



НАШ ОРАО

Први „орао“ полетео је 31. октобра 1974. године. После четрдесетог „рођендана“ тај авион је још увек ослонац моћи авијације Војске Србије. Пилоти Војске Србије летеће на „орловима“ у следећој декади, све док се не стекну економски услови за набавку нових борбених авиона.

Прошле јесени и ове зиме на аеродрому Лађевци лети се врло динамично. На три двоседа НЈ-22 „орао“ проводи се обука нових пилота, којима би требало да се подмлади и оснажи 241. ескадрила, јединица која је носилац офанзивног потенцијала авијације Војске Србије (ВС).

У перспективи, наставиће се обнова техничких ресурса „орлова“ двоседа НЈ-22 и једноседа Ј-22 из каснијих серија с мотором са ДС-ом (додатно сагоревање). Пилоти Војске Србије летеће на „орловима“ у следећој декади, све док се не стекну економски услови за набавку нових борбених авиона.

Историјат

Прошло је четрдесет година од првог лета „орла“ – 31. октобра 1974. године, али предисторија његовог настанка води још дубље у прошлост – све до средине шездесетих година, када је отворено питање пројектовања лаког јуришника високих подзвучних брзина. Прва генерација домаћих млазних авиона – школско-бробени „галеб“ Г-2 и лаки борбени „јастреб“ били су природан први корак и очекивано је било да се даље развијају сложенији авиони, који ће се приближити савременим стандардима светске индустрије.

За будућег наследника „јастреба“ 1967. године дефинисани су почетни тактичко-технички захтеви (ТТЗ) за лаког јуришника максималне носивости до 1.000–1.500 kg борбеног терета. Предвиђена су четири носача – четири поткрилна носача наоружања и један подтрупни носач. Нормална маса борбеног терета требало је да буде 750 килограма. Предвиђено је да максимална носивост са преоптерећењем износи до 1.500 kg, али тада је авион требало да користи стартне ракете. Још од првих планова стално наоружање „орла“ чинила су два двоцевна топа калибра 23 mm ГШ-23.

„Орао“ пред први лет – Бањајница 31. октобар 1974. (ВОЦ)



Тражена је максимална брзина у чистој конфигурацији од 0,9 М, затим да може да продире са подвесним резервоарима до 450 km на висини од 500 m у профилу лета ниско-ниско-ниско (ни-ни-ни), са пет минута борбе, два залаза за слетање и 5% резерве, те да има тактички радијус од 300 km у већ наведеним условима. Максимална маса у полетању, према ТТЗ, није смела да пређе 8.700 kg, а нормална 7.800 килограма.

Конфигурација са два мотора усвојена је од самог почетка пројекта. Процењивало се да ће два мотора повећати борбену живавост авиона за два и по пута у односу на једномоторца. Због захтева да се „орла“ користи са припремљених травнатих терена, ради скраћења полетања, предвиђени су јака механизација крила и ЈАТО – стартне ракете, а за скраћење слетања – падобран, кука за заустављање и аеродинамичке кочнице.

Сарадња са Румунима

Почетком 1968. године покренути су преговори са британском фирмом „Ролс-Ројс Бристол Енџин Дивижн“ (Rolls-Royce Bristol Engine Division) о могућности набавке мотора

породице „вајпер“, серије 600 (фабрички назив гласи: Viper 600 Series Military Turbojet), са називним потиском од 4.000 фунти (1.779 daN), који се тада налазио у развоју. Старији чланови те породице „вајпер Mk 22-6“ и „вајпер 531“ уграђени су на „галеб“ и „јастреб“ и доказали су се као поуздани и једноставни за одржавање. У време када је покренуто питање набавке британских мотора за „орла“, на сери-

ПОДЕЛА ПРОИЗВОДЊЕ

Производња авиона подељена је у односу пола-пола између партнера, а по половину југословенског дела конструкције израђивали су „Соко“ Мостар и „Утва“ Панчево. Мотори су по лиценци британског „Ролс-Ројса“ израђивани у заводу „Орао“ из Рајловца, а хидраулични системи у фабрици „Прва петолетка“ Трстеник. У изради разних делова за авион учествовале су десетине фирми југословенске индустрије, а знатан део сложених система, пре свега авионике и наоружања, увезени су из Велике Британије, САД, Француске...

ји 600 заједнички су радили „Ролс-Ројс“ и италијански „Фијат“ (FIAT).

На став да се покуша сарадња са Британцима утицали су заинтересованост РВ и ПВО за решења са британско-француског јуришника „јагуар“, намењеног за продоре у дубину противника на малим висинама, што се сматрало блиским потребама југословенске авијације. Први лет „јагуара“, изведен 8. септембра 1968, подудара се са временом када се у ВТИ Жарково радило на првим цртежима авиона врло сличног изгледа, са високо постављеним стреластим крилима и два мотора на основу почетних тактичко-техничких захтева.

У анализи ВТИ Жарково, у којој је узето у обзир више аеродинамичких конфигурација, изабрана је висококрила конфигурација, на основу процене да такав авион има слободан приступ боковима чиме се олакшава одржавање сложених система. Затим, читав размах крила може да се користи за ношење подвесних терета, а да се, уз мању масу структуре, постигне

потребна крутост. Смештај стајног трапа у трупу омогућава примену удвојених точкова главних ногу, што се процењивало као погодност за коришћење авиона са припремљених травнатих полетно-слетних стаза (ПСС).

У ВТИ Жарково прилично се одмакло на пројектовању „орла“ до јануара 1970. године, када су се, на основу међудржавног политичког договора, у рад укључили румунски пројектанти. Југословенске могућности, уз ослонац на техничку подршку из иностранства (пре свега на британске и француске фирме), биле су довољне за остварење пројекта „орао“, али у државном руководству желели су да смање трошкове уласком у поделу посла са погодним партнером сличних потреба и могућности. Повећањем броја серијских примерака очекивало се да ће се смањити цена програма у целини и појединачна цена авиона. Осим равнотеже у могућностима, важним условом у избору партнерске државе сматрала се политичка подобност. У духу Покрета несврстаности елиминисане су из разматрања партнерства чланице Северноатлантског савеза и Варшавског уговора. Готово све државе Трећег света биле су без релевантне стручне и индустријске базе за рад на млазном борбеном авиону, уз изузетак географски предалеке Индије.

Листа потенцијалних партнера на крају се свела на Румунију, која се позних шездесетих година донекле дистанцирала од Варшавског уговора. Под вођством релативног младог лидера Николаја Чаушескуа створио се утисак да Румунија искрено жели већу самосталност у комуникацији са светом.

У Југославији се процењивало да Румунија у својим могућностима за рад на пројектовању и производњи авиона у целини заостаје за југословенским потенцијалима, али да је вољна да настави са развојем и да то отвара пут партнерству. Политичка сагласност о партнерству постигнута је пред крај 1969. године, на највишем државном нивоу оба партнера.

У стручном делу преговора договорено је да се сви трошкови реализације поделе у односу 50:50, да се оформе заједнички мешовити органи задужени за праћење реализације

ПРВИ ОПИТНИ ПИЛОТ „ОРЛА“

Први пилот „орла“ Владимир Славујевић завршио је школу резервних официра у III класи 1951. године и од тада је био пилот ЈРВ. Одмах после школе прошао је наставнички курс. Пробни пилот ВОЦ-а постао је 1958. године и годину касније завршио је курс преобуке на млазне авионе. Славујевићу је „орао“ био четрдесет шест авион на којем је полетео. Летео је на Бешлиновим пројектима, на америчким млазним авионима коришћеним у РВ и ПВО, брзину звука надмашио је на „нету“ 26. јуна 1962, летео је на авиону МиГ-21, „галебу-2“, „галебу-3“ и „јастребу“. Последњи пут на „орлу“ Славујевић је полетео 31. марта 1976. године. До пензионисања, децембра те године, лаширао је 19. маја школски авион „утва-75“ и извео прве серије пробних летова и низ проба на „утви-66“.



Програма YUROM, да се саставе и усагласе међудржавни документи, које би требало да потпишу владе, пратећи протоколи за одговарајућа министарства, те уговори између извођача радова. Са речи се прешло на дела. Јануара 1970. године, два института – југословенски ВТИ Жарково и румунски IMFCA почели са радом на пројекту. Први шефови тимова били су пуковник Видоје Кнежевић, технички директор ВТИ Жарково, за југословенску страну, и Теодор Замфиреску, помоћник директора IMFCA, за румунску страну.

Од почетка Програма YUROM јавили су се проблеми око разлике у нивоу стручног знања и искуства код партнера. Наиме, румунска индустрија морала се суочити са последицама четврт века дуге паузе у раду на борбеним авионима. Наиме, после Другог

светског рата, на основу мировног споразума, силе победнице забраниле су Румунима рад у областима које доприносе расту офанзивног потенцијала.

Румуни су тражили пуне надзвучне перформансе и то максималну брзину до 1,35 М, знатно више у односу на југословенски план – да се иде до брзине од 0,9 М. Захтеви су усклађени и пројекат је настављен.

Последица кризе око цена и услова набавке мотора била је одлука из 1972. године да се покрене лиценцна производња у две фабрике мотора, које ће бити основане у Југославији и Румунији.

Први лет

Израда прва два прототипа YUROM-а, односно „орла“, почела је маја 1972. године. Први авиони у про-



Први лет двоседог „орла“ (ВОЦ)



Први прототип „орла“ у лету са шри година резервоара горива 1. децембра 1975. (ВОЦ)

граму добили су и ознаку, која указује на то да су првенци – југословенски авион евиденцијског броја (ев.бр.) 25001, у складу са прописаним петознаменкастим системом. Румуни су свом прототипу доделили једноставну ознаку 001.

Испитивања прототипа, као што је то било уобичајено у РВ и ПВО, поверена су Ваздухопловном опитном центру (ВОЦ) на аеродрому Батајница, који је у то време водио пуковник Франц Рупник, један од најцењенијих pilota вида. У ВОЦ-у су се још током израде авиона, на основу техничке документације коју су добили од ВТИ-а, припремали за рад на „орлу“ ев. бр. 25001. Задатак да води све послове испитивања добили су мајор Валтер Кучера и потпуковник Олга Велашевић. Пилоти су се припремали од марта 1974. године, када су добили и привремену упут. Одлучено је да први пилот „орла“ буде капетан прве класе Владимир Славујевић, за кога се про-

цењивало да ће добро обавити тај посао. Он није завршио Академију и није стекао услов за виши чин, па је са 44 године био нижи официр, без шансе за скок међу више официре. У Команди РВ и ПВО одучили су да Славујевић постане мајор после првог пробног лета.

Почетком августа 1974. године на „орлу“ ев. бр. 25001 изведени су завршни радови, укључујући мерења и припреме за први лет. После пребацивања авиона земаљским путем од „Сокола“ до аеродрома Батајница, у ВОЦ-у су извели последње провере у присуству представника ВТИ-а, фабричке комисије и Војне контроле квалитета.

У авион су уграђена два предсеријска мотора Мк 632-41, израђена у Великој Британији. Први залет изведен је 26. октобра са убрзањем до 60 km/h. Код последњег залета, 27. октобра, дошло се до брзине од 260 km/h, са подизањем носног точка и потпуним растерећењем главних точка. У тим данима владала је епидемија

грипа, па је Славујевић био у карантину и имао све здравствене мере обезбеђења.

Коначно, 31. октобра 1974. требало је извести први лет и југословенског и румунског прототипа, али су лоши метеоролошки услови замало довели до одлагања. Тмурно јесење време, са ниском доњом базом облака, претило је да поквари најважнији чин у настанку новог авиона. На аеродром су дошли командант РВ и ПВО генерал-пуковник Енвер Ђемаловић и готово сви који су нешто значили у виду. Командантово одобрење за први лет издато је истог дана.

У атмосфери култа личности на одлуку да се крене на лет наводно је утицала информација савезног секретара за Народну одбрану генерала армије Николе Љубичића да се Тито интересује за први лет „орла“, иако се на дан првог лета налазио у званичној посети Данској. Зато су мотори покренути и пробни пилот Славујевић извео је први лет – авион је полетео у 10 h и 30 min, а слетео у 11 h и 15 min.

Током првог лета „орла“ измерено је да је брзина авиона при подизању носног точка била 261 km/h, брзина узлета 295 km/h, а висину од 15 m авион је постигао након преваљених 1.725 метара. Брзина на висини 3.000 m била је $V_i=490$ km/h при режиму рада мотора на 85%. Изведена је имитација прилаза за слетање, која је показала да стајни трап ствара велики отпор и да тежи да обори нос авиона. Након слетања авион је протрчавао од тренутка додира до активирања кочионог падобрана око 650 метара.

Први румунски прототип, са ознаком 001 на носу, полетео је такође 31. октобра, у 12 h и 8 min по њиховом времену.

Развој

Наредни корак у развоју представљала су два примерка двоседа. У „Соколу“ су у јесен 1976. године завршили југословенски прототип двоседа са интерном ознаком ИЈ-22 и индивидуалним ев. бр. 25002. За разлику од једноседог прототипа, двосед био је дужи за 480 mm, потребних за смештај



Извиђач ИЈ-22 (ВОЦ)



Први прототип „орла“ управљен у F-22X (ВОЦ)

другог члана посаде. За друго седиште жртвовано је 340 kg горива из уклоњеног резервоара бр. 1. Маса празног авиона била је већа – 6.343 kg у односу на 6.212 kg код првог прототипа. Авион је полетео 25. новембра 1976. са аеродрома Ортијеш.

Румунски двосед број 002 носио је националну ознаку IAR-93DC. Први

пут полетео је 29. јануара 1977. у Крајови. Румуни су се одлучили за наставак израде развојних примерака кроз нулту серију и зато је већ 4. јула 1977. полетео двосед број 003. Румуни су увели авион у наоружање у основној намени јуришника.

За разлику од румунске жеље да се што пре покрене пренаоружање је-

диница, у Команди РВ и ПВО су 1977. године, на основу почетних резултата и анализе перспективе Програма „орао“, проценили да би требало започети припреме за пријем нове технике, али се до доласка авиона у јединице морало сачекати на то да се тактичко-техничке карактеристике приближе задатим захтевима. Већ први

МОРНАРИЧКИ ИЗВИЂАЧ ИИЈ-22М

Морнарички извиђачки авион ИИЈ-22М настао је на захтев Ратне морнарице – да се у наоружање уведу летеће платформе за радарско извиђање изнад акваторија у свим условима видљивости. У морнарици су тражили решење које би обезбедило откривање противничких ратних бродова, посебно у сложеним метеоролошким условима и ноћу. После проучавања светских решења, и у складу са приликама на тржишту, 1983. године наручени су радари за бочно осматрање – SLAR (Side Looking Airborne Radar) од шведске фирме „Ериксон“ (Ericsson).

Према наводима произвођача, радар SLAR био је предвиђен за откривање бродова у надзору поморских граница, поморског саобраћаја и риболова, и то за авионе релативно скромних перформанси, односно за задатке који су карактеристични за обалску стражу, а не за Ратну морнарицу, која је желела да дође до ефикасног система за извиђање за рачун ударних поморских снага. Уз SLAR је за његову ефикасну примену био потребан и знатно бољи навигациони систем у односу на постојеће решење на „орлу“. Зато су од британске фирме „Маркони Авионикс“ (Marconi Avionics, касније интегрисана у ВАе) наручени сетови доплер система AD-660.

Нова авионика увезена за морнарички извиђач уграђена је на тек произведени примерак ИИЈ-22М, ев. бр. 25606, који је изашао из „Сокола“ фебруара 1984. године. Будући да су на ИИЈ-22М из друге кабине уклоњени пилотска палица и навигациони инструменти, он је третиран као једносед, а друга кабина увек је била затворена и забрављена.

Максимални домет SLAR-а остварен у пракси износио је 68 km, са висине од 1.000 m, при брзини од 500 km/h за бочно снимање бродова.

У целини гледано, могућности ИИЈ-22М нису задовољиле потребе, пре свега због високе брзине крстарења авиона и проблема створеног погрешним избором SLAR-а у односу на потребе ЈРМ. Због разочарања са применом SLAR-а, на „орлу“ се 1991. године прешло на алтернативно решење – интеграцију уређаја на двосед ИЈ-21 „јастреб“.



Морнарички извиђач ИИЈ-22М (ВОЦ)



На листи имовине Војске Србије је седам ИЈ-22 од којих су три ремотована и сада лете у 241. ескадрили, а још три се очекују у јединици (Димитрије Остојић)

БРЖИ ОД ЗВУКА

„Орао” се теоретски сматрао кроззвучним авионом, али је годинама било отворено питање преласка баријере брзине од Маховог броја један. Било је јасно да се брзина звука не може прећи у хоризонталном лету, јер су мотори недовољно јаки, а чеони отпор превелик.

Током летова за испитивање уздужне статичке стабилности Ј-22, ев. бр. 25101, који су се проводили на висинама од приближно 10.000 m, процењено је да се може проверити и могућност приближавања брзини звука. На Ј-22 требало је доћи до максималне брзине, која може „и која сме” да се постигне у складу са задатком стабилизација брзине на датој висини, те да се авион убрза пуним гасом са ДС-ом до максималне могуће, односно дозвољене брзине у хоризонталном лету, а затим на максималној брзини одузме гас и дође до минималне брзине. Опитни пилот Марјан Јелен, који је одређен за задатак практичне провере лимита брзине, сећа се да се на ИЈ-22, на брзинама 0,91 – 0,915 М „појављивао губитак узгона на десном крилу који се могао парирати (...) На већем Маховом броју губио се ефекат и без проблема се телом до 0,96, али на 0,962 М јављао се нагли пораст отпора. Даље се са извиђачем није ишло”.

Јелен је 22. новембра 1984. полетео на авиону 25101, попео се на висину од 12.000 m, а затим је прешао у понирање, укључио ДС, па је „ораво” коначно премашио брзину звука.

Марјан Јелен присећа се да је зато ишао на „већи угао и претходно је у хоризонталном лету са ДС-ом остварио већу брзину” – на висини од 12.000 m убрзао је „орла” до 0,85 М, поставио је угао 30°. На 11.000 m достигао је на ниво 0,97 М. „Али тада је почело хоће-неће – авион се некако откачио и надвладао отпор. Даљи лет преко Маховог броја један био је сасвим нормалан, као на сваком надзвучном авиону, без попутних појава”, каже Јелен.

Дошао је до другог подељка 1,01 М и на 1,04 М, искључио је ДС, па је авион одмах прешао на хоризонтални лет.

летови показали су да је маса авиона знатно премашена.

Изаз из кризе једино се није могао тражити у избору нових мотора, јер су уложени новац, време и рад били везани за изабрано решење. Зато се рад на решавању кризе развијао упоредо у два правца – повећање потиска постојећих мотора развојем коморе за додатно сагоревање (ДС) горива и смањењем масе авиона. Од „Ролс-Ројса“ очекивало се да обави први задатак, али на домаћем терену су се морали постићи добици изменама на змају авиона, првенствено увођењем нових технологија израде. Низом промена требало је олакшати масу конструкције за 500 kg, односно приближно пет одсто масе.

Део промена требало је проверити у ходу на модификованом првом прототипу, а део на предсеријским примерцима. За почетак је планирано да се изради предсерија са изменама конструкције, али са тзв. базним мотором „вајпер Mk 632-41“, да се не би чекало на завршетак рада на „вајперу Mk 633-41“ са комором за ДС.

Први прототип орла ев.бр. 25001 прошао је 1980. године кроз низ модификација, укључујући хибридно крило, па је постао прелазно решење између првог решења прототипа и предсеријских авиона са хибридним крилом. Зато је модификовани прототип добио условну ознаку J-22X (хибрид). Уграђени су нови командни систем са новим хидрауличним сервопокретачима (ХСП) фирме „Даути“ (Dowty) и систем за побољшање стабилности и управљивости (УПСУ), пројектован у британској фирми „Маркони“.

На J-22X нападна ивица на кореном делу крила модификована је уградњом додатне површине, тзв. стрејка са оштром ивицом, који генерише вртложно струјање и тиме обезбеђује већу носивост крила на великим нападним угловима, чиме су побољшане маневарске способности авиона.

Извиђачка верзија

Најбољи начин да се искористе почетни примерци „орла“ са базним мотором и делимично проведеним изменама пројекта, према процени Ко-

НАОРУЖАЊЕ

Током седамдесетих година у наоружању водећих сила појавили су се вођени пројектили и средства просторног деловања. У РВ и ПВО реаговали су на извештаје о технолошком напретку захтевом да се „орло“ наоружа неким од нових убојних средстава. У првој половини осамдесетих година увезена су нова средства. Из Велике Британије набављене су касетне бомбе БЛ-755, произведене у фирми „Хантинг“ (Hunting Engineering Ltd.), у то време софистицирана средства, која су се тек уводила у наоружање чланица НАТО-а. За уништавање аеродромских маневарских површина из Француске су набављене пробојне авио-бомбе Durandal, алиас SAPY.

У области вођеног наоружања „орла“ радило се у два смера – на домаћем развоју система „гром“ и увозу готових ракета АГМ-65Б „меверик“ (Maverick). За „орлове“ је набављено 215 ракета АГМ-65Б и 15 сетова за вођење. На још 33 авиона требало је да се угради само додатна електрична инсталација за евентуалну интеграцију „меверика“.

ВТИ је 1979. године добио задатак да уђе у домаћи развој радио-вођеног пројектила са ознаком Програм А-77, који је по систему вођења и изгледу у почетку био изузетно сличан совјетској ракети Х-23 и чак је имао исто име – гром. Пробни примерци „грома“ лансирани су са земље 1983. године на полигону Превлака.

Прва гађања из ваздушног простора изведена су у ВОЦ-у, у другој половини 1985. године, са авиона ИЈ-22. Развој „грома“ показао се сложеним задатком, па се одужио годинама. У време грађанског рата део пробних примерака примењен је у борбеним дејствима. „Гром“ је званично усвојен у наоружање 29. маја 1992. године.

манде РВ и ПВО, био је да се доделе извиђачкој авијацији. На тај начин одржала се планирана динамика израде примерака „орла“ потребних за развој и, истовремено, знатно су повећани потенцијали за извиђање из ваздушног простора. Они су добили интерне ознаке вида ИЈ-22 (извиђачки-јуришни) и ИИЈ-22 (извиђачки-наставни-јуришни). Први извиђачки „орло“, ев. бр. 25701, полетео је 22. јануара 1981. године.

У ВТИ Жарково пројектован је, а у „Соколу“ израђен извиђачки подвесник који је, према захтевима вида, омогућавао извршавање тактичких извиђачких задатака са висина од 50 до 5.000 m дању и од 50 до 700 m ноћу. У подвесник је смештено пет аерофото-

Ракета АГМ-65Б
(Александар Рагућ)



камера (АФК) А-39, произведених у СССР-у. Исто порекло има и једна панорамска камера АШЧАФА-5М, предвиђена за аерофото-снимање из бришућег лета. Из Велике Британије набављен је инфрацрвени линијски скенер ICLS 401.

Накнадно, 1991. године, у наоружање је усвојен подвесник са АФК британске фирме „Винтен“, које су у то време представљале врхунско техничко решење. У предњи део контејнера постављене су једна перспективна и две бочне косе АФК „винтен 880“ (по једна за леву и десну страну) и иза њих једна панорамска АФК „винтен 753А“. У централном и задњем делу подвесника смештени су лансери ИЦ мамаца и радарских патрона.

ПОГОНСКА ГРУПА

Прва два прототипа једноседа и двоседа, затим све примерке ИЈ-22 и ИНЈ-22 и Ј-22 до ев. бр. 25164, погонили су два турбомлазна мотора „вајпер Мк. 632-41“, статичког потиска $2 \times 1.780 \text{ daN}$. На првом прототипу у почетку су били уграђени предсеријски мотори, а касније серијски примерци, какви су од почетка били уграђени у други прототип. Један број мотора на предсерији био је из увоза, а постепено су, са почетком домаће лицендне производње, на авионе уграђивани мотори из Завода „Орао“.

На Ј-22 од ев. бр. 25165 до 25208 и све примерке НЈ-22 уграђена су два турбомлазна мотора Мк 633-41, са комором за ΔC статичког потиска $2 \times 1.780 \text{ daN}$, односно $2 \times 2.270 \text{ daN}$, са ΔC -ом. Рад ΔC -а ограничен је на десет минута. Авион може да оствари могућност једномоторног хоризонталног лета у случају отказа, и то у чистој аеродинамичкој конфигурацији.

ДИМЕНЗИЈЕ Ј-22

- дужина са пито-цеви.....14.900 mm
- дужина без пито-цеви.....14.010 mm
- размах крила.....9.626 mm
- површина крила..... 26 m^2 без хибридног крила
- стрела крила на 25% лука тетиве..... 35°
- висина.....4.520 mm

МАСЕ Ј-22

- празан са мотором Мк 632-41.....5.420 kg
- празан са мотором Мк 633-41.....5.645 kg
- маса у полетању без подвесног терета.....8.200 kg
- макс. маса у полетању са горивом само у унутрашњим резервоарима.....8.787 kg
- макс. маса у полетању са пуним борбеним теретом...преко 10.180 kg
- пресретачка варијанта са 50% масе горива у унутрашњим резервоарима.....7.492 kg
- макс. маса у полетању.....11.200 kg



ПЕРФОРМАНСЕ Ј-22

- макс. брзина хоризонталног лета.....0,89 Маха на малим висинама и 0,94 Маха односно 1.060 km/h на висини од 9.000 m
- максимална брзина у хоризонталном лету....0,97 Маха
- максимална брзина у понирању.....1,032 Маха
- почетна брзина пењања на нивоу мора.....38 m/s без ΔC и 77 m/s са ΔC -ом
- време пењања до висине од 8.000 m са 95% снаге мотора.....6,5-6,6 min
- време пењања до висине од 10.000 m са ΔC -ом.....3,25-3,35 min
- практични врхунац лета.....око 12.000 m
- дужина залета авиона масе 8.400 kg (без терета).....713 m са ΔC -ом и 950 m без ΔC -а
- дужина полетања авиона масе 8.400 kg (без терета).....1.028 m са ΔC -ом и 1.500 m без ΔC -а
- дужина залета авиона масе 9.830 kg (са три подвесна резервоара горива)940 m
- дужина полетања авиона масе 9.830 kg.....1.340 m
- дужина протрчавање авиона масе 8.000 kg са падобраном за кочење.....800 m, односно 1.340 m без падобрана за кочење
- долет са максималном масом са подвесним резервоарима горива и пењањем на 10.000 m.....1.900 km

ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ ОДЛИКЕ



Први J-22 са мотором Mk 633-41 (ВОЦ)

ОПРЕМА АВИОНА

– **систем за навигацију:** радио-компас „Маркони“ (Marconi) АД370Б на свим ИЈ-22, ИНЈ-22, Ј-22 до ев.бр. 25164 и НЈ-22 до ев.бр. 25510. Од Ј-22 након ев.бр. 25165 и НЈ-22 од ев.бр. 25511 уграђен је радио-компас ВАРК-01; радио-навигацијски уређај ВОР/ИЛС „Колинс“ (Collins) ВИР-30. Систем прима сигнал од жиро-платформе СГП-500Ј; систем за мерење растојања „Колинс“ ДМЕ-40; радио-висиномер ТРТ АХВ 6.011; пријемник вертикалног радио-фара – маркера „Искра“ 75Р-4.

– комуникациони систем:

– ИЈ-22 и ИНЈ-22 – радио-уређај ЕАС модел ЕР4.671Д (116 MHz-151,95 MHz) са 26 канала са фреквенцијским размаком од 50 KHz односно 25 KHz

– Ј-22 и НЈ-22 – радио-уређај „Кондор“ (100 MHz-149,975 MHz, 2.000 канала са кораком од 25 KHz између канала). Авион Ј-22 од ев.бр. 25166 и НЈ-22 од ев.бр. 25166 радио-уређај „Кондор“ и „Мини кобац“ (225 MHz-400 MHz, 3.500 канала са кораком од 50 KHz између канала);

– **седишта за искакање** – Martin Baker Mk YU 10Ј на ИЈ-22 и ИНЈ-22 и Mk Y10LB на Ј-22 и НЈ-22. Седиште Mk YU-10Ј обезбеђује искакање на земљи при брзини 0 km/h и већој и у хоризонталном лету на брзинама до максимално $V_i=1.150$ km/h и висинама од 0 m до 15.000 m;

– **систем за самозаштиту:** сигнализатор радарског озрачења СО-1; касете РОУР-S за 40 инфрацрвених мамаца ИЦ-1 и два контејнера постављена на бочне стране ZDT РОУР-L и РОУР-L са 2 x 20 ИЦ-1 и 2 x 8 патрона ПА-1; уређај за пасивно ометање радара (УПОР) на извиђачким контејнерима на ИЈ-22 са блоком од 32 патроне ПА-1

– **наоружање:** Ј-22 и НЈ-22 – два двоцевна топа 23 mm ПШ-23ЛУ са б/к од 400 метака, ракетно и бомбардерско наоружање на четири поткрилна носача носивости до 300 kg и једном подтрупном носачу носивости до 500 kg (ограничени због центраже код авиона без ДС на 300 kg), затим електронски нишански уређај VE-120ТУ и фото-камера наоружања „ер оушн“ 20400 (Air Ocean 20400), односно АА8-400У „омера“.

У избору наоружања су: до две ТВ вођене ракете АГМ-65Б „меверик“ или до две радио-командно вођене ракете „гром“ 2 x лансера Л-128-04МД за невођене ракете 128 mm БРЗ-128 „муња“, 4 x лансер невођених ракетних зрна 57 mm Л-57-016МД, 2-4 x авио-бомбе FАВ-100, FАВ-250, FАВ-275 и Mk82, касетне бомбе BL-755, пробојне бомбе „дурандал“, пламене авио-бомбе PLAB-200 и PLAB-350, светлеће бомбе САБ-100 и фото-бомбе FOTAB-100

Бомбе и ракете каче се појединачно (АГМ-65Б и „гром“ са лансирном гредом ЛАУ-117/А) или на скупне носаче бомби (СНБ), који су предвиђени за ношење три авио-бомбе калибра 100 kg или две од 250 kg или два Л57-016 искључиво са унутрашњих носача. Такође, само на унутрашње поткрилне носаче могу се подвесити резервоари за гориво. Централни носач предвиђен је за резервоар за гориво или појединачно подвешену авио-бомбу. На централни носач ИЈ-22 подвешава се контејнер за аерофото-извиђање и пасивно ометање са пет аерофото-камера (АФК) А-39, једном АФК АШЧАФА-5М и инфрацрвеним линијским скенером или са АФК „винтен 880“ и „винтен 753“.

Аеродром Церкље 1991. године: „орлови“ и „јасџребови“ из 351. ескадриле (Зоран Миловановић)



На извиђачке „орлове“ пренаоружане су три ескадриле – 1981. године 353. ескадрила са аеродрома Ортијеш, затим две године касније 351. ескадрила са Церкље и 1985. године 350. ескадрила са аеродрома Тузла.

Орао са форсажом

После предсерије и извиђачких „орлова“ са редукованом масом следио је авион са низом нових измена, али и са оном најважнијом од које се пуно очекивало – мотором „вајпер Mk 633-41“ са ДС-ом или форсажом (да

употребимо израз преузет из руског језика и прихваћен у нашој авијацији).

У складу са прорачунима добитка у потиску, очекивало се да ће форсаж побољшати карактеристике у полетању, посебно са подвесним теретом и у маневарској ваздушној борби. Подразумевало се да се ДС користи краткотрајно, због двоструко веће потрошње горива на том режиму рада мотора. Због низа техничких лимита на „вајпер“ се могла уградити само кратка комора за ДС, која је подизала потисак до 25%, а не и до 50%, колико се кроз ДС могло добити на другим савременим авионским моторима. Одлука се морала донети унутар задатих оквира и зато се ишло на развој кратке коморе.

На прототипу јуришника J-22 ев. бр. 25101 задржана су у целини аеродинамичка решења са предсерије са хибридниим крилом. На првом лету тог авиона, 20. октобра 1983. године, за командама је био мајор Борислав Гаћеша.

Серијска производња

Према договору партнера, планирана је серијска производња по 165 авиона за сваку страну, која је требало да се заврши до краја 1990. године. По 35 већ израђених авиона третирано је као предсерија – код Југословена то су били извиђачи, а код Румуна јуришници.

После прототипа 25101 са ДС-ом, следећих 11 авиона (25102-25111) били су третирано, такође, као партија пробних примерака и израђени са базним мотором без ДС.

Први J-22 одређени за пренаоружање борбених састава били су ев. бр. 25104 и 25113, који су маја 1985. године уведени у инвентар ЈРВ и ПВО. Од броја 25112 до 25124 и низ бројева од 25151 до 25162 били су авиони нулте серије, такође са базним мотором. Тек 1989. године израђен је први серијски J-22, ев. бр. 25163, са мотором са ДС-ом. Техничке разлике између ранијих примерака и авиона у коначном серијском обрасцу нису се одразиле на ознаку авиона – сви су носили јединствену интерну ознаку J-22.

Производња једноседа наставио се све до 55. једноседа, предатог РВ и ПВО само три дана пре почетка

1991. године. Два авиона, која су била пред завршетком, пребачена су у Србију и монтирана накнадно, 1992. године, у заводу „Мома Станојловић“, уз велико учешће техничара из ВОЦ-а.

Сви двоседи ИЈ-22 израђени су са мотором Мк 633-41. Авион са ев. бр. 25501 полетео је са аеродрома Ортијеш 18. јула 1986. године. Први двоседи уведени су у јединице јуна 1988. године. До прекида производње у „Соколу“ завршен је 21 примерак ИЈ-22. Последњи ИЈ-22 из „Сокола“ предат је РВ и ПВО 30. децембра 1991. године, а још један авион, ев. бр. 25533, монтиран је 1992. године у заводу „Мома Станојловић“.

Планираном динамиком производње било је предвиђено да се између 1990. и 1998. године заврши монтажа 174 „орла“, али планови нису остварени због почетка грађанског рата.

Ти авиони требало је да у потпуности замене „јастребове“ у свим јединицама ловачко-бомбардерске авијације. До рата су пренаоружане само три ескадриле – 1985. године 238. ескадрила са аеродрома Церкље, следеће године 241. ескадрила са аеродрома Петровац и 1988. године 242. ескадрила са аеродрома Голубовци, која је задужена за обуку питомаца Ваздухопловне војне академије, изабраних за службу у „орловским“ ескадрилама.

Челични орлови у рату

Јединице наоружање „орловима“ прошле су кроз искушења турбулентних деведесетих година на Балкану. Већ на почетку, у време краткотрајног оружаног конфликта у Словенији, пилоти „орлова“ ангажовани су на борбеним задацима. Две „орловске“ ескадриле са аеродрома Церкље „пресељене“ су, у свитање 28. јуна 1991. године, на аеродром Плесо.

Пилоти јуришника из 238. ескадриле, током истог дана, полетели су на прве борбене задатке, а у повратку су слетели на аеродром Бихаћ. Током дана тамо су стигли и „орлови“ из 351. ескадриле са Плеса.

Када је Словенија политичким договором изашла из СФРЈ, августа 1991.



Пог крилом „орла“ је домаћа вођена ракета „гром“ (ВОЦ)

године су у ЈРВ и ПВО изведене организацијске промене у складу са новим територијалним размештајем јединица. Расформирани су Команда 82. бригаде и 351. ескадрила. Преостала четири ИЈ-22 и један ИИЈ-22 из расформиране 351. иае предати су 10. августа 1991. у састав мостарске 353. ескадриле.

На аеродром Бањалука 11. августа стигли су „орлови“ 238. ескадриле са аеродрома Бихаћ и „јастребови“ из 237. лбае из Удбине. Први „орлови“ на аеродром Бањалука слетели су у 13 h и 5 min. Дан касније, свечаном смотром и народним збором, прослављено је поседање аеродрома са тек реорганизованим 238. лбае, у коју су уврштени и авиони расформиране 237. ескадриле.

У лето 1991. године, све чешћи оружани инциденти између ЈНА и хрват-

ских оружаних снага полако су прерастали у отворени сукоб. У једном од тих инцидената два „орла“ дејствовала су на хотел у рејону Нове Градишке, у којем су били смештени припадници ЗНГ. Директним поготком једне авиобомбе избачено је из строја педесетак људи, укључујући команданта батаљона 1. бригаде ЗНГ.

Када су се касарне у Хрватској средином септембра нашле у блокади, маске су пале и ушло се у борбе – Хрвати са задатком да заузму касарне и дођу до што веће количине наоружања за наставак рата, а ЈНА са задатком да деблокира касарне и извуче људство и технику. Јуришна авијација користила се у одбрани окружених касарни и у покушајима да се из већ заузетих објеката заустави премештање



Пред борбени задатак: „орло“ из 241. ескадриле на аеродрому Тузла новембра 1991. године (Александар Келић)

наоружања, односно за ватрена дејства против откривених положаја ЗНГ и МУП-а.

Током оружаног конфликта са аеродрома Бањалука на борбене задатке полетали су пилоти 238. ескадриле, која је пред почетак отворених борби имала седам авиона: Ј-22, три НЈ-22, осам Ј-21, два НЈ-21, један В-51 и два Ј-22 из ојачања из 241. ескадриле. До прекида дејстава, 3. јануара 1992, извели су укупно (и на „орловима“ и на „јастребовима“) 666 борбених авиополетања, од тога 442 са ватренима дејствима.

На аеродрому Тузла, од 29. августа до 21. септембра, налазила се 242. ескадрила, привремено премештена са аеродрома Титоград. У ратној статистици ескадриле за тај период уписана су 54 борбена авиополетања, са 49 ватрених дејстава, са 31,5 часа налета, и пет извиђачких летова са 4,45 часа налета. На почетку борби, ескадрила је имала једанаест Ј-22, осам ИНЈ-22, два НЈ-21, два В-51 и две „газеле“.

„Орлови“ из 241. ескадриле (четрнаест Ј-22, један Њ-22 и један В-51) са аеродрома Петровац били су предалеко да би се са матичног аеродрома укључили у борбе, па је 10. октобра 1991. главнина јединице премештена на аеродром Тузла. На матични аеродром ескадрила се вратила 10. децембра. До тада су „орлови“ имали 127 борбених летова са 80 часова налета, рачунајући и летове детаשמана из Бањалуке.

У 353. ескадрили у Мостару било је осамнаест „орлова“ – тринаест ИЈ-22, четири ИНЈ-2 и један ИНЈ-22М. За потребе ВОЦ-а коришћено је шест Ј-22, један НЈ-22 и један ИЈ-22. Шест извиђачких „орлова“ било је привремено на аеродрому Тузла.

Током борби вођених од лета 1991. године до примирја 3. јануара 1992. јуришни „орлови“ су ангажовани углавном по позиву, тежишно на задацима ватрене подршке КоВ-у и ретко у изолацији бојишта у дејствима на концентрацији хрватских снага и стационарне објекте у дубини територије. У

почетку су борбени задаци извршавани најчешће применом „ниске схеме“, а противничке снаге су користиле стрелачко наоружање, ПАТ малог калибра и лаке преносне ракетне системе ПВО (само код важних објеката). Пре дејства се основним наоружањем из бришућег лета дејствовало се оружјима 23 mm, због обезбеђења дејства.

„Орлови“ су тежишно били усмерени на уништавање малоразмерних незаштитених циљева, па су користили НРЗ, у комбинацијама са четири лансера 57 mm или два лансера 128 mm и два лансера 57 mm. Најчешће су коришћене ракете БР-1-57 парчадног дејства. У борбама 1991/92. године са „орлова“ су лансирана 64 „меверика“, углавном на циљеве већих димензија, као што су мостови, радио и ТВ одашљачи, итд.

За уништавање већих појединачних циљева посебном одлуком издвојене су 24 ракете „гром“ из пробне партије, које су првобитно израђене за завршна испитивања тог система.

РИСОВИ СА ВРБАСА

После повлачења федералних оружаних снага са територије БиХ, 19. маја 1992, у саставу тек формиране ВРС остало је 13 „орлова“ – једанаест Ј-22 и два НЈ-22. Борбене задатке 238. ескадриле у саставу ВРС почела је да извршава од 27. маја 1992. године.

Авиони су пружали ватрену подршку тамо где су у том тренутку били најпотребнији – на простору Посавине, у борбама са хрватским оружаним снагама, које су пресекле везу између главнине територија под контролом Срба и источног дела РС и СРЈ. Јединице 1. крајишког корпуса (1. КК) и бригада Милицije РСК ангажоване су у операцији „Коридор-92“, са задатком да поврате контролу над Посавином и пробију коридор за везу између два дела Републике Српске.

На дан пробоја хрватске одбране и повезивања 1. КК и Источнобосанског корпуса, 28. јуна 1992, на задатку у рејону Оџака оборен је један „орао“. Пилот капетан Богослав Лукић искочио је из погођеног авиона, али није преживео.

Наредбом Генералштаба ВРС од 28. јула 1992. формирана је 92. мешовита авијацијска бригада у којој су борбени авиони подељени између две ескадриле – у 27. ескадрили нашли су се „орлови“, а у 28. ескадрили „јастребови“.

У завршници грађанског рата у БиХ у саставу РВ и ПВО била су 22 борбена авиона, од тога седам Ј-22 и један НЈ-22. Од новембра 1995. године, када су међународне оружане снаге почеле са припремама за улазак у БиХ, до 25. априла 1996. сви летови били су строго забрањени. После скидања забране изводили су се тренажни летови, у складу са врло строгим режимом контроле међународних снага.

„Орлови“ су 2002. године приземљени и конзервирани и још увек чекају на коначну одлуку о својој судбини.



„Орао“ на аеродрому Маховаљни 1993. године (Александар Рагић)

Најчешће су на борбене задатке одлазили појединачни авиони или пар, ретко одељење, са прилазом из различитих праваца.

Због веће примене ракета „стре-ла-2М“ од октобра се у избору тактике дејства „орлова“ прешло на високу схему – са увођењем у дејство с висине од 3.000 до 4.000 метара. Како авиони нису имали инфрацрвене мамце, за заваривање ракета коришћене су светлеће авио-бомбе. Одбациване су дању пре дејства основним наоружањем. Противракетни маневар обично се изводио у страну и нагоре под 5 G, ако су услови дозвољавали у правцу сунца. Дејства су извођена у ПМУ дању и ноћу. Током летова се, због заштите од електронског извиђања, минимално користила радио-веза.

На борбеним задацима оборена су два „орла“. У околини Новске, 17. септембра 1991. године хрватске снаге обориле су „орла“ из 238. ескадриле, а пилот, мајор Зоран Томић, изгубио је живот. Двосед ИЈ-22 из 242. ескадриле оборен је 19. септембра 1991. године у околини Ђакова. Пилот потпуковник Муше Бегић, командант 172. пука, искочио је из авиона и постао ратни заробљеник.

Током конфликта 1991. године у јединицама је у просеку у летном стању било четрдесет Ј-22, петнаест ИЈ-22, четрнаест ИИЈ-22 и четири ИИИЈ-22.

У складу са Договором о измештању јединица ЈНА из Македоније, потписаним 21. фебруара између македонских власти и југословенских војних власти, пресељене су све јединице и установе федералних оружаних снага на територију Србије. Петровачки „орлови“ прелетели су на Лађевце 2. фебруара 1992. године.

Оружане снаге Хрватске и локалне хрватске јединице на територији БиХ, које су деловале под окриљем Хрватског вијећа одбране, покренуле су првих дана пролећа 1992. године борбене активности у Херцеговини и на северу Босне. На борбеним задацима ангажовани су пилоти „орлова“ из 242. ескадриле. У време до изласка федералних оружаних снага из оружаних сукоба 19. маја, авиони 172. пука – „орао“ и Г-4 – имали су 389 борбених авио-полетања. Најчешће се приме-

њивала висока схема дејства, због снажне хрватске ПВО на малим висинама. Са аеродрома Лађевци „орлови“ 241. ескадриле имали су 15 борбених авио-полетања.

Хрвати су у борбама у пролеће 1992. године угрозили аеродром Мостар, па су у Команди РВ и ПВО одлучили да у Србију изместе део постројења фабрике „Соко“ и део елемената летелица у фази производње. На аеродрому су остали „орлови“ из 353. ескадриле, који су наставили са извиђачким летовима. Са Ортијеша на аеродром Лађевци, између 5. и 13. маја 1992, прелетели су авиони 353. ескадриле.

У трећој Југославији

У време када се консолидовала нова држава – Савезна Република Југославија, у њој су биле три ескадриле наоружане „орловима“, а једна је остала у саставу тек формиране Војске Републике Српске (ВРС). На аеродрому Лађевци концентрисани су сви извиђачки „орлови“ 241. ескадриле, а на аеродрому Подгорица налазили су се „орлови“ 242. ескадриле.

У складу са потребама нове државе, током лета 1992. године, изведене су велике организације промене. Ескадриле наоружане „орловима“ остале су тамо где су биле, али су ојачане људством из расформираних ескадрила „јастребова“. На аеродрому Лађевци биле су 241. и 353. ескадрила у саставу 98. пука, а на аеродрому Подгорица 242. ескадрила у 172. бригади.

Подрегионалним споразумом о контроли наоружања, од 14. јуна 1996, потенцијали РВ и ПВО ограничени су на 155 борбених авиона. Вишкови су повучени из наоружања и, када се одлучивало о „орловима“, главни крите-

ВАРИЈАНТЕ

Ј-22 је једносед који су основној намени служи за задатке ватрене подршке. Од планираних 99 авиона израђено је 57 комада са ев.бр. у секвенци од 25101 до 25124, затим од 25151 до 25175 и од 25201 до 25208.

ИЈ-22 је двосед који у основној намени служи за прелазну обуку летачког састава са других авиона на Ј-22 у летењу дању и ноћу у свим метеоролошким условима и обуку у гађању, ракетирању и бомбардовању. У секундарној намени користи се за исте задатке као Ј-22. Од планираних 38 авиона израђен је 21 комад са ев.бр. у секвенци од 25501 до 25512 и од 25525 до 25533.

ИИЈ-22 је једносед за оперативно-тактичко извиђање. Израђено је 26 авиона са ев.бр. у секвенци од 25701 до 25726.

ИИИЈ-22 је двосед који у основној намени служи за прелазну обуку летачког састава са других авиона на ИЈ-22 и Ј-22. Израђено је девет авиона са ев.бр. у секвенци од 25601 до 25609.

ријум за превремено пензионисање били су подаци о преосталом року рада до ремонта.

После редукције броја авиона у саставу РВ и ПВО остао је 31 Ј-22, затим осам ИЈ-22, десет ИИЈ-22 и два ИИИЈ-22.

Године 1997. у РВ и ПВО изведене су организацијске промене којима су сви „орлови“ концентрисани на два аеродрома у Србији – Лађевцима и Батајници. Авиони „орао“ из 242. ескадриле размењени су за Г-4 из батајничке 252. ескадриле. Две ловачко-бомбардерске авијацијске ескадриле сачињавале су 98. ловачко-бомбардерски авијацијски пук, који постаје чисто „орловска“ јединица.

Сви извиђачки авиони ЈРВ и ПВО сврстани су у 353. иае, која је од 29. маја 1997. имала статус јединице директно потчињене команди вида. Команда ескадриле са 2. и 3. авијацијским одељењем, са осам ИЈ-22 и два ИИИЈ-22, налазила се у Лађевцима.

Рат на Косову и Метохији

Оружани сукоби на Косову и Метохији и евентуална оружана интервенција НАТО-а били су 1998. године готово сасвим извесни. У то време је згро јуришне авијације чинило је 30 „орлова“ из састава 98. пука. У 241.



Одељење „орлова“ из 214. ескадриле
(Димитрије Осипојић)

ескадриле налазило се 14 J-22 и четири HJ-22, а у 252. лбае седам J-22 и пет HJ-22, уз седам H-62 и H-62T („галеб Г-4“).

У статистици су приказани сви постојећи авиони, али реално се рачунало на само једну трећину. Кашњење са ремонтом и проблеми са редовним одржавањем авиона, првенствено због слабог финансијског стања РВ и ПВО, лоше су се одразили на стање технике. Током 1998. године проценат исправности J-22 износио је само 27 одсто.



Амблем 241. ловачко-бомбардерске авијацијске ескадриле на носу „орла“
(Александар Рагић)



Пилотска кабина (Игор Салингер)

Јединице ловачко-бомбардерске авијације (ЛБА) нису ангажоване у сузбијању оружане побуне на Космету, али су извиђачки авиони изводили наменске летове за рачун МУП-а и Војске Југославије. У тим летовима учествовали су ИЈ-22 из 353. ескадриле од првих сукоба са ОВК, марта 1998. године. Извиђачки летови извођени су углавном са малих висина, што су у медијском крилу ОВК представљали као дејства из ваздушног простора.

Посебни задаци ИЈ-22 изведени су изнад севера Албаније, у областима у којима су се налазили центри за обуку ОВК.

У то време снаге Алијансе покренуле су отворене припреме за оружану интервенцију против СРЈ. Криза у односима кулминирала је почетком октобра 1998. године, када су из НАТО-а отворено претили применом силе. Оружане снаге СРЈ су 4. октобра добиле наређење Врховног савета одбране да се припреме за рат. Изведени су делимична мобилизација ратног састава, резерве из складишта су размештене и борбене јединице су преведене у виши ново борбене готовости. На Поникве је прелетело 11 „орлова“ из 252. ескадриле (10 из ескадриле и један позајмљен од ВОЦ-а) да би били ближе потенцијалним објектима дејства на КиМ.

Авиони и људство 252. лбае су после 15 дана боравка на аеродрому Поникве враћени на матични аеродром.

Операција Алијансе „Савезничке снаге“ (Allied Force) почела је 24. марта у 19.50 часова, истовременим ударом из ваздушног простора, са око 120 борбених авиона и око 80 крстарећих ракета лансираних са подморница и стратешких бомбардера на виталне елементе система ПВО.

Авиони 241. ескадриле и „орловски“ део 353. ескадриле били су на аеродрому Лађевици у армирано-бетонским склоништима и маскирани између дрвећа унутар аеродрома. На Поникве, 24. марта, неколико часова пре почетка рата, прелетели су „орлови“ из 252. ескадриле и два авиона позајмљена од ВОЦ-а.

Ескадриле ЛБА добиле су задатак да подрже јединице 3. армије у офанзивним дејствима против ОВК. Објекти дејства биле су локације командних места, база и концентрација ОВК. Са Лађеваца је изведено десет борбених летова, а са Поникви осам летова, са пет ватрених дејстава.

У послеподневним часовима 25. марта полетели су командант 241. ескадриле мајор Живота Ђурић и један од pilota ескадриле ради дејства на концентрацију албанских побуњеника, процењену на величину од 800 до 1.000 људи у рејону Глоговца. Пратилац је на моменат видео вођу у тренутку одбацивања бомби и наставио свој маневар. Видео је и падне тачке бомби, које су одбачене са авиона вође пара, али није приметио његов нестанак.



На том борбеном задатку јуришници су остали без Ђурића. Тек два дана касније на место пада авиона дошли су припадници посебних јединица полиције, после борби у којима су потиснуте албанске снаге.

Тактика преживљавања у условима потпуне превласти противника у ваздушном простору сводила се на избегавање откривања током лета до циља на КиМ и повратка на аеродром марш-рутом изабраном тако да омогућава прикривање лета конфигурацијом терена. Авиони су после полетања са Лађеваца летели кроз долину реке Ибар, у сенци брда на висинама до 50 метара. Са неких од задатака враћали су се у сумрак на малој висини.

У повратку су летели брзинама већом од 900 km/h, како би што пре дошли до матичне базе. Под претпоставком да су радарски праћени током лета до Космета, пилоти су рачунали на ризик да ће бити пресретнути на повратку. После брзог доласка до аеродрома пред слетање су искакали до висине од 150 метара. Пилоти су морали да преузму ризик да ће ПСС бити уништене док се налазе у ваздуху.

Авиони Северноатлантске алијансе индиректно су прекинули борбене активности ЛБА ЈРВ и ПВО уништавањем ПСС и других делова аеродромске инфраструктуре.

Крај рата „орлови“ су дочекали скривени на аеродромима, уколико су то локални услови дозвољавали. На Пониквама нису имали где да се склоне на аеродрому, који су пилоти са разлогом поредили са носачем авиона, због конфигурације околног терена. Уз све то,

уништена ПСС онемогућила је летове. Зато су два Ј-22 и три НЈ-22, који су преживели прва дејства НАТО-а, растављени како би се сачували за будућност.

Током бомбардовања уништено је 14 Ј-22 и три НЈ-22. После рата преостало је у евиденцији 17 Ј-22, седам НЈ-22, осам ИЈ-22 и два ИНЈ-22.

Повратак отписаних

На уништеним аеродромима прве године после рата „орлови“ нису летели. На аеродрому Батајница пилоти 252. ескадриле одржавали су тренажу само на „галебовима Г-4“. На аеродрому Лађеваца радови на обнови ПСС потрајали су до 11. маја 2000. године. Након тога, пилоти „орлова“ поново су почели да лете, али само по дневном светлу, јер су уништене инсталације за ноћно летење. У то време „орлови“ су поново почели да лете и са аеродрома Батајница, након што су монтирани и доведени у летно стање први од „ветерана“ са Поникви.

Обука се у почетку изводила просечно на само два „орла“. На крају 2000. године у 241. лбае било је 10 Ј-22 и четири НЈ-22 и у 252. лбае два Ј-22 и три НЈ-22, али већина авиона није летела због истека временских ресурса. Авиони су често премештани између



Бришући лети „орла“ на аеро-митингу у Кечкемешу у Мађарској 2008. године (Александар Радић)



Пошћуковник Миодраг Ристић
(Игор Салингер)

Орлови пред очима Европе

Политичке промене довеле су до отварања нове ере одбрамбене сарадње, пре свега са чланицама НАТО-а. Тај процес пратили су све чешћи „излети“ авиона РВ и ПВО на стране аеро-митинге, где су представљали атракцију, јер су долазили из државе која је годинама живела изолована и чији се авиони нису могли видети „уживо“. „Орао“ је привлачио посебну пажњу фотографа и од средине прошле деценије десетине одличних снимака авиона ев. бр. 25207 и 25531 појавиле су се на страницама стране литературе.

У РВ и ПВО трудили су се да обезбеде бар минимални налет, ради увежбавања за аеро-митинге у време највеће кризе са горивом, и зато је опитни пилот Миодраг Ристић из ВОЦ-а имао прилику да припреми програм на „орлу“. Због редукције налета добио је само шест часова за припрему до првог иностраног приказа „орла“ – јуна 2004. године на аеро-митингу SIAD 2004. у Словачкој.

Видевши програм „орла“, пилот немачког „торнада“ питао је Ристића колико је часова налета утрошио за припреме, а он је „подигао“ статистику за десет пута и рекао да је било потребно 60 часова. Пилот „торнада“ честитао је Ристићу што се увежбао за тако кратко време!

Уследили су летови пред публиком на аеро-митинзима у Мађарској, Чешкој, Грчкој, Румунији...

После завршетка летачке сезоне 2007. године истекли су ресурси „орла 207“. Изгледило да ће брзо да се врати у строј били су врло мали, с обзиром на динамику рада у Заводу „Мома Станојловић“. Радови су изведени по убрзаном програму и „орла 207“, са обновљеним ресурсом, полетео је јула 2008. године.

На интернет форуму Air Serbia, у време ремонта, прикупљани су предлози за ново бојење и означавање у складу са главном наменом „орла 207“. На основу предлога макетара „орла“ је на завршетку ремонта добио црно-белу шему, са приказом истоимене птице на предњем делу авиона. У таквој шеми „орла 207“ са Ристићем за командама летео је на аеро-митинзима од лета 2008. до сезоне 2012. године.

база да би се уравнотежио налет у обе ескадриле. Хангари су били уништени.

У таквим условима летело се првенствено на двоседима, како би се истовремено одржавала тренажа млађих пилота на првом седишту и наставнички налет за искусне пилоте на другом седишту. Три млада пилота прошла су преобуку са Г-4 на „орла“. Један је лаширао пре краја 2000. године, а два почетком 2001. године.

Раздвајање Србије и Црне Горе на две самосталне државе, јуна 2006. године, није се одразило на статус „орлова“, јер су још од 1997. године сви били у Србији.

У РВ и ПВО преостало је 17 авиона у 98. пуку и десет у 353. ескадрили. Два „орла“ коришћена у ВОЦ-у су лета 2006. године постала имовина интервидовског Техничког опитног центра (ТОЦ). У реорганизацији вида, проведеној 2006/7. године, „орлови“ су концентрисани на Лађевцима. Сада је 241. ескадрила – „тигрови“ једина јединица наоружана „орловима“. ■

Александар РАДИЋ