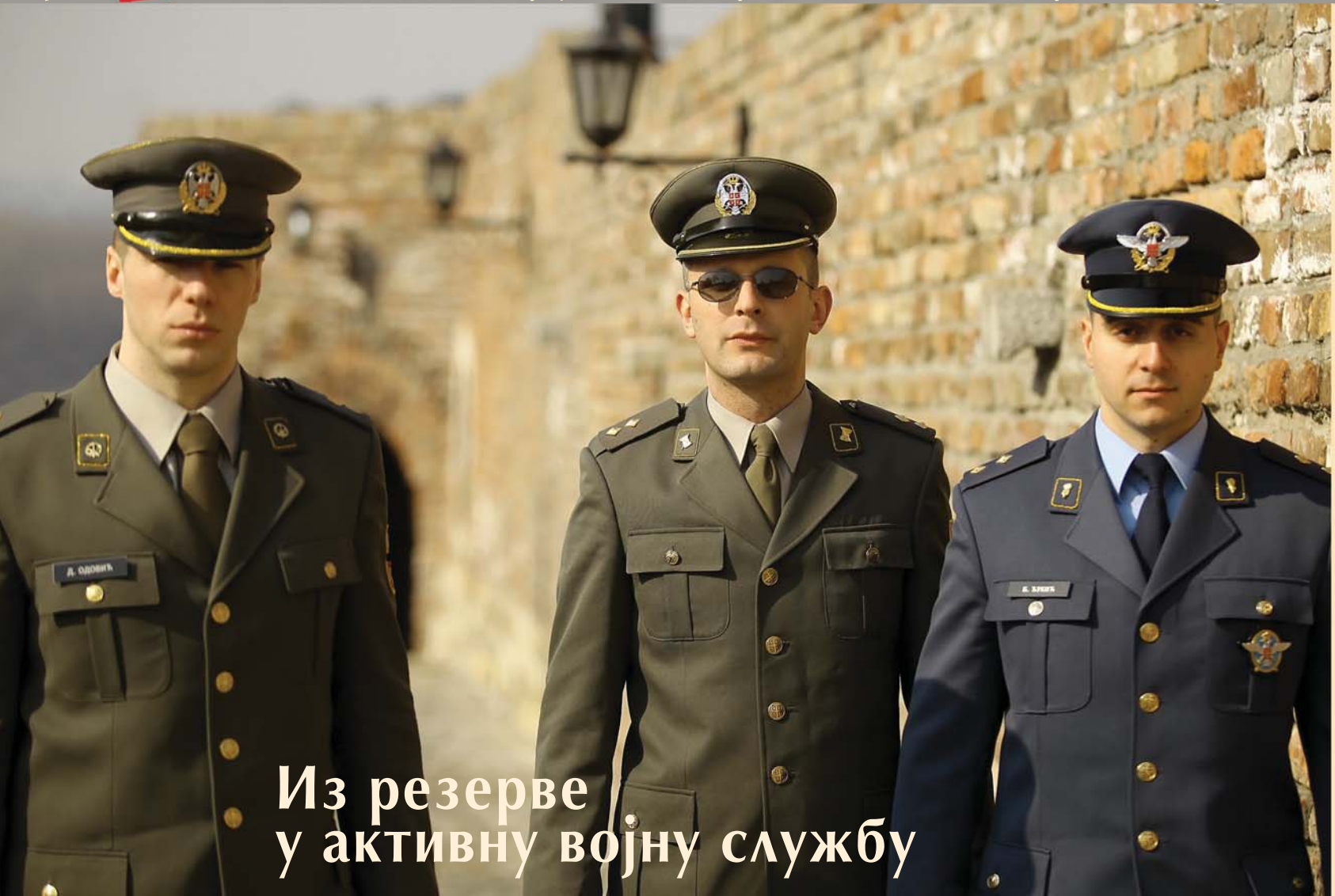


# ОДБРАНА

Година VIII ■ Број 156 ■ 15. март 2012. ■ цена 100 динара ■ 1,20 евра



Из резерве  
у активну војну службу



Генерал-мајор др Младен Вуруна  
начелник Војне академије

**У савршавање  
услов напредовања**

АРСЕНАЛ 63





Sigurnost  
Pouzdanost  
Kvalitet



 **Lasta**  
eurolines

[www.lasta.rs](http://www.lasta.rs)





# Ozbiljan terenac. Dacia Duster 4x4. Već od 11.130 €



Slika je simbolična. \*Vidi uz Dacia financiranje. Renault Nissan Srbija d.o.o. Omladinskih brigada 90v, 11070 Novi Beograd

**SMART  
PAKET**  
FIKSNA NKS  
5,55%\*

**5** GODINA  
GARANCIJE  
ili 100.000 km\*\*

**DACIA**  
FINANSIRANJE

**DACIA**  
GROUPE RENAULT

[www.dacia.rs](http://www.dacia.rs) | **Pouzdana. Bez obzira na sve.**

\*Smart paket obuhvata fiksnu nominalnu kamatnu stopu 5,55%, 5 godina garancije i kasko osiguranje u prvoj godini već od 115 eur.

Autokrediti indeksirani u evrima, fiksna NKS 5,55%, **EKS 7,11%** obračunat na dan 09.02.2012. godine (obračun EKS rađen na primeru: iznos kredita 7.000 evra u dinarskoj protivvrednosti, period otplate 60 meseci). Naknada za obradu kredita 2,95% od iznosa kredita. Obavezno učešće 30% od iznosa kredita. Minimalni iznos kredita 1.500 evra u dinarskoj protivvrednosti, maksimalni u zavisnosti od kreditne sposobnosti. Period otplate od 13 do 60 meseci. Za kredite do 8.000 evra u dinarskoj protivvrednosti nije obavezno KASKO osiguranje. Troškovi koji prate odobrenje kredita od 7000 evra u dinarskoj protivvrednosti: menice 100,00 dinara.

**BEOGRAD:** HIT AUTO 011 2018 051; AK KOMPRESOR 011 7155 610; AK VOŽDOVAC 011 3982 100; **BAČKA PALANKA:** FERIT 021 753 815; **ČAČAK:** AK RAKETA 032 370 700; **JAGODINA:** AK FRANCUZ 035 243 095; **KRAGUJEVAC:** MARKO TRANS CARGO 034 300 818; **KRALJEVO:** EURO CAR STANIĆ 036 324 025; **LAZAREVAC:** GP MOTORS 011 812 00 00; **NIŠ:** AC KRUNIĆ 018 4524 532; RTANJ COMMERCE 018 4524 010; **NOVI SAD:** AK SEKULIĆ 021 6399 636; MASTER GROUP 021 518 177; **PANČEVO:** AUTO ŽIVA 013 301 330; **POŽAREVAC:** BIBO CAR 012 531 794; **SOMBOR:** FERIT 025 449 045; **SUBOTICA:** AC VIDAKOVIĆ 024 553 567; **ŠABAC:** PSC VUKOVIĆ 015 303 300; **UŽICE:** B AUTO 031 572 767; **VETERNIK:** AK SEKULIĆ 021 824 202; **VРАНЈЕ:** MAŠINOPROMET 017 404 450; **VRNJAČKA BANJA:** EURO CAR STANIĆ 036 619 044; **VRŠAC:** PABO AUTO 013 837 084;



„Одбрана“ наставља традицију „Рајника“, првог војног листа у Србији, који је изашао 24. јануара 1879.

#### Издавач

Медија центар „ОДБРАНА“  
Београд, Браће Југовића 19  
medijacentar@mod.gov.rs

#### Директор

Славољуб М. Марковић, потпуковник

#### Главни и одговорни уредник

мр Раденко Мутавџић

#### Заменик главног уредника

Владимир Почуч, мајор

#### Уредници

Мира Шведић, Душан Глишић, Славица Лужник

#### Новинари

Сања Анђелковић

Мирјана Боровина, потпоручница

Владимир Вјештић

Биљана Миљић

#### Стални сарадници

Станислав Арсић, др Себастиан Балаш,

мр Славиша Влачић, Милосав Ц. Ђорђевић,

Владица Крстић, др Милан Мијалковски,

мр Зоран Миладиновић, мр Миљан Милкић,

Кршман Милошевић, Никола Остојић,

Никола Оташ, Иштван Пољанац,

Будимир М. Попадић, Влада Ристић

#### Дизајн и прелом

Енес Међедовић (ликовни уредник),

Станислава Струњаш, Бранко Сиљевски,

Марија Марић и Слободан Михаиловић

(технички уредници)

#### Фотографија

Душка Стефановић (уредница),

Горан Станковић, Јово Мамула,

Даримир Банда, Стефана Савић (фоторепортери)

#### Језички редактор

Слађана Мирчевски

#### Коректор

Слађана Грба

#### Секретар редакције

Вера Бјеловук

#### Документација

Радован Поповић (фото-центар)

#### ТЕЛЕФОНИ

Директор 3241-258; 23-809

Главни и одговорни уредник 3241-257; 23-808

Секретар редакције 3201-809; 23-079

Прелом 3240-019; 23-583

Маркетинг 3241-026; 3201-765; 23-765

Претплата 3241-009; 3201-995; 23-995

ТЕЛЕФАКС 3241-363

#### АДРЕСА

11000 Београд, Браће Југовића 19

odbrana@mod.gov.rs

redakcija@odbrana.mod.gov.rs

www.odbrana.mod.gov.rs

#### Жиро-рачун

840-312849-56 МЦ „Одбрана“

#### Претплата

За припаднике МО и Војске Србије преко РСЦ

месечно 160 динара. За претплатнике преко

Поштанске штедионице месечно 180 динара.

Штампа „ПОЛИТИКА“ АД, Београд,

Македонска 29

ISSN 1452-2160

Магазин излази сваког 1. и 15. у месецу



„Одбрана“ је члан  
Европског удружења  
војних новинара



Поручници Дарко Одовић, Ненад Сладојевић и Бојан Ђукић који су после завршетка школе за резервне официре изабрали професионалну војну службу

Снимио Јово МАМУЛА

## САДРЖАЈ

### ■ АКТУЕЛНО

#### 6 Састанак министара одбране Србије и Италије

**НАСТАВАК ПЛОДНЕ САРАДЊЕ**

#### 7 Сустрет начелника генералштабова Србије и Македоније

**УДРУЖИВАЊЕ КАПАЦИТЕТА**

#### 8 Обележен Дан Војномедицинске академије – 2. март

**КУЋА ДОБРОГ ЗДРАВЉА**

### ■ ИНТЕРВЈУ

#### 14 Генерал-мајор др Младен Вуруна, начелник Војне академије

**УСАВРШАВАЊЕ УСЛОВ НАПРЕДОВАЊА**

#### 17 Глумец Бранислав Лечић

**РОЂЕН ЗА ГЕНЕРАЛА**

#### 20 Школа за резервне официре Војске Србије

**ВРЕДНО ИСКУСТВО**



Оспособљавање у Школи за резервне официре представља незаборавно искуство за сваког факултетски образованог младића и девојку који желе да се докажу и у менаџерском, лидерском смислу

#### 21 Из резерве у активну војну службу **ДОБАР ИЗБОР**



Специјални прилог

АРСЕНАЛ

Прилози о савременом  
наоружању и опреми код нас  
и у свету



## ■ ИНТЕРВЈУ

- 24 Бригадни генерал академик проф. др Миодраг Чолић, декан Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране**  
**У МИСИЈИ ЗДРАВЉА**

## ■ ОДБРАНА

- 32 Презентација Информационог система евиденције војних непокретности**  
**УРЕЂЕЊЕ СТАЊА**

Увођењем информационог система у оперативну употребу и усвајањем новог производа биће остварена два вишегодишња, а могло би се рећи и вишедеценијска циља у области ажурирања евиденције војних непокретности, што ће, свакако, изискивати још много напора на реализацији амбициозних задатака



- 35 Промоција књиге о борби против биотероризма**

## **ОДГОВОР НА ГЛОБАЛНУ ПРЕТЊУ**

- 36 Пријем мартовске генерације војника добровољаца**

## **ИЗАЗОВ ЗА ОДВАЖНЕ**

- 38 Припреме скијашке репрезентације на Копаонику**



## **ГОСПОДАРИ СНЕГА**

На скијашким стазама Копаоника чланови наше репрезентације померају сопствене границе издржљивости, како би на 52. Светском војном првенству у Словенији показали своје квалитете и представили нашу земљу у најбољем светлу

реч уредника

# Усавршавање

5

**И**ntenзивирање међународне војне сарадње, посебно у оквиру Програма *Партнерство за мир* и сада у оквиру Европске уније, дефинисање партнерских циљева и стални напор за њихово достизање и све веће учешће у мировним мисијама УН и ЕУ, отварају процесе који Војску Србије чине ефикаснијом у обезбеђењу националне и шире безбедности.

Да би она могла да извршава сложене задатке, пред официрима је задатак сталног усавршавања. Најважнију улогу у томе има Војна академија, која 18. марта слави свој дан, и то је повод за овај осврт на њену мисију изградње модерног официра – часног, оданог, оспособљеног и спремног за интелектуалне и етичке изазове позива у служби отаџбине.

Она образује официре и формира их кроз академско образовање и оспособљавање за све дужности, мисије и задатке. Поред стицања академских звања на високошколским институцијама, Војна академија најбољим официрима омогућава Командноштабно и Генералштабно усавршавање за најодговорније дужности у систему одбране. Акредитацијом Командноштабног усавршавања створена је могућност да најбољи официри стекну мастер дипломе. Од ове школске године отворен је још један облик – Високе студије безбедности и одбране, ради припреме перспективних цивила и војника за високе дужности у области националне безбедности.

Ова четири нивоа усавршавања покривају развој каријере официра, а напредовање ће убудуће зависити од нивоа школовања.

Због свега овога интересовање за упис на Војну академију све је веће. На њој је тренутно на школовању и неколико кадета и официра из иностранства.

Ове школске године уписано је 10 цивилних студената на програм Логистика одбране, а планиран је пријем цивилних студената и на друге акредитоване студијске програме. С обзиром да Академија има дозволу да на основне академске студије упише 390 студената годишње, а уписаних кадета буде око 200, остају слободни капацитети за упис студената из грађанства, пре свега на примамљиве инжењерске програме.

И кад је о војном школству реч напомињемо да ће Медицински факултет ВМА ове године уписати четврту класу са 30 кадета, будућих војних лекара. ■

Раденко МУТАВЦИЋ



## Сусрет министара одбране Србије и Италије

# Наставак плодне сарадње

У оквиру Самита Србија-Италија који је одржан у Београду, министар одбране Драган Шутановац састао се са италијанским колегом Ђанпаолом Ди Паолом



СНИМИО Д. БАНЦА

Министри Шутановац и Ди Паола изразили су задовољство досадашњом сарадњом у области одбране и нагласили да ће се она и у будућности првенствено базирати на сарадњи у области школовања, обуке и усавршавања.

На састанку, 8. марта, разговарано је и о подршци Министарства одбране Италије укључивању Србије у Заједничку безбедносну и одбрамбену политику ЕУ, активностима у оквиру *Партнерства за мир* као и подршци учешћу у свим регионалним иницијативама.

Посебно је наглашена подршка Италије брзом приступању Србије

чланству у Европској одбрамбеној агенцији, о чему ће се у ЕУ разговарати већ 23. марта.

Министар Шутановац је изразио очекивање да ће две државе наставити досадашњу успешну сарадњу у области одбране и нагласио да смо заинтересовани за успостављање војно-економске и научно-техничке сарадње са компанијама из Италије.

Шутановац је захвалио на подршци коју Италија пружа како у реформи система одбране тако и процесу европских интеграција Србије, посебно истичући значај подршке приликом добијања статуса кандидата за чланство у ЕУ. ■

## Састанак групе Србија – НАТО

На редовном састанку Групе Србија – НАТО за реформу одбране (DRG) учествовали су представници 22 земље чланице ЕУ, НАТО и *Партнерства за мир*, као и представници Канцеларије НАТО за везу у Београду.

Учесници су информисани о степену достигнутог партнерских циљева и нашим захтевима према страним земљама за њихово достизање. Обострано је закључено да се рад Групе Србија – НАТО одвија успешно, као и да је велики део страних земаља заинтересован за конкретну подршку достизању партнерских циљева, што је уграђено у планове билатералне војне сарадње са тим земљама.

Представници Министарства одбране и Војске Србије разговарали су са делегацијом НАТО и о процесима и активностима у оквиру PARP, о новом пакету партнерских циљева, активностима и задацима IPAP и смерницама НАТО за сарадњу.

Трочлану делегацију НАТО коју је предводио Френк Боланд примила је државна секретарка др Тања Мишчевић. ■

## Искуства хеликоптерске авијације САД

Трочлана радна група Националне гарде Охаја одржала је семинар „Хеликоптерска подршка приликом извођења операција Европске команде оружаних снага САД“ у Команди Ваздухопловства и противваздухопловне одбране у Земуну.

Припадницима 98. и 204. ваздухопловне бригаде и Команде ВиПВО, пилоти хеликоптера Black Hawk представили су структуру и организацију хеликоптерске авијације САД и пренели своја искуства из борбених дејстава у Ираку. ■

М. Б.





# Удруживање капацитета

**Начелник  
Генералштаба Војске  
Србије генерал  
-потпуковник Љубиша  
Диковић састао се  
7. марта са начелником  
Генералштаба Армије  
Македоније генерал  
-мајором Горанчом  
Котеским**

Говорећи о значају сусрета, генерал Диковић је истакао да су битан услов за стабилност у региону сарадња и разумевање. У складу са тим, како је истакао, Министарство одбране и Војска Србије су у овој години као тежиште у међународној војној сарадњи поставили регионалну сарадњу.

– Већ сам се сусрео са начелником Генералштаба Оружаних снага Хрватске, а припрема се и посета Оружаним снагама Словеније. Сарадња

македонских оружаних снага и Војске Србије је на високом нивоу, а данас ћемо разговарати о могућностима њеног унапређења за шта су испуњени сви услови – нагласио је генерал Диковић, додајући да треба удруживати капацитете у региону. Војска Србије може да понуди Центар за усавршавање кадрова АБХО као регионални центар за обуку и Базу Југ, али и капацитете за размену кадра на школовању, војноекономску и војномедицинску сарадњу. Према његовим речима, Армија Македоније има значајне капацитете који се могу користити за заједничке активности као што су полигон Криволак и Медија центар.

Остатак посете, истакао је генерал Диковић, протећи ће у разговорима о модалитетима будуће сарадње и коришћењу поменутих капацитета.

– Ми се одлично разумемо, што је веома битно и надам се да ће и у годинама које долазе сарадња бити на високом нивоу, а све због очувања

безбедности на овим просторима – закључио је генерал Диковић.

Изражавајући задовољство због сусрета, генерал Котески је рекао да је сарадња двеју армија на завидном нивоу и у интересу оба народа.

– Будућа сарадња биће усмерена на размену кадра, коришћење међусобних капацитета, нарочито када је реч о регионалним центрима, као и размену искустава и научених лекција када је реч о мировним мисијама у којима припадници наших војски учествују – истакао је генерал Котески, поручујући да ће будућа сарадња бити на темељима искренности, заједничким интересима и добросуседским односима.

У наставку посете македонску делегацију коју је предводио генерал Котески примио је министар одбране Драган Шутановац.

Гости су обишли и Војнотехнички институт и Војну академију. ■

Б. МИЉИЋ  
Снимио Г. СТАНКОВИЋ



Обележен Дан Војномедицинске академије – 2. март

# Кућа доброг



У Србији, региону и већем делу света ВМА представља светао пример и не постоји ниједан министар одбране са којим сам разговарао а да није показао интересовање за сарадњу са овом установом – рекао је министар Шутановац на свечаности, најављујући нове могућности за представљање знања и капацитета ВМА изван граница Србије

У Амфитеатру Војномедицинске академије 2. марта обележен је Дан ВМА и 168 година постојања те медицинске установе. Свечаности су присуствовали министар одбране Драган Шутановац, министар здравља др Зоран Станковић, заменик начелника Генералштаба генерал-мајор Милан Бјелица, ректор Универзитета одбране генерал-потпуковник проф. др Миодраг Јевтић, начелник Војне академије генерал-мајор Младен Вуруна, представници Министарства одбране и Вој-



# Здравља

ске Србије, верских организација, личности из јавног и културног живота и бројни гости.

О Војномедицинској академији, резултатима рада у претходној години и плановима за будућност говорио је начелник ВМА бригадни генерал проф. др Маријан Новаковић. Он је истакао да је та високошколска јединица највећа војна болница у Србији и региону, позната по свом раду широм света, синоним традиције и поверења и бренд који промовише нашу земљу на најбољи начин.

– Након мало више од годину дана пошто сам ступио на ову дужност могу да кажем да сам задовољан резултатима који су постигнути. У сваком сегменту рада ВМА, а то су такозвана три стуба – здравство, образовање и школство – постигнут је напредак. Што се здравства тиче, начињени су квантитативни помаци у броју лечених и излечених, али и квалитативни, јер су примењене нове дијагностичке процедуре, нарочито на радиологији. Значајне новине су и у терапијском смислу, јер су примењени најновији протоколи у лечењу малигне болести. Министарство здравља дало нам је дозволу да постанемо референтни онколошки центар, што значи да можемо не само да дијагностикујемо малигну болест него и да је лечимо одговарајућом терапијом – рекао је генерал Новаковић. Он је нагласио да је у образовању највећа новост акредитација Медицинског факултета ВМА, као дела Универзитета одбране, на који су до сада уписане три класе кадета.

Сређином ове године Војномедицинска академија биће домаћин

Балканског конгреса војне медицине, а добила је и понуду да организује Европски конгрес војне медицине 2014. године.

– Настављамо истим темпом, планирамо набавку нове опреме, увођење савремених метода лечења, унапређење медицинске професије и усавршавање кадра, интензивирање међународне сарадње, борбу против корупције и стварање услова за даље побољшање материјалног положаја запослених. Све то у циљу повећања квалитета здравствене заштите наших пацијената, и војних и цивилних осигураника. ВМА постоји због својих пацијената – истакао је генерал Новаковић и додао да ће додатни напори бити усмерени ка побољшању односа медицинског особља према пацијентима, као и да никаква техника ни скупи апарати не вреде ако људски фактор закаже.

## Успешна реформа војног здравства

Честитајући запосленима и бившим запосленима Војномедицинске академије празник установе и 168 година постојања, министар одбране Драган Шутановац истакао је да се претходне четири године у раду министарства могу окарактерисати као реформске године, при чему је реформе у области војног здравства оценио као најважније.

– Потпуна професионализација Војске Србије, формирање Универзитета одбране, Медицинског факултета ВМА, али и пензиона и здравствена реформа, представљају реформе које су у директној вези са војним здравством и Војномедицин-

ском академијом – рекао је министар Шутановац, нагласивши да се обнова ВМА у претходне четири године одвијала у два правца. Један се односио на кадровску обнову, а други на модернизацију, у шта је, према министровим речима, уложено око девет стотина милиона динара, односно девет милиона евра.

– Новац је уложен у набавку нових апарата, као што су линеарни акцелератор, мултислајсни скенер, ангио-сале и велики број других медицинских апарата. Данас постоји 32.000 уређаја, од којих је 95 одсто исправно – истакао је Шутановац, подсетивши да је та установа 2008. године функционално интегрисана у систем здравствене заштите Републике Србије.

– Данас на ВМА могу да се лече сви грађани са одговарајућим упутом. За то време болнички је лечено око 90.000 цивилних лица и урађено је више од стотину хиљада операција. И војне болнице у Нишу и Новом Саду отвориле су врата и пружају медицинску помоћ цивилном становништву, што је изузетно важан допринос општем здравственом стању у Републици. Обећали смо 2008. да ћемо учинити све да ВМА буде најбоља и најопремљенија болница у овом делу Европе, а неки од података то и доказују – рекао је министар одбране, напоменувши да ова установа поседује свих пет сертификата међународног стандарда и квалитета, сертификат и акредитацију за лабораторијску дијагностику у пет области.

Ове године обележава се четири године постојања и две године акредитованог рада Медицинског





факултета ВМА, а у току је упис четврте генерације кадета Војномедицинске академије. Одзив кандидата, према министровим речима, удвостручен је у односу на прошлу годину.

– Са завршетком позиционирања Војномедицинске академије створили смо конкурентну понуду у међународној војној сарадњи за школовање и усавршавање медицинског кадра из земаља региона, а имамо и кадете из Либије, Анголе, очекујемо петнаест алжирских војних лекара који ће доћи на усавршавање у Србију. Имамо и озбиљне разговоре са две афричке државе, једној, у којој бисмо били задужени за формирање њихове војне болнице и другој, у коју бисмо слали наше војне стручњаке који би тамо радили у сарадњи са њиховом војском – назначио је Шутановац, подсетивши на добру сарадњу са Норвешком, Кином, Чешком, САД и Русијом и још четрдесет земаља.

Према његовим речима, од великог значаја је и ангажовање при-

падника ВМА у мировним мисијама, пре свега у Конгу и Чаду.

– Док славимо 168 година постојања ВМА, треба да пошаљемо поздраве и припадницима ове установе и санитета Србије и Војске Србије који се налазе у мировној мисији у Конгу. Посао који они обављају јесте посао који подиже капацитете наше Војске, али и наше државе у склопу интеграција којима тежимо – рекао је министар Шутановац.

## Наставак модернизације

Говорећи о реализованим задацима, министар Шутановац је подсетио на оно што предстоји овој установи и Министарству одбране.

– Желимо да наставимо технолошку обнову и модернизацију ВМА. Планирано је комплетно обнављање операционог блока и интензивне неге – рекао је министар одбране, наглашавајући да је у плану набавка санитетског хеликоптера за брзо и адекватно реаговање мобилних санитет-

ских екипа ВМА на територији целе Републике. Такође, истакао је да се реформом пензионог система и реформом војноздравственог осигурања, која је у току, стварају услови за озбиљније и адекватније финансирање војног здравственог система.

– Подсећам да је бивши пензионер фонд дуговао 7,4 милијарде динара нашем здравственом фонду, а отако смо завршили реформу пензионог система, фонд на месечној основи уплаћује сав новац за војне пензионере који имају здравствену заштиту у оквиру наших војних установа – рекао је министар Шутановац. Он је обећао да ће се у наредном периоду на ВМА много више пажње посветити научноистраживачком раду, за који ће се ове године одвајати значајна средства, пре свега за оне примењене радове који имају велики значај за Војску Србије.

– Желимо да најперспективније младе лекаре шаљемо на усавршавање у најпрестижније медицинске установе широм света, као што ми прихватамо школовање страних официра и лекара код нас – рекао је



## АКТИВНОСТИ ПОВОДОМ ДАНА ВМА

Поводом Дана Војномедицинске академије, Центар за меланоме ВМА организовао је у Дому Војске у Београду бесплатне превентивне прегледе коже у циљу раног откривања меланоме и других облика канцера коже.

Рано откривање тумора коже важно је због боље прогнозе за пацијента, а према речима лекара одзив грађана премашио је очекивања. Прегледано је више од три стотине људи, због чега ће акција вероватно бити поновљена.

Поводом Дана ВМА у Спортском центру Војне гимназије и Спортском центру ФСС у Старој Пазови организован је традиционални турнир у малом фудбалу за мушкарце. Прво место освојила је екипа логистичара из ВМА.

Делегација ВМА положила је, поводом 2. марта, венце испред Спомен-плоче на улазу у Дијагностичко-поликлинички центар.



министар одбране. Он је истакао да је у претходне четири године много учињено на побољшању материјалног статуса запослених у систему одбране, али да тај део посла не зависи само од Министарства одбране. Посебно је напоменуо да више треба ценити рад и значај средњег медицинског кадра и да и они, по угледу на остале припаднике војске који имају трупни додатак, добијају адекватну надокнаду.

– Очекује нас адекватна и свеобухватна анализа постојеће организационе шеме и успостављање нове, која ће омогућити бржу и бољу медицинску услугу у оквиру кадровског плана. У склопу Министарства одбране и Војске Србије, али и у ВМА, по-

стоји потреба да се започне нова реорганизација како би се људи из система упослили у пуном капацитету – рекао је министар Шутановац и најавио скоро расписивање конкурса за 97 нових припадника ВМА. Он је напоменуо да тим конкурсом Министарство показује жељу да ВМА буде на нивоу који грађани Србије од те институције и очекују.

### Нови докторати и признања

Ове године на ВМА је промовисано пет доктора наука, којима је дипломе уручио начелник ВМА бригадни генерал проф. др Маријан Новаковић. То су мајор Александар То-

мић, потпуковник Јанко Пејовић, Миlena Миљковић, Зоран Петровић и Мирослав Броћић.

Сваке године, на овој свечаности, бира се и најбоља организациона јединица Војномедицинске академије у претходној години. Посебну тежину овом признању даје чињеница да га додељују колеге. Четврту годину за редом признање је добила Клиника за ургентну интерну медицину. Начелнику те клинике пуковнику проф. др Бранку Глигићу Војну спомен медаљу на свечаности је уручио министар одбране Драган Шутановац, а плакету начелник Војномедицинске академије бригадни генерал Маријан Новаковић.

Медаље „Др Владан Ђорђевић“ за најбоље хирурге у земљи добили су бивши начелник Клинике за пластичну хирургију и опекотине ВМА генерал-мајор у пензији проф. др Бранислав Пантелић и директор Института за ортопедско-хируршке болести проф. др Слободан Славковић. Проф. Славковићу одличе је уручио начелник Групе хируршких клиника пуковник проф. др Небојша Јовић, док ће проф. др Браниславу Пантелићу медаља бити накнадно уручена.

Награда аутору године часописа Војносанитетски преглед установљена је 1995. године, у жељи да се истакне значај публикувања у научним часописима за ширење и унапређење медицинске струке и науке. Овогодишњи добитник, прим. др Зоран Станојковић из Завода за трансфузију крви у Нишу, у току прошле године објавио је три рада у том часопису. Награду је уручио начелник Управе за војно здравство пуковник проф. др Зоран Поповић.

ВМА обележава 2. март у знак сећања на тај датум 1844. године, када је кнез Александар Карађорђевић потписао указ којим се проглашава „Закон о устројенију шпитаља Централне војске“.

Мирјана БОРОВИНА  
Никола ДРАЖОВИЋ  
Снимили Горан СТАНКОВИЋ  
и Јово МАМУЛА



## Посета начелника Генералштаба Војнотехничком институту

Начелник Генералштаба генерал-потпуковник Љубиша Диковић са члановима Колегијума посетио је Војнотехнички институт у Жаркову. Посети је присуствовао и помоћник министра одбране за материјалне ресурсе Илија Пилиповић.

После уводног обраћања директора Војнотехничког института (ВТИ) пуковника Зорана Рајића, представници Генералштаба обишли су неколико сектора и лабораторија Института. Представљене су им могућности трисоничног аеро-тунела Т-38 и субсоничног аеро-тунела Т-35 у Сектору за експерименталну аеродинамику, потом Лабораторија за текстил, кожу и обућу у Сектору за материјале и заштиту, а актуелне пројекте – средства наоружања и војне опреме – на којима се у Војнотехничком институту ради, могли су да виде на тактичко-техничком збору.

Након обиласка пуковник Зоран Рајић одржао је презентацију о укупним капацитетима и могућностима Института. Скупу се затим обратио помоћник министра одбране за материјалне ресурсе Илија Пилиповић, који је истакао важност сарадње Генералштаба и Војнотехничког института.

О утисцима су потом говорили генерал-мајори др Данко Јовановић, начелник Управе за логистику, др Митар Ковач, начелник Управе за планирање и развој и Радивој Вукобровић, начелник Управе за телекомуникације и информатику.

На крају посете, начелник Генералштаба генерал-потпуковник Љубиша Диковић је истакао да је ВТИ потребан систему одбране и овој држави, јер, како је рекао, Војска и одбрана не могу да буду успешни без развоја војне мисли и науке. Он је са задовољством приметио да је ВТИ напредовао у сваком смислу – и организацијском и техничком – и да његово руководство има јасну визију.

– Очекујем да војску ојачате, да је опремите са оним што јој објективно треба, а сигурни будите у то да данас развијамо такву војску која ће знати све то да употреби на најбољи могући начин, наравно са жељом, да до те употребе никада у пракси не дође – истакао је генерал Диковић. ■

М. ШВЕДИЋ



## Анализа способности Копнене војске

Анализа оперативних и функционалних способности Копнене војске за 2011. годину одржана је 1. марта у нишком Дому Војске, у присуству начелника Генералштаба генерал-потпуковника Љубише Диковића, заменика начелника Генералштаба генерал-мајора Милана Бјелице и директора Инспектората одбране генерал-потпуковника Александра Живковића.

Анализом је руководио командант Копнене војске генерал-мајор Милан Мојсиловић, који је у уводном излагању истакао да анализа изражава суштину проблема и значајне позитивне елементе који су директно утицали на ниво оперативних и функционалних способности у 2011. години.

На анализи су процењене способности команде и јединица Копнене војске да одговоре на безбедносне изазове, ризике и претње у складу са дефинисаним мисијама и задацима за 2011. годину.

Том приликом сагледани су степен остварења циљева са претходне анализе, способност командовања и други битни позитивни и негативни чиниоци који су утицали на оперативне и функционалне способности Копнене војске и предложене мере за њихово одржавање и даљу доградњу до краја 2012. године.

У центру пажње учесника анализе била су питања оперативних и функционалних способности Копнене војске за одвраћање од оружаног угрожавања и одбрану територије, обезбеђење услова за мобилизацију и развој, учешће у мултинационалним операцијама и међународној војној сарадњи и подршка цивилним властима у супротстављању невојним изазовима, ризицима и претњама безбедности. ■

З. МИЛАДИНОВИЋ







## Предавање министра спољних послова на ВСБО

Министар спољних послова Вук Јеремић одржао је 7. марта предавање полазницима Високих студија безбедности и одбране на Војној академији. Тематска област предавања била је „Стратегијско окружење“, а назив теме о којој је говорио министар Јеремић, „Међународни односи и Западни Балкан“.

Предавању је претходила посета полазника Високих студија безбедности и одбране Министарству спољних послова, током које су се полазницима обратили помоћник министра спољних послова Зоран Вујић и државни секретар Иван Мркић. ■

## Састанак начелника Генералштаба и команданта КФОР-а

Начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић састао се 2. марта са командантом КФОР-а генерал-мајором Ерхардом Древисом. Први званични сусрет двојице генерала, од када је у децембру прошле године генерал Диковић постављен на дужност начелника Генералштаба, одржан је у бази „Југ“ код Бујановца.

Реч је о састанку на високом нивоу Заједничке комисије за спровођење Војнотехничког споразума, коју чине комисија команде КФОР-а и комисија представника снага безбедности Републике Србије.

Генерали Диковић и Древис разговарали су о стању безбедности у региону и на Косову и Метохији. ■



## Војна сарадња са Бугарском

13

Заменица министра одбране Републике Бугарске Августина Цветкова састала се 7. марта са делегацијом Министарства одбране Републике Србије коју је предводила државна секретарка др Тања Мишчевић.

Размотрена су питања достигнутог степена билатералне сарадње у области одбране и приоритети за наредни период. Досадашња сарадња обострано је оцењена као врло успешна, што потврђује изузетно висок степен реализације активности током 2011. године, као и узлазни тренд у броју активности обухваћених годишњим плановима билатералне војне сарадње. Тежишне области сарадње су заједничке вежбе и обука, сарадња у области служби војне полиције и кодификације и војнотехничка сарадња.



Гости су упознати са достигнутим степеном реформе система одбране, текућим активностима међународне сарадње Министарства одбране Србије и плановима за 2012. годину.

Током посете потписан је План билатералне војне сарадње за 2012. годину који обухвата активности у области обуке јединица. ■

## Војна сарадња са Словенијом

Заступник начелника Управе за међународну војну сарадњу пуковник Предраг Краљевић и изасланик одбране Републике Словеније у Београду пуковник Антон Тунја потписали су у Министарству одбране Србије, План билатералне војне сарадње за 2012. годину.

Констатовано је да је сарадња у области одбране у протеклој години унапређена и да ће такав тренд бити настављен и у 2012. години, на обострано задовољство.

Сарадња ће се тежишно одвијати у области размене искустава из процеса формирања подофицирског кора и буџетирања и финансирања, као и кроз сарадњу војних архива и војнообразовних институција.

Словеначка страна потврдила је учешће делегације и ваздухоплова на аеромитингу поводом 100-годишњице српског војног ваздухопловства. ■



## Усавршавање

Према досадашњим постигнућима, Војна академија претендује да прерасте у регионални центар за школовање војних кадрова. Акредитовала је неколико студијских програма. Кроз четири нивоа усавршавања покрила је развој каријере официра. Обезбеђен је неопходан ниво припреме за оспособљавање за све дужности, мисије и задатке официра. Подигнут је ниво академског образовања акредитацијом командно-штабног усавршавања и најбољих 16 официра имаће прилику да одбрани мастер радове. Убудуће ће напредовање официра зависити од нивоа школовања. Уписана је прва генерација полазника Високих студија безбедности и одбране...

То су само неки од резултата о којима, поводом Дана Војне академије – 18. марта, разговарамо са начелником генерал-мајором др Младеном Вуруном.

■ Представиће нам украјинко Војну академију. Какво је њено место у Универзитетској одбрани?

– Војна академија је институција која образује официре Војске Србије и формира их кроз академско образовање и оспособљавање за све дужности и задатке у Војсци Србије. Другим речима, радимо оно што се раније радило на неколико војних академија у бившој Југославији. Такође, успели смо да у једном образовном циклусу оспособимо кадете за две професије. Прва је посао официра, друга је професија која проистиче из студијског програма. Акредитовали смо студијске програме и створили услове потребне за реализацију ефикасног наставног програма.

Војна академија је члан Универзитета одбране и наставиће да учествује у његовом развоју јер нас чека још доста посла. Наши професори су у протеклој години учествовали на више

Систем војног образовања гради идентитет професионалног официра – лидера, часног, оданог, оспособљеног и спремног за интелектуалне и етичке изазове официрског позива у служби отаџбине



# УСЛОВ НАПРЕДОВАЊА

стручних скупова, написали су неколико књига и објавили више од 70 стручних радова.

■ Да ли постоје заједнички програми с другим факултетима и у ком смеру иде ова сарадња?

– И пре него што смо основали Универзитет одбране имали смо добру сарадњу са широм академском заједницом. Потписали смо уговоре о пословно-техничкој сарадњи са универзитетима у Београду, Новом Пазару, Крагујевцу и Нишу. Та сарадња најбоље се огледа у пет заједничких студијских програма – два с Машинским факултетом у Крагујевцу и три с Технолошким, Машинским и Електротехничким факултетом у Београду. Поред тога, имамо веома добру сарадњу с Факултетом организационих наука и Факултетом безбедности, а кроз четврти ниво усавршавања успоставили смо тесну сарадњу с Факултетом политичких наука. Сада нам Универзитет одбране омогућава шири оквир за сарадњу.

■ Који су најзначајнији планови Војне академије у наредној школској години?

– Један од планова је да повећамо број цивилних студената на Војној академији. Ми имамо дозволу да на основне академске студије упишемо 390 студената годишње. Уписаних кагета ће бити око 200, остаје нам капацитет за још толико студената и не видим зашто не бисмо уписали студенте из грађанства. Не постоје специјално формиране групе за њих, они иду на наставу заједно с кадетима, али не пролазе програм оспособљавања који је кадетима обавезан за почетну дужност.

Веома је важно напоменути да је програм Логистика одбране акредитован на основним студијама и да је наша идеја да акредитујемо и мастер студије из Логистике. Сматрам да би и инжењерски програми, војномашинско, војноелектронско и војнохемијско инжењерство исто били примамљиви за упис.

Још један важан задатак за ову годину је да подигнемо ниво квалитета наставника, да пружимо могућност извођења наставе на енглеском језику. То је пројекат на коме радимо заједно са Великом Британијом и Норвешком. Сада имамо неколико курсева на енглеском језику и тај број желимо да повећамо.

*Оптимална бројка је 11 или 12 одсто жена у војсци, а у војним школама око 20 одсто. Ми немамо тај број жена у војсци, али на Војној академији имамо 20 одсто и чистија је случајност што смо тај проценат имали и претходне и прошле године, а надам се да ће тако бити и ове.*

■ Шта подразумева каријерно усавршавање?

– Каријерно усавршавање постављено је веома добро у Војсци Србије, Министарству одбране и на Војној академији. Кроз четири нивоа усавршавања покрили смо развој каријере официра. Обезбедили смо неопходан ниво припреме за оспособљавање за све дужности, мисије и задатке официра. Подигли смо ниво академског образовања кроз акредитацију Командно-штабног усавршавања и обезбедили да напредовање убудуће зависи од нивоа школовања.

Војна академија омогућила је да официри највиших чинова имају већи ниво академског образовања. По завршетку Академије они имају ниво образовања основних академских студија, али акредитацијом Командно-штабног усавршавања обезбедили смо да најбољи официри имају могућност стицања мастер дипломе.

■ Како је замишљен концепт Високих студија безбедности и одбране?

– Концепт је базиран на принципу свеобухватног приступа у менаџменту, односно управљању сектором безбедности. Полазници су официри Војске Србије, високи функционери

## КОНКУРС 2012.

Ове године, према првим показатељима, број кандидата ће бити већи у односу на претходну. Постоје две групе заинтересованих студената. Прву групу чине будући официри Војске Србије и они конкуришу од 15. фебруара до 31. марта. Друга група, цивилни студенти, могу поднети документацију у време конкурса на осталим факултетима, тј. у јуну и септембру.

Ове школске године уписано је 10 цивилних студената на програм Логистика одбране и после тога они стичу звање инжењера логистичког инжењерства. У 2012. години планиран је пријем цивилних студената и на друге акредитоване студијске програме Војне академије.

Кандидати за кадете Војне академије полажу тестове из математике и проверу физичке способности. После тога формирамо ранг листу, коју објављујемо на нашем званичном сајту, и на основу ње позивамо кандидате на лекарски преглед све док не испунимо квоту.



других министарстава и агенција Владе Републике Србије, као и других држава из региона. Покретање Високих студија мотивисано је потребама наше државе за унапређењем безбедности и система одбране. Основни циљ студија је образовање и припрема полазника за преузимање високих дужности у систему националне безбедности. Ми смо тај циљ испунили, пре свега што већину полазника чине лица која нису униформисана, а присуство полазника из Босне и Херцеговине поставило је Високе студије безбедности и одбране у регионални оквир.

■ *Колико страних кадетџа студира на Војној академији?*

*Потписали смо уговоре о пословно-техничкој сарадњи са универзитетима у Београду, Новом Пазару, Крајевцу и Нишу. Та сарадња најбоље се олега у њих заједничких студијских програмџа – два с Машинским факултетом у Крајевцу и три с Технолошким, Машинским и Електротехничким факултетом у Београду.*

– Неколико страних студената, на свим нивоима усавшавања, тренутно се школује на Војној академији. Имамо шест кадета из Црне Горе, затим два из Анголе који уче српски је-

зик и припремају се за наставу, а ту је и кадет из Кине који је на другој години основних академских студија. На Медицинском факултету Војномедицинске академије тренутно студира кадет из Либије.

■ *Какав је проценуални однос мушкараца и жена у Војсци Србије данас? Колико девојака конкурише за упис на Војну академију?*

– Оптимална бројка је 11 или 12 одсто жена у војсци, а у војним школама око 20 одсто. Ми немамо тај број жена у војсци, али на Војној академији имамо 20 одсто и чиста је случајност што смо тај проценат имали и претпрошле и прошле године, а надам се да ће тако бити и ове.

Девојке заинтересоване за студирање на Војној академији равноправне су с момцима. Сви полажу тест из математике и проверу физичких способности, али, наравно, норме нису исте.

■ *Колико се често реализују стипендијска путовања?*

– Последњих година све више кадета одлази на разна студентска путовања. У 2011. години реализовали смо много таквих путовања и кадети су учествовали у разним активностима – од такмичења у познавању међународног права у Санрему, преко једрења по Средоземном мору, до учешћа на баловима у Норвешкој. Посетили су војне академије у многим државама и то је важно и драгоцено искуство. Организоване су студентске конференције на којима су кадети представљали научне радове и такми-

*Имамо шест кадета из Црне Горе, затим два из Анголе који уче српски језик и припремају се за наставу, ту је и кадет из Кине који је на другој години основних академских студија, а на Медицинском факултету ВМА је један кадет из Либије.*

чили се с другим кадетима. Учествовали су у војним вежбама у Аустрији, а у Чешкој Републици у активностима зимског преживљавања.

■ *Да ли Вам се допада серија „Војна академија“ и како је представљен лик начелника ње услове?*

– Наравно да ми се допада, али оно што сви треба да знају је да је „Војна академија“ филм, а не документарни запис о Војној академији. Прочитао сам сценарио, одгледао неколико епизода и схватио да све има моралну поуку. Морам да истакнем да је невероватно колико су ти млади глумци талентовани. Они су после пет дана снимања серије почели да се понашају као прави кадети.

С Браниславом Лечићем познајем се од раније. Он је имао улогу у представи поводом 160 година Војне академије, у којој је играо Фрању Заха, првог начелника те установе. Лечић је врхунски глумац, њему не треба давати посебне савете, а допада ми се што је у лик начелника Војне академије унео универзалне црте личности ранијих начелника.

Начелник Војне академије не може да оствари формални ауторитет, а сама чињеница да је он вишег чина кадетима не значи много. Он мора да брине о кадетима и наставницима, који на Војној академији прелазе одређени развојни пут, да брине о људима, а не да води рачуна само о институцији, финансијама и пројектима. Управо то је Бранислав Лечић приказао и због тога ми се његова улога начелника веома допада. ■

Сања АНЂЕЛКОВИЋ  
Снимимо Јово МАМУЛА

## НОВИ СТУДИЈСКИ ПРОГРАМИ

На Војној академији има 19 акредитованих програма – шест основних академских, пет мастер студија, два докторска и два заједничка програма с другим факултетима (још три су у процесу акредитације). Нови студијски програми су Логистика одбране и Војни менаџмент. Остали програми су Менаџмент у одбрани, Војномашинско инжењерство, Војноелектронско инжењерство, Војнохемијско инжењерство, Војно ваздухопловство и Војноиндустријско инжењерство.

После завршетка основних студија официрима се пружа могућност да у току војне каријере стекну виши ниво образовања кроз научно и стручно усавшавање. Такви облици школовања су Високе студије безбедности и одбране, Генералштабно усавшавање, Командно-штабно усавшавање и Основни командно-штабни курс.



Глумац Бранислав Лечић

# Рођен за генерала

17

Инспирисан начином размишљања да Војна академија образује елиту војске и даје јој смисао, глумец Бранислав Лечић прихватио је улогу начелника те институције у истоименој серији која је после неколико приказаних епизода забележила изузетно велику гледаност. Припреме за улогу текле су спонтано јер је, наглашава, рођен да буде генерал и начелник Војне академије.

**Б**раниславу Лечићу није први пут да глуми у остварењима која обрађују војну тематику. Пре две године у Југословенском драмском позоришту достојанствено и војнички одиграо је улогу Фрање Заха, оснивача војне високообразовне институције.

– Када је Војна академија обележавала 160 година постојања одиграна је представа о њеној генези, уз слике из периода стварања. Ја сам играо Фрању Заха, оснивача Војне академије, који кроз размишљање о недовољној бризи о школи тражи помоћ и разумевање и говори о значају Војне академије за један народ који жели да из-

бори слободу и одбрани своју културу.

Познанство са садашњим начелником био је рационалан повод да прихватим улогу у серији „Војна академија“. Генерал-мајор др Младен Вуруна је диван човек, невероватно спонтан, савремен и отворен руководилац и неко ко ће пренети нови дух кадетима на Војној академији.

Глумац не треба никога да имитира јер тиме потцењује себе и оног чији лик тумачи, сматра Лечић и наводи да је поента открити принципе. Све је ствар повратка принципима јер се индивидуалност у друштву брани управо доследношћу у принципима које треба открити и одбрани.

– У улози начелника Војне академије има особина и Фрање Заха и генерала Вуруне, али и других људи које ценим и који су спремни да буду фи-





ни, разумни и толерантни а да не изгубе ни љубав, ни професионалну строгост. То су занатлије и мудри промишљени војници, јер вредност положаја начелника Војне академије једнака је генералу који води битку у

*Војска је огледало стања у држави, а државе су јаке ако имају снажне војске, у смислу морала, закона, професионализма и достојанства с којим се ша професија обавља.*

рату. Чак се може рећи да је и већа јер начелник припрема људе да једног дана сачувају животе својих војника, да споје занат и стратегију, да не губе вољу и верују у себе и вредности сопственог народа.

### Финоћа као стил

Војска, према мишљењу прослављеног глумца, уоквирује круг новог човека који је неопходан Србији, који је освешћен, патриота, човек који се не стиди себе, признаје грешке и на основу тога се усавршава. Он није искључив, није слеп већ је будан, присутан и користи разум, а финоћа му је стил. Под финоћом подразумевам поштовање човека, а не слабост.

– Зато ми је било важно да у тој модерној серији прикажем начелника који има војничку строгост и захтевност која је основа таквог понашања. Међутим, иза тога се крије толерантан човек који промишља, зна вредности, размишља о сваком појединцу, не уништава људе, не гази „преко лешева“, не доказује своју искомплексираност и ауторитет.

### Ауторитет

У социјализму је постојала врло изражена и јака ауторитарна прича, која је битно утицала на неке наше деформитете у комуникацији, не само према подређенима него и према млађима. Године, положај и статус уважавали су се по крутој хијерархијској линији, а не по суштинској, сма-

тра Лечић и додаје да већина људи мисли да је долазак демократије произвео распад вредности и осећање апатије дела грађанства.

– С демократијом се мења клима. Реч је о уређеном систему који афирмише вредност уз пажњу, поштовање и уважавање, а не зато што је неко по чину, положају или по годинама предоређен да га вреднујеш. То је у реду, треба поштовати старије и виши чин, то се у војсци подразумева. Говорим о суштинском поверењу, о вредносном систему који се у демократском друштву успоставља на основу вредности те лествице. Сматрам да као земља улазимо у потпуно ново доба у ком интелектуалци, образовани људи демократског духа, морају да бране принципе и едукују друге који мисле да је наша финоћа, опуштено, разумност, чак и духовитост, нешто што угрожава ауторитет.

### Будност духа

Демократија захтева будност и присуство духа, а не спавање и прихватање спољашње форме подређености нижег укуса и нижег облика карактерног понашања. Према томе, дозвољено је да имаш ауторитет а да будеш послушник без активног мисаоног и емотивног учешћа у процесу комуникације. То је нешто ново, каже Лечић.

– Ако демократију посматрате као хаос или уништавање вредносне вертикале и ако сте спремни да бескрупулозно кршите сва етичка и морална правила да бисте доживели материјални или неки други успех, онда ви уопште нисте демократа. Човек без своје етичке вертикале, без нечега што је универзално, без права да ограничи своју слободу слободом другог, није схватио у ком добу живи. То припада прошлости и пре или касније мора да увене.

Наша је дужност да за овај мали народ припремимо еволуцију која је неопходна да бисмо се у свету представили као народ који има шта да покаже другима. Све то можемо да покажемо кроз сопствени живот, стваралаштво и војску. Знајте, војска је огледало стања у држави, а државе су јаке ако имају снажне војске, у смислу

морала, закона, професионализма и достојанства с којим се та професија обавља.

### Буђење патриотизма

Истичући да је радо учествовао у серији „Војна академија“ и дао мали људски и глумачки допринос, Лечић сматра да овај пројекат има за циљ да врати достојанство и пробуди наш патриотски дух. Ми имамо много сјајних историјских догађаја и ликова, који и те како могу да утичу на младе којима морамо понудити арсенал нашег историјског потенцијала моралних, културних и духовних вредности.

– То једноставно мора да постаје стил. Без уплива писаца, сценариста, продуцента, телевизија, редитеља, глумца, уметника уопште, не можемо да сматрамо да смо народ који је зрео. Сматрам да је ово тренутак да артикулишемо своју зрелост јер би било потпуно неинтелигентно и неодговорно пропустити наравоученије из

*Мило ми је што постоји Војна академија, где људи не треба да дођу с осећањем социјалног збрињавања него мотивисани дубоким патриотизмом.*

свега што смо прошли. Мило ми је што постоји афирмација високе школе као што је Војна академија, где људи не треба да дођу с осећањем социјалног збрињавања него мотивисани дубоким патриотизмом. То је јака и добро организована војска, која може прилично да утиче на економију у друштву и на друштво у целини. Војска мора да комуницира с овим добом.

Серија „Војна академија“ одличан је корак ка враћању интегритета и поштовања војске и мотивације младих да се упусте у васпитавање у коме ће постати официри, поручује глумац Бранислав Лечић. ■

Сања АНЂЕЛКОВИЋ  
Снимила Душка СТЕФАНОВИЋ





Промоција нове генерације резервних официра

# Изазов и престиж

У Војној академији уприличена је свечаност поводом завршетка школовања Класе слушалаца резервних официра генерације „септембар 2011“.

Том приликом у чинове резервних потпоручника рода пешадије, интендантске и службе телекомуникација, санитетске и ветеринарске службе произведено је 59 младића и девојака који су претходних шест месеци били на оспособљавању на Војној академији и Војномедицинској академији.

Свечаности су присуствовали начелник Војне академије генерал-мајор Младен Вуруна, начелник штаба Команде за обуку бригадни генерал Млађен Нишевић, начелник Школе националне одбране пуковник Миле Јелић, као и породице, родбина и пријатељи промовисаних резервних официра.

Поздрављајући присутне у име припадника Школе националне одбране, Војне академије и ВМА, пуковник Миле Јелић истакао је да је Школа резервних официра одувек била изазов али и ствар престижа за младе.

– Данас је Србија добила још једну квалитетну генерацију резервних официра спремних за велике напоре и искушења, али и стицање нових искуства - рекао је пуковник Јелић и додао да је у њиховом оспособљавању посебно улогу имало стажирање у јединицама где су били у прилици да непосредно сагледају како функционише систем одбране.

Честитајући најмлађим резервним старешинама наше војске на унапређењу, он је поручио да треба да буду посвећени држави, али и породицама, и да поштују вредности мира.

Први у рангу, резервни потпоручник Мирослав Софронић, захвалио

је предавачима и старешинама на несебичном преношењу знања, као и родитељима и пријатељима који су им били подршка током минулих шест месеци.

– Припремљени смо да будемо на висини сваког задатка, без обзира на тешкоће и проблеме који се пред нас стављају, а при извршавању дужности, нећемо заборавити војничку част, јер част је наша имовина – рекао је најбољи резервни потпоручник, напомињући да је период проведени у униформи изродио многа пријатељства.

На свечаности су похваљени и награђени најбољи у генерацији која је успешно завршила обуку за резервне официре. ■

М. БОРОВИНА  
Снимкио Д. БАНДА



Школа за резервне официре Војске Србије

# Вредно ИСКУСТВО

Оспособљавање у Школи за резервне официре представља незаборавно искуство за сваког факултетски образованог младића и девојку који желе да се докажу и у менаџерском, лидерском смислу, истиче потпуковник Зоранчо Давитков



Потпуковник Зоранчо Давитков

**З**авршетак школовања још једне класе слушалаца Школе за резервне официре Војске Србије и њихова промоција у прве официрске чинове, одржана недавно у Војној академији, била је прилика и за подсећање на све оне напоре које су издржали током шестомесечног оспособљавања за старешине пешадије, интендантске, санитарске, ветеринарске и службе телекомуникација.

Шездесетак младића и девојака придружило се тако строју од неколико хиљада резервних официра Војске Србије, од којих су најбољи, у међувремену, кренули и у професионалне воде. Иако су њихова искуства и сазна-

ња о војсци и војничком животу, до доласка у Школу резервних официра, веома различита, сви се слажу у једном – оно што су научили на Војној академији и у јединицама у којима су стажирали не може се поредити ни с чим што су до тада искусили.

Изазови факултета које су завршили, сазнања која су стекли образујући се за машинске и електроинженере, правнике, економисте, политикологе, лингвисте, технологе..., нису ни налик ономе што су, за цео живот, стекли у „школи официрске струке“.

Школовање на Војној академији управо започиње мартовска генерација будућих резервних официра Војске Србије. Потпуковник Зоранчо Давитков, начелник Класе слушалаца Школе резервних официра, пред стројем тек пристиглих младића и две девојке говори о изазовима који их чекају до првих официрских звездица, али и запажа коме опасач није добро затегнут и ко не држи пушку како треба и коме чизме нису добро очишћене...

– Сада, првих неколико дана, то им се не узима за зло, али не сме да постане правило – каже касније потпуковник Давитков. – Знамо да је мало времена, да имају много тога да савладају, од основних војничких вештина, преко терена, до стручно-специјалистичких знања, али зато су ту. Да схва-

те и усвоје официрски живот, јер неки од њих ће, можда, поћи стазама активних официра. Ти први официрски кораци морају да им буду чврсти, самоуверени, сигурни. Зато овде морају да науче што више, да стекну не само теоријска већ, пре свега, практична знања. Током наредних шест месеци најпре ће месец и по да стичу војничка знања, да науче основне ствари о оружју и војној опреми, а затим ту су и гађања, најпре на стрелишту у Бубањпотоку, а после и на Песковима, па онда стручно-специјалистичка настава и, на крају, стажирање у јединицама у којима ће показати шта су научили.

У овој класи оспособљавају се за резервне официре пешадије и оклопних јединица, тако да ће на крају школовања на стажирање отићи у јединице у којима се обучавају војници тих весова. Док су у Војној академији, пре подне имају од шест до девет часова наставе, затим кратак одмор до ручка, а после подне је предвиђено за учење и рад с оружјем, чишћење одеће и обуће, спремање опреме...

Слободног времена је мало, каже потпуковник Давитков и напомиње да се одређен број слушалаца ШРО, санитарске и ветеринарске службе оспособљава у Војномедицинској академији. ■

Душан ГЛИШИЋ



Из резерве у активну војну службу

# Добар избор

**Свака школа је школа живота, рећи ће старији, али је Школа за резервне официре, показало се и школа за живот**

**В**ећ неколико последњих година, најбољи из сваке класе, пожелеле да наставе да се баве својим првобитно изабраним позивом, у војсци, а не у цивилству. Једни због сигурне и предвидиве каријере, други због знатно већих могућности за усавршавање, трећи због чари нове професије, откривених у Школи за резервне официре... Мотиви су различити, али је искуство слично.

– У професионалној служби схватили смо да нам школе које смо већ завршили и знања која смо стекли на различитим факултетима, нису дали оно најважније, способност да живимо у колективу, да заједно делимо и добро и зло, да помажемо једни другима онда кад је најтеже, кад мислимо да више не можемо да издржимо, кад смо принуђени да из себе (ис)цедимо и последњи атом снаге – каже поручник Ненад Сладојевић, некада војни стипендиста и полазник ШРО у септембарској класи 2007. године, на почетку разговора са поручницима Војске Србије који су се активирали после завршетка Школе за резервне официре.

## Могућности усавршавања

Поручник Сладојевић је већ три године официр службе телекомуникација у Горњем Милановцу, у јединици у којој се оспособљавају војници на добровољном служењу војног рока и војници по уговору, а реализује се и усавршавање подофицира у области телекомуникација и информатике.

– Знања која сам, као дипломирани студент нишког Електронског факултета, стекао у Школи резервних официра свакако су омогућила да лакше, комотније, можда и безболније, започнем посао у јединици Војске Србије као официр. Тих шест месеци, проведених најпре на Војној академи-

*Поручници Бојан Ђукић,  
Ненад Сладојевић и Дарко Оговић*



ји, где смо имали заиста фантастичне услове за смештај и рад, нису се разликовали од оних које су имали тада студенти, а данас кадети. А затим, у јединици у којој смо месец и по стажирали, научио сам све што се, за тако кратко време, могло научити, о животу у војсци, субординацији и једноставности, оружјима и оруђима којима су опремљене јединице, укратко, оно што чини живот официра јединственим и непоновљивим. Научио сам да командујем, да изађем пред строј одраслих, зрелих људи и издајем на-

редбе, свестан одговорности коју таква чин има – прича Ненад.

Током професионалног бављења позивом за који се, у ширем смислу, није припремао на факултету, већ управо у Школи резервних официра, Ненад је схватио да су све оне вештине, стечене на обуци у Војној академији, заправо само увод у бављење официрским позивом.

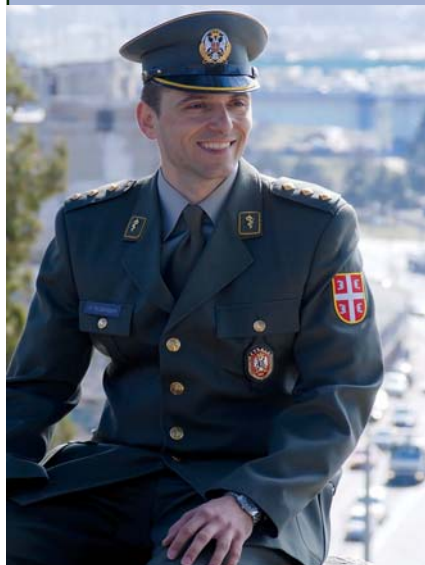
– Обука је тада била подељена на стицање основних војничких вештина, затим стручно специјалистичко оспособљавање, различито од смера, односно

специјалности и стажирање у изабраним јединицама, у којима смо практично, показивали и доказивали стечене вештине – каже поручник Сладојевић, који данас има два занимања, официра и инжењера телекомуникација.

*Одувек су се у мени ломиле две велике љубави, према стоматологији и војсци, а на овај начин успео сам да их помириш – каже капетан Никола Пијевчевић.*

## Војна униформа дража од лекарске

Капетан Никола Пијевчевић је стоматолог који је решио да бели мантил замени војничком униформом одмах по завршетку факултета. Курс слушалаца за резервне официре завршио је 2003. године, након чега се активирао и запослио као трупни лекар. Упркос бројним обаве-



зама, успео је да „украде“ слободну недељу, те смо га нашли на одмору на Копаонику.

– Најбољим слушаоцима Управа за кадрове понудила је да се активирају одмах по завршетку курса. Нисам се двоумио да станем у официрски строј. Одувек су се у мени ломиле две велике љубави, према стоматологији и војсци, а на овај начин ус-

пео сам да их помириш – каже капетан Пијевчевић, који крајем новембра завршава специјализацију на ВМА.

Овај млади Панчевац каријеру је започео у амбуланти у Гарди, па како каже, ни терени му нису непознаница. Често је са јединицом ишао на вишедневна логоровања у оквиру санитетског одељења.

Деветомесечна обука остала му је у лепом сећању, а стажирање у Специјалној бригади био му је посебан изазов, јер је међу припадницима војничке елите требао да се избори за своје место. Пут до прве еполете није му пао тешко, јер како каже, све је ствар навике и добре организације.

– Себе видим само у овом послу и волео бих да моје напредовање у стручној и војничкој каријери иде паралелно – каже перспективни официр санитетске службе, додајући да већ увелико планира докторат који је и предуслов за пуковнички чин.

У промотивном споту „Буди професионалац“, играо је управо себе – војног лекара. Тај пројекат види као искуство више у животу. Упоран, одговоран и амбициозан, себи изнова поставља нове циљеве и помера границе изазивајући остале колеге да га прате. Па, држите ли корак?

М. БОРОВИНА  
Снимила С. САВИЋ

Оба позива траже свакодневно усавршавање и доказивање. Развој телекомуникација не дозвољава претих јер технологија у тој области свакодневно отвара нове могућности за деловање, док је позив официра, сам по себи менаџерски и интердисциплинаран, одувек препун изазова и адреналина.

– Најважније је пратити савремена достигнућа и у једној и у другој области. Пратећи смер развоја савремених армија, увидео сам да без развоја информатике и телекомуникација, свака војска стагнира. Нема модерне, снажне армије без развијене информатике и одговарајућег коришћења доступних, расположивих телекомуникационих средстава и опреме. Зато велике армије и поклањају толико пажње развоју телекомуникација и увођењу савремене телекомуникационе и информатичке опреме у своје редове. Могућности које се тиме пружају су неслућене – сматра поручник Сладојевић.

## Колективни дух највеће богатство

Слично размишља и поручник Дарко Одовић, који је такође завршио Електронски факултет у Нишу. Попут колеге Сладојевића у трећој години Факултета постао је стипендиста Војске Србије и, по стицању дипломе, марта 2008. године, дошао је у Школу резервних официра у Војној академији. Данас је командир вода ве-



## Могућности запослења

Потпоручници у резерви који су били војни стипендисти примају се у професионалну војну службу непосредним пријемом.

Уколико потпоручници у резерви нису били војни стипендисти, примају се као лица из грађанства путем јавног конкурса. Дефинишу се услови за пријем, а такође

се прописују и критеријуми на основу којих се врши бодовање и рангирање кандидата.

Кандидати који су завршили Класу слушалаца за резервне официре начелно имају предност у односу на друге кандидате, тиме што добијају бодове на чин у резерви што се дефинише критеријумом.

зе у Београду, у јединици која одржава телекомуникационе везе Министарства одбране и Генералштаба Војске Србије.

– Током школовања у Војној академији оспособљаван сам за артиљеријску специјалност, стицао сам знања која артиљеријског официра чине тако популарним. Постао сам лидер, оспособљен за командовање и преносење стечених знања генерацијама војника. А таква прилика се не даје увек и сваком ко заврши факултет – наглашава Дарко.

Каже да је научио сам шта значи бити војник, какав је најпре војнички, а затим и официрски живот, савладао основне војничке вештине, сазнао све што је потребно о савременим артиљеријским оруђима, о АБХ опреми и одбрани, о издавању и примању наређења...

– Али оно што је најважније, савладао сам живот у колективу, научио шта значи бити део заједнице која има исти задатак, која савлађује исте напоре и има исте изазове. Ма колико у основи различити, током школовања за резервне официре били смо једно. Колективни дух је једна од највећих вредности Школе за резервне офици-

*Научио сам да командујем, да изађем изред стирој ограслих, зрелих људи и издајем наредбе, свестан одговорности коју шакав чин има – каже поручник Ненад Сладојевић.*

ре. Све оно што смо стекли у професионалном смислу, за мене је у сенци тог сазнања, те вештине, заједничког живљења. Иначе не бисмо издржали све те, тако компримоване напоре, јер је за све оно што је требало савладати шест месеци веома мало – сматра поручник Одовић.

### Сто година традиције

Бојан Ђукић је Београђанин из официрске породице, а рођен је 1980.

*Оно што је најважније, савладао сам животи у колективу, научио шта значи бити део заједнице која има исти задатак, која савлађује исте напоре и има исте изазове – издваја поручник Дарко Одовић.*

године у Сиску. Правни факултет је завршио у Београду, а официрски позив није одабрао само због оца, пензионисаног пуковника.

– Има ту породичне традиције, али кључно је то што сам одувек хтео да се вежем за униформу, за државне органе. Истина, прадеда је био подофицир, деда и ратни и резервни официр, отац такође, тако да имамо стотинак година војничке традиције у породици.

Бојан каже да је, иако није ишао у средњу војну школу, одувек знао да ће, како рече, ићи у том – правцу војске.

– У том тренутку размишљао сам да цивилни факултет, нарочито Правни, даје ширу могућност, која може да се добро искористи у неком тренутку, нарочито у војсци, где има доста правних терена за каљење и напредовање.

Овај млади човек је одлуку оступању о војну службу практично донео на другој години факултета, када је са војском потписао уговор о стипендирању, па је остало само да се посвети

*Прадеда је био подофицир, деда и ратни и резервни официр, отац такође, иако да имамо стотинак година војничке традиције у породици – наглашава поручник Бојан Ђукић.*

учењу, а онда, по дипломирању, ускочи у прву следећу, пешадијску класу слушалаца ШРО, септембра 2007. коју је завршио као трећи.

– Осим што је логично да студенти друштвених факултета буду пешадијски официри, свиђа ми се тај род. По завршетку Школе резервних официра, 2008. године, стажирао сам две године, као официр правне службе у Министарству одбране, у Дирекцији за имовинско правне послове.

– Практично, те две године стажа било је везано за заступање војске на суду, као некаква војна адвокатура, што је иначе посао дирекције, а ово што сада радим је, рекао бих, више војна прича.

Бојан вози гранде пунто, каже да још увек живи с родитељима а да ће се ожени и стварати породицу „кад се покlope неке ствари“. У међувремену жели још да учи и да напредује.

– Тренутно су актуелне мастер студије на Правном факултету. Желим да учим и усавршавам се, а себе професионално не видим на једном месту. Свако тежи напредовању и требало би то и да призна – каже поручник Ђукић. ■

Душан ГЛИШИЋ  
Владимир ВЈЕШТИЋ

Бригадни генерал академик проф. др Миодраг Чолић,  
декан Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране

# У мисији здравља



Захваљујући напретку науке у последњих двадесетак година значајно је унапређена дијагностика и лечење, тако да су многе неизлечиве болести данас излечиве или се животни век таквих болесника знатно продужава. Корази у научним открићима често се крећу геометријском прогресијом што обећава да ће се у блиској будућности многи тешки медицински проблеми решавати много брже.



**Б**ригадни генерал академик проф. др Миодраг Чолић једини је члан САНУ у професионалној војној служби. Официр, лекар, професор, научник који се бави базичним и примењеним клиничким истраживањима, међу првима је писао да трауме доводе до изразитих промена у централним органима имунитета. Данас је на функцији декана Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, најмлађег државног универзитета у земљи.

За магазин *Одбрана*, генерал Чолић говори о свом професионалном и научном путу, угледној установи којом руководи али и о неким актуелним темама из медицине.

■ *Као једини академик који је у професионалној војној служби насћаваљаиће светиљу традицију официра-академика. Неки од ваших колега су ћосћаваљали шемеље Српске академије наука и уметности.*

– Тренутно јесам једини академик који је у професионалној војној служби, међутим, у САНУ активно ради пензионисани генерал и бивши професор ВМА Свето Суша. Такође, листа академика, лекара, из Војске Србије, односно ЈНА, није мала. Академици су били генерали Исидор Папо и Гојко Николиш, а дописни члан Момчило Митровић. Треба посебно споменути академике из Војске који су постављали корене САНУ. Академик Јован Мишковић је у томе имао најзначајнију улогу јер је у периоду од 1900–1903 године био и председник САНУ. Поједини академици, лекари, на почетку прошлог века су значајан део своје каријере посветили војном санитету. Као пример, издвојио бих истакнутог војног хирурга академика Владана Ђорђевића. Многи научници који раде у институцијама Војске Србије заслужују да буду нови чланови САНУ. Надам се да ће већ у овој изборној години неки то и постићи.

■ *Студије математике су за Вас, као свршеног средњошколца, иакоће биле изазовне, ипак, рекао бих, и на срећу, оћределили сће се за медицину. Како је шћекао Ваш професионални, посебно научни ћућ?*

– Студије медицине сам завршио на Медицинском факултету у Београду. С обзиром да сам студије завршио у року без иједног дана апсолвентског стажа, као студент генерације, могао сам да бирам грану медицине којом ћу се бавити. Определио сам се за имунологију, нову и веома перспективну грану медицине, јер је у овој области било најлакше спојити научно-истраживачки рад и струку. Тада је новоформирано Одељење за имунологију у оквиру Института за медицинска истраживања ВМА било прави изазов за рад и на конкурс за специјализацију сам лако примљен.

У оквиру специјализације патофизиологије коју сам завршио 1983. од самог почетка сам се уже бавио имунологијом. Усавршавању из имунологије су ми помогле последипломске студије, типа магистеријума из клиничке имунологије и алергологије на Медицинском факултету у Београду које сам завршио 1983. године. Докторску тезу сам одбранио на ВМА, 1987. а исте године изабран сам и за доцента ВМА. У ок-

*Сћрес је један од важних узрока и насћанка арћеросклерозе иако да се сврсћава у веома озбиљне факћоре ризика које неки аућори ћосћаваљају на лесћвици изнад до сада ћознаћих факћора као шћо су ћушење, гојазност, хићерћензија. Због шћога је срећан онај који може усћешно да конћролише хронични сћрес.*

Данас се посебна пажња поклања развоју стратегије индивидуалне медицине а која је заснована на дешифровању хуманог генома и прављењу такозваних биочипова. На основу анализе генома могуће је предвидети од које болести ће појединац чешће обољевати. То даје основу за припрему индивидуалних програма превенције и терапије. У свету већ увелико се припрема индивидуална фармакотерапија заснована на новој грани медицине, фармакогеномици.

виру наставничке каријере прошао сам редовни поступак избора у звања ванредни и редовни професор.

У току досадашње каријере издвојио бих и усавршавање из области молекуларне биологије у Вашингтону, САД 1990. године.

■ *Сага сће на челу Медицинског факулћеша ВМА у насћаву Универзићеша одбране. Шћа млади ћуди добијају завршешком шћог факулћеша? Које су ћегове ћредности?*

– Универзитет одбране је најмлађи државни универзитет у земљи који је формиран с циљем да се војне науке позиционирају у оквиру реформисаног научно-образовног простора Србије. Медицински факултет ВМА је високошколска јединица Универзитета која обавља акредитоване академске студије у пољу медицинских наука. Сада се на Факултету шкољују три класе кадета, њих укупно 75, од којих су троје страни држављани, а у току је конкурс за пријем нових 30 кадета. У школској 2012/2013. години планира се и почетак докторских студија. Наши кадети постижу изванредан успех у студирању тако да им је просечна оцена већа од 9,40.

Осим бесплатног школовања, будућим докторима медицине је обезбеђено и стално радно место у





Академик Миодраг Чолић је дописни члан САНУ од 2003. а редовни од 2009. године. Био је студент генерације на Медицинском факултету, а својеверемено, са 33 године, најмлађи доцент на ВМА. Од 1989. године је у професионалној војној служби. У Институту за медицинска истраживања ВМА запослен је од 1980, а начелник је од 1997. године. Годину дана касније постао је и редовни професор на Катедри за клиничку физиологију и имунологију ВМА. Од 1995–2005. године на Фармацеутском факултету предавао је имунологију, а на овом предмету је предавач и на последипломским студијама на Медицинском факултету у Београду. Такође је од 2007. редовни професор имунологије на Медицинском факултету у Нишу. Уредник је и сарадник многих референтних домаћих и страних научних часописа из области имунологије и добитник многих награда, између осталих и Цвијићеве медаље, 2000. године, која се додељује за посебне заслуге у области науке, као и Златне медаље за дугогодишњу ревносну службу, 2011. године, коју додељује Председник Републике Србије.

војноздравственим гарнизонским амбулантама и центрима, али и могућност да после обављеног стажа конкуришу за различите здравствене специјализације и да се даље усавршавају у струци и науци. Такође, намера нам је да што већи број кадетата још током школовања упућујемо на краће студијске боравке у друге војне и цивилне медицинске установе у иностранству.

■ *Какво је место Вашег факултета у високошколском систему Србије?*

– Медицински факултет ВМА је члан Заједнице медицинских факултета Републике Србије и активно је

укључен у све делатности Заједнице. Основни план и програм студија на Медицинском факултету ВМА је исти као и на свим другим медицинским факултетима у земљи. Међутим, разлика је у специфичностима појединих изборних предмета. Наши кадети више се едукују из области војне медицине, посебно ратне хирургије, епидемиологије, медицине ванредних догађаја или војне психијатрије, што ће им бити од посебног значаја за специфичне послове војног лекара укључујући и учешћу у међународним војним мисијама.

■ *Током заиста богаће научне каријере, руководили сте*

*или учествовали у многим научноистраживачким пројектима. Који Вам се чине посебно значајним, а који су сада актуелни?*

– Руководио сам бројним научноистраживачким пројектима, претежно из имунологије и сродних дисциплина а посебно у области развоја нових биотехнологија у циљу решавања научних проблема. Захваљујући великом раду, не само мом, већ целог тима, који се са годинама мења, постигли смо запажене међународне резултате. Издвојио бих истраживања на открићу нових молекула у имунском систему помоћу технологије за производњу моноклонских антитела у лабораторијским условима, који смо међу првима у земљи увели још пре 25 година. У то време ова методологија је била у повоју а наши резултати су били пионирски. Међутим, данас је она окосница имуноterapiје малигнух тумора.

У последњих неколико година интензивно се бавимо изучавањем контролних механизма код хроничних запаљенских болести, појединим аспектима имунофармакологије, културама матичних ћелија и развојем туморских вакцина коришћењем нових биотехнологија и нанобиоматеријала. При томе су наша истраживања усмерена ка успостављању најоптималнијих протокола за културу једне посебне врсте имунских ћелија, за потребе имуноterapiје тумора. Такође, на Медицинском факултету у Нишу где сам гостујући професор, руководим једним међународним пројектом из области наномедицине.

■ *Уз мноштво научних радова, објавили сте и четири књиге, као и студију о имунорегулацији, за једног од најпрестижнијих светских издавача.*

– Да, реч је о имунорегулацији у здрављу и болести, књизи у којој сам едитор са троје колега са Медицинског факултета у Београду. Ово дело је објављено у Лондону, на енглес-

*Кадеџи Медициског факултета ВМА више се едукују из области војне медицине, посебно ратне хирургије, епидемиологије, медицине ванредних догађаја или војне психијатрије, што ће им бити од посебног значаја за специфичне послове војног лекара укључујући и учешћу у међународним војним мисијама.*

ком језику, 1997. године од стране Academic Press-а, једне од најпрестижнијих светских издавачких кућа. Ипак сматрам да су у мојој научној каријери значајнији научни радови. Од преко 700 публикација скоро 200 чине радови објављени у целини у бројним међународним часописима и књигама. Ако би се анализирао цитираност радова, најзначајнијим бих издвојио оне које се односе на откриће нових молекула или молекуларних детерминанти на ћелијам

имунског система, тимски рад са колегама из седам светских центара на увођењу номенклатуре у једној области имунологије, као и радове о испитивању механизма утицаја појединих лекова на смањење имунолошке реактивности.

■ *Циљ медицине је да помогне људима. Колико она данас успева у томе и где су највећи будући изазови, посебно у области имунологије којом се Ви бавите?*

– Захваљујући напретку науке у последњих двадесетак година значајно је унапређена дијагностика и лечење, тако да су многе неизлечиве болести данас излечиве или се животни век таквих болесника знатно продужава. Кораци у научним открићима се често крећу геометријском прогресијом што обећава да ће се у блиској будућности многи тешки медицински проблеми решавати много брже. Једна од грана медицине која се последњих година снажно развијала је свакако имунологија. Развоју ове гране медицине су помогла пре свега достигнућа у области молекуларне биологије, генетичког и ћелиј-

ског биоинжењеринга али и компјутерских наука. Замаху имунолошких истраживања су помогла и сазнања да су у основи бројних болести поремећаји у имунолошким регулационим механизмима. Многе болести као што су аутоимунске, малигне или болести изазване реакцијом организма на пресађена ткива и органе се данас веома успешно лече захваљујући сазнањима која су проистекла из имунолошких научних истраживања. Као пример навео бих лечење појединих врста леукемија и лимфома применом моноклонских антитела.

■ *Како и колико стрес код нашег човека утиче на имуни одговор, и може ли се ова савремене пошаси контролисати?*

– Стрес је један од покретача многих болести, укључујући пре свега поремећаје у имунском систему. Врло је лако рећи да стресу не треба бити изложен, али је то тешко спровести. То зависи индивидуално од личности, и од тога како је свака индивидуа спремна да се против стреса бори. Он је увек пропорционалан приликама и околностима у којима човек живи. Значи, ако имате проблеме са здрављем, запослењем, преживљавањем и ако сте оптерећени многим проблемима који су тешко решиви, онда сте изложени хроничном стресу.

Наука је показала да је акутни стрес користан за организам, јер покреће одбрамбене снаге. Међутим, хронични стрес изазива поремећаје, пре свега, у том неуро-ендокрином систему, а имунски систем је са њим у тесној спрези. Данас сигурно знамо да је стрес један од важних узрока и настанка артеросклерозе тако да се сврстава у веома озбиљне факторе ризика које неки аутори постављају на лествици изнад до сада познатих фактора као што су пушење, гојазност, хипертензија. Због тога је срећан онај који може успешно да контролише хронични стрес. ■

Владимир ВЈЕШТИЋ  
Снимио Јово МАМУЛА

## ОСНАЖИВАЊЕ ИМУНСКОГ СИСТЕМА

Ако се погледа како је напредовала терапија за лечење рака, онда је видљиво колико је имунологија значајно допринела побољшању резултата. Многи лекови који се користе у савременој онколошкој терапији засновани су на имунолошким истраживањима. Неки од њих, као што су моноклонска антитела, данас су скоро незаменљиви у лечењу појединих врста леукемија лимфома.

Уопште, када се ради о примени туморских вакцина, циљ је да се наш одбрамбени систем мобилише максимално да би уништио ћелије рака. Ми знамо да наш имунски систем препознаје и уништава сопствене измењене ћелије од којих настаје рак. Међутим, када контролни механизми затаје, а са старашћу се то често дешава, или када се јаве неки други поремећаји у организму и кад тумор почне да расте, онда он на неки начин измиче контроли имуног система.

Због тога је задатак имунологије као науке да у таквим условима помогне имунском систему да успостави поновну контролу и да уништава ћелије рака. То се најбоље постиже поступцима вакцинације али који су прилагођени индивидуално сваком пацијенту. Као вакцине користи се једна врста леукоцита из крви оболелог која се у лабораторијским условима трансформише у имуностимулаторне ћелије.

Данас је ово један од најбољих поступака у примени туморских вакцина и наша истраживања су последњих година усмерена у том правцу.



Конференција за медије  
генерал-мајора Милана Мојсиловића

# Помоћ војске неће изостати



**К**омандант Копнене војске генерал-мајор Милан Мојсиловић у команди Копнене војске у Нишу одржао је конференцију за медије на којој је изнео сумиране резултате ангажовања припадника Војске Србије на отклањању последица елементарних непогода изазваних снежним падавинама.

Генерал Мојсиловић је на почетку прес конференције подвукао да је Војска Србије у последња два месеца у континуитету ангажована на пружању помоћи грађанима и на подршци цивилним властима.

– Иницијално распоређивање Војске Србије – нагласио је генерал Мојсиловић – отпочело је 8. јануара ангажовањем пет радних група у пет општина, са дванаест тешких инжењеријских машина. Како се погоршавала метеоролошка ситуација и како су обилне падавине ометале нормалан живот и рад грађана, тако је у већем броју општина проглашавана

ванредна ситуација, што је условило да Војска Србије прошири ангажовање на више од 30 општина. Ангажовали смо 88 инжењеријских машина и приближно једнак број радних група.

## КОПНЕНА ЗОНА БЕЗБЕДНОСТИ

Генерал-мајор Милан Мојсиловић нагласио је у одговору на питање новинара да временске неприлике нису угрозиле реализацију задатака у Копненој зони безбедности.

– Наглашавам да је 27 инжењеријских машина било ангажовано искључиво на тим задацима и оне нису садржане у ангажовању инжењеријских капацитета на помоћи цивилним структурама – рекао је Мојсиловић.

Према речима генерала Мојсиловића просечно је дневно ангажовано 2.000 војника и старешина у критичним моментима, а тежиште у рашчишћавању снега је било око домова здравља, школа, обданишта, јавних и државних институција.

– Укупно је ангажовано више од 11.000 припадника Војске Србије на отклањању последица од елементарних непогода. Када је временска ситуација то дозвољавала, помоћ угроженом становништву пружана је и ваздушним путем, хеликоптерима Војске Србије и ангажовањем специјалних тимова службе трагања и спасавања – рекао је Мојсиловић и истакао податак да је рашчишћено више од 8.500 километара магистралних, регионалних и некатегорисаних путева.

– Оперативни трошкови Војске Србије крећу се у висини од 35 милиона динара и они нису били планирани буџетом – рекао је командант Копнене војске.

– Желим да уверим јавност – истакао је генерал Мојсиловић – да ће Војска Србија са свим својим расположивим капацитетима, примереним и адекватним природи проблема, и убудуће када је то неопходно пружити помоћ свима којима је неопходна. За пожртвован рад, небично залагање и хумано поступање, припадници Војске Србије који су дали највећи лични допринос, биће награђени од стране министра одбране Драгана Шутановца и начелника Генералштаба генерал-потпуковника Љубише Диковића.

Генерал Мојсиловић је на конференцији за медије истакао да ангажовање Војске Србије престаје 5. марта. ■

З. МИЛАДИНОВИЋ

## Анализа функционалне способности Сектора за људске ресурсе

У Сектору за људске ресурсе одржана је Анализа рада у 2011. години. Реч је о првој анализи одржаној на нивоу Сектора за људске ресурсе.

У присуству државног секретара Игора Јовичића и представника организационих јединица Министарства одбране и Војске Србије, анализом је руководио заступник помоћника министра одбране за људске ресурсе, генерал-мајор Слађан Ђорђевић.

Разговарано је о активностима у прошлој години и приоритетима рада за 2012. годину. ■

## Нова партнерства после кандидатуре

Државна секретарка др Тања Мишчевић најавила је да после добијања статуса кандидата Србију очекује укључивање у Европску одбрамбену агенцију (ЕДА) које отвара нове могућности партнерстава у области одбрамбене индустрије.

– Наша одбрамбена индустрија може да пронађе своје место када је реч о индивидуалним партнерствима. Она има значајне потенцијале и може наћи удео у сарадњи са европским одбрамбеним индустријама – рекла је Тања Мишчевић на семинару у Ечки код Зрењанина, који је за представнике медије организовао Атлантски савет Србије, уз подршку Амбасаде Норвешке и Одељења НАТО за јавну дипломатију. Она је навела да одлука о укључењу у ту агенцију може бити донета сада када је држава у статусу кандидата за чланство у ЕУ, оценивши да је Србија на корак од тога.

О укључењу Србије у Европску одбрамбену агенцију разговарали су у Београду министри одбране Србије и Италије Драган Шутановац и Ђанпаоло ди Паола. На састанку је наглашена подршка Италије брзом приступању Србије чланству у Европској одбрамбеној агенцији, о чему ће се у ЕУ разговарати већ 23. марта.

Помоћник министра спољних послова Зоран Вујић рекао је на семинару да ће захваљујући добијању статуса кандидата, Србија први пут имати свог представника на седници Војног комитета ЕУ.

Семинар за новинаре у Ечки, 10. и 11. марта, био је посвећен актуелним војно-безбедносним питањима. На панел дискусијама о европским интеграцијама Србије, реформи система одбране, достизању највиших војних стандарда и међународној војној сарадњи, учествовали си и државни секретар Игор Јовичић, генерал-мајор Божидар Форца, пуковници Петар Бошковић и Јелесије Радивојевић, потпуковник Златко Жикић, изасланици одбране Норвешке, Велике Британије и Холандије и представници Одељења НАТО за јавну дипломатију и Амбасаде Чешке. ■

Р. М.

## Посета норвешке делегације

Трочлана делегација Министарства одбране Краљевине Норвешке посетила је Београд 7. и 8. марта ради разговора о билатералној сарадњи у области одбране. Делегацију је предводио заступник начелника Управе за међународну војну сарадњу Министарства одбране Краљевине Норвешке, капетан бојног брода Гунар Хелое. На челу делегације Министарства одбране Републике Србије био је заступник начелника Управе за међународну војну сарадњу Министарства одбране Србије пуковник Предраг Краљевић.

Размотрена су питања достигнутог степена билатералне сарадње у области одбране, сарадња између Србије, ЕУ и НАТО, ангажовање у мировним мисијама и приоритети за наредни период. Досадашња сарадња обострано је оцењена као врло успешна, што потврђује висок степен реализације активности током 2011. године, као и обострана заинтересованост за наставак и продубљивање билатералне војне сарадње. Тежишне области сарадње су војномедицинска сарадња, сарадња у области војног образовања и управљања људским ресурсима.

Гости су упознати са достигнутом степеном реформе система одбране, текућим активностима међународне сарадње Министарства одбране Србије и плановима за 2012. годину.

Током посете потписан је План билатералне војне сарадње за 2012. годину, који обухвата активности у тежишним областима сарадње. Иницирана је и сарадња у области енергетске ефикасности. ■

## Билатералне консултације Србије и Шведске

На билатералним војним консултацијама у Београду, делегацију Министарства одбране Србије предводио је пуковник Предраг Краљевић, заступник начелника Управе за међународну војну сарадњу, а делегацију Оружаних снага Шведске капетан бојног брода Ленарт Даниелсон, шеф Међународног сектора.

Реч је првим билатералним консултацијама након дужег времена и оне представљају основу за потписивање Плана билатералне војне сарадње. Током разговора, изнет су предлози за успостављање сарадње у области буџета и финансија, управљања људским ресурсима, родне равноправности и учешћа наших припадника у мултинационалним операцијама.

Шведска је спремна да пружи помоћ достизању потребног степена интероперабилности наших оружаних снага и успостављање сарадње са Националним универзитетом одбране и Војном академијом Краљевине Шведске.

Представници Оружаних снага Шведске изразили су интересовање за садржај Пројекта уништавања вишкова и складиштења конвенционалне муниције и убојних средстава и за изградњу и развој цивилних капацитета за учешће у мултинационалним операцијама ■





## Примопредаја дужности заменика команданта Здружене оперативне команде

У присуству заменика начелника Генералштаба Војске Србије генерал-мајора Милана Бјелице у Генералштабу је обављена примопредаја дужности заменика команданта Здружене оперативне команде (ЗОК). Указом председника Републике Србије, за заменика команданта ЗОК постављен је генерал-мајор мр Горан Радовановић који је ту дужност примио од досадашњег заступника заменика команданта ЗОК пуковника Жељка Петровића.

Генерал Бјелица истакао је да генерал Радовановић долази са дужности заменика команданта Команде за обуку и да је он официр са богатом војничком каријером који се увек истицао својим резултатима.

Присутнима су се обратили и генерал-мајор Горан Радовановић и пуковник Жељко Петровић. ■

## Нови приступ у анализи стања у Војсци Србије

Циљ анализе стања у Војсци Србије установљеног контролама из надлежности Генералштаба, коју је карсари „Топчидер“ организовала Управа за оперативне послове, јесте да се сагледају позитивна решења, карактеристични проблеми и пропусти у раду и дефинишу мере за унапређење стања.

Анализом је руководио начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић, а у раду су учествовали заменик начелника Генералштаба генерал-мајор Милан Бјелица, заменик команданта Копнене војске бригадни генерал Војин Јондић, командант Ваздухопловства и противваздухопловне одбране генерал-мајор Ранко Живак, командант Команде за обуку бригадни генерал Душан Стојановић, начелници организационих јединица Генералштаба, команданти бригада и самосталних батаљона.

Начелници организационих јединица Генералштаба изложили су карактеристична запажања стечена приликом контрола команди и јединица Војске Србије, док су команданти оперативних састава и Гарде реферисали о оствареним ефектима контрола.

Оваква анализа одржана је први пут и по свом садржају и начину на који се одржава представља нови приступ у анализи стања установљеног контролама. ■

## Новинари у Центру за обуку КоВ у Пожаревцу

Група од 15 новинара посетила је Центар за обуку Копнене војске у Пожаревцу у организацији Београдског центра за безбедносну политику, као наставак дводневног тренинга „Одговорним извештавањем до равноправнијег сектора безбедности“.

Поздрављајући госте, заступник команданта пуковник Душко Шљиванчанин представио је ту установу истичући да је њима поверена обука подофицира, професионалних војника и војника на добровољном служењу војног рока, међу којима се налазе и припаднице лепшег пола.

- Као официр старог кова, некада сам имао предрасте о женама у војсци, али више не, јер су се у пракси показале одговорне у обављању свих дужности, а неке чак то раде и одговорније од својих колега - рекао је пуковник Шљиванчанин, напомињући да је у Центру десет одсто жена у униформи.

Он је истакао да не постоји разлика у физичкој обуци између полова, већ да су само норме за проверу прилагођене женама, док је стручни део обуке исти за све.

- Равноправне смо са својим колегама у свим захтевима који се пред нас стављају, а можда се од мене као жене очекује више - рекла је поручница Јасна Пешић, која је лекарка у овој установи и једна је од две жене официра у овом Центру.

Истраживачица Београдског центра за безбедносну политику Маја Бјелош истакала је да новинари који су похађали курс праве прилоге о женама у сектору безбедности како би се показала њихова способност да дају и ту свој допринос.

- Уверена сам да ће након ове посете медији бити спремнији да промене слику жене у сектору безбедности, иако нам остаје као проблем недостатак специјализованих новинара који би извештавали о том сектору - рекла је Маја Бјелош.

Идеја курса била је да се кроз дискусије и радионице новинари штампаних и електронских медија упознају са сектором безбедности, а у циљу одговорног извештавања о женама и мушкарцима који су запослени или на обуци у тим институцијама. Током студијских посета установама безбедности омогућено им је да сазнају више о проблематици приступа информацијама, поверљивим подацима, али и о изазовима са којима се суочавају запослени у том сектору, посебно жене.

Тренинг и студијска посета представљају једну од активности у оквиру пројекта Подршка спровођењу Националног акционог плана за примену Резолуције СБ УН 1325 у Србији - Жене, мир и безбедност. ■

М. БОРОВИНА



## ПРИМОПРЕДАЈА ДУЖНОСТИ КОМАНДАНТА КОМАНДЕ ЗА ОБУКУ

У присуству начелника Генералштаба генерал-потпуковника Љубише Диковића, у касарни „Топчидер“ одржана је свечана примопредаја дужности команданта Команде за обуку. Уместо досадашњег команданта генерал-мајора мр Горана Радовановића, на ту дужност постављен је бригадни генерал Душан Стојановић, који је обављао дужност команданта Друге бригаде Копнене војске.

У свом говору генерал Диковић похвалио је Команду за обуку као добро организован састав који иде добрим путем ка остварењу свих својих циљева. Генерал Радовановић одлази на место заменика команданта Здружене оперативне команде.

Поводом постављења на нове дужности присутнима су се обратили генерал-мајор Горан Радовановић и бригадни генерал Душан Стојановић. ■

## НЕДЕЉА КВАЛИТЕТА 2012

У оквиру „Недеље квалитета 2012“ учесници су дискутовали о новом приступу пројектовању менаџмента процесима, значају интегрисане примене система за управљање услугом и система за управљање сигурношћу информација као и о едукацији оперативног менаџмента и запослених у циљу унапређења пословања организације.

Потпуковник Томислав Ђорђевић представио је наставак истраживања односа буџетске организације и испоручилаца кроз стандарде и национална законодавства, у ком су аутори настојали да приближе читаоцима законске обавезе наручилаца јавних набавки код реализације процеса набавке и обавезе које морају да испуне приликом имплементације стандарда QMS.

- Наручиоци, а првенствено велики буџетски корисници у односу на квалитет не треба да имају дилеме. Квалитет је био и морао би остати циљ који треба остварити, закључио је потпуковник Ђорђевић.

Традиционалну манифестацију, која је ове године одржана 21. пут, организовали су Фондација за културу квалитета и извршност и часопис Квалитет.

С. А.

## ПРИМОПРЕДАЈА ДУЖНОСТИ ГЛАВНОГ ПОДОФИЦИРА ВОЈСКЕ СРБИЈЕ

■ 31

Заставник Горан Радић предао је дужност главног подофицира Војске Србије заставнику прве класе Милојку Милосављевићу.

Заставник Радић осврнуо се том приликом на успостављање подофицирског кора и функционисање подофицирске линије подршке командовању, истичући да је за непуне четири године постојања подофицирског кора учињено више него у многим земљама које су раније кренуле у процес професионализације.

Заставник Милосављевић на дужност главног подофицира Војске Србије долази са места главног подофицира Команде за обуку.

У оквиру примопредаје дужности заставнике Милосављевића и Радића примио је начелник Генералштаба генерал-потпуковник Љубиша Диковић. ■



## ДОНАЦИЈА ЦЕНТРУ ЗА УЧЕЊЕ ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА

Изасланик одбране САД пуковник Пол Броцен уручио је представницима Центра за самостално учење енглеског језика књиге, часописе, магazine и новине на енглеском језику. Донирани материјал користиће се за методско-стручну припрему наставника енглеског језика за усвајање нових метода учења.

У посети су били и изасланици одбране Норвешке, Данске, Шведске, Холандије и Велике Британије и директор Британског савета у Београду.

Центар за самостално учење енглеског језика је мултимедијални кабинет са дигиталном видео и аудио опремом, најсавременијим софтверима за учење енглеског језика, библиотеком књига, као и сталном интернет конекцијом за посету сајтовима посебно дизајнираним за учење општег и војног енглеског језика. ■



Презентација Информационог система евиденције војних непокретности

# Уређење стања

Увођењем информационог система у оперативну употребу и усвајањем новог правилника биће остварена два вишегодишња, а могло би се рећи и вишедеценијска циља у области ажурирања евиденције војних непокретности, што ће, свакако, изискивати још много напора на реализацији амбициозних задатака

У Сектору за материјалне ресурсе, крајем фебруара, одржана је презентација Информационог система евиденције војних непокретности, којој су присуствовали и Илија Пилиповић, помоћник министра одбране за материјалне ресурсе, генерал-мајор Радивој Вукобродовић, начелник Управе за телекомуникације и информатику и пуковник др Горан Димић, начелник Управе за инфраструктуру.

Представљени информациони систем омогућава евиденцију и прецизно ажурирање свих непокретности које користе Министарство одбране и Војска Србије и аутоматизује вођење и управљање целокупном документацијом о непокретностима (збирке исправа, геодетски планови, службена преписка).

НЕПОКРЕТНОСТИ -> ПРЕГЛЕД -> ПАРЦЕЛА

**Подаци о парцели**

Број парцеле: 4236  
Катастарска општина: ПИРОТ ГРАД  
Општина:

**Подаци о комплексу**

Број комплекса: 805  
Намена: Казарна  
Назив комплекса: 3. пешадијски пук  
Укупна површина: 33.233  
Напомена:

**Везе са предметна**

Број предмета	Напомена
Нема података за приказ.	

РГЗ - посебни делови парцеле    Интерна евиденција - катастар    Интерна евиденција - земљишна књига    Објекти

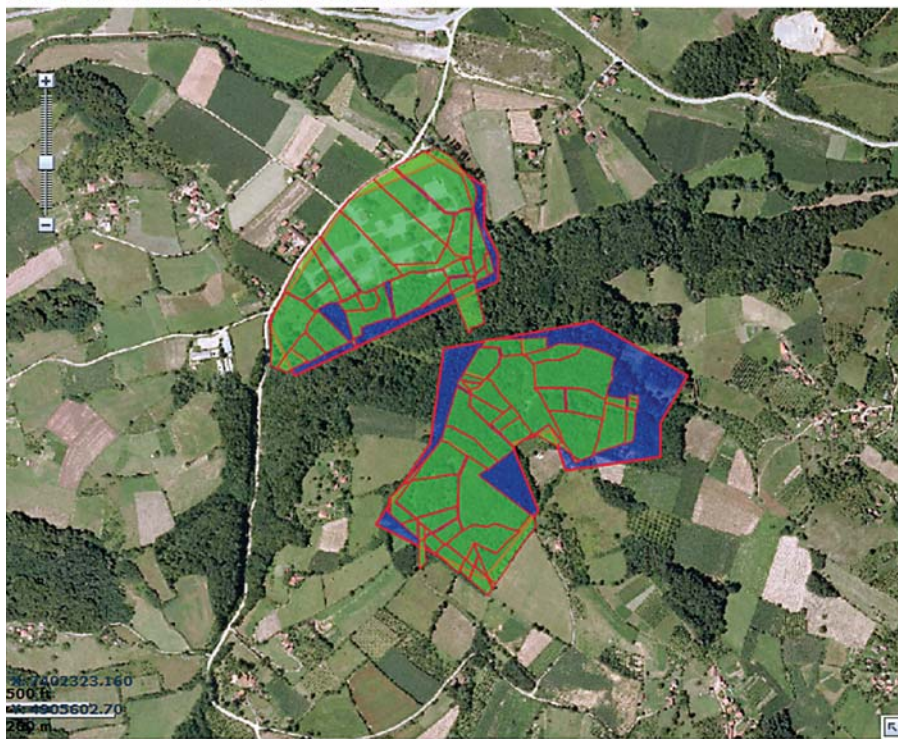
Површина	Култура	Намена	Улица/Потес	Индикатор	Адреса	Удео	Својина	Број/ПЛ	Број/План
12765	Zgrade	Ostalo zemolite	KASARNA	SEKRETARIJAT NARODNE ODBRANE	PIROT	1/1	Republika Srbija	2649	100
106680	Dvorolite	Ostalo zemolite	KASARNA	SEKRETARIJAT NARODNE ODBRANE	PIROT	1/1	Republika Srbija	2649	100

Преглед њарцела. За изабрану њарцелу са карће добијају се алфанумерички њодаци, заједно с њодацима о комплексу којем њарцела њрипада и везама с њредметима из деловодника

Према „Закону о државном премеру и катастру“, службену евиденцију војних непокретности, уместо Републичког геодетског завода, надлежног за евиденцију целокупног земљишта и објеката на територији Србије, води Министарство одбране, односно Одељење за евиденцију непокретности Војнограђевинског центра „Београд“, које је у саставу

Управе за инфраструктуру СМР МО. Ради таксативног евидентирања непокретности које користе МО и ВС, њиховог рационалног коришћења, управљања, располагања, изградње и одржавања, просторног уређења, планирања, статистике, информисања и контроле начина коришћења војних објеката, формиран је „војни катастар“, који је последњих деце-

ИЗВЕШТАЈИ -> ПРЕГЛЕД ПАРЦЕЛА ПО КОМПЛЕКСУ



КОМПЛЕКСИ

Број комплекса	Намена	Статус	Назив	Општина	Укупна површина
1367	Складнице	Мастер план	Причевић - Главница	Ваљево	22,78

ПАРЦЕЛЕ

Катастарска општина	Број парцеле	Напомена
ПРИЧЕВИЋ	556/2	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	556/3	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	556/5	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	556/6	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	558/1	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	558/2	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	558/3	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	558/7	RGZ (trazili koordinate - dobili)
ПРИЧЕВИЋ	548/1	RGZ (trazili koordinate - dobili)

Припрема података за извештај о комплексу и парцелама које му припадају, заједно с графичким приказом комплекса и парцела

нија, нажалост, делио судбину државног катастра. Вишегодишње нерешавање проблема у тој области произвело је значајна неслагања и неажурности у евиденцији. Разлози због којих евиденција непокретности у нашој држави није била на задовољавајућем нивоу су бројни, од историјски наслеђених стања, државног уређења које је у великој мери игнорисало, па чак и поништавало приватну својину на рачун државне, односно друштвене, па све до финансијских услова и neodговарајућег законодавства.

Уређење постојећег стања евиденције војних непокретности готово је незамисливо без примене савреме-

них информационих технологија. Потребу за увођењем савремених технологија у процес уређења евиденције војних непокретности војни стручњаци уочили су још деведесетих година прошлог века, када је покренут и први пројекат уређења евиденције војних непокретности. Нажалост, кораци ка реализацији тог пројекта, започетог 1994. године, учињени су тек 2008, када је отпочео развој Информационог система евиденције непокретности Министарства одбране и Војске Србије.

Имајући у виду обим, структуру и ажурност документације и података, а пре свега обим и вредност војне имовине, уређење таквог стања

евиденције подразумевало је озбиљне планске активности. Једна у низу активности реализованих у претходном периоду било је формирање јединственог органа за евиденцију непокретности, чиме је извршена централизација функција евиденције непокретности. Друга, тек делимично реализована активност, јесте обједињавање целокупне документације на једној локацији.

## КАТАСТАР

У најопштијем смислу, под катастром се сматра службена евиденција, односно евиденција коју су оснивали и водили државни органи. Занимљиво је напоменути да први катастри датирају још из доба пре нове ере и односили су се на службене евиденције становништва. Основни разлог њиховог оснивања био је порез, односно убирање пореза. Од тренутка када су обични грађани стекли права и слободе да поседују своја имања, властодршци су почели оснивати катастре земљишнихседа. И у том случају разлог њиховог оснивања био је порез. С обзиром на то да је порез био основни извор државних прихода, катастри су били веома значајни за сваку државу. Многи катастри надживели су и саме државе. Наиме, државе, државна уређења и властодршци су се мењали, али катастри су опстајали.

Временом, директну корист од добро уређене евиденције, осим државе, увиђају и сами грађани, који овог пута катастар непокретности доживљавају као гарант за сигурну трговину непокретностима. На индиректан начин и држава и њени грађани корист од уређене евиденције непокретности виде кроз инфраструктурни развој локалне средине, сигурне инвестиције у развојне производне програме, заштиту животне средине и друге области друштвеног живота, који за циљ имају виши ниво животног стандарда и квалитетније услове живљења.



## Реализација по фазама

Развој софтверског решења поверен је тиму из Центра за командно-информационе системе и информатичку подршку, који је и тај изазов успешно савладао. Реализација представљеног информационог система планирана је у неколико фаза. Прва, управо завршена, обухватила је развој дела система за подршку, чиме је омогућено регистровање техничког и правног стања земљишта које користи МО и ВС. Евиденција објеката и инсталација биће реализована у наредним фазама пројекта.

Информациони систем је реализован тако да се уважавају савремени трендови у области катастра непокретности и најмодернији токови у примени информационих технологија. Обим и осетљивост података и процеса захтевали су одговарајући избор решења. Из тих разлога информациони систем је реализован коришћењем комплексних огасле технологија. Одабране технологије предњаче у светским размерама у реализацији сложених и обимних информационих система, као и оних који захтевају велику поузданост трансакција и безбедност података. Једна од специфичности евиденције непокретности је и постојање две врсте података: алфанумеричких (који се користе у већини пословних информационих система) и просторних (скениране карте, планови и математички записане координате парцела и објеката). За рад с просторним подацима, што обухвата њихов смештај, приказ, едитовање и анализе, потребна су проширења стандардних могућности софтвера. У технологијама у којима је реализован тај информациони систем постоји развијена подршка за просторне податке, тако да је рад с њима комфоран и за програмере и за крајњег корисника израђеног софтвера. Просторни подаци су, попут текстуалних и бројних вредности, такође смештени у одговарајућу базу података.

Поред поменутог, да би се превазишла традиционална ограничења у смештању и чувању папирних докумената, систем у претрази и обради пословних процеса ради са великом

## ЕВИДЕНЦИЈА

Евиденцију непокретности у Србији чиниле су две целине: катастар земљишта и земљишна књига. У катастру земљишта евидентирани су техничке карактеристике непокретности (просторни положај, облик, површина, начин коришћења), док је правно стање непокретности (стечено стварно право, носилац права, облик и удео својине, правни основ стицања) било предмет евиденције земљишне књиге. Ове две евиденције дуго година су и физички биле раздвојене. Катастар земљишта био је у надлежности државних геодетских органа, а земљишне књиге у надлежности општинских судова. Раздвојеност ових евиденција један је од основних узрока неслагања и неажурности података о непокретностима. Ради решавања овог проблема, последњих неколико година интензивно се врши обједињавање ових евиденција у јединствену целину – катастар непокретности.

количином скенираних докумената. Испуњавање строгих захтева омогућено је коришћењем два сервера – базе података и апликације, да би крајњем кориснику, у зависности од потреба, биле доступне одређене апликације, и то коришћењем само стандардног веб-прегледника. Такав приступ умногоме олакшава и даље одржавање информационог система, јер нема инсталирања програма код крајњих корисника, а при том се број корисника може мењати и несметано повећавати.

## Технолошка актуелност

Реализовано софтверско решење може се извршавати на широкој палети хардверских (сервера) и софтверских платформи (оперативних система). Тиме је испуњен врло важан захтев преносивости решења. Употребом више група јава технологија обезбеђена је и технолошка актуелност, што омогућава коришћење решења без потреба за миграцијом система према будућим новим технологијама. Развојни систем у потпуности подржава и све актуелне стандарде које се односе на сервисно оријентисане архитектуре.

Различите анализе, статистичка истраживања и планирања која штеде време и новац, сада су лако могући. Увођење информационог система омогућиће размену стандардизованих информација, како у систему одбране, тако и с одговарајућим осталим државним институ-

цијама, у првом реду с Републичким геодетским заводом.

Идејно решење и достигнути ниво развоја у потпуности потврђују оцелу да је информациони систем евиденције непокретности заснован на најсавременијим техничким решењима и стандардима из домена геоинформационих система и катастра и као такав у сваком случају може послужити као примерно решење за „електронску“ евиденцију непокретности, посебно за евиденцију непокретности које користе државни органи.

Ради уређења целокупног система евиденције непокретности МО и ВС, упоредо са развојем информационог система радило се на изради нормативних докумената, а пре свега на изради новог правилника којим ће се евиденција непокретности у потпуности и нормативно уредити. Увођењем информационог система у оперативну употребу и усвајањем новог правилника биће остварена два вишегодишња, а могло би се рећи и вишедеценијска циља које су органи надлежни за евиденцију непокретности постављали пред себе. Ипак, остваривањем тих циљева обезбедиће се само основни предуслови за даљи рад. Наиме, довођење евиденције непокретности у ажурно стање подразумева још много труда и рада. У сваком случају, овим ће се мукотрпан и напасе одговоран посао на прецизно и поузданом евидентирању целокупне војне имовине у великој мери олакшати и убрзати. ■

# Одговор на глобалну претњу

Неопходно је да српско здравство, институти и службе за јавно здравље буду у пуном обиму опремљене за случај биолошког, хемијског или нуклеарног напада, рекао је на промоцији књиге *Биолошко оружје и нови ћрисћући у борби ћроћив биоћероризма* др Горан Белојевић, један од аутора



У Дому Војске у Београду представљена је књига *Биолошко оружје и нови ћрисћући у борби ћроћив биоћероризма*, у издању Медија центра „Одбрана“. Осим двојице аутора, потпуковника др Владана Радосављевића и др Горана Белојевића, о делу, за које је речено да представља значајан допринос теорији борбе против тероризма, али и превентивној медицини уопште, говорили су начелник Управе за војно здравство пуковник др Зоран Поповић и један од рецензената др Раденко Димитријевић.

Потпуковник др Владан Радосављевић захвалио се на помоћи свима који су допринели да ова студија угледа светло дана и нагласио је да су прирећивачи пред собом имали три циља.

## ЗНАЧАЈ ПРЕВЕНТИВЕ

Књига *Биолошко оружје и нови ћрисћући у борби ћроћив биоћероризма* је логична синтеза више научних радова аутора, објављених у домаћим и међународним публикацијама, и садржи бројне нове појмове, дефиниције, класификације, методе и моделе који на нов начин осветљавају глобални феномен биотероризма и формулишу актуелне приступе у борби против ове појаве, усмерене пре свега против цивилног становништва. Зато је, како су аутори истакли, неопходна сарадња војног и цивилног здравственог система, како би њихова виталност била прави одговор на глобалну терористичку претњу.

– Прво, да то буде нешто ново, затим, да буде заокружено, да представља посебну научну целину, и треће, да буде практично применљиво. Време ће пресудити о томе колико смо успели – рекао је потпуковник Радосављевић.

– Само стално праћење и улагање у клиничку и превентивну медицину и добро опремљен систем могу да омогуће суочавање са опасношћу – истакао је на промоцији др Горан Белојевић са Института за хигијену Медицинског факултета у Београду, као један од аутора књиге која је у конкуренцији за престижну награду града Београда у области науке у 2011. години. Он је подсетио да живимо у времену напада антраксом на Америку, сарином на токијски метро и да је реална опасност да нуклеарно оружје дође у руке терориста, па је неопходна хитна заједничка акција.

– Биотероризмом се не бави само војна медицина јер терористи углавном и не нападају војне циљеве, они им нису интересантни. Њима није циљ да убију десет или двадесет људи, њима је циљ да изазову узнемиреност, панику код становништва, да дестабилизују владу.

Белојевић је подсетио на амерички случај, када је двадесет двоје људи оболело од антракса, од којих је петоро умрло јер нису на време лечени од болести која је излечива.

– Међутим, после тога је на разне адресе стигло 32.000 писама са кредом, талком, нечим белим. То је преправило Америку и свако то писмо појединачно је анализирано, што је однело милионе долара и изазвало огромну панику међу становништвом, што је и био циљ пошљалаца – истакао је Белојевић. ■

В. ВЈЕШТИЋ  
Снимила С. САВИЋ



Пријем мартовске генерације војника добровољаца

# Изазов за одважне

Војници мартовске генерације почели су добровољно служење војног рока у гарнизонима Ваљево, Сомбор и Лесковац



Према речима потпуковника Александра Васиљевића, заменика команданта 2. Центра за обуку у Ваљеву, дочек почиње већ на железничкој и аутобуској станици, одакле задужена лица воде будуће војнике до касарне, која ће им од 1. марта, наредних шест седмица, бити дом.

Пријем започиње на пријавници, одакле одлазе на прву од једанаест тачака које морају проћи пре него што обуку униформу. Према речима потпуковника Васиљевића, они пролазе уобичајену процедуру, која обухвата распоређивање у јединицу, лекарски преглед, разговор са психологом и војном полицијом, шишање, купање, за-

дуживање опреме и на крају смештај у просторијама касарне.

У реконструисаној касарни „Војвода Живојин Мишић“ у Ваљеву војнике су дочекале нове и обновљене просторије, полигони за обуку и спортски терени.

– Међу стотину и шездесет војника мартовске генерације налази се и седамнаест девојака, за које је, такође, припремљен одговарајући смештај. Важно нам је да прихват кандидата буде квалитетан, као и услови које ће мо им овде понудити. Реч је, ипак, о људима који су се у војску пријавили са жељом и одређеним мотивима, а не због тога што су на то били принуђени – нагласио је потпуковник Васиљевић.



Снежана Бошковић из Љубовије, у војску се пријавила са деветнаест година, пре свега из љубави према војном позиву.

– Дисциплина, ред и све што војска подразумева главни су мотив због ког сам се пријавила. Неки су дошли због посла, али мени то није био приоритет. Војнички живот јесте другачији, али мислим да ћу се лако прилагодити – каже Снежана, коју су испратили поносни родитељи, и то „као сина војника“.

Душан Живковић из околине Ваљева на добровољно служење војног рока пријавио се због љубави према војсци и униформи.

– Надам се да ћу се пронаћи у војничком животу, али и да ће ми то, као саобраћајном техничару, помоћи и да пронађем посао. Први утисак је одличан, али ово је тек први дан, још ћемо видети – каже Душан, ког су са понеком сузом у војску испратили поносни родитељи.

Јована Новаковић из Ваљева у војску се пријавила првенствено због обуке.

– Волим те мушке ствари, челичну дисциплину и изазове, због чега сам се и пријавила на служење војног рока – каже Јована, која се после средње грађевинске школе одлучила за студије грађевине. Она сматра да ће јој војска помоћи да боље организује живот и заведе ред.

– Другари су очекивали од мене овако нешто и подржавају ме, мада им је у почетку моја одлука била необична. Родитељи ме од почетка подржавају, нарочито мајка, која је са одушевљењем прихватила када сам јој рекла да ћу служити војску – каже Јована.

Према речима команданта батаљона за обуку мајора Небојше Стојковића, припадници треће генерације војника на добровољном служењу војног рока у Центру ће реализовати основну и индивидуалну обуку, са тежиштем на стручној и физичкој обуци. По истеку шест недеља, односно по завршетку основне обуке, војници ће бити размештени у центре за специјалистичку обуку. ■

Н. ДРАЖОВИЋ  
Снимила С. САВИЋ



## ОФИЦИРИ ЗА ОДНОСЕ СА ЈАВНОШЋУ У МЦ „ОДБРАНА“

37

Директор Медија центра „Одбрана“ потпуковник Славољуб Марковић приредио је пријем за офицере за односе са јавношћу из Команде за обуку.

Потпуковник Марковић је упознао офицере за односе са јавношћу са делатношћу и задацима Медија центра „Одбрана“ и изразио наду да ће у наредном периоду бити успостављена ближа сарадња. Официри из Команде за обуку обишли су просторије Медија центра и стекли увид у функционисање ове институције. ■



## ПРВИ БРОЈ БИЛТЕНА ТРЕЋЕ БРИГАДЕ

У касарни „Топлички устанак“ у Куршумлији одржана је промоција првог броја „Билтена“ Треће бригаде Копнене војске. Идеја о покретању бригадног билтена потекла је од најодговорнијих људи из бригаде, а циљ је детаљније информисање припадника јединице о активностима и задацима које бригада извршава.

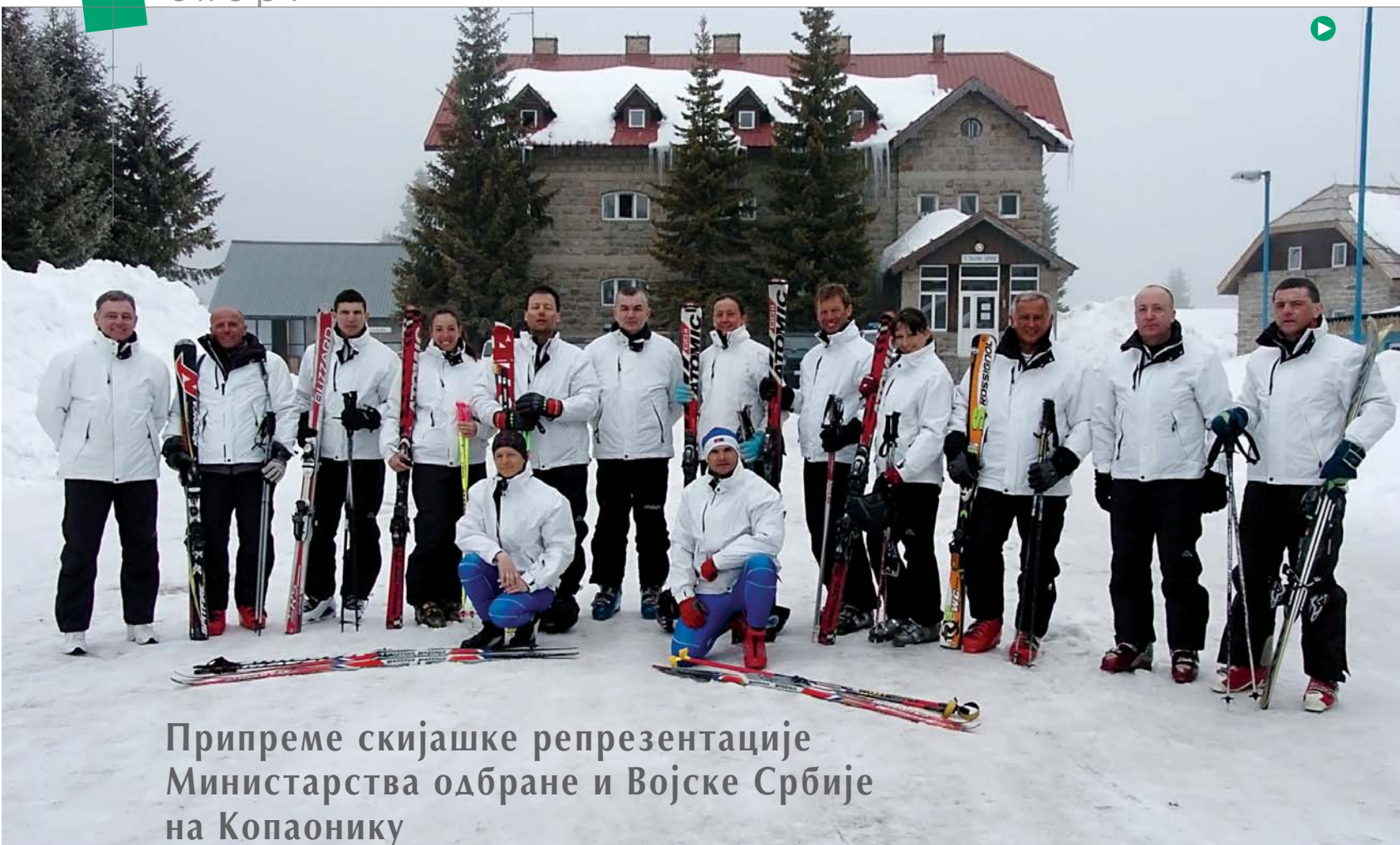


У интервјуу у првом броју „Билтена“, командант бригадни генерал Желимир Глишовић упознаје припаднике с циљем покретања бригадног гласила и са задацима јединице у наредном периоду.

Билтен уређује тим који чине представници свих јединица бригаде, а излазиће једном месечно у штампаном и електронском облику. ■

3. М.





Припреме скијашке репрезентације  
Министарства одбране и Војске Србије  
на Копаонику

# Господари снега

Сваком повереном задатку приступају професионално. Своје способности и вештине показали су више пута. На скијашким стазама Копаоника померају сопствене границе издржљивости, како би на 52. Светском војном првенству у Словенији показали своје квалитете и представили нашу земљу у најбољем светлу. Коначни састав, изабран да брани боје наше земље у Крањској гори и Покљуки од 19. до 24. марта, проводи мартовске снежне дане како би што спремнији кренуо на пут.

**П**рема речима државног секретара и шефа делегације Србије при CISM-и др Зорана Јефтића, систем одбране има више могућности да ради на развоју зимских спортова у послед-

ње три године, од када су и припадници војске интензивније укључени у зимска такмичења у оквиру CISM-е.

– На оваквим такмичењима учествује светска спортска елита и сваки наш пласман у првих десет је фе-

номеналан резултат. Но, нису нам само такмичења битна. Акцент је заправо на развијању спорта у оквиру опште физичке припреме – рекао је државни секретар Јефтић, напомињући да је важност физичке спремности већа откад је извршена професионализација Војске.

Он је такође истакао да је квалитетном селекцијом направљен добар тим који путује на предстојеће првенство. Наравно, сваки такмичар је пре свега добар старешина или кадет, што је и најважнији предуслов да би постао део те скијашке елите.

– Сваки од њих представља амбасадора наше војске и земље у иностранству и сви са поносом носе ма-



## ДОСАДАШЊИ УСПЕСИ

На прошлогодишњем Светском војном првенству, одржаном у Сарајеву, наша репрезентација надметала се са такмичарима из 23 земље у алпским и нордијским дисциплинама. Капетан Денијел Пешић, заставник Мирољуб Јанићијевић и резервни војник Владислав Мандић екипно су заузели четврто место у дисциплини велеслалом. Једини представник у женској конкуренцији, заставник Радмила Ђурић, заузела је 12. место.

Годину дана раније, у Италији, на Првим зимским војним играма, наша репрезентација освојила је бронзану медаљу, а победнички тим чинили су капетан Денијел Пешић, потпоручник Дарко Јеремић и резервни војник Владислав Мандић. Заставник Радмила Ђурић у индивидуалном пласману скијашица заузела је 10. позицију.

јице са натписом „Србија“. Они имају прилику да пренесу слику Војске Србије у свету – рекао је секретар Јефтић и подсетио да су на прошлогодишњем првенству у Сарајеву



скренули пажњу на себе, како добрим пласманом, тако и фантастичном атмосфером коју су ширили.

### Тим за победе

Међу девет скијаша изабраних крајем јануара налазе се најбољи, спремни да у Словенији покажу свој максимум. Ове године, за разлику од претходних, имамо и женску екипу, а један од тренера, професор Војко Петковић, не крије да од њих очекује боље резултате и у појединачном пласману. Репрезентацију дама у алпској дисциплини велеслалом чине заставник Радмила Ђурић и кадеткиње Оља Јеркић и Миљана Митровић.

## ПАДОБРАНАЦ НА СКИЈАМА

Заставник Радмила Ђурић, падобранац у Специјалној бригади, успешно представља нашу земљу у скијању и падобранству. Ова два за многе екстремна спорта успела је да споји у нови – параски. То је комбинација такмичарских скокова на планини, после чега се возе две велеслаломске трке. У Србији не постоји женска репрезентација у овом занимљивом спорту, па је Радмила део мушког тима и заузима 10. место на свету.

Тренери су свим прошлогодишњим учесницима направили програме по којима су се спремали током целе године. Како сами кажу, за њих није ни било предаха.

На стазама, али и ван ње, препознатљива је екипа Министарства обране и Војске Србије. Многи бивши такмичари били су заинтересовани да стану под боје наше заставе, а неки и даље мере време уз изабрани тим, у нади да ће им се придружити бар као резерва. Ипак, селекција је рекла своје, па тако нашу мушку репрезентацију чине капетан Денијел Пешић, потпоручник Дарко Јеремић, кадет Милош Шумарац и резервни војник Владислав Мандић.

Прошлогодишња награда за најбољу екипу у Министарству обра-





не и Војсци Србије признање је за сав уложен труд. Ипак, капетан Пешић је свестан да је то и обавеза за цео тим.

– Изабрани смо међу бројним квалитетним екипама, што је велика част. Свакодневним тренинзима, бољим резултатима и напорним вежбама дајемо све од себе, без резерве, да то и оправдамо – каже капетан Пешић, лекар на ВМА, али додаје да нема гаранција успеха када су у питању алпске дисциплине.

## Као паук

Боје Србије у нордијским дисциплинама у Покљуки браниће разводник Ксенија Бубњевић и старији водник Игор Вуковић. Њихова опрема, уже скије и дужи штапови омогућавају им да се такмиче у крос кантрију – Ксенија на 10, а Игор на 15 километара.

– Људи често греше и не праве разлику између алпских и нордијских дисциплина. Телом се померамо цик-цак, па за посматрача изгледамо као пауци – каже млада Новосађанка, која је све своје обавезе подредила припремама, што је и нормално када се узме у обзир да дневно тренирају готово пет сати.

На овако велика првенства долази сам спортски врх нордијске дисциплине. Када се неко избори за пласман у првих четрдесет, то је велики успех.

## КЉУЧ УСПЕХА

Војни службеници који припремају наше скијаше, Војко Петковић и Стево Радош с Војне академије, најзаслужнији су за њихове успехе. Сигурни су да ће се сваки минут проведен на припремама исплатити у Словенији и надају се најбољем. За наредну годину, када се одржавају Друге кадетске игре, тренери планирају проширивање тима и јаче припреме јер, како тврде, воље и мотивисаности међу такмичарима не мањка, а с таквим људима задовољство је радити.

Наша репрезентација захвална је „Скијалиштима Србије“, која су им максимално изашла у сусрет и уступила стазу Гобелу, која им одговара за припреме.



– Скијашаи на овим припремама дају све од себе како би што спремнији изашли на црту осталим такмичарима – истиче тренер Петковић и изражава наду да ће, у најмању руку, поновити прошлогодишњи резултат.

Репрезентација у Словенију креће четири дана раније, како би одморни дочекали такмичарски део, али и „пробали“ словеначке стазе.

## Такмичарска искуства

Кадет Милош Шумарац био је јуниорски првак Србије у скијању, али је престао да се бави овим спортом када је уписао средњу школу. Професори Војне академије брзо су увидели његове скијашке квалитете, па ће ове године имати прилику да оправда њихово поверење. Такође, искусан је и резервни војник Владислав Мандић, који ће са екипом учествовати на овогодишњем Светском првенству у велесламу.

Кадеткиња прве године Војне академије Оља Јеркић била је првакиња Србије и Црне Горе, па јој такмичарски наступи нису непознати. Од ње се у индивидуалном пласману највише очекује, каже тренер Петковић. Такве ствари ипак је немогуће предвидети.

Један од највећих проблема је недостатак такмичења. У Србији данас постоје првенства само за децу до осмог разреда. Ретки су они који успеју да наставе даље и стајају у професионалног скијаша.

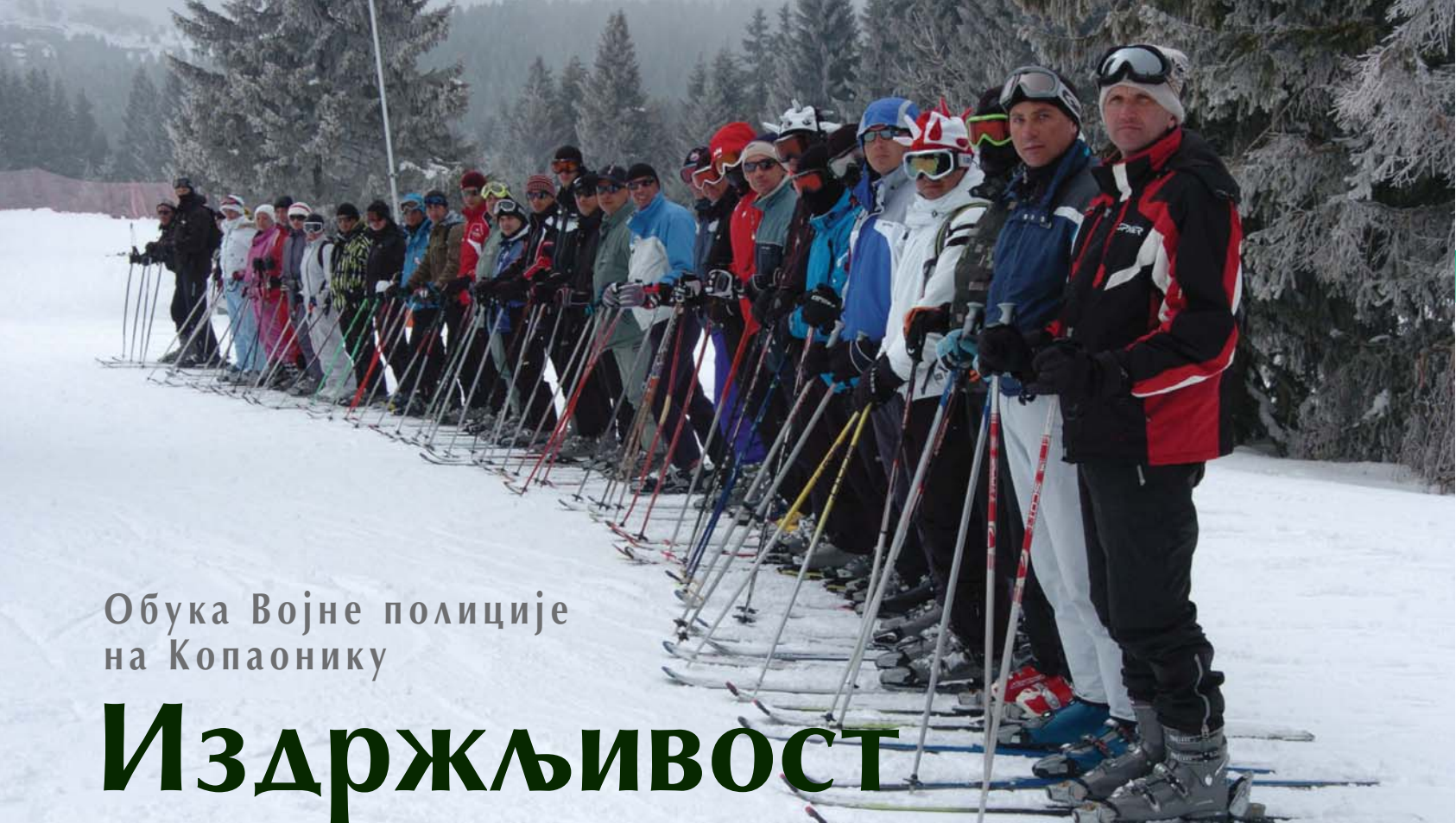
## Екипни дух

На прошлогодишњем Светском војном првенству заставник Радмила Ђурић била је једини женски представник наше земље. Срећом, ове године друштво ће јој правити и две кадеткиње Војне академије, које су у јануару доказале да заслужују ту прилику.

– Много је лакше када постоји комплетна екипа јер даје подстрек за рад и сада имамо могућност да се боримо за медаљу у екипном пласману. Наши момци прошле године су освојили четврто место, а треће годину раније, само зато што су екипно размишљали, док су се остали такмичари, без обзира колико квалитетни били, водили само жељом за што бољим личним пласманом – објашњава Радмила и истиче да су обе девојке одлични скијашаи и спремно чекају прилику да то и покажу.

Када су оваква првенства у питању, многе земље шаљу професионалне спортисте формално запослене у војсци, али не и ми. Нашу репрезентацију чине припадници Министарства одбране и Војске Србије који воле овај спорт. Неки од њих први пут су стали на скије тек у војсци. Аматери у овом спорту, али професионалци у свом послу, били би сигурно прваци ако остале земље не би слале професионалне скијаше. Ипак, они на то гледају само као на изазов више. Зато и многа велика имена у свету овог спорта остављају иза себе. ■

Мирјана БОРОВИНА  
Снимео Горан СТАНКОВИЋ



Обука Војне полиције  
на Копаонику

# ИЗДРЖЉИВОСТ НА ИСПИТУ

**Припадници 25. батаљона Војне полиције заменили су престоницу „српском снежном краљевом“ на седам дана како би тактичком и кондиционом обуком одржали спремност и спретност да реагују и у суровим временским условима**

Једна од најелитнијих јединица наше војске, чији је задатак и противтерористичка заштита, искористила је сунчане мартовске дане за обуку припадника у зимским условима. Како је реч о професионалној јединици од 2006, већи део састава био је на кондиционирању, тако да су групе почетника из године у годину све мање.

Физичка провера заузима посебно место у њиховом раду, па су још у Београду организовали специфичну двомесечну припрему како би били спремни за све напоре у ски центру и смањили ризик од повређивања.

– Поред скијања у преподневним часовима, наши припадници имали су и обуку у изради зимских објеката, партизанског бивка, вучје јаме и иглоа – рекао је командант 25. батаљона Војне полиције потпуковник Милан Лазичић и додао да је предвиђено да укупно 100 припадника те јединице, подељено у три групе, ове године прође зимску обуку.

– Боравак на Копаонику за сваког припадника је стимулација, па је напор који улажу велик, али резултат на крају не изостаје – рекао је командир чете Војне полиције мајор Далибор Томић и додао да је седмодневни боравак оптималан.

Једној од седам дама, разводнику Верки Цветковић, ово је први пут да стаје на скије. Поносна је на све што је научила за ових седам дана. Коначно, уложени труд у Београду и на Копаонику дао је видљиве резултате.

– Док радимо, концентрисани смо на захтеве који се пред нас постављају, било да је реч о скијању или обуци у изради зимских објеката. Крај дана резервисан је за опуштање и дружење – каже ова шармантна дама и додаје да све напоре равноправно

подноси са својим мушким колегама.

Искуснијем скијашу, старијем воднику Владимиру Бркићу, боравак на Копаонику права је релаксација. Послеподневна обука била му је више него занимљива.

– У отежаним зимским условима обука може човеку да сачува главу. Иако су ми многе ствари биле познате од раније, ове године сам „ухватио неке цакле“ око маскирања и саме израде објеката – каже млади старешина и напомиње да у касарни, када су распоређени на редовне задатке, ретко имају прилику да се друже, што су овде делимично успели да компензују.

Седмодневни програм обуке у зимским условима дугогодишња је пракса у Војној полицији. Напори којима је тело изложено на великој надморској висини човек теже подноси, што правилно кондиционирање ублажава. Како је акценат на обуци, војничке дужности сведене су на минимум, а све у циљу да свако дâ свој максимум на стази. У таквој радној атмосфери резултати не могу да изостану. ■

М. БОРОВИНА  
Снимио Г. СТАНКОВИЋ



# Књижевност на народном језику

Радећи на народној граматици, речнику и епским песмама, Вук је почео да се бави проблемом књижевног језика, који је у то време представљао хаотичну мешавину старословенског и народног. Једни су писали на рускословенском, други су увиђали потребу да пишу као што народ говори, док је трећима народни језик био простачки и сиромашан изразима. Поједини писци су у различитим приликама писали другачије. Укратко, није било никаквих правила. Такав језик више је реметио него што је олакшавао комуникацију.



Почетком 18. века у Србију стижу руски учитељи и отварају школе за српске свештенике. Под утицајем Аустрије, с једне стране и Русије, с друге, српска виша класа, предвођена свештенством, почиње да заборавља своје корене и да живи по обичајима суседних народа. „Поред туђих језика на којима науке слушају, којима послове службене раде и у друштву разговарају, заборавили су српски и мислити, и њихов народни језик, којегу силу и сладост и богатство они већ и не познају, чини им се прост и сиромашан, зато су га искварили и једнако га кваре”, говорио је Вук.

Стара српска књижевност до краја 18. века развијала се на српској редакцији старословенског језика. Почетком 19. века елементи руског продирали су у дотадашњи црквено-књижевни језик и тако је створен вештачки руско-словенски језик. Школовани људи учили су из књига на старом језику, уносећи у њега елементе руског и српског народног језика. На тај начин створен је славеносрпски језик, мешавина којом је свако писао по личном нахођењу, како је знао и умео.

### Вештачки књижевни језик

Радећи на народној граматички, речнику и епским песмама, Вук је почео да се бави проблемом књижевног језика, који је у то време представљао једну хаотичну мешавину. Једни су писали на рускословенском, други су увиђали потребу да пишу као што народ говори, док је трећима народни језик био простачки и сиромашан изразима. Поједини писци су у свакој прилици писали другачије. Укратко, није било никаквих правила. Такав језик више је реметио него што је олакшавао комуникацију. Вук је намеравао да уништи вештачку славеносербску творевину, језик мањинске више класе, који није имао никаквог додира са стварним животом. Народни језик, који је желео да постави као темељ књижевног, био је препун животне функционалности.

Борба је почела Вуковом критиком романа Усамљени јуноша и Љубомир у Јелисијуму Милована Видаковића. Највећа његова замерка била је непознавање језика на којем је састављао дела, а такође му је замерало и грешке у историјским и географским подацима. Видаковић је, као и остали писци тога доба, писао не следећи граматичка правила, мешајући именске и глаголске облике црквенословенског и народног језика. Он је, баш као и већина осталих српских интелектуалаца, веровао да је писмен зато што зна сва слова. Пошто је Видаковић у то време био најпопуларнији српски писац, Вуков напад изазвао је буру у књижевној јавности. Поред Видаковића, у полемици су учествовали и Јоаким Вујић, Лукијан Мушицки, Павле Берић и Глиша Гершић.

Вук је добро знао да нема реформе без коренитог обрачуна с целокупним системом, институцијама, ученим људима, актуелним догмама, предрасудама, заосталошћу и с погрешним схватањем традиције. „То је највећа разлика између човека паметна и између простака, што паметан човек једино жели и труди се да што боље научи или измисли, и да он буде паметнији од својих старих, а његова деца од њега. Какав би јадан и жалостан род људски и овај



свет био, да су сви људи остајали онаки као што су и њихови стари били! Бог је само безумним животињама усадио да остају довека као што су им и стари били, а човека је одредио да се једнако учи и све нараштај до нараштаја паметнији да постаје.”

### Црква најжешћи противник

Црква и њени највиши представници предначили су међу Вуковим противницима. Карловачки митрополит Стефан Стратимировић, уз помоћ будимских власти, забранио

### ТЕМЕЉ ЛИТЕРАТУРЕ

„...Језик је хранитељ народа. Докле год живи језик, докле га љубимо и почитујемо, њим говоримо и пишемо, прочишћавамо га, умножавамо и украшавамо, дотле живи и народ: може се међу собом разумијевати и умно саједињавати, не прелива се у други, не пропада...”

...Што их више сад пристане са мнош, то ћемо прије поставити темељ српској литератури, а што их мање пристаје, то је мени већа слава што нијесу сви људи кадри мислити као ја...

...Наша је историја прекривена тамом... српску историју су износили странци који су било из незнања или зависти или љубави према сопственом народу изостављали или криво представљали њене славне тренутке...”



## ЈЕЗИЧКО ОСЕЋАЊЕ

„Вук није живио ни ти живи за свој вијек, него за вијек други што настајаше, зато га његов вијек и не разумије, зато га вијек његов прогањаше...”

(Ђура Даничић)

„Овај генијални Србин постојано заслужује име јужнословенског Грима.”

(проф. Шишманов)

„Живо радим српски језик, јесме које је сакупио Вук Стефановић Караџић. Лакше га схватам него иједан други словенски језик.”

(Фридрих Енгелс)

„Све би те дивне јесме биле заборављене да један способан човек по имену Вук Стефановић Караџић још у младости није добро упознао свој мајерњи језик, који се по селу говори много чистије, него у градовима, и није заволео народну поезију.”

(Јохан Волфганг Гете)

„Од Хомерових јесмова наомамо нема у целој Европи ниједне појаве која би нас тако јасно могла обавести о суштини еја, као српске народне јесме.”

(Јакоб Грим)

„...Вуков језик. Природан као дисање, он је искуство, а емпирија признаје само виђено и доживљено, само конкретности. Не гради се, он постоје, не мисли се, он се доживљава, не учи се, он се учија, нема правила, има својство, не води га разум, већ језичко осећање...”

(Меша Селимовић)

је штампање Вукових књига. Стратимировић се највише бунио због избацивања старих ћириличних слова и увођења слова ј, сматрајући то напуштањем православља.

Поред српске цркве, највећи Вуков противник био је Јован Хаџић, оснивач и председник Матице српске и један од најобразованијих Срба тога времена. Хаџић је у почетку био Вуков сарадник, али су се касније разишли. Године 1837. отпочео је с Вуком полемику, која је трајала скоро деценију. У спису Ситнице језикословне Хаџић је дао упутства за рад будућим граматичарима. Вук је потом написао Одговор на ситнице језикословне, у којем је замерио Хаџићу слабо познавање народног језика и непријемљивости у писању.

Вуков одговор био је оштар, па је Хаџић наставио полемику написавши неколико чланака и брошура. Један другом писали су Утук, Утук на утук и све тако. Позната је анегдота када је Јован Хаџић приговорио Вуку због тога што је слово ј преузео из латинице, а овај му одговорио: „Да ја нијесам измислио слово ј, ти би се звао ован, а не Јован”. „Утуци” су се ређали све до 1847. године, када је Вук дословно „утукао” противника.

Вук је имао моћне непријатеље, најмоћније у том тренутку, али је ипак успео. Година 1847. једна је од најважнијих у српској историји, премда се не везује ни за једну

битку, ни за једног владара. Узима се као година Вукове победе и година у којој је коначно доказао да је српски народни језик једини прави језик Срба.

## Нови завет на народном језику

Објављена су четири дела која су доказала функционалност Вукових начела. То је био Вуков превод Новог завета, који је доказао да је народни језик сасвим погодан и за писање о црквеним темама, затим Песме Бранка Радичевића, које су посведочиле да се народним језиком за који се Вук залагао могу изразити и најдубља осећања и писати најлепша лирска дела, филолошка расправа Рат за српски језик и правопис Ђуре Даничића, којим је потврђено да се народним језиком могу писати и научна дела и полемике, те Горски вијенац Петра Петровића Његоша, истина штампан старом азбуком, али писан народним језиком, који је показао да се њиме могу писати и дела епске природе.

Ипак, не треба сметнути с ума да је Вуков језик као званични књижевни језик признат тек 1868. године.

Истовремено с Вуковом делатношћу, присталице Илирског покрета у Хрватској, предвођене Људевитом Гајем, напуштају кајкавско наречје и за основу хрватског књижевног језика узимају штокавско наречје ијекавског изговора. Нашавши се на заједничком тлу штокавске ијекавице, Вук и илирци почели су размишљати о потпуној унификацији језика и правописа. Вук је 1845. године тај идеал формулисао овако: „Ми сви ваља да се трудимо, докле да дотјерамо, да нам језик у књигама буде тако једнак, да се свака књига може од слова до слова прештампати од Латинскијех слова Славенским и од Славенскијех Латинским, па ћемо онда (и само онда) бити један народ и имати једну књижевност”.

Између Вука и Илираца створио се однос пун пажње и узајамног поштовања. Сарадња је доживела врхунац књижевним договором у Бечу 1850. године. Потписници тог договора били су Вук Караџић и Ђура Даничић од Срба, Иван Кукуљевић, Димитрија Деметер, Иван Мажура нић, Винко Пацел и Стјепан Пејаковић од Хрвата и Словенац Франц Миклошич.

Вук се није смиривао ни у осмој деценији живота. Често је путовао између Београда и Беча, ишао у завичај, носио црногорском књазу поверљиве налоге кнеза Михаила, почео свој Животопис, припремао Живот и обичаје народа српскога, сређивао пету књигу народних песама, спремао се да почне и треће издање граматике и речника, те око педесет житија. Пре него што је легао у кревет рекао је: „Сјутра ме нећете у њему задржати”. Захтевао је да му донесу коректуре и додао: „Жури ми се. Што се зими не сврши, никад се неће урадити. У пролеће морам поново путовати”. По забелешкама ћерке Мине, тих дана трпео је велике болове и био је у бунулу.

Вук Стефановић Караџић преминуо је 26. јануара 1864. у Бечу, где је сахрањен. Посмртни остаци пренети су у Београд 30. септембра 1897. и са великим почастима сахрањени у порти Саборне цркве, поред Доситеја Обрадовића. ■

(Крај)



## ВЕРСКИ ПРАЗНИЦИ

15–31. март

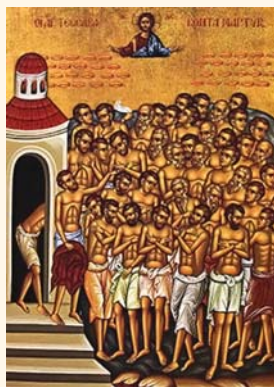
### Православни

- ✝ 22. март – Светих 40 мученика  
Севастијских – Младенци  
30. март – Свети Алексије – Човек Божји

### Римокатолички

19. март – Свети Јосип  
26. март – Навјештење Господиново  
– Благовјест

## СВЕТИХ ЧЕТРАДЕСЕТ МУЧЕНИКА У СЕВАСТИЈИ



Светих Четрдесет мученика у Севастији били су војници римске војске, али искрени и чврсти хришћани. У време Ликинија запретили су им на суду одузимањем војничке части, али један од њих рече судији: „Не само част војничку, но и тела наша узми од нас, ништа нам није часније и драже од Христа Бога нашега“.

После тога војвода нареди да их каменују, али се камење враћало на оне који су га бацали. Мучитељи су се због тога силно наљутили и бацили их у језеро иако је био велики мраз. Ту одмах поставили су стражу и топло купатило, као изазов ономе који не буде чврсто веровао у Христа и један од 40 заиста не издржа и уђе у купатило. На небу се ускоро појави чудна светлост и загреја језеро, а са светлошћу спусти се на главе измучених младића 39 венаца. Тада један стражар са обале уђе у воду и исповеди име Господа Исуса и на њега сиђе четрдесети венац.

Сутрадан судије у чуду видеше да су младићи живи и наредише да им пребију голени и њихова тела баце у воду. Трећег дана јавили су се мученици у сну месном епископу Петру и позвали га да извади из воде њихове мошти. Хришћани су ноћу изашли на језеро, нашли њихове мошти и сваку одвојену кост јер су се кости сијале у води као свеће, и све их сахранили.

Четрдесеторица римских војника су, тако, часно страдала за веру и свом Господу отишла 320. године. ■

### 18. март

Дан војног школства. У Војсци Србије 18. март се обележава у знак сећања на дан када је 1850. године кнез Александар Карађорђевић одобрио Пројекат устројења Артиљеријске школе. Реорганизацијом Артиљеријске школе 1880. створена је Војна академија са Ножом и Вишом школом.

### 22. март 1973.

На основу Решења савезног секретара за одбрану, 22. марта 1973. формиран је Технички опитни центар (ТОЦ). У његов састав ушли су делови ранијих седам војнотехничких института Копнене војске за испитивање и оцењивање квалитета средстава наоружања и војне опреме и два опитна полигона. Тај датум се од 1997. године обележава као Дан Техничког опитног центра.

### 23. март 1945.

Савезничке снаге прешле су Рајну, уништиле немачку рајнску групацију и наставиле офанзиву према Елби, у сусрет Црвеној армији. Створени су услови за последњи и коначни поход на Немачку са запада, а отпор немачких јединица убрзо је престао. Савезничке дивизије несметано су продирале кроз Немачку, што је довело до потписивања капитулације представника немачке Врховне команде 7. маја у Ремсу.

### 23. март 1983.

Амерички председник Реган предложио је Стратегију одбрамбене иницијативе. Комбинацијом земаљских и свемирских одбрамбених станица, тај технолошки изузетно напредан одбрамбени систем требало је да заштити САД од совјетских интерконтиненталних балистичких ракета. Пројекат је одмах после објављивања назван „Ратови звезда“.

### 24. март 1999.

Почела је агресија НАТО-а на Савезну Републику Југославију. Председник савезне владе саопштио је да је Влада прогласила ратно стање у СРЈ и позвала све грађане, припаднике Војске и Полиције да извршавају уставно право и законом предвиђене дужности у одбрани суверенитета и независности земље. Непосредно након почетка агресије, Новинско-информативни центар „Војска“ формирао је Ратну редакцију листа и 27. марта објављен је први ратни број. За

78 дана објављено је укупно 40 ратних бројева *Војске*.

### 26. март 1913.

После петомесечне опсаде, бугарска Друга армија и српска Друга армија (Тимочка дивизија I позива и Дунавска дивизија II позива) заузеле су Једрене. Одбраном Једрена командовао је Шукри-паша. Заробљена је целокупна посада са опремом. Турци су имали око 15.000 мртвих и рањених, а Бугари и Срби око 9.500. Због пада Једрена Турци су предложили примирје, које је закључено 16. априла 1913. године.

### 27. март 1941.

Због потписивања протокола о приступању Југославије Тројном пакту, у Београду је група официра извршила пуч и збацила владу, а на престо је доведен малолетни краљ Петар II Карађорђевић. Британски премијер Винстон Черчил изјавио је истог дана на лондонском радију да је „југословенски народ нашао своју душу“. Америчка штампа донела је вести о демонстрацијама целокупног српског народа, његовом једнодушном противљењу потписивању пакта са Немачком и решености да брани независност земље. С друге стране, Адолф Хитлер је својим генералима изјавио: „Југословени су полудели. Они у Београду су изгубили разум. То разбојничко и заверничко српско легло уништићу једном заувек. Све то потиче од Србије. То је превратничка земља“.

### 31. март 1943.



На основу Хитлеровог одобрења, генерал Алфред Јодл, начелник Оперативног одељења Врховне команде, издао је наредбу за почетак операције „Шварц“. Циљ операције било је уништење покрета отпора, како би се обезбедило јадранско залеђе у случају англоамеричког искрцавања на Балкану. Операција је познатија као Пета непријатељска офанзива, односно, „Битка на Сутјесци“. Трајала је од 15. маја до 15. јуна. ■





МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
СЕКТОР ЗА ЉУДСКЕ РЕСУРСЕ  
Управа за традицију, стандард и ветеране

ИЗВОД ИЗ ОДЛУКЕ  
о расподели станова у закуп на неодређено време

А) РЕДОВНА ПОДЕЛА

РБ	МЕСТО / Гарнизон	КАТЕГОРИЈА ЛИЦА	СТРУКТУРА СТАНА И БРОЈ ОПРЕДЕЉЕНИХ СТАНОВА								СВЕГА	
			0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4		
1	БЕОГРАД/ Београд	ГЕНЕРАЛИ						1			1	102
2		ОФИЦИРИ	1	1		1	1	13	1	1	19	
3		ПОДОФИЦИРИ		2		2	1	12			17	
4		ЦИВИЛНА ЛИЦА У МО И ВС	1	9	3	2		11			26	
5		ПЕНЗИОНИСАНИ ОФИЦИРИ	1	2	2	1		11	1	1	19	
6		ПЕНЗИОНИСАНИ ПОДОФИЦИРИ		3	1	1		10			15	
7		ПЕНЗИОНИСАНА ЦИВИЛНА У МО И ВС		2	1	1		1			5	
8	ВАЉЕВО/ Ваљево	ПОДОФИЦИРИ				1					1	2
9		ЦИВИЛНА ЛИЦА У МО И ВС		1							1	
10	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ/ Горњи Милановац	ПОДОФИЦИРИ			1						1	4
11		ЦИВИЛНА ЛИЦА У МО И ВС	2								2	
12		ПЕНЗИОНИСАНА ЦИВИЛНА У МО И ВС		1							1	
13	ЗАЈЕЧАР/ Зајечар	ПОДОФИЦИРИ				1					1	1
14	КРАЉЕВО/ Краљево	ПОДОФИЦИРИ	1								1	1
15	НИШ/ Ниш	ПОДОФИЦИРИ				1					1	2
16		ЦИВИЛНА ЛИЦА У МО И ВС				1					1	
17	НОВИ САД/ Нови Сад	ПЕНЗИОНИСАНИ ОФИЦИРИ	1								1	1
18	ПАРАЋИН/ Зајечар	ОФИЦИРИ				1					1	1

19	ПРИЈЕПОЉЕ/ Краљево	ПОДОФИЦИРИ				1					1	1
20	СОМБОР/ Сомбор	ПОДОФИЦИРИ						1			1	1
21	УЖИЦЕ/ Краљево	ПОДОФИЦИРИ	1								1	1
22	ЧАЧАК/ Краљево	ПОДОФИЦИРИ				1					1	3
23		ЦИВИЛНА ЛИЦА У МО И ВС				1					1	
24		ПЕНЗИОНИСАНИ ОФИЦИРИ								1	1	
УКУПНО			8	21	8	16	2	60	2	3		120

Б) ЗАМЕНА РЕШЕЊА

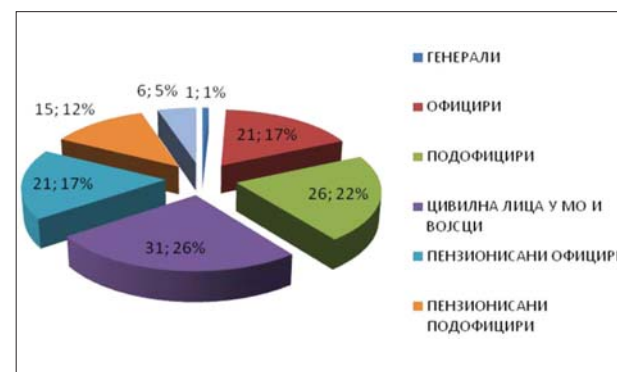
РБ	МЕСТО/ Гарнизон	КАТЕГОРИЈА ЛИЦА	СТРУКТУРА СТАНА И БРОЈ ОПРЕДЕЉЕНИХ СТАНОВА									
			0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	СВЕГА	
1	БЕОГРАД / Београд	ОФИЦИРИ			1							1
УКУПНО ПО ГАРНИЗОНИМА			0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
СВЕГА СТАНОВА ЗА ДОДЕЛУ			8	21	9	16	2	60	2	3		121

Одлука о расподели станова у закуп на неодређено време ступила је на снагу даном доношења, 07.03.2012. године, а додела станова ће се извршити са пресеком стања на дан 03.02.2012. године.

У току је поступак утврђивања права стамбеним интересентима који су закључно са даном пресека стања, дали оверене изјаве о месту коначног решавања стамбеног питања и структури жељеног стана, провера валидности документације о утврђеном здравственом стању лица по којој су утврђени бодови, провера података о месту пребивалишта лица и чланова заједничког породичног домаћинства, као и провера стамбеног статуса лица која су имала станове у бившим републикама СФРЈ.

Стамбени орган ће од свих лица, која се налазе у ужем кругу стамбених интересента за доделу стана по овој Одлуци, затражити да у циљу утврђивања права доставе одговарајуће доказе. Захтеви лица која тражене доказе не доставе у предвиђеном року неће се разматрати.

По окончању поступка провере, извршиће се подела станова, а информације о извршеним доделама станова у закуп на неодређено време, као и ажуриране ранг листе биће објављени на сајту Министарства одбране.



МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
СЕКТОР ЗА ЉУДСКЕ РЕСУРСЕ  
УПРАВА ЗА КАДРОВЕ

расписује

## ИНТЕРНИ КОНКУРС

за попуну радног места војног службеника

у Управи за кадрове Сектора за људске ресурсе Министарства одбране Републике Србије

пријемом лица из састава Министарства одбране и Војске Србије

у радни однос на неодређено време

### место рада Београд

1. један (1) референт за решавање стажа осигурања ЦЛ, ВСС.

### ОПШТИ УСЛОВИ КОНКУРСА:

- да је кандидат држављанин Републике Србије;
- да се против кандидата не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности, односно да није осуђиван за таква дела казном затвора у трајању дужем од шест месеци;
- да има одговарајућу стручну спрему за радно место за које конкурише;
- да је здравствено способан за рад у Министарству одбране и Војсци Србије;
- да му раније није престајао радни однос у државном органу због теже повреде дужности из радног односа.

### ПОСЕБНИ УСЛОВИ

- Завршен економски факултет. Уз пријаву на конкурс, која треба да садржи основне личне податке, адресу и контакт телефон, кандидати достављају и:
  - CV или кратку биографију,
  - оверену фотокопију дипломе о стеченом образовању (оверену у суду или општини),
  - фотокопију радне књижице,
  - фотокопију личне карте,
  - уверење о држављанству не старије од 6 (шест) месеци,
  - извод из матичне књиге рођених (ако није нови образац, не старији од 6 месеци),
  - уверење надлежног Министарства унутрашњих послова да

кандидат није осуђиван на казну затвора од најмање шест месеци – не старије од шест месеци,

- уверење надлежног суда да се против кандидата не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности – не старије од шест месеци,
- потврду претпостављеног старешине да лице нема негативних оцена.

На конкурс могу учествовати сви професионални припадници Војске Србије и државни службеници и намештеници запослени у Министарству одбране Републике Србије, који испуњавају опште и посебне услове конкурса.

Кандидати који уђу у најужи избор, пре пријема у радни однос, доставиће лекарско уверење о здравственој способности.

Пре пријема у радни однос, за кандидате који мењају статус, а испуњавају услове конкурса и уђу у најужи избор, уз њихову сагласност, биће извршена безбедносна провера.

Сви докази о испуњености услова за пријем достављају се као оригинали или оверене фотокопије. Уверења која се прилажу уз молбу, ако нису трајног карактера, не могу бити старија од 6 (шест) месеци.

### ИЗБОРНИ ПОСТУПАК

Изборни поступак ће се спровести само међу кандидатима који испуњавају све услове конкурса за пријем на радно место на које су конкурисали.

Са свим кандидатима, међу којима се спроводи изборни поступак, конкурсна комисија ће обавити разговор и извршиће њихово рангирање према одобреним критеријуми-

ма. Позив за разговор и остала обавештења упућују се кандидату на адресу која је наведена у пријави за конкурс.

Одлуку о пријему донеће надлежни старешина и са садржајем исте биће упознати сви кандидати који учествују у изборном поступку.

### НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПРИЈАВЕ

Кандидати који испуњавају опште и посебне услове конкурса подносе молбу са наведеном документацијом по конкурсним јединицама – установама у којима се налазе на служби.

Команде јединица – установа примљене молбе уз оверен Картон основних и проширених личних података кандидата, службеном поштом достављају на адресу:

**Управа за кадрове  
Немањина 15, Београд  
са знаком  
„За интерни конкурс“**

У пријави на конкурс обавезно се наводи име и презиме кандидата, име једног родитеља, ЈБМГ, адреса пребивалишта, адреса на којој се кандидату достављају обавештења, број телефона, радно место на које се кандидат пријављује, досадашње радно и стручно искуство, подаци о посебним вештинама и знањима.

**Рок за подношење пријава за пријем у службу је 8 (осам) дана од дана објављивања у магазину „Одбрана“.**

Неблаговремене, недопуштене, неразумљиве или непотпуне пријаве уз које нису приложени сви потребни докази на тражени начин, неће се узимати у разматрање и биће одбачене закључком против кога се може изјавити жалба. ■



# ЦЕНЕ

## У хотелима Војне установе „Тара“ на Тари и у Врњачкој бањи у 2012.

Војна установа „Тара“ није мењала цене боравка гостџију у односу на прошлу годину. Иако би реално повећање требало да буде 10 одсто, од повећања се одустало са очекивањем да се уз повољније цене повећа број гостџију.

### УСЛОВИ ПРОДАЈЕ:

1. Доплата за пансионски ручак, за све категорије корисника, износи 450,00 дин.

2. Услуга резервације у Војном туристичком сервису – Београд наплаћује се у износу од 1.200,00 дин. по једној смештајној јединици.

3. Гости плаћају још боравишну таксу и осигурање што није урачунато у цену.

4. За извршене резервације сви корисници, поред једнократне уплате, могу услуге боравка платити у више рата, чековима грађана:

ЗА БОРАВАК ДО 7 ДАНА (минимум 3 дана) у 4 (четири) рате:

– прва рата – аконтација, приликом резервације, у износу од 30% вредности аранжмана,

– друга рата – током боравка у хотелу, у износу од 30% вредности аранжмана,

– трећа рата – 30 дана од дана одласка из хотела у износу од 20% вредности аранжмана и

## ВОЈНА УСТАНОВА „ТАРА“

Телефони  
031/ 593 520, 593 530  
и 011/2636-535

### ПРИЈАВА ЗА АРАНЖМАН

НАЗИВ ОДМАРАЛИШТА							
МЕСТО							
ХОТЕЛ / ОБЈЕКАТ							
➤ ТЕРМИН	од	до	или	од	до		
➤ ТИП СОБЕ							
Презиме и име	Остала имена за пријаву		Година рођења		Средство		
Адреса							
Број телефона		у стану:			на послу:		
Услуга		Превоз			Ски пас		
Пансион	Полупансион	ДА	Број особа:		ДА	одрасли:	деца:
		НЕ			НЕ		
Деца до 10 година имају <b>попуст</b> на цену и то:							
➤ А) 30 %		користе посебан лежај и храну / <b>уписати број деце:</b>					
➤ Б) 50 %		користе храну / <b>уписати број деце:</b>					
<b>Дете до 3 године</b>							
ако не користи лежај и храну не плаћа услуге боравка, изузев осигурања							
<b>Статус корисника аранжмана</b> (заокружити)		1) Професионална војна лица; 2) Цивилна лица у Војсци и МО; 3) Војни пензионери; 4) Породични пензионери; 5) Цивилна лица; 6) Странци					

Датум пријаве:

Потпис подносиоца пријаве:



## Тара – хотел „ОМОРИКА“

- период примене	категорија корисника	Тип собе							
		АПП	АП	1/1	дуплекс	1/2Т	1/2	1/3	1/4
03.03-07.04. 27.10-22.12. полупансион	МО и ВС	4.400,-	3.000,-	2.300,-	1.800,-	2.000,-	1.800,-	1.700,-	1.650,-
	Цивили и странци	5.500,-	3.600,-	2.800,-	2.200,-	2.450,-	2.200,-	2.050,-	1.950,-
07.04-14.07. 25.08-27.10. полупансион	МО и ВС	4.600,-	3.200,-	2.500,-	2.000,-	2.200,-	2.000,-	1.800,-	1.700,-
	Цивили и странци	5.800,-	3.850,-	3.050,-	2.450,-	2.700,-	2.450,-	2.200,-	2.050,-
14.07-25.08. полупансион	МО и ВС	4.700,-	3.300,-	2.600,-	2.100,-	2.300,-	2.100,-	1.900,-	1.800,-
	Цивили и странци	5.900,-	3.950,-	3.150,-	2.550,-	2.800,-	2.550,-	2.300,-	2.150,-

## Тара – депаданс „ЈАВОР“

Период примене	Тип собе		Врста услуге	1/1	1/2
	Категорија корисника				
03.03-14.07.	МО и ВС		полупансион	2.080,-	1.760,-
	Цивили и странци		полупансион	2.550,-	2.150,-
14.07-25-08.	МО и ВС		полупансион	1.760,-	1.760,-
	Цивили и странци		полупансион	2.150,-	2.150,-
25.08-22.12.	МО и ВС		полупансион	1.760,-	1.760,-
	Цивили и странци		полупансион	2.050,-	2.050,-

## Тара – хотел „БЕЛИ БОР“

Период примене	Тип собе		Врста услуге	1/1	1/2	1/3
	Категорија корисника					
03.03-14.07.	МО и ВС		пансион	2.080,-	1.760,-	-----
	Цивили и странци		пансион	2.550,-	2.150,-	-----
14.07-25.08.	МО и ВС		пансион	2.180,-	1.860,-	1.700,-
	Цивили и странци		пансион	2.650,-	2.250,-	2.050,-
25.08-22.12.	МО и ВС		пансион	1.860,-	1.860,-	1.860,-
	Цивили и странци		пансион	2.250,-	2.250,-	2.250,-

## Врњачка бања - хотел „БРЕЗА“

-Период -Врста услуге	Категорија корисника	Тип собе						
		АПП	АП	1/1Ф	1/1К	1/2К	1/2Ф	1/3
15.01-31.03. полупансион	МО и ВС	3.450,-	3.150,-	2.350,-	1.800,-	1.700,-	1.550,-	1.500,-
	Цивили и странци	4.300,-	3.900,-	2.900,-	2.200,-	2.100,-	1.900,-	1.850,-
31.03-30.04. полупансион	МО и ВС	3.600,-	3.200,-	2.400,-	1.800,-	1.750,-	1.600,-	1.500,-
	Цивили и странци	4.490,-	3.990,-	2.990,-	2.250,-	2.150,-	1.950,-	1.890,-
30.04-30.05. полупансион	МО и ВС	3.750,-	3.450,-	2.550,-	1.850,-	1.750,-	1.650,-	1.600,-
	Цивили и странци	4.690,-	4.290,-	3.190,-	2.290,-	2.190,-	1.990,-	1.950,-
30.05-14.07. полупансион	МО и ВС	3.900,-	3.500,-	2.650,-	1.900,-	1.850,-	1.750,-	1.600,-
	Цивили и странци	4.890,-	4.390,-	3.290,-	2.390,-	2.290,-	2.190,-	1.990,-
14.07-25.08. полупансион	МО и ВС	3.900,-	3.500,-	2.650,-	2.100,-	2.050,-	1.950,-	1.750,-
	Цивили и странци	4.890,-	4.390,-	3.290,-	2.600,-	2.550,-	2.400,-	2.180,-
25.08-27.10. полупансион	МО и ВС	3.700,-	3.150,-	2.400,-	1.900,-	1.850,-	1.750,-	1.650,-
	Цивили и странци	4.600,-	3.950,-	3.000,-	2.390,-	2.290,-	2.190,-	2.050,-
27.10-22.12. полупансион	МО и ВС	3.280,-	2.480,-	1.920,-	1.840,-	1.680,-	1.640,-	1.560,-
	Цивили и странци	4.100,-	3.100,-	2.400,-	2.300,-	2.100,-	2.050,-	1.950,-

– четврта рата – 60 дана од дана одласка из хотела, у износу од 20% вредности аранжмана.

За 3. и 4. рату чекови се депонују у хотелу.

ЗА БОРАВАК ОД 7 И ВИШЕ ДАНА у 7 (седам) рата:

– прва рата – аконтација, приликом резервације, у износу од 30% вредности аранжмана,

– преосталих 6 месечних рата депонувањем чекова на рецепцији хотела, уз увећање дуга од 5% или путем административне забране преко Рачуноводственог центра МО, само за припаднике Војске Србије и МО, уз увећање дуга од 5%.

5. ПОПУСТИ ЗА ДЕЦУ: деца до 3 године, уколико не користе посебан лежај и храну, не плаћају услуге боравка, осим осигурања. Деца од 3 до 10 година имају попуст:

– 30% ако користе храну и посебан лежај,

– 50% ако користе храну и заједнички лежај са родитељима.

Деца од 3 до 10 година могу користити само један попуст. Попуст се односи на цену полупансиона/пансиона.

У хотелу „БЕЛИ БОР“ боравак другог дитета до 10 година је бесплатан.

6. ОТКАЗИ: откази се достављају у писаној форми уз прилагање резервације и оригинал уплатнице. Повраћај износа је регулисан према „Посебним упутствима за примену цена у војним одмаралиштима“. У случају више силе (смрт у породици, болест, службена спреченост и сл.), што се мора доказати одговарајућим документом, уплаћени износ се враћа у целости, уз одбитак манипулативних трошкова. Износ на име трошка резервације се не враћа.

7. Туристичким агенцијама, за индивидуалне аранжмане на упит, одобрава се 5% провизије на цену полупансиона/пансиона. Комплетан износ аранжмана плаћа се пре доласка у хотел, до рока назначеног на профактури.

8. Цена полупансиона обухвата: вечеру, ноћење и доручак.

Уз овај програм важе „Посебна упутства за примену цена у војним одмаралиштима“.

## Вила „СОМБОРКА“ – Врњачка бања полупансион

Време коришћења	категорија	све собе
23.04-30.10.	МО и ВС	1.650,-
	Цивили и странци	1.950,-





## ИЗАБРАНА ПАРТИЈА

### ОДЛАЗАК БУНТОВНИКА

Смислов – Мајлс  
Тилбург, 1977.

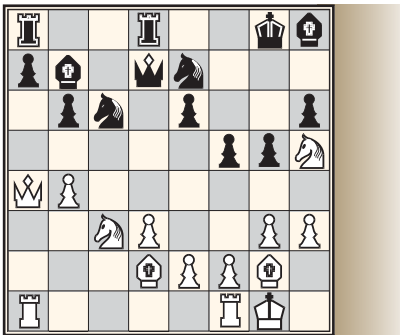
1. ц4 ц5 2. Сф3 Сф6 3. Сц3 д5 4. цд5 Сд5  
5. г3 г6 6. Лг2 Лг7 7. 0-0 Сц6 8. Сг5 еб 9.  
Сге4 б6 10. д3 0-0 11. Лг5 ф6 12. Лд2 Сде7  
13. а3 ф5 14. Сг5 х6 15. Сх3 Лб7 16. б4 цб4  
17. аб4 Дд7

Крајем осамдесетих година 20 века у 46. години преминуо је енглески велемајстор Ентони Мајлс. Био је један од најконтроверзнијих велемајстора тог времена, у сталном рату са ауторитетима и институцијама, али и са колегама. Британском шаху донео је прву титулу оmlадинског првака света и прву титулу велемајстора, предводио је тада национални тим на десетак великих такмичења. Због својих сукоба отишао је у Америку, а одатле у Аустралију, да би се ипак вратио у домовину. Играо је шах до последњег даха – првенство Британије напустио је уочи последњег кола због шећерне болести, која је била кобна. Тукао је више светских првака, међу којима Карпова и Спаског, а ми доносимо његову победу против бившег екшампиона Смислова.

Борба је започела потезима типичним за Енглеску партију, али је ускоро игра кренула оригиналним током. У свом коментару Мајлс

је сматрао да је сада не само изједначио, већ и постигао нешто бољи положај.

18. Да4 Тфд8 19. Сф4 г5 20. Сх5 Лх8 21. х3



Бели: Кг1, Да4, Та1, Тф1, Лд2, Лг2, Сц3, Сх5, б4, д3, е2, ф2, г3, х3

Црни: Кг8, Дд7, То8, Тд8, Лб7, Лх8, Сц6, Се7, а7, б6, е6, ф5, г5, х6  
21...Сд4!

Црни стоји боље.

22. Дд1 Лг2 23. Кг2 Тоц8 24. Тц1 Сд5 25.  
Сд5 Дд5 26. ф3 Тц1 27. Лц1 Тц8 28. Ле3 Да2  
29. х4 Тц2 30. Тф2 ф4

Партија је одлучена.

31. Лд4 Лд4 32. гф4 Дб2 33. фр5 Лф2 34.  
Кф2 Тц1 35. Сф6 Кф7 36. Да4 Дд4 37. Кг3  
Тг1 0:1

У колонама и редовима, водоравно и усправно, у празна поља упишите једноцифрене бројеве од 1 до 9 који недостају. Сваки број има своје место, не сме да се понови исти број ни у усправној колони ни у водоравном реду, нити у квадрату 3x3.

С  
У  
Д  
О  
К  
У

7			3					2
		1	7					3 9
						8		
7			4			6		
2 9						3 1		
		6		1			8	
		8						
6 3					5 4			
2				7				3

Решење коњићевих скокова: Вук на вука ни у тору неће, а камол' би брат на брата свога; Коноп веже коње и волове, а поштена ријеч витезове.

## УКРШТЕНЕ РЕЧИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17							18							19	
20								21							22
23			24							25					
26					27						28				
29							30						31		
32								33						34	
35		36							37						
38				39						40					
41						42						43			
44								45					46		
47									48						
49										50					

РЕШЕЊЕ ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА ВОДОРАВНО: осмигарт, распеван, КПЗ, А, ехаборат, виноктека, а, сок, реметити, трокорак, уписи, асанатор, нотари, Сењанин, леззани, атак, тренирице, еротичар, МО, ВА, Арјанит, наталитет, отач, Карамата, оранија, велика, итератив, Банат, аријанац, ликовати, ИЦИ, њ, јамарица, Врањанац, с, Ева, планерка, накерраде.

Припремио Жарко ЂОКИЋ

### ВОДОРАВНО:

17. Најпознатија да Винчијева слика, 18. Стоти део секунде, 19. Осматрачница (скр.), 20. Безгласан (грч.), 21. Равно стопало (турц.), 23. Место на острву Паг, 24. На начин који донекле задовољава, 25. Говорити којешта, брбљати, 26. Прилично лака, 27. Жена из Орашца, 28. Козачки старешина, 29. Чувени светски ланац хотела, 30. Властодавац, наредбодавац (лат.), 31. Име британског кошаркаша Менса-Бонсу, 32. Вештина вођења војних операција, 33. Збирка компјутеризованих података, 34. Енигматски клуб (скр.), 35. Бек шутер (скр.), 36. Келтска етничка група која живи у француској регији Бретањи, 37. Послати авизу, 38. Примитивни плуг, 39. Шеф владе у Немачкој, 40. Крупан инсект јаких чељусти, 41. Етилалкохол, 42. Динамичност, 43. Врста папагаја, 44. Циљати оружјем, 45. Моменталан, 46. Град у Француској (палиндром од МИН), 47. Опис пута (лат.), 48. Понашати се незрело (фиг.), 49. Латинично писмо, 50. Обрада, удешавање (муз.).

### УСПРАВНО:

1. Вођа Другог српског устанка, обновитељ државности Србије, српски кнез рођен 18. марта 1780 године, 2. Јестиви морски пужичи, нанари, 3. Коњ (у народним песмама), 4. Закупац стана (лат.), 5. Инослава одмила, 6. Легална, 7. Архипелаг у Индонезији (палиндром од РОЛА), 8. Млађа удата жена (нар.), 9. Од оног времена, 10. На том месту, овде, 11. Бивши голман ФК Партизан, Благоја, 12. Нето (скр.), 13. Италијански фудбалски клуб, 14. Амерички физичар, Чарлс Грили, 15. На ону страну, 16. Воденични камен, 17. Војници у пратњи атамана, 19. Шпекулант (стр.), 20. Учинити лепшим, дотерати, 21. Онај који пали кандила, 22. Тапецирери, 24. Со угљене киселине, 25. Име глумица Радивојевић и Гојковић, 27. Отечено место на телу, оток, 28. Ушни лекар, 30. Суд за пиће (мн.), 31. Бивши спортски функционер, лорд Мајкл, 33. Средишта, 34. Псеудоним од унатраг читаног имена, 36. Наша глумица, Љиљана, 37. Једноћелијска праживотиња, 39. Славни НБА кошаркаш, Шекил, 40. Торањ, 42. Најамник у античкој Грчкој, 43. Име глумице Гарднер, 45. Академија наука (скр.), 46. Двадесетдруго и 8. слово азбуке.





# Србијашуме

# ЛЕТО 2012 Крчка



## ПРЕПОРУКА ЗА СИГУРНО ПУТОВАЊЕ!!!

САМО ЗА ПРИПАДНИКЕ  
МИНИСТАРСТВА ОДБРАНЕ  
И ВОЈСКЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ПЛАЋАЊЕ АРАНЖМАНА У ВИШЕ МЕСЕЧНИХ РАТА  
ПРЕКО АДМИНИСТРАТИВНЕ ЗАБРАНЕ!

Цене су у динарима по студију дневно - најам

*Корисник*

Смештај	Тип смештаја	Услуга	07.04-01.12.
Апп „Србијашуме“	1/2 студио	НА	1.200,00
	1/3 студио		1.500,00
	1/4 студио		1.750,00

АКЦИЈА: БОРАВИТЕ 7 дана = ПЛАТИТЕ 6 дана, БОРАВИТЕ 10 дана = ПЛАТИТЕ 9, БОРАВИТЕ 14 дана = ПЛАТИТЕ 12 дана.

ЈП „Србијашуме“ – Пословница општег туризма

Његошева 44, Београд, тел: +38111244-09-08, 2454-467, fax: 2453-148

Bul. Mihajla Pupina 113, N. Beograd, тел: +381116128-304 i 6128-307







МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
и Историјски архив Пожаревац



ФИЛМОВИ  
КОЈЕ СМО  
ВОЛЕЛИ

ФИЛМСКИ  
ПЛАКАТ  
1941–1945.



Галерија Дома Војске Србије

Од 20. марта до 14. априла 2012.





Специјални прилог

# АРСЕНАЛ

63

Лаки пушкомитраљез  
FN Minimi

**НАЈБОЉИ  
НА СВЕТУ**



Пољска модернизује  
копнену војску

**РОСОМАК  
У СЕДАМ  
ВЕРЗИЈА**

Први МиГ-21 у нашем  
ваздухопловству

**ЈУГОСЛОВЕНИ  
НА ДВА МАХА**





## Лаки пушкомитраљез FN Minimi



Лаки пушкомитраљез FN Minimi

**НАЈБОЉИ НА СВЕТУ**

Пољска модернизује копнену војску

**РОСОМАК У СЕДАМ ВЕРЗИЈА**

Први МиГ-21 у нашем ваздухопловству

**ЈУГОСЛОВЕНИ НА ДВА МАХА**

### САДРЖАЈ

Лаки пушкомитраљез FN Minimi  
**НАЈБОЉИ НА СВЕТУ** 2

Пољска модернизује копнену војску  
**РОСОМАК У СЕДАМ ВЕРЗИЈА** 7

Вођена ракетна зрна  
**КОНТРАВЕРЗОМ ДО УСПЕХА** 13

Први оперативни тилт-ротер – Bell Boeing V-22 Osprey  
**СПОСОБАН МОРСКИ ОРАО** 19

Глобална мрежа система за експериментисање јоносфером (3)  
**НЕПОЗНАТО ОРУЖЈЕ** 22

Први МиГ-21 у нашем ваздухопловству  
**ЈУГОСЛОВЕНИ НА ДВА МАХА** 25

Уредник прилога  
Мира Шведић



# НАЈБОЉИ НА СВЕТУ

Модел Миними пушкомитраљеза постали су за кратко време омиљено оружје међу приватним контракторима -оперативцима у Ираку. Доказали су се као незамењив део опреме елитних тимова за блиску заштиту и тактичке операције. Одличан компромис између масе, димензија оружја, брзине и прецизности ватре, компатибилност и поузданост утицали су на увођење тог оружја у наоружање. Временом је то белгијско мало „чудо“, које користе бројне армије света, оправдало епитет – најбољи на свету.

Још у Вијетнамском рату Американци су осетили да у мањим пешадијским јединицама недостаје ватрена подршка. То су најпре покушали да реше бацачима граната и у томе су делимично успели. Међутим, прави недостатак представљала је јача стрељачка ватрена подршка. Имали су они и тада пушкомитраљезе и митраљезе, али се увек тражило нешто друго. То друго требало је да буде много мање тежине и габарита, али са већом ватреном моћи.

После завршетка Вијетнамског рата дуго се водила жучна полемика око употребе оружаних снага, посебно специјалних јединица, одреда и тимова. Тада се указала потреба за адекватним

опремањем и наоружавањем тих јединица. С обзиром на специфичности операција и потребе јединица за блиском заштитом, идеално оружје требало би да има мале димензије и тежину, а истовремено велики капацитет основног начина пуњења оружја. Додатне опције подразумевале су laku инсталацију оптоелектронских система за нишањење и обележавање циљева, универзалност са осталим наоружањем јединица, али су добродошле и све друге иновације.

Министарство одбране Америке расписало је тендер за набавку оружја са следећим карактеристикама: лако преносиво лично наоружање – лаки пушкомитраљез, чија ватрена моћ достиже до 1.000 m и пробија све познате врсте основне личне балистичке заштите.

Након интензивних и мукотрпних тестирања, од четири модела која су ушла у ужи избор у први план избио је популарни Minimi, производ чувене белгијске „Fabrique Nationale de Herstal/Fabrique Nationale de Herstal“. Ни тада а ни данас, као најбољи лаки пушкомитраљез на свету, он није нудио једноставна решења у основном начину рада (тада је постојало неколико простијих система рада). Међутим, временом је то белгијско мало „чудо“



ипак оправдало поверење Американаца, а затим и многих армија света и заслужило епитет – најбољи на свету.

## Модели

Пушкомитраљез Minimi дизајниран је 1974. године. Наравно, први су га производили Белгијанци, а филијала „Manufacturing LLC Fabrique Nationale de Herstal/Fabrique Nationale de Herstal“ у Америци почела је прва да га производи изван домовине, док се у Италији, Грчкој, Аустралији и Јапану израђује на основу откупљених лиценци. Производи се и у Кини, али само као копија, без откупљене лиценце, и то под ознаком XY 5,6x45, која користи муницију калибра 5,56x45 mm NATO. Кинески пушко-

митраљеви намењени су извозу.

Овај пушкомитраљез првенствено је конструисан за калибар 5,56x45 mm NATO, али је на захтев неких земаља развијен и модел у калибру 7,62x51 mm NATO. Модели које је матична фабрика урадила су следећи: Standard – намењен пешадији и јединици за подршку (squad support

team), Para – искључиво за падобранске јединице и Vehicle – намењен борбеним возилима као секундарно оружје.

Minimi је оружје који ради на принципу позајмице барутних гасова, са промењивим доводом гасова и ротационим системом затварања цеви. Веома је једноставно и снажно оружје, са изузетно малим бројем застоја током дејства.

Модел Standard има цев дужине 465 mm, алуминијски кундак и ремник за ношење преко рамена. Краћи, Para, има цев дужине 349 mm и склопиви метални кундак, док је код модела намењеног војним возилима цев дуга 465 mm, али нема кундак. Сви модели могу имати фиксни синтетички кундак, који

## Корисници

Пушкомитраљез FN Minimi користи 29 држава: Аустрија, Белгија, Филипини, Француска, Грчка, Индонезија, Ирска, Источни Тимор, Италија, Јапан, Канада, Литванија, Луксембург, Мађарска, Малезија, Холандија, Нови Зеланд, Папуа Нова Гвинеја, САД, Словенија, Шри Ланка, Шведска, Швајцарска, Тајланд, Тајван, Уједињени Арапски Емирати, Велика Британија и Србија.

Аустралијска војска користи лиценцну копију Minimi-ја под ознаком F89, коју производи „Australian Defence Industries“. Разлика је у томе што је скривач пламена дужи у односу на FN MAG. Војна индустрија „Beretta“ производи лиценцне копије у оквиру партнерства са FN и њиме су наоружане италијанске оружане снаге. Јапанска



Канадски C9A1

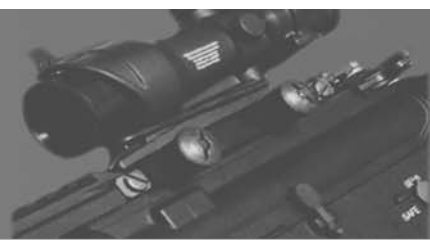
копнена војска користи Minimi који на основу лиценце производи „Sumitomo Heavy Industries“.

Канадске војне снаге имају Minimi standard под ознаком C9. Свака јединица има по два C9 пушкомитраљеца. Мо-

дел C9A1 има Picatinny шине и ELCAN C79 оптику, која има зум 3,4 пута. Модел C9A2 има краћу цев, док C8 има склопиви кундак и ласерски обележивач циља. Оружане снаге САД користе M249 из домаће производње. Шведски Minimi има ознаку Ksp 90 (Kulspruta 90), а Minimi Para означен је као Ksp

90B. Оба модела производи „Bofors Carl Gustaf“. У британској војсци свака четворочлана ватрена јединица (Fire team) опремљена је моделом Minimi Para. У Србији га користи специјална бригада – декларисане чете.





се користи код америчке копије M249. Minimi монтиран на војно возило опремљен је електричним окидачем који омогућава сигурну паљбу без присутности војника у возилу.

Оружане снаге Америке – војска, морински корпус и ратно ваздухопловство – увеле су први модел Minimi у свој арсенал 1982. године. Он је са одушевљењем прихваћен у свим јединицама. Тај лаки пушкомитраљез тежио је мање од 10 kg и имао је пластичну муницијску кутију капацитета 200 метака 5,56 mm, нанизаних у реденик и то са обичним и обележавајућим зрном у односу 4:1. Тежина муницијске кутије била је само три килограма. Поред мале тежине, та муницијска кутија имала је још једну велику предност – није била велика и ни у једном тренутку није сметала приликом ватреног дејства из оружја.

Још једна предност новог модела јесте могућност пуњења оружја са класичним оквирима за јуришне пушке M16/M4, које су стандардизоване у НАТО-у. Принцип рада Minimi-ја са оквиром развио је Maurice V. Bourlet. Ту солуцију многи не препоручују, док је други одобравају само у случају крајње нужности. Разлог може да буде само један – капацитет оквира. У односу на старији модел M60, нови пушкомитраљез постао је омиљено оружје јер ношење стандардног борбеног комплета од 600 метака није представљало „ноћну мору“ ни када је реч о терену нити приликом коришћења реденика.

Оружје користи реденик M27, са мецима који се пуне са леве стране пушкомитраљеза и то из муницијске кутије или без ње. Механизам и принцип рада израђен је по узору на универзални белгијски пушкомитраљез FN MAG, који је опет развијен на основу можда најбољег пушкомитраљеза у Другом светском рату – немачког MG42.

Касније верзије развијале су се у складу са потребама, али и датим сугестијама са терена. Уведени су и нови модели, на пример Para (M5 који има увлачећи кундак и краћу цев), M249 SPW (Special Purpose Weapon) или MK46 (скраћена и лакша верзија, која не располаже адаптером за коришћење стандардних оквира M16/M4, али са M1913 Picatinny шинама), те MK48 Mod 0 (верзија намењена само за специјалне јединице ратне морнарице Америке, у калибру 7,62x51 mm NATO).

У суштини, циљ свих модификација био је да се Minimi прилагоди SpecOp апликацијама и сва побољшања одликује краћа и лакша цев, кундак који се извлачи, инсталације предњих облога – рукохвата са уграђеним M1913 Picatinny шинама и друго.

## Одлике

Међу усавршеним моделима јесте и M249SPW. Он на поклопцу сандука има инсталирану M1913 Picatinny шину

и нову верзију цеви, која је, додуше, истих димензија, али без опције да се растави регулатор гасова, као код претходних модела, где је затворен челичним поклопцем.

Кундак на том моделу може да буде класичан или извлачећи. Класичан се рачуна као стандардни и ергономски је добро дизајниран. Код извлачеће варијанте дужина пушкомитраљеза скраћује се за 25 центиметара.

Повећана је издржљивост цеви на високу температуру, која се ствара након дуже непрекидне паљбе. Цев је стандардних димензија и има више него задовољавајући степен толеранције на прегрејавање. Где год је то било могуће цев није прекривена облогама, ради ваздушног хлађења. За димензије оружја, цев је прилично тешка. У случају прегрејавања веома лако и брзо се мења резервном – за непуних десет секунди. То се ради помоћу једноставне браве, која се налази са леве стране горњег дела сандука, и ручицом, учвршћеном са горње стране, лако се одваја од тела. Иначе, ручица

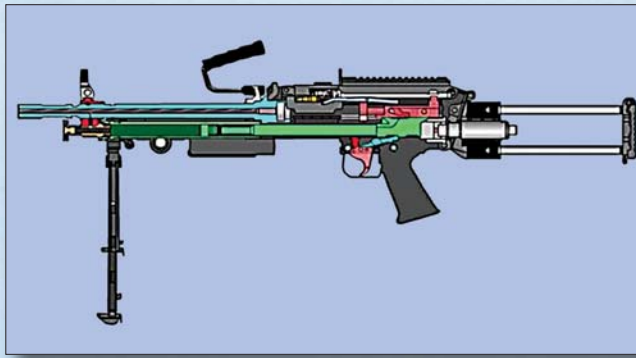
Модел M249 коришћен у Авганистану

служи и за преношење оружја на краћим растојањима. На усти-ма цеви налази се краћи скривач пламена.

Гасна комора, која је уједно и носач предњег нишана, налази се са доње стране цеви и, у зависности од модела (због дужине цеви), налази се отприлике на средини

цеви. Са предње стране затворена је поклопцем и има полуку са којом се може постављати у два положаја – нормални и неповољни. У неповољном моду, каденца гађања је од 700 до 850 met/min, а нормалан положај омогућава брзину од 950 до 1.150 met/min (тај положај се користи у екстремним условима или када је цев јако прљава или оштећена изнутра).

Пиштољски рукохват (Pistol Grip) нове је верзије и у самом рукохвату има празан простор, у који је предвиђено да се смести уље за подмазивање и крпица за чишћење. Изнад рукохва-



Појречни пресек Miniimi-ја

та налази се полука кочнице. На левој страни оружја смештено је дугме црвене боје, који служи за стављање оружја у употребу. Први модели оружја користили су само пиштољски рукохват јуришних пушака FN FAL и FN FNC, док су каснији модификовани.

Miniimi располаже механичким нишанима који из фабрике излазе не баш идеално упуцани, те се веома лако подешавају по правцу и по висини – како предња мушица, тако и задњи нишан. То су стандардни нишани „dioptr” система. За подешавање задњег нишана не користи се посебан алат, док се код предњег користи класичан инструмент алат. На задњем нишану постоји и нишанска реглета за отклањање негативног утицаја бочног ветра. Оружје

остварује успешну ватру на даљинама од 300 до 1.000 метара. На поклопцу сандука постоји стандардна Picatini шина, на коју се успешно може поставити разна оптоелектронска опрема за нишањење дању и ноћу.

Сандук пушкомитраљеза израђен је од кованог челика. На њему се налази кочница с којом се веома лако манипулише. Помера се латерарно улево – откочено и удесно – закочено. Када је регулатор у левом положају „откочено”, индикатор црвене боје указује на стање оружја. Тај систем омогућава сигурно ношење напуњеног оружја у статусу „спреман за паљбу” (реденик у лежишту, затварач запет у задњем положају и оружје укочено) и релативно брзи прелазак на „откочени” положај, што је изузетно битно приликом МОУТ операција (војне операције у урбаним срединама).

У сандуку се налазе и крећу се сви унутрашњи делови пушкомитраљеза. Један такав део јесте систем за пуњење, који је мало сложен због могућности коришћења реденика, односно оквира. На врху сандука је уобичајена затварача, која повлачи реденик кроз леву страну и извлачи метке доводећи их у комору преко два „рога” на врху затварача.

Постоје још два „рога”, који се налазе на доњој страни затварача и они су у линији са кућиштем магацина ис-





под отвора за реденик. Када се убацни оквир, доњи рогови пуне муницију из лежишта. Постоји разлика у брзини паљбе јер када се користи реденик механизам митраљеза мора да подигне тежину слободног дела реденика и да га извуче из муницијске кутије, а код оквира такав терет не постоји, па је гађање знатно брже. На отвору за магацин налази се поклопац којим се може затворити лежиште када се користи реденик.

## Систем пуњења

Модел М249, као и остали модели лаких пушкомитраљеза, врше опаљење из задњег положаја – отвореног затварача (систем када је затварач запет у задњем положају, те приликом потиска на обарач затварач се, под дејством повратне опруге, креће напред, ослобађа метак из реденика, убацује га у лежиште метка цеви и врши опаљење). Тај систем није познат по томе што обезбеђује прецизност оружју, али је код Mini-ја супротно. М249 SAW нема регулатор паљбе, који обезбеђује и јединичну паљбу, али мала каденца омогућава стрелцу да рафал максимално скрати на два-три метка.

У рукама увежбаног и искусног нишанције Mini-ја је изузетно прецизан, нарочито када се користи из лежећег става, са ножица. Наравно, одређен степен прецизности отпада и на калибар метка – 5,56x45 mm – јер он има изузетно мали трзај, те је контрола рафалне паљбе једноставна и не захтева посебну технику нити ставове за гађање.

Када се из лежећег става прешло на гађање из клечећег и стојећег става, као и из покрета, гађале су се мете силуете. У почетку кратким рафалима, али су убрзо прешли на дуге, где је пушкомитраљез, такође, показао велику прецизност. Приликом коришћења оквира смањила се тежина, те је руковање постало лакше, што је умногоме омогућило решавање компликованијих задатака покрета и ватре, а прецизност је остала на истом високом, чак и вишем нивоу као приликом коришћења реденика.

Модели Standard и Para опремљени су фиксним, склопивим двоношцем, који је монтиран на цев иза га-

Модели	Стандардни модел	Para модел	Mk.46 mod.0 / SPW mod.
Калибар	5,56x45 mm NATO		
Тежина	7,1 kg	7,1 kg	5,75 kg
Дужина	1.040 mm	914/776 mm	908/762 mm
Дужина цеви	465 mm	349 mm	406 mm
Начин пуњења	реденик или оквир		реденик
Брзина паљбе	750 – 1.000 мет./мин		750 мет./ мин



сне коморе, а склапа се испод ручице и пластичне облоге. Двоножац је телескопски и обезбеђује три висине оружју – када су максимално извучене подижу оружје за 465 mm, док је хоризонтални отклон ограничен на 15 степени лево и десно. На оружје се може монтирати и белгијски двоножац FN360°, али и амерички М122.

На захтев специјалних јединица, а ради још веће мобилности корисника пушкомитраљеза на бојишту, нарочито у насељеном месту (углавном из искустава стечених у Ираку), тражена је и урађена измена око пуњења оружја. Израђен је Assault Pack – сасвим другачија муницијска кутија. Израђена је Cordura од платна и пластике, која има облик контејнера који се са доње стране затвара, а капацитет је 100 метака нани-

заних у реденик. Тај систем пуњења је компатибилнији од оригиналне муницијске кутије, јер омогућава висок степен мобилности и флексибилности приликом коришћења оружја из возила и кретања кроз затворене просторе и урбане средине.

Стандардни борбени комплет износи 690 метака, од чега је 600 у реденику (и то у две муницијске кутије од по 200 метака и две муницијске кутије од по 100 метака), потом три стандардна М16/М4 оквира намењена за брзо препуњавање пушкомитраљеза, те алтернативна муниција за М4 у случају озбиљнијег застоја или оштећења Mini-ја. Муниција коју користи је метак 5,56 mm SS109 – челично пробојно зрно. Однос муниције у реденицима је стандардни 4:1 у корист стандардног зрна, осим задњих 10 метака у реденику (три у оквиру), који су искључиво обележавајући и служе као индикација за брзо препуњавање.

Модели Mini пушкомитраљеза постали су за кратко време омиљено оружје међу приватним контракторима/оперативцима у Ираку. Доказали су се као незамењив део опреме елитних тимова за блиску заштиту и тактичке операције. Одличан компромис између масе, димензије оружја, брзине и прецизности ватре, компатибилност и поузданост утицали су на увођење тог оружја у наоружање, које је иначе тешко наћи у арсеналима модерних PSD/CPU тимова (тимови за блиску заштиту).

Нема сумње да ће М249 још дуго бити основа на коју ће се ослањати развој будућих лакопреносивих система за ватрену подршку основних пешадијских формација. ■

Иштван ПОЉАНАЦ



# РОСОМАК

## У СЕДАМ ВЕРЗИЈА

У складу са Програмом трансформације и модернизације Пољске војске, њихово министарство одбране крајем 2002. године склопило је уговор са финском „Патријом“ за откуп лиценце модулрног оклопног борбеног возила – Patria AMV 8x8, ради производње точкашког оклопног транспортера у Пољској под називом КТО Rosomak. Предвиђена је производња 895 тих возила, за сада у седам верзија. У току је развој варијанти које су сличне по наоружању новом гусеничном вишенаменском борбеном возилу WPB Anders.

Металоперађивачка индустрија Пољске производи оклопна борбена возила (ОБВ) од двадесетих година прошлог века, када је започела да модификује француске лаке тенкове Renault FT-17 (америчка верзија FT-B), затим енглеске Vickers (пољска ознака 7TP), танкете типа ТКЗ, ТКС, ТКФ, неколико типова оклопних аутомобила типа WZ-28/29,34 и друго. После Другог светског рата, када је ушла у Варшавски уговор (ВУ), Пољска је постала један од значајнијих произвођача оклопне технике за опремање оружаних снага тог блока и сопствене армије, али и за извоз.

### Девет деценија искуства

До расформирања Варшавског уговора у Пољској је произведено око 1.380 тенкова Т-34/85, 3.000 Т-54, 7.000 Т-55 и око 1.500 Т-72, више од 3.000 БМП-1 (BWP-1), 200 ОТ Т-62 TOPAS (на бази БТР-50), више од 4.500 ОТ SKOT 8x8 на бази БТР-70 (са Чехословачком), преко 980 тенкова за извлачење BTS-1, 2 и 3.

Пољска индустрија кренула је путем модернизације постојећих ОБВ још крајем педесетих година. Између



осталог, унапредили су тенкове Т-34/85, тенкове серије Т-54 и Т-55, 269 РТ-91 Тwardy и 584 Т-72М1 (серијеТ-72), 155 МТ-ЛВ и 67 МТ-ЛВu, 174 Орал (серија руског МТ-ЛБ), 440 БРДМ-2, 1.388 ВWP-2000 (модернизовани БМП-1) и друга возила. Већи број тих возила испоручиван је земљама ВУ, страним купцима на четири континента, укључујући и СФРЈ.

Из Немачке је увезла 128 тенкова Leopard 2А4, које ће, такође, модернизовати. Занимљиво је да се, у периоду од девет деценија, пољска војна индустрија претежно бавила доградњом купљених ОБВ и лиценцом производњом страних возила, а врло мало сопственим развојем. У двадесет и први век ушла је решена да радикално модернизује своје ОМЈ и настоји да их опреми мобилнијим средствима погодним и за ваздушни транспорт авионима С-130 Hercules, с обзиром на све веће ангажовање њених јединица у саставу снага НАТО и мисијама УН на кризним подручјима Блиског истока, Азије, Африке, Балкана...

## Сарадња

Крајем 2002. године, после конкурса из 2001, пољско МО одлучило је да започне сарадњу са финском компанијом „Patria Oy” и шведском „BAE Systems”, откупом лиценце за модуларни оклопни транспортер (ОТ) Patria AMV 8x8 и вишенаменско гусенично борбено возило CV-90. Конкуренти на конкурс за избор возила били су швајцарски MOWAG са AFV Piranha 8x8 и аустријски „Steyr” са Pandur II IFV 8x8. Према уговору, Patria AMV 8x8 производиће се у пољским заводима WZMS.A. у Померанији (Сиemiнаовице) под називом КТО Rosomak (Kolowy Transporter Oranczerzony – ОТ точкаш назван по „ждеравцу” – предатору из породице куна – одабраном на конкурс у војног часописа).

Првобитним уговором планирано је да се до краја 2013. године произведе 690 возила КТО Rosomak у две основне варијанте: 313 са куполским наоружањем у класи БВП, а осталих 377 као платформе за варијанте возила посебне намене. План из 2002. године предвиђао је седам модела тих возила, али се од 2008, када је Уговор повећан за још 205 возила, развијају посебне верзије –

## Ждеравац

Patria AMV 8x8 производиће се у пољским заводима WZMS.A. у Померанији под називом КТО Rosomak (Kolowy Transporter Oranczerzony Rosomak). Назив тог оклопног транспортера точкаша одабран је на основу конкурса објављеног у њиховом војном часопису. Rosomak или ждеравац јесте предатор из породице куна.



За радарско и електронско осматрање

за ватрену подршку, ПО борбу и друге намене (од 2014. до 2018).

Примарно опредељење је да КТО Rosomak замењују старија ОБВ пољске производње серије ОТ-64 SKOT, ВWP-1, у саставу механизованих батаљона и извиђачких сквадрона. Око 170 возила већ је уведено у наоружање 12. и 17. мбр, које су са делом снага у мисијама у Авганистану, на Блиском истоку и Африци. Укупна вредност уговора је око 1,3 милијарде долара (базно возило око 1,5 милиона долара).

## Унапређена Patria AMV

Када су почели преговори између финске и пољске стране, 2002, у Пољску је испоручен прототип Patria AMV са куполом Delco-25 (топ Bushmaster 25 mm Chain Gun I, америчке компаније „Delco”), затим други модел са куполама Hitfist-25 (ОТО Melara, Италија). Одабрано је решење са куполом Hitfist-30P и топом 30 mm Mk44 Chain GunII. На тесто-

вима у Пољској возила су прешла 2.700 километара. Вршене су и балистичке провере оклопне заштите гађањем са муницијом AP 14,5 милиметара. Возило је враћено у Финску да се уграде два пропелера за пловидбу. Пољска компанија WZM S.A. је на једном возилу уградила даљински управљану оружну платформу Hitrole 12,7 mm. Испитана је борбена маса возила од 22 t и пловност са резервом ношења терета од 800 килограма.

Планирано је да се из године у годину увећава проценат учешћа пољске индустрије у производњи компонената возила Patria AMV, да би до краја 2013.

овладали у целини самосталном производњом.

Возило КТО Rosomak 8x8 по облику и основној конструкцији слично је Patria AMV 8x8. Дакле, реч је о модуларној конструкцији подесној за доградњу различитог наоружања и специјалних уређаја, зависно од основне намене. Погонски блок је у предњем делу возила, иза је простор возача, нишанције и командира, а у задњем делу је простор за искрцни десант од

6–8 војника (зависно од наоружања возила). Улазна врата су позади (стандардна двокрилна уместо рампе), а на крову су два отвора са поклопцима. Нема пушкарница. Уграђен је турбопрехрањивани дизел мотор (шест цилиндара) DI 12 Scania, највеће снаге 360 kW/485КC и обртног момента од 1970 Nm. Аутоматска хидромеханичка трансмисија ZF 7HP 902S (7+1 степен преноса) олакшава управљање возилом у различитим теренским условима.

Ходни део је четвороосовински, формуле погона 8x8 са управљањем преко прва два пара точкова. Вешање је независно, са подешавајућим клиренсом (од 200 до 250 mm), константним од 450 милиметара. Нерањиви пнеуматици (14.00R20) омогућавају кретање и након пенетрације од стрељачке ватре. Подешавање притиска у пнеуматцима обавља возач, преко централног уређаја са свога места. Такав погонски агрегат (специфична снага 15,6 kW/t), трансми-

сија и ходни део обезбеђују максималну брзину до 100 km/h и високе маневарске перформансе.

Пољска страна захтевала је да возило не прелази масу од 22 тоне, што је за неколико тона мање од базног модела Patria AMV. Прво је разматрана могућност оперативног транспорта авионима С-17, па А-400, да би се задржали на С-130 Hercules. Међутим, то је подразумевало лимит масе возила испод 22 т и смањење ширине возила за 70 mm, што повратно нарушава балистичку за-



Задњи део унутрашњости оклопног транспортера Rosomak



Возило КТО Rosomak БВП са куполом Hitfist-30P

штиту (захтевану од пројектила АП 14,5 mm на даљини 500 m) и противминску заштиту од 6 kg ТНТ (првобитна).

Искуства у Авганистану и почетни губици људства и возила, првенствено од оружја типа РПГ-7 и IES, натерала су пољско МО да захтева бољу балистичку заштиту (са предње стране од калибра 30 mm) и противминску заштиту до 10 kg ТНТ, посебно додатну противкумулятивну заштиту преко основног оклопа (тзв. RPGNet – заштитна мрежа од РПГ-7) компаније „QinetiQ America“. Ојачавањем предњег оклопа, уградњом заштитне мреже и ојачане подне плоче, повећана је маса возила (за 1.500 kg), а ограничена капацитативност транспорта авионима и елиминисана амфибијност возила.

Стандардни КОТ Rosomak има балистичку заштиту под углом 60° предњег оклопа тела и на куполи нивоа 4 STANAG 4569 (пројектили АР калибра

14,5 mm, остале стране оклопа нивоа 3 пројектили АР 7,62 mm) од парчади артиљеријских граната 3. нивоа и од противминске заштите нивоа 3а. Модификовани КТО „росомак“ за операције у Авганистану, додатно заштићен, има балистичку заштиту са свих страна ни-

### Маневарске перформансе

То возило одликују високе маневарске перформансе: савлађује вертикалне препреке од 0,5 m, ров ширине 2,1 m, успоне до 60 и нагиба 30 одсто, газ воде без активирања амфибијског система до 1,5 m дубине. Радијус заокрета је 12 метара. Када плови, остварује брзину до 10 km/h напред и 3 km/h назад. Са 325 литара горива постиже аутономију до 800 km на путу.

воа 4, предњи оклоп од калибра 30 mm, а бочне стране од мина РПГ-7, додавањем мрежасте заштитне оgrade (RPG Net). У доградњи оклопне заштите остварена је сарадња са израелском компанијом „Rafaeli QinetiQ American's“. Такође, истражује се могућност примене система активне заштите „заслон“ из Украјине, што је већ приказано на опитном моделу.

Основна верзија КТО „росомак“ је сте у наоружању и опреми. Тако је варијанта „росомак“ БВП комплетирана с куполом Hitfist – 30P (ОТО Melara), аутоматским топом калибра 30 mm Mk44 Bushmaster II Chain Gun са двоструким храњењем (220 метака + 250 у резерви) са неколико типова пројектила 30x173 (укључујући и поткалибарне), спрегнутим митраљезом 7,62 mm УKM-2000С (700 метака), шест лансера БДК 81 mm интегрисаних са системом сензора (SSP-1 Obra-3) за детекцију ласерског зрачења возила, тако да се БДК активирају за ометање извора зрачења. Купола је израђена од комбиноване структуре оклопа (челик 8 mm) – алуминијумске плоче и панела керамике са међусобним размаком слојева оклопа. Маса куполе је 2.350 kg (празна), односно 2.850 с наоружањем.

Нишанција седи десно. Располаже ТВ екраном од 10 цола, који показује слику дневно-ноћне нишанске справе типа DNRS Kollspan-288 помоћу термалне камере друге генерације FK Tilda (компанија „Gallileo Avionica“), резервном оптичком справом, дворучним командним блоком за навођење куполе 360° и елевације топа од -10° до +60°, допунским перископом за осматрање, ласерским даљиномером, балистичким дигиталним рачунаром и стабилизатором наоружања за обе равни. Велики елевациони угао наоружања добродошао је за борбена дејства у урбаним срединама и клисурама у захвату путева, а може да послужи и приликом одбране од напада хеликоптера и нисколетелих авиона. Брзина паљбе је око 200 met/min, а ефикасан домет до 3.000 метара.

У припреми програма развоја варијанте оклопног транспортера испитивано је неколико оружаних платформи са даљинским управљањем, јер је било



предвиђено да се 230 „росомака“ опреми њима. Изучавана су решења са митраљезом UKM-2000C 7,62 mm или WKM-B 12,7 милиметара. Разматрана је израелска даљинска турела RCVS 127 Mini Samson. Најјефтинија је била понуда OBRUM са турелом ZSMU-127, али су они одустали јер нису могли да испуне све ТТ захтеве наручиоца у задатом року. Појавила се и фирма „OTO Melara“ са даљинском куполом Nitrole, митраљезом FNMAC или M2HB 12,7 милиметара.

Тренутни епилог је да се за сада одустало од даљински управљаних платформи и предност је дата класичном решењу отворене куполе – обичног постоља за митраљез 12,7 mm и БГА 40 mm M19, са отвореном платформом OSS-MiOSS-D (разлике у детаљима) на крову, ограђеном панцирним плочама као штитом послуге, са прозорчићима од заштитног стакла. У тој варијанти уведена су два тима ловаца тенкова са преносним ПОР Spike-SR малог домета са два лансера и четири ракете у комплекту. Због тога је искрцна посада смањена на шест војника (код јединица у Авганистану). Возило је означено са КТО Rosomak-S („S“, као Spike). За варијанту „росомак“ БВП приказана је и купола Hitfist-Chain GunII са топом 30 mm и митраљезом 7,62 mm на крову.

Специфично је решење уводника реденика за топ, који се налази споља на десном боку куполе (као код неких MOWAG PiranhaIV 8x8 и других точкашких ОБВ), што се сматра проблематичним решењем (механичке повреде од стрељачке ватре, прашине и атмосферилија).

## Бројна фамилија

Планирано је да се до краја 2013. године на платформи базног модела развија и производи више наменских верзија возила „росомак“. Неке од њих представљамо.

Возило КТО Rosomak M1 у функцији БВП-а (125 возила), рачунајући и подваријанте транспортера M1M и M3, намењено је за примену у специфичним борбеним условима у Авганистану. Основно унапређење остварено је појачаном балистичком заштитом (у сарадњи са израелским „Rafael-ом“), како би

### Модел куполе

На сајму НВО у Пољској (Киелце), 2010, група „Bumar“ приказала је модел куполе са лансером израелских ПОР типа Spike-LR (великог домета до 4.000 m), монтираног споља у контејнер-лансеру. Такав комплет претпоставља и систем за вођење, интегрисан у командни блок СУВ-а. Како је то повећало цену возила, нађено је привремено решење – применом преносних ракета Spike-S (кратког домета – 200–800 m), али остаје опција са Spike-LR. Пољска војска је већ уговорила укупно 2.675 ракета Spike-LR и 264 преносних лансера.



Борбено возило пешадије са лансером прошивоклојних ракета Spike



Верзија КТО Rosomak M1 са заштитном мрежом RPGNet

се постигао ниво балистичке заштите STANAG 4569/IV и ускладила заштита од IES. Оклоп је ојачан челичним лимовима на телу и керамичким панелима на куполи, тако да је купола веће масе (3,5–3,8 t). Побољшана је функционал-

ност излазних отвора и поклопаца за возача и командира када треба хитно да напусте возило. Модернизована су средства за осматрање постављањем камера на све четири стране. У десантном простору уграђен је екран LCD за пренос слике окружења возила (систем за детекцију Pilar). Изостављени су пропелери као водопокретачи за пловидбу.

Подваријанта КТО Rosomak M1M (неки извори означавају је као M2) добила је противкумулятивну заштитну мрежу RPGNet (маса око 500 kg) са бочних и задње стране тела возила. Такође, побољшани су ергономски услови за боравак посаде у возилу, уграђена су седишта са еластичним конекцијама и бољом заштитом људства при експлозији мина или IES испод возила.

Варијанта оклопног транспортера КТО Rosomak M3, за специфичне услове у Авганистану, на бази је варијанте M1, са балистичком заштитом STANAG 4569/III и специјалним држачем за безбеднији транспорт муниције. На крову шасије постављена је оружна платформа OSS-D са отвореним кровом, која окружује постоље наоружања и стрелаца у турели. По ободу су прозорчићи од заштитног стакла. Уграђен је митраљез 7,62 mm UKM-2000C или WKM-B 12,7 mm NATO, а десно је постоље са АВГ-40 mm Mk19. Док се дефинитивно не усвоји систем активне заштите, примењиваће електромагнетне детекторе за електромагнетско активирање мина и IES са електронским упаљачима.

За медицинску евакуацију рањеника предвиђено је 41 возило КТО Rosomak WEM. Има три члана посаде (возач и медицински техничари). Возило је са повишеним кровом, без куполе, повећане запремине за превозење три седећа и четири лежећа рањеника. У комплекту су медицински прибори за инфузију, грејачи, завоји, компресе, дезинфектори, удлаге, ортопедска помага-

ла, потребни прибори за имобилизацију ломљених екстремитета, хигијенски прибори, подесива седишта, носила, боце и маске за кисеоник, гориво за грејалице, вреће за спавање и други прибор, те медикаменти и санитарски материјали (STANAG 2040). До сада су упућена два возила у Чад и шест у Авганистан.

Командно возило нивоа батаљона – КТО Rosomak WD – опремљено је потребним напредним електронским уређајима за комуникацију са јединицама, за прикупљање релевантних информацијама о стању и јединицама и на терену (распоред средстава, позиција, стање логистичких ресурса и друго) и дистрибуцију ка вишем нивоу командовања.

Командно возило система за ПВО – КТО Rosomak Lowcza (планирано 34 возила) слично је ZWD Lowcza-3 (на шасији гусеничног транспортера МТ-LB из претходног периода), али са иновираним електронским рачунарским и радарским системима за праћење ситуације у ваздушном простору, прикупљање информација о правцима и позицијама налета противничких ваздухоплова, прорачун потребних елемената и преношење података на јединице ПВО. Систем може једновремено да прати 90 ваздухопловних објеката, да обради податке за 15 секунди и пренесе их на извршиоце дејства система ПВО.

Извиђачка варијанта јесте КТО Rosomak R-1 и R-2 (планирана 32 возила). Постојала је дилема о томе да се примени возило са формулом погона бхб (продужена стандардна шасија за 60 cm), али је ипак остало да се решење обави на стандардној платформи Rosomak 8х8, варијанта БВП. Предвиђено је да возило буде адекватно опремљено електронским средствима за осматрање повећаног капацитета, укључујући и радар за осматрање бојишта. Наоружано је као БВП, тако да може да се употребљава за праћење конвоја и за обезбеђење од изненадних засада и диверзаната.

КТО Rosomak WWA (23 возила у развоју) јесте покретна артиљеријска осматрачница за осматрање резултата дејства артиљеријских јединица, одређивање координата и позиције потенцијалних циљева, обраду података ре-

зултата дејстава и преношење балистичких елемената артиљеријским јединицама за отварање ватре. Располаже потребним инструментима за артиљеријско извиђање и мерење, те електронским средствима за комуникацију са јединицама.

Године 2008. приказана су два нова возила – КТО Rosomak WPT (са краном од четири тоне) за техничку помоћ оштећеним возилима и КТО Rosomak WRT – за дефектацију и сервисирање



Верзија за ватрену подршку са топом СТ-CV-105 mm



КТО Rosomak WWO са топом 120 mm RUAC

транспортера, опремљено алатима, дијагностичким инструментима и дизалицом од једне тоне.

## Остале варијанте

Поред поменутих, планиран је развој и производња следећих возила из фамилије „росомак”: КТО Rosomak KTWI – инжињеријско возило, КТО Rosomak WRCh – возило за АБХ извиђање, КТО Rosomak KTRI – за инжињеријско извиђање за детекцију минско-експлозивних средстава.

Од 2010. године на сајмовима наоружања (MSPO 2010 и 2011) у Киелцеу (Пољска) приказани су демонстратори нових возила развијених на базној платформи Rosomak 8х8, али са моћним наоружањем за ватрену подршку и ПО борбу.

До краја 2018. предвиђена је производња 64 возила КТО Rosomak СТ-CV-105 mm, са куполом белгијске компаније „СMI Defence”. Први пут је купола са тим топом приказана 2010. године на сајму MSPO-2010, а прошле године комплетирано је возило КТО Rosomak са том куполом.

Основни квалитети јесу примена новог топа Cockerill 105 mm изолучене цеви (аутофретоване), дужине 5.586 mm (L/53), масе 1.750 kg, са једнокоморном гасном кочницом и лакоом силом трзања (150 kN), дужине 580 mm, што омогућују два паралелна цилиндра уређаја против трзања и повратника оруђа. Топ је високог притиска барутних гасова, за 20 одсто већи у односу на стандардне у НАТО-у од 105 милиметара. Оруђе може да испалује све врсте граната 105 mm НАТО стандарда (брзина паљбе 6–8 met/min), али и самонавођену муницију и ласерски вођене пројектиле Falagic на даљини до 5.000 m (пробојности 550 mm оклопа иза ERO). Са топом је у стандардној верзији спрегнут митраљез 7,62 милиметара. Опционо, уграђује се митраљез на стожерном постољу на крову куполе или даљински управљана оружана плат-

## Место командира

Командирово место је на левој страни и нешто више позиционирано. Са перископима може да осматра кружно. Перископи могу да се увуку унутра када је потребно смањити висину возила у ваздухопловном транспорту. Командир са својом нишанском справом (интегрисаном у СУВ) може да нишани и гађа са свог места са приоритетом испред нишаније (систем hunter-killer). Такође, располаже и са екраном на који се преноси слика из термалне камере.



форма са митраљезом 7,62 или 12,7 милиметара.

Нишанција и командир смештени су у куполи ниже, изоловани челичном преградом од муниције, а изнад аутомата за пуњење је одбацујућа плоча у случају експлозије муниције. Оба члана имају идентичне дневне и ноћне нишанске справе, са термалним каналом за ноћ. Купола и топ покрећу се електромеханичким уређајем. Стабилизација је у обе равни и омогућује прецизну ватру у покрету и на покретне циљеве.

Командир располаже и панорамском нишанском справом којом може да осматра кружно, али и да преузме нишањење и отварање ватре од нишанције, у хитним случајевима. Резерва је механички уређај за ручно навођење куполе и топа, у случају отказа основног система. Врло значајна је могућност гађања изнад стандардних углова – 10 до +42 степена елевације, што је актуелно у урбаним борбама, на брдско-планинском земљишту и за дејство по летелицама. Укупна маса куполе је око четири тоне (без додатног оклопа и муниције), тако да може да се примени на лаким ОБВ (испод 17,5 t укупне масе). Пољски произвођачи се надају да би КТО Rosomak СТ-CV-105 mm могао да буде занимљив и за стране купце. Идентична купола примењена је и на гусеничном БВП Anders.

КТО Rosomak WWO-120, са топом 120 mm RUAG, глатке цеви и даљински управљаном куполом, приказан је као експериментално возило на сајму MSPO-2011 у Киелце (када и варијанта на гусеничном возилу за ватрену подршку Anders). У аутомату за пуњење топа има 12 граната, а у резерви је још 20 у оклопном телу. Са топом је спрегнут митраљез 7,62 mm, а на куполи даљински управљана оружна платформа са митраљезом 7,62 или 12,7 милиметара. Нишанција и командир располажу савременим оптоелектронским системима и нишанским справама са ласерским даљиномером, дигиталним балистичким рачунаром и термо-камером.

Топ користи стандардну НАТО муницију. Стабилизација је у обе равни. Да би се ублажила сила трзања, због уградње на лако ОБВ, на цеви је уграђена перфо-



Варијанта КТО Rosomak HSV самоходни минобацач 120 mm



Место нишанције у возилу



Возило за техничку помоћ

рирана гасна кочница. Хоће ли та варијанта „росомак“ или Anders-а заменити део старијих пољских тенкова (серије Т-72) за сада се поуздано не зна. Отворена је дилема да ли то лако оклопљено возило може заменити добро заштићене и модернизоване тенкове породице Т-72 и Leopard-2А4, с једне стране, а друга је што таква возила не могу да се транспортују авионом С-130 Herkules,

већ је потребна платформа типа А-400 већег капацитета носивости.

Верзија самоходног минобацача, идентична финском возилу NEMO 120 mm, јесте КТО Rosomak 120 mm MSK-SHW. Минобацач има аутомат за пуњење уграђен у куполи. Располаже најсавременијим СУВ-ом, разноврсним пројектиlima, укључујући и кумулативне, тако да може да гађа и тенкове непосредно. Домет оруђа је стандардно до 8.000

m, а са ракетизираним пројектиlima до 12.000 метара.

Све варијанте КТО Rosomak опремљене су савременим системима за гашење пожара, филтровентилационим уређајима за ПНХБ заштиту, унапређеним системима за комуникацију, а опционо се предвиђа примена система за оријентацију и позиционирање, те других уређаја и прибора који олакшавају боравак посада у возилима непрекидно 24 часа.

Колико ће поједине варијанте имати додатну пасивну заштиту или бити опремљене системима активне заштите, зависиће примарно од локација и услова мисија у које буду упућивана. Како је базна конфигурација возила модуларне градње, биће изводљиво додатно унапређење заштите (до нивоа STANAG 4569/V). То ће у већој мери зависити од спремности да се уложи додатна финансијска средства него од техничке изводљивости пројеката, с обзиром на развијеност пољске одбрамбене индустрије и ниво технолошког развоја. У сваком случају, пољске копнене снаге добијају напредна возила подесна за разноврсне борбене задатке са поједностављеним техничким одржавањем, јер је реч о универзалним платформама са пуно заједничких компонената конструкције, а то ублажава и висину набавне цене. ■

Милосав Ц. ЂОРЂЕВИЋ



# КОНТРАВЕРЗОМ ДО УСПЕХА

**Невођена ракетна зрна традиционално су наоружање практично сваког ратног ваздухоплова. Њихова популарност несмањена је још од Другог светског рата, а постаће још израженија уградњом система за вођење, што је омогућено техничко-технолошким напретком последње деценије. Та чињеница, као и постојеће предности попут релативно ниске цене и компактности, односно велики борбени комплет, те широк избор бојевих глава, обећавају још шири дијапазон мисија. Ту нову категорију ракета развијају, може се слободно рећи, најбоље и најмоћније светске компаније, што довољно говори о њиховој актуелности и атрактивности.**

**Н**евођена ракетна зрна (НРЗ) присутна су на борбеним авионима још од Првог светског рата, када су прилично успешно употребљена са ловачких авиона против осматрачких балона. Француски поручник Le Prieur адаптирао је светлеће ракете тако

што им је додао запаљиву бојеву главу. На затеге између крила двокрилаца Ni-enport 16 било је монтирано по осам тих ракета. Након тога наступа одређено „затишје“, све до пред Други светски рат, када читав низ авиона обе зараћене стране врло успешно користи НРЗ и против циљева у ваздуху и на земљи.

Савезници су користили читав спектар ракета ваздух–земља, почев од руских РС-82 и РС-132 (за практично за све авионе, чак и двокрилне У-2/По-2), преко британских од 60 фунти (авиони Turphoon, Tempest Mosquito, Beoufighter), све до америчких од пет инча и коначно чувених HVAR, произведених у више од милион примерака и масовно коришћених све до 1955. године. Немци су се пак концентрисали на дејства против савезничких бомбардера, тако да су прво настале ракете пречника 210 mm, а касније мање, али масовније коришћене R4M од 55 милиметара.

## Развој

Развој је настављен након Другог светског рата, пре свега у правцу повећања прецизности и броја ношених ракета. Други циљ постигнут је променом начина лансирања. Наиме, са лансирних шина прешло се на лансирне цеви, што је омогућило значајно повећање борбеног комплета. Та НРЗ задржала су се у оперативној употреби до данас и то са



веома широким спектром бојевих глава – парчадне, кумулативне, парчадно-кумулативне, пробојне, запаљиве, касетне, са срилицама, димне, обележавајуће, осветљавајуће и др. Основна предност НРЗ јесте њихова релативно ниска цена, ефикасност на циљу, те борбени комплет авиона и хеликоптера.

Међутим, последње две деценије обележило је масовно увођење у оперативну употребу вођених бомби и ракета. У почетку оне су биле релативно велике, али је са напретком технике и технологије дошло до пада цене система за вођење, односно њихове минијатуризације до те мере да се сваким даном може видети да се уграђују на мања убојна средства. Последња освојена „граница“ јесте уградња на НРЗ, што их чини вођеним ракетним зрнима (ВРЗ), а то је мало у супротности са њиховом основном дефиницијом.

На тај начин повећавају се могућности летелице, која је опремљена са ВРЗ: дејство по значајно већем броју циљева у односу на ранији период због мањег утрошка муниције, повећана прецизност, што обезбеђује много ефикасније дејство у градским борбама и у случају блиског присуства сопствених војника, повећање сигурности летелице кроз увећање домета ефикасног дејства, те могућност ношења и ефикасне употребе са лакших беспилотних летелица.

Према расположивим подацима, тренутно је у развоју више типова вођених ракетних зрна: APKWS, LOGIR, DAGR, LOGIR, Talon, GATR, CRV-7PG, SYROCOT, Cirit, „угроза“ и ракета Zuni опремљена модулом WGU-58/B.

## APKWS

APKWS је скраћеница од Advanced Precision Kill Weapon System, у слободном преводу – напредни прецизни оружани систем. Ознака му је WSG-59/B, а развој су покренули ратно ваздухопловство и армија САД, мада је 2008. армију у финансирању заменила ратна морнарица. На почетку развоја постојала су ови понуђачи – конзорцијум BAe („British Aerospace“), „Northrop Grumman“, „General Dynamics Lockheed Martin“ и „Raytheon Systems“. Међутим, према подацима произвођача, те ракете ће се, по



Систем APKWS II са хеликоптера

свему судећи, наћи у арсеналу моринског корпуса, копнене војске, ратне морнарице и ратног ваздухопловства.

Прва варијанта подразумевала је ракету са ласерским трагачем у носу за полуактивно ласерско самонавођење (ПАЛС), канарде за управљање, док је

остатак (бојеве главе, ракетни мотори и лансери) преузет са америчких НРЗ Hydra 70. Међутим, како су резултати испитивања разочарали, даљи рад преусмерен је на развој ракете са алтернативним трагачем. Тај нови трагач састојао се практично од четири трагача поставље-

## Употреба са копнених лансера

Историја невођених ракетних зрна лансираних с копнених лансера, рецимо камиона, врло је дуга. Парадоксално, непосредно пре и током Другог светског рата та пракса била је раширенија него након рата и данас. Основни разлог је у чињеници да је технички напредак потенцирао употребу све способнијих ракета већег домета са копнених лансера, док је условни пандан тим ракетама лансираним са авиона развијен у крстареће ракете, знатно више цене. Међутим, пораст значаја ваздушнодезантних јединица потенцира употребу релативно лаганих НРЗ са копнених лансера, при чему се постиже неколико циљева: обезбеђује се компатибилност и једноставнија логистика са рецимо борбеним хеликоптерима, штеде се средства због обимнијих и јефтенијих набавки, борбени ком-

плет лансера је релативно висок, уз задржану малу масу лансера и возила, а самим тим висока је и стратегијска покретљивост.

Данас постоји неколико примера где се авионске НРЗ користе с копнених лансера: белгијски LAU-97 базиран је на НРЗ калибра 70 mm, бразилски SS-07 на ракетама SBAT-70 од 70 mm, грчки MRS чак користи шест 19-цевних авионских лансера LAU-68 за ракете Hydra 70, индонезијски NDL-40 такође са ракетама 70 mm, италијански Firos-6 са НРЗ SNIA-2 калибра 51 mm, јужноафрички RO-68 од 68 mm за НРЗ SNEB, швајцарски RWK-014 са НРЗ SNORA 81 од 81 mm, турски MAKSAM са ракетама 70 mm и амерички RD-MLRS са три или шест лансера M261 за ракете Hydra 70.

Иако неки од тих система нису добили оперативни статус, приметно је

на у нападној ивици канарда, ознаке DA-SALS (Distributed Aperture Semi-Active Laser Seeker). Поље које трагач покрива је сте конус са углом од 4°, мада при лансирању платформа може бити окренута за највише 40° у односу на циљ.

Такво решење трагача обезбеђује носни део, једнак као и код класичне ракете, тако да се користе идентичне бојеве главе. Практично, између бојеве главе и ракетног мотора умеће се модул са канардима и трагачима, користећи стандардне алате, чиме се било која ракета Hydra 70 може модификовати у вођену варијанту и то у пољским условима. Штавише, не захтева се посебна модификација ни платформе, јер се обележавање циља може извести из одговарајуће опремљене летелице или са земље, ласерским обележивачима који су тренутно оперативни. Тврди се да је кружна грешка испод метра, што је више него довољно да се уништи тачкасти циљ типа утврђеног положаја или неког возила. Имајући у виду пробојност кумулативне бојеве главе (M247) те ракете, која износи око 290 mm панцирног челика, јасно је да оне имају висок потенцијал за дејство против старијих модела тенкова, односно против са-

да у великој мери, према домету и ватреној моћи, у потпуности одговарају системима као што су релативно лагани совјетски вишецевни ракетни лансери (ВРА) калибра 140 mm (БМ-14-17 и РПУ-14), кинески системи калибра 107 и 130 mm (Type-63/81 и Type 70/63/80), чехословачки М51 од 130 mm, пољски WP-8 од 140 mm, а и домаћи М-63 „пламен“ од 128 милиметара. Интересантна је паралела по којој многи од споменутих система од 107 до 140 mm деле поједина решења са системима сличног калибра али већег домета, а самим тим и масе. У оба случаја циљ је исти – снижавање цене и коришћење већ спроведеног развојног процеса. У новој клими, где се на НРЗ постављају системи за вођење, чиме се добијају ВРЗ, апсолутно је целисходна њихова употреба и са копнених лансера, или адаптација модула за вођење на постојеће беспилотне летелице.

времених варијанти, али при дејству с бока, од позади или на кров.

Још опаснијим чини их огроман борбени комплет којим летелице располажу – најмањи лансер носи седам ракета, а највећи 19. С друге стране, касетна бојева глава (M261) носи по девет бомбица, тако да се при лансирању 19 ракета добија 171 бомбица на циљу. Тиме се може постићи ефекат сличан касетној бомби одговарајуће масе, али без потребе надлетања циља, са ефикасним дометом од осам километра, односно максималним од 10,5 km (мада је на досадашњим, мора се рећи изузетно успешним тестирањима, највећа даљина лансирања била 5,5 km). Цена ракете је око 10.000 америчких долара.

Прве комаде APKWS II добили су марински јуришници AV-8B Harrier II и јуришници ратног ваздухопловства/националне гарде A-10C Thunderbolt II, као

но и произвођач AGM-114 Hellfire, што се показало важним за специфичности ракете DAGR. За почетак, могу је користити све платформе које испуњају и Hellfire. Може да захвата циљ пре или после лансирања, а има и кодирани ласерски сноп, отпоран на ометање (ПАЛС систем вођења). Угао захвата већи је у односу на APKWS II и износи 15° у односу на осу (према другим подацима 10°).

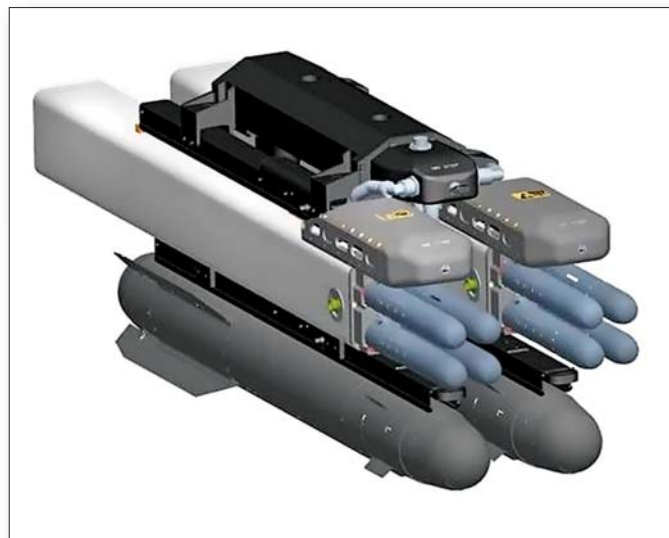
Занимљив је и начин монтаже на лансер. Наиме, DAGR се може лансирати са постојећих аналогних или дигиталних лансера за ракете Hellfire, с тим што се уместо једне ракете Hellfire постављају четири DAGR. То значи да стандардни четвороструки лансер за ракете Hellfire може да понесе, рецимо, две ракете Hellfire и осам DAGR. Тиме се добија изванредна ватрена моћ и флексибилност са постојећег лансера. Ракете су знатно прецизније од APKWS II и кру-

жна грешка им се мери сантиметрима, што их чини вероватно најпрецизнијим вођеним средством на свету.

Постоји још једна занимљива карактеристика – модификовани упаљач, који обезбеђује темпирно дејство, чиме се постиже највећа ефикасност на циљу (зграда, бункер или лако оклопљено возило), а до детонације бојеве главе долази иза препреке, односно у унутраш-

њем простору. Тако се наноси минимална штета са спољашње стране и, уједно, смањује ризик по сопствене трупе, које се могу наћи у близини, теоретски у суседној просторији. То је важно посебно у градским борбама где су раздаљине мале, а донедавно су таква дејства била незамислива.

Бојева глава је парчадна, масе 4,2 kg (од тога 2,3 kg експлозива). С друге стране, за разлику од APKWS II, модул за навођење и канарди за управљање налазе се испред бојеве главе, што је мање погодно са гледишта сигурности



Комбиновани лансер за DAGR и Hellfire

допуну ракетама AGM-65 Maverick. Иако је у току програм модернизације ракета Maverick, знатно ефикаснијих против тенкова са чеља и „тврдих“ циљева, APKWS II је јефтинија алтернатива, која уједно обезбеђује и неупоредиво већи борбени комплет авиона.

## DAGR

DAGR, или на енглеском Direct Attack Guided Rocket, јесте вођена ракета за непосредно гађање. За њен развој одговоран је „Lockheed Martin“, који је ујед-



и отпорности на негативно дејство прлавштине јер се ласерски трагач налази у носном делу ракете.

До сада су тестиране даљине лансирања до 5,1 km, са хеликоптерских платформи, мада званичници „Lockheed Martin-a“ најављују интеграцију и на беспилотне летелице. Све у свему, концепција те ракете је у одређеној мери другачија од APKWS II, што је паметан потез – акценат код DAGR више је на „хируршком“ дејству у урбаним високо-ризичним срединама, али јој је мања флексибилност у смислу употребе основе ракета Hydra 70. Иако нема поузданих података, може се очекивати да цена DAGR буде већа од APKWS II. „Lockheed Martin“ је DAGR нудио за продају још пре неколико година, као готов систем, али још нема поручбина.

## LOGIR

LOGIR је скраћеница од Low-Cost Guided Imaging Rocket, или јефтина вођена ракета са захватом циља помоћу слике. Плод је сарадње америчке ратне морнарице и оружаних снага Јужне Кореје. То значи да би се, уколико буде прихваћена у оперативну употребу (за шта постоје велике шансе), користила уз већ прихваћену APKWS II. Наравно, користила би идентичне лансере, са великом вероватноћом да се на истом лансеру комбинују обе ракете.

Ако се DAGR може сматрати врхунском ракетом по прецизности и цени, APKWS II заузима „златну“ средину. Са избалансираним могућностима, уз велику флексибилност, LOGIR је најјефтинија опција, али са можда најбезбеднијом употребом по летелицу која лансира ракету. Суштина је у принципу „испали и заборави“, што је омогућено потпуно другачијим системом за навођење у односу на претходно приказане ракете. Наиме, док APKWS II и DAGR користе инерцијални/ПАЛС систем, где циљ мора бити обележен у терминалној фази лета, код LOGIR је употребљена комбинација инерцијалног система и система са инфрацрвеним навођењем са добијањем слике циља у ИЦ опсегу (Imaging Infra Red – IIR). Уместо употребе таласног опсега између 1 и 3, користи таласни опсег између 8 и 12 микро-

метара, чиме се детектује топлотна емисија целог циља, не само усијаних делова.

Пре десетак година та технологија била је прилично скупа, међутим данас се ситуација потпуно изменила. Ти трагачи, са мањом резолуцијом и само основном обрадом сигнала, јефтинији су од ласерских трагача, тако да је и цена вођених ракетних зрна LOGIR релативно ниска.

Овај систем IIR, са рудиментарном обрадом података и ниском ценом, ипак не може у потпуности да конкурише систему ПАЛС по прецизности против циљева у покрету. Управо због тога је оптимална употреба ракета LOGIR у садејству с нешто скупљим, али у овом погледу ефикаснијим APKWS II. Ракете LOGIR чини још атрактивнијим чиње-

је то већ виђено у случају ракете DAGR. Логика је једноставна – развој, по свему судећи, не изискује толика средства која гигант попут „Raytheon Systems“, у сарадњи са богатим ино-партнером, не може да „поднесе“, док би уколико дође до успешног завршетка и пласмана зарада била релативно велика.

Примера за такав начин пословања има у изобиљу – F-16E/F Block 60, управо продат УАЕ, напреднији је од било које америчке верзије тог авиона, али је с друге стране трансфер технологије на америчке примерке авиона већ у плану и присутан је на америчкој платформи понуђеној Индији – F-16IN. По свему судећи, званичници „Raytheon Systems-a“ „потајно“ се надају да ће и америчке оружане снаге у некој каснијој фази прихватити Talon.



ница да ће, поред адаптације Hydra 70, примењен систем за вођење моћи да се користити и на већим ракетама Zuni, пречника 127 mm и навођеним бомбама JDAM.

## Talon

Talon (канца) је пројекат америчке компаније „Raytheon Systems“, настао ради трансфера технологије у Уједињене Арапске Емирате (УАЕ), односно тамошњу компанију „Emirates Advanced Investments“, ради производње и пласмана на тржиште Блиског истока. Према систему вођења, те ракете сличне су APKWS II и DAGR (ПАЛС систем), али су и варијанта коју је поразила APKWS II на конкурс америчких оружаних снага (базирана на НРЗ Hydra 70).

Није новост у свету да компанија сама финансира завршетак развоја, јер

## GATR

GATR (Guided Advanced Tactical Rocket) је плод сарадње америчке компаније ATK („Alliant Techsystems“) и израелског „Elbit Systems“. Одликује се ПАЛС системом вођења, а конфигурација је најсличнија ракети DAGR, са модулом за вођење и управљање испред бојеве главе. Према подацима произвођача, кружна грешка је око метар. То је на нивоу или нешто испод APKWS II, али је једнако према флексибилности употребе, односно типовима лансера из којих се може испаливати, спектру летелица које ће је моћи испаливати, те спектру бојевих глава и упалача, који су у потпуности одговарајући ракетама Hydra 70. Везано за ракету GATR, партнери истичу њену релативно ниску цену, мада није јасно да ли је на нивоу APKWS II или чак и нижа.

Досадашња испитивања показала су високу поузданост ракете, а максимална тестирана даљина дејства била је шест километара.

## CRV-7PG

Док су претходно наведена вођена ракетна зрна надоградња америчких невођених попут Hydra 70, канадска CRV-7PG базирана су на канадским невођеним ракетним зрнима CRV-7, такође пречника 70 милиметара. Та невођена ракетна зрна одликује изванредна балистика и прецизност, чиме се постиже ефикасни домет већи од максималних 4.000 m за друге невођене ракете (С-8, Hydra 70). Друга специфичност, која произлази из изванредне балистике, је употреба пробојне бојеве главе са поткалибарним пројектилом на бази легуре волфрама, способне за пробој чела тенкова Т-72 (вероватно раних варијанти). Такође, произведена је и алтернативна бојева глава са пет поткалибарних пројектила од челика, ојачаног легуром волфрама (WDU-5002/B FAT – Flechette Anti-Tank), од којих је сваки способан да пробије бок, задњи део или кров тенка Т-72. Коначно, бојева глава WDU-500X/B GPF (General Purpose Flechette) носи 80 стрелица за дејство против живе силе и неоклопљених и лако оклопљених возила.

У употреби су и друге бојеве главе – парчадна, димна и осветљавајућа – преузете са америчких ракета Hydra 70. Некоме може деловати да на CRV-7 нема потребе за уградњом система за во-

ђење, али Канађани не мисле тако.

CRV-7PG је производ компаније „Bristol Aerospace“, у власништву „Magellan Aerospace-a“, који је за развој ПАЛС ангажовао норвешки „Kongsberg Defence&Aerospace“, при чему је коришћено комбиновано инерцијално и терминално ПАЛС.

Развијени модул поставља се на носни део иначе неизмењене ракете. Занимљиво је да, поред варијанте која се лансира из ваздуха, постоји и варијанта за лансирање са земље – из једноцевног лансера постављеног на теренски аутомобил. Израда лансера концепцијски је слична иначе не баш најуспешнијим тзв. партизанским једноцевним лансерима, попут египатског PRL-111 122 mm и домаћег М71 128 mm, али са кључном предношћу далеко веће прецизности.

## SYROCOT

SYROCOT је скраћеница од Systeme de Roquette a Corrections de Trajectoire, или ракетни систем са корекцијом трајекторије. За разлику од претходних, који користе основу америчких HP3 Hydra 70, SYROCOT има за основу француски HP3 SNEB (Societe Nouvelle des Etablissements Edgar Brandt). Та невођена ракетна зрна већ дуже су најраспрострањенија те врсте на свету, што довољно говори о потенцијалу комерцијализације SYROCOT-а. Посебно су занимљиве кумулативне бојеве главе типа 256P, чија је пробојност, упркос мањем пречнику кумулативног левка у односу на HP3

Hydra 70, нешто већа и износи 350–400 mm панцирног челика.

SYROCOT је пакет за модернизацију, који користи инерцијално и терминално ПАЛС. Према расположивим подацима, још је фази развоја.

## Cirit

Cirit је производ турске компаније „Roketsan“, који је настао у сарадњи са ино-партнерима – објављено је да је за развој инерцијалног система ангажован амерички „Goodrich“. За разлику од конкурената, не представља адаптацију постојећих ракета (компатибилне с Hydra 70), већ је потпуно нова, што са гледишта логистике није погодније решење у односу на претходно приказана ВРЗ.

Конфигурација је класична: са системом за вођење у носу, системом за управљање, бојевом главом и ракетним мотором и стабилизаторима. Вођење је инерцијално, са терминалним ПАЛС. Бојева глава је специфична – према тврдњама произвођача она је вишенаменска пробојно-противпешадијско запаљива. Нису објављени детаљи, мада се може претпоставити да је то кумулативно-парчада бојева глава, са експлозивном смешом оспособљеном и за остваривање запаљивог дејства. Максимални домет је осам километара.

Турци су успели да приведу крају развој тако напредне ракете, упркос одређеним недостацима у односу на конкуренцију. Посебно је занимљива чињеница да оружане снаге Аустралије разматрају набавку ових ракета.

## Угроза

„Угроза“ је руски систем за конверзију невођених ракетних зрна С-5, С-8 и С-13, мада је објављен и податак да ће бити омогућена и конверзија других средстава, попут минобацачке мине, ракете БМ-21 „град“ и артиљеријских пројектила различитих калибара. Ако се ти наводи потврде, онда „угроза“ представља најуниверзалнији систем за навођење, тачније за корекцију путање. Суштина је у модулу који се додаје на предњи део класичног пројектила. Унутар модула су детектор ласерског озра-



Носни део вођеног ракетног зрна Cirit



чења и оптички систем за мерење тренутног одступања.

После лансирања са летелице ракета прати балистичку путању, а затим следи обележавање ласерским снопом у трајању од три секунде. Ласерски обележивач може да буде у ваздуху или на земљи, као и код других система. Када ласерски трагач детектује ласерску тачку, оптички систем мери одступање и израчунава се корекција путање. За разлику од осталих ракета које користе канарде, на систему „угроза“ путања се мења употребом потисних мотора на ободу. Тврди се да је кружна грешка између 0,8 и 1,6 m, што је у просеку нешто лошији резултат у односу на, рецимо, APKWS II, GATR и нарочито DAGR.

Остаје да се види колико је модул „угроза“ способан да дејствује против покретних циљева. За сада се наводи употреба варијанте ракете С-8 са кумулативном бојевом главом, па логично звучи тврдња да је при ватреном дејству лансирање од две до седам ракета сасвим могуће повећање вероватноће погађања покретног циља као што је тенк. Међутим, ако тенк маневрише, односно мења смер кретања, онда вођење, као принцип, односи превагу над корекцијом путање. У прилог томе говори и тврдња произвођача да се утрошак муниције смањује за више од 50 одсто, мада се не каже тачно за колико. С друге стране, вероватно је систем с корекцијом путање јефтинији од оног са вођењем, тако да би, по свему судећи, према општим могућностима и ценовном рангу, најприближнији еквива-



Невођена ракејна зрна С-8 и вођена С-8 „кор“ сасвим горе



Трагач система „угроза“

лент систему „угроза“ био LOGIR – „прави“ систем који дејствује по принципу „испали и заборави“.

Интересантно је навести пробојност невођених ракетних зрна која се спомињу као најозбиљнији кандидати за

систем „угроза“: С-5 пробија 200 mm челика, С-8 400 mm, а С-13 700 mm панцирног челика. Ефикасни домети модификованих ракета су следећи: С-5 „кор“ седам километара, С-8 „кор“ осам километара, а С-13 „кор“ девет километара, где је „кор“ скраћеница од „корективнаја“.

## Zuni са WGU-58/B

Америчка ракета Zuni, калибра 127 mm, представља „за број већу“ HPЗ у односу на ракету Hydra 70. Постоји интересовање да се и она опреми системом за вођење, а у том погледу, за сада, главну реч води Марински корпус. Развој модула за вођење и управљање остварен је у сарадњи с NAWCWD (Naval Air Warfare Center Weapons Division – сектор за наоружање морнаричког центра за ваздухопловство), европским гигантом MBDA („Matra BAe Dynamics Alenia“), израелским „Elbit-ом“ и још два америчка гиганта – „General Dynamics“ и „Honeywell“. Модул WGU-58/B користи комбинацију инерцијалног и ПАЛС терминалног вођења, што постаје класично решење за вођена ракетна зрна.

До сада су добијени обећавајући резултати, јер су током два теста остварени директни погоци у непокретну и покретну metu. Занимљив је спектар летелица које би биле наоружане том ракетом – јуришни авион AV-8B Harrier, вишенаменски F/A-18 Hornet, јуришни хеликоптер AH-1 Cobra, чак и морнарички патролни и противподморнички P-3 Orion. ■



Америчка ракејна Zuni са WGU-58/B

Др Себастиан БАЛОШ

# СПОСОБАН МОРСКИ ОРАО



Фотографија: USMC

**Настао пред крај Хладног рата, тај први оперативни тилт-ротор морао је да дефинише и оправда промену парадигме вертикалног ваздушног транспорта, која се није мењала готово 50 година – још од увођења у употребу првих хеликоптера.**

**П**рича о првом оперативном тилт-ротору – Bell-Boeing V-22 Osprey – започела је у иранској пустињи пре више од 30 година.

– Неуспех операције ослобађања талаца из америчке амбасе у Техерану 1980. хитно је наметнуо захтев за новом летелицом која ће, поред основне особине хеликоптера – вертикалног полетања и слетања – имати значајно већи долет и брзину, у поређењу са класичним хеликоптером. Резултат тог иницијалног захтева америчког министарства одбране био је програм JVX (Jo-

int-service Vertical take-off/landing Experimental). Две године касније, након одустајања копнене војске, морнарица и корпус морнаричке пешадије – моринци преузели су вођење програма са израђеним тактичко-техничким захтевима. После одустајања неколико пријављених произвођача хеликоптера и формирања заједничке компаније са нашим партнерима из Bell Helicopter-a, предложени смо већу и унапређену верзију прототипа тада експерименталне летелице Bell XV-15, коју је NASA користила за истраживања тилт-ротор концепта, рекао је за „Арсенал“ Ендрју Ли, менаџер

комуникација из сектора војних ваздухоплова компаније „Bell-Boeing“.

Први тилт-ротор који је уведен у војну употребу био је V-22. То је хибридна VSTOL (Vertical/short Take off and landing) летелица која комбинује способности авиона и хеликоптера. Цивилне ваздухопловне власти су му, сходно томе, дале „powered lift“ класификацију, која званично не одређује ни авион нити хеликоптер.

Примерци резервисани за моринце добили су ознаку MV-22, верзија за ратно ваздухопловство означена је као CV-22, а морнаричка је названа HV-22.

## Тестирања

Први прототип полетео је 19. марта 1989. године у Арлингтону. Лет је трајао 12 минута и циљ је био иницијално тестирање хеликоптерског мода. Прво „заокретање“ мотора под углом од 45 степени у лету изведено је 6. сеп-



тембра исте године, док се прва комплетна транзиција из вертикалног полетања у хоризонтални лет, при брзини од 287 километара на час на висини од 1.800 m, догодила осам дана касније. У децембру 1990, на палуби амфибијског носача авиона USS Wasp, прототиповима број три и четири комплетирана су прва тестирања на мору.

У почетку је развојни програм пратила лоша срећа. Невоље су започеле 11. јула 1991, удесом прототипа број пет, који је из лебдења, на релативно малој висини од пет метара, услед неисправно повезаних жироскопа завршио на леђима. Том приликом оба пилота успела су да преживе. Нажалост, то се није догодило у наредна два удеса, која су се догодила девет година касније. У њима је живот изгубило 19 marinaца.

Летелица је доживела свој први већи редизајн (преименована је у V-22B) 1993. године. Смањена је укупна тежина празног авиона, што је довело до по-

## Верзије

Примерци резервисани за моринце добили су ознаку MV-22, верзија за ратно ваздухопловство означена је као CV-22, а морнаричка је названа HV-22. MV-22 ће заменити хеликоптере CH-46E и CH-53 у инвентару marinaца за намене тактичких транспортних маневара амфибијских снага у искрцавању и подршци у данима након почетка офанзивних операција. Верзија CV-22 као примарни задатак има пружање подршке приликом специјалних мисија дугог долета иза непријатељских линија – инфилтрације и ексфилтрације, као допуна авионима MC-130E/H и као замена хеликоптера MH-53J и MH-60G. Морнаричка верзија HV-22 замениће више платформи које се користе са носача авиона у мисијама борбеног трагања и спасавања оборених посада.



Верзија за РВ названа је CV-22

Фотографија: USAF

једностављења производног процеса и смањења развојних трошкова. Задовољно модификацијама, америчко министарство одбране доделило је „Bell-Boeing-у“ уговор за даљи развој 1994. године, а тестирање предсеријских примерака започело је три године касније.

Оперативно тестирање завршено је у јуну 2005. године. Програм наоружавања назван је Joint Service Applica-

tion, са морнарицом као вођом пројекта. Министарство одбране одобрило је производњу V-22 у септембру 2005. године. Од 458 наручених примерака, 360 је планирано за морнарички корпус, 48 за морнарицу, док је 50 резервисано за ратно ваздухопловство.

Посао је између компанија „Boeing“ и „Bell“ подељен према производњи и интеграцији делова конструкције, а за

израду једног од најважнији делова – погонске групе – задужена је компанија „Rolls-Royce“.

„Boeing“ је одговоран за изградњу трупа, стајног трапа, авионике, електричних и хидрауличних система, док је „Bell Helicopter Textron“ задужен за производњу крила и гондоле мотора, главног ротора и целокупног репног дела.

Структура летелице сачињена је од композитних материјала са појачаним угљеничним влакнима. То јој омогућава оптималан однос жилавости и тежине, као и већу толеранцију на штету од класичних металних конструкција. Толеранција на оштећења у борбеним условима огледају се у одвојеним и дуплираним контролама лета, електричним и хидрауличним системима.

Летелица поседује интегрисан електронски одбрамбени систем, који се састоји од сензора за упозорење у случају лансирања радарских и ИЦ ракета, као и система избеживих противмера.

Два Rolls-Royce AE1107C мотора имају појединачну снагу од 6.150 КС и погони их троелисни „proptor“. Међусобно су повезани главном тансмисијом, која одржава потребну синхронизацију рада и обезбеђује рад једног мотора снагом другог, у случају његовог отказа. Мотори се управљају дигиталним FADEC (Full-authority digital engine control) принципом, са резервним аналогним електричним системом за управљање.

Пилотска кабина опремљена је са шест мултифункционалних дисплеја од течног кристала, који су компатибилни са наочарама за ноћно летење и аутономним системом приказа информација на визиру пилотске кациге.

## Борбена искуства

Прва борбена V-22 ескадрила послата је у Ирак 17. септембра 2007. године. У операцију Iraqi Freedom упућена је 263. хеликоптерска ескадрила корпуса морнаричке пешадије на носачу хеликоптера USS Wasp са 10 Osprey-а. Одлазак из базе Њу Ривер био је организован у условима строге тајности – без церемонија и обавештавања медија. Иако су летелице биле опремљене за самостално глобално пребазирање, ипак су послате

бродом због ризика од залеђивања у неким режимима лета на већим висинама. Биле су базиране у бази Ал-Асад, у западном Ираку, где су забележиле седам месеци борбених операција у мисијама борбеног транспорта маринаца и терета кроз целу Ал-Анбар провинцију.

Поједини званични извештаји из тог периода идентификовали су неколико оперативних слабости, али су оне првенствено биле резултат неисклуства у употреби у ратним условима. Коначни закључци из Ирака, пре свега маринаца, ипак говоре да су те платформе, у односу на класичне хеликоптере, способније да брже и даље пренесу терет.

Следећа „борбена позорница“ за Osprey-а био је Авганистан, крајем 2009. године. Неколико успешних операција инфилтрације маринаца у ризичнијим борбеним условима него што је то било у Ираку помогли су Osprey-у да побољша утисак о себи.

Последње борбено искуство летелица је имала приликом недавног рата у Либији, када су два MV-22 учествовала у успешном спасавању посаде срушеног авиона F-15E са амфибијског носача авиона USS Kearsarge.

## Тренутно стање програма

Према речима Ендруа Лиа, V-22 програм успешно се одвија након званичног увођења у оперативну употребу 2007. године:

– Тренутно се на време и у оквиру буџета испуњавају услови вишегодишњег уговора о набавци, који траје од 2008. до 2012. године и у оквиру којег је планирана производња 174 летелице: 143 MV-22 за моринце и 31 CV-22 за Команду за специјалне операције Ратног ваздухопловства. Наш предлог за други вишегодишњи уговор, који се тренутно разматра, обухвата 122 летелице (155 MV-22 и 7 CV-22) у периоду од 2013. до 2017. године, са испорукама до 2019. године.

Данас је оперативно десет ескадрила Корпуса морнаричке пешадије и пет ескадрила Команде за специјалне операције Ратног ваздухопловства. Та два рода војске заједно су обавила укупно 16 борбених, хуманитарних и експедиција специјалне намене од 2007. године. Це-

## ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

### Перформансе (са тежином од 21.000 kg)

- макс. брзина крстарења на нивоу мора.....485 km/h
- макс. брзина пењања на нивоу мора.....975 m/min
- оперативни плафон лета.....7.620 m
- оперативни плафон лета са једним мотором.....3.139 m

### Тежине

- макс. тежина при вертикалном полетању.....23.859 kg
- макс. тежина при кратком хоризонталном узлетању.....25.855 kg
- макс. носивост спољног терета (сајла са куком).....4.536 kg

### Носивост горива

- MV-22 .....6.513 литара
- CV-22 .....7.667 литара

### Погонске групе

- модел.....AE1107C (Rolls-Royce Liberty)
- снага мотора.....6.150 КС

### Посада

- кокпит .....два члана за MV/ три члана за CV
- кабина – седиште за посаду/седишта за превоз војника .....1/24

### Димензије

- дужина.....17 m
- ширина.....13 m
- висина.....6 m
- пречник елисе .....11 m

жу цену „седишта по миљи“ – цени потребној да се један војник превезе даље од једне миље – од било које транспортне летелице у инвентару Морнарице и Маринаца.

Иако ретко који произвођач војне опреме коментарише детаље тренутних преговора, светска стручна јавност „Bell-Boeing-у“ предвиђа извоз Osprey-а у Израел, Канаду и УАЕ. Шеф комуникација тог произвођача открио је да се тренутно воде разговори са неколико земаља око помоћи у утврђивању њихових специфичних задатака мисије и осталих захтева.

О нечему се ипак радо прича. То су утисци корисника из америчке војске:

– И Маринци и Ваздухопловство пуни су хвале за Osprey.

Фотографија: USMC



Хеликоптерска верзија MV-22

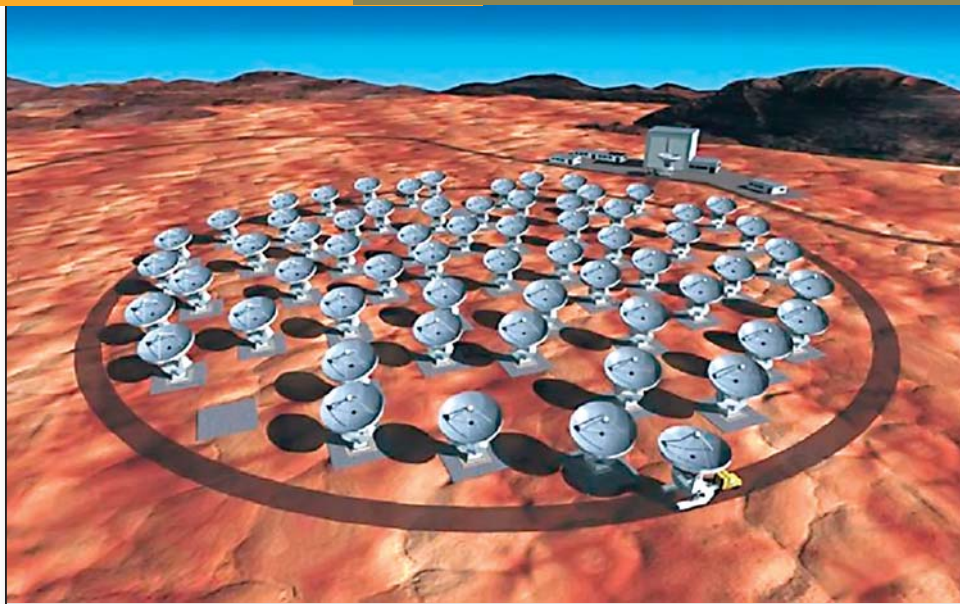
локупна Osprey флота достигла је импресивну цифру од 130.000 часова лета, а половина од тог броја реализована је у последње две године, закључује Ли и одговара на оптужбе које се могу чути о поузданости и цени летелица:

– V-22 има најмањи број несрећа и инцидента у оперативној служби у односу на било који хеликоптер који је у последњој деценији користио Корпус морнаричке пешадије. Према подацима морнарице из 2010. године, Osprey има најни-

Недавно је заменик команданта за авијацију моринског корпуса генерал Тери Роблинг изјавио: „Ова летелица је толико тиха и брза, и у стању је да лети толико високо и далеко да не само да мења тактику употребе ове врсте платформи, него мења и тактику пешадије, јер копнени команданти схватају потенцијал њене брзине, елемента изненађења, живавости и борбене флексибилности коју добијају!“ – истакао је на крају господин Ендру Ли. ■

Петар ВОЈИНОВИЋ





# НЕПОЗНАТО ОРУЖЈЕ

**Важни међународни субјекти сматрају систем HAARP првенствено оружјем које може да изазове глобалне климатске и геофизичке промене и захтевају прекид његове употребе. С обзиром на то да је тешко утврдити идентитет извршиоца, аналогно сајбернападу, постоји могућност злоупотребе овог и сличног оружја, као инструмента за реализацију политичких циљева на глобалној сцени.**

**Н**ационална опсерваторија за радио-астрономију САД (NRAO) формирана је 1956. године. Управља радом три независне опсерваторије – GBT (Green Bank) на Аљасци, VLA и VLBA (Socorro) и, заједно са Националном опсерваторијом Јапана, системом ALMA у северном Чилеу. Бави се променама у јоносфери и откривањем нових небеских тела.

## Параболични системи

Параболични систем GBT пречника 100 m подигнут је у месту Зелена обала, на Аљасци. Изградња је завршена 2003. године и коштала је 85 милиона долара. То је први систем који ради у фреквентном опсегу (ФО) од 290 MHz до 52 GHz (5-милиметарска таласна дужина), са могућношћу проширења на 95 GHz.

Систем VLA (Very Large Array) постављен је 1980. у месту Сороко у Новом Мексику (САД). Чини га 27 параболичних антена, вредности око 360 милиона долара. Ради у ФО од 74 MHz до 43 GHz (таласна дужина 7 mm). То је, уједно, први инструмент који је радио у опсегу центиметарских таласних дужина.

Године 1993. постављен је систем VLBA (Very Long Baseline Array). Чини га комплекс од 10 параболичних примопредајних антена пречника 25 метра, размештених широм територије САД – од Хаваја на западу до Девичанских острва на истоку – вредности 130 милиона долара. У односу на VLA, тај систем вишеструко брже региструје повратне сигнале из простора. Повремено координисано ради са опсерваторијом Arecibo, GBT и VLA.

Десет параболичних антена размештено је на следећим локацијама: Хаваји, Калифорнија, Вашингтон, Аризона, Нови Мексико, Тексас, Ајова, Њу Хемшајер и Девичанска острва.

У пустињи Атакамо у Чилеу реализује се систем ALMA (Atacama Large Millimeter Array). Комплекс би требало да буде састављен од 54 параболичне антене пречника 12 m и 12 антена пречника седам метара, са могућношћу емитовања фреквенција до 720 GHz (микроталасна дужина). Планирано је да се радови заврше до краја ове године, а да почне са радом наредне.

Прву генерацију програма EISCAT (mainland system) чине три независна подсистема – један вишенизни и два параболична. Вишенизни високофреквентни систем (ВВФ) у близини Тромза (Норвешка) има највећу снагу емитовања у односу на остале грејаче. Подсистем ВВФ састоји се од две примопредајне станице, које се налазе у Кируни (Шведска) и Соданкили (Финска). Трећа УВФ примопредајна станица (EISCAT Svalbard Radar, ESR) налази се у арктичком делу Норвешке, на острву Шпицберген.

Прва генерација EISCAT система разликује се од свих осталих те врсте јер је креирана као систем са посебним захтевима, с обзиром на то да се нала-

зи у поларној (ауроралној) области. Првенствено је требало да буде постављен у Француској, али је на захтев Немачке коначан избор био север Скандинавије. Због различитих концентрација слободних електрона у појасу мезосфере и јоносфере, одлучено је да се поставе ВВФ и УВФ радарске станице.

Пречник УВФ радарске станице је 32 m, ради у фреквентним опсезима од 928 до 930 MHz са појачањем од 48 dB, при 1,3 MW снаге. Монтажа станице завршена је 1981. године. Пречник ВВФ радарске станице је 120 m, ради на фреквенцији од 224 MHz са појачањем од 42 до 46 dB, при 1,5 MW снаге. Монтажа станице завршена је 1983. године. Емитовање пулсног сигнала краће је од 1  $\mu$ s. Просечна температура рада је око 50°C на све три параболичне станице, док у рејону ВФ грејача Тромзо износи око 110°C.

Постављање параболичне антене пречника 32 m на станици на острву



Телескоп GBT на Аљасци

Шпицберген завршено је 1996. године. Она ради на око 500 MHz, снага емитовања је 500 kW и има појачање око 42,5 dB.

Годину дана касније постављена је друга антена, пречника 42 m, са напајањем од 1 MW. Кинески институт за радио-пропагирање (Chinese Research Institute of Radio Propagation – CRIRP) планира да постави и трећу антену на тој локацији, која би била потпуно покретна и могла да прима сигнал са великих висина.

Немачки Либниц институт из Килунгсборна током 2009. године инсталирао је нов вишенизни примопредајни антенски систем на острву Андоја на северу Норвешке. Разлог постављања

## Радар на док-платформи

Систем SBX Marlin постављен на доку – платформи, намењен је да у фреквентном опсегу ЕНФ (X-band) прати кретање објеката на супротној хемисфери, који због закривљености Земље не могу бити регистровани. Налази се у саставу америчког система за одбрану од балистичких пројектила. Званично, матична лука тог радара је на Аљасци (Adak Island), иако до сада није био у њој, већ је током 2011. године најчешће базирао на подручју Пацифика. Радар постављен на платформи савршенија је варијанта од оног типа Aegis, који се користи у систему одбране од балистичких пројектила (Ballistic Missile Defense System – BMDs). За разлику од Aegis радара, који ради у S-band фреквентном опсегу, SBX радар користи X band фреквентни опсег.



Систем VLA у Новом Мексику



Параболичне станице у Куруни, Шведска

новог ALWIN радара јесте праћење промена у појасу мезосфере из поларне области (Polar Mesosphere Summer Echoes, PMSE). Резултати добијени тим системом приказују се у 3D техници, што олакшава праћење промена у структури поларних ветрова и турбуленција.

Новим антенским системом у Андо-

ји повећан је домет регистровања тела у простору изнад јоносфере, али и на Земљи. Једна од његових могућности, осим квалитетнијег праћења промена у јоносфери и кретању небеских тела, јесте да ће моћи да региструје свако полетање авиона (укључујући и оне са стелт технологијом) са аеродрома у САД и других локација на северној земљиној хемисфери. Ефекат је постигнут проширењем претходне радарске 2D технике још једном

димензијом, на 3D димензију. Радна фреквенција новог ВВФ радара је 53,5 MHz, појачање сигнала износи 33,5 dB, док је максимална снага 800 kW. Антенски систем чини низ од 433 јаги-антена и исто толико предајних модула, размештених на површини пречника 90 метара.

Постављање новог вишенизног антенског система представља прву фазу модернизације по-

стојећег EISCAT система при прелазу на нову генерацију EISCAT\_3D. Реализација пројекта требало би да започне ове године и да се заврши до 2016. године.

Након комплетирања, EISCAT\_3D представљаће најмодернији међународни систем за регистровање промена на Земљи, у земљином омотачу и свемир-



ском простору на праћењу активности познатих тела и откривању нових планета и галаксија. Предвиђено је да се пројекат реализује у три фазе, а експлоатација система у наредних 40 година.

## Други о систему HAARP

Пројекат „Иницијатива одбрамбене стратегије“ (Strategic Defense Initiative – SDI), израђен је на предлог америчког председника Роналда Регана, марта 1983, са захтевом да се креирају системи који би требало да онемогуће или сведу на минимум употребу нуклеарног оружја и евентуално нуклеарни рат. Од тада је започео развој пројекта који је накнадно добио назив HAARP програм, за чију су израду били задужени РВ и РМ САД.

Комитет за спољне послове, безбедност и одбрамбену политику Европске уније објавио је 14. јануара 1999. извештај (A4-0005/99), који је усвојен и у Европском парламенту. Тај извештај говори о могућностима система HAARP, са којима је јавност први пут упозната, у апсолутно негативном контексту, нарочито са аспекта угрожавања животне средине због промене климе. Европски парламент је тим поводом позвао САД на престанак употребе нуклеарног оружја и несмртоносних средстава, укључујући и престанак употребе система HAARP.

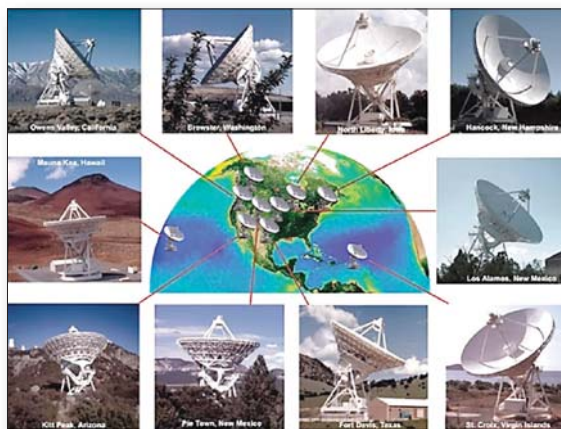
Претходно је, 5. фебруара 1998, у Поткомитету за безбедност и разоружање Европског парламента, обављено јавно испитивање о систему HAARP, на које су позвани и представници САД и НАТО, али они нису желели да учествују у раду с обзиром на став Конгреса САД да таква испитивања задиру у националну безбедност САД. Уз то, РВ САД је маја 2006. склопило уговор (вредан 24 милиона долара) са компанијама „Northrup Gruman“, „Voss Scientific“, „Lockheed Martin“, „Electro Magnetic Applications“ и SAIC, за наставак развоја електромагнетних ефеката на том систему.

Комитет за одбрану руске Думе позвао је 2002. године званичнике САД да преиспитају употребу система HAARP због његових карактеристика које могу да угрозе глобалну безбедност. Такав наступ Москве се у првом моменту чинио

доста „мекан“ и без ефекта. Међутим, 2006. године објављено је да руски физичари са експертима из САД заједнички врше испитивања на руском ВФ систему СУРА у Нижњем Новгороду (сличних могућности као HAARP, али са далеко мањом снагом и ефектима). У том смислу, без обзира на укупне односе и међусобну конфронтацију САД и Русије, сарадња научника двеју држава у тој области је на



Нови ALWIN радар



Комплекс VLBA од 10 параболичних примопредајних антена широм територије САД

високом нивоу. Таква активност се оправдава сарадњом у области критичној за безбедност тих држава.

О систему HAARP мишљење су износили и угледни светски научници. Роналд Бертели, доктор физичких наука, председник међународног Института за бригу о људском здрављу, сматра да је „HAARP као гигантски грејач, способан да направи велике промене у јоносфери и у стању је да створи не само отворе у јоносфери, већ да засеца озон који штити од погубног космичког зрачења“.

Физичар и творац система HAARP Бернард Естлунд још 1991. године изнео је да „HAARP представља највећи

грејач јоносфере који је икад постојао, са могућностима које нису у потпуности испитане“.

Остали научници у свету често говоре о тајновитости тог пројекта. Наиме, увек када су покушавали да дођу до информације више о HAARP пројекту од америчких колега, одговор је био да они баш нису упућени у то, иако су то стручњаци који се цели живот баве јоносфером. Зато се, не без разлога, претпоставља да је то само изговор и да постоји важан разлог зашто се о томе не прича превише. И њима је, осим неких информација на интернету, све остало недоступно.

## Интензиван развој

Последњих година интензивира се развој могућности грејача јоносфере. Капацитети тих система још увек се не користе у пуној мери јер су могућности и последице њихове употребе само делимично познате.

Незванични подаци указују да је систем HAARP почетком марта 2011. достигао способност да емитује сигнал максималне снаге, што носи велики ризик од евентуалних последица, јер је питање колико употреба тог система може да буде у таквој ситуацији контролисана. Међутим, снага HAARP сигнала зависи и од других природних фактора, попут Земљиног магнетног поља – магнетосфере (јачина ЕМТ је директно пропорционална јачини магнетног поља), од доба дана, месеца у години.

Зато важни међународни субјекти систем HAARP сматрају првенствено оружјем које може да изазове глобалне климатске и геофизичке промене и захтевају прекид његове употребе. Будући да је тешко утврдити идентитет извршиоца (аналогно извршиоцу сајбернапада), постоји могућност злоупотребе овог и сличног оружја, као инструмента за реализацију политичких циљева на глобалној сцени. ■

(Крај)

Горан КАЛАУЗОВИЋ



# ЈУГОСЛОВЕНИ НА ДВА МАХА

МиГ-21 један је од најпознатијих борбених авиона у историји светске авијације. Ове године навршиће се пуних 50 година откако су први примерци тог авиона слетели на аеродром Батајница. У почетку је, Југословенско ратно ваздухопловство и противваздушна одбрана користило варијанту МиГ-21Ф-13, коју представљамо овом приликом.

На основу тактичко-техничких захтева за новим ловцем из 1953. године, у пројектантским бироима „МиГ” и „Сухој” покренут је рад на ловцима високих надзвучних брзина. У то време водиле су се озбиљне стручне полемике да ли за брзине преко два Маха треба користити стреласто или, тада



све популарније, делта крило. Зато су „МиГ” и „Сухој” пројектовали неколико радних варијанти новог авиона, са два решења крила и приближно сличном основном конфигурацијом – са издуженим трупом облика цигаре са чеоним уводником ваздуха, округлог пресека. Унутар чеоног простора смештена је антена радарског нишана под пластичним заштитним покривачем конусног облика.

Биро „МиГ” прво је завршио прототип авиона са стреластим крилом са радном ознаком „Јединица-2” или скраћено Је-2. Он је полетео 14. фебруара 1955. и одмах је показао врхунске перформансе за то време. Други прототип Је-4 са делта крилом полетео је 16. јуна 1955. године.

Уследиле су године захтевног рада на изменама пројекта и стотине летова на низу прототипова. У том креативном процесу одбачено је стреласто крило у корист делта варијанте. Званична ознака МиГ-21 предвиђена за авионе из серијске производње користила се још од прототипа Је-5 из 1956, али се показало да има да се уради још доста посла пре коначног завршетка развоја.

Серија од три прототипа са радном ознаком Је-6, односно МиГ-21Ф из 1958. представљала је последњи корак пред почетак серијске производње. Суфикс „Ф” указивао је на примену мотора са форсажем Р-11Ф-300, максималног потиска 5.625 daN. Нови мотор и побољшања проведена у аеродинамици довели су до максималне брзине од 1,97 Маха на висини од 15.300 метара. Врхунац лета од 20.700 m постигнут је после 505 секунди лета у режиму са форсажем. Са подвесним резервоаром горива остварен је долет од 1.800 километара.

То су само неке од одлика које су учиниле МиГ-21Ф прихватљивим за увођење у наоружање РВ СССР-а у улози масовног фронтског ловца.

## Производња

Производња тог авиона покренута је у две фабрике – 1959. у „Застави рада” у центру Москве и 1960. у фабрици у Горком. У кратком року завршено је 99 МиГ-21Ф, са фабричком ознаком „производ 72” и одмах се прешло на производњу следећег модела – МиГ-21Ф-13, алиас „производ 74”, наоружаног с две



*За лешове на великим висинама су ѿложили Л-12 носили висинско комбиензирајуће одело ВВКК-4МС*

инфрацрвене ракете ваздух-ваздух К-13 (Р-3С).

МиГ-21Ф имао је два топа НР-30 калибра 30 mm, смештена на доњој страни трупа, а на МиГ-21Ф-13 остављен је само десни топ са борбеним комплетом од 60 метака. На поткрилном носачима обе почетне варијанте МиГ-21 могли су се подвести саћасти лансери невођених ракетних зрна УБ-16-57У или УБ-32-57У, са зрнима 57 mm С-5М, предвиђеним за дејства

## КИНЕСКИ МиГ-21 Ф-13

Тај авион се у Кини производи под локалном ознаком Ј-7, односно F-7, за извоз. Када су у потпуности овладали технолошким проблемима производње, Кинези су одлучили да МиГ-21Ф-13 буде основа за модернизације. Без битних промена изгледа авиона интегрисали су савремени радар, нови навигациони и комуникациони систем и ново наоружање. Кинези су вестернизиране F-7М и F-7П продали у знатним количинама државама које су желеле солидан ловац за мало новца. У наоружању РВ Кине користе се авиони Ј-7Е са двоструком делтом и преткрилцима. Измена аеродинамике знатно је скратила дужину полетања и слетања и побољшала маневарбилност авиона.

по стратешким бомбардерима или С-5К за дејства по површинским циљевима.

МиГ-21Ф-13 производио се у СССР-у од 1960. до 1962. у више од 1.000 примерака. По лиценци је 194 комада монтирано у Чехословачкој. Почетком шездесетих година МиГ-21Ф-13 био је стандардни ловац-пресретач код чланица Варшавског уговора и код неколико држава Трећег света, али и земаља које су се држале по страни од блоковских подела. Авиони МиГ-21Ф-13 летели су до касних осамдесетих година. На пример, у РВ Финске повучени су из наоружања тек 1986. године.

За време у којем се појавио МиГ-21Ф-13 је, поред врхунских перформанси, имао и важан недостатак – на пресретачком задатку зависио је од навођења са земље и видљивости. Пилот је пре лансирања ракете морао сам да визуелно пронађе циљ на малој удаљености. Наиме, авион није имао радар, већ само радарски нишан СРД-5МК за мерење даљине до циља и брзине приближавања циљу, увезан са аутоматским авионским нишаном АСП-5НД, који је само пружао податак о растојању до циља за потребе одређивања тренутка лансирања К-13.

Могућности радарског нишана биле су скромне и за време када је МиГ-21Ф-13 ушао у наоружање – у режиму „А”, који је обезбеђивао тачност мерења од 14 m, могао се остварити домет од 300 до 3.000 метара. У режиму „Б”, по цену пада тачности мерења на 100 m, домет је износио 700–7.000 метара. Раздвајање циљева било је могуће на 200 метара. Ноћу се пилот у нишањењу ослањао на инфрацрвени визир СИВ-52, који је омогућавао проналажење циља у повољним метеоролошким условима. Даљина откривања зависила је од величине циља. Према приручнику за пилоте, фронтски бомбардер „иљушин 28” је по тамној ноћи могао да се види на око 4.000 метара.

Пилотско седиште СК омогућавало је пилоту да искочи са минималне висине од 110 m и максималне брзине од 1.100 km/h у хоризонталном лету. У искакању га је од ваздушне струје штитио поклопац кабине, што се према приручнику за авион обавезно користило изнад инструменталне брзине од 700 km/h. За мање брзи-

не претходно се могао одбацити поклопац кабине. За заштиту пилота од пиропатрона седишта и од противничке ватре, на шестом ребру постављена је челична плоча дебљине 10 mm, а на једанаестом ребру и заглављу од 16 mm. Заштитно стакло било је дебљине 62,5 милиметра.

## Преговори о набавци

Почетак приче о набавци МиГ-21 води до 1958. године, када се у Југословенском ратном ваздухопловству – ЈРВ (тада још увек без скраћенице ПВО у називу вида) почело размишљати о преласку на ловце пресретаче који могу да достигну двоструку брзину звука (Махов број 2). У то време ловачку авијацију ЈРВ чинили су авиони Ф-86Е „сејбр“, који су брзину звука могли да премаше само у понирању под великим углом. У Команди ЈРВ били су отворени за анализу свих могућности модернизације, без идеолошких ограничења. Главни захтеви били су да ловац буде савремен и да се узме лиценца. Посебно интересовање показали су за француски ловац „мираж III“ (Mirage III), који се у то време сматрао једним од највећих домета светске авијације. Чак су настали планови пренаоружавања на француски авион, али се покушај набавке завршио неславно због политичког конфликта две државе поводом југословенске подршке Алжиру.

У таквим околностима, по први пут после Резолуције ИБ-а 1948, отворена је могућност за преговоре са СССР-ом. Пр-

## РУСКИ САЈДВИНДЕР

Ракете ваздух–ваздух К-13 (ознака РВ СССР Р-3С), које су представљале главно наоружање МиГ-21Ф-13, настале су реверзибилним пројектовањем америчке ракете AIM-9В „сајдвиндер“ (Sidewinder). Узорак те америчке ракете набављен је из Кине. Околности су контрадикторне, али, како било, ракете воде порекло са ловца F-86 „сејбр“ (Sabre), наоружаним ракетама AIM-9В, који је полетео са Формозе. Ракете су биле очуване и брзо су, као изузетно вредан поклон, пребачене у Москву. У кратком року, уз велики труд, израђене су ракете К-13, које су могле да се користе за дејство на циљеве на удаљеностима од једног до седам километара. Њихов калибар је 127 mm, максимална брзина 500–550 m/s, маса ракете 75,3 kg, од тога је 11,3 kg бризантног експлозива.

К-13 уведен је у наоружање 1962. године. Исте године у децембру први примерци примљени су у ЈРВ и ПВО. Четири инструктора РВ СССР јануара 1963. почела су са тромесечном обуком за припрему К-13. У међувремену, у фебруару, примљене су две станице ППП-13 за припрему ракета. Процес увођења К-13 у наоружање завршен је 1965. године, када је изведено и прво гађање на полигону Бар.

ви наговештаји из Москве да се може разговарати о ловцу примљени су почетком 1960. године. Команда ЈРВ одмах је затражила преговоре о набавци лиценце за МиГ-19.

Командант вида генерал-пуковник Зденко Улепич водио је делегацију вида, која је имала прилику, 1. октобра 1960, на аеродрому Кубинка да види МиГ-19 у ле-

ту. Током преговора понуђени су и лиценца и готови авиони, уз ограду да се МиГ-19 више не производи и као алтернатива је ремонтовани МиГ-17. Инсистирало се на лиценци као услову за набавку, па је на завршном састанку 10. октобра домаћинима речено да ће се, у случају да не буде ништа од МиГ-19, можда покренути процедура набавке новог „савременог ловачког авиона“, ако то одобри влада СССР-а.

Исте вечери, на пријему, Југословени су сазнали да се нови МиГ-21 већ налази у серијској производњи. Делегација се вратила са намером да се размотри понуда, али у Москви нису били срећни јер су проценили да су разговори изнена-

да прекинути, иако је МиГ-19 повољно понуђен. Закључили су да Југословени нису ни намеравали да узму авионе, већ да доласком у Москву притисну Американце да поклоне још наоружања. Зато су у наставку преговора у Москви били прилично тврди. Преко југословенске амбасаде је 21. јануара 1961. затражено је 200 авиона МиГ-21, и то 26 готових авиона, 12 у деловима за монтажу у југословенској фабрици, а остатак је требало произвести по лиценци. Посао је требало да се платити клириншки, што је била велика предност набавке из СССР-а, у односу на остале произвођаче.

Југословенска амбасада обавештена је 22. марта 1961. о понуди лиценце за МиГ-21. Првих 36 авиона могло се добити 1962, а техничка документација за производњу 1963–1964. године. Алернативна понуда била је 200 готових авиона у периоду од 1962. до 1966. године. Делегација ЈНА, предвођена генерал-потпуковником Мартином Дасовићем, начелником Техничке управе, дошла је 20. априла 1961. у Москву са задатком да припреми уговоре за набавку МиГ-21, савремених тенкова и осматрачких и нишанских радар. У име

Слепања са кочећим њадобраном на аеродрому Бајтајница, маја 1968. године





домаћина преговоре је водио генерал-потпуковник Сидорович.

Четвртог дана по доласку Југословенима је показан МиГ-21. Генерал Дасовић је своје претпостављене известио: „Наш утисак о тактичко-техничким карактеристикама авиона је повољан“.

У наставку, преговори су вођени у засебним групама – за авион, радар и тенк. Дасовићев тим остао је у СССР-у више месеци и у међувремену су добили понуде и за другу нову технику, укључујући ракетни систем ПВО „двина“. Цена једног МиГ-21Ф-13 била је 576.000 клириншких долара, односно 4,5 милиона долара за лиценцу, без ракета и бомби. Те цене биле су више у односу на очекивања Београда, али је Москва инсистирала на томе да буду исте као и за савезнике из Варшавског уговора.

Југословени су тражили лиценцу за авион, мотор и ракете К-13, иако је било извесно да се неће производити ни мотор ни ракете. У одговору је одбачена могућност да се прода техничка документација за оно што се неће производити.

У завршним преговорима потпуно се одустало од почетних захтева и затражена је техника за почетак развоја територијалне ПВО – један пук МиГ-21Ф-13, ракетни пук система „двина“ и радари П-30, затим за потребе КоВ – тенкови Т-54А, самоходке ЗСУ-57 и СУ-100. Уговор о набавци са клириншким плаћањем потписан је 2. августа 1961. у Москви. Према том уговору, наоружање се из СССР-а увозило кроз петогодишње планове по посебним називима. Први план, кроз који су примљени МиГ-21Ф-13, носио је назив „Романија“.

Прелазак на ловце категорије 2 Маћа у ЈРВ и ПВО подудара са са временот када су то урадиле и суседне државе. Чланице Варшавског уговора – Мађарска, Румунија и Бугарска – набавиле су МиГ-21Ф-13 готово истовремено кад и Југославија. Ратно ваздухопловство Италије увело је, марта 1963, у наоружање Ф-104Г, а преобука прве јединице завршена је 1964. године.

## Батајнички почети

Прва јединица РВ и ПВО наоружана авионима који су достигали двоструку брзину звука био је 204. пук са аеро-



Авион Л-12 из 204. пука шокот вежбе на аеродрому Плесо, октобра 1965. године, у гостима код 117. пука, у то време наоружаног ловцима Ф-86Д

дрома Батајница. Почетком шездесетих година у њој су летели млазни ловци Ф-86Е и тренажни двоседи ТВ-2. У саставу пука биле су 127. и 128. ескадрила.

Први корак у припреми за прелазак на нову технику била је преобука језгра од седам пилота, 21 техничара за авион, електроуређаје, радио-уређаје и наоружање и једног лекара. После избора људи, фебруара 1962, они су послати у Рајловац на двомесечни убрзани курс руског језика. У Москву су допутовали 5.

## ПРИЈЕМ АВИОНА

После првих пет Л-12 из септембра 1962, следећа транша авиона морала се сачекати до маја 1963, када су примљена следећа три примерка. Са још пет авиона у августу 1963. завршен је пријем прве ескадриле. Друга ескадрила од 14 авиона примљена је у једној транши августа 1964. године. Преосталих 12 авиона дошли су октобра и новембра исте године. Један додатни авион са е.бр. 22541 био је надокнада за авион 22516, који је 8. априла 1965. имао пожар у лету. Пилот Ангел Ончевски успео је да слети, али је штета била превелика и авион је расхолован због нерентабилности поправке. Последњи, четрдесет први Л-12, комисијски је примљен 12. маја 1966. године.

маја и одмах су прослеђени у базе за преобуку у централној Азији – пилоти и део техничара на аеродром Фрунзе у Киргизији, а остали техничари у Алма-Ату у Казахстану. Лекарска комисија одбила је једног од њих, који се вратио кући са техничком документацијом за радаре П-30. Пилоти су прво летели на МиГ-15УТИ и МиГ-17, што је било од велике користи за прилагођавање са америчке на технику источног порекла, са различитим системом мера. Програм основне летачке обуке на МиГ-21Ф-13 планирано је да се оствари за 10,18 часова налета.

После завршетка преобуке, пилоти и техничари вратили су се 20. августа. Првих пет МиГ-21Ф-13, са евиденцијским бројевима (ев.бр.) РВ и ПВО од 22501 до 22505, слетели су на аеродром у Батајници 24. септембра 1962. године. За командама су били пилоти РВ СССР-а. Слетањем је руководио Владимир Абрамов Сјемјонович, који је у припреми прелета дошао у Југославију. Авиони су у југословенски ваздушни простор ушли после полетања из Будимпеште, марш-рутом Суботица–Батајница.

Осим језгра кадра из јединице, помоћ у преобуци 204. пука пружали су пилоти и техничари РВ СССР-а, који су остали на том задатку читаве четири године. Први курс преобуке за пет пилота пука водио је искусни наставник пилот

Пјотр Фјодорович Лушников, који је у 204. пук дошао октобра 1962, на основу посебног шестомесечног уговора.

Један од проблема у преобуци био је недостатак двоседа. Још током преговора о набавци МиГ-21 то питање је отворено и затражени су двоседи МиГ-15УТИ. Међутим, руски преговарачи тврдили су да за тим нема потребе и да се на једносед долази директно после теоретске преобуке у учioniци. У 204. пуку проценили су да ипак треба остварити припремни налет на двоседима, па се у недостатку руског авиона летело на авионима америчког порекла ТВ-2, који су већ коришћени у РВ и ПВО. С обзиром на то да су показивачи на ТВ-2 били у англосаксонском мерном систему, 1964. почела је уградња инструмената са метричким системом.

Уговором о набавци МиГ-21 југословенска страна се обавезала да ће одређено време чувати као строго поверљиве тактичко-техничке карактеристике авиона. Зато се водило рачуна да чак нико од припадника РВ и ПВО не види нови авион, ако на њему није директно ангажован. Од људи се тражило да током кретања по аеродрому окрену главу на другу страну од низова МиГ-ова.

Једна од мера прикривања било је увођење паралелног система интерног означавања, који се задржао до данас. Према том систему, уместо изворне ознаке МиГ-21Ф-13 користила се ознака Л-12, прва у секвенци одређеној за ловачке авионе. За мотор Р-11-Ф300 одређена је ознака ММ-12, за ракету К-13 ознака СР-20. Неко је, међутим, заборавио колико је временско ограничење обавезе заштите података, па се атмосфера поверљивости око Л-12 одржавала чак и када су ти авиони били потпуно застарели.

У 204. пуку нови авиони Л-12 коришћени су истовремено са Ф-86Е, све до 1964, када је завршено пренаоружање. Тада је формацијски састав пука чинило три ескадриле са нумеричком ознакама 126, 127 и 128. Тиме су завршене организацијске припреме за формирање првог пука по формацији РВ СССР од три ескадриле са 12 авиона и штабног одељења са четири авиона.

Први надзвучни пук у ЈРВ и ПВО овладао је средином шездесетих година новом техником. Потврда за то било је

## НАЛЕТ

Динамика налета по годинама је следећа: 1962. било је 49 h и 9 min, 1963. године 408 h и 28 min, 1964 – 683 h и 10 min, 1965 – 1.636 h и 22 min, 1966 – 1.767 h и 26 min, 1967 – 1.687 h и један минут, 1968 – 2.087 h и 51 min, 1969 – 1.726 h и 47 min, 1970 – 1.571 h и 29 min, 1971 – 1.283 h и 46 min, 1972 – 1.311 h и 19 min, 1973 – 1.893 h и 47 min, 1974 – 1.347 h и 51 min, 1975 – 1747 h и 18 min, 1976 – 1791 h и 20 min, 1977 – 1495 h и 16 min, 1978 – 719 h и 30 min, 1979 – 349 h и 25 min и 1980 – 2 h. Године 1981. није било летова.

Због недостатка ловачко-бомбардерских авиона високих перформанси, у РВ и ПВО су очекивали да се Л-12, осим ловачких задатака, користи у секундарној намени за ватрену подршку. Најпре су уз авионе примљени само лансиране греде за К-13. Зато су 1966. године на Л-12 почели да се уграђују гредести поткрилни носачи авио-бомби БДЗ-60-21-У, предвиђени за подвешавање лансера невођених ракетних зрна авио-бомбе од 250 или максимално 500 килограма. Прве бомбе са Л-12 одбачене су 1967. на полигону Тузи.

У наоружању ЈРВ и ПВО шездесетих година налазила се велика количина невођених ракета америчког порекла – ХВАР-5. Команда РВ и ПВО, у намери да

*Авиони Л-12 и Ф-86Д током шездесетих година чинили су главнину ловачке авијације ЈРВ и ПВО*



прво гађање ракетних мета РМ-3 ракетама К-13, које је проведено јула 1965. изнад црногорске обале, на полигону Бар. Обе лансиране ракете погодиле су мету.

Преобука пилота на Л-12 знатно је олакшана 1965, пријемом првих двоседа МиГ-21У (НЛ-12). Наставници летења за Л-12 обучени су 1966. у Краснодару у СССР-у, а по повратку у земљу ушли су у састав 128. ескадриле, која је од тада била наставна јединица за обуку пилота МиГ-ова. У почетку су у 204. пуку на надзвучним ловцима летели пилоти који су претходно већ сабрали знатан број налета. Првих 15 младих потпоручника примљено је са школовања 1966. године. Они су на трећој, завршној години академије у Пули летели на ТВ-2 и Ф-86Е, а потом су у 204. пуку прешли на Л-12.

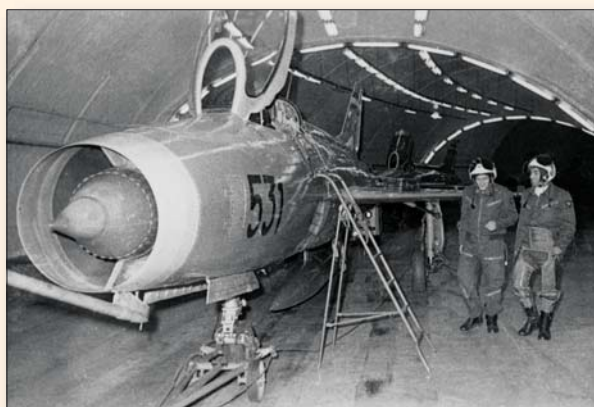
повећа ватрену моћ МиГ-21Ф-13, затражила је од Ваздухопловнотехничког института, августа 1967, да интегрише америчке ракете на ловац произведен у СССР-у. Из Института су децембра 1967. понудили анализу уградње популарних „хваровки“ у два грозда од четири ракете. За то су модификовани носачи са ловаца-бомбардера Ф-84Г „тандерџет“ (Thunderjet) и постављени на поткрилне носаче МиГ-21Ф-13, а прорачунати су и елементи за гађање нишаном АСП-5НД.

Лета 1967. године 204. пук почео је са пренаоружањем на МиГ-21ПФМ (Л-14). У односу на Л-12, нови МиГ-ови имали су радар, па су то били ловци за све метеоролошке услове и пресретање ноћу. Квалитет обуке на Л-12 достигао је врхунац у време пријема Л-14. Наставници РВ СССР провели су 1968. године курс



фигурног летења на малим висинама, ваздушног боја и сложених маневара за дејства по земаљским циљевима. До тада су у борбеној обуци пилоти Л-12 примарно летели на пресретачке задатке у визуелним условима и изнад облака, са „убрзањем“ до два Маха на великим висинама.

Једно од отворених питања борбене обуке било је гађање на мете димензије авиона. Прво такво гађање проведено је 1966. у Астрахану у СССР-у на мету Ла-17. Због високе цене одласка у иностранство, покушало се са преправком застарелих америчких ловаца Ф-86Д у мете. Тада није било уређаја за даљинску контролу, па је са метом требало да полети пилот, да је доведе до полигона и искочи из авиона. Тај план практично је проверен јула 1968. на полигону Бар. Пилот Анто Шутало, из 204. пука, ракетом К-13 оборио је Ф-86Д, из кога је претходно искочио Томо Ђелошевић. Међутим,



Л-12 у подземној галерији објекта „Клек“

како је искакање из Ф-86Д било преопасно за пилота, одустало се од наставка рада на авионима-метама.

## У Бихаћу

Целокупна историја аеродрома Бихаћ била је повезана са службом МиГ-21 у ЈРВ и ПВО. Када је 1959. започела градња аеродрома са подземним галеријама за смештај и заштиту авиона, полазна замисао била је да се прошири аеродромска мрежа на централне делове државе.

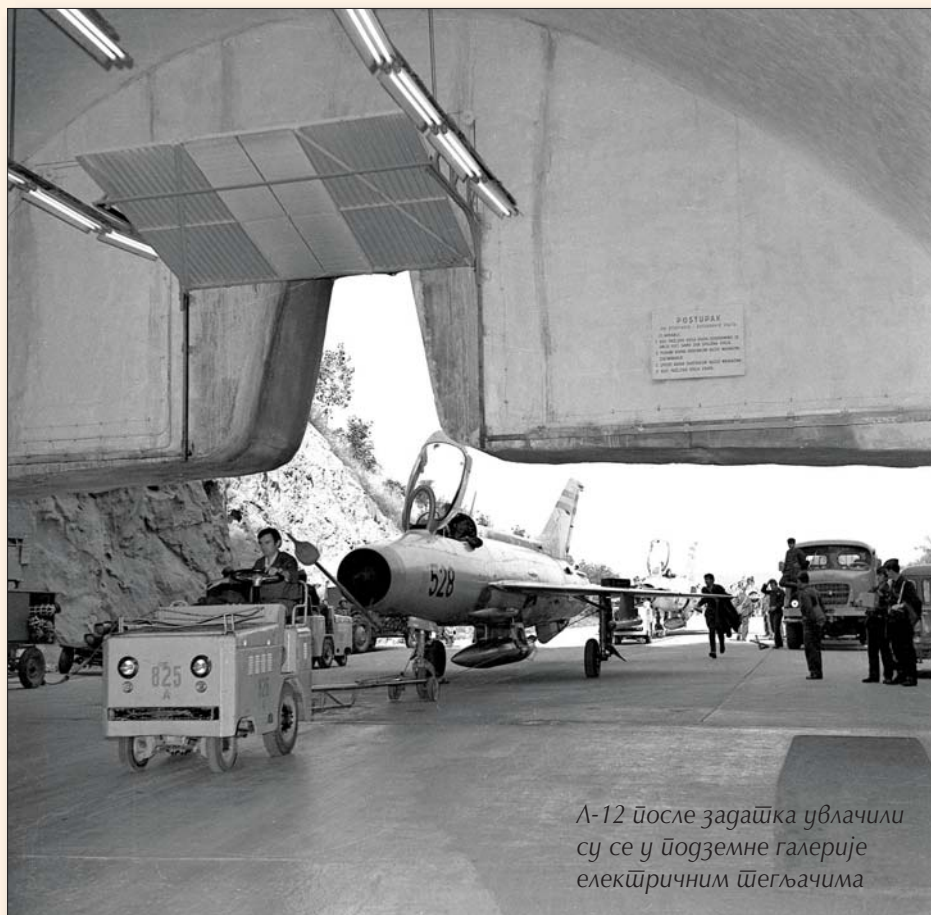
Наиме, већина аеродрома била је у рубним просторима, изложена првом изненадном удару противничке авијације. У то време очекивала се примена нуклеарног наоружања, као неминовност у оружаном конфликту великих сила, па се од пројектаната аеродрома Бихаћ тражило да галерије преживе нуклеарни удар снаге до 20 килотона. Када се 1967. године изградња аеродрома приближила крају, почеле су и припреме за поседање нове локације. За тај задатак изабран је 117. пук, који је у то време био стационаран на аеродрому Плесо.

У припремама за пријем нове технике из 204. у 117. пук прешла је група искусних официра пилота, предвођена командантом Илијом Златићем, врхунским пилотом коме је поверен задатак освајања нове технике и преласка у Бихаћ. У то време 117. пук чиниле су две ескадриле – 125. ескадрила, која је одређена да прва прими Л-12 и 124. ескадрила, у којој се привремено летело на дневним ловцима Ф-86Е (привремено примљеним из осталих ловачких јединица вида због потребе да се и током преобуке одржава стално дежурство у систему ПВО). Пилоти и техничари 117. пука прошли су преобуку за МиГ у Батајници. Из 204. пука наредбом од 17. јула 1967. године изузето је 12 Л-12 и два НЛ-12 за попуњу.

Почетком 1968. у 117. пуку имали су пуне руке посла – уз преобуку, која је била у току, провели су готово потпуну замену људства са другим јединицама, а у свој састав примили су и трећу ескадрилу – 352. ловачко-извиђачку авијацијску ескадрилу, одређену за пријем нових авиона МиГ-21Р (Л-14и).

Конечно, први авиони полетели су из Плеса и слетели у Бихаћ 27. маја 1968, по снажном пролећном пљуску. У кабини првог авиона био је командант пука Илија Златић. Најпре су пребазирани команда пука и 125. ескадрила. У наредна четири месеца у Бихаћ су са преобуке дошле 124. и 352. ескадрила и пук је од јесени био у пуном саставу.

Лета 1968. године аеродром Бихаћ први пут је примио госте, и то иностране. Главном команданту РВ СССР маршалу Константину А. Вершинину приказано је брзо извлачење авиона из галерије и полетање са полетних стаза које су изводиле из подземља. Десет Л-12 прика-



Л-12 после задатка увлачили су се у подземне галерије електричним шегљачима

зало је престиж ЈРВ и ПВО само неколико седмица пре инвазије Варшавског уговора на Чехословачку. Шест pilota, који су за ту прилику дошли из 204. пука, приказали су сложене маневре за дејство по земаљским циљевима.

Током радног времена, 21. августа 1968, узбуњене су јединице ЈРВ и ПВО и забрањени су сви контакти изван војних објеката. Авиони су растресито размештени у кругу аеродрома и ужурбано се припремала одбрана. Због прикривања стварних одбрамбених припрема, све активности назване су вежба „Авала”. У то време у саставу ЈРВ и ПВО налазило се 38 Л-12, али

## УДЕСИ

Током 19 година службе у РВ и ПВО, од 41 МиГ-21Ф-13 у удесима је уништено 17 авиона. Први је изгубљен 20. јуна 1964, када је погинуо потпоручник Здравко Станић на авиону ев. бр. 22513, на задатку убрзања до брзине 1,5–1,6 Маха, на висини од 13.000 метара. На Л-12 је у различитим околностима живот изгубило 11 pilota (девет потпоручника, један поручник и један мајор).

Превртање авиона преживео је један pilot, који је био тешко повређен, али је касније наставио pilotску каријеру у ЈРВ и ПВО. Два pilota преживела су удесе у којима су авиони расходовани због нерентабилности поправке. Само три pilota искочила су из Л-12 и три се приземљила без повреда. У четири катастрофе pilotи су активирали седиште СК, али нису преживели. У тренутку исцакања три pilota нису имала потребну висину и један је ударио у авион.

оружана 352. ескадрила, која је због вежбе „Авала” уведена у листу дежурних борбених јединица. Током те вежбе у 204. пуку Л-12 су коришћени још само у 127. ескадрили, која је задржана на матичном аеродрому, а нови Л-14 из 126. и 128. ескадриле прелетели су на аеродроме Тузла и Лађевци.

У једном случају проглашена је лажна узбуна јер су радари открили велики број циљева који улазе у ваздушни простор Југославије са севера, из Мађарске, пратећи ток Дунава. Командно место 204. пука примило је знак „Гусар” – био је то код на који су морали да полете сви авиона из дежурства. У сумрак су полетели млади pilotи, без обуке у ноћном летењу. Пресретачи нису нашли циљеве и вратили су се. Процењено је да су лажну радарску слику створиле јединице за електронско ометање Варшавског уговора стациониране у Мађарској.

После чехословачке кризе, од јесени 1968, борбена обука вратила се у нормалу. Настављено је са освајањем Л-12, али уз доста тешкоћа, пре свега због лоших и нестабилних метеоролошких прилика у Бихаћу. Због тога, како би оствариле планирани план летачке обуке, ескадриле су у зимском периоду одлазиле на аеродром Земуник.

Временом су се pilotи прилагодили тим приликама и ушли у рутину. Нови аеродром 3. маја 1969. године посетио је маршал Тито. Приказано је дејство шест авиона по циљевима на земљи. Нажалост, у повратку са тог лета један pilot није извукао стајни трап, слетео је на труп и у великој брзини покидао зауставну мрежу. Авион је излетео са писте, после неколико скокова ударио у вртачу и поломио се на два дела. Снага ударца избацила је pilota са седишта и он је подлегао повредама два и по сата после удеса у бихаћкој болници.

На осам Л-12 pilotи 352. ескадриле одржавали су тренажу до јула 1969. године, када су те авионе предали у 124. и 125. ескадрилу и у замену примили осам Л-14 из 204. пука.

Пренаоружање 204. пука на нови МиГ-21М (Л-15) почело је 1970, па је део Л-14 ослобођен за пренаоружање 124. ескадриле. Током 1971. на Л-14 прешла

Са подстирујним резервоаром горива и лансирним гредима за ракете АПУ-13, али без ракети. На бочној страни авиона види се аеродинамичка облога шоба НР-30.



је само 26 било исправно. На аеродрому Бихаћ током вежбе „Авала” била су у приправности број 1 стално четири Л-12 са pilotима у кабинама, прикљученим агрегатима за покретање авиона, наоружаних са по две ракете К-13. Према тактичким правилима, требало је да авиони крену у пресретачки задатак у року од два до пет минута од тренутка пријема наређења за полетање са командног места. Још осам авиона – четири из сваке од ескадрила – били су у приправности број 2, односно са pilotима и техничарима који су се налази-

ли у близини авиона, припремљени за полетање у року од седам минута. Сви остали авиони били су у приправности број 3, која обезбеђује полетање у року од 30 минута.

Услед потребе да се ојачају снаге ПВО, pilotи 124. ескадриле раније су повучени са преобуке на МиГ-21 и сви су 6. септембра били у Бихаћу. Шест дана касније из 204. пука у 117. пребачено је 11 Л-12, да би се уравнотежио број ловаца по јединицама и обезбедила техника за завршетак пренаоружања бихаћког пука. Осим 124. и 125. ескадриле, са Л-12 је на-





Средином седамдесетих година Л-12 били су застарели у основној намени. У то време су се пилоти 83. пука у обуци све више усмеравани на задатке вайрене подршке.

је и 125. ескадрила. Авиони Л-12 прослеђени су даље, у трећи ловачки пук ЈРВ и ПВО, који је користио МиГ-ове.

## Крај каријере

На аеродрому Петровац 1968. године формиран је 83. ловачки авијацијски пук, наоружан ловцима Ф-86Д, који су преузети од 117. пука после пријема Л-12. Само две године касније у Петровац су почели да пристижу Л-12, који су били вишак у бихаћком пуку после доласка Л-14. Од две ескадриле 83. пука на Л-12 прва је прешла 130. ескадрила, којој је наредбом команде вида (из октобра 1970. године) предато осам Л-12 и два НЛ-12 из 124. и 128. ескадриле.

Осам Л-12 из бихаћке 125. ескадриле предато је марта 1971. године 123. ескадрили и тиме се завршило пренаоружање МиГ-овима трећег ловачког пука у ЈРВ и ПВО. Још Л-12 примљено је у 83. пук током 1971. и 1972. године после ремонта у заводу „Змај“ и 128. ескадриле, у којој се до тада за потребе преобуке пилота надзвучне авијације одржавало одељење са Л-12.

У време преобуке 83. пука завршаван је нови аеродром Приштина. По узору на објекат „Клек“ у планини Голеш, израђен је објекат „Рудник“, али са мање сложеним системом заштите. На тај аеродром 83. пук пребазирао је септембра 1972. и уједно је преформиран у 83. авијацијску бригаду, у којој је, уз ловачке ескадриле, био батаљон ваздушног осматрања, јављања и навођења. Такав састав представљао је заокружену целину за ПВО источног дела Југославије.

Служба Л-12 у Приштини није била дугог века јер су за стандарде седамде-

сетих година то били застарели ловци. Све теже су се одржавали, јер се резервни делови нису производили још од 1968. године.

У 130. ескадрилу августа 1977. примљени су Л-15. После завршетка пријема нове технике, новембра 1977. године расходовано је 12 Л-12, а 14 је задржано је у 123. ескадрили за потребе обуке младих пилота који су прво долазили у ту ескадрилу.

Од 1979. године и 123. ескадрила је примала прве Л-15, али због недостатка авиона у тој варијанти наставила се обука на Л-12, но само до завршетка године. У 1980. годину Л-12 су ушли као резерва пука. Последњи пробни летови изведени су марта 1980. и од тада Л-12 више нису полетели. Чувани су све до 11. маја 1981, када је савезни секретар за народну одбрану генерал армије Никола Љубичић потписао решење о повлачењу Л-12 из наоружања.

Током службе у ЈРВ и ПВО на авионима Л-12 остварено је 23.559 часова и 15 минута налета. Бројкама ипак не може да се изрази чињеница да је на Л-12 створена елита ловачке авијације и савремени интегрисани систем ПВО са дежурном паром МиГ-ова, каква још увек чува небо Србије. ■

Александар РАДИЋ

## ТТ ОДЛИКЕ МиГ-21 Ф13 (Л-12)

### Погонска група:

- трубомлазни мотор .....Р-11Ф-300 (ММ-12)
- потисак.....3.822 даН без ДС и 5.625 са ДС
- горивни систем.....11 резервоара за 2.470 л горива
- подвесни резервоар.....480 л

### Димензије:

- размах крила .....7,154 м
- дужина са пито цеви.....15,76 м
- дужина без пито цеви.....13,46 м
- висина.....4,806 м
- површина крила.....23 м<sup>2</sup>

### Маса:

- празан.....5.050 кг
- маса у полетању са две ракете ваздух-ваздух и пот-трупним резервоаром горива.....7.931 кг

### Перформансе:

- максимална дозвољена брзина.....2.125 км/х
- максимална брзина са ракетама К-13 1.100 км/х на висинама до 5.000 м, 1.200 км/х на висинама 5.000–12.300 м и на већим висинама 2 Маха
- почетна брзина пењања на максималном режиму мотора.....130–140 м/с
- брзина пењања на форсажу са две К-13 до висине од 10.000 м.....3,2 мин
- врхунац лета са К-13.....19.000 м
- дужина залета зависно од масе.....750–1.200 м
- дужина полетања до висине од 25 м зависно од масе.....1.400–2.300 м
- дужина слетања са висине од 25 м.....2.500 м

**Наоружање:** НР-30, калибра 30 мм са 60 метака, два поткрилна носача са две ракете ваздух-ваздух Р-3С (СР-20) или два лансера УБ-16-57У или Л-57-12 за 16, односно 12 невођених ракетних зрна 57 мм или осам невођених ракетних зрна ХВАР-5 или две авио-бомбе ФАБ-500, ФАБ-250 или ФАБ-50 или две пламене авио-бомбе ПЛАБ-200