је о око 1.400 комада.

Црвена армија је лета 1941. године имала премало наменских противтенковских оруђа, која су била ефикасна против масовних продора немачких тенкова. У првим борбама ПАТ 61-К показали су одличне одлике у противтенковској намени, па су чак уврштени у састав наменски формираних противтенковских јединица. После кризне зиме 1941/42. ратна производња се захуктала и 1942. сибирски радници послали су на фронт 3.896 ПАТ-ова.

Током 1943. и 1944. године произведено је 5.477, односно 5.998 ПАТ-ова. У првој половини 1945. завршена су 1.542 оруђа. У ходу су извршене ситне измене конструкције. Условно, препознају се две подваријанте – почетна производња без штита и од 1943. са штитом и низом техничких измена. На основу 61-К пројектовано је самоходно оруђе ЗСУ-37, које је 1945. уведено у наоружање Црвене армије.

Армија је рат дочекала са ПАТ 61-К у материјалној формацији бригаде и дивизије (требало је да имају по две батерије од четири оруђа). Велики губици лета и јесени 1941. принудили су Црвену армију на извлачење технике из нижих тактичких јединица у корист какве-такве попутне дела дивизијске ПВО и пукова ПВО Резерве Главног командовања за одбрану најважнијих политичких и индустријских центара.

Због важности ПВО тенковских јединица настојало се да се свакој дивизији обезбеди „мали“ дивизион од две батерије са осам ПАТ-ова. Главнина оруђа 61-К током рата била је сврстана у пукове противавионске артиљерије, који су у почетку имали само 12 оруђа, да би током рата постепено расли на 16 и пред крај на 24 оруђа.

Као наследник ПАТ 37 мм од 1949. у производњу је уведено ПАТ 57 мм С-60, који је постепено у члани-



Оруђе 37 мм на штрку Славија 7. новембра 1944. године

Од 1944. године масовна производња и све нижи губици у односн у на број оруђа у јединицама, поново су обезбедили попуну за развој батерија од нивоа дивизије навише. За велики ратни организацијско-формацијски састав никада није било оруђа у довољној количини, па су у постепеној попуни од вишег ранга руковођења и командовања према нижем, гардијске дивизије добиле дивизион од 12 оруђа 37 мм тек по формацији прописаној децембра 1944. године, а „обичне“ дивизије после пада Берлина, јуна 1945. године.

цама Варшавског уговора заменио оруђа из Другог светског рата. Кинези су знатно дуже остали верни калибру 37 mm и на основу 61-K пројектовали низ усавршених ПАТ-ова, укључујући и двоцевно оруђе погодно за уградњу на самоходна оруђа.

У ослобођењу Србије

Јединице Црвене армије, које су у јесен 1944. уведене у борбе за ослобо-

Противавионска оруђа 37 mm произведена од 1943. године прекознајљива су по ширини за услугу који ранија израђена оруђа нису имала (Медија центар „Одбрана“)



ђење Србије, као основно противавионско оруђе користиле су ПАТ 37 милиметара. Команда 3. украјинског фронта у време борби на Балкану на листи директно потчињених јединица имала је 22. противавионску артиљеријску дивизију са четири пука, са нумеричким ознакама 1335. пук, 1341. пук, 1347. пук и 1353. пук. У припреми за продор према Београду, 22. дивизија је привремено потчињена 4. гардијском механизованом корпусу, носиоцу борби за град.

Први задатак противавионаца, почев од поподневних часова 11. октобра 1944, био је да обезбеде пон-

тонски мост преко Велике Мораве. Преко тог моста, на прилазе Београду, пребациване су тенковске и механизоване јединице које су пре покрета попуњене до пуног формацијског састава. У уличним борбама противавионска оруђа коришћена су за ватрену подршку пешадије и тенкова Т-34.

Јединице 22. дивизије су после ослобођења Београда оти-

шле на север према Мађарској, а ПВО Београда поверена је 1. противавионском пуку Врховног штаба НОВЈ, који је

користио немачку технику из ратног плена. После снажне зимске противофанзиве Немаца у Срему одлучено је да



Батерије 37 mm примале су податке о наласку противничких авиона преко пољског телефона од јединица за ваздушно осматрање, обавештавање и везу, које су се ослањале тежишно за осматрачке станице (Медија центар „Одбрана“)

ГРЕШКЕ СЕ НЕ ПРАШТАЈУ

После ослобођења Београда за пријем технике формирана је Главна артиљеријска база НОВЈ, смештена у Улици кнегиње Олге 31 (данас Улица Ђуре Ђаковића). Преко те базе су до јединица НОВЈ и Црвене армије долазила и противавионска оруђа. У Зборнику сећања 1. класе Артиљеријског техничког училишта, приређеном 1990. године, тада одавно пензионисани технички официр Радован Стефановић присетио се једног инцидента који осликава ратну атмосферу.

Две противавионске батерије Црвене армије требало је да се пребаце из базе до ватрених положаја, који су за ПАТ 37 mm изабрани на Дедињу, а за ПАТ 25 mm на Славији. За превоз оруђа и муниције одређена су само два камиона Црвене армије са возачима, па су била потребна два дана да се задатак изврши. Првог дана превезена је батерија 25 mm, а другог батерија 37 милиметара. Камион за који су била за-

качена два ПАТ 37 mm кретао се кроз Улицу кнеза Милоша низбрдо. У висини „Лондона“ откачило се једно оруђе, прошло поред камиона и ударило у стабло на тротоару. Од снажног ударца ПАТ се преврнуо и пукла је задња осовина. Све се то догодило у време када је на улици било пуно пролазника.

Из зграда у околини брзо су истрчали виши официри Црвене армије. У страху од одговорности, возач је тражио пушку или пиштољ да изврши самоубиство, а Стефановића, задуженог за пратњу ПАТ-ова, ухватила су два црвеноармејска официра и прислонила уза зид да га стрељају. Он се правдао како је видео да је око на лафету било оштећено пре поласка из базе, али није уверио љутите официре. Тек када се јавио генерал Бранко Обрадовић, командант артиљерије, страсти су се смириле и сачувани су животи учесника инцидента.

Батерија ПАТ 37 мм на вежби у околини Ријеке 1951. године. Послуга оруђа наоружана је совјетским карабинима М44 и носи немачке заштитне маске (Медија центар „Одбрана“)



се појача ПВО главног града. Средином јануара 1945. пристигао је 82. противавионски пук Црвене армије са шест батерија 37 мм и једном четом противавионских митраљеза 12,7 милиметара.

Пренаоружање Југословенске армије

У јесен 1944. из помоћи СССР-а за пренаоружање НОВЈ примљени су ПАТ 25 мм, које је Црвена армија радо поклањала, за разлику од ПАТ 37 милиметра. Тек у пролеће 1945. од Црвене армије примљена су 24 оруђа калибра 37 мм, која су подељена између противавионских бригада формираних 1. марта 1945. године. У почетку су све три јединице биле у ПВО Београда – 1. бригада у централним деловима града, 2. бригада у Земуну и 3. у Јабуци код Панчева. Све три јединице имале су ПАТ-ове разних калибара, делом из ратног плена, а делом из помоћи СССР-а.

У завршници рата, прве две бригаде задржане су у Београду, а 3. је посла-

та на фронт – у славонску равницу, у борбу против усташа. Преко Осијека и Бјеловара противавионци су ушли у Загреб. У околини града пронађене су знатне количине ПАТ-ова, које су искоришћене за развој 4. противавионске бригаде. Одмах после рата од 3. и 4. бригаде формиране су две јединице – једна са ПАТ-овима већег калибра и 11. моторизована противавионска бригада 1. тенковске армије са ПАТ-овима малог калибра. У новој јединици, са командом у Љубљани, лета 1945. било је шест батерија 37 мм и три батерије 25 милиметара.

После рата превладао је став да би требало формирати веће тактичке јединице противавионске артиљерије, па су од маја до октобра 1945. основане четири армијске противавионске бригаде, делом од ПАТ-ова калибра 88 мм и 76,5

мм из ратног плена, а делом од ПАТ-ова 25 мм из самосталних дивизиона пешадијских дивизија. ПАТ-ови 37 мм задржани су у ПВО 1. тенковске армије, односно, од јесени 1945. у Команди тенковских и моторизованих јединица.

План да се формира снажна ПВО заснивао се на набавкама из СССР-а, и

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Послуга.....	девет чланова
Маса оруђа.....	2.100 kg
Дужина на маршу.....	5.500 mm
Ширина на маршу.....	1.765 mm
Померање цеви:	
– по вертикалном пољу.....	од -5° до $+85^{\circ}$
– по хоризонталном пољу	360°
Брзина гађања.....	160 m/min
Највећа брзина циља који може да гађа..	140 m/s, а после модификација 300 m/s
Крајња даљина гађања.....	3.000 m
Почетна брзина метка.....	ТЗОГ: 850-880 m/s
Почетна брзина метка БР-167.....	872 m/s

то два калибра – 85 и 37 милиметара. Од почетка 1946. почеле су да пристижу додатне количине ПАТ 37 mm, које су коришћене за брзи развој противавионске артиљерије.

До почетка 1948. примљена су 292 оруђа са 992.000 метака. Комисија за пријем имала је приличан број примедби због ситнијих оштећења на оруђима из ратне производње, која је пре примопредаје требало ремонтovati. На пример, на чак 74 оруђа полупана су сигнална стакла, сломљено је десет либела за нивелисање, недостајало је 35 сијалица за ноћно осветљење, уз прибор за стереоскопски даљиномер недостајало је 120 комада сијалица. Од већих недостатака комисија је установила да нема једног левог колиматора нишанске справе, а на једном оруђу није било читавог електричног уређаја за ноћно осветљење – батерије, каблова и реостата.

Оруђа 37 mm уведена у наоружање Југословенске армије била су у подваријанти која је уведена у производњу 1943, па су означавана као М39/43(с) или, најчешће, кратко М39.

Са тим оруђима попуњени су дивизиони у саставу противавионских зона, јединица задужених за одбрану територија, које су 1946. формиране од противавионских бригада, затим самостални дивизиони у саставу армија, стрелачких корпуса и тенковских дивизија.

Противавионске јединице прошле су кроз неколико реорганизација у кратком периоду од 1948. до 1950. године. Место ПАТ М39 у основни није промењено, јер су дивизиони од 12 оруђа били и остали у саставу мешовитих пукова територијалне противавионске одбране и самосталних дивизиона за одбрану тенковских дивизија и дела пешадијских дивизија.

Педесетих година су пренаоружањем јединица са пријемом технике из САД и Велике Британије за попуњавање противавионских јединица, обезбеђене значајне количине ПАТ „бофорс“ М1, односно М12, у калибру 40 mm и лиценца за производњу муниције. Ради преласка на калибар 40 mm већ је 1953. планиран прекид у то време тек покретане производње муниције 37 милиметара.

Лиценца за оруђе „Bofors“ L/70 набањена је 1956. и почеле су припреме за освајање производње. На таласу пренаоружања „бофорсом“ чинило се да ће

МУНИЦИЈА

Недостатак муниције 37 mm ограничавао је перспективност примене М39, па је још током набавки тих оруђа четрдесетих година покренут развој домаће муниције на основу реверзибилног пројектовања совјетског метка ОЗР-167 са тренутно-запаливо-обележавајућом гранатом (ТЗОГ). На полигону Никинци домаћа муниција испитивана је од 1951. до 1954. године, када је почео пријем метка из серијске производње покренуте у фабрици „Слобода“ у Чачку.

До завршетка употребе на нашим просторима, за М39 истовремено је

коришћена домаћа муниција са гранатом ТЗОГ и совјетска ОЗР-167 и ОЗ-167 (без запаљивог ефекта), која је очишћена и препакована у нову амбалажу. Оба метка намењена су за уништавање циљева у ваздуху и на земљи, укључујући живу силу. За уништавање оклопљених средстава коришћен је метак совјетског порекла са панцирно-обележавајућим зрном БР-167. Пробојност зрна на удаљености од 1.000 m под углом од 90° била је 36 mm челичне плоче, а под углом од 60° 30 милиметара.

оружа М39 убрзо бити потпуно истиснута из ЈНА. То се није догодило, јер се 1960. одустало од производње „бофорса“ због превисоке цене набавке радара и рачунара потребних за противавионске батерије 40 милиметара. Зато су постојећи ПАТ-ови задржани у наоружању – „бофорси“ у јединицама „А“ класификације и М39 у јединицама „Б“ класификације.

У то време су јединице ПВО прошле кроз неколико реорганизација. На почетку процеса усвајања плана „Дрвар“, 1959. године, ПАТ М39 сврстани су у по један дивизион од 12 оруђа у саставу 13 пешадијских дивизија, затим по батерија од шест оруђа у пет оклопних бригада. У територијалној ПВО, у јединицама под називом „објекти ПВО“,

биле су три батерије у Љубљани и две за одбрану Задра и аеродрома Земуник, од којих је једна батерија била мешовита (два М39 и два америчка самоходна оруђа М15 са једним аутоматом 37 mm и два митраљеза 12,7 милиметара).

У саставу пукова средње противавионске артиљерије, наоружаних британским ПАТ 94 mm, налазило се 16 батерија М39 – у осам пукова по две батерије за заштиту ватрених положаја већег калибра од противничких авиона на малим висинама. У ЈНА се 1959. укупно налазило 316 комада М39 – од тога у трупној ПВО 186 комада, 18 у објектима ПВО, 96 у средњим противавионским пуковима, четири оруђа била су у установама и 12 у резерви. За сва та

Маневри ЈНА 1953. године – амерички шперијни аутомобил ГМЦ вуче совјетски ПАТ М39 (Медија центар „Одбрана“)





Обука пилотивавионаца на полигону Шейурина код Загра 1972. године (Медија центар „Одбрана“)

оруђа на располагању је било 584.144 метка. У то време борбени комплет М39 имао је 200 метака, а са процењеним дневним утрошком од 21 метка ценило се да је резерва муниције довољна за 88 дана рата.

Велики број оруђа и значајне резерве муниције биле су аргумент да се М39 задржи у наоружању ЈНА. Међутим, застарелост тог оруђа већ педесетих година драстично им је снизила шансе да погоде млазни авион, знатно бржи од летелица из Другог светског рата. Посебно су драстично снижене шансе да се погоди авион у бришућем лету. Оригинална нишанска справа обезбеђивала је гађање циљева до брзине од 140 метара у секунди. Зато је у Војнотехничком институту реконструисан нишан, који је после модификација могао да прати циљеве брзина до 300 m/s на даљинама до 3.000 метара.

У батеријама територијалне одбране

Са приливом нове технике шездесетих и седамдесетих година оруђа М39 и „бофорси“ постепено су прешла из јединица „прве линије“ у ТО (територијална одбрана). У самосталним лаким артиљеријским батеријама ПВО 1980. налазило се 300 комада М39. Исте године четири оруђа била су у мешовитој

батерији са „бофорсима“ М1 у Школском центру АРЈ ПВО у Задру, а наставни центри армија имали су осам М39.



Примерак ПАТ М39 из збирке Музеја Оштинског раша у касарни „Козара“ у Бањалуци (А. Рагић)

Број од 312 оруђа одржаван је седамдесетих и осамдесетих година, иако се у то време процењивало да би њихови резултати у реалним борбеним условима били скромни. Као теоретска процена једновремене ватрене могућности сматрало се да би сва оруђа 37 mm мо-

гла да униште 11 циљева у ваздушном простору.

У наоружању ТО ПАТ М39 дочекали су грађански рат 1991. године. Део тих јединица је у јесен прве ратне године мобилисан и потчињен јединицама ЈНА на ратишту. На пример, једна батерија ТО, мобилисана у Сомбору, налазила се у саставу новосадског 12. корпуса, смештена на ватрене положаје у селу Батина.

Зарађене стране у БиХ и Хрватској од 1992. до 1995. године користиле су М39 за ватрену подршку углавном за рачун пешадијских батаљона. На разним деловима ратишта могли су се срести појединачни примерци, понекад водови. У Илијашкој пешадијској бригади Војске Републике Српске била су најмање три оруђа.

У Војсци Југославије последња оруђа М39 повучена су из наоружања средином деведесетих година. На листи вишкова наоружања 1996. било је 14 кома-

да. Примерак М39 за Војни музеј чувао се у складишту у Качареву. У Музеју оштинског рата један М39 је у сталној поставци. Поред оруђа налази се табла на којој пише „иако времешан кориштен је у ПВО пешадијских јединица“.

Александар РАДИЋ