

Сајмови наоружања и војне опреме

EUROSATORY ПОНОВО У ПАРИЗУ

Након четворогодишње паузе изазване глобалном пандемијом корона вируса један од највећих сајмова наоружања и војне опреме, не само у Европи већ и шире, француски Eurosatory, поново је одржан прошлог месеца у Паризу. На око 81.300 квадратних метара отвореног и затвореног простора своја достигнућа, пројекте и развојне концепте представило је више од 1.800 излагача из 63 државе света, од којих је чак 39, рачунајући и Републику Србију, имало и своје националне павиљоне. Међу званичних 227 делегација које су посетиле овогодишњи сајам, била је и делегација Министарства одбране и Војске Србије.

Пише Владе РАДУЛОВИЋ

Кoliko је значајан и глобално важан недавно одржани сајам наоружања и војне опреме Eurosatory у Паризу, говори податак да је у периоду између 13. и 17. јуна, током његовог трајања, хале 5а, 5б и 6 изложбеног простора обишло готово 60.000 посетилаца, док је за извештавање са тог догађаја било акредитовано више од 700 новинара и представника медија. На око 81.300 квадратних метара отвореног и затвореног простора своја достигнућа, пројекте и развојне концепте представило је више од 1.800 излагача из 63 државе света, од којих је чак 39, рачунајући и Републику Србију, имало и своје националне павиљоне.

Традиционално, саставни део сваког француског Eurosatory-ја су пратеће активности попут конференција, панела и презентација, па је тако ове године на око 100 пратећих догађаја учествовало близу 200 експерата и стручњака из 34 земље.



Међу 227 званичних делегација које су посетиле овогодишњи сајам, била је и делегација Министарства одбране и Војске Србије коју су предводили ресорни министар др Небојша Стефановић, помоћник министра за материјалне ресурсе др Ненад Милорадовић и командант РВ и ПВО генерал-потпуковник Душко Жарковић.

УЧЕШЋЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Када је реч о учешћу Републике Србије на овогодишњем сајму у Паризу, у оквиру нашег националног павиљона и изложбеног простора интегратора домаће одбрамбене индустрије компаније „Југоимпорт СДПР“, смештеног у хали 5а, представљен је велики број производа и пројеката који су резултат рада домаћих инжењера. Од експоната, у сегменту сложених борбених система, као макете били су изложени самоходна топ-хаубица НОРА Б-52 и борбена оклопна возила „милош М-16“ и „лазар 3“, а њихове способности дочаране су заинтересованим посети-

ДЕЛЕГАЦИЈА МО и ВС

Међу 227 званичних делегација које су посетиле овогодишњи сајам, била је и делегација Министарства одбране и Војске Србије, коју су предводили министар одбране др Небојша Стефановић, помоћник министра за материјалне ресурсе др Ненад Милорадовић и командант РВ и ПВО генерал-потпуковник Душко Жарковић.

оцима путем видео-материјала који се емитовао на мониторима смештеним иза самих макета. У Паризу су своју инострану премијеру доживели унапређени пројекат „гавран”, домаће решење у сегменту лутајуће, односно лојтеринг муниције (loitering munition) које погони мотор са унутрашњим сагоревањем, као и вишенаменска противоклопна вођена ракета НОВА домета нешто већег од осам километара.

У сегменту артиљеријске и ракетне муниције приказане су гранате и ракете различитог типа и калибра, а на полицама и у изложбеним витринама нашла се муниција средњег и малог калибра, минобацачке мине, нишанске справе, домаћи МРУД, две модернизоване противоклопне вођене ракете „маљутка” 2Т и 2Ф, те бројни други производи домаће одбрамбене индустрије. На маскирном зидном носачу представљен је део производног програма крагујевачке компаније „Застава оружје”, док је на лутки која симулира војника био представљен комплетан програм заштитно-балистичке опреме „Јумка” из Врања.

Као и на бројним другим сајмовима широм света, и овога пута владало је велико интересовање за пројекте и производе домаће одбрамбене индустрије. У прилог томе говори податак да су током пет дана сајма бројне делегације посетиле наш национални павиљон, а међу њима били су и представници министарства одбране, начелници генералштабова и команданти армија Шпаније, Уједињених Арапских Емирата, Туниса, Кипра, Грчке, Габона, Малезије и других земаља.

Такође, први пут у Паризу своја достигнућа представила је и релативно млада приватна компанија ПР-ДЦ, која је у оквиру свог штанда смештеног у хали 5б представила породицу дрона домаће производње ИКА. Очекивано, иако су биле заступљене све летелице из програма ИКА, на овом штанду највише пажње посетилаца привукао је дрон ИКА-20, хексокоптер који поседује могућност ношења до 20 kg корисног терета, при чему је аутономија лета декларисана на 30 минута. Ова беспосадна платформа доживела је своју премијеру на сајму „Партнер” у Београду прошле године, а до сада је била представљена и посетиоцима сајмова и изложби у Уједињеним Арапским Емиратима и Бугарској. Иако још није представљена наоружана варијанта ИКА-20, подвесне тачке и прелиминарна испитивања указују на то да ће врло брзо овај дрон добити и могућност извршавања лакших борбених задатака.



Самоходна хаубица „цезар”



Француско оклопно-извиђачко и борбено возило „јагуар”



Савремени главни борбени тенк ознаке КФ-51 „пантер” немачке компаније „RheinMetall”



Немачки „леопард 2А7”



Лаки тенк базиран на платформи „тулпар” са топом калибра 105 mm



„Арма” – борбено возило у варијанти 6×6 турске компаније „Отокар”

ПРЕМИЈЕРА НЕМАЧКОГ „ПАНТЕРА”

Међу бројним излагачима највише експоната представиле су Француска и САД, чији су изложбени простори доминирали халом 5а. Француске компаније, државне службе и институције појединачно имале су своје штандове и у халама 5б и 6, а на отвореном делу изложбеног простора САД су представиле разноврсна средства ратне технике која су се кретала од борбених возила пешадије до хеликоптера.

Појединачно гледано, просторно су највећи штанд имале Оружане снаге Француске. У оквиру њега представљене су макете радара породице Ground Master (GM200 и GM400), систем ПВО кратког домета „мистрал”, систем ПВО средњег домета САМП/Т „мамба” са ракетом „астер 30 Блок 1”, оклопно-извиђачка и борбена возила „јагуар” и „грифон”, самоходна хаубица „цезар”, хеликоптер Х160М, униформе, муниција, као и опрема за специјалне снаге.

Када је реч о премијерама иностраних излагача, највеће интересовање владало је за савремени главни борбени тенк ознаке КФ-51 „пантер”. Тај пројекат развила је немачка компанија „RheinMetall” и одликује га снажна ватрена моћ концентрисана у топу калибра 130 mm. Према речима произвођача, сви подсистеми додатно су унапређени па тако ова платформа тренутно предњачи у погледу карактеристика и могућности које се тичу пробојности и убојитости, извиђања и умрежавања, али и саме заштите тенка и његове високе мобилности. Једна од главних карактеристика новог „пантера” јесте велика модуларност и могућност даљег прилагођавања потребама различитих купаца и њихових оружаних снага, што обезбеђује додатне модификације ради праћења најновијих трендова.

Немачки КФ-51 је у основи конструисан по стандардном режиму распореда седења трочлане посаде, при чему су командир возила и нишанџија смештени у средњем делу платформе, док се возач налази у предњем делу тенка, у коме је остављен додатно (и опционо) простор са уређајима и подсистемима за оператора дрона или командира чете. Овај гусеничар поседује и напредни систем ФГС (Future Gun System), који омогућава већу брзину паљбе и повећан домет, што уз потпуно аутоматизован процес „храњења” топа знатно унапређује његову убојитост. Поред главног топа, посада овог тенка може да рачуна и на спрегнути митраљез калибра 12,7 mm који се налази поред главне цеви. Такође, поред овог митраљеза могуће је монтирати и даљински управљану борбену станицу која се може користити и у одбрани од дрона. Сличан концепт „пантера”, са ДУБС-ом „Natter” у варијанти 7,62 mm, управо је ове године и представљен у Паризу.

Захваљујући панорамском оптоелектронском систему ЕМЕС, командир и нишанџија који се налазе унутар тенка могу да посматрају и гађају циљеве независно један од другог и у дневним и у ноћним, сложеним временским условима. У сегменту заштите немачки „пантер” поседује активне и пасивне системе одбране, а једна од њих је и

детектор ласерског озрачења, помоћу кога посада тенка може утврдити тачну позицију претње, односно непријатеља у чијем се домету налази и извршити дејство по откритом циљу. Такође, ту је систем за одбрану од напада из горње полусфере, који врши неутралисање претње које потичу од модерних противоклопних система, као и од претњи коју представљају савремени дрoнови.

На крају посебну иновацију чини могућност лансирање беспилотне летелице намењене за ваздушно извиђање, чиме се побољшава свест посаде о ситуацији у насељеним подручјима као и у непосредној близини возила. Уз помоћ овог система посада може вршити извиђање под оклопном заштитом, али и делити добијене резултате извиђања са другим јединицама на бојишту.

ЗАПАЖЕНО УЧЕШЋЕ ТУРСКИХ КОМПАНИЈА

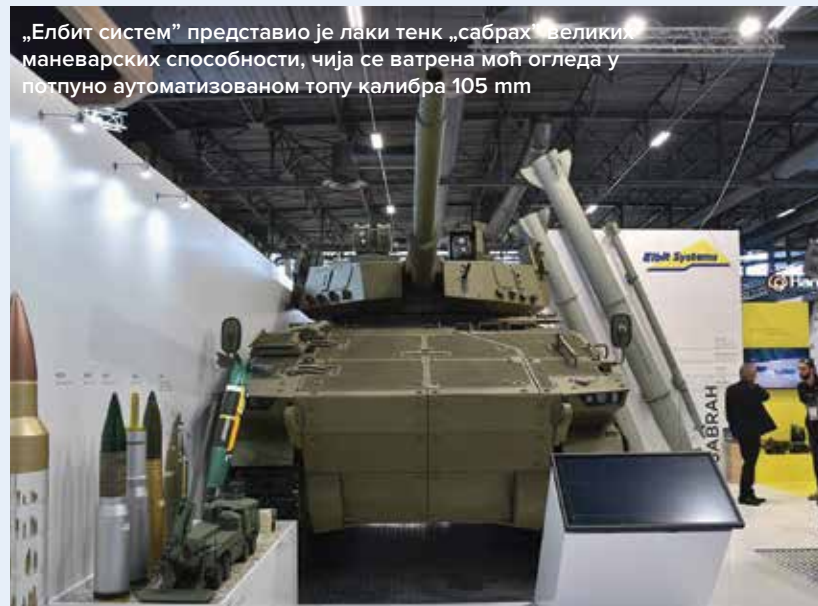
На овогодишњем сајму учествовале су и бројне турске компаније, као што су „Аселсан“, „Отокар“, БМЦ, „Рокетсан“ и друге. Тако је на штанду компаније „Аселсан“, поред оптоелектронских уређаја, нишанских справа, те опреме и уређаја за комуникацију, посетиоцима био приказан и „алкар“, минобацачки систем калибра 120 mm. Реч је о модерном борбеном модулу који је опремљен аутоматским системом за полагање и пуњење цеви, механизмом за контролу и апсорпцију силе трзаја, као и савременим системима за контролу ватре. У основи платформа „алкар“ поседује могућност интеграције било које врсте домаће или стране, олуцене или глатке цеви минобацача различитог калибра, као и могућност интеграције на стационарне и мобилне платформе (гусенична и тактичка возила на точковима), што му омогућава извршавање различитих мисија и задатака. Систем има и модеран кориснички интерфејс који омогућава приказ информација са бојног поља путем креирања дигиталне мапе, а поред таквог вида дигитализације, ту су и напредан систем осматрања, радар за откривање циљева, као и метеоролошки системи и сензори. Минималан домет „алкара“ у калибру 120 mm износи 1.500 метара, док је максималан 8.000 метара.

Поред поменутог минобацачког система, турска компанија „Аселсан“ је први пут представила и специјално дизајнирани оптоелектронски нишански уређај повећаног домета МЕРОПС (Multi-spectral Extended Range Optical Sight), који успешно може да функционише чак и у условима изложености диму и прашини. Тај мултиспектарски оптички нишан базиран је на најновијим технологијама прикупљања и обраде слике, који поред традиционалног побољшања квалитета добијене слике укључују и најновије алгоритме засноване и на вештачкој интелигенцији.

Трећи, можда и најзапаженији пројекат на штанду „Аселсана“ била је нова даљински управљана борбена станица (ДУБС) „корхан“. Примарно оружје овог борбеног модула је топ калибра 35 mm који располаже са 300 комада муниције, од које је 100 смештено у самој куполи, док



Беспилотни хеликоптер на хибридни погон под називом „црни орао 50х“



„Елбит систем“ представио је лаки тенк „сабрах“ великих маневарских способности, чија се ватрена моћ огледа у потпуно аутоматизованом топу калибра 105 mm

се додатних 200 топовских граната налази у трупу возила. Секундарно оружје чини спрегнути митраљез калибра 7,62 mm. На платформу се могу интегрисати и две вођене противоклопне ракете, а произвођач је оставио могућност интеграције борбеног модула на коме би уместо топа примарно оружје био митраљез калибра 12,7 mm, уз подршку бацача граната калибра 40 mm и спрегнутог митраљеза у раније поменутом калибру 7,62 mm. Турски „корхан“ може користити и паметну муницију која је посебно ефикасна против циљева који се налазе у заклону, против оклопљених и лако оклопљених циљева, као и против циљева у ваздуху попут нисколетећих авиона, дрoнова и хеликоптера. Због широког спектра циљева по којима може дејствовати, овај ДУБС може користити и различите типове муниције (противпешадијску, противоклопну и муницију намењену за гађање циљева у ваздуху) који се могу мењати чак и током трајања борбе. Систем поседује елевацију топа у распону од -10° од $+45^\circ$.

У сегменту заштите „корхан” се ослања на више различитих система намењених повећању заштите саме платформе на којој је интегрисан тај борбени модул. Тај борбени модул поседује и систем за аутоматско узвраћање ватре на положај одакле је дејствовано по возилу, на основу акустичног сензора за детекцију ватре.

Други турски произвођач, компанија „Отокар” представила је чак шест возила и то платформу „тулпар” (у варијанти лаког тенка са топом калибра 105 mm, и варијанти борбеног возила пешадије са ДУБС калибра 30 mm), затим борбено возило „арма” у варијанти 8×8 и ДУБС-ом калибра 30 mm, односно варијанти 6×6 и ДУБС-ом калибра 25 mm, као и два возила и породице „кобра 2”, у варијанти оклопног транспортера и МРАП возила, односно платформе отпорне на мине и дејства из заседе.

Главну ватрену моћ лаког тенка базираног на платформи „тулпар” чини топ калибра 105 mm са аутоматским пуњењем и могућношћу коришћења свих врста НАТО граната, ракетизованих пројектила и навођених противоклопних ракета. Поред главног топа, тенк поседује и спрегнути митраљез калибра 7,62 mm и аутоматски бацач граната калибра 40 милиметара. „Тулпар” има и модуларну заштиту (чији се ниво може додатно изменити у складу са жељама купца), а висока мобилност и мања тежина возила од класичног тенка омогућавају приступ теренима који нису доступни другим платформама. Тај гусеничар поседује мотор од 720 КС, а према жељама купца може се уградити и снажнији агрегат јачине 1.100 КС. Према речима представника компаније „Отокар” на штанду у Паризу, у случају потребе, довољно је свега један сат да се на бојном пољу извади и комплетно замени целокупан мотор.

С друге стране, борбено возило пешадије базирано на платформи „тулпар” ослања се на ДУБС калибра 30 mm коју производи израелска компанија „Рафаел”. Иако поседује доста сличности са претходно поменутиим тенком (пре свега у погледу модуларности заштите), њихова сличност се ту завршава, будући да се ипак ради о два различита концепта, наоружаних различитим системима. „Тулпар” БВП превози девет војника и три члана посаде и у погледу ватрене моћи у овој конфигурацији базира се на „Самсон” борбеном модулу, који поред топа калибра 30 mm, поседује и спрегнути митраљез калибра 7,62 mm, као и два лансера за вишенаменске ракете Spike LR 1 и 2. Купола поседује и систем активне заштите „трофеј”, који се до сада показао као веома добар и изузетно поуздан у заштити оклопних возила и посада које се налазе у њима.

У сегменту вишенаменских борбених оклопних платформи турски „Отокар” представио је и два возила из породице „арма”. Прва платформа у конфигурацији 8×8 поседује интегрисани ДУБС са топом калибра 30 mm и спрегнутим митраљезом калибра 7,62 mm, а на њу се могу уградити и Л-УМТАС противоклопне вођене ракете дугог домета. „Арма” 8×8 има и амфибијске способности захваљујући којима успешно савладава водене препреке брзином од око 8 km/h без претходне припреме. Уколико је пак реч

о конфигурацији 6×6, на сајму у Паризу била је представљена верзија која поседује ДУБС са топом калибра 25 mm и спрегнутим митраљезом калибра 7,62 mm. Оба возила, без обзира на погонску формулу, могу се према захтевима купца и потребама корисника прилагодити специјализованим наменама и вршити функцију командних, амбулантних, инжињеријских или возила за логистику.

ИЗРАЕЛСКИ НОВИТЕТИ

Наступ израелских произвођача наоружања и војне опреме такође је запажено прошао на овогодишњем сајму у Француској. „Елбит систем” представио је у хали 6 лаки тенк „сабрах” (Sabrah) великих маневарских способности, чија се ватрена моћ огледа у потпуно аутоматизованом топу калибра 105 mm. У случају потребе топ се може пунити и ручно, будући да су конструктори предвидели и ту опцију, а поред 12 граната које се налазе у самом spremнику, још 24 комада смештена су у трупку тенка. Ова примарно гусенична платформа (по жељи купца могућа је израда и на шасији точкаша) тежи 30 тона, има потпуно електрично погоњену куполу (путем уграђених електромотора) са жирстабилизацијом која посади омогућава тзв. hunter-killer могућности. Колико наде у овај пројекат улажу у компанији „Елбит систем” говори податак да је према доступним информацијама у јануару прошле године између ове компаније и филипинских оружаних снага склопљен трогодишњи уговор вредан 172 милиона долара за снабдевање тамошње војске управо поменутиим типом лаких тенкова.

Такође, међу новитетима на сајму у Паризу могао се видети и пројекат беспилотног хеликоптера на хибридни погон под називом „црни орао 50Х” (Black Eagle 50Н) израелске компаније „Steadicopter”. Та летелица дизајнирана је за испуњавање разних полицијских, поморских и цивилних мисија и задатака и одликује је максимална полетна маса од 50 kg, односно способност ношења до 12 kg корисног терета. Аутономија лета у зависности од оптерећења износи између три и по и пет часова, што представља велику издржљивост у поређењу са другим платформама у VTOL (vertical take-off and landing aircraft) категорији, односно

ПРАТЕЋЕ АКТИВНОСТИ

Саставни део сваког француског Eurosatory-ја су конференције, панели и презентације, па је тако ове године на око 100 пратећих догађаја учествовало близу 200 експерата и стручњака из 34 земље. Поред дискусија и презентација, на којима је представљено 500 производа и техничко-технолошких различитих решења у области наоружања и војне опреме, одржане су и три радионице са демонстрацијама процедура, механизма, рада и опреме у области АБХ одбране, ексклузивни састанци са програмским директорима француске Жандармерије, као и забавне активности попут управљања репликама историјских тенкова или двадесето минутно учешће у чувеној Le bureau des légendes игри.

И овога пута владало је велико интересовање за пројекте и производе домаће одбрамбене индустрије. У прилози томе говори податак да су током овог дана сајма бројне делегације посетиле наши национални изавиљон, а међу њима били су и представници министарства одбране, начелници генералштаба и команданти армија Шпаније, Уједињених Арапских Емирата, Туниса, Квира, Грчке, Габона, Малезије и других земаља.

ваздухопловима за вертикално полетање и слетање. Према речима конструктора, тај хеликоптер изузетно је прилагодљив летовима на великим висинама, будући да максимални плафон лета „црног орла” износи око 5.000 метара.

Поред „Елбит система” и „Steadicopter-a” и израелски „Рафаел” представио је своја достигнућа у Паризу. У питању је пре свега противоклопни вођени ракетни систем Spike ER2 шесте генерације, који је дизајниран за различите платформе као што су борбена возила, хеликоптери или пак пловила. Поседује „fire and steer” (испали и управљај) режим ватре у оквиру кога оператер може да изврши дејство без претходног означавања циља на који ракету тек накнадно може наводити ручно. Иначе пројекат Spike врло је популаран како у нашем региону, тако и широм света у прилог чему говори и податак да се тренутно користи на више од 40 различитих платформи – од лаких возила на точковима до гусеничарских оклопних возила; од лаких чамаца до фрегата; односно од лако оклопљених извиђачких хеликоптера до тешко наоружаних борбених хеликоптера.

Системом управља један војник, а новину представља могућност трансфера контроле над пројектилом током лета на другог контролора како би се повећала прецизност гађања. Домет Spike ER2 шесте генерације је 32 km када се користи са хеликоптера, односно 25 km када се користи са платформи копненог базирања. Такође постоји NLOS (Non-Line-Of-Sight) варијанта гађања, која омогућава погађање циљева који нису у видокругу корисника система.

ОСТАЛИ ПРОИЗВОЂАЧИ

Чешка компанија „Excalibur Army” представила је своју самоходну топ-хаубицу „морана” дмета 41,5 km и у стандардном НАТО калибру 155 mm. То оруђе поседује аутоматски систем нишањења и полуаутоматски систем пуњења с циљем високоефикасне подршке копненим снагама на терену, а смештено је на шасију чешког возила 8×8 ТАТРА. Посада управља системом из заштићене модуларне кабине „пума” која је сертификована на Ниво 2 STANAG 4569, што јој омогућава ефикасну заштиту од дејства муниције калибра 7,62×39 милиметара.

Међу италијанским компанијама на протеклом сајму чини се да је највише интересовања изазвала компанија „Iveco”, која је представила тактичко оклопно амфибијско возило транспортер 8×8 „суперав”. Ову платформу покреће шестоцилиндарски мотор италијанске компаније FPT (Fiat Powertrain Technologies) јачине 700 КС, уграђена је



Чешка самоходна топ-хаубица „морана”



Компанија „Iveco” представила је тактичко оклопно амфибијско возило транспортер 8×8 „суперав”

трансмисија америчког произвођача „Allison”, као и независно хидропнеуматско вешање типа McPherson. Максимална носивост корисног терета износи око 10 тона, укључујући борбену станицу која може располагати и оружјем калибра 40 милиметара.

Према речима произвођача, у италијански „суперав” може се укрцати 13 специјалаца и чланова посаде (возач, нишанџија и командир), а према захтевима купаца може се изградити у различитим верзијама – од оклопног транспортера, преко командног возила и борбеног возила пешадије, до возила за медицинске потребе и санитарску службу. Максимална брзина кретања по уређеним асфалтним путевима износи 105 km/h, у води 10 km/h, а возило поседује и централни систем за пумпање гума као и run-flat улошке. На возило се могу монтирати даљински управљане борбене станице са цевима калибра до 40 mm, односно борбене куполе за два члана посаде возила.

Све поменуто само је део онога што је обележило Eurosatory 2022. |