



САДРЖАЈ

Смарт-уређаји у савременим армијама

МОБИЛНИ УНИВЕРЗАЛАЦ 2

Нови руски ракетни бацачи РПГ-30 и РПГ-32

РЕВОЛУЦИОНАРНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ 6

Нови јапански тенк Туре 10

ОСВЕЖЕЊЕ СА ДАЛЕКОГ ИСТОКА 9

Авион OV-10 Bronco

ПОВРАТАК ДИВЉЕГ КОЊА 18

Хеликоптери Sikorsky X2 и Eurocopter X3

БРЗЕ ЛЕТЕЛИЦЕ 21

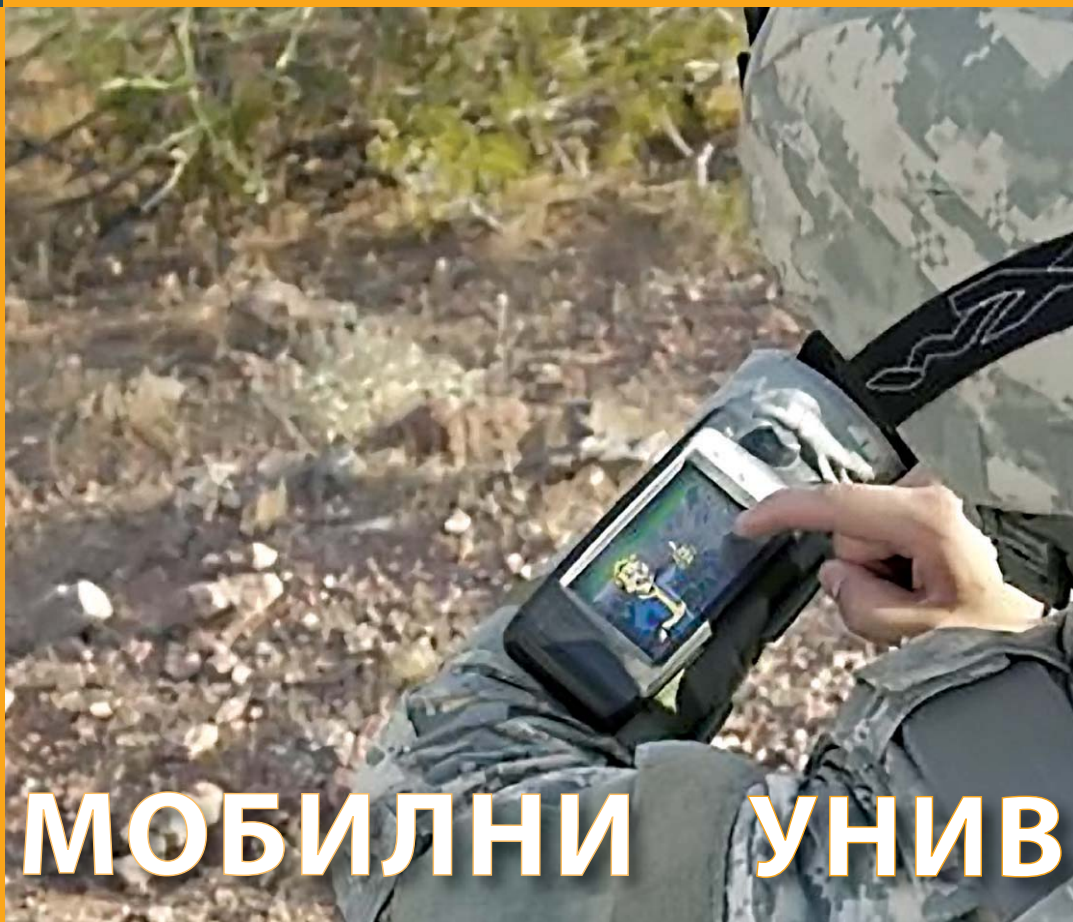
USAF коначно изабрао летеће цистерне

ДЕСЕТ ГОДИНА НЕИЗВЕСНОСТИ 24

Шест деценија оруђа Flak на Балкану (3)

СЛУЖИЛЕ У ТРИ ВИДА 27

Уредник прилога
Мира Шведић



МОБИЛНИ УНИВ

Мобилни уређај у џепу, слушалица на уху, монокулар на оку и умрежени сте са целим светом. Крећете се, разговарате, чујете, видите, знате где сте, снимате околину, гледате филм или слушате музику... Таквих уређаја не одричу се ни војници у свим армијама света.

Мали, елегантни и паметни смарт-уређаји све више налазе своје место у војсци. Нашироко прихваћени од корисника у облику мобилног телефона, смартфона (smartphone) или такозваних ајфон уређаја (iPhone), употребљиви су не само за брзу и једноставну личну и пословну комуникацију у покрету већ и за много озбиљније послове. На основу богатог искуства у њиховој производњи, развијају се и смарт-уређаји за посебне и специјалне намене у војсци, тако да је њихова примена вишеструка.

Данас су смарт-уређаји минијатурни рачунари са напредним управљачким програмима и одговарајућом меморијом.

У себи садрже не само фото или видео - камеру високе резолуције и програме за обраду слика и видео-материјала, већ и ГПС компоненте, које кориснику омогућавају утврђивање стајне тачке. Уз то смартфонски могу да користе и сателитске комуникације за одржавање контаката и пренос слике, дата-података, аудио и видео-материјала и бројних других садржаја. Садрже и мапе за прецизну оријентацију током возње аутомобилом, те податке за навигацију на мору и у ваздуху.

Истраживачи са тајванског универзитета за науку у технологију Лунгхуа представили су почетком ове године апликацију за мобилне телефоне помоћу које на једноставан начин можете послати информацију о локацији на којој се



ЕРЗАЛАЦ

тренутно налазите примаоцима које сте претходно одредили.

Помоћу смартфона, наравно, може да се користи светска мрежа и крстари интернетом. У најсавременијим уређаји-

ма су и компоненте за слушање радија и гледање ТВ емисија. Млади их користе за играње компјутерских игара, слушање музике, гледање спотова и филмова...

Данас не морате да држите мобилни уређај у рукама док возите аутомобил јер имате интерактивну слушалицу коју ставите у ухо и разговарате. Израђен је и наглавни монокулар за преглед слика једним оком док је друго ангажовано током вожње.

Тактички смартфони

Падобранци из 82. ваздушно-десантне дивизије САД почетком ове године учествовали су на вежби у области Форт Браг. Један од циљева био је експеримент са коришћењем смартфона. Сваки војник добио је прилагођени мобилни смарт-телефон са посебним апликацијама, којима се снимало кретање војника у борби, ефекти постигнути ватреним дејством по метама и координисала ватра и покрет. Судећи по томе како је вежба успела, ти уређаји ускоро би могли да се појаве и на ратиштима где су ангажовани амерички војници.

Употребљени прототип смартфона има систем Андроид ојачан специјално развијеним програмима за тај експеримент. На телефонима су била додата два програма „Платформа за командовање у здруженим борбеним дејствима – JBC-P“ (Joint Battle Command-Platform Handheld)

и програм за мобилне телефоне „Извештавање о тактичкој ситуацији на тлу – TIGR“ (Tactical Ground Reporting Mobile). Први – JBC-P приказује мапу бојног поља, користећи ГПС за локацију сопствених снага, противника и рејоне опасности од противничке артиљерије и других средстава подршке, у реалном времену, а други – TIGR омогућава војницима да шаљу и примају фотографије, а и друге податке од значаја за сналажење у борбеној ситуацији. Мобилни уређаји у рукама војника били су прикључени на систем за војничке тактичке радио-везе.

Генерал Питер Корели, заменик начелника штаба КоВ (Army's vice chief of staff), оценио је вежбу као веома успешну, посебно због тога што су се испољиле неке нове могућности у коришћењу смартфона – од непосредног извештавања са положаја, представљања ватрених дејстава по циљу до приказивања повреда насталих од противникове ватре. То је веома значајно за одлучивања старешине јединице у ком правцу да усмери дејства или кога да упути до повређеног, ради пружања прве помоћи, на пример. Такође, командир вода може визуелно и графички да извести претпостављеног старешину о резултатима дејства, а овај команданта батаљона. Сви извештаји доступни су у реалном времену. Генерал Корели истакао је, такође, како је дозволом о коришћењу тих уређаја на вежби омогућио војницима непосредну комуникацију, без оптерећивања линије извештавања и командовања. Тако су они усклађивали своје активности.

То коришћење смартфона отворило је многобројна питања. Једно се односи на ограничења у мрежи, друго је свакако безбедност података који се преноси отворено, а трећи одабир мреже у којој би се одвијала комуникација преко смартфона. Проблем су и покривеност сигнала на терену, у зони дејства, увезивање у тактички интернет и коришћење безбедносних протокола, а посебно сателитских веза. Мораће добро да се анализира и међусобна комуникација војника. Ипак, ваља имати у виду да смартфони са ГПС могућностима јасно одају позицију сваког војника на терену.

На вежби је кориштена WIN-T – безбедна земаљска мрежа која омогућава ко-

АЈФОНИ

Развој паметних телефона (smartphone) произишао је из потребе корисника да приступају електронским садржајима док су у покрету. Стога су се на тржишту појавили уређаји под називом „лични дигитални помоћници“ (Personal digital assistant – PDA) или једноставније речено џепни рачунари. Будући да се и PDA и мобилни телефон могу користити у покрету, логично је било очекивати да ће се та два уређаја интегрисати у један. Основни концепт такозваних паметних телефона заснива се на овој идеји, али смартфон није само спој два уређаја. Ајфон има екран осетљив на додир и њиме се управља покретима прстију по иконицама.

Када је реч о такозваним паметним телефонима, они се од класичних мобилних разликују по софтверској платформи. Она је заснована на комплетном оперативном систему (слично кућним рачунарима), уместо на мини апликацијама које представљају засебне алате и који се не могу мењати, нити надограђивати већ се фабрички испоручују. Развојем јава-платформе и класични (мобилни) телефони добили су могућност проширења софтверских капацитета, путем инсталације кратких програма, који опет нису ништа друго до засебне апликације ограничене величине и употребљивости, за чије функционисање није потребна никаква друга софтверска основа.

муникацију војника помоћу „наглавног Манпак уређаја за везу и Рифлеман радија“ (HMS Manpack and Rifleman radios). Мрежа дозвољава војницима да размењују информације на терену, а и са батаљонским центром за тактичке операције. WIN-T такође има линкове до безбедне везе преко сателита са више командних структура у комуникационој петљи.

Иницијатива за коришћење тактичких смарт-телефона пројекат је Канцеларије за реализацију удруженог програма за заједничке тактичке радио-системе – JPEO JTRS (Joint Program Executive Office for the Joint Tactical Radio System) и Извршног бироа за тактичко командовање, контролу и комуникације – PEO C3T (Program Executive Office Command, Control and Communications – Tactical).

Према једној од новијих вести фирме „Харис“ (Harris), добављач Пентагона,

развија апликацију за Ајпод и друге таблете, која ће омогућити војницима да са земље, покретима на екрану осетљивом на додир, даљински наводе камере у беспилотним летелицама како би снимили непријатељеве положаје или трупе, док гледају слику са камере на таблету. Ти подаци, заједно с информацијама о локацији и времену, видео-технолозијом могу брзо да се пошаљу претпостављеном старешини, како би одмах донео одлуку о дејству по војним метама. Intelligent Software Solutions (ISS) припрема пробу за апликацију за Андроид и Ајфон која ће војнике присилити у ратну зону обавештавати о тачним локацијама на којима је дошло до борби или бомбардовања.

Пентагон наводи како ће нове апликације донети бројне користи. Будући да војници ионако знају да рукују смартфонима и таблетима, време обуке биће знатно смањено, а камере у беспилотним летелицама добиће оператора више, који непосредно осматра бојиште и извештава о примећеном стању.

Детектор противничке ватре

У борбеним дејствима, посебно и за неког заклона, често је веома битно одредити одакле допире пуцњава, а

За оријентацију војници имају уграђен програм с бусолом



посебно бити прецизан кад је у питању правац из ког долазе меци који ударају око војника. Прецизност може да значи линију између живота и смрти.

Најангажованија војска у иностранству јесте америчка, чијих десетине хиљада војника свакодневно патролира или обезбеђује објекте на неком контролном пункту. Многи од њих непрекидно су на нишану противничког оружја или изложени дејству пешадијске ватре. Да би им пружио помоћ, Министарство одбране Америке наручило је почетком ове године, за јединице у Авганистану, 13.000 интелигентних смарт-уређаја који се називају „индивидуални детектор ватре – IGD“ (Individual Gunshot Detector). Тај уређај користи специјалне микрофоне који региструју звучне таласе од противничког ватреног оружја кад дејствује. На основу тих података уређај изузетно брзо одређује позицију и удаљеност од непријатељског ватреног положаја.

Тај смарт-уређај израдила је америчка фирма „Кинетик“, а састоји се од четири мала акустичка сензора који се налазе у кутији на рамену војника. Помоћу кабла, на уређај се прикључује мали дисплеј, који приказује удаљеност и правац долазећих зрна. Цео систем има мање од једног килограма (0,9 kg).

У првих 12 месеци ове године јединицама у Авганистану биће испоручено 1.500 индивидуалних детектора ватре за војнике у саставу водова који су предвиђени да буду ангажовани у борбеним

АНДРОИД

Најпознатији оперативни систем за паметне телефоне је Андроид (представљен је у јулу 2008). Развијен је на платформи отвореног кода, у сарадњи „Гугла“ са водећим истраживачким компанијама попут „Интела“, „Мотороле“ и „Самсунга“, а данас је једна од водећих мобилних платформи на свету.

Војни тактички смартфон





дејствима, посебно у најугроженијим регионима. Следећу туру добиће војници на стражарским местима, у патролама или на контролним станицама у насељеним местима. План предвиђа месечно достављање планиране количине уређаја како би се обезбедила максимална заштита и покривеност положаја вода, одреда и других јединица у покрету.

Предвиђено је да се у непосредној будућности такви уређаји прикључују на „Систем копненог ратника и мрежни борбени систем“ (Land Warrior and Nett Warrior systems). Подаци о противничкој ватри били би прослеђивани до сваког војника у јединици, а могли би да

дели подаци о непријатељевој ватри. Наравно, то би били приоритетни подаци у тактичкој мрежи за управљање борбеним дејствима.

Бригадни генерал Питер Фулер (Peter Fuller), програмски директор, најавио је да ће се овај уређај планирано унапређивати како би постао саставни део тактичке комуникационе мрежне инфраструктуре на бојишту. Тиме би сваки војник у тактичкој јединици, у својој зони осматрања или дејства, имао податак одакле се отвара ватра, могао да процени да ли је угрожен и да ли може да пружи ватрену помоћ саборцима.

Министарство одбране САД издвојило је 9,95 милиона долара још 2008. како би почело развој „војничког преносног акустичног система за нишањење – SWATS“ (Soldier-Wearable Acoustic Targeting System). Иначе, захтеве за таквим уређајем изнеле су старешине које су биле ангажоване у борбеним дејствима још 2003, али је изгледа војна

НАМЕНСКИ СМАРТФОН

У Авганистану је почетком 2011. забележено да војници користе паметне телефоне и ајфон-уређаје за снимање бојишта и размену слика. Онда је неко пренео слику положаја талибана до командног места. За оријентацију војници имају уграђен програм са бусолом. За то је „крив“ амерички официр Џонатан Ј. Спрингер, старшина који служи у батаљону за ватрену подршку у источном Авганистану. Он је у Андроид платформи за смартфоне и ајфоне развио апликацију „за праћење талибана“. Наиме, тај млади официр је уочио да снимком у високој резолуцији може да детектује положај талибанскох војника и отварање ватре.

Његов смартфон одмах претвара снимак у мапу и утврђује координате снимљених положаја. Тај податак, у дигиталној форми, преноси другим војницима у јединици. Оцењено је да његов труд може успешно да се искористи за преношење података и координата о противничким положајима до артиљеријске јединице, која може да отвори прецизну директну ватру по снимљеном положају.

У главном менију апликације налази се програм који имитира компас и улазну карту терена. Наравно, смартфон треба да има камеру високе резолуције и ГПС локатор. Програмски је обезбеђено да се снимак одмах обради помоћу компаса и ГПС локатора, и да аутоматски прорачуна координате снимљеног објекта. Уочено је да се апликација може користити и за директно позивање медицинског хеликоптера за помоћ рањеном војнику са тачно утврђеном локацијом.

Команда јединице одредила је да се подаци које доставља смартфоном проверавају помоћу система за осматрање на борбеним возилима, уређаја за даљинско осматрање и другима, како би се тестирала апликација пре но што се њоме опреме америчке јединице.

Уређај GD300



се виде и преко монокулара или дисплеја на војничком шлему, поред осталих тактичких информација. У шлему је ГПС уређај који преноси податке у облику дигиталне мапе, на којој би се јасно ви-

бирократија допринела да се дуго чека на почетак реализације пројекта. Војницима на терену ће без сумње бити то драгоцену помоћ за време боравка у ратној зони. ■

Никола ОСТОЈИЋ