

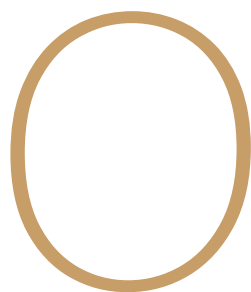


11. Међународни сајам „Партнер 2023”

У ЗНАКУ ДРОНОВА, АРТИЉЕРИЈЕ И БОРБЕНИХ ВОЗИЛА

„Партнер” је један од највећих и најзначајнијих сајмова наоружања и војне опреме у региону. Ове године средства НВО приказала су 154 домаћа и страна излагача, било је присутно више од 30 високих страних делегација и више од 7.000 професионалних учесника и посетилаца. Изложено је више од 170 различитих типова крупних средстава наоружања, од којих је 27 група новитета које су развили Војнотехнички институт и групација Одбрамбене индустрије Србије.

Пишу Мира ШВЕДИЋ и Јована ШИКМАН
Фотографије Медија центра „Одбрана”



огодишњи 11. Међународни сајам НВО „Партнер 2023” је од 25. до 28. септембра на Београдском сајму понудио посетиоцима драгоцен и ексклузиван увид у новитете наше војне индустрије и иностраних излагача. Имали су прилику да виде моћна, габаритна средства, посебно артиљеријска, чије

су се цеви уздизале високо у куполи Хале 1, лет дронова који су лебдели изнад глава, бројну војну технику коју је првенствено наша памет и индустрија изнедрила.

Ове године средства НВО приказала су 154 домаћа и страна излагача, било је присутно више од 30 високих страних делегација и више од 7.000 професионалних учесника и посетилаца. Изложен је репрезентативни део производног програма свих фабрика Одбрамбене индустрије Србије и њихових коопераната, као и производи во-



дећих европских компанија из Француске, Немачке, Италије, Аустрије, Турске, Швајцарске, Финске, а као највећи био је изложбени простор више технолошких гиганата из Народне Републике Кине. Приказано је 170 различитих типова крупних средстава наоружања, од којих је 27 група новитета које су развили Војнотехнички институт и групација Одбрамбене индустрије Србије.

ФАВОРИТИ ИНСТИТУТА

Војнотехнички институт је изложио 125 експоната и био је најзаступљенији од свих излагача. Као путоказ кроз то сајамско мноштво послужиле су нам речи пуковника др Бојана Павковића, помоћника директора ВТИ-а, и пуковника др Миодрaга Лисова, који су нас упутили у актуелне трендове. На сајму је било очито значајно повећање броја изложених дрoнова и беспилотних летелица, као и наоружања за њих.

Нагли развој дрoнова утицао је и на развој система за борбу против њих. Најновији систем ПАСАРС опремљен је радаром како би могао да детектује дрoнове у случају да представљају претњу нашим оружаним снагама, као и ометач помоћу којег може да дејствује против дрoнова чак и кад се налазе изнад наших снага или становништва.

Постоје и тзв. ФПВ дрoнови, комерцијални дрoнови – оператор има наочаре са монитором и гледа кроз камерицу која је на дрoну и „вози“ га у реалном времену. На то су у

ВТИ-у и Војсци Србије дуго гледали као на играчку и игнорисали га, али су видели да се данас и те како користи на ратиштима у свету па су припремили једно од решења на ту тему – опремили су мали дрoн на који је закачена кумулативна бојева глава од „зоље“. И са том бојевом главом дрoн има способност да уништи разна бојева средства, али његова употреба захтева изузетно спретног оператора.

У тренду је и артиљерија. Модуларни „огањ“ је интегрисан с новом ракетом „алас“.

– Интересантно је поменути да ће и термобарична ракета 128 mm бити у наоружању модуларног „огања“. Догађаји на светским бојиштима показали су да та средства постају кључна и доминантна. Поред термобаричне ракете, присутни су и системи за даљинско минирање, системи који на даљину засипају и запречавају област са противоклопним средствима. Нашли смо у нашој документацији да је то рађено осамдесетих година. Значи, ракета са противтенковским минама калибра 128 mm уведена је у наоружање, али никад није кренула серијска производња, већ је током деведесетих све заборављено. Сада смо активирали ту документацију – истиче пуковник др Павковић.

Значајан је и тренд превођења невођених ракета 128 mm у вођене. На помолу је и по-



новни рад на ракети 262 mm, која би trebalo да има још већи домет у односу на оригиналну варијанту. Са новим системом за вођење она би добила праву употребну вредност.

Пуковник др Лисов истиче да је у сфери артиљерије све већа употреба темпирних, близинских и електронских упаљача. Осим тога, у области артиљерије очигледан је тренд употребе муниције са корекцијом путање пројектила у завршној фази лета — SCFs. Овим се у значајној мери повећава прецизност, што је посебно важно за веће домете.

Актуелан је и развој артиљеријских система још већег домета. У ВТИ-у постоје две варијанте која се такмиче једна са другом. Једна је тзв. ВЛАП варијанта пројектила, који је ракетизиран и има додатни ракетни мотор, а друга је варијанта са глатком цеви дужине 60 калибара, повећаног калибра, из које се испљује поткалибарни пројектил. То су варијанте које би могле да достигну домет и до 70 km.



„Партнер 2023” обележили су и нови хибридни системи. Интегрисани су осматрачки радар, који уочавају до 40 km различите циљеве. Наравно, на већим даљинама уочавају циљеве попут авиона, хеликоптера, великих беспилотних летелица. На мањим даљинама уочавају летелице попут „пегаз”, а на још мањим мале дроне. Ти хибридни системи, у зависности од препознатог циља и његове даљине, могу да дејствују ракетама или топом. То могу да буду „игле” или „стреле”, које већ имамо у наоружању, или новонабављене ракетре „мистрал”.

Такође, на овом сајму први пут је приказан „трагач”, који добија информације од осматрачког радара у циљу бржег и поузданијег проналажења циља. На тај начин је ефикасност ручних противавионских система, брзина њиховог дејства и вероватноћа циља значајно повећана.

Приказан је и велики број возила НТВ у најразличитијим наменама. Ту је НТВ са уграђеним гониометром ВЕРА, онда НТВ као командно визио за беспилотне летелице „врабац” и „осица”, потом НТВ као носач даљински управљаног лансера за противваздушне ракете, тзв. лансер МТУ 4, потом НТВ на који је постављен лансер за ракете „мистрал” итд. Приказан је и НТВ у форми багија, отворен.

– Фабрика „Застава Терво” је учествовала у више пројеката са возним основама и различитим надградњама својих теренских возила НТВ, чиме се на овом сајму представила у одличном светлу. Веома је важно да имамо домаће произвођаче возила који могу да одговоре на изазове развоја савремених борбених система и обезбеде интеграцију различитих система наоружања на сопствене возне основе – истиче пуковник др Лисов.

У ЗНАКУ АРТИЉЕРИЈЕ

Халом 1 доминирале су три „Југоимпортове” Норе Б-52 – модел М15, која је у наоружању наше војске, НОРА М21, која је приказивана и на америчком тлу, као

На овогодишњем сајму видљиво је присуство више новитета него на ранијим, што потврђује сталан и континуиран напредак наших одбрамбених технологија. Изложено је више нових противавионских и противдронских система, беспосадних, земаљских и ваздухопловних платформи, као и бројни типови нове муниције побољшаних карактеристика.

успешна топ-хаубица калибра 155 mm, и најновија НОРА Б52 НГ (нова генерација), која носи ознаку „перун”. Њихове 52 калибра дуге цеви паралеле су ваздух. У односу на старе Норе, „перун” има куполу без посаде и аутоматски пуњач капацитета 30 пројектила. Четвочлана послуга налази се у кабини возача. Потпуно је аутоматизована и управљање је аутоматско из предње кабине. Може да користи сву савремену НАТО муницију до дужине 1.050 mm. Домет јој је нешто преко 40 километара. У MRSI режиму може да оствари четири пројектила уместо три, колико може стара Нора, и такође скраћено је време заузимања и напуштања положаја. Основни помак направљен је у томе што систем пуњача сада пуни при свим елевацијама. Раније је пунио само при елевацији од 45 степени.

Модуларни „огањ” заједнички је пројекат ВТИ-а и других компанија у одбрамбеној индустрији. Предвиђено је да може да користи све типове вођеног и невођеног наоружања које има Војска Србије. На сајму је систем приказан са лансером невођених ракета 128 mm и контејнером са ракетама „алас”. То средство је тренутно у фази производње нулте серије. У плану је да се са њега лансирају ракете „кошава 1” и „кошава 2”, али су оне још у фази развоја. Међу пет изложених варијација основних ракета 128 mm М-77, могле су да се виде и две у фази развоја. Прва је у калибру 128 mm, која има скраћени ракетни мотор „огањ” М-18 и термобаричну бојеву главу. Намењена је за домет између 5–6 km, за непосредну, блиску

борбу против живе силе у рововима и заклонима. Друга је бојева глава са противтенковским минама за даљинско минирање. Ове две ракете, са предходницама, које су већ усвојене у наоружање, део су система и дигитализованог и модуларног „огањ”.

БОРБЕНА ВОЗИЛА

„Југоимпорт – СДПР” је као сајамски хит представио вишенаменско оклопно борбено возило 4×4 „милош 2”, који је опремљен са ДУБС 20 mm са уграђеним наоружањем, који је ВТИ развио и увео у наоружање ВС за потребе модернизације БВП. Подсистеми који га чине су топ М55 калибра 20 mm, митраљез М86 (ПКТ) калибра 7,62 mm, аутоматски бацач граната калибра 30 mm, лансер ракета „маљутка”, са две лансирне шине и системом за полуаутоматско вођење. Омогућено је електропокретање ДУБС-а 20 mm по правцу и елевацији. Поседује бацаче димних кутија калибра 82 mm, управљачки пулт и спрегнути електрооптички систем за нишањење.

Приказане су и унапређене серије верзије фамилија точкаша борбених возила „лазар 3” и „милош”.

Пешадијско борбено возило Застава М20 МРАП 6×6, које је било на сајму пре две године као ВТИ-ов експонат, данас се налази у Четвртој бригади КоВ-а и служи за превоз петнаесточлане посаде. Комфорно је, климатизовано и има удобна „хеликоптерска седишта”, два минобацача, 48 граната, пружа



ЗАСТАВА ОРУЖЈЕ

„Застава оружје”, која ове године прославља 170 година постојања, на „Партнеру 2023” представила је четири нове пушке. Снајперска пушка М07 у калибру 338 „лапуа магнум” и далекометна пушка М-12М, репетирна, наследница М12 у калибрима 12,7×108.50 „браунинг”, обе базиране на Маусер М98 механизму. Приказан је и модификовани модел митраљеза М-84 т у калибру 7.62×54р, наследник добро познатог М-84 митраљеза са модификацијом која се односи на кундак. Развијен је и нови модел митраљеза М20 на бази М84 за метак 7,62×51 mm, који користи чланке М13 који се раздвајају после испаленог метка и служе за једнократну употребу.

ЈУМКОВИ МАТЕРИЈАЛИ И МОДЕЛИ

Значајан наступ имала је и фирма „Јумко“. Они су поред стандардне униформе М10, представили униформу за извиђачко-обавештајне и диверзантске јединице. Приказали су и огртач маскарни за термалну заштиту војника, цили одело за снајперисте, разне врсте ранчева, патролни, модуларни ранац, мреже за маскирање технике и људства, комплет маскарни мали, комплет маскарни велики, прекривке за возила за заштиту у ИЦ термалном и радарском делу спектра. Приказали су и прототип цеви за ручне ракетне бацаче. У плану им је да реализују производну линију за ручне ракетне бацаче од композитних материјала. Представили су и шлем од полиетилена високе молекуларне масе, који је по неким специфичностима далеко бољи од неких досадашњих решења у смислу тежине и века трајања.



жа заштиту од муниције 14,5 mm и штити од мина.

И оклопни транспортер ОТ 4x4 је на прошлом сајму приказан као модел. Прошао је интерна испитивања, тако да је у завршној фази развоја, мада још није усвојен у наоружање. Има Каминсов мотор од 370 КС, „Алисон“ мењач 7 степени, аутоматски, оклопна заштита је са стране 12 mm, а предње стране 20 милиметара. Превози девет војника који седе леђима у леђа плус командира и возача. Има митраљез 12,7 mm, који је на механичкој турели. Возило развија максималну брзину од 110 km/h, клиренс му је 360 mm, савлађује максимални успон од 60%, максимални бочни нагиб од 45%, водени газ од 1.500 mm и има аутономију вожње од 1.100 километара.

Веома занимљива комбинација, спој америчке и руске технике, била је интеграција два возила „хамви“ и система „фагот“ и „корнет“. Стручњаци из ВТИ-а добили су

задаћу да спроведу ту интеграцију за кратко време и потом су извели успешна гађања на полигону „Пасуљанске ливаде“. „Хамви“ са системом „корнет“ имао је домет од осам километара, а са „фаготом“ два километра.

Новина ВТИ-а је и индикатор циљева за четвороструки лансер МТУ-4М, намењен за пријем и обраду података о циљу, добијених са радара „жирафа“. Систем је дизајниран за лансирање ракете 9М32М и 9М38М („стрела 2М“ и „игла“). Интегрисан је у теренско возило НТВ и укључује термалну камеру, глобално-навигациони систем, инклинометар, радио-уређај „Талес“, таблет и монитор. Броји четири ракете на лансеру, а опремљен је и митраљезом 12,7 mm за потребе самозаштите.

Извиђачки аутомобили БРДМ-2МС добијени из Руске Федерације делимично су модернизовани. Осавремењивање тог извиђачког аутомобила огледа се у побољшању оклопа које је сада на нивоу Станак 4 и штити од калибра 14,5 mm. Модернизована је радио-веза, радио-уређај обезбеђује сигурно одржавање везе на даљинама до 60 km и пренос података у реалном времену. Опремљен је дроном који омогућава извиђање на даљине преко 1.000 метара испред возила и на тај начин спречава излагање БРДМ-а могућности упадања у заседу. Посада дроном извиђа евентуалну препреку, елиминира претњу и наставља кретање. Посада има аутономију боравка у возилу 72 сата и притом је обезбеђена свим потребним намирницама и средствима. Модернизација је знатно побољшала карактеристике возила, омогућила извиђање из ваздуха, са земље у дневном и термовизијском спектру. Такође, сачуване су амфибијске способности, са смањеном брзином кретања 5 km/h, што је довољно да савлада водену препреку. Саставни је део Копнене војске.

Као и сваке године предузеће „Прва петолетка“ из Трстеника, поред већ старих проверених производа, приказала је и новитете које ради у сарадњи са ВТИ-ом. Приказана је фамилија малих „милоша“ – почев од првог са префиксом Н, па В1 и В2, који је најробуснији и најјачи од свих, с обзиром на то да има две ракете калибра 90 mm и митраљез 12,7 mm, потом логистичко возило које служи за превоз рањеника, хране, воде, посебно на неким теренима где би војник био изложен дејствима непријатеља. Овогодишњи сајамски хит је и ултралаки „милош“. За



Између два сајма у наоружање Војске Србије уведено је 70 нових средстава, од чега су 22 у серијској производњи. Посебно се издвајају модернизовани тенк М 84 АС2, БВП М 80 АБ2, „гвоздика“, КОТ, „орао“, нова бorbена возила МРАП, „лазар 3М“, као и нова модуларна аутоматска пушка 6,5 и 7,62 mm калибра и нове снајперске пушке. До краја године очекује се увођење још 23 нова средства.

разлику од претходних који могу да савладавају нагибе од 25 степени, овај савладава 35 и нешто више. Визуелно је много нижи од претходника. Има митралез 7,62 mm и ручни бацач граната РБГ 40/6 mm. Маса је 250 килограма, креће се брзином од 15 km/h и има аутономију од четири сата рада. Управљање је даљинско бежично. Од осматрачко-нишанских справа има дневну ЦЦД камеру, термо-визијску камеру и ласерски мерач даљине до два километра.

„Прва петолетка“ је приказала и нови ручни бацач граната са максималним дометом 800 метара, који су радили са колегама из „Слободе“ из Чачка, а нов је и потцевни бацач граната модуларног типа.

БЕСПИЛОТНЕ ЛЕТЕЛИЦЕ И ДРОНОВИ

Беспилотна летелица Војнотехничког института „пегаз“, добро знана нашој јавности, добила је могућност додатног наоружања. Наиме, она је тренутно опремљена ракетама ФТ-8Д кинеске производње, а од недавно стављен је акценат усавршавању тих ракета у кооперацији са оригиналним произвођачем, како би се интегрисала значајно моћнија бorbена глава комбинованог дејства (кумулятивног и парчадног) домаће производње. Таква ракета ће се звати ФТ-8Д-СР. То је ракета

ваздух–земља која користи ГПС/ИНС навођење на средњем делу путање и полуактивно ласерско навођење у завршној фази лета, што јој омогућава да гађа статичне и покретне мете. Намењена је за дејство против непријатељевих снага и покретне и непокретне војне технике. Друга новина у наоружању ове беспилотне летелице јесте комплет за конверзију минобацачких мина 120 mm, који постоји и као засебно бorbено средство, али се може користити и за беспилотну летелицу. Наоружана беспилотна летелица „пегаз“ је тестирана и усвојена у наоружање. Почело се и са серијском производњом, чији је интегратор „Утва“.

На овогодишњем сајму наоружања и војне опреме дронови и беспилотне летелице заузели су велики део изложбеног простора. Нашу пажњу привукла је новина Војнотехничког института, прототип антидрон радио-ометача. Дизајниран да онемогући лет неовлашћених дрона, а функционише по принципу детекције и класичног ометања у шест фреквенцијских опсега. Омета позицију дрона, комуникационе линкове између дрона и лица које управља дроном, односно управљачке станице.

Као новина ИРИТЕЛ-а приказана је антидрон пушка, српске производње. Три килограма тешка пушка, која је носач антена и одговарајуће електронике, кабловима је повезана са кофером/ранцем који тежи 10 килограма. Овим средством могуће је контролисати три опсега ометања, који се прецизно могу дефинисати и путем лаптопа. Мисија антидрон пушке је ометање свих индустријских дрона који се могу купити, цивилних али и војних, на којима су до сада урађена тестирања. Успешно је тестирано ометање на два километра.

Ово је била само кратка шетња протеклим сајмом. О свим новитетима „Партнера 2023“ биће још речи. ■

ВРЕДАН УГОВОР

Последњег дана сајма потписан је уговор између Министарства одбране и ЈП „Југоимпорт–СДПР“ за набавку и модернизацију 92 сложене бorbене платформе, за потребе Војске Србије, у укупној вредности од око 13,5 милијарди динара. Осим носиоца уговора, у производњу ће бити укључено и више од 20 коопераната, делом из Одбрамбене индустрије Србије, као и подизвођачи који поседују капацитете да одговоре савременим захтевима у вези са квалитетом и роковима испоруке.