

У Емиратима одржан „Dubai Airshow 2021”

САЈАМ НОВИХ ТЕХНИЧКИХ ДОСТИГНУЋА И ЗНАЊА



Један од најпрестижнијих сајмова ваздухопловства, ваздухопловног наоружања и војне опреме у свету „Dubai Airshow 2021” одржан је од 14. до 18. новембра у Уједињеним Арапским Емиратима. На том сајму представило се више од 1.200 излагача из 148 земаља света, а посетило га је 387 високих војних и цивилних делегација из више од 140 земаља света. Сајам је на позив министра одбране земље домаћина посетила и делегација Министарства одбране и Војске Србије, коју су предводили помоћник министра за материјалне ресурсе др Ненад Милорадовић и командант РВ и ПВО генерал-потпуковник Душко Жарковић.

Пише Владе РАДУЛОВИЋ

Традиционално, сваке друге године половином новембра Дубаи и Уједињени Арапски Емирати домаћини су ваздухопловне манифестације „Dubai Airshow”. Према саопштењима организатора, ове године посетиоцима, медијима и широј јавности своје домете у ваздухопловству представило је више од 1.200 излагача из 148 земаља света, међу којима је била и 371 компанија која први пут излаже своје производе и услуге на овом сајму.

Када је реч о излагачима из Србије, на протеклој манифестацији „Dubai Airshow” свој самостални штанд имала је једино компанија „Green Power Turbine Systems”, за коју се може рећи да је у последње време традиционално при-

сутна на свим значајнијим сајмовима и манифестацијама из области ваздухопловства.

С друге стране, националне павиљоне имало је чак 20 земаља, укључујући и премијерно појављивање Израела, Словачке, Бразила, Чешке и Белгије, а коначне цифре говоре да је ваздухопловни шоу посетило 387 високих војних и цивилних делегација из више од 140 земаља света.

Догађај у Дубаију обележиле су и бројне стручне конференције са више од 250 говорника, у укупном трајању од преко 50 сати, а целокупан доживљај употпунио је веома атрактивни летачки програм. Очекивано, у ваздуху је доминирала авијација Уједињених Емирата, са ешалонираним прелетима војних и путничких ваздухоплова, а

посебан утисак на публику оставило је и појављивање руске акро-групе „Руски витезови”, са авионима *сухој 30С/СМ*.

У статичком делу приказа, на отвореном простору, представљено је више од 160 комерцијалних, војних и приватних авиона, међу којима су били и највећи двомоторни цивилни авион *Boeing 777x*, пословни *bizjet* млазњак *Bombardier Global 7500*, ВИП верзија познатог „Сухојевог” *сујерцејиа 100*, као и најновији руски ускотрупни путнички авион *МС-21-310*, док је у делу иновација приказано и више од 80 start-up пројеката.

Емиратска EDGE група најактивнија

Очекивано, највише активности и динамике било је на изложбеном простору домаћина – EDGE групе, чији су представници током трајања сајма потписали низ споразума и меморандума о разумевању. Већ првог дана између емиратске групације и француског „Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales” (GIFAS) потписан је Меморандум о разумевању с циљем утврђивања области у сектору ваздухопловства и одбране у којима може доћи до остваривања потенцијалне сарадње на пољу унапређења технолошких способности и покретања иновација. Иако је фокус споразума на размени знања и технологија, према изјавама званичника EDGE групе, посебан акценат стављен је на даљи развој сарадње између компанија које послују у оквиру поменуте корпорације и малих и средњих предузећа смештених у Француској. Меморандум о разумевању потписан је и са компанијом „Raytheon Emirates”, с којом ће, по свему судећи, сарадња бити усмерена на развој хардвера и технологија које се тичу радарских система за рано упозорење, а представници групације објавили су и да тренутно утврђују могућности интеграције наоружања и убојних средстава произведених у УАЕ на авионе *A-29 Super Tucano*, бразилског произвођача „Embraer”.

Једна од чланица ове групе, компанија АММРОС, задужена за пружање услуга одржавања, поправке и ремонта потписала је уговор са туниским ратним ваздухопловством, док је компанија за специјализоване услуге и подршку GAL од Оружаних снага УАЕ добила ексклузивни уговор о логистици вредан 11 милијарди дирхама. Меморандум о разумевању емиратски EARTH потписао је са америчком компанијом „Lockheed Martin”, а фокус ове сарадње биће стављен на услуге поправке и одржавања модернизоване оптоелектронике на хеликоптерима *ајач*,



ПОТВРЂЕНА ДАЉА САРАДЊА

Делегација МО и ВС, коју су предводили помоћник министра за материјалне ресурсе др Ненад Милорадовић и командант РВ и ПВО генерал-потпуковник Душко Жарковић, а у којој су најбројнији били представници РВ и ПВО и Војнотехничког института, састала се са помоћником Министарства одбране УАЕ генерал-мајором Мубараком Саед ал Џабријем. На састанку је разматран напредак заједничких пројеката система наоружања који су од интереса за оружане снаге Емирата и Војску Србије, као и нови пројекти који су иницирани приликом посете сајму НВО „Партнер 2021”.

овој платформи нешто већи и износи 4,2 m, као и дужина која износи 3,4 метра. Лансер је тежак 58 kg и може бити смештен у задњем делу оклопног возила.

У мноштву изложених експоната, компанија HALCON посетиоцима је представила и ракетни систем ПВО *SkyKnight*, који је премијерно приказан на Међународној изложби IDEX 2021, одржаној фебруара у Абу Дабију.

Српска компанија први пут на самосталном штанду

Домаћа компанија „Green Power Turbine Systems” била је у протеклом периоду традиционално присутна на већини сајмова наоружања и војне опреме. Овога пута на сајму у Дубаију, у оквиру свог изложбеног простора у главној сајамској хали, присутнима су представили више развојних пројеката, међу којима и летеће мете, односно вишенаменске платформе *SeaStorm*.

Иако је на протеклом сајму први пут представљено и концептуално решење беспилотне летелице *Skyracer*, чини се да је највеће интересовање ипак владало за премијерно приказани *gamjet* мотор ознаке RJE-100-A-003. Реч је о мотору који може да развије брзину од 2 Маха и који ће



Авион за основну обуку Pilatus PC-7MKX

У ваздуху је доминирала авијација УАЕ



Швајцарски
произвођач
представио је нову
платформу Pilatus
PC-7MKX

по свему судећи бити добра полазна основа за даљи развој, пре свега крстарећих ракета.

Запажено присуство Русије

Руска Федерација у оквиру свог павиљона представила је на протеклом сајму у Дубаију изузетно велики број ваздухоплова. Изложбеним простором „Рособоронекспорта” и компанија које послују у оквиру државне корпорације „Ростех” доминирале су различите хеликоптерске платформе попут цивилног *Ансанија*, модернизованог лаког вишенаменског хеликоптера Ка-226Т и борбених хеликоптера Ка-52 и Ми-28НЕ (који су извели и демонстрационе летове, са приказом маневарских способности платформе), а премијеру ван граница Русије доживео је и једномоторни вишенаменски авион, ловац пете генерације Су-75, познат под називом *шахмај*. Посетиоцима су представљене и макете система ПВО С-400 и *шор-М2КМ*, ловаца Су-57Е и Су-35 и војнотранспортног авиона ИЛ-76МД-90А.

Но, да не остане све у сегменту ваздухопловства, када је реч о Руској Федерацији, побринуо се хибридни ракетно-артиљеријски систем *џанцир-С1*. Заправо, ако је судити према доступним информацијама, директор руске Федералне службе за војнотехничку сарадњу Дмитриј Шугајев најавио је да су у току преговори са УАЕ о могућности надоградње раније испоручених система ПВО *џанцир-С1* тој арапској земљи. Иако за сада нема доступних информација о томе шта ће бити фокус модернизације, то свакако може бити веома уносан посао за Москву. Не треба изгубити из вида да је Емиратима из Русије, у периоду 2009–2013. година, испоручено 50 поменутих система са око 1.000 ракета, а укупна вредност тада уговореног и реализованог посла процењена је на око 800 милиона долара.

Савремена швајцарска технологија

Интересантно је било и на изложбеном простору швајцарске компаније „Pilatus”, која је на сајму у Дубаију, према њиховим речима, представила „најсавременији авион

за основну обуку”. Реч је о платформи PC-7, коју одликује потпуно нова „glass cockpit” пилотска кабина, опремљена новом „паметном” авиоником која омогућава максималну флексибилност за употребу у широком спектру мисија обуке. Кокпит је у основи конципиран на филозофији „три екрана” напредне генерације, од којих примарни омогућава избор различитих режима лета, док леви и десни мултифункционални дисплеји садрже покретну мапу за навигацију, систем управљања летом и систем за индикацију мотора и упозорење посаде, с циљем да пилотима на основној обуци омогуће да се што раније упознају са технологијом која се налази у данашњим савременим ваздухопловима.

Pilatus PC-7 MKX покреће високоекономични Pratt & Whitney Canada PT6A-25C мотор који генерише 700 КС и развија максималну брзину од око 550 km/h, уз максималну брзину пењања од око 2.675 стопа у минути. Овај тренажер поседује и широм света позната „Мартин Бекер” избацаива седишта, а конвенционална полумонокок конструкција авиона направљена од алуминијумске легуре и екструзије омогућава лаку замену делова, али и животни век летелице од најмање 30 година.

Израел представио лутајућу муницију

У домену све популарније „лутајуће” (loitering) муниције израелска компанија „UVision” представила је фамилију високо прецизних и убојитих средстава *Hero*, међу којима су посебну пажњу чини се привукли системи *Hero-30*, *Hero-120* и *Hero-400*. Према наводима произвођача, *Hero-30* одликује веома висока прецизност, једноставност руковања и могућност интеграције на различите мобилне или стационарне платформе, а напредне могућности система обезбеђују, у случају потребе, и прекид мисије у последњој секунди лета, односно поновно ангажовање за други покушај напада или промену мете.

У сегменту противоклопне борбе на даљинама до 40 km на штанду овог произвођача посебно место зау-



Ракетни систем ПВО SkyKnight



„Леонардов” тилротор ознаке AW609

Италијански „Леонардо” традиционално је присутан на сајму у Дубаију

зео је *Hero-120*. Могућност ношења различитих типова бојевих глава масе око 4,5 kg и јединствена аеродинамичка структура омогућавају посади која опслужује овај систем да изводи прецизне ударе по оклопној сили непријатеља, тенковима и другим возилима, бетонским утврђењима и фортификацијама, као и непријатељској животној сили, а због високе прецизности и минималне колатералне штете, *Hero-120* могуће је користити и у урбаним условима борбе.

Даљи развој пројекта *Hero* резултирао је и стварањем „лутајуће муниције” високе прецизности са ниским акустичним, визуелним и термичким одразом, продужене аутономије лета ознаке *Hero-400*. Тај систем, поред наведених карактеристика својих претходника, може веома успешно лоцирати, пратити и погађати статичне и покретне мете, а поседује и могућност прекида додељеног задатка, те поновни аутоматски улазак у режим лутања, поновно ангажовање или безбедан повратак и приземљење у зону лансирања помоћу падобрана.

„Леонардов” тилротор

Италијански „Леонардо” традиционално је присутан на сајму у Дубаију, што не треба да чуди с обзиром на чињеницу да поменута корпорација има веома развијену партнерску мрежу у овом региону. Ове године посетиоцима „Dubai Airshow”-а представљен је тилротор ознаке AW609, што је уједно било и премијерно приказивање овог пројекта ван граница Европе и САД.

Реч је о вишенаменској ваздухопловној платформи која поседује могућност промене положаја два ротора за свега 60 секунди, што летелици омогућава да полети вертикално као хеликоптер, а затим лет настави као класичан авион. AW609 може се користити за обављање различитих мисија, од превоза путника и медицинског транспорта до цивилне заштите, потраге и спасавања. Декларисани домет лета са основним резервоаром је до 1.400 km, док се са додатним резервоаром он може повећати на 2.000 ки-

лометара. Брзина лета коју достиже ова летелица је око 500 km/h, а премијерно приказивање извршено је током церемоније отварања иновативног хеликоптерског терминала у чијој изградњи је као партнер и учествовала поменута компанија.

Поред главне премијере, „Леонардо” је представио и најновија достигнућа у области заштите ваздухоплова под називом „BriteCloud”. Реч је о концепту заштите борбених, транспортних и авиона са специјалним мисијама, од радарски вођених ракета земља-ваздух и ваздух-ваздух. Када пилот активира противмере, уређај који се одбацује од авиона у себи садржи веома моћан минијатурни ометач који омета и наводи испалеће ракете ван платформе, омогућавајући да оне детонирају далеко од задатог циља.

Новина на сајму био је и систем заштите од инфрацрвених вођених ракета „Miysis DIRCM” (конципираних на употреби ласера велике снаге с циљем заслепљивања долазећих ракета), као и напредна електроника за надзор у ваздуху оличена у пројектима Osprey AESA радара и SAGE електронске подршке.

Кинески тренажер Л-15

Сајам у Дубаију био је прилика и да Кина представи своја достигнућа. Поред бројних производа из сегмента наоружања и војне опреме, очекивано највећа гужва била је у делу где су били изложени хеликоптери, транспортни авиони и системи намењени за борбу против циљева у ваздуху. Ипак, најзначајнија новина коју су на сајму у Дубаију представили инжењери Кинеске авио-индустријске корпорације чини се да је био напредни млазни тренажер Л-15. Иако превасходно намењен за основну обуку, тај тренажер поседује високе маневарске способности и може носити различита убојна средства, због чега се може користити и у појединим борбеним мисијама у сегменту заштите ваздушног простора, а и у подршци сопственим снагама на земљи.!