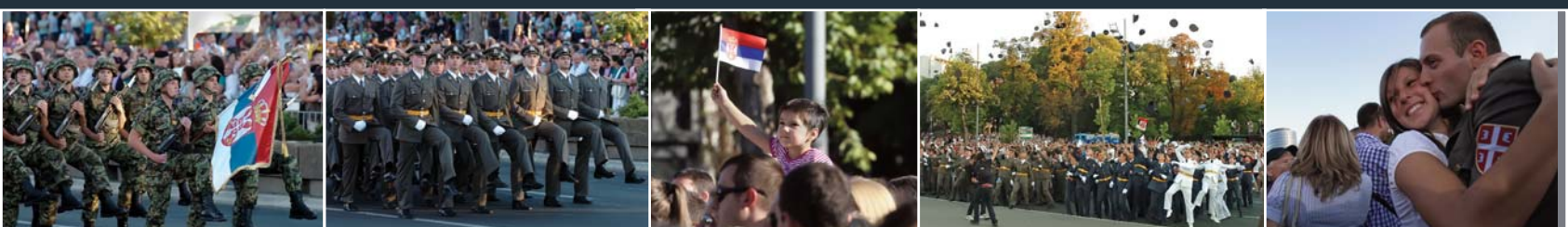


ОДБРАНА

Година VIII ■ Број 168 ■ 15. септембар 2012. ■ цена 100 динара ■ 1,20 евра



Свечана промоција нових официра Војске Србије

**Живот посвећен
отаџбини**



АРСЕНАЛ
69



Sigurnost
Pouzdanost
Kvalitet



 **Lasta**
eurolines

www.lasta.rs



KRATKI ZA KEŠ?

KEŠ KREDITI & *Masterata*

KREDITNA KARTICA ZA PLAĆANJE NA RATE BEZ KAMATE*

SPECIJALNA AKCIJA DO 10.10.2012.

KREDITNA KARTICA MASTERATA BEZ NAKNADE ZA MESEČNO
ODRŽAVANJE PRVIH 6 MESECI

JER IGRAMO U ISTOM TIMU



SOCIETE GENERALE
SRBIJA

Besplatan poziv na broj

0800 344 344
www.keskrediti.rs

*plaćanje bez kamate i provizije na transakcije na POS terminalima banke Societe Generale Srbija kod trgovaca sa kojima je zaključen ugovor o saradnji. Odobrenje kredita nije uslov za odobrenje kreditne kartice i obrnuto.

„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 Мутавцић

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

Стефана Савић (уредница),
Горан Станковић, Душка Стефановић,
Јово Мамула, Даримир Банда, (фоторепортери)

Језички редактор

мр Наташа Николић

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

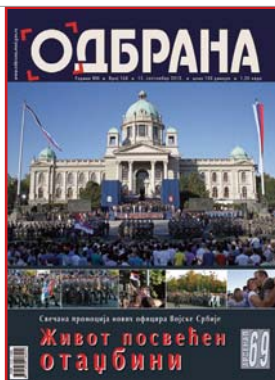
За припаднике МО и Војске Србије преко РСЦ
месечно 160 динара. За претплатнике преко
Поштанске штедионице месечно 180 динара.

Штампа „ПОЛИТИКА“ АД, Београд,
ISSN 1452-2160

Магазин излази сваког 1. и 15. у месецу



„Одбрана“ је члан
Европског удружења
војних новинара



НА НАСЛОВНОЈ СТРАНИ

Свечана промоција нових
официра Војске Србије

Снимио Димитрије ОСТОЈИЋ

САДРЖАЈ

■ ДОГАЂАЈИ

6 Промоција нових официра Војске Србије **ЖИВОТ ПОСВЕЋЕН ОТАЏБИНИ**

13 Министар Вучић у Берлину дочекан уз највише државне почести

НЕМАЧКА ЈЕ НАШ СТРАТЕШКИ ПАРТНЕР

16 Аеро-митинг „Батајница 2012“

СЛИКА ПРИЈАТЕЉСКЕ СРБИЈЕ

Централни догађај у оквиру обележавања јубилеја – 100 година српског војног ваздухопловства, Међународни аеро-митинг „Батајница 2012“ одржан је 2. септембра на батајничком аеродрому, уз присуство око 150.000 посетилаца



24 Примопредаја теренских возила типа Хамер **НОВИ КВАЛИТЕТ ОБУКЕ**



Седamnaest возила у вредности од 2,9 милиона долара, које је Владе САД донирала Војсци Србије, веома је значајна помоћ нашој војсци којој су неопходна савремена теренска возила у циљу квалитетније обуке јединица и војника

25 Начелник Генералштаба Оружаних снага Аустрије у посети Војсци Србије **ВИДЉИВ НАПРЕДАК У САРАДЊИ**

Специјални прилог АРСЕНАЛ

Прилози о савременом
наоружању и опреми код нас
и у свету



■ ИНТЕРВЈУ

26 Генерал-мајор др Митар Ковач, начелник Управе за планирање и развој

ИЗГРАДЊА МОДЕРНЕ ВОЈСКЕ

30 Отворена обновљена физкултурна сала у Краљеву

ОСМЕСИ ДЕЦЕ И ВОЈНИКА

34 Најбољи кадети 133. класе Војне академије СНАГА КОЈА ДОЛАЗИ

Напоран рад, упорност, стрес, одрицања – све је вредело када су сазнали да су најбољи. Труд нема цену када је успех остварење снова!



36 Пожар на Тари однео 2.100 хектара шуме У РАТУ СА ВАТРОМ



Неуобичајено високе температуре и дуготрајна суша, узроковали су да завршница лета у Србији дословно буде врења. У стотинама пожара, који су се крајем августа разбуктали од Таре, Прокупља, Врања, све до Вршке чуке, страдале су хиљаде хектара шума

38 Легат Лепосаве Лепе Перовић у Дому војске УМЕТНОСТ НА ДАР

Реч уредника

Војска Србије је на свечан начин, традиционалном промоцијом нових официра, добила нових 154 потпоручника, међу којима је 31 девојка, које су на својим еполетима понеле прве официрске звездице.

Војна академија је, поред извођења још једне, 133. класе официра, ове године школовала 80 резервних официра, а каријерно усавршавање у Школи националне одбране завршило је 213 полазника. Тренутно је на школовању 367 ученика у Војној гимназији, а на основним академским студијама 903 кадета. Све је то нова снага која јача одбрамбене редове земље.

Људски потенцијал је најважнији ресурс и зато се у систему одбране интензивно ради на сталној доградњи одрживе кадровске структуре, на развоју, школовању и усавршавању кадра у складу с потребама, односно мисијама и задацима Војске Србије. Циљ је да се што више уваже и остваре мотиви за напредовањем у служби њених професионалних припадника и да се истовремено јача војна организација.

Војска Србије има дугу традицију војног школовања и усавршавања, дугу 162 године, и увек је настојала да у томе буде део модерних процеса, размењујући искуства и пратећи шта друге армије раде. У складу с тим је и садашње опредељење да се реформом одбрамбених структура створи систем интероперабилан са међународним партнерима. Ради се на ефикаснијем коришћењу капацитета Програма Партнерство за мир, спровођењем низа активности у складу са договореним циљевима партнерства.

Једна од области где су ових дана проверавани конкретни резултати јесте достигнути ниво обучености декларисаних јединица за учешће у операцијама подршке миру и реаговања на кризу. У тој обуци примењен је сложен и веома захтеван Концепт оперативних способности, програмски алат којим се изграђује, достиже, проверава и верификује интероперабилност и оперативна војна способност декларисаних јединица за ангажовање у променљивом безбедносном окружењу.

Прво такво оцењивање извршено је прошле године на вежби Штит 01 у бази Југ, где су оцењивачи били из Војске Србије, ојачани официрима из партнерских земаља. Сада се, на вежби Штит 02 у Сомбору, ушло у нову фазу Процене оперативних способности, у оквиру које се спроводи трогодишњи програм евалуације коју ради мултинационални тим. До 2014. године око 400 припадника Војске Србије добиће сертификате о оспособљености за учешће у мировним операцијама.

Колико је то захтеван задатак потврђује податак да је из петнаест земаља у Програму Партнерство за мир, које су прихватиле Концепт оперативних способности, до сада укупно декларисано 85 јединица са око 13.000 војника. ■

Раденко МУТАВЦИЋ

Промоција нових официра Војске Србије



Живот посвећен отаџбини

Одлика елите једног народа јесте спремност да се за више циљеве несебично жртвује, а српски официри су увек припадали елити и отаџбина је за сваког од њих увек била светиња, истакао је председник Србије Томислав Николић на свечаности испред Дома Народне скупштине

15. септембар 2012.

Свечаност поводом завршетка школовања кадета 133. класе Војне академије одржана је 8. септембра испред Дома Народне скупштине у Београду. У прве официрске чинове унапређено је 156 кадета, међу којима 31 кадеткиња, и два припадника Војске Црне Горе.

Председник Републике Србије Томислав Николић уручио је сабље најбољима у рангу: Радовану Жунићу, који се школовао на студијском програму Војно ваздухопловство и постигао најбољи успех у генерацији – 9,48, Милку Дурлевићу, другом у рангу, чија је средња оцена 9,37 на студијском програму Менаџмент у одбрани, као и Ђорђу Стојановићу, који је школовање на студијском програму Војно-електронско инжењерство и телекомуникације завршио с успехом 9,33.

Министар одбране Александар Вучић уручио је пиштоље с посветом најуспешнијим кадетима видова Копнена војска и Ваздухопловство и противваздухопловна одбрана – Виктору Верешу (9,21) и Милени Ђокић (8,70).

Промоцији су присуствовали председник Владе Ивица Дачић, председник Народне скупштине Небојша Стефановић, министри у Влади Републике Србије, начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић, представници Националне гарде Охаја, оружаних снага Аустрије и Министарства одбране Анголе, дипломате и војни изасланици акредитовани у Београду, представници верских заједница и истакнуте јавне личности.

За част свог народа

Честитајући промовисаним официрима, председник Николић је рекао да су ови млади људи одлучили да изаберу службу отаџбини као свој животни позив.

– Наша богата војна историја бележи бројне догађаје који су стављали различите изазове пред нашу државу и народ. Први који су безрезервно уложили своје умеће, а некада и оно најдрагоценије – свој живот, у име отаџбине, били су полазници Војне академије, која постоји 162 године, као чувар традиције Артиљеријске школе, прве војношколске установе у Србији – навео је председник Николић и додао да, упркос великим материјалним тешкоћама, Војна академија школује кадете уз несмањени квалитет образовања, који се показује нарочито учешћем у мировним мисијама.



Председник Србије Томислав Николић: Знање, одговорност и посвећеност коју сите показали приликом школовања јесте доказ да сите достојни да наставите нашу херојску традицију очувања мира, добросуседства и пријатељства

Говорећи о значају студијских програмима на Академији, председник Николић је рекао да су током школовања млади и одважни кадете стекли знања и вештине потребне за доношење важних одлука, које их очекују када преузму своје место у строју.

– У различитим приликама од њих се очекује да покажу способност прилагођавања различитим ситуацијама, да на одговарајући начин реагују на изазове и покажу одговорност према себи, породици и отаџбини, коју су избором позива ставили изнад свега

ПОВЕРЕЊЕ У ЧУВАРЕ СРБИЈЕ

Први потпредседник Владе и министар одбране Александар Вучић поносан је на 154 кадета који су постали потпоручници Војске Србије.

– Свечаност је изванредно припремљена, од дефилеа, егзерцира гардеста, а о нашим пилотима да не говорим. Све је импресивно и пресрећан сам што смо на најбољи начин још једном представили земљу пред великим бројем страних делегација. Понosan сам што имамо оvolико младих људи који воле војску. Видело се по броју присутних, који никада није био већи, да наш народ воли Војску и да људи имају поверење у нашу армију, у оне који чувају Србију.

ИЗУЗЕТНА ТРАДИЦИЈА

Председник Народне скупштине Србије Небојша Стефановић окарактерисао је промоцију као изузетну традицију наше војске.

– Народ Србије има поверење у своју војску. Ова манифестација је веома значајна за све грађане наше земље. Надам се да ћемо увек неговати овакву традицију, јачати односе између грађана и Војске и, наравно, омогућити свима да уживају у приказу вештина наших гардеста, али наравно и младих кадета.

– истакао је Николић, поручујући да је Војска Србије институција која ужива велико поверење грађана наше земље, а да се на конкурсе за војне школе, као и за радна места, пријављује велики број заинтересованих, што потврђује престиж војног позива.

Уз то, како је рекао, Војска Србије је фактор стабилности на Балкану и значајан чинилац научног, технолошког и друштвеног развоја.

– Војнотехничком сарадњом са пријатељским земљама, и у мисијама под окриљем Уједињених нација, наша војска је допринела миру и безбедности широм света. Истовремено, извођењем великог броја вежби, на полигонима у земљи и иностранству, континуирано је усавршавала знање и способности. Свим расположивим потенцијалима несебично је помагала становништву у ванредним ситуацијама – нагласио је председник Републике и подсетио на велику годишњицу Балканских ратова, наводећи да је прошао век од како је наша херојска војска отпочела да осваја слободу и брани част свог народа.

Према његовим речима, одлика елите једног народа јесте спремност да се за више циљеве несебично жртвује. Српски официри су увек припадали елити, а отаџбина је за сваког од њих увек била светиња.

– Честитам вам прве официрске чинове и желим пуно успеха у раду на новим дужностима. Драга моја децо, живела Србија – поручио је председник Томислав Николић.

Модерна настава

Начелник Војне академије генерал-мајор др Младен Вуруна, обраћајући се присутнима у име Министарства одбране и Војске Србије, рекао је да о угледу наше војске сведочи број присутних страних делегација.

– Војна академија, члан Универзитета одбране, установа која баштини 162 године традиције, од оснивања с успехом школује официре за све родове и готово све службе. У томе се ослањамо на славну историју наших предака и војску коју краси ос-



Председник Николић уручио је сабљу најбољем у рангу Радовану Жунићу



Министар Вучић уручио је поштом са посвећеном најуспешнијој кадеткињи вида Ваздухопловства и прошивваздухопловна одбрана Милени Ћокић

лободилачка традиција, али и на савремено опремљене кабинете и модерне приступе у настави – нагласио је генерал Вуруна.

Војну гимназију похађа 367 ученика, а основне академске студије 903 кадета. Ове године школовано је 80 резервних официра, а каријерно усавршавање у Школи националне одбране завршило је 213 полазника.

Обраћајући се новим потпоручницима, генерал Вуруна је рекао да су у претходне четири године уложили велики труд да положе 40 испита и више од 120 вежби из области наоружања, гађања и тактичке обуке, постигну завидну просечну оцену школовања и учествују у бројним ваннаставним и спортским активностима у земљи и иностранству.



– Војнички позив јесте частан, а колико је ризичан и тежак спознали сте у трагичном догађају који нам је узео Милину и Филипа. Постајете официри у години када се навршава читав век од херојских битака српске војске за спас и славу отаџбине. Наоружани светлом традицијом, чашћу и знањем, стално имајте на уму шта Србија и сви њени грађани од нас траже и очекују – поручио је најмлађим официрима генерал-мајор Младен Вуруна.

Пред степеницама ЖИВОТА

У име унапређених потпоручника, најбољи у рангу Радован Жунић захвалио је професорима, породицама и пријатељима за помоћ током студирања, јер су веровали у њихов успех.

– Награда за ваше бриге и стрепње јесте данашња свечаност. Професори, командири, команданти, остварили сте циљ – васпитали сте и образовали још једну генерацију официра која ће се часно и достојанствено супротставити свим изазовима пред којима се нађе – истакао је потпоручник Жунић, додајући да у строју на свечаности стоје командири, команданти, пилоти, лекари и професори, али, пре свега, официри, часни и достојанствени, спремни да храбро закораче степеницама живота. – Част је наша имовина, наше наслеђе, које ћемо чувати за будућа покољења – поручио је најуспешнији кадет 133. класе Војне академије.

Свечаност су, уз дефиле, употпунили авиони и хеликоптери Ваздухопловства и противваздухопловне одбране Војске Србије, који су надлетали српску престоницу, а грађани су имали прилику да гледају егзерцир Гарде и прате музички програм Уметничког ансамбла Министарства одбране „Станислав Бинички” и Репрезентативног оркестра Гарде.

– Служите часно свом народу и будите понос наше отаџбине. Живела Србија! – поручио је потпуковник Бране Крњајић из МиГ-а 29 најмлађим официрима.



Био је то знак да официрске шапке нових потпоручника и потпоручница традиционално полете у ваздух.

Дан који се чека

Значајан дан, промоцију у чин потпоручника, свршеном кадету Војне академије Немањи Митровићу, својим присуством увеличала је скоро цела породица – мајка Милица, бака Станмирка и деда Милен Ранчић, поносни на првог официра у фамилији.

– Бацао сам капу пре него они – узвикнуо је пресрећни деда Милен, објашњавајући колико је срећан и поносан на унука. Ту смо сви. Дошла је и тетка, млађи брат, а ту је и девојка. Имам 83 године и, верујте, ово је највећа срећа у мом животу!

Отац Бојана Лукића, Здравко, каже да треба доживети дан какав је данас освануо.

– Његова другарица, сада и колегиња, потпоручница Јасмина Ковачевић, одлучила је да упише Академију, па је и он пошао њеним примером. Ми смо их подржали, нарочито Бојана, јер је од малена волео униформу – прича поносни тата. На промоцији, Бојану су подршку пружали и мајка, сестра која је дошла са синчићем, који, према њеним речима, много воли ујака, па ће се можда и он када стаса одредити за Војску. Девојка Јелена Видовић каже да је у почетку било тешко, али да је увек била уз њега и да ће тако бити и даље.

Славље чека Бодомира Таојловића, тако обећава Горица, мајка младог потпоручника Војске Србије. Прослави испред Дома Народне скупштине присуствовали су отац, сестра и девојка.

Родитељи Александре Сајић поносни су на кћерку.

– Она не само што је прва жена официр у нашој породици, него и прво војно лице. Када се одлучила за војну каријеру пружили смо јој подршку, јер смо знали да то највише воли – каже отац Никола.

Унапређење у први официрски чин Александар Дробац прославио је уз чланове породице, који су нестр-

НАЈБОЉИ



Најбољи кадети 133. класе Војне академије по рангу су: Радован Жунић (9,48), студијски програм Војно ваздухопловство, пилот хеликоптера, дипломирани инжењер саобраћаја, затим Милко Дурлевић (9,37), студијски програм Менаџмент у одбрани, АРЈ за ПВД, дипломирани менаџер. Трећи у рангу је Ђорђе Стојановић (9,33), студијски програм Војноелектронско инжењерство, телекомуникације, дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства.

У виду Копнена војска најбољи у рангу је Виктор Вереш (9,21), студијски програм Менаџмент у одбрани, пешадија, дипломирани менаџер, а у виду Ваздухопловство и противваздухопловна одбрана Милена Ђокић (8,70), студијски програм Менаџмент у одбрани, Ваздухопловно осматрање и јављање, дипломирани менаџер.

ДОДЕЛА ДИПЛОМА

Дипломе о стеченом звању официра Војске Србије кадетима 133. класе Војне академије уручили су начелник Војне академије генерал-мајор Младен Вуруна и проректор Универзитета одбране пуковник проф. др Јан Марчек. Школовање је завршило укупно 156 кадета, међу којима и два припадника Војске Црне Горе.

Кадетима рода авијације летачке знакове доделио је командант ВиПВО генерал-мајор Ранко Живак.

Уручивању диплома у свечаној сали Војне академије, поред кадета, њихових породица и пријатеља, присуствовали су и начелник Управе за обуку и доктрину генерал-мајор Јовица Драганић, начелник Управе за људске ресурсе пуковник Петар Бошковић, проректори и генерални секретар Универзитета одбране, представници Министарства одбране и Генералштаба и професори и наставници.

На свечаности је традиционално додељена и новчана награда фонда „Потпоручник Борко Никитовић“ најбољем кадету Војне академије Радовану Жунићу, а награђени су и најбољи дипломски радови кадета 133. класе Војне академије.

пљиво чекали крај свечане промоције да му честитају.

– Дуго је трајало његово школовање, кроз сузе каже Александрова мајка Мирјана. – Коначно је постао официр, и сви знамо да су године одрицања вределе. Александар, тенкиста по усмерењу, први је официр у породици Дробац, а отац Душан с поносом најављује славље.

Чедомир Петковић дошао је да гледа сина Стефана, који је као студент друге године Војне академије био подршка у строју колегама које су дипломирале. Једва чека дан када ће и Стефан бацати шапку испред Скупштине, безбрижан јер зна да ће његов син након тога имати сигуран посао.

– Поред тога што наставља породичну традицију, јер деда му је био

војник, Стефан је изабрао Академију и због добрих услова након завршених студија – објашњава Чедомир мудру синовљеву одлуку.

Осам година Милица Тасић чека овај дан. Када је отишао из породичне куће у Лебану, њен син Данијел имао је свега петнаест година. Најпре четири године Војне гимназије, а затим још четири на Војној академији

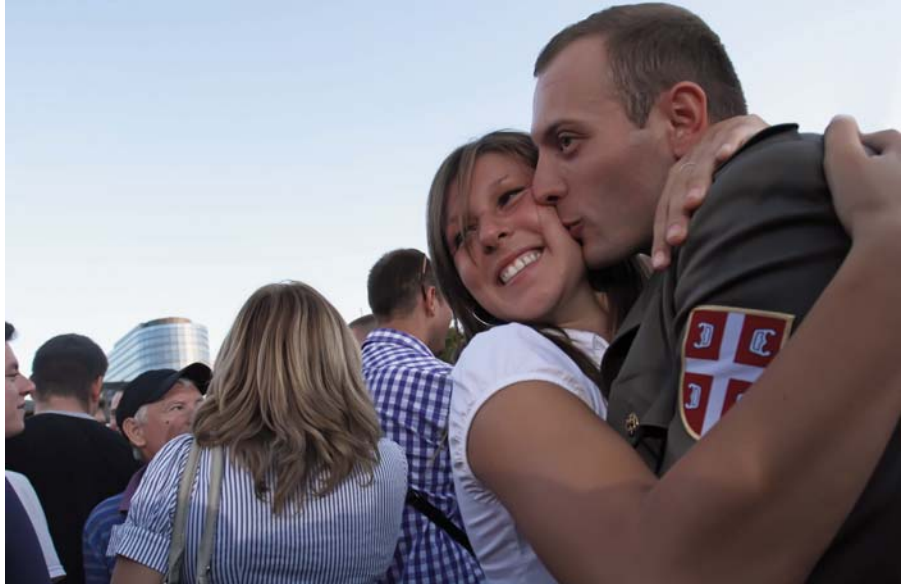


предуго су трајале за брижну мајку.

– Био је дечак када се одвојио од породице. Тешко сам то пребродила, али сам га подржала у одлуци. Мислила сам да овај дан никада неће доћи, али сам данас најпоноснија на свету.

Поред чланова породице, на промоцију најмлађих официра, као подршка дошли су и бројни пријатељи. Потпоручника Миша Кокотовића најпре су изгрлили другари из краја, па се онда изређала и родбина.

У публици је било и доста малишана који су дошли да посматрају свечаност. Једна од њих је Андреа Пауновић. Још није кренула у школу, а пошто је у строју видела доста лепих девојака, већ размишља да би могла једног дана и она да упише Војну академију. Највише јој се свиђа како војници корачају и баратају с пушкама.

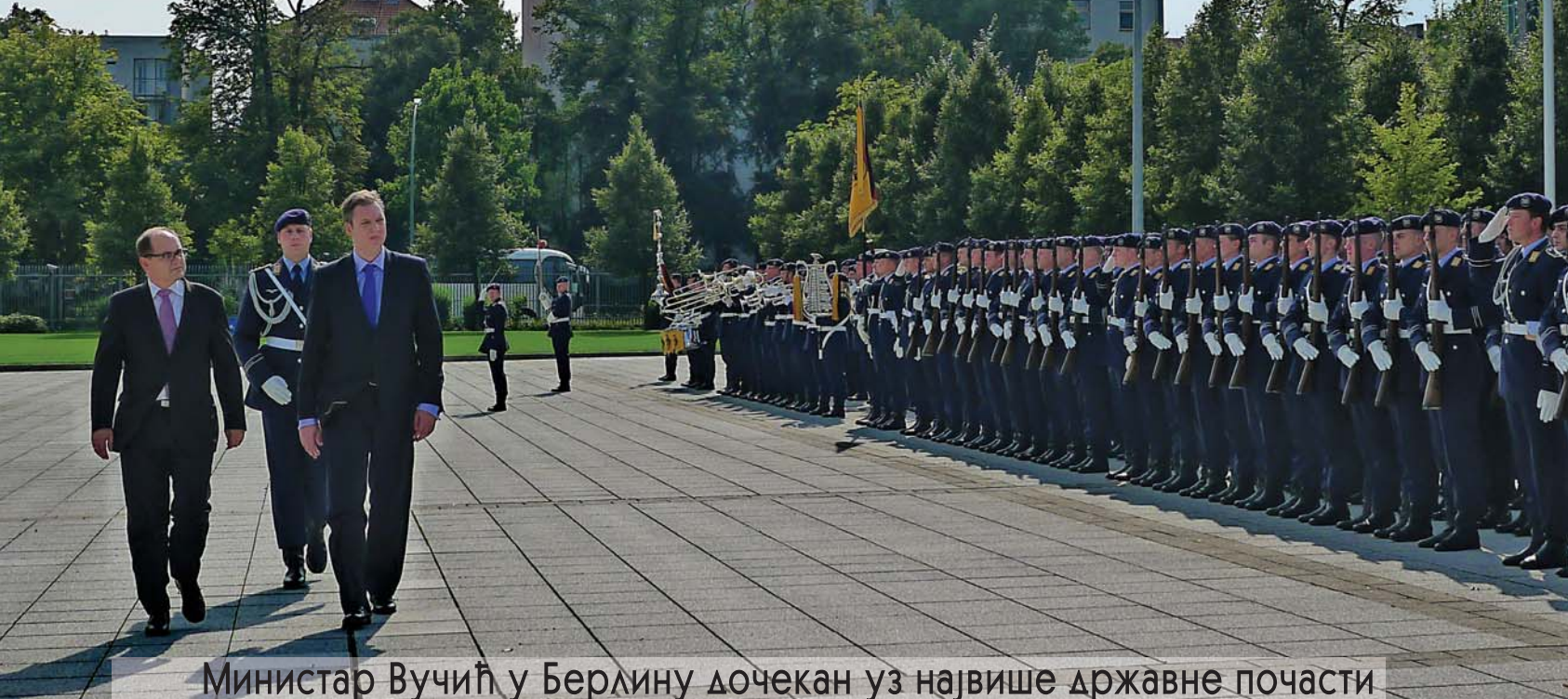


Војин другу годину заредом долази да гледа војнике. И деда и тата су му били војници, па то жели и он.

– Волео бих да возим велики тенк!

Из приче с најбољим кадетима схватили смо да су управо дечији снови предуслов за успех. И мали Војин је на правом путу! ■





Министар Вучић у Берлину дочекан уз највише државне почести

Немачка је наш стратешки партнер

Првог потпредседника владе и министра одбране Александра Вучића, уз највише државне почести, интонирање химне и свечани батаљон, у Берлину је дочекао парламентарни државни секретар Кристијан Шмит у име министра одбране Савезне Републике Немачке

Током састанка у Министарству одбране теме разговора биле су билатерална сарадња, сарадња у оквиру Партнерства за мир и ситуација на Косову и Метохији.

– Постигли смо значајан степен сагласности око свих питања – оценио је Вучић и додао да је досадашња сарадња двеју земаља у области одбране на задовољавајућем нивоу, али да има простора за њено унапређење у области од обостраног интереса.

– Немачка је најважнији стратешки партнер Србије – истакао је Вучић након састанка са Шмитом.

Министар Вучић и државни секретар Шмит констатовали су да је потребно радити на активностима у оквиру заједничке безбедносне и одбрамбене политике. Правни оквир за сарадњу Србије и Немачке успостављен је 2006. године, потписивањем Споразума о сарадњи у области одбране.

Први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић састао се у Берлину и са вицеканцеларом и министром привреде и технологије Филипом Рослером.

Министар Вучић је на почетку састанка указао на значај даљег јачања политичког дијалога између Србије и Немачке на највишем нивоу и изразио интересовање за интензивирање парламентарне сарадње две државе. Посебно је нагласио важност унапређења економских односа у области енергетике, инфраструктуре и аутоиндустрије.

Немачким колегама указао је на значај подршке коју Немачка пружа Србији на путу ка Европској унији.

– Србија је чврсто опредељена за унапређење економ-

Споразум у области енергетике

Другог дана посете делегације Србије, потписан је Меморандум о разумевању и сарадњи у области енергетике. Споразум су потписали представници Електропривреде Србије и немачке компаније RWE (Rheinisch – Westfalisches Elektrizitätswerk), уз присуство потпредседника српске и немачке владе.

ске сарадње и посвећена спровођењу и имплементацији реформи, јачању правне државе, као и борби против криминала и системске корупције – истакао је министар Вучић.

Рослер је нагласио да су Немачка и њене компаније заинтересовани за унапређење сарадње и да очекује од Србије јачање правних оквира за пословање и остваривање макроекономске стабилности.

На почетку дводневне посете Немачкој, 17. септембра, министар Вучић састао се са др Герхардом Валерсом, замеником генералног секретара „Конрад Аденауер Фондације“.

Валерс је изразио задовољство Вучићевом посетом Немачкој и понудио помоћ „Конрад Аденауер Фондације“ на пољу професионализације парламентарних група, енергетске безбедности и екологије.

На крају посете министар Вучић састао се и са министром за економску сарадњу и развој Дирком Нибелом. На састанку су разматране могућности јачања економске сарадње, посебно у области енергетике, као и реализације Меморандума о разумевању, који су у Берлину потписале обе стране. ■



Министар Вучић разговарао са командантом Националне гарде Охаја

Министар одбране Александар Вучић разговарао је 31. августа са командантом Националне гарде Охаја генерал-мајором Дебором Ешенхурст. Током састанка истакнут је значај сарадње у оквиру Програма државног партнерства, који је обострано важан и користан у свим сегментима билатералне војне сарадње.

Вучић је нагласио да Србија неће приступати НАТО савезу, али да ће у оквиру Партнерства за мир наставити да развија добру сарадњу са свима.

Министар одбране изразио је наду да ће Национална гарда Охаја и у наредном периоду наставити са подршком процесу реформе система одбране, посебно у областима професионализације оружаних снага, учешћу на заједничким обукама и ве-

жбама, јачању капацитета регионалне сарадње и даљег усавршавања и школовања припадника Министарства одбране и Војске Србије. Посебно је истакао значај експертске помоћи Националне гарде за даљи развој базе „Југ“ и скору обуку војних свештеника Војске Србије.

Генерал-мајор Дебора Ешенхурст истакла је да је Програм државног партнерства са Србијом један од најквалитетнијих који САД остварују са преко 60 држава у свету и потврдила наставак подршке и помоћи у свим тежишним областима сарадње. Предложила је да новоименовани министар одбране ускоро посети Савезну Државу Охајо и лично се упозна са капацитетима и могућностима Националне гарде. ■

Подршка Аустрије

На почетку разговора са начелником Генералштаба Оружаних снага Аустрије генералом Едмундом Ентахером, први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић истакао је да је један од циљева нове владе убрзање процеса европских интеграција и унапређење регионалне сарадње и захвалио на подршци Републике Аустрије реформи система одбране и професионалном односу припадника аустријског контингента КФОР-а.

У наредном периоду тежиште сарадње биће на припреми снага за учешће у мултинационалним операцијама, обуци и усавршавању, атомско-биолошко-хемијској одбрани, логици и војној медицини.

Министар Вучић је истакао неопходност унапређења сарадње у области одбрамбене индустрије и могућем заједничком наступу на трећем тржишту и нагласио да Министарство одбране остварује најинтензивнију сарадњу са оружаним снагама Аустрије од земаља које нису чланице НАТО-а. ■

Ирак жели да и Србија учествује у обнови

У разговору првог потпредседника владе и министра одбране Александра Вучића са амбасадором Ирака Фалахом Абдулхасаном Абдулсадом, 7. септембра, констатовано је да Србија и Ирак имају дугу традицију пријатељских односа и сарадње. Договорено је да се билатерални односи унапреде у свим областима.

Посебна пажња посвећена је сарадњи две земље у области одбране, како на плану извоза производа војне индустрије, тако и школовања ирачких официра и инжењера у Србији.

Вучић је додао да ће Србија пружити логистичку подршку у одржавању авиона за обуку „ласта“, које је Ирак у ранијем периоду набавио, као и да ће наша земља учествовати у обнови, кроз изградњу инфраструктуре, болница и других објеката.

У циљу конкретизације договорене сарадње, министар Вучић упутиће позиве министру одбране и министру привреде Ирака да посете Србију. ■

Сарадња са Холандијом

Први потпредседник Владе и министар одбране Александар Вучић разговарао је 5. септембра са амбасадором Краљевине Холандије Лореном Луисом Стоквисом.

Министар Вучић је истакао да је један од циљева нове Владе убрзање процеса европских интеграција и унапређење регионалне сарадње. Он је захвалио на подршци Краљевине Холандије у реформи система одбране.

Вучић је нагласио да ће се сарадња у области одбране и у наредном периоду тежишно одвијати кроз развој подофицирског кора, примену хуманитарног права у оружаним сукобима, цивилно-војну и сарадњу у домену родне равноправности.

Министарство одбране и Војска Србије наставиће да унапређују сарадњу у оквиру Програма Партнерство за мир.

Током састанка размењена су мишљења о неопходности заједничке борбе против организованог криминала, системске корупције, као и ефикаснијој координацији рада безбедносних служби.

Амбасадор Стоквис је изразио спремност за унапређење економске сарадње две земље и неопходност стварања услова за значајније стране инвестиције, уз адекватно дефинисани правни оквир и процедуре, као и за наставак сарадње у области одбране. ■



Семинар о раду Кадровске службе

Вредновање способности

На семинару о раду органа Кадровске службе Министарства одбране и Војске Србије учествовали су представници управа и одељења надлежних за статусна и кадровска питања у Сектору за људске ресурсе Министарства одбране и Управи за људске ресурсе Генералштаба.

Циљ семинара, који је отворио заступник помоћника министра одбране за људске ресурсе и начелник Управе за кадрове генерал-мајор Слађан Ђорђевић, била је размена искустава кроз анализу постојећег кадровског обезбеђења система одбране и изградњу ефикасније савремене филозофије управљања људским ресурсима.

Генерал Ђорђевић је, на почетку излагања, нагласио значај људских ресурса у развоју оперативних способности Војске и војне организације.

– Они одређују потенцијале и виталност сваког елемента организационе структуре и основни су узрок успеха или неуспеха. У данашњим условима глобализације, асиметричних претњи, економске нестабилности, у складу с постављеним циљевима реформе, јавља се и потреба за новим приступом управљању људским ресурсима Војске Србије, који ће у потпуности уважити и остварити циљеве њених професионалних припадника и војне организације. Људски потенцијали су најважнији ресурс, према коме се мора исказивати највиши степен пажње и интересовања. Зато се константно стварају услови за успостављање одрживе кадровске структуре, развој, школовање и усавршавање кадра у складу с потребама, од-

носно мисијама и задацима Војске Србије – рекао је генерал Ђорђевић.

О новим условима управљања људским ресурсима у Војсци говорио је начелник Управе за људске ресурсе Генералштаба пуковник Петар Бошковић, који је нагласио да транспарентна селекција кадрова води ка квалитетнијој кадровској пирамиди и знатно савременијој и ефикаснијој војсци.

– Морамо искористити потенцијале који нам долазе са сваком новом генерацијом потпоручника, образованих и одређених младића и девојака. Критеријуми који су успостављени за напредовање у служби нису најбољи, никада неће ни бити савршени, али бољи су од никаквих. Своје место у војсци сада можемо да сагледамо реалније и објективније, јер ми нисмо само онакви каквим себе видимо већ и онакви каквим нас други виде, каквим нас критеријуми и оцене чине. То је суштина нове политике управљања кадровима, политике у чијем је центру човек са свим својим способностима, ресурсима, мотивима и достигнућима – истакао је пуковник Бошковић.

Највише пажње учесници семинара посветили су анализи постојећих критеријума и рангирања, селекцији кадра, пријему и престанку професионалне службе, информационом систему, персоналној евиденцији, пријему цивилних лица...

Поводом Дана Кадровске службе – 1. септембра, припадницима Министарства одбране и Војске Србије честитку је упутио заступник помоћника министра одбране за људске ресурсе генерал-мајор Слађан Ђорђевић. ■

Д. ГЛИШИЋ

Нови војници на добровољном служењу војног рока

15

У касарну „Војвода Петар Бојовић“ у Лесковцу примљено је 185 војника на добровољно служење војног рока и 81 кадет 137. класе Војне академије на основну индивидуалну обуку, која траје до 13. октобра. После тога војници ће оспособљавање наставити у центрима за специјалистичку обуку, а кадети студије на Академији.

У касарни „Војвода Живојин Мишић“ у Ваљеву такође је примљена септембарска генерација војника, док је у Први центар за обуку у сомборској касарни „Аеродром“ на добровољно служење војног рока пристигло 160 младића и девојака.

Већина војника је задовољна пријемом и с нестрпљењем очекује почетак обуке. Виктор Илић је у лесковачку касарну дошао из Доњег Милановца. Како каже, већ се осећа као код куће и уверен је да ће остварити свој сан да постане професионални припадник Војске Србије. И Маја Јовановић из Зајечара определила се за добровољно служење војног рока. У тој одлуци подржао ју је муж Александар, који је обећао да ће добро чувати ћерку Тару.

– Да будем војник мотивисало ме је то што сам често гледала војску како помаже становницима мог краја приликом поплава и сличних елементарних непогода – наводи разлоге због којих се определила за војничке дане Бојана Здравковић из Трговишта. Владица Додић из Владичиног Хана жели да стекне нова искуства и овлада војничким вештинама, а Петар Максимовић из Ниша да рукује наоружањем јер намерава да се запосли у Војсци.

На добровољно служење војног рока с оружјем и на курс за резервне официре у септембарској класи упућено је укупно 572 младића и девојака, иако их се пријавило пет пута више.

У центре за обуку Војске Србије упућено је 505, а на курс за слушаоце за резервне официре 67 младића и девојака. ■





Аеро-митинг „Батајница 2012“

Слика пријатељске

- Централни догађај у оквиру обележавања јубилеја – 100 година српског војног ваздухопловства, Међународни аеро-митинг „Батајница 2012“, одржан је 2. септембра на батајничком аеродрому, уз присуство око 150.000 посетилаца.
- Празник летења окупио је представнике 16 земаља, од којих је пет имало само делегације, а 11 држава је наступило са 27 ваздухоплова и више од 200 чланова посаде.
- Ваздухопловство Војске Србије у ваздуху је имало 45 авиона и хеликоптера, а на аеро-митингу су учествовали и представници 27 ваздухопловних организација из Србије са 58 летелица.
- Манифестацију је пратило 538 акредитованих новинара, фоторепортера и сниматеља, од којих 220 из иностранства.

Ваздухопловној манифестацији на аеродрому Батајница, која је окупила око 150.000 посетилаца, присуствовали су председник Србије Томислав Николић, премијер Ивица Дачић, први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић, министри у Влади Србије, патријарх српски Иринеј, председник Републике Српске Милорад Додик, начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић, представници Националне гарде Охаја, дипломате и војни изасланици акредитовани у Београду, представници верских заједница, истакнуте јавне и културне личности.

Отварајући аеро-митинг, председник Томислав Николић пожелио је добродошлицу гостима и захвалио припадницима ваздухопловства наше војске који су,



ПРАЗНИК АВИЈАЦИЈЕ

17

Сумирајући утиске после аеро-митинга, министар одбране Александар Вучић је истакао да је обележавање празника авијације било веома успешно, да није било ниједног инцидента, те да је ваздухопловна смотра окупила највише људи до сада. Министар је, такође, још једном захвалио свим учесницима „Батајнице 2012“.

– Успели смо да привучемо огроман број људи који су повели децу, и који су били заинтересовани не само да виде стране авионе већ и оно што је резултат нашег рада. Захвалио бих свим пилотима и Војсци Србије која је показала и знање и вештину, али и одличну организацију – истакао је министар одбране, додајући да је скуп истовремено био прилика за представљање домаћих производних програма, пре свега нашег авиона „Ласта“ и нагласио да је већ било интересовања странаца за посету фабрици „Утва“ и куповину наших производа.

на Бањици присуствује летовима пилота Рудолфа Симона и Бориса Масленикова.

– Већ 25. марта 1927. године, у оквиру свечаног отварања војно-цивилног аеродрома изграђеног испод Бежанијске косе, одржан је први велики приказ летења с најсавременијим ловачким авионима тога времена, који су надлетали град и реку Саву, изводећи акробације пред бројном домаћом и страном публиком – рекао је Николић, наводећи да је први међународни аеро-митинг у Београду одржан 5. јуна 1938. године, у оквиру прве међународне ваздухопловне изложбе.

Према његовим речима, наше ваздухопловство и ваздухопловна индустрија налазили су се тада у великом успону, тако да је на изложби учествовао велики број домаћих предузећа, као и представници Немачке, Француске, Енглеске, САД, Италије, Чехословачке и Пољске.

– Од завршетка Другог светског рата до данас одржано је неколико приказа летења и аеро-митинга, на велико задовољство бројне публике. Данас ће наши и страни пилоти демонстрирати вештине управљања савременим војним, саобраћајним и спортским ваздухопловима. Велики број новинарских екипа пренеће овај митинг у домове широм света. То је слика коју желимо да прикажемо свету, слика пријатељске, добронамерне и гостољубиве земље, правог домаћина чија су врата за пријатеља увек отворена – нагласио је председник Николић, додајући да је дух мира, пријатељства и гостопримства уткан у ваздух који дишемо и у небо које нас окружује.

На аеродрому Батајница овом приликом, како је нагласио, изложена су и савремена техничка достигнућа авио-индустрије.

– Радује ме што је велики број цивилних ваздухопловних организација одлучио да покаже своју љубав према ваздухопловству и своје ваздухопловно умеће. Најбоља потврда тога је школски авион за обуку пилота „Ласта“, који се већ производи, како за наше потребе, тако и за страна тржишта.

Препознавање духа времена

Председник Николић напоменуо је значај развоја ваздухопловне индустрије, који се повећава, имајући у виду планове осавремењавања Ваздухопловства и ПВО Војске Србије, пре свега вишенаменским борбеним авионима, али и осталим средствима која ће подићи ниво оперативних способности тог вида Војске.

Одлика озбиљних држава, истакао је председник Николић, које воде мудри и одговорни државници, јесте да њихове виталне институције умеју да препознају дух новог времена и усвајају научне, техничке, технолошке, културне и многе друге промене, ради добробити свих грађана. Формирање Команде Ратног ваздухопловства уследило је само девет година после првог, судбоносног лета браће Рајт.

– То значи да је Србија још тада била модерна и озбиљна држава, спремна да прихвати све те промене, и способна да у њима активно учествује. Држава која је своје капацитете усмеравала ка остваривању својих циљева и градила своју будућност. Не видим ниједан разлог да Србија не буде таква и данас – истакао је Николић.

Министарству одбране и Војсци Србије председник Србије одао је посебно признање за организацију тог великог до-

Србије

како је истакао, од виталног значаја за одбрану земље.

– Посебно бих захвалио државама које су се одазвале нашем позиву да представе своја ваздухопловства на аеро-митингу. Угостили смо учеснике и делегације из 16 земаља, који ће нам приказати 27 авиона и хеликоптера, чинећи догађај значајнијим и занимљивијим – истакао је председник Николић, додајући да се на тај начин наша међународна сарадња у области одбране обogaћује и јача.

Успон српског ваздухопловства

Председник је подсетио да су први аеро-митинзи одржани у Француској 1909. године, а већ следеће године више хиљада Београђана имало је прилику да

Аеромитинг „Батајница 2012“



Председник Србије Томислав Николић остворио је аеро-митинг „Батајница 2012“

гађаја, и нагласио да старешине и војници наше Војске још једном потврђују да с правом уживају поверење грађана.

– Отаџбина је за српског војника увек била светиња. Тако је било током минулих векова, тако је данас и тако ће, сигуран сам, бити у времену које долази. Пратећи савремене трендове, Војска Србије, као модерна оружана сила, непрекидно развија оперативне и функционалне способности, како би увек била спремна за извршавање својих мисија, у условима нових безбедносних изазова и ризика.

Наша визија је ефикасна, савремена и оперативна авијација ослоњена на непобедиву модерно опремљену противваздухопловну одбрану, истакао је Николић.

– Обука и знање наших ваздухопловаца јесу наш приоритет, а заслуге морају да буду одговарајуће награђене како би се максимално подигла мотивација оних који бране нашу отаџбину. Очекујем од Владе Србије да у оквиру расположивих средстава уложи максималне напоре у ревитализацију војних објеката и имовине, да осавремени ресурсе и опрему, обезбеди и побољша материјално стање припадника Војске, јер само храбро срце може успешно да управља авионом – рекао је, отварајући аеро-митинг, председник Србије Томислав Николић.

На аеро-митингу су са авионима и хеликоптерима у летачком и статичном делу учествовале Аустрија, Бугарска, Данска, Италија, Мађарска, Румунија, Русија, САД, Словенија, Турска и Француска, а

делегације су послале Велика Британија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Шведска и Украјина.

Летачки програм

Аеро-митинг је почео скоковима падобранаца који су носили заставе Србије и Војске Србије. У дефилеу снага ВиПВО, у првом ешелону биле су „ласте“, тренажни авион домаће производње, затим школски авион „утва“, онда хеликоптер „Ми-17“ у пратњи четири „газеле“ и група хеликоптера „гама“.

У другом ешелону најпре су летели „орлови“ па „супер галеб Г4“, који су оставили димни траг у бојама српске заставе.

Уследио је приказ дејства ловачко-бомбардерске авијације „орлова“ и „галебова“, уз демонстрацију ловачко-бомбардерске заштите „мигова 29“.

Соло програм започео је пилот потпуковник Миодраг Ристић у „орлу“, који је од 2004. наступио на више од 15 аеромитинга. Поздрављен од публике бурним аплаузом за изванредан наступ, он је истакао да му је највеће задовољство управо наступање пред домаћом публиком, јер му то пуно значи и такву подршку нигде не доживи.

– За све тачке које изводим потребна је велика концентрација јер се изводе при брзинама од 250 метара у секунди и на висинама испод 100 метара – рекао је Ристић.

Италијански пилот Лука Кампанело демонстрирао је врхунско летачко умеће у приказу маневарских могућности „јурофајтер тајфуна“, вишенаменског борбеног авиона четврте генерације, којег производе три земље – Велика Британија, Италија и Шпанија.

У обраћању новинарима после наступа изразио је уверење да је његов наступ за гледаоце био врло атрактиван, баш као што је и он уживао у извођењу маневара за њих.

– Наш посао је врло захтеван, маневри ризични и захтевају високу концентрацију, тако да у реакцијама публике можете да уживате само у првим минутима лета. После само размишљате о следећем потезу – каже мајор Кампанело.

Дански пилот Питер Вален наступио је у соло програму у авиону Ф-16. После атрактивног програма он је оценио да су за све учеснике аеро-митинга обезбеђени, како је рекао, врхунски услови.

– Аеро-митинг је диван, људи сјајни, а време савршено – оценио је Вален.

ГОДИНА ВАЗДУХОПЛОВСТВА

Командант ВиПВО генерал-мајор Ранко Живак поздравио је на отварању аеро-митинга све присутне у име припадника Ваздухопловства и противваздухопловне одбране Војске Србије.

– Ретке су генерације које имају привилегију да организују прославу стогодишњег јубилеја. То је велика част и најмање двострука обавеза. Прво, обавеза према многим генерацијама ваздухопловаца које су уградиле своју младост, љубав, знање и радни век у развој српског војног ваздухопловства, а неки од њих и своје животе. Друго, то је залог за будућност и обавеза према младим генерацијама ваздухоловаца који ће наставити да граде наше ваздухопловство – рекао је генерал Живак и истакао одлучност свих да јубилеј obeлеже низом манифестација различитог карактера и да 2012. буде година српског војног ваздухопловства.



ласџе



орлови



газеле



мигови 29

Пилот авиона „миг 29 М-2“, руске компаније РСК МИГ, Станислав Гордунов изразио је задовољство што их је публика поздравила бурним аплаузима и објаснио да је он приказао „демонстрациону пилотажу“, веома атрактивну за гледаоце.

– Дошли смо с новим авионом и срећан сам што могу да га представим – рекао је Гордунов и објаснио да је на батајничком аеромитингу представљена нова верзија „мига 29“, који је јачи и снажнији од претходне летелице те руске компаније.

Маневарске способности „газела“ приказао је мајор Саша Николић из 714. противоклопне хеликоптерске ескадриле „Сенке“ са аеродрома Лађевци код Краљева.

– Приказао сам маневарске могућности те летелице, уздужна пењања, нагиб, вертикално пењање, спуштање... Дан је диван за летење, сунчан, и упркос температури, као поручен да покажемо све што знамо – рекао је мајор Николић, напомињући да су безбедност и задовољство публике у сваком тренутку били најважнији.

Пилоти Војске Србије на хеликоптерима „газела“ и „гама“ приказали су маневарске способности летелица које се користе приликом подршке пешадији. Изузетно атрактивно било је спуштање на мале висине, чиме се омогућава стрелцима из хеликоптера да подрже пешадију током теренских борби. Командант 714. противоклопне хеликоптерске ескадриле потпуковник Предраг Николић рекао је да су приказани различити маневри који се изводе приликом редовне обуке пилота хеликоптера за дејства у различитим условима и објаснио да приказани хели-

коптерски маневри омогућавају стрелцима, смештеним у кабинама летелица, да на прави начин пруже подршку јединицама копнене војске.

Веома запажен био је и наступ италијанског транспортера „спартан Ц-27Ј“, затим мађарског „грипена“ који је долетео из Кечкемета, „пилатуса РС-9 свифт“ словеначке авијације и српског „супер галеба Г-4“ којим је управљао мајор Горан Савић из Центра за летна испитивања Техничког опитног центра.

– Аеро-митинг је, и по организацији и по посећености, барем како је то мени из ваздуха изгледало, премашио сва очекивања. Наступом сам изузетно задовољан, упркос врућини, али то ме није омело да публици пружим максимум својих могућности и приредим им представу коју ће дуго памтити – изјавио је мајор Савић.

У соло програму наступио је и аустријски авион САБ, а могућности домаће „ласте“ демонстрирао је мајор Саша Грубач из Центра за летна испитивања Техничког опитног центра.

– Сто година је цифра којом свако треба да се поноси, и драго ми је што сам својим наступом допринео обележавању тако значајног јубилеја. Заиста смо дали све од себе и програм је крајње професионално изведен – истакао је мајор Грубач.

Врхунске акробатске вештине

Најатрактивнији део аеро-митинга био је наступ руске акро-групе „Стрижи“ (Ластавице), која је представила групно акробатско летење са три авиона „миг 29“ и посетиоцима аеромитинга демонстрирала зашто је њихова група светски позната. Руски пилоти летели су веома близу један другоме, у правилној формацији спуштали се и до стотинак метара од тла, да би се потом, не мењајући формацију, попели до великих висина. Током демонстрације врхунског летачког умећа и извођења акробатских вештина, визуелни ефекат појачала је и боја руских авиона, плаво-бело-црвена.

После наступа руске пилоте примио је председник Томислав Николић и честитао им на врхунским пилотским вештинама. Вођа групе потпуковник Сергеј Исјајкин нагласио је да је њихов посао такав да морају стално да буду у „топ форми“.

– Велика је част учествовати у нашем ваздухопловном празнику и веома нам је драго да смо овде. Посебно нам се свидео програм који сте припремили – истакао је потпуковник Исјајкин, после сусрета са председником Николићем и министром Вучићем.



ИЗ СОЛО ПРОГРАМА

Пошћуковник Миодраг Ристић у „орлу“



Станислав Гордунов
у новом „мигу 29 М-2“,
руске компаније РСК МИГ



Италијански пилот
Лука Каманело у
„јурофајџер тајфуну“



Дански пилот Питер Вален
настицпо је у авиону Ф-16

Приказ пресретања циља у ваздушном простору демонстрирали су „миг 21“ и „миг 29“.

Представљан је хеликоптер „робинсон Р-22“, а летели су и чланови аероклубова из Јагодине и Новог Сада, у „злину 526 Ф“ и „галебу Г-2“.

Приказ гашења пожара извели су хеликоптер „Ми-8“ и авион „дромадер М-18“ ЈАТ-ове Пољопривредне авијације.

Уследио је прелет транспортног авиона „антонов 26“, ЈАТ-овог путничког ваздухоплова АТР 72, а чланови аеро клубова „Галеб“ и „Соко“ летели су у авионима „галеб Г-2“, „крагуј Ј-20“ и „злин 526 Ф“.

Редови око летелица

У статичном делу аеромитинга изложени авиони и хеликоптери привлачили су велику пажњу, тако да су у сваком тренутку око њих били прави редови.

За улазак у амерички стратотанкер КЦ-135 редови су би-

ли и по неколико десетина метара, као и за руски иљушин Ил-76. Поред њих су били бугарски „спартан С27-Ј“, турски „Ц-160 трансал“, руски „антонов 26“ у саставу нашег ваздухопловства и „антонов 12“ који је дошао у пратњи руских „мигова 29“.

Ту су били и сви ваздухоплови који лете у саставу нашег ваздухопловства, „супергалеб Г4“, „орао“, МиГ-21, МиГ-29, сви поређани око „ласте“, као и наши хеликоптери „газеле“, Ми-8, затим „утва“, ЈАК-40 и Дорниер-До28Д2.

Од авиона других учесника били су ту амерички Ф-16, италијански „јурофајтер тајфун“, француски „алфаџет“, авион „пилатус 9“ и „еурокоптер кугар“ из Словеније, румунски хеликоптер ИАР-330 пума и из Аустрије САБ 105 и хеликоптер „сикорски С-70А блек хок“.

На крају изложбе били су ракетни системи „нева“ и „куб“ из састава ОВО Војске Србије.

И авиони који су учествовали у летачком програму „постројили“ су се у статичном делу. То је био јединствен доживљај за публику, да на једном месту види толико различитих ваздухоплова. А то и јесте циљ аеро-митинга и „Батајница 2012“ испунила је сва очекивања бројне публике.

ПРИЈЕМ ЗА УЧЕСНИКЕ АЕРОМИТИНГА

Први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић и начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић приредили су у „Палати Србија“ свечани пријем за учеснике аеро-митинга „Батајница 2012“.

Свечаности су присуствовали председник Србије Томислав Николић, председник Владе Ивица Дачић, чланови Владе, посланици Народне скупштине, представници Министарства одбране и Војске Србије, дипломатског кора и јавног и културног живота.

– Показаћемо да наши пилоти и наша техника могу да се мере са онима који нам долазе, а први пут после 25 година долазе представници Руске Федерације, затим Сједињених Америчких Држава и бројних европских земаља – рекао је министар Вучић захваљујући гостима који су дошли са свих страна света.

– Ми желимо мир. Не само у региону већ свуда и у том смислу наша војска помаже и на другим континетима. Желим посебно да нагласим да ћемо се трудити да од свих у свету научимо оно што још не знамо, а оно што знамо да на најбољи могући начин употребимо у развоју српске индустрије и економије – рекао је Вучић.

Поздрављајући присутне у име Војске Србије, генерал Диковић је истакао да је реч о значајном јубилеју, веку српског војног ваздухопловства.

– Те 1912. године Србија је била једна од 15 земаља у свету које су имале своје ваздухоплове, а недуго потом, сврстала се и међу четири земље које су своје ваздухоплове употребиле у борбеним дејствима. То је традиција вредна дивљења, а изнад свега, поштовања – рекао је генерал Диковић. Према његовим речима, српско ваздухопловство очекују бољи дани, а улагање у војску једнако је улагање у суверенитет и интегритет државе.



Највећа аџракција аеро мџинга – руска акро група „Сџрижи“

Изложба одбрамбених технологија

Програм аеро-митинга обогаћен је изложбом ваздухопловних технологија, која је организована у великом хангару на батајничком аеродрому. Међу излагачима су били и Војнотехнички институт и „Југоимпорт-СДПР“, који се појавио као интегратор наступа домаће одбрамбене индустрије.

Војнотехнички институт представио је две беспилотне летелице – тактичку беспилотну летелицу средњег долета „пегаз“ и тактичку беспилотну летелицу кратког долета „вбрац“, која је недавно предата Техничком опитном центру на завршна испитивања.

На штанду „Југоимпорта-СДПР“ пажњу посетилаца привукли су нови школско-борбени турбоелисни авион „кобац“ и модернизовани кокпит хеликоптера Ми-17 са елементима нападано-навигационог система и новог система наоружања.

Панчевачка авио-индустрија „Утва“, која је наступала на штанду „Југоимпорта“, приказала је свој производ – авион „ласта“.

Запажено је било представљање фирми EDePRO, затим „Sanda Corpico“ са

пилотским чизмама, „Тигра“ са резервоарима за гориво за авионе Г-4 и „орав“, а пажњу посетилаца привукла су и предузећа „Прва петолетка“, „Телеоптик-жироскопи“, „Sky“ – привредно друштво за производњу падобрана, „Pneumatik Flax“, „Орао“, „Застава-оружје“ и других, чији је наступ такође објединио „Југоимпорт“.

Представили су се и Ваздухопловни завод „Мома Станојловић“, Технички ремонтни завод из Крагујевца, као и „Производња Миле Драгић“.

Пуковник др Зоран Рајић, директор Војнотехничког института, истиче да овакви догађаји позитивно утичу на популаризацију ваздухопловства у Србији јер велики број људи има могућности да се упозна са светским и домаћим достигнућима у тој области.

– То је потенцијално један од разлога да се људи баве ваздухопловством на било који начин – било да се школују у области ваздухопловства, инжењерства, у летачкој области. Када је о Војнотехничком институту реч, овакви догађаји су корисни јер ће сигурно навести један број младих људи који су дошли, видели авионе и софистицирану технологију, да се определе да свој радни век посвете ваздухопловству и ваздухопловним технологијама.

Поред фирми из Србије, на изложби модерне ваздухопловне технологије учествовале су и фирме из Француске, Немачке и Шпаније, па су, у паузи уживања у ваздухопловним вратоломијама на небу изнад батајничког аеродрома, љубитељи адреналинске енергије могли да виде и најсавременија достигнућа модерне ваздухопловне технологије.

Велику пажњу привукао је „јурофајтер тајфун“, ефектни вишенаменски авион, тако да је много посетилаца било на штанду MBDA, француског произвођача противваздухопловних и противоклопних ракета, ракетних лансера и возила.

Утисци посетилаца

Међу посетиоцима аеро-митинга био је и Владимир Мирчевски, који је одушевљен приказаним.

– Добри су и „јурофајтер“ и Ф-16, али чини ми се да је миг ипак за класу бољи. Одушевљен сам овим што сам видео. Ово је фасцинантно!

– Е, ово су машине – у даху истиче један посетилац, алудирајући очигледно на њихову величину.

– Лепи су док лете и остављају нас без даха, али чаробни су и овде, осунчани и нашминкани – каже пензионисани пилот



ЗАВРШНА ПРОСЛАВА

Поводом успешно завршеног аеро-митинга „Батајница 2012“, у Дому ваздухопловства у Земуну за све учеснике манифестације приређена је прослава.

Командант 204. ваздухопловне бригаде и руководилац ваздухопловне смотре бригадни генерал Предраг Бандић том приликом уручио је захвалнице иностраним летачким посадама које су узеле учешће у програму.

– Ово је веома важан дан у историји српског војног ваздухопловства, којим обежавамо стогодишњицу нашег постојања. Сви ви уложили сте много зноја, напора, жеље и труда да учествујете у нашој прослави, да се све заврши безбедно, и да посетиоци кућама оду задовољни – истакао је генерал Бандић захваљујући свим учесницима и одајући им признање на доприносу аеро-митингу.

Посебно признање генерал Бандић одао је припадницима српског војног ваздухопловства, међу којима је нарочито истакао заслуге потпуковника Миодрага Ристића и мајора Саше Грубача, Горана Савића и Саше Николића.



из Београда Милан Раковић, који је на митинг поводом стогодишњице српског ваздухопловства повео и шестогодишњег унука Уроша.

Дипломирани инжењер електротех-

нике из Београда Рашко Андрејић каже: Гледам „јурофајтер“ и ове унапређене „мигове 29“ и заиста не знам, кад овако стоје, моћни и опасни, за који бих се одлучио, да сам онај који се пита.

– А тек ово чудо технике, амерички хеликоптер „Ц70 блек хоук“, чије сам слике секао из новина и штампао са интернета, на црно-белом штампачу! Заиста је сјајно што су сада ту, пред нама, и што смо у прилици да их фотографисамо, у неке и уђемо – каже Андрејић, велики љубитељ ваздухопловства.

– Румунска „пума“ је занимљива јер је произведена по лиценци и модификована у Румунији. Ова верзија „пума“ јесте једна од најспособнијих на свету у тој категорији. Поједине верзије могу носити чак и наоружање, што је занимљиво јер је реч о примарно транспортном хеликоптеру – износи свој утисак са статичног дела програма Петар Војиновић, новинар.

Једанаестогодишњи близанци Лазар и Никола Пауновић дошли су на аеро-митинг са оцем Бојаном. Авиони су их оставили без даха, јер како Лазар каже – бољи су него у видео-игрици. Николи је једино сметало јако сунце, али је приметио да је због пилота боље што је ведар дан.

Јован Вукалиновић је други пут на аеро-митингу. Ове године му се више допало, јер је програм разноврснији, како онај на небу, тако и на земљи. Његова мајка Драгана пожалила се на гужву приликом куповине карата, али је, с друге стране, задовољна великом посећеношћу.

Горан Богдановић дошао је на аеро-митинг са две ћерке. Обе су одушевљене. Млађа, Наталија, сликала се крај хеликоптера, а старијој Милице се све свидело, што је и логично будући да је завршила Ваздухопловну академију.

Непрекидна гужва била је и на штандовима Медија центра „Одбрана“. Најбоље су продавани разни сувенири, који ће купце подсећати на овај несвакидашњи догађај.

Традиција одржавања аеро-митинга у Србији старија је од једног века, а уз аеро-митинг 2009. године, у нашој земљи одржано до сада је десетак великих летачких манифестација, националног и међународног карактера. Аеро-митинг „Батајница 2012“, организован поводом столетног јубилеја српског војног ваздухопловства, остаће сигурно у најлепшем сећању и учесника и посетилаца, јер је био атрактиван, богат, одлично организован и изванредно посећен. ■

Новинари ОДБРАНЕ
Снимили Горан СТАНКОВИЋ,
Душка СТЕФАНОВИЋ,
Јово МАМУЛА, Даримир БАНДА,
Зоран МИЛОВАНОВИЋ,
Душан АТЛАГИЋ, Игор САЛИНГЕР
и Димитрије ОСТОЈИЋ



СУСРЕТ ГЕНЕРАЛА ДИКОВИЋА И КОМАНДАНТА НГ ОХАЈА

Начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић и командант Националне гарде Охаја генерал-мајор Дебора Ешенхурст, која је предводила делегацију у посети Србији, разговарали су 31. августа о досадашњој сарадњи Војске Србије и Националне гарде Охаја као и начинима њеног унапређењу у будућности.

Обострано је закључено да тежиште сарадње треба задржати на већ успешно започетим пројектима, пре свега у области подофицирског кора, обуке и усавршавања и размене искустава у припреми појединца и јединица за учешће у мултинационалним операцијама и евалуацији обучености јединица.

Национална гарда Охаја посебно је ангажована на развоју пројекта базе „Југ“ у којој ће се јединице обучавати за учешће у мултинационалним операцијама. Експертски тимови НГ Охаја и Војске Србије интензивно заједнички раде на овом пројекту. Школовање и усавршавање ће и у наредном периоду остати један од приоритета не само сарадње са НГ Охаја већ и укупних билатералних одбрамбених односа Србије и САД.

Будући да НГ Охаја има развијен програм државног партнерства и са Мађарском, на иницијативу генерала Диковића разговараће се о трilaterалној сарадњи НГ Охаја, оружаних снага Мађарске и Војске Србије у областима од заједничког интереса. ■

ОФИЦИР ВОЈСКЕ СРБИЈЕ У МИСИЈИ НА БЛИСКОМ ИСТОКУ

Заменик начелника Генералштаба Војске Србије генерал-мајор Милан Бјелица примио је мајора Сашу Перића пред одлазак у Тел Авив ради учешћа у мултинационалној операцији УН на Блиском истоку (UNTSO). Мајор Перић ће у овој мисији наредних годину дана бити на дужности војног посматрача.

Организација УН за надгледање примирја на Блиском истоку – UNTSO успостављена је 29. маја 1948. године са циљем спречавања обнове сукоба између Израела и арапских земаља. UNTSO је прва мултинационална операција под окриљем УН. ■

САСТАНАК ГЕНЕРАЛА БЈЕЛИЦЕ СА КОМАНДАНТОМ КОПНЕНЕ ВОЈСКЕ ОХАЈА

23

Заменик начелника Генералштаба генерал-мајор Милан Бјелица разговарао је 8. септембра са командантом Копнене војске Националне гарде Охаја бригадним генералом Џоном Харисом, о сарадњи Војске Србије и Националне гарде Охаја.

Оцењено је да се ова сарадња, развијена у оквиру Програма државног партнерства, одвија у добром правцу, а области у којима је најинтензивнија су развој пројекта база „Југ“, развој подофицирског кора и верске службе, као и заједничка обука и војне вежбе.



Генерал Харис је током посете Србији, разговарао и са замеником команданта Здружене оперативне команде генерал-мајором Гораном Радовановићем и командантом Четврте бригаде Копнене војске бригадним генералом Милосавом Симићем. ■

ПОСЕТА ГЛАВНИХ ПОДОФИЦИРА НАЦИОНАЛНЕ ГАРДЕ ОХАЈА

У оквиру иницијативе „CAPSTONE“, група главних подофицира Националне гарде Охаја од 4. до 9. септембра боравила је у посети припадницима Војске Србије и имала сусрет са главним подофицирима наше армије.

Припадници Националне гарде Охаја обишли су јединице Ваздухопловства и противваздухопловне одбране, Команде за обуку, као и културно-историјске знаменитости наше земље.

Према речима главног подофицира Војске Србије заставника Милојка Милосављевића, подофицири су имали прилику да размене искуства с колегама из САД и да прикажу део свакодневних активности у обуци и извршавању других задатака. ■

С. А.

Примопредаја теренских возила типа Хамер

Нови квалитет обуке



Седamnaest возила у вредности од 2,9 милиона долара, које је Владе САД донирала Војсци Србије, веома је значајна помоћ нашој војсци којој су неопходна савремена теренска возила ради квалитетније обуке јединица и војника.

У Техничко-ремонтном заводу у Чачку први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић, амбасадорка САД у Србији Мери Ворлик и начелник Генералштаба генерал-потпуковник Љубиша Диковић присуствовали су 9. септембра свечаној примопредаји теренских возила типа Хамер.

Министар Вучић је том приликом захвалио амбасадорки Ворлик, као и свима који су напорно радили да помогну српској држави и Војсци да добију теренска возила.

– Највећи део возила завршиће у 31. батаљону Треће бригаде Копнене војске у Зајечару, а други део у бази

„Југ“. Планирамо да возила користимо и у мировним операцијама УН широм света – нагласио је министар Вучић, додајући да су САД, у војном делу, један од наших најважнијих партнера и изразио наду да ће тако остати и убудуће.

Министар је најавио скори долазак још једног контингента возила и опреме, указујући да је уз побољшање сарадње са другим земљама, неопходно радити и на унапређењу сопствених капацитета и производње.

Према речима амбасадорке Мери Ворлик, донација возила и опреме још једном показује значај сарадње Војске Србије и Оружаних снага САД, која се стално продубљује.

– Знамо да Србија настоји да ојача своје потенцијале како би повећала учешће у мировним операцијама под покровитељством ЕУ и УН. Помоћи ћемо Србији у тим напорима и посвећени смо томе да учврстимо војну сарадњу међу нашим земљама и верујемо да су ова возила добра илустрација тога – истакла је амбасадорка Ворлик, додајући да су у процесу набавке још четири таква возила са опремом за теренске вежбе, што чини помоћ у износу од још два милиона долара, која би требало, како је рекла, да буду испоручена наредне године.

У наставку посете министар Вучић и генерал Диковић обишли су погоне ТРЗ Чачак. ■

Б. МИЉИЋ
Снимео Д. БАНДА



Начелник Генералштаба Оружаних снага Аустрије
у посети Војсци Србије

Видљив напредак у сарадњи

Две војске имају изузетну војну сарадњу, коју је начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић оценио као једну од најбољих коју наша војска има

Начелник Генералштаба Оружаних снага Аустрије генерал Едмунд Ентахер, разговором с начелником Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковником Љубишом Диковићем, започео је 7. септембра тродневну посету Србији. Свечани дочек приређен је у Генералштабу Војске Србије.

Пожељевши добродошлицу генералу Ентахеру и члановима аустријске делегације, генерал Диковић је најавио разговоре о билатералној војној сарадњи и навео неколико чињеница које сведоче о добрим односима две државе.

– Република Аустрија је један од највећих инвеститора у Србији. Преко 300 њених компанија присутно је у нашим различитим секторима, а више од 500 војника аустријских Оружаних снага је у саставу КФОР-а – рекао је генерал Диковић.

Говорећи о садржају разговора са аустријском делегацијом, генерал Диковић је рекао да је реч о земљи која није чланица НАТО, тако да има доста простора за размену искустава у остваривању оперативних способности и реализацији циљева у таквим околностима.

– Посебно нас интересује улога Аустрије у безбедној политици и одбрамбеним структурама Европске уније – рекао је начелник Генералштаба Војске Србије и најавио повећање сарадње у области обуке и усавршавања, војне медицине и војне индустрије.

– Ми ћемо понудити своје капацитете Оружаним снагама Републике Аустрије, и ту у првом реду мислим на наш Центар за усавршавање кадрова атомско-биолошко-хемијске одбране, који развијамо са идејом да постане регионални центар, с подршком наших данашњих гостију – рекао је генерал Диковић.

Захваљујући на добродошлицу, начелник Генералштаба Оружаних снага Аустрије генерал Едмунд Ентахер истакао је да га радује што је у прилици да буде гост Србије и подсетио да сарадња између две земље траје пуних десет година.

– Последњих пар година видљив је напредак – истакао је генерал Ентахер и посведочио да Војска Србије ужива велики углед у Аустрији и зато је ова сарадња од посебног значаја.

Генерал Ентахер је подсетио да сваки марш почиње једним кораком, који је, како је истакао, већ начињен, па је у току неколико успешних програма у којима сарадња већ траје.

– То је, као што је наш домаћин истакао, АБХО заштита, војна медицина, као и размена у области образовања и усавршавања, и у основној и у генералштабној обуци, у којима Србија има изванредне капацитете – рекао је генерал Ентахер и додао да постоји још много области у којима је сарадња са Србијом интересантна. Он је посебно истакао да Аустрија може да помогне Србији на путу приступања Европској унији.

Аустријска делегација присуствовала је и свечаној промоцији нових официра Војске Србије испред Дома Народне скупштине. ■

В. ВЈЕШТИЋ
Снимио Ј. МАМУЛА



Генерал-мајор др Митар Ковач,
начелник Управе за планирање и развој

Изградња модерне војске

Управа за планирање и развој (Ј-5) у Генералштабу Војске Србије, надлежна за планирање употребе војске и њено опремање, за пројектовање организације и припрему мобилизације, представља матицу осмишљавања визије наше војске. Та визија, међутим, ограничена је не само хроничном беспарицом већ и све већим јазом између ургентних потреба и тренутних могућности. О дугорочним жељама и настојањима војне науке такође брине Управа за планирање и развој, да се тај јаз превазиђе, нарочито у времену немаштине



На челу Управе за планирање и развој последњих година налази се генерал-мајор др Митар Ковач, врхунски војни интелектуалац који и од себе и од својих сарадника свакодневно тражи наизглед немогуће – да Војску Србије сврстају у ред моћних и ефикасних

армија, спремних да одговоре изазовима из њене три мисије, прокламоване доктринарним документима.

□ *Господине генерале, у досадашњем раду чему сте поспећивали највише пажње?*

– Бројне функције Управе за планирање и развој обухватају превен-

тивно планирање употребе Војске, учешће у планирању одговора на кризе, израду стратегијско-оперативних процена од значаја за употребу Војске, пројектовање састава и организацијских целина и дефинисање елемената организацијског развоја команди и јединица, праћење и анализу организацијских поступака и промена у командама и јединицама Војске, учешће у изради докумената и прописа из области организације, дефинисање елемената мобилизацијског развоја команди и јединица, планирање и организовање мобилизације Војске...

Поред тога, наша управа израђује план научноистраживачке делатности и план опремања средствима наоружања и војне опреме (НВО) за Војску Србије, програмска докумената за развој и модернизацију средстава НВО, учествује у верификацији њиховог квалитета, планира, организује, руководи и контролише реализацију задатака Техничког опитног центра... Све су то задаци који заслужују једнаку пажњу.

□ *Који су даљи њавци развоја организације Војске Србије?*

– Садашња организација Војске Србије обезбеђује повољне услове за њено функционисање и развој. Међутим, у наредном периоду потребно је наставити са оптимизацијом организације како би се обезбедила ефикасност и ефикасност у функционисању. Од 2011. до 2015. године приоритетни задаци даљег развоја организа-

ције су доградња постојеће организационе структуре Војске Србије, оптимизација броја нивоа командовања-руковођења и прецизно утврђивање надлежности свих организационих целина. У периоду од 2016. до 2020. године тежиште ће бити на усклађивању нове мирнодопске и ратне формације Војске Србије са променама у безбедносном окружењу.

Током оба та периода развоја Војске Србије нарочита пажња биће усмерена ка даљој изградњи оперативних способности потребних за извршавање задатака из мисије одбране Републике Србије од оружаног угрожавања споља. Поред тога, Војска Србије развијаће и оперативне способности за учешће у изградњи и очувању мира у региону и свету, као и за подршку цивилним властима у супротстављању претњама безбедности.

□ *Како се њавира њојуна рајних јединица у Војсци Србије?*

– Припреме и извршење мобилизације заснивају се на утврђеним безбедносним интересима и потребама одбране. У сарадњи са центрима Министарства одбране за локалну самоуправу припреме се, на свим нивоима командовања, усклађују по задацима, носиоцима њиховог извршавања, месту и времену. Један од извора популарних ратних јединица и планског подмађивања представљају и војници на добровољном служењу војног рока, који пружају повољније могућности за

пријем професионалних војника и припадника активне резерве, која ће се у наредном периоду увести у Војску Србије. Концепт активне резерве је заживео, а утврђују се конкретна решења око бројне величине и јединица у којима ће се ангажовати припадници активне резерве.

□ *Каква су искуства страних армија у области њојуне рајних јединица лицима из резервног састава?*

– Наша досадашња искуства и искуства савремених страних армија показују потребу да државни органи, допуном нормативних и законских аката, створе и изграде повољније могућности вредновања ангажованих лица у резервном саставу. На тај начин би се, кроз одавање признања, одређених припадности и привилегија, повећао ниво мотивисаности за ангажовање у резервном саставу. Сматрамо да је потребно утврдити и нормативно уредити статус лица у резервном саставу у складу са националним потребама и решењима у савременим професионалним војскама.

□ *Можеће ли украјко објасниће њроцес ојремања Војске Србије?*

– На основу идентификованих изазова, ризика и претњи безбедности, ставова утврђених у стратегијско-доктринарним и нормативним документима, преузетих међународних обавеза и планова развоја система одбране (дугорочних и средњорочних) Војска Србије израђује предлог средњорочног плана опремања, с акцентом на набавци сложених борбених система, којима се постиже правовремени развој оперативних и функционалних способности. Овде је потребно напоменути да, у складу са Правилником о опремању, за планирање набавке одређене врсте опреме морају постојати неопходна програмска докумената, верификована на различитим нивоима одлучивања. На основу одобреног Плана набавки добара, услуга и радова, тактички носиоци за средства наоружања и војне

ЦИЉЕВИ ПАРТНЕРСТВА

У Министарству одбране и Војсци Србије тренутно се имплементира 42 циља партнерства, на чему су свакодневно ангажовани велики потенцијали Генералштаба и обе видовске команде. Наш циљ је изградња способности и одговарајућег степена интероперабилности јединица и команди у складу са стандардима НАТО.

Све те активности ће посебно доћи до изражаја када Србија буде пуноправна чланица ЕУ, јер ће се тада и на њу односити обавезе дефинисане у Заједничкој одбрамбено-безбедносној политици ЕУ. Достицање Циљева партнерства и интензивна сарадња са оружаним снагама земаља чланица ЕУ доприноси изградња оперативних и функционалних способности које ће бити потребне јединицама и припадницима Војске Србије.

опреме, односно надлежне управе и команде видова, преко Управе за планирање и развој, достављају захтеве за набавке, са потребним спецификацијама Управи за снабдевање Сектора за материјалне ресурсе, која проводи поступке набавки.

Након набавке узорака средстава наоружања и војне опреме следе сложене процедуре испитивања и усвајања у наоружање и војну опрему Војске Србије. Када се заврши процес испитивања и усвајања приступа се уговарању планираних количина. У опремању Војске Србије тежиште је на ангажовању научноистраживачких и производних капацитета Србије, док се приликом набавке средстава из увода предност даје понудама које укључују трансфер технологије и упошљавање наших привредних капацитета.

□ *Овде не можемо избећи питање колико се новца издваја за опремање Војске Србије?*

– За опремање Војске Србије у текућој години из буџета Републике Србије опредељена су финансијска средства у износу од 4.027.482.000,00 динара, односно са приходима 4.680.683.000,00, што износи око 9,2 посто превиђених финансијских средстава за финансирање Министарства одбране. Од почетка године изменама су умањена финансијска средства из буџета за ову намену у износу од 497.180.000,00 динара.

Опредељеним финансијским средствима може се извршити опремање само основним средствима НВО, неопходним за функционисање и одржавање достигнутог степена оперативне способности ВС.

□ *Којом врстом наоружања се тренутно опрема Војска Србије?*

– У овој години тежиште опремања Војске Србије усмерено је на набавку 15 школских авиона „ласта“, система за електронско извиђање, снабдевање јединица по пројекту „Модел опремања војника пешадије М21“, набавку телекомуникационе и информатичке опреме, опреме за де-



МОДУЛАРНИ ПРИНЦИП

Војска Србије је уређена по модуларном принципу савремених армија, при чему је основна модуларна јединица батаљон и јединице истог ранга, са различитим степеном развијености. Структурно се дели на видове, родове и службе, а функционално организује у команде, јединице и установе на стратегијском, оперативном и тактичком нивоу. Команде, јединице и установе видова, родова и служби организују се у снаге за реаговање, главне одбрамбене снаге и снаге ојачања. Те промене омогућиле су интероперабилност Војске Србије и њену способност да изводи ефективну обуку и вежбе са оружаним снагама других земаља.

кларисане јединице, оптоелектронских средстава, муниције, УБС и почетак опремања фамилијом теренских возила ФАП. За првих осам месеци, на основу склопљених уговора, Војсци Србије испоручено је шест авиона „ласта“, који су изазвали велику пажњу јавности на недавном аеро-митингу, око 3.000 комада аутоматских пушака 5,56 mm са одговарајућом количином муниције, летачка опрема, опрема за сузбијање демонстрација, сензори радиолошке детекције, део опреме за декларисане јединице и јединице за учешће у мултинационалним операцијама.

И ове године, као и протеклих година, значајна финансијска средства ангажована су за набавку муниције и појединих средстава НВО из наменске индустрије, чиме Војска Србије директно утиче на обнову технолошких капацитета и развој наших предузећа.

□ *Када се планира набавка сложених борбених система и како се планира финансирање?*

– Имајући у виду економске могућности Србије, определили смо се за концепт модернизације сложених и скувих борбених система које већ поседујемо. Тренутно се реализује модернизација дела ракетних система за противваздухопловна дејства и њихових осматрачких елемената, радара ВОЈИН, опреме у артиљеријским и тенковским јединицама, конверзија возила БОВ-1 и БОВ-3 у командна, извиђачка и артиљеријска. У наредном периоду реализоваћемо и модернизацију авиона „галеб Г-4“. Поред тога, редовним финансирањем из буџета наставићемо са опремањем јединица савременом опремом војника (модел 21), набавком савремених телекомуникационих и информатичких система, опремањем специјалних и декларисаних јединица и јединица за мултинационалне операције.

Набавке сложених борбених система, планиране Дугорочним планом развоја система одбране, реализују се у областима где модернизација не може дати жељени резултат. То се пре свега односи на борбене ваздухоплове, ракетне системе за противваздухопловна дејства, опрему за Центар за контролу суверенитета ваздушног простора, радаре ВОЈИН и дело телекомуникационих и информатичких уређаја ради интеграције у јединствене командно-информационе системе Војске. Наведене набавке не могу се реализовати редовним финансирањем из буџета. Кроз планска документа Војска исказује потребе за финансирањем, а надлежне државне институције утврђују конкретне аранжмане набавке, односно начин финансирања. ■

Душан ГЛИШИЋ



ГЕНЕРАЛ ДИКОВИЋ У ПОСЕТИ ПОЉСКОЈ

Делегација Војске Србије коју је предводио начелник Генералштаба генерал-потпуковник Љубиша Диковић боравила је у дводневној посети Републици Пољској. Реч је о првом билатералном сусрету на највишем војном нивоу након дужег низа година.

Генерал Диковић састао се у Варшави са министром народне одбране Пољске, Томашем Симонјаком, који је изразио пуну подршку за унапређење војне сарадње две земље и најавио да ће ускоро са српским колегом потписати споразум о сарадњи у области одбране.

Генерал Диковић разговарао је са начелником Генералштаба Пољске војске генералом Мјечеславом Кијенуком. Двојица генерала сагласили су се да је потребно унапредити билатералну војну сарадњу.

Као области од заједничког интересовања препознати су развој верске и правне службе, војномедицинска и војноекономска сарадња, заједничка обука и усавршавање и размена искустава из учешћа у мултинационалним операцијама, као и искустава Пољске из ангажовања у борбеним групама Европске уније.

Делегација Војске Србије посетила је 17. вјелкополску бригаду и Центар за обуку Копнене војске, Војнотехничку академију, Оперативну команду оружаних снага и Пољску катедралу Пољске војске. ■

Сарадња у оквиру операције АТАЛАНТА

Управи за међународну војну сарадњу потписан је Технички споразум између министарстава одбране Републике Србије и Италије о сарадњи у оквиру мултинационалне операције АТАЛАНТА.

Споразум о заједничком учешћу у мултинационалној операцији Европске уније у борби против пиратерије EUNAVFOR – АТАЛАНТА потписали су начелник Управе за међународну војну сарадњу пуковник Љубомир Николић и изасланик одбране Републике Италије у Србији пуковник Марко Лалаи.

Ово је први пут да припадници Министарства одбране Србије учествују у некој мултинационалној операцији ЕУ заједно са припадницима италијанског Министарства одбране. ■

ДЕЛЕГАЦИЈА АНГОЛЕ У ПОСЕТИ МИНИСТАРСТВУ ОДБРАНЕ

29

Циљ посете делегације Министарства народне одбране Републике Анголе је унапређење сарадње у социјалној области и јачање традиционално пријатељских односа између две земље.

Састанак са делегацијом у којој су били вицеадмирал Валдемар Крисмо де Оливијера, пуковник Жозе Алфонсо Мартинс, пуковник Марија Домигос Томас и потпуковник Андре Франциско Квинда одржан је у просторијама Управе за традицију, стандард и ветеране, која је била домаћин посете.

Вицеадмирал Валдемар Кристо де Оливијера показао је интересовање за искуства која Министарство одбране и Војска Србије имају када је реч о демобилизацији рањених припадника Војске Србије, њиховој преквалификацији, социјалном, здравственом и стамбеном збрињавању, као и бриге о њиховим породицама.

Начелник Управе за традицију, стандард и ветеране, пуковник Слађан Ристић је пожелевши добродошлицу гостима, истакао да Србија, поред богате војничке традиције, има искуства и у примени прописа из области социјалне подршке и заштите војних ветерана, особа са инвалидитетом, као и збрињавања породица рањених и погинулих припадника Војске Србије.

Делегација Анголе је посетила Дирекцију за промену каријере Управе за традицију, стандард и ветеране, где су им представљене могућности које Министарство одбране пружа професионалним припадницима Војске Србије који одлазе из система одбране ради лакшег интегрисања у цивилни живот.

Делегација Анголе састала се и са кадетима Војне академије из Анголе и посетила је Војни музеј на Калемегдану и Авалски торањ. ■





Отворена обновљена физкултурна сала у Краљеву

Осмеси деце и војника

На реновирању физкултурне сале Основне школе „Светозар Марковић“, оштећене у земљотресу крајем 2010, заједно су током августа радили припадници Националне гарде Охаја и Друге бригаде Војске Србије

На свечаности у Краљеву, 3. септембра, први потпредседник владе и министар одбране Александар Вучић и амбасадорка Сједињених Америчких Држава у Србији Мери Ворлик отворили су реновирану физкултурну салу Основне школе „Светозар Марковић“.

Свечаности су присуствовали и начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић,

командант Националне гарде Охаја генерал-мајор Дебора Ешенхурст, градоначелник Краљева Драган Јовановић, директорка школе Драгица Спајић, запослени и ђаци школе.

Том приликом министар одбране захвалио је свима који су учествовали у реновирању сале.

– Хвала Европској команди оружаних снага САД која је одобрила, не само 300.000 долара за салу где би наша деца могла да постану шампиони, да се играју и имају срећније детињство, него што су послали људе који су овде заједно са нашим војницима, грађевинцима и инжењерцима радили више од двадесет дана, тешко и напорно, и зато што су желели да ураде нешто за нашу децу, за наше Краљево и Србију. Научио сам нешто од генерала Ешенхурста. Када сам јој рекао да није најважније тих 300.000 долара, она је рекла да је то тачно и да су људи ти који говоре, а не новац – истакао је министар одбране.

Он је додао да смо ми мала земља, поносног народа који жели да сарађује са свима у свету, али који пре све-



Помоћ САД

Реновирање просторија школе заједнички су реализовали припадници Националне гарде Охаја и Војске Србије у оквиру пројекта „Хуманитарна асистенција“ Европске команде САД. Пројекат је обухватао реновирање и обнову физкултурне сале школе, оштећене у земљотресу крајем 2010. године, које је у августу ове године извело 32 гардиста из Охаја и 20 припадника Друге бригаде Копнене војске.

Новац за реновирање физкултурне сале донирала је Европска команда оружаних снага САД, а инвеститор радова била је Амбасада Сједињених Америчких Држава у Србији.

га мора да води рачуна о својој будућности.

– Наша будућност су ова деца, њихово сазревање и школовање, наша будућност је да они буду добри и поштенни људи, а наше је да за њих урадимо нешто више од онога што смо учинили до данас – рекао је министар Вучић.

Амбасадорка САД у Србији Мери Ворлик изразила је задовољство што је поново у Краљеву и што присуствује отварању физкултурне сале у школи „Светозар Марковић“.

– Импресионирана сам оним што чујем како су напорно, вредно и успешно радили припадници две војске током августа, и што је крајњи резултат првокласна сала где ће ученици имати часове физичког васпитања организоване на најбољи начин. Од када је земљотрес погодио Краљево, САД су веома посвећене томе да помогну његовим грађанима да поново изграде свој град. Поред помоћи коју смо пружили у јануару 2011. године, опреме за обнову порушених објеката, овај пројекат је још један пример такве помоћи – рекла је амбасадорка Ворлик.

Генерал-мајор Дебора Ешенхурст рекла је да су осмеси на лицима деце које је видела једнаки осмесима на лицима војника из Охаја када су се вратили у САД.

– Хвала свима што су мени и мојим војницима пружили дивну прилику да допринесемо развоју ове локалне заједнице. Ми војници проводимо много времена припремајући и извршавајући војне акције и веома је добродошла оваква прилика да помогнемо деци. Када су се војници вратили у Охајо, имали су само речи хвале о свему што су овде доживели, али пре свега похвалили су децу – рекла је генерал Ешенхурст и додала да сваки пут када постоји оваква сарадња велико је задовољство учествовати у њој.

Градоначелник Драган Јовановић и директорка школе Драгица Спајић захвалили су свима на помоћи у обнови школе и пожелели ђацима успешан почетак нове школске године. ■

Сања АНЂЕЛКОВИЋ
Снимио Јово МАМУЛА



Атлетска дворана на Војној академији

У Палати Србија, 31. августа, потписан је Уговор о почетку извођења радова на изградњи атлетске дворане на локацији Војне академије. Уговор су потписали министарка омладине и спорта Алиса Марић и начелник Војнограђевинског центра Београд пуковник Мирољуб Николић, у име Министарства одбране. Потписивању је присуствовао и председник Атлетског савеза Србије Веселин Јевросимовић.

Иницијативу за пројекат покренуо је Атлетски савез Србије, који ће бити главни корисник дворане. Министарство омладине и спорта носилац је пројекта, док Министарство одбране уступа простор с комплетном инфраструктуром на којој ће атлетска дворана бити изграђена.

Министарка Марић нагласила је да су приоритети актуелне стратегије развоја спорта врхунски спорт, школски спорт и развој спортске инфраструктуре. Изградња атлетске дворане у Београду обједињује сва три приоритета као резултат заједничког залагања три партнера – Министарства омладине и спорта, Министарства одбране и Атлетског савеза Србије.

– Верујем да је овај свечани чин моменат од историјског значаја за српску атлетику и српски спорт. Снови генерација преточиће се у реалност. Част ми је да као министар омладине и спорта учествујем у пројекту који ће нашим спортистима и нашој деци обезбедити истински лепшу спортску будућност – рекла је министарка Марић.

Пуковник Николић рекао је да је то наставак сарадње два министарства и Атлетског савеза Србије.

– Изградњом дворане добијамо савремени објекат за атлетику, а Војна академија ће тиме постати један од најсавременијих атлетских центара у Србији, заједно са теренима које поседује – нагласио је пуковник Николић.

Дворана ће бити прилагођена потребама будућих корисника – Војне академије и Атлетског савеза и биће прва затворена атлетска дворана у региону. Простираће се на 7.200 квадратних метара и имаће капацитет гледалишта 1.000 места, четири кружне стазе и осам унутрашњих трака за трчање на 60 метара. ■

С. А.

Уручена одликовања припадницима система одбране

Признања најбољим

Начелник Генералштаба Војске Србије генерал-потпуковник Љубиша Диковић уручио је 6. септембра у Дому Гарде на Топчидеру одликовања и војне спомен-медаље припадницима Министарства одбране и Војске Србије која додељују председник и министар одбране Републике Србије.

Указом председника Републике, златним и сребрним медаљама одликовано је 50 припадника система одбране за ревносну службу, за изузетне резултате постигнуте у обављању дужности и задатака заштите и спасавања угрожених грађана за време трајања ванредне ситуације изазване снежним падавинама у Републици Србији.

Наредбама министра одбране пет припадника Војске Србије добило



је војне спомен-медаље за изузетне резултате у војној служби.

Честитајући добитницима, генерал Диковић је рекао да су они показали да је систем спреман и способан да одговори на захтеве.

– Ви сте представници ваших колектива, тимова и јединица, које су заједно са вама решавали задатке протеклих година, али сте радом, понаша-

њем и својим примером, храброшћу и пожртвовањем, ипак били најбољи у тим колективима – рекао је начелник Генералштаба и нагласио да није једноставно издвојити се по резултатима у колективу и да то говори о високој мотивацији, привржености војсци, систему и држави.

Заједничким радом и високом степеном разумевања брже ћемо достићи циљеве, бићемо ведрији и расположенији, а изнад свега, оперативне способности биће повећане. Наши људи су највећа вредност коју овај систем има - истакао је генерал Диковић.

Свечаности су присуствовали чланови колегијума министра одбране, колегијума начелника Генералштаба и представници Министарства одбране и Војске Србије. ■

С. АНЂЕЛКОВИЋ
Снимио Г. СТАНКОВИЋ



Донација Данске српском ваздухопловству

На аеродрому Батајница амбасадорка Краљевине Данске Мете Кјуел Нилсен уручила је команданту 204. ваздухопловне бригаде и руководиоцу аеро-митинга „Батајница 2012“ бригадном генералу Предрагу Бандићу кључеве цистерни које је та земља донирала нашем ваздухопловству. То је трећа донација цистерни коју је Данска упутила Србији.

Амбасадорка Данске потписала је са командантом ВиПВО генерал-мајором Ранком Живаком Протокол о будућој сарадњи у области безбедности летења, чиме је донација ваздухопловству Србије достигла цифру од око милион евра.



Генерал Бандић нагласио је да је то још једна потврда пријатељства ваздухопловства Краљевине Данске и Републике Србије.

– Данска је потврдила пријатељство донирајући нам опрему која ће нам бити од помоћи да прославимо један од најважнијих догађаја у историји, а то је стогодишњица српског војног ваздухопловства. Наша сарадња шири се и у области организације оперативних центара и подршке јединицама које извршавају задатке трагања и спасавања – истакао је генерал Бандић. ■

Страни војни представници у Музеју ЈРВ

У организацији Управе за међународну војну сарадњу и Команде ВиПВО, страни војни представници акредитовани у Србији посетили су Музеј југословенског ратног ваздухопловства у Сурчину. Посета је организована у оквиру активности којима се обележава век постојања српске авијације.

Начелник Музеја ЈРВ потпуковник Иван Укић и директор Музеја ваздухопловства Предраг Грандић пожелели су изасланицима добродошлицу након чега су гости обишли сталну поставку. ■

Генерал Ентахер у Универзитету одбране

Начелник Генералштаба Оружаних снага Аустрије генерал Едмунд Ентахер посетио је Универзитет одбране у Београду где су га проректор пуковник проф. др Јан Марчек, проректорка за научно–истраживачку делатност проф. др Мирјана Животић–Вановић и пуковник проф. др Горан Дикић, проректор за међууниверзитетску и међународну сарадњу, упознали са организацијом и радом ове установе.

Разговарано је о могућностима сарадње у области војног школства, уз подсећање на досадашње успешне пројекте сарадње. ■

Међународна вежба Combined Endeavor 2012

Припадници Службе телекомуникација и информатичке службе Војске Србије завршили су припреме за учешће на вежби „Combined Endeavor 2012“ (Здружени напор 2012), која се одржава током септембра у Немачкој, у војној бази Европске команде ОС САД у Графенверу.

Вежба има традицију дугу 18 година, а Војска Србије учествује пети пут. Ове године на вежби ће бити делегације 37 земаља са око 1.200 учесника, што је чини једном од највећих мултинационалних вежби у свету.

За потребе вежбе формира се и национално издвојено место у Нишу, које је саставни део сложене телекомуникационо информатичке инфраструктуре, на којој ће се реализовати тестирање функционалне и оперативне интероперабилности опреме и процедура.

Припадници наше Војске ће, поред тестирања интероперабилности телекомуникационо-информатичке опреме, активно учествовати у раду мултинационалне команде ранга корпуса. Ради се о кључним дужностима у групи за мрежне операције, групи за управљање знањем и информацијама и групи за тестирање интероперабилности система осталих земаља учесника вежбе.

Основни критеријум за избор кандидата на вежби су висока стручна оспособљеност за одређену техничку област и остварени резултати земље из које долазе приликом учешћа на вежби у претходном периоду. ■

М. КРТИНИЋ



Најбољи кадети 133. класе Војне академије



Снимео Д. БАНДА

СНАГА КОЈА ДОЛАЗИ

Напоран рад, упорност, стрес, одрицања – све је вредело када су сазнали да су најбољи. Труд нема цену када је успех остварење снова! А о томе сањају још од детињства. Милена Ђокић чува фотографију на којој има само годину, а на глави јој већ очева шапка. На радост поносног оца, с Војне академије кући доноси пиштољ с угравираном посветом – награду која следи најбољима.

Радован Жунџић, војно ваздухопловство, пилот хеликоптера, дипломиран инжењер саобраћаја. Милко Дурлевић, менаџмент у одбрани, АРЈ за ПДВ, дипломирани менаџер. Ђорђе Стојановић, војноелектронско инжењерство, телекомуникације, дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства. Виктор Вереш, менаџмент у одбрани, пешадија, дипломирани менаџер. Милена Ђокић, менаџмент у одбрани, ваздухопловно осматрање и јављање, дипломирани менаџер.

Прекинули смо их док су увежбавали стројеви корак и покушавали да обуздају трему. Тек што су завршили напорне студије, друго бреме свалило се на њихова плећа. Није лако ни бити најбољи. Медији од њих купују рецепт успеха, а у суботу, 8. септембра, испред Дома Народне скупштине председник државе и министар одбране уручиће им традиционалне награде – тројица најбољих кадета добијају сабље, а двоје најуспешнијих у видовима пиштоље с посветом.

Четири године напорног рада, упорности, стреса, одрицања, добијају смисао тек кад је труд награђен. На основу успеха које су постизали током студија могли су да очекују највиша признања. Међутим, док нису добили званичну потврду, колебање и тензија нису им дали мира.

Радован: „Трећу годину сам завршио као најбољи, али нисам био сигуран да ли ћу ту позицију задржати и на крају. У четвртој години практични рад добио је примат, испити нису били лаки, а десетке скоро да се не добијају.“

Милена: „Могу рећи да сам се изненадила. Знала сам да сам међу најбољим студентима, али не и да сам баш прва у виду.“

Виктор: „Нисам рачунао просек и нисам очекивао овакав успех. Откад су ми јавили добру вест, и даље ме држи блага неверица.“

Јака жеља

Док пишу жеље које ће им уобличи будући живот, свесни или несвесни каква их борба тек чека, вратили смо их на почетак. Предуслов да постану најбољи лежи у жељи да уђу на Војну академију и одреде се баш за смер који ће им донети ту завидну титулу. Милена чува фотографију на којој има само годину, а на глави јој већ очева шапка. На радост поносног оца, с Војне академије кући доноси пиштољ с угравираним посветом, награду која следи само најбољима у виду.

„Када је изашао конкурс, отац ми је сугерисао који би смер био

најлепши за девојку. Послушала сам га, определила се за ВОЈ и нисам се покајала. Да крећем испочетка, донела бих исту одлуку.“

Радован је још од малих ногу одлучио да буде пилот. Зато је најпре уписао Војну гимназију, потом и Војну академију, а сада прижељкује да једног дана он обучава нове генерације пилота на батајничком аеродрому.

„Нико у мојој породици није војно лице. Иако су ме подржавали, нису имали ни представу кроз шта све пролазим. У мом случају пресудна је била јака жеља да остварим дечачке снове.“

Ђорђе се колебао између Електротехничког факултета и сличног смера на Војној академији. Насумична одлука променила му је живот, наравно набоље!

Сламање, па подизање

Након, како сами закључују – исправне одлуке да се упишу на Академију, уследиле су четири године студентског и војног дрила, стреса, сламања, па подизања духа. Међутим, после свих препрека дошао је и слadak укус успеха и остварења у ономе што воле. Радован се присећа студирања и закључује да му је завршница била и најтежа и најлепша, јер је управо на крају уложио највише труда у оно због чега се и уписао на Академију – израстање у пилота.

„Током четворогодишњег студирања ми смо имали много препрека и свака од њих била је елиминациона, поготово када је реч о пилотима. Једном године имамо систематски преглед који утврђује да ли смо здравствено способни за наставак школовања. Тај период је стресан за нас. Теоретски испити нису били тешки, а ни претерано занимљиви. Најзанимљивији и најтежи део дошао је тек у трећој години, када смо се преселили на Батајницу и започели летачку обуку. То можда јесте најнапорнији део студирања, али је и најлепши, зато што радимо оно што волимо.“

Милена је друга генерација девојака на Војној академији, и осим стандардних студентских мука, није имала друге потешкоће.

„Још док сам ишла у средњу школу гледала сам на телевизији прилоге о првој генерацији девојака на Војној академији. Ја сам друга генерација, мада смо још по много чему све прве – пробијамо лед. Ипак, сада је много другачије него на првој години, када нас је било тридесетак. Има нас око двеста, равноправније смо, нема дискриминације, људи су се већ некако навикли.“

Уз сав напор око студирања на војни начин, кадети „пронађу“ времена и за понеки хоби или бављење спортом.

Ђорђе: „Ако се време распореди правилно, све може да се постигне.“

Подршка за успех

Уз учење и хоби, кадети највећи део времена проводе у склапању пријатељстава за цео живот. Милко објашњава да се Војна академија разликује од других образовних установа баш по томе што су студенти максимално упућени једни на друге.

„Пријатељства која се роде на Академији су вечна. Ми смо овде двадесет четири сата заједно, као породица, заједно пролазимо и добро и зло.“

Милена је на Академији стекла најбољу другарицу.

„Овде се не може опстати сам као индивидуа, мораш да пронађеш подршку у некоме. У мом случају то је најбоља пријатељица. Међусобно смо се помагале, кад је било најтеже подстицале смо једна другу да наставимо даље... Честитке и другарици, и осталим кадетима 133. класе, који се нису рангирани у првих пет, а били су одлична подршка. Без њих успех не би ни имао смисла“, поручује Милена. ■

Драгана БАРИЈАКТАРЕВИЋ

Пожар на Тари однео 2.100 хектара шуме



У рату са ватром

Неуобичајено високе температуре и дуготрајна суша узроковали су да завршница лета у Србији дословно буде врела. У стотинама пожара, који су се крајем августа разбуктали од Таре, Прокупља, Врања, све до Вршке чуке, страдало је хиљаде хектара шума

Штета од пожара током летњих месеци, према речима начелника Сектора за ванредне ситуације МУП-а Србије Предрага Марића, достигла је тридесет милиона евра. „На гашењу пожара, током јула и августа, свакодневно је било ангажовано 700 ватрогасаца, а без помоћи Жандармерије и Војске Србије, неки пожари не би мо-

гли бити угашени“, истакао је Марић.

Припадници Војске Србије најзахтевнији задатак у обрачуну са ватром имали су на територији Националног парка Тара. Пуне две недеље 210 војника из гарнизона Ваљево, сарађујући са ватрогасно-спасилачким јединицама, Жандармеријом и оперативним тимом Сектора за ван-

редне ситуације МУП-а Србије, на Тари се борило са шумским пожарима који су захватили површину већу од 2.100 хектара.

Према речима команданта Другог центра за обуку у Ваљеву пуковника Драгослава Сладаковића, који је командовао здруженим саставом Војске на Тари, у гашењу пожара учествовали су припадници јединица Команде за обуку, Команде Копнене војске и део Команде Ваздухопловства и противваздухопловне одбране.

Војници су од 26. августа, три дана након избијања првих пожара на тој планини, на терену проводили 24 часа, уз смене и одморе који су, понекад, трајали тек толико да се иштуширају. Време за сан и храну

диктирале су пламене олује, пред којима су они били једина линија одбране.

За потребе гашења пожара, сецењем шуме прокрчени су километри нових путева, а осим људства, у реализацији задатака предвиђених трећом мисијом Војске Србије била су ангажована 42 моторна возила, од чега 13 цистерни са водом.

Нема повлачења!

Фронт на којем су војници имали највише посла био је онај са којег је ватра, у ноћи првог септембарског викенда, запретила парку природе Мокра гора, Кремнима, Митровцу на Тари и хотелу „Оморика“.

– Привремени састав, формиран из Друге бригаде Копнене војске, са Кршањског виса почео је са гашењем пожара који се из правца села Ђурићи, и врха Столац, преко Попове равни, долином потока Липовица, спустио ка ливадама, које су, мада ретко, ипак насељене цивилним становништвом. Муњевитом акцијом, у року од сат времена војници су успели да зауставе даље ширење пожара, који би сасвим сигурно угрозио најпознатије туристичке локације на Тари – истакао је потпуковник Александар Дедић.

– Пожар се појављује врло често. Дешава се да током дана, захваљујући ветру и високим температурама, ватра за само неколико секунди уништи вишечасовни труд који смо уложили да је сузбијемо. Тада све испочетка. Не може се никада рећи да је пожар под контролом. Захтева сталан надзор и контролу – описује потпуковник Дедић оно са чиме су се припадници Војске носили током две недеље.

Војска је, према његовим речима, са осталим цивилним структурама била у сталној приправности, спремна да пружи максимум како би заштитила народ од опасности. Њеним припадницима пожар на Тари није прво искуство где су морали да прискоче у помоћ становништву угроженом неком природном непогодом.

– Припадници Друге бригаде, у претходном периоду, често су били ангажовани у трећој мисији Војске.

ШТЕТА У БРОЈКАМА

У 18.115 пожара на отвореном, од почетка године у Србији је горело 20.238 хектара шума, 8.549 хектара ливада и ниског растиња, 260 хектара воћњака и винограда и 162 хектара стрних усева. Мерећи новцем, штета је достигла цифру од педесет милиона евра, од чега је тридесет милиона резултат пожара који су Србију захватили у јулу и августу.

– То је многоструко више од средстава која се морају уложити у заштиту и превенцију - истакао је начелник Сектора за ванредне ситуације МУП-а Србије Предраг Марић, напомињући да ватрогасцима не недостаје срчаности и храбрости, али да пожртвованост укупно 3.000 људи запослених у тој служби на нивоу државе – једноставно није довољна.

Мање ватрогасаца од Србије на Балкану има једино Албанија, а према речима Марића, неопходно је запослити барем још пет стотина.

Осим помоћи Жандармерије, Војске Србије, цивилних структура и добровољаца, ватрогасцима је у сузбијању пожара широм Србије, својим средствима помогла и пољопривредна авијација ЈАТ-а и ваздухоплови Руске федерације.

Почевши од катастрофалног земљотреса, а затим и пожара у Краљеву, пружања помоћи у Новом Пазару током скорашњих поплава, закључно са овом активношћу, доказали смо своју спремност да у сваком тренутку правовремено реагујемо и будемо уз народ - рекао је потпуковник Дедић.

Хеликоптери и цистерне са водом, били су велика подршка у гашењу ватре, али у неприступачним пределима дивље природе, по којима је Тара позната, једино ефикасно средство за сузбијање пожара често је био – човек. Наоружани ватрогасном опремом, напртњачама, пионирским прибором, ашовима и секирама, пожртвовани војници били су небројано пута приморани да загазе у ватру како би је угасили.

Разводник Ана Јоковић, противпожарац Ватрогасног одељења 29. логистичког батаљона из састава Друге бригаде Копнене војске, раме уз раме са својим саборцима, провела је на Тари исцрпљујућих седам дана борећи се са ватреном стихијом.

– Пожар намеће дужности. Понекад радим са шмрком, али када је терен такав да је немогуће ангажовати навално возило, стављамо на леђа напртњаче, или узимамо други прибор, и крећемо у борбу – каже Ана, која је на Тари била је једина

жена из редова Војске. Како објашњава, ватрогасцима су велики проблем представљали тињајући пањеви, ниско растиње, дебели слојеви осушене траве и запаљене шисарке, које под дејством ватре лете и до тридесет метара.

– Људи мисле да је пожар само ватра коју виде голим оком. Прави проблем, међутим, представља оно што се не види, а што највише помаже да се пожар несметано шири. Посао свих нас због тога јесте да непрестано мотримо на небо, ваздух и земљу. Само тако можемо да будемо сигурни да пожар држимо под контролом – истиче Ана.

После дванаест паклених дана пожар је коначно локализован. Стишавање ватре, међутим, није значило опуштање за упослене на њеном гашењу. Вишедневна контрола, осматрање и патролирање дуж линије пожара, уз повремено догашавање, према речима пуковника Сладаковића, биле су завршне мере које су припадници здруженог састава Војске предузели како би са сигурношћу могли да потврде да је пожар на Тари под контролом и да нема опасности. Тек тада, војници који су се током две недеље непрестано хватали у коштац са неухватљивим, могли су да одахну. ■

Никола ДРАЖОВИЋ
Снимио Јово МАМУЛА

Легат Лепосаве Лепе Перовић у Дому Војске

УМЕТНОСТ НА ДАР

Пре скоро пола века, 1970. године, град Лазаревац, сасвим неочекивано и без познатог разлога, на поклон је добио колекцију велике уметничке вредности – Легат Лепосаве Лепе Перовић. Збирка од шездесет слика и скулптура, углавном југословенских аутора двадесетог века, коју су годинама брижљиво чували и богатали Лепа и њен супруг Коча Поповић, стидљиво се крила од очију јавности све до 2002. године, када је постала уметнички темељ Модерне галерије Центра за културу Лазаревац.

Захваљујући успешној сарадњи Модерне галерије Центра за културу из Лазареваца и Велике галерије Дома Војске Србије, и београдска публика однедавно има прилику да завири у богату ризницу Лепе Перовић.

„Изложбом слика из Легата Лепосаве Лепе Перовић отварамо јесењу излагачку сезону наше куће, али и настављамо успешну сарадњу са културним институцијама широм Србије, у намери да благо које се налази у њиховим ризницама прикажемо и београдској публици“, рекао је директор Медија центра „Одбрана“ потпуковник Славољуб Марковић на отварању изложбе у Великој галерији Дома војске у Београду. „Збирка, не тако далека од Београда, ипак је далеко од очију јавности. Овом изложбом приближили смо је публици, што је током шездесет година постојања Галерије Дома Војске Србије и била њена основна мисија“, истакао је потпуковник Марковић и најавио богату уметничку сезону којом ће бити обележен јубилеј Галерије.

Поставка, чији је аутор кустос Модерне галерије Даринка Станојевић, обухвата 52 слике из богате уметничке колекције коју је 1970. године Лепосава Лепа Перовић, супруга Коче Поповића, поклонила Центру за културу Лазаревац. Према речима Николе Кусовца, историчара уметности, који је пре више од 30 година са колегицом Јагодом Недељковић, кустосом Модерне галерије из Лазареваца, радио на обради збирке, колекцију чине углавном дела југословенских аутора, која наглашавају тежње и вредности српског сликарства међуратног и послератног периода. Тако се у њој налазе радови Милана Коњовића, Зоре Петровић, Мила Милуновића, Петра



ЖИВОТ ПОСВЕЋЕН УМЕТНОСТИ

Лепосава Лепа Перовић рођена је 29. августа 1911. у селу Машићи надомак Бања Луке, у којој је 1932. године завршила гимназију и учитељску школу. За време СФРЈ имала је активну улогу у културној политици, а у једном периоду била је и управник Галерије фресака у Београду. Умрла је 2000. године.

Лубарде, Недељка Гвозденовића, Пеђе Милосављевића, Радојице Живановића Ное, Љубице Сокић, Антуна Мотике, Ивана Радовића, Лазара Возаревића, Младена Србиновића, Миљенка Станчића...

„Примери легирања уметничких колекција у другој половини 20. века, као што је то случај и са Легатом Лепе Перовић, били су честа појава“, напоменуо је он, истакавши да праве разлоге за њихова племенита дела вероватно знају само они који су их чинили.

Директорка Центра за културу Лазаревац Стела Станишић казала је да је изложба у Дому војске начин да се Лазаревац захвали Лепосави Перовић и одужи за драгоцен поклон.

„Задужбине и задужбинарство постојали су у српском народу и много пре Лепе Перовић. И када вам неко поклони нешто што је њему најдрагоценије, оно што је годинама стицао уз једину обавезу – да га чувате и обогаћујете, онда је то заиста, значајан задатак. Нажалост, ту обавезу, успели смо у потпуности да остваримо тек 2002. године, а ова изложба наставља ту намеру“, истакла је Стела Станишић.

Љубитељи уметности изложбу у Дому војске моћи ће да погледају до 29. септембра. ■

Никола ДРАЖОВИЋ
Снимио Горан СТАНКОВИЋ

Уметничка дела Дома Војске изложена у Зрењанину

Поетика и судбина 20. века

39

„Тешка ратна времена прошлог века током којих је Србија много пропатила, изродила су институцију српског ратног сликара.

На њиховим делима остала су забележена сва наша страдања, али и српски дух и снага – моћ озбиљне државе која је могла да прави озбиљне збирке попут ове“, речи су Николе Кусовца, историчара уметности, којима је описао поставку изложбе „Поетика и судбина 20. века“, отворену крајем августа у зрењанинском Народном музеју.



Поставку у Народном музеју отворио је градоначелник Зрењанина мр Иван Бошњак, а свечаности су присуствовали директор Медија центра „Одбрана“ потпуковник Славољуб Марковић, директор зрењанинског музеја Видак Вуковић, аутори изложбе историчар уметности Никола Кусовац и Милорад Бубања, доскорашњи начелник Галерије Дома Војске Србије.

„У следећих месец и по Зрењанинци ће имати привилегију да на једном месту виде четрдесет аутора – великих сликара чија су дела обележила другу половину 20. веку југословенском сликарству“, рекао је директор Народног музеја Видак Видаковић, изразивши наду да ће се успешна сарадња те институције и Дома Војске, коју су према његовим речима одликовале изузетна професионалност и прецизност, наставити.

Говорећи о зрењанинској поставци, потпуковник Марковић, је подсетио да уметничка збирка Дома Војске Србије следеће године прославља јубилеј – 60 година постојања.

„Надам се да ћемо до следеће године успети да потпуно каталoшки обрадимо нашу збирку и да је презентујемо јавности, а ово је прилика да се, на основу дела богате колекције, сагледа пресек југословенске, односно српске уметности друге половине 20. века“, рекао је потпуковник Марковић.

Уметничку збирку Дома војске, која броји више од 1.500 експоната, углавном чине поклони уметника који су некада излагали у Дому или који су учествовали у ликовним колонијама у организацији те установе. Део уметнина својевремено је откупљен за уређење репрезентативних простора Дома Војске Србије или осталих војних објеката. Многа, нажалост, никада нису излагана и представљају непознаницу чак и за историчаре уметности.

Никола ДРАЖОВИЋ

Снимила Душка СТЕФАНОВИЋ

Изложба „Поетика и судбина 20. века“ представља избор из уметничке збирке Дома Војске у Београду. Резултат је успешне сарадње Медија центра „Одбрана“ и Народног музеја Зрењанина, која је започета прошле године, када је на исти дан у београдском Дому Војске отворена изложба „Мајстори банатског сликарства од 18. до 20. века“, аутора Оливере Скоко, кустоса зрењанинског музеја.

ЈУГОСЛОВЕНСКА ПЛЕЈАДА

Збирка од 46 дела 39 уметника, изложених у зрењанинском Народном музеју, сведочи о дометима ликовног стваралаштва на простору од Триглава до Ћевђелије, током друге половине 20. века. Међу уметницима, у чијим ће радовима до 10. октобра моћи да уживају житељи града на Бегеју, налазе се имена попут Влаха Буковца, Јована Бијелића, Љубе Бабића, Лазара Вујаклије, Љубе Ивановића, Петра Лубарде, Пеђе Милосављевића, Миодрага Б. Протића, Марина Тартаље, Александра Томашевића, Косте Хакмана, Крсте Хегедушића, Марка Челебоновића, Саве Шумановића...

Први летови над Србијом

Амбициозне припреме за оснивање српске војне авијације отпочеле су тек почетком 1912. године, када је било сасвим јасно да је рат са Турском неизбежан. Одмах је отворен конкурс за ријем три официра и три подофицира на школовање у Француској. Након систематских прегледа и испита, из масе заинтересованих изабрани су поручници Милош Илић и Јован Југовић и потпоручник Живојин Станковић, од официра, а од подофицира наредник Михајло Петровић и поднаредници Миодраг Томић и Војислав Новичић.

Зинтересованост Срба за ваздухопловство почетком 20. века није заостајала за оном у Европи и свету тог доба. Није заостајала пре свега код младих, образованих људи, који су правили моделе летелица, код спортиста који су, гостујући на спортским догађајима у иностранству, посматрали приказе летова, код новинара који су редовно преносили сваки корак у развоју ваздухоплова и ваздухопловства, код српских трговаца који су лутали по целом свету и маштали да буду и у томе први, код тадашњих политичара, па и самог престолонаследника Александра I Карађорђевића, који је,



Иван Сарић, конструктор и први пилот на српском авиону

приликом посете Француској 26. априла 1910, летео авионом „флајер“ на летелишту „Вилакубле“. Пилот је био гроф Де Ламбер. Сматра се да је престолонаследник Александар био први човек из Краљевине Србије који је летео авионом.

Исте године појачано интересовање Срба за ваздухопловство довело је у Србију и чешког механичара и пилота Рудолфа Симона, који је својим аеропланом направио први лет у Београду и након сто метара пао. Тако мучан догађај, ипак, није спречио Србе да купе његов мотор од 30 коњских снага, док је труп био уништен.

После тог лета у Београду, који је додуше извео странац, није прошло много времена а један наш човек дрзнуо се да направи летелицу и њоме пилотира. Био је то Иван Сарић, који је од дрвета, ланеног платна, точкова мотоцикла и клавирских жица конструисао први српски авион „сарић 1“. Прве пробне летове извео је у лето 1910. године на суботичком Градском тркалишту. Истовремено је увежбавао и пилотирање. Након свих провера, 16. октобра исте године обавио је и први јавни лет на висини од 30 метара, облетевши читаво коњичко игралиште.

Пионер српске авијације касније је усавршио конструкцију авиона моделом „сарић 2“, за који је конструисао и мотор. Иван Сарић се ни ту није зауставио. Иако самоук, без официјелног знања из машинства, електронике, или ваздухопловства, конструисао је и хеликоптер који је на пробама показивао одличне резултате.

ВОЈНИ ПИЛОТ С ДИПЛОМОМ

Након четири месеца школовања у Француској, у школи Мориса Фармана, наредник Михајло Петровић одлучио је да опроба срећу и приступи испиту, за који је, претходно, требало да испуни неколико услова. Пре формирања испитне комисије било је неопходно да будући пилот савлада летење на висини од 100 метара, произвољан силазак са спуштањем на одређени терен, летење у виду осмице по дијагонали од 220 метара дужине и силазак у круг полупречника 100 метара. Србија је захтевала и сат летења изнад 100 метара, што су наставници у француским ваздухопловним школама испитивали.

Према потписаном уговору и позитивној традицији, питомац је излазио на испит кад се осетио способним и када би инструктор дао сагласност. Од свих наших питомаца, вештину у летењу приказао је Михајло Петровић, који је први самостално полетео. Ваздухопловни испит је полагао пред комисијом француског аероклуба и добио диплому Међународне ваздухопловне федерације бр. 979. Тако је наредник Михајло Петровић постао први дипломирани српски пилот.

Набавка првих авиона

Београдска кафана „Балкан“ била је главно стециште новинара, банкара, студената, комита, војвода, официра, апотекара и сличних људи, који су, поред пословних разговора, увек налазили времена и за разговор о аеропланима. Из тих разговора родила се идеја о куповини првог српског авиона. Правдајући такав потез очекиваном користи за будућност Србије, друштво љубитеља ваздухоплова набавило је финансијска средства, која су пре свега уложена за откуп и поправку мотора Симоновог авиона, а затим и израду једног аероплана у Загребу. Остатак новца био је довољан за изградњу сталног дрвеног хангара на летелишту на Бањици, па су од градских власти затражили дозволу да то и учине.

Из Загреба је 20. априла 1912. стигао први српски авион једносед. За планирани двосед није био довољан Симонов мотор од 25 коњских снага, па су се конструктори у Загребу определили за мању летелицу. Али његова крила од савитљивог бамбуса, дужине девет метара и површине од готово 15 метара квадратних, с лучним обликом према крајевима, давала су утисак чврстине и величине, чиме је омогућен већи долет, превоз веће количине оружја, лекова и остале робе, што су наручиоци и захтевали.

Почетком маја, после склапања летелице и припремних радњи, дошао је тренутак да се проба мотор и након тога изведе први лет. Иако је уграђени мотор радио без грешке, пилот Драгутин Новак, ангажован за пробни лет, одбијао је да полети, под изговором да терен (који је успешно коришћен за летове пре и после тог догађаја) није подесан. Уследила је препирка између Мерђепа и Новака, али пилот није променио став. Стварни разлози његовог одбијања да полети никад се нису дознали. У тој непријат-

ној ситуацији Драгиша Стојадиновић, главни покретач и иницијатор куповине авиона, преузео је улогу пробног пилота.

О том догађају Сава Микић је у својој *Историји југословенског ваздухопловства* објавио сећање Стојадиновића: „Када сам видео да не могу умолити Мерђепа и његовог пилота да лете, наљутио сам се и решио да сам покушам лет, па ма шта било. Жао ми је било оног света што је узалуд изашао на Бањицу, а и сам сам желео да знам шта сам купио, пошто је и погодба била таква. Зато сам се попео у апарат и казао Мерђепу да ћу летети. Он ми је почео објашњавати да то није проста ствар, да је апарат удешен да одмах узлети 30 метара у висину, да се не треба играти и слично. Наравно да ме је било тешко убедити и ја сам му казао да се не плаши, јер ћу само пробати. Од раније сам знао само толико да је туража за летење 1.200 обрта, што се на сату види, да се волан вуче ка себи кад се пење, да се гура напред за спуштање, за десно окреће се точак удесно, а за лево улево. Руковање мотором познавао сам, јер сам био мотоциклист. Важно је да ми је то било први пут да седнем у аероплан и узем у руке авијатички волан.

Кад је упаљен мотор, ја сам ручицом давао гас све више и више, чекајући да казаљка дође на 1.200. То није ишло тако брзо, а за то време, од јаког ветра, из очију су ми шибале сузе као киша. Простор сам једва назирао пред собом. Близу краљеве трибине видео сам кино-оператора који се наместио с апаратом на великом трonoшцу, спреман да снима. Нисам мислио ни на шта, када сам видео казаљку на 1.200, подигао сам руку као знак да пусте аероплан. Осетио сам како је нагло појурио и видео да је апарат кренуо право на кино-оператора. Тај несрећник је почео да окреће ручицу апарата, али када је видео зло, сподбио је апарат и почео бежати ка трибини. Кад сам га сустигао, он леже на земљу са апаратом и ја се помирих и са његовом и са мојом судбином. Јурио сам право на трибину. Толико сам могао да кажем: ‘Оде све до ђавола’. Срећом, апарат се, сам од себе, окрете ка Торлаку.

Сећао сам се Мерђепових речи да аероплан узлети одмах после 30 метара и помишљао на могућност да сам сада 30 метара над земљом. У глави ми је бубњало питање: Како ћу се, врага, скинути? За то време видео сам пред собом куће и багремар на Бањици и опазио да идем право на дрвеће. У последњем тренутку апарат је, опет сам, окренуо и сада видех још гору слику. Јурим право на хангар, а народ прикупљен око хангара бежи безобзирце куд ко може. Тек тада сам дошао на идеју да и ја могу управљати апаратом, те га нагло окренем удесно и угасим мотор. Ипак је то било довољно да не налетим на хангар, већ се сјурим у поток где је раније пао и Симон. Ту, на дну потока, зауставио се аероплан, наравно, опет сам од себе. Одвежем се и скочим да видим да ли се што поломило. Срећом, све је било у реду.

За то време сав онај народ од хангара дотрчао је да присуствује ‘катастрофи’, јер су веровали да је све пропало. Међу њима трчао је и Мерђеп и кад ми је пришао, забринут рече: ‘Шта урадисте побогу?’. ‘Ништа, пробао сам!’, одговорих. ‘А јесте ви сами овде скренули?’ ‘Наравно’, рекох ја убедљиво. ‘Па што пустисте мотор на 1.200?’ пита даље Мерђеп. ‘А на колико је требало?’

‘Та се туража даје за озбиљне летове, а за вежбе је довољно и 600’. ‘То ћу други пут боље урадити’, одговорих као да ништа није било.“

Школовање српских pilota

Стално у неким покушајима да, с једне стране, не остајемо за светом, а с друге да јачамо и такмичимо се са суседима, у вечној потрази за неопходним финансијским средствима, док у Бугарској и Турској почињу с пренаоружавањем артиљерије, Србија обавља врло озбиљне припреме за рат. Захваљујући краљу Петру I и његовом упорном инсистирању на модернизацији војске, у наоружање се ускоро уводе и авиони. Томе су, наравно, претходиле бројне одлуке, програми, наређења, припрема и реализација. Поручник Ђорђе Благојевић је одређен за првог српског официра који ће, на школовању у Француској, стећи вештине и звање pilota авиона и касније бити инструктор за прву групу питомаца–pilota. До остварења те замисли, ипак, није дошло.

Амбициозним припрема за оснивање српске војне авијације приступило се тек почетком 1912. године када је било сасвим јасно да је рат са Турском неизбежан. Одмах је отворен конкурс за пријем три официра и три подофицира на школовање. Након систематских прегледа и испита, у маси заинтересованих изабрани су поручници Милош Илић и Јован Југовић и потпоручник Живојин Станковић, од официра, а од подофицира наредник Михајло Петровић и поднаредници Миодраг Томић и Војислав Новићић. Та прва класа питомаца за пилоте послата је у Француску у место Етамп, где је био чувени авијатички центар. У њему су радиле, тада приватне, школе за пилоте Луја Блерија, у коју су распоређени поручници Милош Илић,

Живојин Станковић и поднаредник Миодраг Томић те Мориса Фармана, где су били поручник Јован Југовић, наредник Михајло Петровић и поднаредник Војислав Новићић. Поред наших, у тим школама било је још 60 питомаца из других држава, а међу њима и три бугарска и три грчка. Нама је тада мањкала и обука лица за одржавање ваздухоплова.

Разлика у поменутиим школама била је велика. Блеријева је претежно изводила обуку на земљи, са одређеним апаратима и тиме развијала велико самопоуздање код ученика, односно будућих pilota, док се у Фармановој школи настава изводила у аеропланима с дуплим командама, у којима су инструктори могли да коригују грешке ученика. У првој школи апарати за обуку су чешће ломљени, а пилоти били сигурнији, док је у другој школи било обрнуто. Али и у једној и у другој је сваки квар или лом који би проузроковали ученици плаћала земља која их је упутила на школовање. Тако су наши питомци у Блеријевој школи створили 225.000, а у Фармановој 13.000 франка додатних трошкова за српску владу.

После четири месеца школовања, услов за испит био је следећи – савладати летење на висини од 100 метара, силазак произвољан са спуштањем на одређени терен, летење у виду осмице по дијагонали 100 метара дужине и силазак у круг полупречника 100 метара. Наша држава захтевала је и сат летења изнад 100 метара. Питомац је излазио на испит кад се осетио способним и кад би инструктор дао сагласност. Од свих наших питомаца, вештину у летењу приказао је Михајло Петровић, који је први самостално полетео. Ваздухопловни испит полагао је пред комисијом француског аероклуба и добио диплому Међународне ваздухопловне федерације бр. 979. Тако је наредник Михајло Петровић постао је први дипломирани српски пилот.

ПРВИ СРПСКИ АВИОН

После првог лета реализованог у Београду на купљеном авиону, којим је, додуше, пилотирао странац, није прошло много времена, а један наш човек одлучио је да конструише летелицу и њоме сам пилотира. Био је то Иван Сарић који је свој први авион, назван „сарић 1“ направио од дрвета, ланеног платна, точкова мотоцикла и клавиријских жица. Тако је, можда и из ината, настао први српски авион.

Прве пробне летове Иван Сарић је извршио у лето 1910. године на суботичком Градском тркалишту. Истовремено је увежбавао и пилотирање. Након свих провера, 16. октобра исте године обавио је и први јавни лет на висини од 30 метара, облетевши читаво коњичко игралиште.

Пионир српске авијације касније је усавршио конструкцију свог авиона моделом „сарић 2“, за који је конструисао и мотор. Иван Сарић се ни ту није зауставио. Иако самоук, без официјелног знања из машинства, електронике, или ваздухопловства, конструисао је и хеликоптер који је на пробама показивао одличне резултате.

Набавка аероплана

Са повратком првих српских pilota из Француске, уследила је убрзана набавка авиона, за коју је формирана и комисија. Средства су, наравно, била ограничена (на 500.000 динара), па је комисија разматрала куповину авиона једног типа, уз образложење да различити системи подразумевају различит алат, различите услове одржавања, што повећава трошкове. Ипак, превладало је мишљење да треба купити авионе с којим би пилоти били ефикаснији, с обзиром на задатке које ће обављати, па су набављени три двокрилца (биplane) ANRI FARAMAN 20, један једноседи једнокрилац (моноплан) типа BLERIO XI и два двоседа BLERIO XI-2. Одмах су наручени и резервни делови за њих, монтажни хангари и фотоапарати.

Уследила је додатна процена да наши неискусни пилоти неће моћи успешно да изврше предвиђени борбени задатак, па је Министарство војно ангажовало још неколико страних pilota (Емил Ведрин, Луј Годафроом и Броден из Француске, те Александар Агафонов из Русије). Њихово ангажовање захтевало је куповину додатних авиона, па су за француске пилоте купљена још два авиона фирме ДЕПЕРДИСЕН. Притом је ангажовано и још неколико ваздухопловних механичара. ■

(Настаак у следећем броју)

ВЕРСКИ ПРАЗНИЦИ

15–30. септембар

✝ Православни

- 16. септембар** – Свети Јоаникије први патријарх Српски
21. септембар – Рођење Пресвете Богородице – Мала Госпојина
27. септембар – Воздвижење Часног крста – Крстовдан
30. септембар – Свете мученице Ве-ра, Нада и Љубав и мајка им Софија

✡ Јеврејски

- 17. септембар** – Рош Ашана
26. септембар – Јом Кипур

РОЂЕЊЕ ПРЕСВЕТЕ БОГОРОДИЦЕ



Света Дева Марија рођена је у породици старих родитеља Јоакима и Ане, који немаше порода до касних година. У својој скрушености, постиђени пред Богом и људима што немаху деце, молили су се Богу да им старост обрадује чедом, као што је не-

када обрадовао старце Аврама и Сару даривајући им сина Исака. И даде им Бог само једну кћерку, али какву кћерку. Благодатна Марија, благословена међу женама, храм Духа светога, олтар Бога живога, слава рода људског, источник девства и чистоте – то је била Богом дарована кћер Јоакима и Ане. Рођена у Назарету, после само три године била је уведена у храм јерусалимски, одакле се вратила опет у Назарет да чује блавест светог архангела Гаврила о рођењу Сина Божјег, спаситеља света.

РОШ АШАНА

Јеврејска Нова година празнује се првог и другог дана седмог месеца тиширија. Тај празник се, као и Јом кипур, разликују од других јеврејских празника по атмосфери и свечарском духу. У те дане изражавају се осећаји дубоке озбиљности и моралне одговорности, они су од давнина везани за живот појединца и његова верска осећања, најдубља унутрашња испитивања и понашања. Називају се и „страшним данима“, током којих људска заједница излази пред „небески суд“.

Обичаји за Рош ашана углавном симболизују човекову тежњу да година која долази буде плодна и успешна. Вечера обично започиње нечим слатким, често кришком хлеба умоченом у мед или шећер. Избегавају се кисела и љута јела.

Рош ашана је празник који није везан за кућу. Иако свечаност почиње у кући, целокупна церемонија везана је више за синагогу, у којој се проводи готово цео дан. Јутарња служба започиње рано ујутро и траје до подне, да би се, после ручка и уобичајеног одмора у кући, верници вратили у синагогу на подневне молитве и псалме. ■

19. септембар 1943.



У Врховни штаб Народноослободилачке војске и партизанских одреда Југославије стигла је војна мисија британског бригадног генерала Фицроја Меклејна. Сматра се да су управо извештаји које је та мисија, од јесени 1943. године, слала из Југославије пресудно утицали на опредељење западних савезника да одлучније помажу Народноослободилачки покрет. Мисија је постојала све до краја рата.

20. септембар

У Војсци Србије Дан Бригаде везе и Дан службе телекомуникације, обележава се у знак сећања на дан када је 1916. године донета „Уредба о војном телеграфу“. Доношењем ове Уредбе веза је постала самосталан род војске.

21. септембар 1918.

Завршена Добропољска битка, којом је пробијен Солунски фронт. Након артиљеријске припреме, Прва



и Друга српска армија, ојачане са две француске дивизије, 15. септембра прешле су у напад. До 17. септембра пробијен је фронт и раздвојен на два дела. Битка је завршена када је српска Друга армија избила у Демир-Капију, Кавадарце и Неготино.

24. септембар 1941.

Формирана Ужичка република, слободна територија под контролом партизанских снага са центром у



Ужицу. Због немачке офанзиве партизанске јединице се, крајем новембра и почетком децембра 1941. године, повлаче из Ужица према слободној територији у Рашкој области.

26. септембар

Дан уметничког ансамбла Војске Србије „Станислав Бинички“. Наређењем министра војног 26. септембра 1899. у Београду је формирана војна музика под називом „Београдски војни оркестар“. Данас је Ансамбл главни носилац музичког живота у Војсци Србије, који негује и шири музичко стваралаштво и војничке традиције.

26. септембар

У Војсци Србије Дан Техничког ремонтног завода Крагујевац. Обележава се у знак сећања на дан када је 1950. основана главна артиљеријска радионица за оправку муниције.

28. септембар

У Војсци Србије Дан атомско-биолошко-хемијске службе. Тога дана 1932. године у Заводу „Обилићево“ почело је формирање Барутанског батаљона, прве регуларне јединице противхемијске заштите.

28. септембар 1944.

Јосип Броз Тито је у Москви постигао споразум о заједничком дејству Народноослободилачке војске и Црвене армије на југословенској територији. Споразум се сматра првим међународним актом Националног Комитета Ослобођења Југославије (НКОЈ) и признањем нове власти од совјетске владе.

30. септембар 1915.



Српски артиљерац Ратомир Рака Лутовац оборио је ватром из свог топа изнад Крагујевца један немачки авион. У Војсци Србије овај дан се обележава као Дан артиљеријско-ракетних јединица за противваздухопловна дејства. ■

Приредио мр Миљан МИЛКИЋ



УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
ВОЈНА АКАДЕМИЈА

расписује

ИНТЕРНИ КОНКУРС

за избор и реизбор наставника и сарадника

а) За наставнике:

1. За ужу научну област **Летачка обука**,

– избор једног лица у звање доцент (посебни услови: професионално војно лице, доктор војних наука из области стратегије)

2. За ужу научну област **Физичко васпитање**,

– избор једног лица у звање доцент (посебни услови: професионално војно лице, доктор наука из области физичког васпитања и спорта)

б) За сараднике:

3. За уже научне области **Експлозивни процеси и експлозивне материје** и **Технологија одржавања и складиштења УБС**,

– реизбор једног лица у звање асистент (посебни услови: професионално војно лице, завршена Војнотехничка академија смер техничка служба специјалност убојна средства, студент докторских студија из области за коју се бира који је претходне нивое студија завршио са укупном просечном оценом најмање осам, односно магистар наука из области за коју се бира коме је прихваћена тема докторске дисертације)

в) За спољне сараднике – сараднике:

4. За ужу научну област **Заштита од НХБ оружја**,

– избор два лица у звање асистент (посебни услови: професионално војно лице, завршена Војна академија смер АБХС, студент докторских студија из области за коју се бира који је претходне нивое студија завршио са укупном просечном оценом најмање осам односно магистар наука из области за коју се бира коме је прихваћена тема докторске дисертације)

УСЛОВИ КОНКУРСА И НАЧИН КОНКУРИСАЊА

Поред посебних услова наведених за сваку тачку овог конкурса кандидати морају да испуњавају и остале услове за избор и реизбор у звање наставника и сарадника за које конкуришу, предвиђене Законом о војним школама и војним научноистраживачким установама, Законом о високом образовању, Статутом Универзитета одбране и Статутом Војне академије.

Молбе за избор се подносе на адресу ВП 2977, Београд, са назнаком „за конкурс“. У молби ОБАВЕЗНО навести адресу и телефон, УЖУ НАУЧНУ ОБЛАСТ ЗА КОЈУ СЕ ПОДНОСИ МОЛБА и БРОЈНУ ОЗНАКУ УЖЕ НАУЧНЕ ОБЛАСТИ У КОНКУРСУ.

Уз молбу кандидати треба да приложе:

- доказе о испуњавању услова конкурса;
- биографију са описом кретања у служби, односно са описом радних дужности;
- библиографију објављених научних и стручних радова са примерцима радова;
- упитник за премештај (попуњен и оверен) и сагласност надлежне претпостављене команде (само за професионална војна лица која се налазе ван састава Војне академије, која конкуришу за места под рб. 1, 2. и 3);
- сагласност претпостављене команде за ангажовање у наставном процесу у Војној академији (само за лица ван састава Војне академије односно Универзитета одбране у Београду, која конкуришу за места под рб. 4) и
- доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из члана 62. став 4. Закона о високом образовању.

О резултатима конкурса кандидати ће бити обавештени редовним путем, посредством својих команди.

Непотпуне и неблаговремено поднете молбе неће бити разматране.

Конкурсна документација неће се враћати.

Конкурс је отворен 30 дана од дана објављивања. ■

МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СЕКТОР ЗА ЉУДСКЕ РЕСУРСЕ

Управа за кадрове

расписује

ЈАВНИ КОНКУРС

за пријем у професионалну војну службу на неодређено време, у својству официра правне службе, за 11 извршилаца

Лица која конкуришу по наведеном потребно је да испуњавају следеће услове:

УСЛОВИ КОНКУРСА:

На конкурс могу учествовати сви држављани Републике Србије који имају одговарајуће образовање, укључујући и лица запослена у Војсци Србије и Министарству одбране.

Општи услови конкурса:

- да су кандидати држављани Републике Србије,
- да су здравствено способни за службу у Војсци Србије,
- да им раније није престајао радни однос у државном органу због теже повреде дужности из радног односа,
- да нису кривично осуђивани казном затвора у трајању дужем од шест месеци,

- да нису старији од 45 година и
- да су завршили одговарајуће војностручно оспособљавање за дужност за коју се прима, а за лице мушког пола и да је одслужило војни рок са оружјем.

Посебни услови конкурса:

- да се против њих не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности,
- да кандидати имају завршен Правни факултет у трајању од најмање 4 године и звање дипломирани правник,
- да су безбедносно проверени и да немају безбедносних сметњи за рад у Војсци Србије и ван Војске Србије и
- да кандидати који су професионални подофицири или цивилна лица на служби у Војсци Србије и Министарству одбране су у току службе повољно оцењивана и да им је просек службених оцена у току службе најмање “врло добар”.

Начин конкурсисања:

Уз пријаву на конкурс, која треба да садржи основне личне податке, адресу и контакт телефон, кандидати треба да доставе краћу радну биографију и следећа документа:

- извод из матичне књиге рођених (оригинал или фотокопија оверена у суду или општини – не старији од шест месеци уколико није нов образац),
- уверење о држављанству (оригинал или фотокопија оверена у суду или општини не старији од шест месеци),
- доказ о стеченом образовању (оригинал диплома – уверење о завршеном образовању или фотокопија оверена у суду или општини),
- фотокопија радне књижице или неки други доказ о радном искуству,
- уверење од надлежног суда да се против кандидата не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности (не старији од шест месеци),
- уверење надлежног органа МУП-а да кандидат није кривично осуђиван казном затвора у трајању дужем од шест месеци (не старије од шест месеци),
- уверење о регулисању војне обавезе са знаком чина у резерви (издаје Центар МО у коме се лице води у евиденцији) – кандидати који су регулисали војну обавезу под оружјем,
- потписану изјаву о прихватању распореда по потреби службе на целој територији Републике Србије (својеручно потписана изјава),
- потписану изјаву да прихватају да пре пријема буду упућени на војну обуку и на обуку за оспособљавање за официре (кандидати који нису војно обучени) и

– оверен и потписан КОЛП прилажу само кандидати који су професионални подофицири или цивилна лица на служби у Војсци Србије и Министарству одбране.

Пре пријема у професионалну војну службу кандидати који испуњавају услове конкурса биће упућени на процену психолошких капацитета и физичку проверу. Кандидати који уђу у ужи избор биће позивани на проверу стручних оспособљености, знања и вештина. Кандидати који са најбољим резултатом буду испунили мерила прописана за избор биће упућени на лекарски преглед ради оцене способ-

ности за пријем у професионалну војну службу и за њих ће бити извршена безбедносна провера.

Кандидати који нису одслужили војни рок под оружјем или нису на неки други начин војно обучени пре пријема биће упућени на војну обуку, а сви кандидати који нису резервни официри биће упућени на обуку за оспособљавање за официре.

Непотпуне, неблаговремене или неразумљиве пријаве уз које нису приложени сви потребни докази на тражени начин неће се узимати у даље разматрање.

Конкурсна документација се неће враћати кандидатима.

Пријаве на конкурс са наведеним документима достављати путем поште на адресу:

Генералштаб Војске Србије

Управа за људске ресурсе (Ј-1)

ул. Незнаног јунака бр. 38, 11 000 Београд

са знаком „за пријем лица по јавном конкурс“

Рок за подношење пријава на конкурс је 30 дана од дана објављивања.

Све информације везане за конкурс могу се добити на телефон 2063-178 или 2063-436. ■

МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ СЕКТОР ЗА ЉУДСКЕ РЕСУРСЕ

Управа за кадрове

расписује

ЈАВНИ КОНКУРС

- за пријем у професионалну војну службу на неодређено време, у својству официра
- техничке службе (ваздухопловнотехничке специјалности), 17 извршилаца,
 - грађевинске службе, 13 извршилаца и
 - музичке службе, 2 извршиоца

Лица која конкуришу по наведеном потребно је да испуњавају следеће услове:

УСЛОВИ КОНКУРСА:

На конкурс могу учествовати сви држављани Републике Србије који имају одговарајуће образовање, укључујући и лица запослена у Војсци Србије и Министарству одбране.

Општи услови конкурса:

- да су кандидати држављани Републике Србије,
- да су здравствено способни за службу у Војсци Србије,
- да им раније није престајао радни однос у државном органу због теже повреде дужности из радног односа,
- да нису кривично осуђивани казном затвора у трајању дужем од шест месеци,
- да нису старији од 45 година и

– да су завршили одговарајуће војностручно оспособљавање за дужност за коју се прима, а за лице мушког пола и да су одслужили војни рок са оружјем.

Посебни услови конкурса:

– да се против њих не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности,

– да су безбедносно проверени и да немају безбедносни сметњи за рад у Војсци Србије и ван Војске Србије,

– да су кандидати који су професионални подофицири или цивилна лица на служби у Војсци Србије и Министарству одбране у току службе повољно оцењивана и да им је просек службених оцена у току службе најмање „врло добар”,

– да кандидати за официре техничке службе имају завршен Машински факултет (смер ваздухопловство, области: конструкције ваздухоплова, аеродинамика и ваздухопловни мотори) или Електротехнички факултет (области: електрична и електронска мерења, импулсна и дигитална електроника, системи аутоматског управљања, радиолокације, радиотехника, радарски системи, телекомуникације, дигитални рачунари и дигитални системи управљања),

– да кандидати за официре грађевинске службе имају завршен Грађевински или Архитектонски факултет (области: нискоградња, конструкције и термоенергетика),

– да кандидати за официре музичке службе завршен Факултет музичких уметности – инструментални одсек – смер труба, односно кларинет.

Начин конкурсисања:

Уз пријаву на конкурс, која треба да садржи основне личне податке, адресу и контакт телефон, кандидати треба да доставе краћу радну биографију и следећа документа:

– извод из матичне књиге рођених (оригинал или фотокопија оверена у суду или општини, не старији од шест месеци, са изузетком уколико је на новом обрасцу),

– уверење о држављанству (оригинал или фотокопија оверена у суду или општини, не старије од шест месеци),

– доказ о стеченом образовању (оригинал диплома – уверење о завршеном образовању или фотокопија оверена у суду или општини),

– фотокопија радне књижице или неки други доказ о радном искуству,

– уверење од 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),

– уверење надлежног органа МУП-а да кандидат није кривично осуђиван казном затвора у трајању дужем од шест месеци (не старије од шест месеци),

– уверење о регулисању војне обавезе са знаком чи-на у резерви (издаје Центар МО у коме се лице води у евиденцији) – кандидати који су регулисали војну обавезу под оружјем,

– потписану изјаву о прихватању распореда по потреби службе на целој територији Републике Србије (својеручно потписана изјава),

– потписану изјаву да прихватају да пре пријема буду упућени на војну обуку и на обуку за оспособљавање за официре (кандидати који нису војно обучени) и

– оверен и потписан КОЛП прилажу само кандидати који су професионални подофицири или цивилна лица на служби у Војсци Србије и Министарству одбране.

Пре пријема у професионалну војну службу кандидати који испуњавају услове конкурса биће упућени на процену психолошких капацитета и физичку проверу. Кандидати који уђу у ужи избор биће позивани на проверу стручних оспособљености, знања и вештина. Кандидати који са најбољим резултатом буду испунили мерила прописана за избор биће упућени на лекарски преглед ради оцене способности за пријем у професионалну војну службу и за њих ће бити извршена безбедносна провера.

Кандидати који нису одслужили војни рок под оружјем или нису на неки други начин војно обучени пре пријема биће упућени на војну обуку, а сви кандидати који нису резервни официри биће упућени на обуку за оспособљавање за официре.

Непотпуне, неблаговремене или неразумљиве пријаве уз које нису приложени сви потребни докази на тражени начин неће се узимати у даље разматрање.

Конкурсна документација се неће враћати кандидатима.

Пријаве на конкурс са наведеним документима достављати путем поште на адресу:

Генералштаб Војске Србије

Управа за људске ресурсе (Ј-1)

ул. Незнаног јунака бр. 38, 11 000 Београд

са знаком „за пријем лица по јавном конкурс”

Рок за подношење пријава на конкурс је 30 дана од дана објављивања.

Све информације везане за конкурс могу се добити на телефон 2063-838 или 2063-178. ■

Обавештење о постављању интерног конкурса за попуну упражњених формацијских места у Војној академији

Обавештавају се заинтересована лица да је на сајту Управе за кадрове Сектора за људске ресурсе Министарства одбране Републике Србије на РАМКО (<http://www.uzk.sljr.mo>) постављен интерни конкурс за попуну упражњених формацијских места у Војној академији Сектора за људске ресурсе МО, место службовања Београд,

1. Наставник, по формацији ФЧ пуковника, 5 извршилаца;

2. Сарадник у настави, по формацији ФЧ потпуковника, 5 извршилаца.

На конкурс се могу пријавити сви припадници Министарства одбране Републике Србије и Војске Србије који испуњавају услове конкурса. ■

ЈАВНИ КОНКУРС

за пријем у професионалну војну службу
у својству официра на неодређено време
у верској служби по следећем:

1. за војног свештеника:

- главни војни свештеник – 1 извршилац,
- војни свештеник координатор – 5 извршилаца,
- војни свештеник – 7 извршилаца,

2. за главног војног капелана – 1 извршилац,

3. за главног војног имама – 1 извршилац.

Лица која конкуришу на наведена радна места потребно је да испуњавају следеће услове:

ОПШТИ УСЛОВИ:

- да су држављани Републике Србије,
- да нису старији од 45 година,
- да су здравствено способни за службу у Војсци Србије,
- да имају одговарајућу високу стручну спремност за дужност за коју се примају у трајању од најмање четири године,
- да се против њих не води кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности,
- да им раније није престајао радни однос у државном органу због теже повреде дужности из радног односа,
- да нису кривично осуђивани казном затвора у трајању дужем од шест месеци,
- да су одслужили војни рок под оружјем.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

- Редни број 1:
 - за главног војног свештеника: завршене студије 2. степена и најмање шест година радног искуства на пословима верске службе,
 - за војног свештеника координатора: завршене студије 2. степена и најмање три године радног искуства на пословима верске службе,
 - за војног свештеника: завршене основне студије.
- Редни број 2: завршене студије 2. степена са најмање шест година радног искуства на пословима верске службе.
- Редни број 3: завршене студије 2. степена са најмање шест година радног искуства на пословима верске службе.
- Да су безбедносно проверени и да немају безбедносни сметњи за рад у Војсци Србије и ван Војске Србије.
- Сви кандидати морају имати позитиван став традиционалне цркве, односно верске заједнице којој припадају, о испуњавању услова за војног свештеника, односно верског службеника са канонског, односно шеријатског основа.

НАЧИН КОНКУРИСАЊА:

Уз пријаву на конкурс, која треба да садржи основне личне податке, адресу, контакт телефон и интернет адресу, кан-

дидати треба да доставе краћу радну биографију и следећа документа:

- извод из матичне књиге рођених (ако није нови образац, не старији од шест месеци);
- уверење о држављанству (оригинал или оверена фотокопија – не старије од шест месеци);
- доказ о стеченом образовању (диплома или оверена фотокопија);
- фотокопија радне књижице или неки други доказ о радном искуству;
- 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);
- уверење надлежног органа МУП-а да кандидат није кривично осуђиван казном затвора у трајању дужем од шест месеци (не старије од шест месеци);
- уверење о регулисању војне обавезе (издаје Центар МО у коме се лице води у евиденцији);
- изјаву о прихватању распореда по потреби службе на целој територији Републике Србије;
- изјаву о прихватању упућивања на војну обуку за оспособљавање за официре;

– мишљење великодостојника традиционалне цркве, односно верске заједнице којој кандидат припада, овлашћеног за канонску надлежност над војним свештеницима, односно верским службеницима у Војсци Србије.

Пре пријема у професионалну војну службу кандидати који испуњавају услове конкурса биће упућени на процену психолошких капацитета и проверу физичке способности. Кандидати који уђу у ужи избор биће позвани на проверу стручних оспособљености, знања и вештина. Кандидати који са најбољим резултатом буду испунили мерила прописана за избор биће упућени на лекарски преглед ради оцене способности за пријем у професионалну војну службу и за њих ће бити извршена безбедносна провера уз њихову писану сагласност.

Кандидати који нису резервни официри пре пријема биће упућени на обуку за оспособљавање за официре верске службе.

Кандидати који нису у свештеничком чину или у чину имама, а успешно су савладали војну обуку, пре пријема у професионалну војну службу треба да буду рукоположени, заређени, односно именовани од стране традиционалне цркве, односно верске заједнице којој припадају.

Предност при пријему имаће следећи кандидати:

- рукоположени, заређени, односно именовани кандидати од стране традиционалне цркве, односно верске заједнице којој припадају,
 - кандидати са завршеним Теолошким факултетом и
 - кандидати са завршеном Школом резервних официра.
- Неблаговремене, неразумљиве и непотпуне пријаве неће се узимати у разматрање.

Конкурсна документација се неће враћати кандидатима.

Пријаве на конкурс са наведеним документима достављају се путем поште на адресу:

Генералштаб Војске Србије

Управа за људске ресурсе (Ј-1)

**Незнаног јунака бр. 38, 11000 Београд
са назнаком „за пријем лица на конкурс“**

Рок за подношење пријава за конкурс је 30 дана од дана објављивања.

Све информације у вези са конкурсом могу се добити на тел. 011/2063-147. ■

ОБАВЕШТЕЊЕ

о могућности доделе адаптираних простора
за становање

Одељењу за стамбене послове Управе за традицију, стандард и ветеране Сектора за људске ресурсе МО, ВГЦ „Београд“ је доставила пријаве 8 простора адаптираних за становање за расподелу у следећим местима и гарнизонима:

1. БЕОГРАД:

– 2 гарсоњере, 1 једнособан, 1 једноипособан, 1 двособан и 1 троипособан;

2. СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА: (гарнизон Крагујевац)

– 1 једнособан;

3. НОВИ САД:

– 1 једнособан;

Право на доделу наведених адаптираних просторија имају лица запослена у Министарству одбране, која су постављена и примила дужност у наведеним гарнизонима односно местима службовања и остварују право на доделу адаптираних простора за становање, сагласно одредбама члана 21. Правилника о давању на коришћење станова за службене потребе запосленима у Министарству одбране и Војсци Србије („СВЛ“ бр. 20/08), а у вези са чланом 2. Правилника о давању службених станова у закуп запосленима у Министарству одбране и Војсци Србије („СВЛ“ бр. 31/04 и 33/06), ако та лица односно чланови њихових породичних домаћинстава немају у месту службовања стан односно кућу у својини, у закуп или по било којем другом основу.

Стамбеном интересенту се може дати адаптирани простор и мањи од адаптираног простора који му припада, ако се о томе писмено изјасни. Одричањем и прихватањем структурно мањег адаптираног простора, сматра се да је лице по овом основу коначно решило стамбено питање у месту службовања и не може више остваривати право на доделу већег адаптираног простора.

Сходно наведеном, потребно је да са наведеним обавештењем најхитније упознате сва лица на служби у јединицама – установама из вашег састава, с тиме да уколико постоје кандидати – лица, која желе прихватити доделу конкретног адаптираног простора, морају дати писану изјаву, оверену у јединици – установи у којој су на служби, да се одричу доделе структурно припадајућег адаптираног простора и прихватају доделу понуђеног односно структурно мањег адаптираног простора.

Заинтересована лица треба да доставе изјаве, да се одричу доделе структурно припадајућег адаптираног простора и прихватају доделу понуђеног односно структурно мањег адаптираног простора, најкасније до 12.10.2012. године, који је одређен као дан пресека стања за доношење Одлуке о расподели адаптираног простора, Управи за традицију, стандард и ветеране Сектора за људске ресурсе МО, ул. Немањина бр. 15 Београд. Све информације у вези могућности решавања стамбеног питања заинтересована лица могу добити путем електронске поште: utsv.stambeno@mod.gov.rs или на телефон инфо центра 011/3201-073 или на мобилни тел. 066/8722800, у периоду 09-15 часова и на Интернет презентацији Министарства одбране рубрика „СТАМБЕНО“.

По достављању изјава од стране заинтересованих лица, стамбени орган ће на основу укупног збира бодова извршити рангирање кандидата, а адаптирана просторија ће бити додељен лицу које за одређени гарнизон или место у коме конкурише за адаптирану просторију, има највише бодова и буде обухваћен Одлуком о расподели адаптираног простора. ■



**SIMBOL
BEOGRADA**

PARTNER ZA NAJPOŽELJNIJU KUPOVINU

SPORT VISION



6 RATA
UŠTEDITE KUPUJUĆI
PUTEM
ADMINISTRATIVNE
ZABRANE

**FORMULAR ADMINISTRATIVNE ZABRANE I SPISAK
SVIH NAŠIH OBJEKATA U SRBIJI MOŽETE NAĆI
NA WWW.SPORTVISION.RS**

ISKORISTITE **ЈЕДИНСТВЕНУ ПРИЛИКУ** ДА УПОТПУНИТЕ СВОЈУ БИБЛИОТЕКУ



**ОРАО – ПОГЛЕД ИЗ
ЈУГОСЛОВЕНСКОГ
УГЛА**
шифра: 111267
Александар Радић

~~2700,00~~
1.890,00



**ВАЗДУХОПЛОВСТВО И
ПРОТИВВАЗДУХОПЛОВНА
ОДБРАНА ВОЈСКЕ СРБИЈЕ**
шифра: 111268

200,00



**ЈУГОСЛОВЕНСКО РАТНО
ВАЗДУХОПЛОВСТВО 1942–1992**
шифра: 111266
Бојан Б. Димитријевић

~~972,00~~
680,00

НАРУЦБЕНИЦА

МЦ „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
Жиро-рачун: 840-312849-56
e-mail: komercijala@odbrana.mod.gov.rs

Наручујем следећа издања (навести шифру/ количину):

у укупној вредности од _____ динара.

Купац _____

ЈМБГ _____

Број личне карте _____

МУП _____

Адреса становања, улица и број: _____

Место _____

Телефон _____

Потпис наручиоца _____

МЕДИЈА ЦЕНТАР
ОДБРАНА

Сва издања можете купити по истим ценама и у продавници „Војна књига“, Васина 22, 11000 Београд, 011/2184-925

Код плаћања унапред послати доказ о улази целокућној износа, након чега испоручујемо књиге. Купљена издања биће достављена путем Послј експреса, на шереш куица.



ИЗАБРАНА ПАРТИЈА ВРАТОЛОМИЈЕ

Савон – Полугајевски
СССР, 1971.

1.е4 ц5 2.Сф3 д6 3.д4 цд4 4.Сд4 Сф6
5.Сц3 а6 6.Ле2 е6 7.ф4

Владимир Андрејевић Савон (1940–2005) није много познат нашој шаховској публици; играо је у Југославији, али углавном у Сарајеву. Био је првак Совјетског Савеза у време док се тамо играо убедљиво најбољи шах на земаљској кугли, а та титула није много заостајала за оном апсолутном, светском.

7...Ле7 8.0-0 0-0 9.Ле3 Дц7 10.а4 Сц6
11.Сб3 б6 12.Лд3 Лб7 13.Дф3 Сб4 14.Сд4
г6 15.Тад1 е5 16.Сде2 д5 17.фе5 де4
18.Се4 Де5

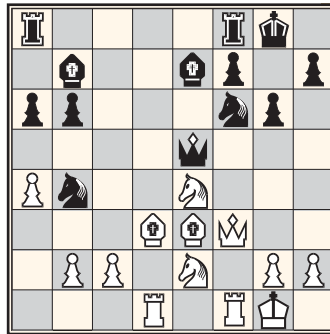
Бели: Кг1, Дф3, Тд1, Тф1, Лд3, Ле3, Се2, Се4,
а4, б2, ц2, г2, х2

Црни: Кг8, Де5, Та8, Тф8, Лб7, Ле7, Сб4, Сф6,
а6, б6, ф7, г6, х7

Приказана партија је без анализе. Пробајте да сада пронађете потез који је бели одиграо. Ако га нађете, онда сте сјајан играч, можда и геније. А ако нисте успели, нико ништа. Тешко да бисте могли бити првак Русије.

19.Дф6!!

Црни ово ни у сну није предвидео.



19...Сд3 20. Лд4!

Нова брилијанција белог, који је израчунао све последице своје жртве.

20...Лф6 21.Сф6 Кг7

Црни упорно чува краљицу, али је не може сачувати.

22.Сд7! Дд4+ 23.Сд4 Сб2 24.Тб1 Тф8
25.Се5

Нова напаст, опасна претња узимања на ф7.

25...Тд4 26.Тф7+ Кх6 27.Тб7 Са4 28.Тб3
Тд1+ 29.Кф2 Тд2 30.Кг3 Сц5 31.Сг4+ Кг5
32.Те7

Сада је то претња матом.

32...Тг2+ 33.Кг2 Сб3 34.Кг3 Кф5 35.Те5
мат.

1:0

У колонама и редовима, водоравно и усправно, у празна поља упишите једноцифрне 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

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

Решење коњићевих скокова из прошлог броја: Да је ражи колико је лажи, не би свијет гладовао; С добријем другом прико свијета, а са злијем ни на пир.

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									51									

РЕШЕЊЕ ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА ВОДОРАВНО: Мисисипи, састанак, маз, и, имунитет, терати се, а, Лин, раковина, стотинар, ИТИРИ, аномалан, марабу, цијанид, касатори, имаам, Ана Марија, екавизам, ДЕ, МЕ, Емил Утиц, катамаран, Арањ, Живорада, имовине, напара, еротоман, нотат, Драчанин, Кирибати, оци, и, надимњање, итератив, с, људ, енклизис, линијацие.

Припремио Жарко ЂОКИЋ

ВОДОРАВНО:

17. Бити у стању мировања, 18. Филмска глумица, Шарлота („Ноћни портир“), 19. Јединица мере за снагу, 20. Људи без талента, антиталенти, 21. Становнице Отоке, 23. Радио-телевизија Крагујевац (скр.), 24. Продавац кестења, 25. Место код Добоја, 26. Име манекенке Шажк, 27. Мала токата, 28. Врста дрозда, имелаши, 29. Церемонија испијања чаја, 30. Онај који стоји, 31. Поп певачица, Аду, 32. Обим, количина, 33. Накратко потапати у течност, 34. Информационе технологије (скр.), 35. Ад акта (скр.), 36. Бивши певач и глумац, 37. Као анатом, 38. Природна узвишења земље, брегови, 39. Особина оних који, без икаквих обзира, лове звања и положаје, лакташтво, гургурство, 40. Биљка за људску исхрану, 41. Било какав, 42. Окрутна власт, 43. Део људског лица, 44. Највеће Канарско острво, 45. Чланица аматерског друштва, 46. Жеравица, 47. Мушко име, 48. Који је у облику линије (мат.), 49. Женски певачки глас, 50. Жена која нешто мота (мн.), 51. Љутити се, гневити се.

УСПРАВНО:

1. Битка од 26. септембра 1371. између снага Османског царства и српских снага које су предводили краљ Вукашин и деспот Јован Угљеша, 2. Алкохолно пиће, 3. Основна тарифа (скр.), 4. Имања без власника (лат.), 5. Аждаје, 6. Оставилац (лат.), 7. Финско мушко име, 8. Име голмана Дасајева, 9. Епидемија (стр.), 10. Ауто-ознака Петровца, 11. Месни, 12. Илија одмила, 13. Набадати на нешто, 14. Земаљски или брдски дух (мит.), 15. Направе за веслање, 16. Жене теоретичари, 18. Писане речи (мн.), 19. Име кошаркаша Ђосића, 20. Сакупљачице трава, 21. Веровање у бесмртност душе, 22. Понекад, 24. Острво крај Њујорка, 25. Мамећи привући, 27. Вино са тинктуром кинина, 28. Шлекулант (стр.), 30. Црвенило коже, еритем, 31. Ташнери, 33. Продавци сира, 34. Јаки, 36. Америчка глумица, Кирстен, 37. Годишња приредба (лат.), 39. Име композитора Хачатурјана, 40. Име фудбалског голмана Лемана, 42. Који је у доброј форми (стр.), 43. У које време, 45. Символ илинијума, 46. Коњ (песн.).





МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
УПРАВА ЗА ОДНОСЕ СА ЈАВНОШЋУ
МЕДИЈА ЦЕНТАР „ОДБРАНА“



УСПОМЕНЕ ИЗ ВОЈСКЕ
из колекције Зорана Живковића

ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА

Мала галерија

Дома Војске Србије.

17 – 27. 9. 2012. године.

Брате Јуловића 19, Београд

*За уједномену и
дуго сећање.*

Отварање 17. 9. 2012. у 19 часова

КАПИТАЛНО ИЗДАЊЕ „ИСТОРИЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ“

ИСКОРИСТИТЕ ЈЕДИНСТВЕНУ ПРИЛИКУ ДА УПОТПУНИТЕ СВОЈУ БИБЛИОТЕКУ

-50%

ЛЕТЊИ ПОПУСТ

ИСТОРИЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ

Вил Дјурант

Тврди повез, ф. 17×24, 10.500 стр.

12 томова

1. Источне цивилизације;
2. Живот Грчке;
3. Цезар и Христ;
4. Доба вере (I);
5. Доба вере (II);
6. Ренесанса;
7. Реформација;
8. Почетак доба разума;
9. Доба Луја XIV;
10. Волтерово доба;
11. Русо и револуција;
12. Наполеоново доба.

НА
18
РАТА

БЕЗ
КАМАТЕ

БЕЗ
ЖИРАНАТА

БЕЗ
ЧЕКОВА

~~38.880,00~~
19.440,00



НАРУЦБЕНИЦА

МЦ „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд,
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
Жиро-рачун: 840-312849-56

Наручујем _____ комплекта едиције
„ИСТОРИЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ“
по повлашћеној цени од **19.440,00 динара**.
Издања ћу платити на кредит у _____ рата
(највише 18), путем административне забране.

Купац _____

ЈМБГ _____

Број личне карте _____

МУП _____

Адреса становања, улица и број: _____

Место _____

Телефон _____

Потпис наручиоца _____

Попуњену наруцбеницу послати на адресу МЦ „Одбрана“, након чега ће књицима бити достављена административна забрана ради овере.
Након прихватања забране и уилаше ирве раше од стране исилатиоца зараде, издања ће бити достављена иушем Посш експиреса, на шереш књица.

ОДБРАНА

Медија центар „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
e-mail: komercijala@odbrana.mod.gov.rs, www.mod.gov.rs

Сва издања можете купити по истим ценама и у продавници „Војна књига“, Васина 22, Београд, 011/2184-925

Научноистраживачки
пројекат ТОЦ-а

ВЕШТАЧКИ ТЕРМАЛНИ РЕГУЛАТОРИ



Модернизација тенкова у Индији

ТРИ И ПО ДЕЦЕНИЈЕ ОД АРЏУНА



Домаћи лаки
јуришни авион

ЈАСТРЕБ





САДРЖАЈ

Научноистраживачки пројекат ТОЦ-а ВЕШТАЧКИ ТЕРМАЛНИ РЕГУЛАТОРИ	2
Модернизација тенкова у Индији ТРИ И ПО ДЕЦЕНИЈЕ ОД АРЏУНА	9
Пасивна балистичка заштита за лака оклопна возила У ОКЛОПЕ ЗАВИЈЕНИ	16
Кинект на тржишту роботике (2) БУДУЋНОСТ ПОЧИЊЕ САДА	21
Домаћи лаки јуришни авион ЈАСТРЕБ	25

ВЕШТАЧКИ ТЕРМАЛНИ РЕГУЛАТОРИ

Недавно је на Тари спроведено теренско испитивање различитих типова система за хлађење тела у комбинацији са војничком униформом и средствима личне НХБ заштите. То је део испитивања Техничког опитног центра, које се спроводи заједно са представницима Војномедицинске академије и Националног института за НХБ заштиту из Прибрама у Републици Чешкој. Циљ је да се реализацијом тог научноистраживачког пројекта изабере најповољније решење система за хлађење тела које ће омогућити већу аутономност корисника у условима контаминиране средине и боравак у екстремним условима околине у којима до сада није било могућности за рад или је он био временски ограничен.

Савремено доба одликују различити облици угрожавања безбедности, почевши од природних катастрофа и несрећа до ратних разарања и техничко-технолошких акцидената. Негативни безбедносни ефекти могу се манифестовати на више начина, а један од њих је употреба високотоксичних материја у ратним дејствима. Тај проблем решен је коришћењем одговарајуће заштитне опреме. Међутим, искрсао је нови – како припаднике војске, који раде у условима високих температура ваздуха, заштитити од настанка топлотног стреса? Да би се то избегло неопходно је и у нашој војсци размотрити употребу одређених материјала који би утицали на одржавање топлотне равнотеже и били у извесном смислу „вештачки термални регулатори“.

У најразвијенијим земљама се последњих година тој проблематици поклања посебна пажња. Већина оружаних снага развијених држава Европе и света већ је уврстила у стандардну опрему јединица АБХО одговарајуће системе за хлађење тела у комбинацији са одећом за индивидуалну НРХБ заштиту (заштиту од дејства оружја за масовно уништавање – нуклеарног, радиолошког, хемијског или биолошког). Како је код нас?

О пројекту

У Техничком опитном центру је пре годину и по дана покренут научноистраживачки пројекат: „Допринос унапређењу оперативних способности припадника Војске Србије побољшањем физиолошке подобности у условима високотоксичне контаминације и високих амбијенталних температура“. Носиоци тог пројекта су потпуковник доц. др Радован Каркалић, помоћник директора ТОЦ-а за научноистраживачки рад, мајор мр Далибор Јовановић, виши истраживач у Одељењу за АБХО и интендантска средства ТОЦ-а и проф. др Соња Радаковић, начелник Сектора за превентивну медицину ВМА. У тиму се налази још неколико еминент-

Неопходност

– У условима када је некомпензовани топлотни стрес неизбежан, на пример приликом извршавања наменских задатака у заштитној АБХ одећи, могуће је применити и системе за индивидуално микроклиматско расхлађивање војника. Ти системи до сада нису примењивани у нашој војсци и тренутно се испитују у лабораторијским условима и на терену. Могу бити у форми прслука или пододела и намењени су за ношење преко одеће или испод ње. Сматра се да су посебно ефикасни у условима некомпензованог топлотног стреса, односно у ситуацијама када је испаравање зноја онемогућено. То је посебно битно када се задаци врше у токсичној средини, уз ношење изолирајућег заштитног одела – каже проф. др Соња Радаковић, начелник Сектора за превентивну медицину ВМА.



Термовизијски снимак љела: џамне површине указују на хладне зоне

них стручњака из области физиологије напора, спортске медицине и НХБ заштите, из ТОЦ-а и ВМА.

Током истраживања испитује се физиолошка подобност различитих типова система за хлађење тела у комбинацији са војничком униформом и средствима личне НХБ заштите. Циљ је да се изабере најбољи систем који ће нашем војнику, професионалцу, омогућити дуже задржавање у условима контаминације спољне средине и боравак у екстремним условима околине, у којима до сада није могао да ради.

Почетна фаза пројекта реализована је крајем 2010. године. Тада су извршене претходне анализе, прикупљени стандарди и неопходна техничка документација, израђена спецификација и набављена потребна испитно-мерна опрема. Наредна фаза обухватила је испитивања физиолошке подобности у лабораторијским и теренским условима.

Испитивања у лабораторији

У периоду март–октобар 2011. године је у климатској комори Института за хигијену Сектора за превентивну медицину ВМА, у Одељењу за исхрану и ергономију, спроведено опитовање физиолошке подобности у лабораторијским условима. Испитивањима је руководио мајор мр Далибор Јовановић, у сарадњи са тимом лекара Института за хигијену ВМА.

Начелник Генералштаба Војске Србије одобрио је да испитаници буду припадници Специјалне бригаде Војске Србије. На Војномедицинској академији извршена је тријажа, с обзиром на захтеве пројекта да испитаници буду психофизички здрави и способни, те да поднесу напор који понекад иде до граница издржљивости. Од 30 потенцијалних испитаника изабрано је 10 старости од 24 до 32 године, сличних антропометријских параметара.

Испитивање, које је одобрио етички одбор ВМА, спроведено је у складу са међународним стандардима за медицински надзор излагања екстремним топлотним условима (ISO 9886) и вредновање топлотног стреса физиолошким мерењима (ISO 12894).

Набављени су најсавременији типови система за хлађење тела, чија је функционалност проверавана у комбинацији са војничком униформом и средствима личне НРХБ заштите, а који су подељени у неколико група: материјали који мењају фазно стање – PCM (Phase Change Materials), у оквиру којих су испитана три модела расхладних прслука (два америчке и један аустралијске производње), као и пододела домаће производње (Outlast), прслуци за хлађење који имају одговарајуће картрице за хлађење и прслуци за хлађење са уграђеним флексибилном мрежом цевчица и мобилним расхладним уређајем.

Током лабораторијских испитивања је, према плану рада, десет припадника Специјалне бригаде носило те системе за хлађење тела током ходања на покретној траци брзином од 5 km/h, у клима-комори загрејаној на 40°C. Они су своје субјективно стање окарактерисали детерминисањем степена субјективног комфора током рада у комори на скали од 1 до 7, што је садржано у стандардима за лабораторијске услове рада.

Њихов субјективни осећај и добијени физиолошки параметри за време опита утицали су на то да се од седам модела изабере четири, који ће у следећој фази пројекта бити проверавани у теренским условима.

Сарадња са Чесима

Од 5. до 18. августа 2012. године спроведено је испитивање у реалним, теренским условима на Тари. У истраживачком радном тиму је, поред потпуковника доц. др Радована Каркалића и мајора мр Далибора Јовановића, био и потпуковник др Синиша Машић, начелник Института за хигијену ВМА.

Ова фаза пројекта имала је и међународни карактер, јер је испитивање спроведено у форми интерлабораторијске сарадње ТОЦ-а и чешког Националног института за НХБ заштиту из Прибрама – SUJCHBO (National Institute for Nuclear, Chemical and Biological Protection). Ангажовање четворо чешких стручњака, које је предводио др Јозеф Бринек, заменик директора Института, резултат је претходно успостављене сарадње и договора постигнутог приликом посете делегације ТОЦ-а том чешком институту у априлу ове године.

Република Чешка представља једну од најразвијенијих земаља Европе у области АБХО, уз Немачку, Швајцарску и Аустрију. Они имају развијену инфраструктуру, полигоне за обуку и научноистраживачке институте за биолошку, хемијску и радиолошку, односно нуклеарну заштиту. У Вишкову је стациониран НАТО Центар АВНО (Joint CBRN Centre of Excellence), с обзиром на то да је Чешка чланица НАТО-а задужена за проблематику АБХО. Такође, фабрика „Gumárny Zubří“ реномирани је произвођач заштите опреме, која се извози широм Европе.



Телеметријско праћење мерних параметара: потпуковник доц. др Радован Каркалић и мајор мр Далибор Јовановић

– Приликом посете Чешкој установили смо да су наша лабораторијска испитивања на ВМА реализована према истим стандардима, европским нормама, које и они примењују у свом институту. Методологија лабораторијских испитивања је иста. У лабораторији чешког института користи се слична покретна трака, брзина хода испитаника је иста, као и услови у климатској комори. Имају сличне аквизицијске уређаје као Институт за хигијену на ВМА, где смо ми проверавали медицинске пара-

метре. Током те посете договорено је и учешће чешког тима у нашим испитивањима на Тари, с обзиром на интерес чешке стране да употребом своје мерне опреме прикупе одговарајуће податке и параметре физиолошког оптерећења испитаника. Договорили смо се да испитивање урадимо заједнички, користећи исте процедуре рада, комбинацијом наше и њихове ис-

питно-мерне опреме. Добијене резултате ћемо моћи да разменимо, упоређујемо и користимо у наставку даљих истраживања – рекао је потпуковник доц. др Радован Каркалић, руководилац радног тима пројекта.

Теренска испитивања

Локација за извођење теренских испитивања брижљиво је изабрана.

– Специјалисти Института за хигијену ВМА дефинисали су, заједно са нама, све неопходне захтеве и параметре.

Екипу испитаника из Специјалне бригаде чинили су старији водници Цветко Воштић и Далибор Ристић, те разводници Марко Чолић, Игор Калањ, Ненад Ненадовић и Милош Петровић





Наиме, изабрана локација морала је да буде на одговарајућој надморској висини, са великом количином сунчевог зрачења и прописаним квалитетом ваздуха. Поред тога, терен на којем је формиран полигон за рад морао је да има одговарајуће топографске карактеристике – успоне и падове – али и да обезбеђује сигуран рад корисника при кретању и вежбовним активностима. Требало је узети у обзир и чињеницу да испитаници због великих дневних напрезања морају имати и одговарајуће услове за одмор.

Када се све узме у обзир и додају опсежне активности на претходном уређењу терена и третирању локације одређеним средствима ради сузбијања крпеља, које је спровела епидемиолошка служба ВМА, може се закључити да реализација овог задатка није била нимало једноставна – каже потпуковник др Каркалић.

Изабрана локација налазила се на надморској висини од око 1.000 m, у региону Калуђерске баре. У овој, другој фази истраживачког пројекта ангажовано је шесторо испитаника, који су претходно учествовали у лабораторијским тестирањима, ради поновљивости мерења и употребљивости резултата.

Вежбе које су испитаници изводили на терену дефинисали су стручњаци из Института за хигијену ВМА. Програм испитивања био је урађен по данима. Планом је дефинисан дневни број тестова, испитно-мерна опрема и параметри који се мере, а и редослед испита-



Мерење унутрашње тимпаничне

вљена специјално конструисана сонда монитора топлотног стреса, којом су мерене вредности тимпаничне температуре. Испитаник је на грудима имао и два уређаја – за континуирано праћење срчане фреквенце и параметара рада срца, при чему су подаци телеметријски слати на рачунар, омогућавајући тиме праћење виталних параметара испитаника током теста, у реалном времену.

Имајући у виду услове околине и ниво физичког напрезања испитаника, тестови су трајали по 20 минута. Критеријуми за ранији прекид били су следећи: достизање вредности тимпаничне температуре од 39°C, фреквенције срчаног рада од 190 удара у минути или субјективни осећај неподношљивог напора.

– Бројни су били безбедносни и здравствени ризици којима су испитаници дневно могли бити изложени, па смо посебно водили рачуна о функционалности и техничкој исправности мерне опреме и уређаја. Осим тога, више људи из радног тима континуирано је пратило рад и ниво физичког напора сваког испитаника. Уређај који мери унутрашњу температуру имао је подешен звучни аларм, који би се активирао у случају да испитаник дође на горњу границу напрезања. Праћењем оптерећења испитаника у реалном времену кроз приказане вредности срчане фреквенце, и израчунавањем количине изгубљене телесне течности током опита, видели смо да су двадесетоминутна ис-

Напрезање

Колико су велика била напрезања за испитанике у обе фазе рада говори следећи податак: губици у телесној тежини, који су се огледали у изгубљеној телесној течности испитаника у виду испареног зноја, кретали су се од 500 до 1.200 g након двадесетоминутног оптерећења.

ника и система за хлађење који ће бити у употреби. Појединачно дневно ангажовање испитаника било је ограничено на један тест.

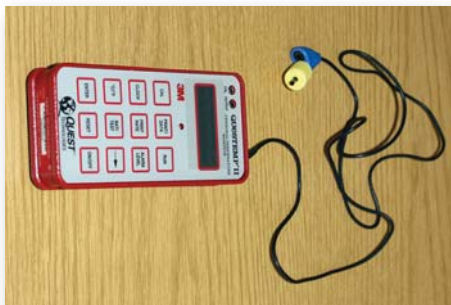
Као индикатори топлотног оптерећења мерени су следећи параметри: тимпанична температура, средња температура коже, срчана фреквенца и интензитет знојења. На тело испитаника су на четири места постављане и фиксирани мерне сонде, којима је мерена температура коже, док је у ушни канал ста-

питивања била тешка и сложена. Средом, није нам се десило да испитаник дође до граничних вредности мерених параметара, што би проузроковало прекид испитивања – истиче мајор мр Даљибор Јовановић.

Током 11 дана боравка на терену време им је, такође, ишло наруку. Углавном је било сунчано и топло, како је и било очекивано.



Меџео-сџаница Commet



QuestTemp II



OXYCOM MOBILE



ALMEMO 3290

Опрема

У овој фази теренских испитивања тестирана је функционалност четири прслука за хлађење тела. То су најмодернији системи – два су америчка, један је немачки, а један аустралијски. Они су потпуно различити и функционишу по различитим принципима, али им је улога иста – да сниже температуру тела у екстремно топлој средини.

Испитаници су носили прслуке у комбинацији са средством за заштиту изолирајућег типа – заштитним комби-незоном М-5, којим су опремљене јединице АБХ службе Војске Србије. Упоредо је тестирано и заштитно одело филтрирајућег типа које се налази у опреми оружаних снага Чешке. У испитивању је коришћена најсавременија испитно-мерна опрема Националног института из Чешке и ТОЦ-а.

За мерење унутрашње (тимпаничне) температуре коришћен је уређај QuestTemp II, који припада ТОЦ-у. Сваком испитанику термистор је стављен у ушну шкољку што ближе бубној опни, а фиксиран је помоћу сунђерастог додатка. За сваког испитаника постојао је посебан додаток.

Температура коже мерена је помоћу уређаја ALMEMO 3290 из чешког института. На тај уређај су, помоћу одговарајућих каблова, повезивани специјални термистори помоћу којих је мерена средња температура коже, са четири локалне тачке на телу испитаника. Помоћу додатних аквизицијских уређаја измерене су вредности температуре и директно, телеметријским путем, преносене до главног мерног уређаја и накнадно снимане на интерну меморију рачунара.

За мерење срчане фреквенце и електрокардиограм коришћени су чешки уређаји OXYCOM MOBILE и MEDIPORT, који имају могућност телеметријског праћења на даљинама до 900 метара. Тај дванаестоканални електрокардиограмни уређај повезиван је са рачунаром и омогућавао је да се на терену даљински прате виталне функције испитаника. По завршетку експеримената опрема је скидана са испитаника, а подаци су преносени на рачунар.

Метеоролошка станица, која је постављена на средишњем делу радног



Вежбе

Активности које су испитаници изводили на терену током двадестоминутног теста биле су: ходање брзином 5–7 km/h у оквиру обележене стазе у трајању од два минута, трчање лаганим кораком од 1,5 минут, пола минута одмора, вежба чучњеви на стопалима у трајању од једног минута, потом лагано ходање у трајању од једне минуте, вежба са оружјем у стојећем положају у трајању од једног минута, затим фаза хода, такође од једног минута и долазак на последњу вежбу – савладавање двостепене клупе током два минута. Тиме је десетоминутни циклус вежби завршен и он се још једном понавља.

простора, омогућавала је мерење неопходних метеоролошких параметара – температуре и влажности ваздуха, као и брзине ветра.

Перспектива

У наредној фази овог пројекта стручњаци ТОЦ-а и чешког института ће статистички обрадити податке и извршити детаљну анализу резултата.

– На крају ћемо добити одговарајуће графиконе са средњим вредностима



унутрашње температуре тела, у варијанти без система за хлађење и у варијанти са ношењем свих прслука које смо испитивали. Функционалност једног или више система за хлађење тела биће потврђена уколико измерене вредности тимпаничне температуре буду статистички знатно ниже (узевши у обзир средње вредности свих испитаника) у односу на варијанту када није коришћен систем за хлађење. Наравно, за свеобухватну анализу и закључак о најподеснијем моделу прслука узећемо у обзир и остале измерене вредности индикатора физиолошког оптерећења – температуру коже и срчану фреквенцу, а и интензитет знојења, израчунат према површини тела испитаника у јединици времена. У овом случају медицина нам по-

маже да дођемо до пројектованих резултата и докажемо хипотезе постављене на почетку истраживачког пројекта – каже мајор мр Јовановић.

Потпуковник доц. др Каркалић објашњава наредни корак:

– Покушаћемо да, до краја године, у сарадњи са домаћим произвођачима, израдимо неколико примерака одабране варијанте или типа прслука за хлађење и да реализујемо прелиминарна лабораторијска испитивања. Проверићемо функцију тог модела у климатској комори на ВМА, како бисмо били спремни

Утисци

– Испитивање је било прилично напорно, али корисно. Ови системи су потребни нашој војсци, јер смањују температуру тела и омогућавају услове за нормалан рад војника. Задовољство нам је што ће се наши субјективни утисци узети у обзир када се буде одлучивало о систему који ће бити најповољнији у условима топле средине. Од нас се пуно тражило, али смо имали и довољно времена за одмор – каже старији водник Цветко Воштић, вођа групе испитаника из Специјалне бригаде.

Разводник Марко Чолић истиче следеће:

– У зависности од модела прслука, постоје варијације у квалитету и степену расхлађивања. Код најбољег модела не осећам толику исцрпљеност у оделу и заиста ми помаже у расхлађивању. Неки прслуци краткотрајно снижавају температуру, али брзо губе ефикасност, док други одржавају адекватну температуру дужи период, што је најбоља варијанта.

да наредне године на терену, у сличном периоду и по истој методологији, опет у сарадњи са чешким институтом, испитамо његову функционалност у реалним условима експлоатације. На тај начин бисмо, најкасније до краја наредне године, завршили овај истраживачки пројекат ТОЦ-а. Тактички носилац имаће свеобухватан извештај са свим лабораторијским параметрима и карактеристикама квалитета, тако да може донети одлуку о наставку рада на развоју и усвајању тог средства у НВО Војске Србије.

Ти системи за хлађење тела биће првенствено намењени онима који извршавају задатке у специфичним и отежаним условима и трпе највећа напрезања у Војсци – припадницима АБХ службе, специјалних јединица и војне полиције, а у будућности и осталим професионалним војницима. ■

Мира ШВЕДИЋ
Снимио Зоран ИЛИЋ

Назив модела:

SWEDE COOL VEST, САД

Принцип рада заснива се на употреби картица на бази РСМ материјала, уграђених у унутрашњост прслука. Картици су мешавина одређених врста хемијских једињења (соли) у херметизованом алуминијумском омотачу (нетоксичан и незапаљив материјал), које се трансформишу из чврстог у течност стање и обратно, зависно од температуре. Та једињења, захваљујући амортизацији температурних осцилација, апсорпцијом вишка топлоте и променом агрегатног стања складиште енергију и ослобађају је када је то потребно.



Прслук постаје аутоматски активан на температури већој од 28°C и не захтева никакву посебну припрему.

РСМ материјал упакован је у 22 картица типа Phase-Core elements 28 (20 великих и два мала).

Време употребе (аутономност у раду) износи до четири сата, зависно од физичке активности, карактеристика тела, спољних услова и сл. Картици се „допуњују” држањем прслука на температури испод тачке активације (28°C).

Маса прслука.....1,9 kg

Назив модела:

ARCTIC HEAT, Аустралија

Принцип рада: Прслук у оригиналном паковању садржи кристалне куглице уметнуте у текстилни материјал. Потапањем прслука у воду (активацијом) куглице кристали прелазе у фазу гела, способног да апсорбује топлоту од тела, складиште ту топлоту и у циклусима је враћају телу по потреби, одржавајући равнотежу телесне температуре.



Маса прслука..... од 800 g до 1 kg (у активаном стању)

Припрема за рад обухвата потапање прслука у суд са водом минимално 15 min, цеђење, сушење и одлагање у расхладни уређај.

Време употребе (аутономност у раду) начелно је до два сата, а зависи од дужине стајања у расхладном уређају у припремној фази пре употребе.

У неактивном стању прслук се чува у оригиналној PVC торбици. У активном стању, на краћи период, чува се у просторији са вентилацијом. Уколико се планира чување на дужи период, треба сачекати да се изврши природна дехидрација (повратак из стања гела у кристални облик), након чега се пакује у торбицу.

Назив модела:

TEXAS COOL VEST, САД

Принцип рада заснива се на употреба тзв. „расхладних паковања” уметнутих у посебно дизајниране џепове у унутрашњости прслука. Расхладна паковања од PVC материјала пуњена су специјалном течносту која на температури испод 18,3°C прелази у получврсто стање, слично гелу, чиме аутоматски постају способна да апсорбују повећану топлоту тела у случају прегревања.



Комплет се састоји од прслука и четири дводелна расхладна паковања.

Маса комплекта..... од 800 g до 1 kg (у активаном стању).

Припрема за употребу захтева потапање расхладних паковања у ледену воду у трајању од 20 min или држање у фриџидеру око један час, након чега се постављају у унутрашње џепове прслука.

Време употребе зависи од услова употребе, карактеристика спољне средине и физичког напора корисника. Прслук губи расхладне особине када је материјал у расхладним паковањима 90 одсто и више у течном облику.

Назив модела:

ENTRAK, Немачка

Принцип рада: Прслук је израђен од специјалне тканине са двоструким слојевима за пропусање ваздуха. Амбијентални ваздух, као „расхладно средство”, циркулише кроз слојеве тканине захваљујући минијатурним вентилаторима, смештеним у спољним џеповима. Ваздух се равномерно распоређује и циркулише око горњег дела тела корисника. Тако се топао ваздух, који садржи влагу, из зноја „одвлачи” од коже и замењује свежим ваздухом.



Прслук има масу од свега један килограм и врло је једноставан за употребу и одржавање. Зависно од нивоа физичког напора и стања корисника, брзина струјања ваздуха може се подешавати у три нивоа. Оперативно време употребе прслука са напуњеним вентилационим јединицама износи до 20 часова.

Брзина струјања ваздуха креће се од 200 l/min (ниво 1) до максималних 400 l/min (ниво 3). Извор енергије је тропелујска литијум-јонска батерија, са временом пуњења од 2,5 до 3 h.

Модернизација тенкова у Индији



ТРИ И ПО ДЕЦЕНИЈЕ ДО АРЏУНА

У првој деценији 21. века индијска армија започела је програм унапређења својих тенкова производњом савремених оклопних возила по страниој лиценци – „бишме“ на бази руских Т-90С и Т-90М. Такође, унапређује тенкове „аџеја“, по руској лиценци Т-72М1. После три деценије од почетка рада на домаћем тенку „арџун“, испоручена је прва серија једном оклопном пуку. „Арџун Мк1“ је затим унапређен и већ се полигонски испитује прототип Мк2. Недавно је приказан хибрид означен као „тенк-икс“, а у току је пројектовање и новог домаћег тенка. Његова условна ознака је FMBT – будући основни борбени тенк.

Индиа је данас трећа земља у свету по бројном стању оружаних снага (1,3 милиона људи, рачунајући и територијалну одбрану). Буџет за одбрану је у порасту и за фискалну 2012. планирано је око 40 милијарди долара (само за Ков око 18 милијарди). Копнена војска Индије има три оклопне дивизије, пет самосталних оклопних бригада, 32 механизоване бригаде, 63 оклопна пука (по 45 тенкова, донедавно по 55). У саставу 18 пешадијских дивизија налази се по један оклопни пук. У оперативној употреби има око 3.500 тенкова, а око 1.000 је старијих

Дефиле „арџун-1“ на Дан Републике у Њу Делхију



T-55 и Mk1/Mk2 „виџајанта“, који излазе из оперативне употребе до 2015. Кичму оклопних снага чини 2.200 T-72/T-72M1 „аџеја“ (Аџеја – непобедиви) и око 1.000 T-90Ц/T-90М „бишма“ (Bhishma), а у плану је да 1.657 тих тенкова буде готово до 2.020. године. До ове године произведено је око 150 аутохтоних тенкова „арџун“ (Arjun, према санскриту јунак из митологије „Махабхарата“). Уговорена је производња још 124 тенка до краја 2015. године.

Подаци који су доступни у војној штампи, часописима и на интернету, а и бројке појединих типова тенкова у оперативној употреби, недовољно су поуздани, јер се мењају из године у годину због расходања старих возила и промене планова о развоју и производњи актуелних и нових.

У току је модернизација тенкова T-72M1 „аџеја“ (планирано око 1.000), али је план доведен у питање због усаглашавања око броја тенкова на бази T-90 „бишма“ и домаћих „арџун“. Интензивано је испитивање нове варијанте „арџун Mk2“, чија би серијска производња требало да почне 2014. године.

Организација DRDO и Институт CVRDE, одговорни за истраживање, про-

Свечаност

Прва званична предаја серијских возила попраћена је тенковима „арџун“ окићених венцима цвећа, како се у Индији дочекују пријатељи и високе званице, а представници произвођачке компаније тешких возила HVF (Heavy Vehicle Factory) у Авадију доживели су апотеозу. Није се штедело на похвалама и истицању да је „арџун“ врхунски тенк данашњице, чак и смелих оцена да је најбољи тенк на свету.

јектовање и развој оклопних борбених возила (ОБВ), раде на пројекту потпуно новог тенка будућности – FMBT, који би требало да почне да се производи од 2018. до 2010. године.

На DEFEXSPO-2011 и на паради у Делхију приказан је и експериментални хибридни модел „тенк-екс“ (Tank-Ex/Ex-Tank) са куполом од „арџуна“ на шасији T-72M1 „аџеја“. Можда ће та варијанта допунити планирану модернизацију T-72M1 „аџеја“, уколико вишак (преко

1.000) возила не буде конверован у савремена тешка БВП за подршку тенкова, о чему, такође, има наговештаја.

Виџајанта – први индијски тенк

„Виџајанта“ (Vijayanta – „победнички“) јесте први индијски тенк домаће производње. Наиме, индијска компанија тешких возила „HVF“ из Авадија, склопила је споразум са британском „Vickers Armstrong“ о уступању лиценце тенка Vickers Mk1, касније Mk3, за лиценцну производњу у Индији. Реч је о тенку масе 36,5 t (до 39 t варијанте) са четворочланом посадом, топом 105 mm, дизел мотором (LeylandL/60), који је представљао јефтинију и једноставнију варијанту од програма Chieftain. Првих 90 при-



Првенац – „виџајанта“ у музеју

мерака испоручено је из Британије, а производња у Индији трајала је од 1965. до 1986. године. Израђено је око 2.200 тих тенкова (по неким изворима око 1.800). Они су дошли до пуног изражаја у Пакистанско-индијском рату 1971, у неким акцијама око граничних инцидената с другим земљама.

Урађено је пет варијаната и неколико специјалних возила (за извлачење и оправке, лансирних мостова, за разминирање). При крају производног циклуса урађен је пројекат модернизације „бизон“, по којем је требало преоружати тенк с топом 120 или 125 mm, уградити мотор тенка Т-72 од 780 КС, модернизовати СУВ до нивоа савременијих тенкова осамдесетих година. План реализације пролонгиран је из године у годину, да би се од њега дефинитивно одустало средином деведесетих, јер је већ била на програму лиценцна производња тенка Т-72/Т-72М1 „аџеја“.

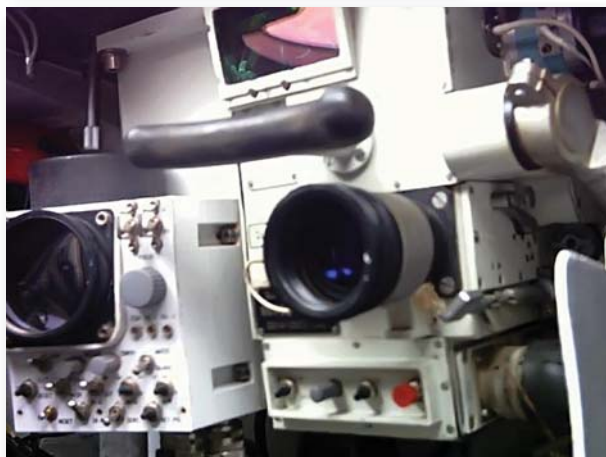
Настанак арџуна

Првобитно је аутохтони индијски тенк „арџун“ имао пројектну ознаку MBT-80 Chetak (тенк осамдесетих година – „победник“), али му је назив промењен када је одлучено да се приступи прототипском развоју. Од прве замисли и постављених ТТЗ (1972), одлуке да се приступи пројектовању (1974), започињању прототипског развоја (1984), до коначног усвајања у наоружање и започињања серијске производње (1996), пристизања првих пет прототипских модела (2004) и, на крају, првих серијских возила 2009, прошло је 37 година. Првих 16 возила предато је 43. оклопном пуку, а друга серија испоручена је 75. оклопном пуку 2010. године.

То је дуг период, до тада непознат у гадњи тих оклопних возила. Пре овога тенка је, по стажу развоја, предњачио јапански Туре-90 (15 година). Очекивања су била да ће домаћа индустрија освојити 100 одсто компонената тенка домаће производње, што није остварено до данас (око 60 одсто компонената је из домаћег развоја). У развоју тенка, почевши од дизајна, преко основних делова и битних уређаја, ослонац је нађен у сарадњи са немачким компанијама КМВ и „Rheinmetall“, француским „Sagem“, израел-

Транспорт

Маса и габарити „арџуна“ постали су проблематични за транспорт железницом, која у индијској мрежи тешко удовољава стандардима транспорта, посебно ако би било потребно да се јединице „арџуна“ премеште с једног на други крај те простране земље, у којој је питање оптималног критерија носивости пруга (18 m по основном оптерећењу) и ширина тенка од 3,8 m (прелази стандард од 3,5 m) лимитирајући чинилац.



Нишанске сѐправе нишанџије

ским IMI и „Elbit“, британским „Vickers“ и америчким „Teledyne“. Касније, када је интензиван увоз и лиценцна производња руских тенкова, коришћена су руска искуства.

Развој тенка пратили су бројни технички и технолошки проблеми у изради основних елемената возила: топа, мотора, трансмисије, ходног дела, СУВ-а и других компонената. Министарство одбране и Генералштаб били су у дилеми да ли да наставе програм или да одустану, будући да је тада започела обимна набавка, затим и лиценцна производња свјетских/руских тенкова Т-72/Т-72М1, под домаћим називом „аџеја“.

Бројне тешкоће, непредвидљиви кварови и откази подсистема, израда топовских цеви, прегревање мотора (тешко је подносио температуру ваздуха у пустињи Раџастан од +50°C) и отежано стартовање у северним хладним просторима Индије, неодговарајућа решења

хладњака и пречистача ваздуха, откази на ходном делу, блокада улазног поклопца возача (када је купола у предњем положају) и многи други, допринели су да се први прототипски модел заврши тек 1984, а објави 1985. године.

Неколико прототипских модела израђено је 1988. године. Затим је започело свестрано испитивање прототипске партије (12 тенкова) до 1993. године. Тада су тенкови прешли 20.000 km и испалили више од 1.100 граната. Следећа пробна партија до 1995. прешла је око 70.000 km и испалила око 8.000 метака.

Када је у даљем току отклоњен највећи број примедби (замерке МО, ГШ, Управе за ОМЈ и Одбора за одбрану Парламента Индије), тек је 1996. донета одлука о усвајању у наоружање и приступању серијској производњи. Пет тенкова из пробне партије упућено је у јединице на трупно испитивање 2004. године.

Улагани су велики напори и трошена вишеструко већа финансијска средства од планираних (према неким ауторима десетоструко су већи расходи од планираних) због понављања поступака техничко-технолошке природе, пропуста у обради детаља, неадекватних критеријума контроле квалитета и поузданости...

Прва серијска возила (16 тенкова) појавила су се тек 2009, јер је претходне године, после тестирања којима је присуствовао министар одбране са војним врхом, закључено да треба започети серијску производњу тенка и да су отклоњени недостаци. Парламентарна комисија, МО и ГШ армије прихватили су да се тенкови „арџун“ уведу у наоружање.

Класична концепција

Тенк „Арџун Мк1“ пројектован је у организацији Управа за одбрамбена истраживања и развој (DRDO), у сарадњи са Институтом за истраживања и развој борбених возила (CVRDE), а производи се у компанији HVF. Класичне је конструкције и види се утицај немачке кон-

цепције. Управно одељење налази се напред, у средини и у куполи је борбено, а позади моторно-трансмисионо. Погон је преко задњих точкова. Четворочлана посада распоређена је на следећи начин: возач напред десно, командир и нишанџија у куполи десно, а пунилац лево (топ се пуни ручно). По облику куполе и тела тенка, сличан је немачком „леопарду-2А4“ (чак је и место возача на десној страни), а врло подсећа и на јапански Туре-90, због чега их је тешко разликовати на први поглед, осим по детаљима архитектуре.

Оклоп тела и куполе је комбиновани, вишеслојни, израђен од панцирних плоча заварене конструкције са међусобним размаком и композитним материјалима између панцирних плоча домаћег челика *канкан* (*chanchan*), произведеног у Металуршкој лабораторији за истраживање и развој челика DMRL (*Defence Metallurgical Research Laboratory*). Структура оклопа подсећа на енглески *чобем* (*Chobham*), састављен од композита (челик, алуминијумска легура, титан и керамичко-синтетичких материјала између панцирних плоча). Димензије тенка говоре да је оклопљена запремина велика (19 m³) и да је услова знатну масу тенка (58,5 t), за чији је погон неопходан снажан агрегат, посебно за покретање куполе (маса више од 18 t, запремине око 4,5 m³), због чега је уграђен и помоћни мотор-генератор од 4,5 kW снаге.

Бочне стране тела су заштићене панелима од челика (предњи део) и армираних гумених екрана (задњи део).

На гађању у пустињи Раџастан оцењено је да је оклоп тенка „арџун“ наводно отпоран и на дејства калибра 125 милиметра. Наводи се опитовање са гађањем поткалибарним и кумулативним пројектиlima (и израелским пројектиlima APFSDS, калибра 125 mm) из тенка Т-90 и Т-72М1 „аџеја“, под чијим погоцима је одолео челични оклоп „арџуна“ у брисаном домету (?), у шта је тешко поверовати.

Предња страна куполе је еквивалентна заштити (по страним изворима) од кинетичких пројектила челика RHA, дебљине 500–570 mm, а од кумулативних 650–830 милиметара. Тело је еквивалентна заштити од 410/730 mm (кинетички/кумулативни). За бочне стране куполе

нема поузданих података, али, уколико се направи паралела блиска „леопарду-2А4“, онда би требало да буде у распону од 259/308 mm (кинетички/кумулативни) на првој половини, а на другој 132/215 mm (кинетички/кумулативни). Бочне стране куполе су окомите и такође су израђене од вишеслојног оклопа, с тим да је други део бокова једнослојни челик прекривен металним сандуцима за опрему посаде и приручни алат, што додатно повећава заштиту куполе (основни оклоп другог дела је дебљине око 75 mm). Еквивалент бочне заштите тела тенка такође је асиметричне величине – предња половина је 150/360 mm (кинетички/кумулативни), а задња 75/290 mm (кинетички/кумулативни). Без додатне заштите бочни оклоп је еквивалентна заштите равне природној дебљини – само 45/50 милиметара.



Пројектили 120 mm: FSAPDS-T, HESH и будући LANAT

По узору на друге

Основни делови тенка, подсистеми и неки уређаји преузети су од иностраних произвођача или су произвођени по узору на та решења: топ 120 mm олучене цеви – енглески, мотор, трансмисија и гусенично платно – немачки, хидропнеуматско ослањање – америчко – „Teledyne“, рачунар СУВ-а – пробни шпански „Eposa“, француски „Sagem“, али са убрзаним довршењем домаћег развоја компаније BEL.

При пројектовању тенка вођено је рачуна и о антропометријским карактеристикама индијских посада, како би се обезбедио удобан смештај и оптимални ергономски услови за руковање тенком, уређајима и наоружањем. Тенк спада у класу педесеттонских оклопних возила и са својом масом од 58,5 t налази се на горњој граници те класе.

Није примењен руски систем активне заштите од ПОР типа „арена“ или „штора“, али се разматра могућност примене израелских система активне заштите ADS Trophy, Iron Fist и швајцарског LEDS-150. Приказани су снимци опитне куполе са уграђеним израелским системом активне заштите Iron Fist („челична песница“) са детекторима електронског озрачења тенка и лансерима пресретачких пројектила за спречавање погодака у тенк и деструкцију долазећих ПО ракета. Опитује се примена и нове концепције неексплозивног реактивног оклопа (NERA). Та два решења су у припреми за „арџун Mk2“, а за Mk1 су одређена до даљег за накнадну уградњу.

Наоружање

Основно оруђе јесте топ 120 mm изолучене цеви – L11A5, вертикално-клинастог затварача, са термоизолационом облогом и дефлектором на устима цеви. Пуни се ручно са 6–8 метака у минути (?). У комплекту има 39 једноделних метака са полусагоривом чауром – челично данце (није прихваћен британски модел дводелног метка са одвојеним кесицама барута). Распоред топовског метка је на два места, у задњој ниши куполе (10 метака), одвојених челичним клизним вратима од посаде, са поклопцем на крову за одбацивање увис (*blow-off*), у случају експлозије муниције. Главни део комплекта је лево од возача у појединачним касетама са течном облогом ради заштите од пожара.

У комплекту топа су, за сада, три врсте пројектила: поткалибарни FSAPDS/T1A, разорно-противоклопни HESH/T1A и кумулативни. Поткалибарни пројектил FSAPDS/T1A (енглески типа Charm-1) има почетну брзину 1.650 m/s и пробојност оклопа 650 mm на два километра (маса метка је 20 kg, дужина 940 mm). С пројектилом је предвиђено гађање на

даљинама до 5.000 метара. Девијација путање на два километра је 0,2 хиљади-та. Израелска компанија IMI развија за индијску армију скличан пројектил са бољим перформансама пробојности. На испитним гађањима из покрета покретног циља брзином 25 km/h на 1,65 km даљине прецизност првим хицем била 60 одсто.

Разорно-противоклопни HESH/T1A са пластичним експлозивом има пробојности 290 mm (ранији модел), односно 460 mm хомогеног оклопа (новији британски модел) на свим даљинама гађања. Наведени подаци су упитни, јер су пројектили овог типа стандардно ефикасни против оклопа дебљине 1,2 до 1,5 калибра. Карактерише их ефикасност против хомогеног оклопа, али не и против вишеслојних са међупростором и композитом од неметала. При удару у оклоп пројектил одваљује са унутрашње стране део оклопа тежине око девет килограма, пречника 280 mm и брзине лета кроз унутрашњост оклопног возила 100/120 m/s, при чему разбија уређаје и наноси смртоносне повреде посади. Почетна брзина пројектила је 735 m/s, а девијација 0,25 хиљадитих.

За метак HEAT нема података о пробојности (вероватно на нивоу савремених пројектила 700 до 800 mm оклопа), нити је познато како је решено вођење пројектила кроз олучену цев топа (да ли има антиротациони куглични лежај) и на путањи ка циљу (с крилцима или без њих).

Новост је усвајање израелске полу-аутоматски вођене ракете по ласерском снопу – ЛАНАТ (Laser Homing Attack), која се испаљује из топа и ефикасна је против оклопних циљева (дејствује и програмирано одзго), а може да се користи и против хеликоптера на даљинама 6–8 километра. Испитивања тенка „арјун Mk2“ су у току, али се ради и на припреми система вођења код „арјун Mk1“. Та ракета је универзалне примене: за топове 105 mm (калибар јој је 100,5 mm, а разлику до 120 mm надокнађује специјалним гумираним прстеном) и 120 mm, лаке топове на БВП или ОТ и за хеликоптере.

Помоћно наоружање састоји се од спрегнутог митраљеза Тк715 од 7,62 mm (3.000 метака) и ПАМ НСВ 12,7 mm на

Технолошки поступак

У изради топа 120 mm примењен је модерни технолошки поступак производње пречишћеног челика (топљење под шљаком или у вакууму) и обрађен хладним вучењем, применом тврдог хромирања унутрашњих површина и отврдњавања (тзв. аерофретовање), захваљујући чему је животни век цеви око 500 испаљених поткалибарних пројектила, што је високи стандард.



Полица за шойовску муницију код возача



Огибљење ходног дела

крову (1.000 метака). За ПАМ није решено даљинско управљање, већ то чини пунилац ручно. На бочним странама куполе су 2x6 бацача димних кутија (БК) 81 милиметар.

Систем за управљање ватром (СУВ) јесте компилација решења неколико страних компанија – израелске „Elbit“, француске „Sagem“ (претходно шпанска „Enosa“) и домаће „BEL&EI-Op“, и на нивоу је треће генерације. Уместо првобитно аналогног рачунара, у серијска возила се уграђују дигитални.

Основна нишанска справа има два интегрисана канала – оптички, домаће

фирме BEL (биће замењен са израелским EI-Op, док не пристигне адекватан домаћи) и термални канал – француски Sagem. Ласерски даљиномер је саставни део нишанске справе. Командир располаже панорамском нишанском справом. Нишанске справе су независно стабилисане у обе равни. За случај отказа основне справе, нишанција има помоћну оптичку справу домаће фирме BEL.

СУВ обезбеђује, по наводима произвођача, прецизност погађања првим хицем, при гађању са места, са 90 одсто погодака на циљ 2,3x2,3m/2.000m. У

наредној серији очекује се да ће тенк имати домаћу основну нишанску справу нишанције – BEL IGMS (Indigenous Gunners Main Sight).

Командирова панорамска нишанска справа (НС), са истим радним каналима (није била уграђена на првима моделима), омогућује командиру кружно осматрање (360 по азимуту) и плус–минус 20° по висини, дању и ноћу, гађање са свога места и приоритет у отварању ватре или препуштање нишанцији да гађа. Дефлектор на устима цеви топа преноси податке о кривљењу цеви и одступању од задате нишанске линије у рачунар.

Саставни део комплекта СУВ-а је метео-сензор. Електронски системи су оперативни (наводно) до спољних температура од +60°C. Електрохидраулички уређај за навођење топа и куполе и стабилизација у обе равни обезбеђује прецизност навођења од 0,4 хиљади-та у покрету и елевацију од -9 до +20°. Прецизности ватре у покрету доприноси и хидропнеуматско огибљење тенка. За наредну серију примениће се електрични уређај за покретање куполе и топа.

Возач располаже са три дневна перископа (сектор осматрања до 180°), а за ноћ користи пасивни систем заменом средњег перископа (видљивост 250–300 метара). СУВ је интегрисан са КИС-ом (заједнички развој BEL&EI-Op и страних сарадника). Електронски КИС омогућује

праћење своје јединице и распоред борбених возила преко електронске карте (LIC екран), размену података по заштићеном електронском линку са скачућом фреквенцијом радио-уређаја и сателитску навигацију и позиционирање (ГПС). У току је заједнички развој система за детекцију ласерског озрачења и ИЦ ометача навођених ПО ракета у спреси са аеросолним БДК (израелски „Elbit” и индијски El-Op), који ће се интегрисати са СУВ и применити, првобитно на тенковима „арџун Mk2”, а касније накнадно уграђивати у „арџун Mk1”.

Погон

Погонски агрегат развијен је уз примену немачког турбопрехрањиваног дизел мотора MTU 838 Ka501 од 1.400 КС/1.040 kW, водом хлађеног, који обезбеђује специфичну снагу од 24 КС/t, максималну брзину од 72 km/h, просечну теренску до 40 km/h. Са 1.980 l горива (рачунајући и две додатне бачве од по 200 литара) тенк остварује аутономију од 450 km (ван путева до 360 km). Овај мотор губи за рад вентилатора за хлађење 180 КС, што умањује његов капацитет у условима повишене температуре спољњег ваздуха, када је хлађење отежано, да би се одржала потребна радна температура. У куполи, иза задње нише десно, уграђен је помоћни мотор-генератор (снаге 4,5 W) за напајање електричном енергијом великог боја потрошача, на-

Уређаји

„Арџун Mk1” опремљен је стандардним уређајем за колективну НХБ заштиту посаде. Уређај за гашење пожара (боце халона 1301) има ИЦ детекторе и активира се, у случају пожара, у посадном простору за 200 ms, а у мотоном одељењу за 15 ms. Радио-уређај је ВВФ опсега са скачућом фреквенцијом и заштићеним сигнаlima. Уређај за међусобни разговор посаде је стандардни. Уграђује се ГПС уређај и електронски КИС са којим су интегрисани СУВ, ГПС и електронски систем осматрања ноћу. На командној табли возача налази се и компас за кретање по задатом азимуту.

Шема бојења

Посебна пажња посвећена је визуелном маскирању са одговарајућом бојом за смањење видљивости силуете тенка и детектибилност од електронског ометања. Примењене су три основне шеме: боја пустињског песка, зелена или вишебојна шара геометријских слика, асиметричног распореда, подесна за борбена дејства у насељеним местима.

рочито погона за окретање масивне куполе, када не ради главни мотор.

Хидромеханичка трансмисија у блоку састоји се од полуаутоматског хидродинамичког мењача и уређаја за управљање и кочење, који су обједињени у јединствену конструкцију и кинематску целину. Уместо главног квачила има хидродинамички преносник у главном погону, а хидростатички у помоћном погону за управљање. Промена степена преноса обавља се електромеханичком командом, без прекида тока снаге. Уграђен је ретардер за поступно, али сигурно и убрзано кочење. Мењач је планетарни хидродинамички HSWL типа PK304S или RK304A (немачка фирма „Renk”) са полуаутоматском променом степена преноса (4+2). Трансмисија омогућује окретање тенка на месту око његове вертикалне осе, када гусенице вуку у супротним смеровима, што је свакако добра могућност за тако масиван тенк и маневар на терену. У току је завршна етапа развоја домаће трансмисије и система за хлађење са бољим перформансама за високе температуре и пустињски амбијент.

Ходни део је решен са 2x7 пари потпорних точкова, 2x4 пара точкова носача гусеница и гусеничним платном (фирма „Diehl”), ширине 630 mm, са двоосовинским гумено-металним спојницама чланака (silent block) и гуменим додацима (папучама). Ослањање хидропнеуматског типа (америчка компанија „Teledyne”) обезбеђује висок динамички ход точкова (од 450 до 500 mm) и блаже осцилације тенка преко неравне подлоге, а посредно доприноси прецизности гађања у покрету и олакшава посади боравак у тенку.

У целини, погонски блок и ходни део омогућавају висока маневарска својства тенка, упркос знатној маси. Тенк није предвиђен за подводно кретање, већ само до дубине газа од 1,45 m (1,8 m са припремом).

Специјална возила

У прототипској фази развоја налазе се три типа инжењеријских и логистичких возила на шасији „арџун Mk1”: тенк носач лансирног моста – BLT (Bridge Laying Tank) са две моснице, укупног рапосна 26 метара, ширине четири метра, носовости 60 тона. Као прототипски модел приказан је на овогодишњој паради у Њу Делхију. Затим, ту је и тенк за извлачење и оправке (ARV или ARRV) са применом стандарда пољске варијанте WZT-3 (шасија T-72). Извесно је да индијска индустрија тешких возила има искуства, јер је раније развила слична возила на бази старијих тенкова „виџанта” (око 200 јединица) и T-55. Трећи тип је тенк за разминирање – AEV (Armour Engineering Vehicle) са плуговима за уклањање мина и отварање пролаза у минско поље, такође у развоју. Сличан модел појавио се на овогодишњој паради, на шасији T-72, ознаке T-72 FWMP – возило са плугом за разминирање, по којем ће вероватно бити развијена варијанта на шасији „арџуна”.

Која ће од поменутих наменских возила бити усвојена у серијску производњу тешко је тврдити, јер индијска копнена војска има широку палету и бројна специјална возила развијена на шасијама T-72/T-72M1 „аџеја” и старим тенковима.

Министарство одбране Индије уговорило је испоруку (маја 2010) серије од 124 тенкова „арџун Mk1”, а после упоредних испитивања „арџуна Mk1” и T-90С, септембра 2010, и завршних верификационих испитивања, уговорило је још 124 унапређена тенка „арџун Mk2”. Има наговештаја да би се укупан број касније повећао на 500 јединица (за опремање 10 оклопних пукова), али никако 1.500–2.000, каква је била почетна замисао.

Од почетне цене од 1,6 милиона долара по јединици возила, стигло се до 3,8 милиона, али је прошле године цена достигла 4,5 милиона долара, а МО је већ



Постројен цео 43. оклопни пук тенкова „арџун Mk1“

саопштило да ће верзија „арџун Mk2“ достићи цифру од осам милиона долара 2014, када се очекује финализација прототипског развоја и почетак серијске производње. Али, и базни модел је знатно скупљи од набавне цене Т-90С/Т-90М (2,5 до 3,5 милиона долара из 2009) и то тенка „арџун“, који је „боловао дечје болести“ три и по деценије, а још увек их није сасвим преболео. То је цена самосталности у развоју ових сложених система и смањивања зависности од увоза значајних компонената возила (од чега се индијска одбрамбена индустрија, вероватно, неће лако ослободити у блиској будућности).

Упркос изузетно великој популарности руских и лицензно произвођених тенкова у Индији, код посада и у Управи оклопних јединица, у порасту је број присталица

домаћег тенка „арџун“ у МО, ГШ и парламенту, јер је у питању и национални понос – да се одржи аутохтони пројекат, макар уз велике напоре и финансијска одицања.

Тактичко-техничке карактеристике арџуна

Посада.....четири члана

Маса.....58,5 t

Оклоп.....комбиновани, вишеслојни, заварени канкан

Димензије:

– дужина.....10,6 m/7,7 m (с топом/без топа)

– ширина.....3,84 m (са екранима), а 3,5 m без екрана

– висина.....(без ПАМ)...2,32 m

– клиренс.....0,45-0,50 m

– притисак на тло.....0,84 kg/cm²

Наоружање:

– топ L11A5 120 mm (39 метака: APFSDS, HEAT, HESH/HE) – елевација од 9° до 20°, даљина непосредног гађања – од 100 m до 3.000–4.000 m

– митраљез 7,62 mm Тк715 (3.000 метака)

– ПАМ 12,7 mm HCB (1.000 метака)

– 12 бацача димних кутија (2x6)

Погон:

– мотор дизел MTU 838 Ка501, 10 цилиндара, 1.400 КС/1.040 kW, специфичне снаге 24 КС/m, трансмисија полу-аутоматска HSWL Rk-304A или Rk-304S Renk (4+2 степена) вешање хидропнеуматско, резервоари горива 1.980 l (са две додатне бачве од по 200 l), потрошња на један километар 5,5 литара или 9,5 изван пута

аутономија.....450 km на путу (до 280 km изван пута)

брзина.....до 72 km/h

убрзање.....од 0 до 32 km за 10 секунди

савлађује препреке.....ров.....2,43 m, успон 35°, нагиб 25°, вертикалну препреку 0,91 m

У сваком случају, овај тенк, када се унапреди у модел Mk2, моћи ће да се пореди са генерацијом најновијих тенкова западних произвођача. С друге стране, према неким оценама, у односу на руски концепт тенка и поузданост купљених возила, „арџун“ тешко може да одржи конкуренцију на садашњем нивоу развоја, иако се доста пристрасно износе „предности“, које је показао „арџун“ на компаративним тестовима, нарочито на гађањима. Међутим, како се истраживање, пројектовање и развој оклопних возила у Индији интензивно и убрзано одвија, може се очекивати је да ће ранија искуства и пропусти са „арџун Mk1“ бити опомена конструкторима и произвођачима компаније тешких возила у Авадиу, и да ће уочене пропусти у финализацији возила бити превазиђени.

Тенкови „арџун“, и кад би достигли укупну производњу од 500 возила, представљаће много мању количину у Индији од оних руског порекла, купљених и лицензно произвођених у домаћим заводима.

Започет је програм свеобухватне модернизације и унапређења тенкова Т-72/Т-72М1 „аџеја“ – Програм модернизације Rhino (носорог) – око 1.000 тих тенкова. Сукцесивно се унапређују и тенкови серије Т-90С и доводе на ниво Т-90АМ. Развијени прототип хибридног тенка Tank-Ex има две алтернативе: да се искористи вишак тенкова Т-72 (необухваћених модернизацијом) и повећа производња купола „арџун“, како би се задржао у наоружању, или да се крене у развој тешких ОТ/БВП на шасији Т-72, што се, такође, помиње као шанса.

У развоју је и тенк будућности, условне ознаке FMVT (будући основни борбени тенк), који би требало да пристигне за финализацију и серијску производњу до 2020. године. Посебна пажња посвећена је унапређењу „арџуна Mk1“ на којем ће се применити бројна унапређења најновије технологије из Русије, Израела, Немачке, Француске и САД. Тај тенк је прихваћен под службеним називом „арџун Марк2“ и у току је његово тестирање, а почетак производње се очекује од 2014. године. ■

Милосав Ц. ЂОРЂЕВИЋ



У ОКЛОПЕ ЗАВИЈЕНИ

Већину оклопних возила одувек су чинила такозвана лака возила, чији је број вишеструко премашивао тешка возила, односно тенкове. Њихову популарност условљавала је већа покретљивост и потреба за масовношћу, односно нижом ценом. Наравно, основни недостатак им је нижи ниво балистичке заштите, а како би се он колико-толико „поправио“ улажу се велики труд и средства.

Упркос значајним улагањима и тежњи да се створе активни системи заштите који ометају пројектиле или их уништавају пре него што стигну до возила, пасивна заштита је за сад неупоредиво заступљенија. Основни разлог је изузетно висока цена активних система заштите – неретко на нивоу цене целокупног возила које штите. Због тога конструктори

данас (а вероватно ће се овај тренд наставити) улажу велике напоре да побољшају и оптимизирају пасивну оклопну заштиту возила.

Таква заштита требало би да пружи сигурност возила и наравно посаде од више врста различитих „претњи“. Најочигледнија је стрељачка муниција, која је и најраспрострањенија, затим кумулативна муниција, пре свега лансирана из

ручних бестрзајних или ракетних бацача, а не треба заборавити ни противоклопне мине и импровизирана експлозивна средства. Последње две претње актуелизоване су у протеклих десетак година и полако, али сигурно, на сцену ступају специјализована возила која су у већој или мањој мери отпорна на њих.

Противминска заштита обезбеђује се посебним профилисањем пода возила у облику латиничног слова „V“, уградњом одбацивих блатобрана, постављањем нерањивих уметака посебне геометрије у тачкове, уградњом амортизера на седишта посаде... Отпорност на импровизирана експлозивна средства, која дејствују са стране, решава се постојећом пасивном оклопном заштитом бокова возила и елиминацијом што је могуће већег броја врата и отвора по боковима.

Како се ове технике заштите, бар у овом тренутку, више односе на геометријска решења трупа возила и неких посебних елемената који се релативно једноставно додају на њих, а нису строго везана за специфичности коришћених материјала, овом приликом ће бити речи о заштити од стрељачке муниције, односно муниције која дејствује кинетичком и кумулативном енергијом.

Панцирни челици

Традиционални начин обезбеђивања пасивне балистичке заштите јесте примена челика за балистичку заштиту или панцирног челика. Тај термин односи се на велики број легираних челика различитих механичких особина и технолошких карактеристика. Панцирни челик, у односу на који се традиционално процењује масена ефикасност других материјала, има тврдоћу 270 НВ (тврдоћа по Бринелу), мада, када је реч о оклопу лаких оклопних возила, за референцу се узима панцирни челик тврдоће 340 или чак 380 НВ. То је условљено већом релативном балистичком ефикасношћу тањих плоча од панцирног челика (до дебљина од око 15 mm, најчешће око 10 mm) у односу на дебље, које се чешће примењују на тенковима (и више од 100 mm). Панцирни челици до тврдоће од око 500–550 НВ могу се заваривати и

због тога представљају тренутно најефикаснији тип хомогене оклопне заштите која се примењује на основној структури лаких оклопних возила, против муниције калибра 7,62 милиметара.

Наравно, постоје челици који су тврђи, око или чак преко 600 НВ (640–670 НВ). Међутим, због повишеног садржаја угљеника, њихова заварљивост је релативно лоша, тако да се примењују у виду додатне заштите која се причвршћује вијцима на основну структуру возила. Иако ти челици, популарно названи и челицима ултрависоке тврдоће, имају масену ефикасност за око 50 одсто већу од оних високе тврдоће (око 500 НВ), односно чак 75 одсто у односу на челик 380 НВ, то није последња реч црне металургије. Док претходне типове челика користе практично сви, следећу врсту, популарно названу челик двоструке тврдоће, користе само поједине земље – познато је да их засигурно производе или су их производили Бразил и Француска.

Тај тип челика састоји се од два слоја, различитих својстава, који се у жареном стању заједно ваљају и самим тим спајају. Након тога подвргавају се термичкој обради, каљењу и отпуштању, а услед различитог хемијског састава, постижу се различите тврдоће појединачних слојева. Спољашњи слој обично има тврдоћу сличну челицима ултрависоке чврстоће, док је унутрашњи нешто мекши, вероватно између 400 и 500 НВ. Основна предност над челиком ултрависоке чврстоће јесте боља заварљивост и, самим тим, могућност употребе за израду оклопног тела у функцији основног оклопа, при чему спољашњи слој не представља паразитску масу, већ доприноси крутости и чврстоћи оклопног тела. Основни недостатак је врло висока цена, тако да је употреба челика двоструке тврдоће ограничена на пар бразилских возила као што су Urutu и Cascavel.

Легуре алуминијума

Опште је познато да легуре алуминијума имају готово три пута мању густину у односу на челик, али су им механичке особине вишеструко ниже (чврстоћа/тврдоћа и жилавост). Управо се у томе крије највећа предност, бар првих легура алуминијума над панцирним челици-

Масена ефикасност

Масена ефикасност јесте бројка која показује колико је пута оклоп израђен од неког материјала лаганији у односу на референтни челик тврдоће обично 340 или 380 НВ. Што је однос маса већи, одређени тип заштите је ефикаснији.

су на панцирни челик (340–380 НВ) из педесетих година, приметна је чак и мања масена ефикасност против пројектила стрељачке муниције, али већа ефикасност против парчади артиљеријских пројектила. Најпознатије возило са таквим оклопом је амерички оклопни транспортер (ОТ) М113. Уследиле су знатно ефикасније легуре са цинком и магнезијумом серије 7XXX (7039 на куполи М2/М3 Bradley и 7017 на британским Warrior-има), које су



Употреба челика високе тврдоће 500 НВ омогућила је малу масу возила VBL

Тренутно најефикаснији тип хомогеног оклопа од легуре алуминијума 2519 уграђен је на амфибијском возилу AAAV

ма, а то је знатно већа крутост оклопног тела због могућности употребе дебљих плоча. Да би се постигла потребна крутост трупа израђеног од панцирног челика, неопходна су попречна ојачања, која повећавају масу без утицаја на балистичку заштиту.

Прве легуре биле су оне са магнезијумом, серије 5XXX, тачније 5083. У одно-

према балистичкој заштити биле на нивоу челика 500 НВ против пројектила тешких митраљеза 12,7 и 14,5 милиметара. Међутим, основни проблем код тих легура је осетљивост на напонску корозију, па је даљи развој усмерен ка легурама серије 2XXX.

Нова легура 2519, у основи легирана бакром, има балистичку ефикасност

вишу у односу на серију 7XXX и готово се изједначила са челицима 500 HB за заштиту од пројектила муниције 7,62 милиметара. Очекује се да се та легура употреби на најновијем америчком амфибијском возилу AAV. Као и код челика, појавио се и вишеслојни алуминијум, али не у два већ у три слоја. Наиме, италијанска компанија „Alumina“, члан групе MCS, произвела је трослојни оклоп назван Tristrato, који се састоји од два тања спољашња слоја легирани цинком и магнезијумом, док је средњи слој додатно легиран и бакром. Између слојева је додат слој технички чистог алуминијума чистоте 99,5 одсто, због квалитетнијег спајања слојева и смањења могућности деламинације при дејству пројектила.

Према тврдњама произвођача, Tristrato обезбеђује за 10 одсто ефикаснију заштиту у односу на легуру 7017 и за 14 одсто у односу на 7039 против дејства муниције калибра 7,62 mm, што значи да је реч о најефикаснијем типу балистичке заштите на бази алуминијума. Међутим, као и код концепцијски сличног челика двоструке тврдоће, Tristrato без сумње није јефтин, па не чуди недостатак информација о његовој практичној примени.

Генерално, легуре алуминијума представљају одличан (не и тако јефтин) материјал за израду тела возила.

Комбинације металних материјала

Челици ултрависоке тврдоће се због смањене заварљивости спајају за основну структуру вијцима. То је занимљиво решење са гледишта побољшања оклопне заштите постојећих возила, било да је реч о основном оклопу од челика или алуминијума. Управо је данас врло популарна комбинација алуминијумске легуре и челика ултрависоке тврдоће. Типични представници су америчко борбено возило пешадије (БВП) M2A2 Bradley, италијански БВП Dardo и немачко -холандски извиђач Fennek. Интересантно је да је масена ефикасност те комбинације већа од обе појединачне компоненте.

Постоје, међутим, још ефикаснија решења. Прво је примена перфорираних плоча, које изазивају индукцију савојних напона у пробојном језгру про-



Борбено возило пешадије Dardo пример је комбинације легуре алуминијума и челика високе /ултрависоке тврдоће

Точкаш VBCI са уграђеним додатним оклопом од плоча Ti-6Al-4V, преко основног оклопа од легуре алуминијума

Демонстратор

Француска компанија GIAT приказала је демонстратор возила Chacale – точкаша са формулом погона 6x6, чија борбена маса износи око 25 t, али запањујуће звучи податак да је маса оклопног тела невероватне 3,4 тоне! На тај начин обезбеђује се велика „резерва“ масе за додатну оклопну заштиту.

јектила, што доводи до лома језгра. Осим тога, на основни оклоп фрагменти падају под одређеним углом, што знатно смањује њихову пробојност. С обзиром на постојање размака, смањује се ефикасност и кумулативних бојевих глава кроз механизам дефокусирања кумулативног млаза. Тиме се најчешће не мо-

же потпуно зауставити кумулативни млаз, али се смањује његова ефикасност, односно левак у којем испољава најопасније дејство у унутрашњости возила, што и није занемариво.

Друго решење је знатно скупље, а подразумева употребу легура, тачније легуре титана Ti-6Al-4V у комбинацији са основним оклопом од легуре алуминијума. Иако је цена те легуре за 20 одсто нижа од легура примењених у авиоиндустрији, она је, ипак, 15–20 пута већа од цене легираних челика. У односу на перфориране плоче, предност је могућност монтаже директно на основни оклоп, чиме се габарити возила не повећавају знатно, а заштита није строго оптимизована за дејство против одређене муниције – код перфорираних плоча то је тешко обезбедити због оптимизације геометрије отвора и дебљине плоче према пречнику пробојног језгра и ње-

говој кинетичкој енергији. С друге стране, тиме се не обезбеђује никаква заштита од кумулативних пројектила чија је пробојност вишеструко већа.

Занимљиво би било споменути пример америчког ОТ М113, који је модернизован и перфорираним плочама и додатним плочама од легуре титана. Наиме, израелски ОТ М113 су још пре

неколико деценија добили перфориране плоче у виду пакета Тога, а двоструке перфориране плоче уграђиване су и на америчким М113А3. С друге стране, канадски MTVL (продужени М113) има додатне плоче од легуре титана, а у свим случајевима постигнуто је повећање балистичке заштите са нивоа калибра 7,62 на 14,5 mm, уз, такође, приближно једнако повећање масе.

Французи су одлучили да на својим новим БВП точкашима VBCI прихвате споменути комбинацију основног оклопа од легуре алуминијума са додатним оклопом од легуре титана, као ефикаснију алтернативу челику ултрависоке тврдоће, док је вероватно процењено да се заштита од кумулативних пројектила знатно ефикасније може обезбедити применом активних система заштите. За обезбеђење највишег степена заштите од кинетичких пројектила, француски, а и други конструктори, прибегавају додатном оклопу од керамике.

Керамика

Инжењерску или напредну керамику, као материјал, одликује знатно већа тврдоћа у односу на металне материјале и мања густина, а уједно и знатно мања жилавост. Такве механичке карактеристике препоручују керамику за додатну балистичку заштиту, дакле, за исте намене као и челик ултрависоке тврдоће и легуре титана. Већа тврдоћа керамике обезбеђује лом пробојног језгра или пенетратора, након чега му се деј-



Борбено возило њешагује Bradley са гогашним ЕРО компаније „Rafael“

Најпознатији керамички оклоп

Најпознатији тип керамичког додатног оклопа данас јесте немачки MEXAS, компаније „IBD Deisenroth“, који је уграђен на низ возила – почевши од шведских ОТ Pbv302 и канадских примерака М113 слатих у састав IFOR/SFOR у Босну и Херцеговину, затим на возила LAV III/Stryker и др. Код њих је керамички оклоп постављан на основу челика средње тврдоће, легуре алуминијума, односно челика високе тврдоће.

ство фрагмената распоређује на већу површину и знатно смањује пробојност. Међутим, као што је речено, њена мала жилавост уједно значи да се при удару пројектила разара и сама керамика, тако да је велики труд уложен у оптимизацију величине керамичких плочица. С једне стране, потребно је смањити величину како би се обезбедила што мања вероватноћа да ће следећи пројектил погодити баш место где је претходни заустављен и тиме разорио плочицу. Уједно, потребно је смањити и број ивица, које су саме по себи ослабљена места на систему оклопа.

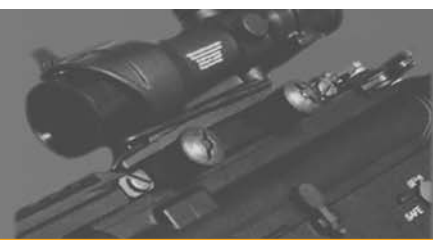
Строго узевши, масена ефикасност керамике пропорционална је предности у тврдоћи коју има над пројектилом. За ефикасно заустављање пројектила са челичним језгром, тврдоће од 600 до

800 HV, довољна је керамика типа Al_2O_3 и нешто ниже чистоће од 85 одсто (тврдоће 900–970 HV). Међутим, за заштиту од савремених пројектила са језгром од тврдог метала, чија је тврдоћа 1.200 HV, треба користити ефикасније врсте керамике – обично је то Al_2O_3 веће чистоће (95 или 99,5 одсто).

Технологија израде језгара је, такође, напредовала, па се појавио композитни материјал волфрама са кобалтом, тврдоће чак 1.800 HV. Против тих пројектила потребно је користити тврђе, али и вишеструко скупље типове керамике попут SiC, TiB_2 и B_4C (2.200–2.500, 2.500–2.700 и до 3.000 HV). Примера ради, цена SiC и TiB_2 је пет до 10 пута виша у односу на Al_2O_3 , а B_4C чак двоструко виша у односу на SiC и TiB_2 , тако да се B_4C користи за личну заштиту војника, а не возила.

Упркос свему, најраширенији тип керамичког оклопа је Al_2O_3 , а конструктори на различите начине покушавају да му повећају механичке особине, пре свега тврдоћу. Један од популарних начина јесте убацивање наночестица у масу пре синтерованја плочица, чиме се тврдоћа новодобијеног нанокмозита са основом Al_2O_3 , чистоће 95 одсто може повећати са 1.200 на чак 2.100 HV, односно, готово на ниво SiC – уз цену која се задржава у оквиру цене Al_2O_3 чистоће 99,5 одсто, али са повећањем тврдоће (Al_2O_3 чистоће 99,5 одсто око 1.500–1.700 HV).

У тежњи да се реши највећи недостатак керамике – да се ломи под ударом – израелски и француски инжењери су прибегли једном трику – поставили су керамичке елементе у еластомер (гуму). Израелске компаније „Rafael“ и „Plasan Sasa“ произвеле су пакете заштите на бази сферичних елемената, док је француска компанија „Ares Protect“ применила елементе заобљеног призматичног облика. Поред високе масене ефикасности, те панеле одликују и савитљивост, чиме се у великој мери поједностављује уградња на возила, а врло је једноставна и брза замена уништеног елемента новим и то у пољским условима. Примера ради, Американци су за своја амфибијска возила AAV одабрали пакет типа LIBA, компаније



„Ares Protect”. Taj paket ugrađuje se i na letelice, blindirana vozila, a može se upotrebljavati i kao lična zaštita.

Композитни материјали

Иако се готово сви претходно поменути типови заштите лаких возила често сврставају у композитни тип заштите, употреба композитних материјала је много мање заступљена. Упркос чињеници да је до сада било покушаја замене челика и легура алуминијума ради израде тела возила композитним материјалима (ојачаним стакленим влакнима или угљеничним влакнима), до тога није дошло у пракси. Наиме, показало се да је врло велики недостатак немогућност поправке, односно репарације оштећења, а, с друге стране, њихова балистичка отпорност није у довољној мери већа у односу на челик високе тврдоће. Због тога се може сматрати да им је једина предност у погледу уштеде на маси могућност избегавања уградње унутрашњих облога, које се, иначе, израђују од композитних материјала као што су Kevlar или Dyneem.

Оклоп типа „кавез”

„Кавез” данас представља можда најпопуларнији вид пружања лагане заштите против кумулативних бојевих глава, а присутан је на готово свим типовима оклопних возила у акутним светским жариштима. Састоји се од челичних профила, постављених плочастим („флахова”), који имају улогу да прекину слање сигнала од упаљача до детонатора код старијих типова бојевих глава ручних бацача РПГ-7. Код новијих упаљача профили могу да изазову оштећење кумулативног левка, а самим тим неправилно формирање кумулативног млаза знатно смањене пробојности. Наравно, постоји одређена вероватноћа да пројектил погоди директно у профил, што изазива детонацију, и у том случају долази до дефокусирања кумулативног млаза због повећаног растојања до основног оклопа. То је уједно и најнеповољнији случај и тада кавез делује као размакнута оклоп, при чему се пробојност кумулативног млаза смањује у одређеној мери. У каснијем периоду, британски гигант ВАе приказао је подједна-

ко ефикасан кавез израђен од легуре алуминијума, чија је маса приближно мања за трећину од класичног челичног.

Коначно, постоји још један тип оклопа који дејствује на сличном принципу, али је још лаганији. Амерички огранак компаније „Qinetiq” – „Qinetiq North America”, израдио је нови тип оклопа под називом Q-Net, који суштински представља оптимизовану мрежу.



Оклоп НЕРО шийа ЕААК на амфибијском ОТ ААВ-7

Најновији производ Q-Net II је, у односу на претходни, лакши за 10 одсто, а у односу на класични челични кавез чак за 60–70 одсто.

Реактивни оклопи

Посебна врста додатне заштите, која се у потпуности разликује од претходних типова оклопа по принципу дејства, јесу реактивни оклопи. Треба разликовати две врсте реактивног оклопа – са инертним или неексплозивним међуслојем (НЕРО) и са експлозивним међуслојем (ЕРО).

НЕРО је тип оклопа који је ефикасан и против пројектила стрељачке муниције и против кумулативних пројектила. Састоји се од две челичне плоче између којих је еластомер или полимер. Међуслој под дејством кумулативног млаза раставља челичне плоче, које га слабе крећући се „кроз” млаз. За лака оклопна возила обично се примењује један слој челик-полимер-челик, док је код тежих возила, рецимо тенкова, број тих слојева знатно већи. Типични представник тог типа оклопа јесте ЕААК,

производ израелске компаније „Rafael”, а примењен је на ОТ М113 и амфибијским ОТ ААВ-7.

Основна предност ЕРО над НЕРО је већа масена ефикасност против кумулативних бојевих глава, али постоји фундаментални недостатак знатно веће опасности по возило. Наиме, када дође до дејства кумулативног млаза на експлозивно пуњење, након детонације, такође

долази до латералног размицања спољашње и унутрашње челичне плоче, као и код НЕРО, али је дејство брже и ефикасније. Проблем је у чињеници да се унутрашња плоча креће релативно великом брзином управо према основном оклопу, тако да у једном тренутку удара у њега, а како је основни оклоп на лаким оклопним во-

зилима релативно танак, удар може озбиљно да га оштети.

Како би се смањило или идеално потпуно елиминисао ризик по возило конструктори су прибегли различитим решењима. Израелци, тачније компанија „Rafael”, произвела је ЕРО код којег је испод експлозивног пуњења постављен слој полимера, како би се ублажио удар унутрашње плоче у основни оклоп. Тај тип ЕРО је примењен на возилима М2 Bradley и вероватно Pizarro/Ulan. Слично решење имали су и Руси на својим возилима БМП-3, односно касетама типа 4С24.

Можда најефикаснији начин избегавања негативног дејства ЕРО на возило примењује немачка компанија „Dynamit Nobel”, под називом Clara. Уместо традиционалних челичних плоча користи се композитни материјал ојачан влакнима (вероватно угљеничним), који се након детонације распада у ситне честице, ефикасне против кумулативног млаза, али безопасне за возило. Тај тип ЕРО предлаже се за модернизацију БВП Marder, а сасвим је могуће да ће се наћи и на БВП Puma. ■

Др Себастиан БАЛОШ

Кинект на тржишту роботике (2)



БУДУЋНОСТ ПОЧИЊЕ САДА

„Кинект” контролери могу да се поставе на земљу, у околину оперативних и командних центара и да одатле контролишу летелице типа квадрокоптера или сличне. Могу да се поставе на балоне, беспилотне летелице и да се преко њих управља роботима, као што је већ поменути MUGV. Могу, у некој будућности, у којој ће оптичка сензорска технологија повећати своју резолуцију, да се уграде у сателите и да са небеских висина омогуће контролу над роботизованим борбеним и неборбеним уређајима. Колико год то изгледало футуристички, не треба мислити да није изводљиво.

Пажњу стручњака, истраживача и инжењера окупирала су три области за потенцијалну примену изван области компјутерских игара. То су, најпре, безбедносне апликације. Могу се користити за откривања неовлашћеног уласка, контролу осветљења и стартовање камере за снимање слике у покрету. Друга област је технологија одр-

жавања видео-конференција, и могуће ју је уградити у Skype софтверске апликације. „Мајкрософт” је недавно купио Skype за 8,5 милијарди долара, а тренутно има много спекулација око тога како планирају да га интегришу са „кинект” системом. Један од могућих примена „кинекта” је да се путем Skype-а обезбеди квалитетно одржавање видео-конференције.

Истраживачи MIT Media Lab су напредовали у коришћењу „кинект” система за интеграцију просторних информација дубине простора, аудио и живих видео-снимака и могу да изврше калибрацију стварног положаја објекта у контролисаном простору. Једну од апликација тог система изградиле су стручњаци MIT Media Lab под називом „Просторна измењена реалност”. Та опција омогућава да се величина и положај објекта у сали могу дефинисати у три димензије.

„Мајкрософтови” истраживачи напредују и у истраживању могућности технологије детекције покрета, покушавајући да створе интерфејс који ће омогућити интерактивну манипулацију снимљене површине (Light Space пројекат) и простора између више површина, комбиновањем елемената простора у проширеној и виртуелној стварности. Light Space пројекат је иновативан, јер технологија за детекцију покрета омогућава кориснику да интерагује са сликом пројектованом на различите површине. Она користи координате из 3D реалног света за калибрацију објекта у дубине простора које камера може да обухвати.

Следећа област примене технологије за детекцију покрета јесте потрошачка мултимедија. Бројне су компаније које комбиновањем бежичне технологије, детектора и сензора настоје да створе конзоле за успешно играње компјутерских игрица.

Идентификација путем радио-фреквенције

Америчка војска је, такође, експериментисала са одећом која вибрира (делује на чуло додира човека). На основу тих идеја научници са Универзитета у Ахену у Немачкој, под руководством инжењера проф. др Томаса Рица, у Лабораторији мобилних медија и комуникација (MC), направили су одело са сензорима, који се налазе на рукама и леђима. Ти сензори реагују, односно делују, када корисник „додирне” неки од виртуелних објекта који су креирани помоћу Мајкрософт „кинект” платформе. Занимљиво је да су креатори те одеће потрошили



„Кинект иксбокс“ конзоле помаже у игрању игара

свега пар стотина долара на компоненте, што значи да би се такве идеје могле лако преточити у комерцијални производ.

У тој немачкој научној и истраживачкој институцији су у студији „Концепција и развој природних корисничких интерфејса“ анализирале неке од апликација за „кинект“ камеру које су омогућиле израду поменутог вибрирајућег одела.

Концепт је заснован на одећи која се припија уз тело и у коју су уграђене RFID плочице (Radio frequency identification – идентификација путем радио-фреквенције). Одело омогућава тактилне (додирне) повратне информације генерисањем вибрација у осам одабраних делова тела (зглобови, подлактице, рамена, стомак и торзо). „Кинект“ камера, оптимизирана за коришћење гестова, детектује вибрације које преносе RFID плочице. Софтверски програм преводи те покрете у команде у интерактивним графичким контролама. Са RFID технологијом у „кинекту иксбокс“ уређају интегрисан је и аудио-модул (Spracherkennung modul). У таквој комбинацији систем даљински шаље и прима податке помоћу RFID плочица-одашиљача и аудио-сензора.

Плочица RFID је изузетно мали објекат који се може залепити или уградити у жељени производ, а садржи антену која јој омогућава пријем и слање радио-таласа од RFID примопредајника. Комуникација између микроконтролера и актуа-

тора за бежични интерфејс остварује се преко малих микроконтролера ушивених у делове одеће. С обзиром на то да су у виртуелним системима уведени и тактилни сензори (виртуелног типа), то омогућава иновативни приступ у раду са графичким контролама. То се може постићи интеракцијом разних положаја тела и када се оно креће.

„Кинект“ се, такође, може користити као јефтина алтернатива постојећим системима за праћење и детекцију покрета (Motion Capture). Покрети тела могу да се мере са различитим моделима уређаја попут Kuest3D, 3D Studio Max и другим.

„Мајкрософт“ планира да интегрише „кинект“ у телевизор следеће генерације. Најновији производ те фирме – „кинект 2“ може да чита са усана и покрете на раздаљини од 40 центиметара.

Робот управља човеком руком

Наравно, „кинект“ је првенствено намењен људима за управљање роботима. Међутим, размишља се о обрнутом процесу – да роботи могу управљати људима. То ново поглавље у интеракцији људи и робота управо је отворено експериментом који је извела група француских истраживача. Дакле, то би значило да када њиховом роботу затреба рука, послужиће се вашом. Наиме, истраживачи из Лабораторије за информатику, роботiku и микроелектронику у Монпељеу (Le Laboratoire d'Infor-

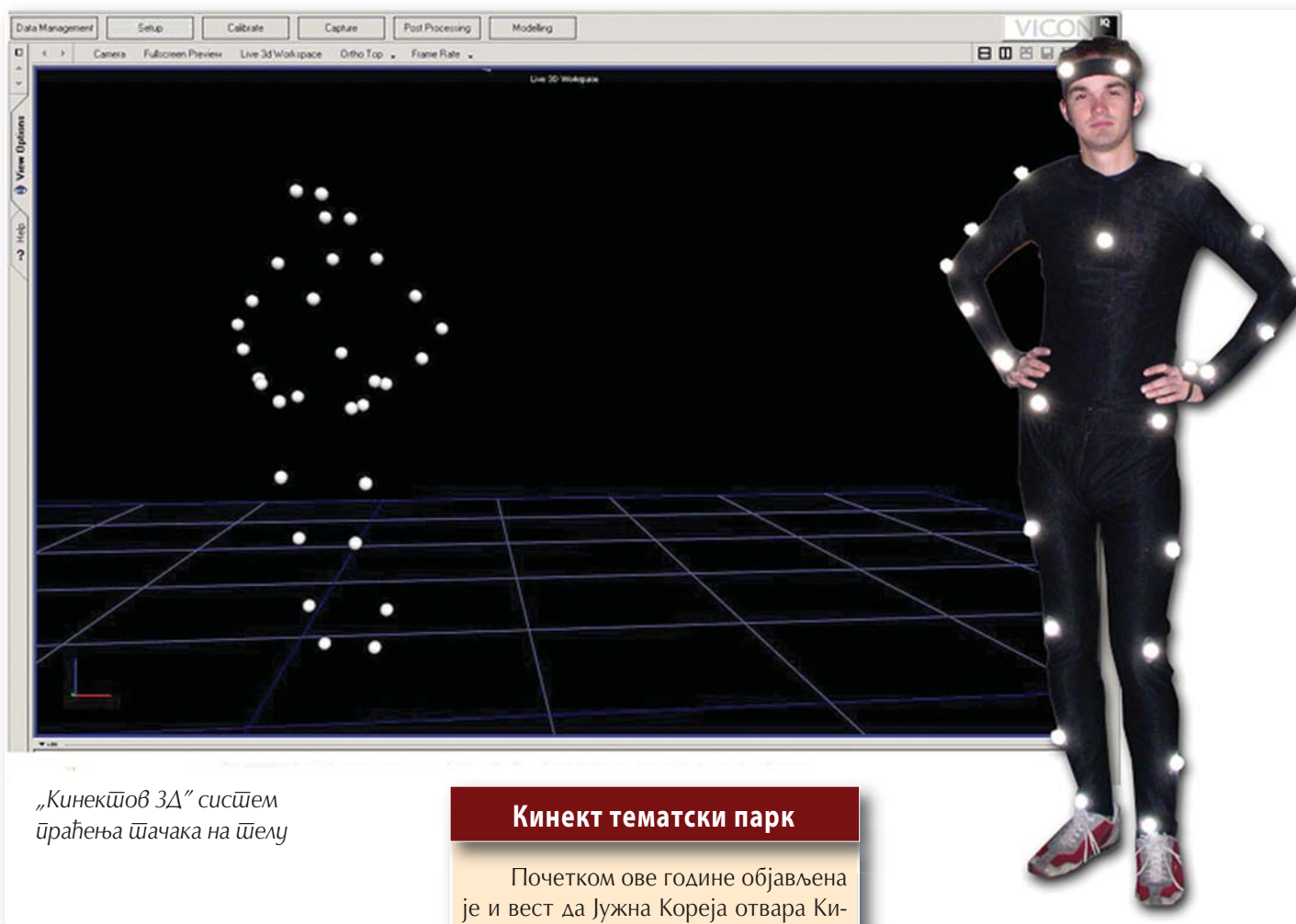
Роботи Ева и Нао

Међу новим технологијама које користе сензоре, налик онима уграђеним у „кинект“, јесте и робот Ева, који развија компанија „Ајрбот“ (iRobot). Намена тог уређаја била би да помаже старијима у њиховим становима, надзире пацијенте у болницама и показује купцима у продавницама како да нађу производе које траже...Планира се и развој таквих робота који ће радити по кући, прилагођавати се околини и када затреба прискочити у помоћ. Творци робота Ева већ су понудили тржишту роботизоване усисаваче „румба“ (Roomba) и чистаче „скуба“ (Scooba), али производе и војне роботе од којих су најпознатији „пекбот“ (PackBot) и SUGV.

Први пут је робот Ева представљен јавности на сајму електронике у Лас Вегасу 2010. године, као прототип са свега пар уграђених функција. На истом сајму идуће године уграђен је напредни-

ји софтвер који омогућава да се креће уз помоћ мапе и одговара на промене у окружењу, у реалном времену. За комуницирање с људима користи сензоре налик онима уграђеним у „кинект“, што јој омогућава да тродимензионално види свет око себе.

Други тип је Нао, робот контролисан „кинект“ и Wimote технологијом. Наиме, инжењер Тајлор Велтроп (Taylor Veltrap) представио је управљача роботизованих уређаја као аватара будућности и својим пројектом спојио функционалност два Wimote контролера, „кинект“ технологије и пар других уређаја. Нао је аутономно-програмабилни робот који је дизајнирала компанија „Alderbaran Robotics“. Тренутно је доступан истраживачким центрима и универзитетима, али је та француска компанија најавила да ће се наћи у продаји крајем ове године.



„Кинектџов 3Д“ сисџем
џрађења џачака на џелу

Кинект тематски парк

Почетком ове године објављена је и вест да Јужна Кореја отвара Кинект тематски парк (Live Park 4D World Tour), у којем посетиоци носе већ поменути уређај за радио-фреквентну идентификацију (RFID turistbands) и провидни дисплеј. У парку посетиоци могу, ако стану на одређену тачку, да доживе виртуелну авантуру, која се представља помоћу 3D видео-холограма. Такође, „кинект“ технологија прати покрете, гласове и мимику лица туриста, што омогућава доживљај интерактивне околине у 360 степени. Посетиоци могу да прате свој аватар кроз интерактивну причу која има више завршетака.

То показује да би „кинект“ технологија могла да помогне људима којима су парализирани удови. Да ли би се роботи програмирали да покрећу људске удове или би се њима управљало мисаоним процесима тешко је рећи, јер при могућем удару, често ни људски мозак не може генерисати све команде, уколико је погођен део центра за моторику.

matique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier, LIRMM) почетком ове године извели су експеримент у којем је Фуџитсу човеколики робот НО-АР-3, помоћу електрода контролисао руку једног човека, како би га навео да убаци лопту у кош.

Да би то извели, истраживачи су разложили физиологију човекове руке на три механичка дела – савијајући лакат, уврћући зглоб и стискајућу шаку. Затим су на пацијентову руку поставили електроде преко којих је робот управљао његовим мишићима техником познатом као функционална електрична стимулација (ФЕС). Пацијент је имао повез преко очију како не би сам помицао руку. Мада су експериментални покушаји били успешни, истраживачи их описују само као „довољно добре“. Истраживање је још у раној фази доказивања концепта, јер је робот морао да помери обруч како би се пацијентова рука довела у зону поготка.

Роботички истраживачи Алекс Кушлеиев, Данијел Мелингер и Вијаи Курмар, из KMeI роботике са Пенове школе за примену инжињеријске науке са пенсилванијског универзитета су помоћу „кинект“ уређаја контролисали ескадру сачињену од 20 квадаторских робота. Они су доказали да је могуће синхронизовано контролисати летеће тих малих летелица у различитим сложеним формацијама, мењање формација током лета на различитим висинама, избегавање препрека или обилазак око њих. Својим експериментом доказали су да се квадрокоптери могу користити за надзор, претраживање и спасавање, па и ратовање.

Европски тим је недавно показао да сличан рој квадатора може изградити шест метара високу кулу од полистиренских цигала.

Пројекти

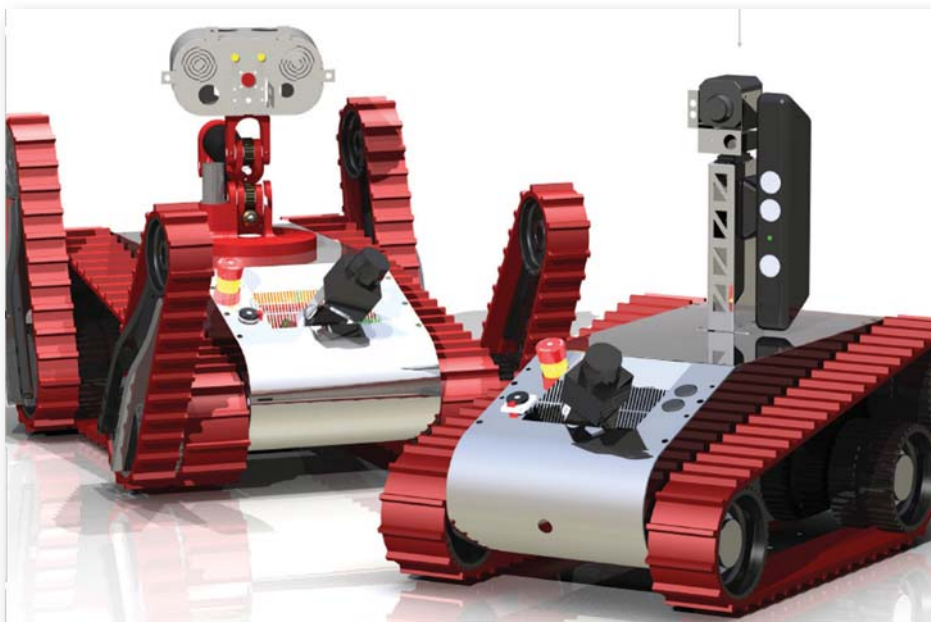
Све више је истраживача који имају бројне идеје како да користе „кинект“

сензорску технологију, па чак и на домаћим универзитетима. Недавно је студент Милош Радосављевић из Руме, на новосадском Факултету техничких наука, на Катедри за телекомуникације и обраду сигнала, одбранио мастер рад који је укључивао „кинект“ технологију у коришћењу 3D сензора у рачунарској визији. То показује да та технологија неће служити само љубитељима компјутерских игара, већ ће све чеће имати примену у бројним областима живота. Дакле, захтев детекције у простору постаје веома битан чинилац, како у процесу производње, медицинским делатностима, тако и у војсци, полицији и другим структурама код којих је просторна оријентација битна за реализацију одређених задатака.

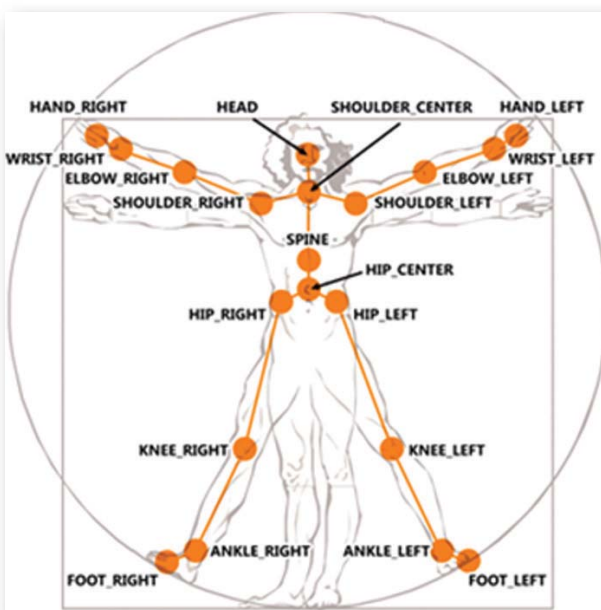
Није то само контролер или детектор положаја у простору, већ и уређај који следи покрете човека. Он ће омогућавати и групну активност и сложене интерактивне делатности бројних учесника у разним врстама делатности – од саобраћаја до борбе против криминала или чак ратовања на бојним пољима широм планете.

Да се примена „кинект“ технологије креће у том правцу указују и бројни пројекти. У пројекту SCORP – микрокопненом возилу без возача (MUGV) из швајцарског Новатика, оператер управља помоћу уређаја „кинект“. Затим, група академика са Илменау универзитета у Немачкој (Ilmenau University of Technology) покушава да искористи летеће квадрокоптер роботе као средство за имплементацију ad hoc безичних мрежа.

Идеја је да летећи роботи на простору који је погођен природним или другим катастрофама и где је онемогућено функционисање свих видова комуникације (јер је стандардна комуникациона инфраструктура уништена), остваре радио-мрежу која пружа могућност употребе мобилних телефона, а и стандардну безичну мрежу. Све се то постиже коришћењем уобичајних компоненти. Систем користи јефтине квадрокоптере – аутономне летеће роботске хеликоптере опремљене сателитском навигацијом. Роботи се могу раширити у простору и брзо успоставити радио-мрежу.



ResRob „кинект“



„Кинект“ов систем праћења покрета на челу

У нуклеарним постројењима

Бројни роботи из многих земаља упућени су у Јапан као помоћ у рашчишћавању рушевина, спасавању становништва погођеног земљотресом, цунамијем и катастрофалним дејствима из оштећених нуклеарних централа у 2011. години. У Фукушиму, ради помоћи у санирању оштећених нуклеарних реактора, послати су роботи најновије генерације контролисани помоћу „кинект“ технологије.

Из ових, а и других примера свакако се наслућује и војна примена – за успостављање ad hoc, комуникационе, осматрачке и извиђачке мреже, за навођење прецизне артиљеријске или ракетне ватре на циљеве, за контролу и примену нанооружја и у другим приликама. Само машта војних стратега и тактичара може да буде ограничавајући чинилац примене те технологије.

„Кинект“ контролери могу да се поставе на земљу, у околини оперативних и командних центара и одатле контролишу летелице типа квадрокоптера или сличне. Могу да се поставе на балоне, беспилотне летелице и да се преко њих управљају роботима, као што је већ поменути MUGV. Могу, у будућности, у којој ће оптичка сензорска технологија повећати своју резолуцију, да се уграде у сателите и да са небеских висина омогуће контролу над роботизованим борбеним и неборбеним уређајима. Колико год то изгледало футуристички, не треба мислити да није изводљиво. ■

(Крај)

Никола ОСТОЈИЋ

Домаћи лаки јуришни авион



ЈАСТРЕБ

Настао је услед процене ЈРВ и ПВО да се обезбеди авион за полетање и слетање са травнатих полетно-слетних стаза и за дејства у брдско-планинским теренима. Важан елемент у проценама била је и цена, па је полазна основа за његов настанак био пројекат домаћег школског млазног двоседа „галеб“, који је требало да се модификује у једноседи лаки јуришник, уз што мања улагања и измене.

На одлуку да се пројектује домаћи лаки јуришник „јастреб“ у значајној мери утицале су процене да ЈРВ и ПВО треба да обезбеди авион погодан за полетање и слетање са травнатих полетно-слетних стаза (ПСС) и за дејства у брдско-планинским теренима. Наиме, почетком шездесетих година готово сви аеродроми били су сме-

штени на рубним деловима државе, врло близу границе, па се процењивало да ће бити под ударом противничке авијације од првих тренутака рата и практично бескорисни. С обзиром на то да су ратни планови предвиђали одсудну одбрану централних брдско-планинских делова државе, такозваних бастиона, планирала се градња инфраструктуре на том простору. Један од начина да се ублажи про-

BLEM размештаја авијације у рату било је увођење у наоружање авиона погодних за размештај на уређеним травнатим ПСС. Млазна техника америчког порекла није имала те особине, јер су ти авиони захтевали квалитетну инфраструктуру и уређене ПСС са бетонском подлогом.

На пројектовање „јастреба“ утицали су и захтеви да се авион користи у заустављању продора агресора преко тенкопроходних праваца, у складу са тада актуелним претпоставкама да ће Варшавски пакт извршити продор тенковским дивизијама. Очекивало се да ће агресор покушати да убрза продор у бастион тактичким десантима у позадину снага браниоца, па је „јастреб“ требало у секундарној намени да дејствује по противничким десантима у лету. У складу са таквим захтевима тражена је агилна и стабилна платформа наоружања, али не и велика носивост убојних

средстава, јер се очекивало да је у савременим условима ратовања реално извести само један налет – у поновљеном би се увелико повећавала вероватноћа да га обори ПВО противника.

Важан елемент за настанак „јастреба“ била је и цена. Набавка авиона сличне категорије из иностранства била би велики трошак у иностраној валути. С обзиром на захтеве ЈРВ и ПВО и економска ограничења, прихватљиво решење било је да се јуришник пројектује у ВТИ Жарково и да га производи домаћа индустрија, а да се увозе најсложени делови – мотор, авионика и седишта за искакање. Полазна основа био је пројекат домаћег школског млазног двоседа „галеб“, који је требало да се модификује у једноседи лаки јуришник, уз што мање улагања и измене.



Први прототип „јастреба“ децембра 1970. на аеродрому Батајница (ВОЦ)

Пројектовање и испитивања

Задатак „јастреб“ покренут је решењем помоћника државног секретара за народну одбрану за РВ и ПВО, стр. пов. бр. 304 од 7. октобра 1961, у време када је већ летео први прототип „галеба“. Тим решењем наређено је да се пројектују лаки јуришник „јастреб I“ и извиђач „јастреб II“. У првој фази рада, у ВТИ Жарково, од децембра 1961. до маја 1962, израђен је најпре претпројекат, а затим је уследио рад на пројекту који је завршен децембра 1963. године.

Три мотора за два прототипа и један резервни увезени су из Велике Британије. Изабрани су робустни трубомлазни мотори Вајпер (Viper) 20 Mk 530 назив-

ног потиска од 2.860 фунти (1.272 daN), пројектовани у фирми „Бристол Сидли“ (Bristol Siddeley Engines Ltd), коју је нешто касније, 1966. године, преузео „Ролс-Ројс“ (Rolls-Royce). Мотори за „јастреб“ били су из исте породице као они уграђени на „галеб“, али су имали већи потисак, потребан за лаког јуришника.

„Јастреб“ је од „галеба“ наследио врло чврст стајни трап, а додатно скраћење стазе полатања остварено је са две стартне ракете CP-1 14AC-1000, које су давале додатни потисак од 445 daN.

Авионика за „јастреб“ такође је унифицирана са „галебом“ и увезена из Британије и Француске. Седишта за искакање су из реномиране британске фирме „Фоланд“ (Folland). Минимална безбедна висина за искакање у хоризонталном лету авиона била је 500 фита до инструменталне брзине лета од 400 чворова.

Због економичности и логистичке погодности искоришћен је део решења са Ф-84Г и других авиона америчког порекла који је имало ЈРВ и ПВО. Избор наоружања готово се није разликовао од Ф-84Г, осим у носивости. Димензије „јастреба“ ограничиле су простор за смештај сталног наоружања, па је имао три митраљеза „колт-браунинг“ (Colt-Browning) АН-М3, калибра 12,7 mm са 405 метака, за разлику од „митраљеске батерије“ од шест АН-М3 са 1.800 метака, колико се налазило у Ф-84Г.

Захтеви за ракетно и бомбардерско наоружање у више наврата су мењани – у почетку је тражено да „јастреб“ носи само две бомбе од 100 kg и четири ракете HVAR-5“ (популарне „хваровке“), а накнадно је решено да носивост буде две бомбе од 250 kg и шест „хваровки“. На домаћим млазним авионима прве генерације „галеб“ и „јастреб“ уграђени су нишани К.14С америчке производње.

Носилац производње „јастреба“ била је фабрика авиона „Соко“ из Мостара, у којој су се у време рада на прототипо-



вима припремали за почетак серијске производње „галеба“. Први прототип „јастреба“, ев.бр. 24001, полетео је 19. јула 1965. са аеродрома Ортијеш. Пилот Ваздухопловног опитног центра (ВОЦ) Рудолф Хумар полетео је у 18 часова и 10 минута и остао у ваздуху 45 минута.

После шест фабричких летова авион је 23. јула слетео у Батајницу на наставак испитивања. Други „јастреб II“,

Неостварени пројекти

Ознака „јастреб-3“ односила се на фронтоски извиђач са ТВ системом, предвиђен за осматрање противничких положаја до дубине од око 50 km, односно директан пренос ТВ-слике надлетаног терена на удаљености 50–70 km од земаљског пријемног уређаја. За такво решење било је прерано, па се после анализе понуда за ТВ-системе одустало од наставак пројекта.

Ради уштеде ресурса ловаца-пресретача Л-12 (МиГ-21Ф-13) требало је модификовати знатно јефтинији авион „јастреб“ у летећи симулатор за обуку у пресретачким задацима назван „јастреб-4“. Команда РВ и ПВО затражила је 1965. од ВТИ Жарково да пројектује такав тренажни ловац, али је пре почетка рада у наоружање уведен усавршени ловац Л-14 (МиГ-21ПФМ),

Одељење Ј-21 из 172. ловачко-бомбардерског авијацијског пука 1972. године (Фото-центар Одбрана)



ев.бр. 24002, полетео је 25. јула 1966. године. Пилот на првом лету био је Франц Рупник, који је у међувремену активно укључен у програм испитивања „јастреба I“. Два искусна опитна пилота већ су познавала авион „галеб“, па за њих „јастреб“ није био новина. У ходу је одлучено да се промени мотор на „јастребу“, јер је „Ролс-Ројс“ уместо Мк 530 понудио усавршени Мк 531 са потиском од 3.000

који је 1967. постао основа за пројектовање тренажера „јастреб-4А“.

У ВТИ Жарково израдили су анализу којом су предложили да се на „јастреб-4А“ уграде систем за аутоматско навођење на циљ „лазур“, авионски радар РП-21, лансер АПУ-7, лансер АПУ-13 за школске ракете и потребни додатни уређаји. Други прототип „јастреба“, ев.бр. 24002, године 1968. модификован је по цртежима „јастреба-4“ – уклоњени су митраљеви и рефлектор и уграђен је продужетак носног дела авиона. Масу радара требало је да симулира олово смештено на патос митраљеза. Летна испитивања продуженог „јастреба“ показала су да ће задржати очекиване аеродинамичке особине. Пет летова проведено је јануара и фебруара 1969. године. Наручилац је одустао од наставка рада на пројекту.

фунти (1.334 daN). Нови мотор, изабран за серијску производњу, уграђен је 1968. на „јастреб II“ за потребе верификације.

На основну примедби ВОЦ-а проведене су измене које су примењене на челном авиону, ев.бр. 24101, који је полетео 10. јануара 1969. на Ортијешу, као и два прототипа. Затим су проведене и модификације (на основну закључака ВОЦ-а), које су повећале масу празног авиона са 2.695 на 2.850 килограма. Током серијске производње оловни акумулатор замењен је Ni-Cd акумулатором и уграђен је акумулатор за самостартовање, па је маса порасла за још 22 килограма.

Јуришник

Прве серије „јастреба“ били су јуришници који су у ЈРВ и ПВО добили интерну ознаку Ј-21. Још пре доласка првих авиона у јединице сматрало се да ће они бити само привремено решење за хитну замену технике америчког порекла, до доласка новог двомоторног јуришника „орав“. Такав став утицао је на одлуку да се не иде на већу производњу Ј-21, па је израђено 119 комада.



„Јастребови“ 98. авијацијске бригаде 1977. на аеродрому Петровца (Фото-центар Одбрана)

Прва јединица одређена за пријем „јастребова“ био је 172. ловачко-бомбардерски авијацијски пук са аеродрома Голубовци. За попуњу две ескадриле тог пука 1970. примљена су 22 авиона. У наставку производње нови „јастребови“ предати су ескадрилама 98. авијацијске бригаде из Петровца, а затим су, пре краја 1972, пренаоружане и ескадриле церкљанске 82. авијацијске бригаде. Све већи број „јастребова“ у нао-

Одбрана од непостојеће агресије

Куриозитет из историје „јастребова“ јесте „борбена премијера“ тог авиона 1968. у време чехословачке кризе. ЈРВ и ПВО се припремало за одбрану од агресије Варшавског пакта, па су у дежурству на аеродрому Батајница, осим ловаца МиГ-21, били и „јастребови“ из ВОЦ-а. Једном приликом, у сумрак, радарски су открили нешто што је протумачено као ваздушни десант. Иако се приближавала ноћ полетели су пресретачи МиГ-21 из 204. ловачког авијацијског пука и „јастребови“ из ВОЦ-а. У оперативном центру поделили су задатке – авиони МиГ-21 требало је да вежу за себе ловачку пратњу, а „јастребови“ авионе са десантом и пресретну их на малој висини и до 500 метара. Показало се да је у питању била лажна слика са радарског екрана. „Јастребови“ су се последњи вратили на Батајницу и слетели по ноћи.

ружању ЈРВ и ПВО обезбедио је дуго чекану замену за технику америчког порекла – 1972. савезни секретар за народну одбрану потписао је акт о расходу Ф-84Г, РФ-84Г, Т-33А, РТ-33А и ТВ-2 „јер нису у складу са техничким достигнућима и потребама армије“.

После завршетка пренаоружања ескадрила ловачко-бомбардерске авијације, „јастребови“ су 1973. дошли у 525. тренажну авијацијску ескадрилу, где се проводила обука пилота на дужностима у вишим командама. Додатне количине „јастребова“, примљене у ЈРВ и ПВО 1975, омогућиле су да се пет авиона изузме за попуњу акробатске групе Ваздухопловне војне академије на аеродрому Земуник.

Захтеви борбене обуке јединица наоружаних „јастребовима“ обликовани су

на основну искустава из локалних ратова. Због израелског изненадног удара изведеног 1967. по аеродромима Египта и Сирије проводила се обука у дејствима на граници тактичког радијуса авиона – лет на малим висинама са демонстративним и лажним дејствима и једновременим налетом из више правца. Чехословачка криза из 1968. била је повод да се стално вежба борба против ваздушних десаната, са тежиштем на дејству по транспортној авијацији и хеликоптерима у лету до десантне просторије.

Развој ракетних јединица ПВО и могућности радарског осматрања седамдесетих година утицао је на снижавање шеме лета са високо-ниско-високо на ниско-ниско-високо или ниско-ниско-ниско. Ескадриле „јастребова“ изводиле су сваке године аеродромски маневар – прелетале са матичног аеродрома на друге аеродроме, које су пилоти требали да упознају.

Од ескадрила се тражило да постигну динамику припрема за борбене задатке, какву су остварили у израелској авијацији у рату 1967. године. У 241. ескадрилу је 1972. са 12 „јастребова“ постигнуто време припреме за лет



Полећање J-21 наоружаног лансерима невођених ракетних зрна 57 mm на вежби „Годија-76“ (Фотио-цензор Одбрана)



Први ИЈ-21 на сјајанци аеродрома Баџајница (ВОЦ)

од 60 до 75 минута и током дана 6 до 7 авио-полетања. Годишњи план налета пилота „јастребова“ у ЈРВ и ПВО седамдесетих година је био 80–85 часова за пилоте из сталног састава ескадрила и 60 часова за командире ескадрила.

Од ескадрила наоружаних „јастребовима“ тражено је много више у односу на реалне могућности авиона, посебно када је реч о задацима у изолацији бојишта и офанзивним дејствима у борби за превласт у ваздуху.

Извиђач

Првобитно је извиђачки „јастреб“ са интерном ознаком вида ИЈ-21 требало је да има аеро-фото камере (АФК) америчког порекла – једну иза пилота за вертикално аеро-фото снимање и две у предњем делу модификованих резервоара за гориво на крајевима крила. Авиони ИЈ-21 из серијске производње имали су у резервоарима АФК А-39, увезене из СССР-а са извиђачима МиГ-21Р. Зависно од угла постављања, А-39 се могла користити за вертикално, предње косо и бочно косо аеро-фото снимање (АФС). За вертикално АФС коришћене су А-39 или америчке АФК К-17Б, К-22 или К-22Б и за ноћно вертикално АФС К-37. У осамдесетим годинама ИЈ-21 су уместо К-37 користили АШЧАФА-5М совјетског порекла.

Крила ИЈ-21 имала су четири бомбоносача предвиђена за фотографске и светлеће авио-бомбе америчке, југословенске и пољске производње, и нису имала носаче ракетних зрна.

Два ИЈ-21 примљена су јула 1970, односно јула 1971, у ВОЦ на испитивање, а јуна 1973. покренута је серијска производња. Ескадриле су затим директно из фабрике добиле 28 авиона. Током јуна и јула 1973. нови авиони при-

Серијска производња јуришника

Први примерак серије е.б.р. 24101 завршен је децембра 1968, а 1969. године у ЈРВ и ПВО стигла су још три авиона – е.б.р. 24102 до 24104. Тако је завршено уходавање производње и већ 1970. израђено је 14 комада са е.б.р. од 24105 до 24118. Током 1971. фабрика је предала кориснику 28 авиона, од е.б.р. 24119 до 24146. Највећа прозиводња остварена је 1972, када је ЈРВ и ПВО добила 36 авиона у секвенцама ознака које су прекидане због прикривања стварног броја авиона – прво је настављен „стари“ низ са ознакама од 24147 до 24160, затим је уведена нова секвенца од 24201 до 24220 и авиони са ознакама 24251 и 24252. Тај низ настављен је 1973. са седам авиона – од 24253 до 24259 и 1974. са 16 авиона – е.б.р. 24260 до 24275 и завршен је 1975. са авионима са е.б.р. од 24276 и 24280. У последњој секвенци

са почетним е.б.р. 24301 било је осам авиона произведених 1975. и последњи J-21 е.б.р. 24309 који је предат ЈРВ и ПВО 4. јануара 1977. године.

Челни ИЈ-21 е.б.р. 24401 израђен је јуна 1970. и почетком јула је, после фабричких летова, предат ВОЦ-у. Годину дана касније у ВОЦ је примљен и други извиђач е.б.р. 24402. Серијска производња започела је јуна 1973. године. До фебруара 1974. из „Сокола“ су изашли авиони са ознакама од 24403 до 24430. Накнадно, 1977. године, примљено је осам авиона са е.б.р. 24451 до 24458.

После прототипа двоседа ИЈ-21 из 1974. већ следеће године завршена је прва серија од шест авиона са е.б.р. 23502 до 23507. Још четири летелице са е.б.р. 23508 до 23511 израђене су 1976. и седам авиона е.б.р. 23512 до 23518 предато је у РВ и ПВО 1977. године.

Извоз

Први страни корисник „јастребова“ била је Замбија, која се кроз Покрет несврстаних приближила Југославији и 1969. потписала уговор о школовању пилота. Уследили су нови уговори о градњи аеродрома, организацији школства и набавци технике, укључујући „галебове“ и десет „јастребова“ једноседа и три двоседа. Последња два „јастреба“ летела су у бази Лусака све до 2000. године.

Сличан пут развоја сарадње имала је Либија, која је 1970. потписала уговор о школовању пилота на „галебу“ и „јастребу“. Током обуке питомаца у 172. пуку су се трудили да се покажу у најбољем светлу, па се неретко летело у три стартна времена, а неки наставници летења дневно су имали пет излазака. Дешавало се да поједини авиони проведу у ваздуху десет часова дневно. Добре референце утицале су на одлуку



Извиђачки „јастреб“ РВ Либије 2005. године

Либије да наручи југословенске авионе. На захтев корисника на „јастреб“ су уграђени нови навигациони и комуникациони уређаји.

Године 1977. из РВ и ПВО изузето је првих 16 „јастребова“. Након прилагођавања полетели су са аеродрома Голубовци, слетели у Италију, а затим прелетели у Либију. После програма „Рубин“ либијско РВ поручило је нове авионе – 34 „јастреба“ и то 32 лака јуришника са

извозном ознаком Ј-1Л и два извиђача РЈ-1Л. „Галебови“ и „јастребови“ су концентрисани у бази Мисурата у којој се од формирања 1976. налазила ВВА РВ Либије. Током побуне против Гадафијевог режима, покренуте средине фебруара 2011, база Мисурата на истоку Либије била је под ударом

и знатан број „галебова“ је уништен. За сада се не зна да ли су међу њима били и „јастребови“. Француски извори тврде да су побуњеници у Бенгазију на самом почетку побуне користили два „јастреба“.

Три „јастреба“ – по један примерак од све три варијанте Ј-21, ИЈ-21 и ИЈ-21 – учествовала су борбама у Заиру 1997. на страни владиних снага, које су покушале да зауставе продор побуњеника из Руанде.

мљени су у 353. ескадрилу на аеродрому Ортијеш, уместо последњих „танцерета“, који су летели под југословенским ознакама. Током јула ИЈ-21 заменили су РТ-33А у тузланској 350. ескадрили. На аеродрому Церкље формирана је трећа јединица предвиђена за пријем ИЈ-21 – 351. ескадрила у којој су авиони задужени децембра 1973. године.

У пракси, извиђачки „јастребови“ нису имали битних предности у односу на старе авионе, осим што су били новоизрађени, па пренаоружањем нису подигнуте могућности извиђачке авиације, али су обновљени ресурси, што је, с обзиром на старост америчке технике, било хитно потребно.

У почетку је број авиона ИЈ-21 био

довољан за попуну три ескадриле. По формацији је требало да имају девет авиона основне намене, али је неколико удеса брзо редуковало број „јастребова“ у јединицама. Године 1975. поручено је још ИЈ-21 и 1977. је из „Сокола“ примљено осам авиона за замену губитака у удесима и одржавање попуне ескадрила. Авиони из те серије имали су уграђен магнетопхон РД/Д 10456/Ј за снимање података визуелног извиђања.

Стварна вредност авиона није се могла исказати тактичко-техничким карактеристикама, јер је одлучност и квалитет обуке пилота померао границе. На пример, авиони ИЈ-21, који су према савременим светским стандардима били тактички извиђачи, извршавали су у неким приликама врло захтевне задатке. Током вежбе „Горица–Копер 74“, у атмосфери војног притиска НАТО-а око коначног разграничења Италије и Југославије, пилоти ИЈ-21 извели су извиђачке летове преко Јадранског мора до Анконе и Бриндиџија. Пилоти 353. ескадриле летели су са матичног аеродрома Ортијеш и Пула, где је привремено пребазирано једно одељење.



Аеро-фото снимак америчког носача авиона „саратога“ који је пилоти ИЈ-21 из 353. ескадриле надлетио на јучни Јадран у близини острва Јабуга



Аеродром Оршијеш 1978. године: Ј-21 са програмираном вођеном метом ПРМ-200 (ВОЦ)



Авион Ј-21 на здруженој тактичкој вежби „Јединство-83“ (Фотио-центар Огбрана)

Замена ИЈ-21 двомоторним извиђачким „орлом ИЈ-22“ почела је 1982, када је пренаоружана 353. ескадрила. Затим су 1984. и 1985. године ИЈ-21 повучени из церкљанске и тузланске ескадриле, које су примиле ИЈ-22. Због малог броја „орлова“ у 350. и 351. ескадрилу накнадно је враћено по једно одељење ИЈ-21. Још једна извиђачка ескадрила формирана је 1987,

преформирањем 235. ловачко-бомбардерске авијацијске ескадриле са аеродрома Лађевци (у којој су коришћени Ј-21) у 354. извиђачку авијацијску ескадрилу са ИЈ-21.

Двосед

Осамнаест „јастребова“ били су двоседи ИЈ-21 који су имали носни део и

поклопац предње кабине идентичан као обрис кабине Ј-21, а према задњем луку носача покопац је био подударан са обрисима „галеба“, чија је кабина преузета за другу кабину на ИЈ-21. Због смештаја друге кабине други акумулатор за стартовање мотора морао се преместити у централни део трупа, испод простора друге кабине.

Јастребови српских крајина

После повлачења ЈНА на простор новоформиране СРЈ остало је на аеродрому Бањалука седам авиона Ј-21 и два ИЈ-21 из састава 238. лбае. Они су укључени у борбена дејства од 27. маја 1992. у подршци снагама КоВ, које су се у Посавини бориле за пробој излаза према истоку из Крајине, окружене противничким снагама. У пробоју коридора је 11. јуна 1992. оборен ИЈ-21. Погинули су пилот капетан Дарко Гајић и ваздухопловнотехнички официр капетан Бранко Ербез.

У ходу, уз борбене задатке, лета 1992. године, 238. ескадрила преформирана је у две ескадриле – 27. наоружану „орловима“ и 28. „јастребовима“.

Борбени задаци привремено су обустављени октобра 1992. на захтев УН да се забране летови изнад БиХ. Забрана се није односила на 105. ваздухопловну бригаду Српске Војске Крајине (СВК), која је на аеродрому Удбина имала 16 „јастребова“. Један необичан борбени задатак готово је преполовио ескадрилу – 28. фебруара 1994. шест „ја-

стребова“ полетело је на дејство по војној индустрији у централној Босни. У повратку су их пресрела два пара америчких Ф-16. Амерички пилоти су ракетама ваздух-ваздух оборили четири „јастреба“. Из једног је пилот искочио, а прео-



Авион ИЈ-21 са ознакама Републике Српске октобра 2006. на једном од последњих летова „јастреба“ пре повлачења из употребе (А. Рагић)

стали шести авион пилот је вратио на Удбину, иако је био тешко оштећен поготком ракете „сајдвиндер“. На том несрећном задатку погинули су капетан прве класе Ранко Вукмировић и капетани Звездан Пешић и Горан Зарић.

„Јастребови“ са Удбине подржавали су СВК у борбама 1995. све до

„Олује“, када су прелетели на аеродром Бањалука. Ушли су у састав 28. ескадриле, која је током септембра и октобра 1995. летела на борбене задатке у подршци Војске Републике Српске (ВРС) пред офанзивом противника усмереном ка Бањалуци. Након што су хрватске снаге 19. септембра прешле Уну, противудару је оборен један од два „јастреба“, који су дејствовали по мостобрану. Пилот је искочио и извукао се до положаја ВРС.

После потписивања Дејтонског споразума 14 „јастребова“ морало је да се приземљи на аеродрому Бањалука, због стриктне забране летова. Први летови за тренажу пилота одобрени су у пролеће 1996. године. Једна од цена реформи система одбране и гашења ВРС била је одлука да се борбени авиони приземље, јер су били превелик терет за буџет оружаних снага БиХ. Девет преосталих „јастребова“ приземљено је децембра 2006. и од тада су конзервирани на аеродрому Бањалука.

Први НЈ-21, ев.бр. 23501, полетео је 7. новембра 1974. године. Двоседи „јастребови“ уведени су у наоружање у 172. ловачко-бомбардерски авијацијски пук (школски) на аеродрому Голубовци, задужен за обуку питомаца ВВА за дозвучну борбену авијацију. Авиони НЈ-21 били су изложени критици пилота који су сматрали да су троми, због пораста масе која је код празног авиона била 2.980 килограма. У пракси се то није одржавало на редовну обуку која се на НЈ-21 проводила, уз знатно већи налет у односну на једноседе „јастребова“.

У време доласка „орлова“ у Голубовце преостали НЈ-21 налазили су се у 242. ескадри. После завршетка преобуке и пренаоружања на нове авионе 1990. године у ескадри су задржана три НЈ-21 преко формације, а остали двоседи предати су ескадрилама које су користиле Ј-21.

Ратна искуства

У другој половини осамдесетих година „јастребови“ су полако узмицали пред новим „орловима“. Процес пренаоружања, и поред кашњења у односну на планирану динамику производње „орла“, проводио се у дело, а 1991. „јастребови“ су били основни авион у три ловачко-бомбардерске ескадриле – 237. у Церкљу, 247. у Петровцу и 240. у Мостару. У батајничкој 252. лбае „јастребови“ су били најбројнији авиони, поред „галеба“ Г-4 и Г-2. У извиђачкој авијацији само је 354. ескадрила са Лађеваца користила ИЈ-21 као основни авион, а једно одељење било је у саставу 351. ескадриле из Церкља.

Стицај околности довео је ескадриле наоружане „јастребовима“ у жижу ратних догађања. Пилоти 252. ескадриле су од првих инцидената са хрватским оружаним снагама, у лето 1991. у источној Славонији, били одлучни да прихвате изазов. Најпре су била честа визуелна извиђања, која су се показала као неефикасна, па је у део авиона уграђена видеокамера Винтен 3100/2700 и пилоти су снимали терен летећи на висинама од 50 до 100 m, обично дуж путних и железничких комуникација. То су били високоризични задаци због предвидљивости правца налета. Када се сукоб размахао, „јастребови“ су свакодневно летели на



Авион Ј-21 наоружан „хваровкама“. Део јуришника имали су аеро-фото камере А-39 у предњем делу резервоара за гориво. (Крила армије)



Двосед ИЈ-21 из 172. пука 1983. на задатку обуке питомаца у дејствију невођеним ракетним зрнима на полигону Тузи (Фото-центар Одбрана)

борбене задатке – ватрену подршку и извиђања готово изнад свих делова државе захваћених грађанским ратом. Подршку у зони одговорности Војнопоморске области са тежиштем на задацима за рачун 2. оперативне групе пружала је 240. ескадрила, где се на почетку сукоба налазило 18 Ј-21 и три НЈ-21.

На аеродрому Удбина у 251. ескадри су од новембра 1991. два Ј-21 и два НЈ-21 додељена као појачање „галебовима Г-2“, који су чинили главни инвентар те јединице. На аеродрому Бихаћ у саставу 352. ескадриле, наоружане извиђачким МиГ-21, у јесен 1991. налазило се шест ИЈ-21 преузетих од расформиране 351. иае. Источније, у бањалучкој 238. ескадри летели су „орлови“ и „јастребови“ на задатке подршке 5. корпуса ЈНА. Славонија и Барања биле су тежишни простор дејстава пилота 252. ескадриле.

Јуришним ескадрилама били су потребни искусни извиђачи, па су од 18. ав-

густа до 31. децембра 1991. два ИЈ-21 са два пилота из 354. ескадриле била придодата 252. ескадри. У њој је летела и неколицина пилота 353. ескадриле.

Аеродром Петровац био је далеко од ратишта, па су пилоти и техничари 247. ескадриле премештени на аеродром Пула; 18. септембра 12 авиона слетело је на аеродром који је био у окружењу хрватских снага. Из Истре су пилоти „јастребова“ рутински летели на борбене задатке у Далмацији, док су хрватски полицајци били дословце на неколико десетина метара од војног дела аеродрома. Деташман је остао у Пули до 10. октобра. Четири „јастреба“ из 247. лбае привремено су, од 19. до 26. септембра, летела са аеродрома Голубовци.

Релативно мала брзина лета доводила је пилоте под ватру пешадијског наоружања и малокалибарске противавионске артиљерије, која се показала опасном за незаштићени једномоторни јуришник. Први авион ЈРВ и ПВО оборен у борбеним дејствима био је „јастреб“, ев.бр. 24256, из састава 252. ескадриле – оборен је 24. августа 1991. код села Богдановци. Пилот је искочио.

На борбеним задацима оборено је пет „јастребова“ из 252. ескадриле и пет из 240. ескадриле. Из погођених авиона искочио је осам пилота – четири су пала у заробљеништво, а четири се извукло до властитих снага – уз помоћ Ми-8 или пешке. На борбеном задатку је 17. октобра 1991. погинуо поручник Енес Аметић, пилот 353. ескадриле, који је на „јастребу“ из 240. ескадриле оборен код Стона. У прелету од Батајнице до Бањалуке, 13. априла 1992, у „јастребу“ из 252. ескадриле оборен је пуковник Радосав Мориц, начелник одеље-

ња ваздухопловне подршке у Командни РВ и ПВО.

На борбеним задацима изнад мора нестала су два пилота и авиона – поручник Валтер Јуршић из 240. ескадриле и мајор Мирослав Милутиновић из 247. ескадриле.

Дешавало се да противнички метак погоди пилота, а авион прође без већих оштећења. Тако се један пилот погођен у стомак вратио на аеродром и поред изгубљена два и по литра крви.

Сразмерно задацима и снази противничке ПВО и високи губици „јастребова“ утицали су на то да они буду приоритет у развоју пасивне заштите. Већ августа 1991. поручени су контејнери са инфраредним мамцима за 64 „јастреба“. На основну процене путање зрна пешадијског наоружања, која су угрожавала пилота, у ВТИ Жарково пројектоване су заштитне плоче израђене од панцирног



Акробруја „Летјеће звезде“ летела је на ИЈ-21 од 1985. до 1989. године (А. Рађић)

алуминијума ПД33 у комбинацији са словјевима кевлара 29. По две плоче постављене су са спољашње стране на бокове кабине. Унутар кабине постављене су плоче на бочним странама пултева, на патосу и на седишници. Процена повећања заштите креће се од 35 одсто од поготка у главу до 82 одсто од поготка у стомак. Осим панцира, у ВТИ Жарково се процењивало да би пилот требало да има и пан-

цирни прслук и пилотску кацигу, јер се не може заштитити зона поклопца пилотске кабине и ветробрана.

Радови на уградњи панцирних плоча на „јастребу“, ев.бр. 24122, проведени су у заводу „Мома Станојловић“, а изводили су их радници „Утве“. Као прототип изабран је авион Ј-21, ев.бр. 24122, из 252. лбае. Радови су завршени крајем децембра 1991. године.

Први демонстрациони лет Ј-21 изведен је 3. јануара 1992. и само шест дана касније одлучено је да се модификације проведу на 55 Ј-21 и 25 ИЈ-21. Међутим, план није реализован и остало се само на прототипу.

У трећој Југославији

Нова политичка реалност почетком 1992. наметнула је промену места базирања дела јединица ЈРВ и ПВО. У гужви која је настала због наглог прилива већег броја авиона, маја 1992, 25 авиона „јастреб“ и „галеб“ из 240. ескадриле привремено су смештени на аеродром Ниш, а затим су, током лета, дислоцирани у Бор. Због недостатка простора авиони на Лађевцима били су на трави.

Током консолидације РВ и ПВО у новим границама, „јастребови“ су постали углавном вишак, јер су ескадриле ловачко-бомбардерске и извиђачке авијације користиле „орлове“ и „галебове Г-4“. Актом из јануара 1993. за вишак је проглашено 55 „јастребова“, па су 1993. конзервирана 32 „јастреба“, углавном на аеродромима Ниш и Сомбор. За тренажу пилота у 241, 251. и 252. ловачко-бомбардерској ескадрили и 353. извиђачкој ескадрили задржан је 31 „јастреб“.

Након потписивања Подрегионалног споразума о контроли наоружања завршена је каријера „јастребова“ у ЈРВ и ПВО. Неки су уништени, део авиона претворен је у макете, а део је последњи пут летео до трајног смештаја – у музејску збирку на аеродрому „Никола Тесла“ у Београду.

Током свих година службе у ЈРВ и ПВО на „јастребовима“ је остварено 297.698 часова налета. У удесима је уништено или расходовано због штета 44 авиона. Погинуо је 21 пилот „јастреба“, а из авиона је искочило њих 18. ■

Александар РАДИЋ

Тактичко-техничке карактеристике Ј-21

Погонска група:

– турбомлазни мотор Ролс-Ројс Вајпер Мк 531, потиска 1.333,7 daN

Димензије:

– дужина10,956 m
 – висина3,296 m
 – размах крила.....11,682 m
 – површина крила.....19 m²

Маса:

– празан са одбацивим крилним резервоарима и носачима наоружања.....2.804 kg
 – маса у полетању са две авио-бомбе од 250 kg и четири ракете НВАР-5”.....4.915 kg

Перформансе:

– максимална брзина.....800 km/h
 – врхунац лета.....11.000 m
 – долет1.150 km

Наоружање: три митраљеза 12,7 mm АН-М3 са 3x135 метака; ракетно – шест невођених ракета ваздух-земља НВАР-5” и 2 x лансера за четири невођена ракетна зрна 128 mm или два лансера А-12-57 за 12 невођених ракетних зрна 57 mm БР-1-57 (авиони од ев.бр. 24101 до 24138 и касније произведени имали су два лансера А-16-57 за 16 невођених ракетних зрна); бомбардерско – две авио-бомбе масе од 50 до 250 kg (ФАБ-250 или ПЛАБ-200 или ПЛАБ-150 или два свежња С-8-16 за авио-бомбе РАБ-16 или СН-3-50 или КПТ-150)