

AERO

Hobby

2/2017

březen - duben



Seznámení
s novým Cirrusem
pohledem pilota

Šestá generace



**Nová Praga Alfa
zalétána v Hradci**

**Druhá sezóna
s Betou Minor**



**Vintage - Hatz
Luxus v retro stylu**

14. ročník

www.vydavatelstvo-mps.cz

Cena 76 Kč

2,80 €





VLADIMÍR PEROUTKA

Sidestick po americku aneb je tu Cirrus šesté generace

Myslím, že představovat čtenářům AeroHobby americký letoun Cirrus, je tak trochu zbytečné. Je zastoupen i na obloze naší vlasti v hojném počtu a letečtí nadšenci se s ním setkávají téměř denně.

Pozornému čtenáři a zájemci o dění v oblasti malých cvičných a turistických letadel určitě neuniklo, že americký výrobce Cirrus drží krok s technologickým světovým pokrokem ve všech oblastech dotýkajících se letectví všeobecně a letouny GA (General Aviation) nevyjímaje. Protože vývoj tohoto letounu provází modernizace více méně každý rok, nikoho jistě nepřekvapí, že když se rok se s rokem sešel, je tu pro rok 2017 potencionálním zákazníkům k dispozici jeho již Generation 6. V pořadí již šestá generace letounů Cirrus ve verzích

SR 20, SR 22, SR 22T přináší ovšem řadu zásadních změn.

Nabídka předváděcího pilota Philippe Polmana se nedala odmítnout. Philippe přilétl do České republiky předvést zbrusu nový Cirrus šesté generace.

Přenesme se nyní společně do jednoho březnového dopoledne na letiště do Příbrami, kde prodejní sídlo tohoto amerického výrobce sídlí. Počasí odpovídá období, kdy paní zima odmítá ukončit svou vládu zimních plískanic a sněhových přeháněk a jaro ještě nemá tu sílu, aby nad paní zimou s konečnou

platností zvítězilo. I tento den jaro prohrává, silný boční vítr a nízké mraky nasycené vodou i sněhem s teplotou vzduchu pouhých dvou stupňů nevěstí nic dobrého.

Ale nebyl by to Cirrus, aby zůstal ve studeném hangáru i v tomto nepříznivém počasí. Já „vyučen“ co by zkušební pilot jsem citlivý na srdce letounu v nízkých teplotách, tedy jeho motor, zejména když mám k dispozici jen jeden. Nesměle naznačím Philippovi, že bychom měli motor ohřát, že by to bylo k motoru šetrnější a pro nás bezpečnější! Nechápu jeho úsměv a už vůbec ne mobil v jeho ruce! Kdy chceš letět, zeptá se. Za hodinu odpovídám. Několik rychlých hmatů na telefonní klávesnici a říká „zařizeno“. Nevěřicně kroutím hlavou. Nikdo se z místnosti ani nehnul a vrata od hangáru, na které dobře vidím, ani „nevrzla“.

Philippe vidí moje rozpaky a ptá se mě. Víš, co je to TANIS? No to bohužel nevím, odvětim.



TANIS, jinak řečeno Tanis Engine Pre-heater, česky elektrický předehříváč motoru zapnutelný dálkově z mobilu zajistí, že váš motor je schopen provozu hned po vytažení ze studeného hangáru, a to prosím bez jakéhokoliv vašeho zásahu.

Ten „můj“ krasavec má nádhernou poznávací značku N477EU. Sedmička je moje šťastné číslo. Vyrážíme na obhlídku letounu.

Tuším, že Philippe má v rukávu víc podobných překvapení jako je TANIS. A taky, že jo! Dálkové ovládání odemknutí letounu mě nepřekvapí. Ovšem absolutně nové osvětlení letounu to už ano. Systém označený jako Cirrus Spectra Wingtip Lights není nejen nádherně vývojově vyřešené ledkové osvětlení konců křídel, které umocňuje krásu a linie letounu, ale zvyšuje bezpečnost systému „vidět a být viděn“ na nejvyšší úrovni.

Systém osvětlení je uzpůsoben pro snazší činnost na zemi. Svítí pod křídla, na stupačky a pochopitelně je osvětlen i zavazadlový prostor. Vše rozsvítíte dálkovým odemknutím letounu. Tímto svítíte na zemi, ale po průletu výškou 300 FT AGL Cirrus spustí tzv. Hallo Effect, jinými slovy světelnou show ledkového osvětlení k zabezpečení hesla „býti viděn“. Ta pak zůstává v činnosti až do opětovného průletu výšky 300 FT.



Autor článku Vladimír Peroutka na levém sedadle Cirrusu šesté generace v pozadí Philippe Polman

Pokračujeme v obhlídce letounu, kde na prvním místě zaujme pilota křídlo letounu. Není jednoduché, ale s aerodynamickou úpravou a geometrií zajišťuje bezpečné laminární obtékání křídla v oblasti křidélek a tím zajišťuje říditelnost letounu kolem podélné osy i v době, kdy vnitřní část křídla se již nachází v oblasti možného pádu. Náběžná hrana upravená pro odmrazovací systém označený jako FIKI (Flight Into Known icing) dává spolu s dalšími prvky schopnost letounu pohybovat se v námrazových podmínkách, protože letoun má certifikaci pro lety ve známé námraze. Jedna věc je certifikace a druhá pak pobyt v těchto podmínkách. Pokud v nich setrváte delší čas, být na to máte letoun jako je Cirrus a nic nepodniknete, tak vězte, že to rozhod-

ně neděláte správně. Alespoň by vám měla na mysli vytanout základní poučka „v zimě nahoru, v létě dolů“ a jak to jde, tak raději z těchto podmínek radši zmizet.

Je to krásný letoun navenek, ale mě už láká vnitřek, ale i tam se nechci dlouho zdržet. Už chci být tam nahoře, kam letoun patří. V oblacích. Philippe je chápající prodejce a vyhovuje mým tužbám a povolí nástup do stroje. Soukám se do pilotního prostoru držíce v ruce „nákoleník“ a IPAD s Jeppesen mapami. Philippe mě zarazí. „Kam se hrneš s těmi retro systémy,“ opáčí tak trochu uraženě. „Prosím tě, dodržuj zásadu: ‚Žádné papíry do tohoto letounu‘ (Cirrus = Less paper cockpit).“ V této chvíli si svůj nesouhlas nechám pro sebe a polknou naprázdno.



Usedneme do komfortních kožených sedadel nádherného designu s bočním vedením těla a Philippe dodá s převahou prodejce: „Neboj! Kožené sedačky jsou ve standardní ceně, žádné doplátky!“

Inu, je to skutečný cockpit-kancelář pilota. Šestá generace Cirrusu je totiž již vybavena Garmin Perspective + (plus) a vylepšeným Garmin NXi.

Hlavní změnou je nový ultrarychlý procesor palubního počítače, který je 10x rychlejší, než je tomu u páté generace tohoto letounu. Ten umožnil vznik novému systému Surface Watch, který dokáže rozpoznat akceleraci pro vzlet, vstup na špatnou vzletovou dráhu, a dokonce pokud váš výpočet délky vzletu je chybný a dráha pro váš vzlet nebude dostatečná, stačí na vás ještě před dosažením

pochtivě vyčištěné brýle na „datlování“ FPL nejsou potřeba.

Možná malá změna, ale nesmírně chytrá, je i změna klávesnice s abecedním pořadím za klávesnici totožnou s klávesnicí běžného počítače tzv. Qwerty. Kdo trochu píše na PC, je prostě doma hned. A číslice? Nad klávesnicí pěkně v řadě. Jednodušší to být nemůže. Konečně Philippe začne povídat o samotném létání. Yaw Damper je rovněž ve standardu, tedy v ceně, a připíná se a vypíná nově u této generace zcela automaticky při průletu 200 FT AAL. Nahoru i dolů. Tady je na místě zmínit se o systému autopilotu šesté generace. Autopilot je od firmy, jak jinak než Garmin, a jedná se o typ GFC 707, totožný s proudovým Cirrus Jetem. V mém zápisníku letů bych našel řadu typů letounů, kde

klesání, autopilot vstoupí do hry a vrátí vás tam, kde se při běžném letu máte pohybovat.

► Hypoxia Check/Automated Descend Mode - není účelem tohoto článku popisovat stav hypoxie, nedostatku kyslíku ve vysokých výškách, ale jen pro ilustraci. Pokud se dostaví tyto příznaky, je vám lépe a lépe na duši a tento povznášející pocit ve vás nevytvoří žádný obranný mechanismus a tím se sám nedokážete z tohoto smrtícího jevu bez cizí pomoci dostat. Autopilot má vytvořený algoritmus v závislosti na výšce, ve které letíte a době, kdy nebyl proveden žádný zásah do řízení. Systém se vás začne ptát nápisem, zda jste v pořádku a zároveň vám pustí nepřijemné tóny do sluchátek. Pokud ani na opětovné dotazy neodpovíte, ještě jednou se vás znovu zeptá a pak pokud neodpovíte ja-



Seznámení s postupem použití záchranného padáku (vlevo). Data o letovém plánu lze do Garminu přenést přes Bluetooth z mobilního telefonu



rychlosti 30 KT americká „Nataša“ zařvat „Runway Too Short“ a vy máte ještě čas přerušit vzlet a zabránit tak možné havárii při pokračujícím vzletu.

Philippe se rozhodne pro demonstraci a test letounu v prostoru Vodochod. Podáváme letový plán a Cirrus má pro mě další překvapení. Jmenuje se Garmin Flight Stream 510 a místo pracného vyťukávání FPL do Garminu bod po bodu „nasype“ přes Bluetooth celý FPL z mobilu do databáze Garminu během jedné jediné sekundy! Mé připravené

jsem se s autopilotem setkal, a i když jsem od přírody „kniplař“, tak jsem si jich i tak dost užil zejména na letounech ATR42/72, B737CL i NG, a nakonec i s francouzským sidestickem Airbusu A320 Family. Ovšem autopilot s komfortními možnostmi, jaký nabízí GFC 707 tak to „klobouk“ dolů!

► ESP- Electronic Stability and Protection System - pokud tento systém nevypnete, což je obvyklé v provozu leteckých škol, a přecházíte stanovenou obálku v oblasti klonění nebo podélném sklonu, ať již ve stoupání či

kýmkoliv manuálním zásahem do některého ze systému, zahájí klesací manévry do výšky 14000 FT s ohledem na minimální bezpečnou výšku nad terénem, kde setrvá v horizontu a opět se s vámi snaží navázat kontakt. Pokud mu ani tehdy neodpovíte po určité době, opět zahájí klesání, které zastaví tentokrát ve výšce 12500 FT. A opět s vámi komunikuje. Když ani tady nezaberete, začne klesat (bez ohledu na terén) tak, že sníží rychlost nepatrně nad pádovou rychlost a přibližně s klesací rychlostí 1000 FT/minutu vás položí někam

Nejviditelnější viditelná změna draku letadla šesté generace je výkonné osvětlení Cirrus Spectra elegantně integrované do koncových oblouků křídla



na zelený pažit. Když máte štěstí. Když ho nemáte, tak tato klesací rychlost dává velkou pravděpodobnost, že přežijete.

► Blue level button - někdy nazývaný Stress nebo Panic button, nebo Safety button je zařízení, které vás z polohy, ve které ztrácíte vládu nad letounem, například vstupujete do spirály, nebo ztratíte prostorovou orientaci v mraku, dostane zpět do polohy pro ustálený přímochařý let a můžete začít znovu. Tentokrát bezpečněji a s větší pozorností než předtím!

► Stall protection - jak tušíte, s tímto systémem nespádnete, tudíž se nedostanete do pádu a do problémů s tím spojených.

► No, a k tomu, když jste u těch „buttons“, za zmínku stojí ještě některé další

► Home-button s nákresem domečku zabrání tomu, co se stávalo pilotům dříve, když nemohli rychle najít způsob, jak se vrátit do základního nastavení - Basic Map mode. Ať řešíte na „tisícovce“ cokoli, stačí zmáčknout „domeček“ a máte Map mode opět k dispozici.

► Play button ovšem není určen ke spuštění australské kapely AC/DC do sluchátek BOSE (k tomu slouží úplně jiný button a jasně, že to jde), ale k tomu, když jste neporozuměli korespondenci ATC, tak si nezachycenou korespondenci nebo povolení ještě jednou pěkně odrušenou od jiných šumů, zcela čistou, přehrajete a zachytíte co jste nepochytili. Bá! jsme se toto tlačítko zmáčknout ještě jednou, aby mi to Cirrus nepřehrával znovu, ovšem přeložené do češtiny..., našťastí ne, tak možná příště.

Philippe, dost bylo řeči, je třeba činit. Usměje se a podá mi klíče od zapalování. No konečně. Mrknu na nízké mraky a na pytel stojící kolmo k dráze a i kolmo k vertikální poloze. No to sis vybral den, pomyslím si. Ale to již se 315 plnokrevných amerických mustangů probudilo k životu díky motoru Continental TSIO-550-K a roztočilo třílistou vrtuli z kompozitu od firmy Hartzell s profilem listů určených pro přenos výkonu ve velkých výškách. Jak jinak než elektronický list kontrolních úkonů, elektronický výpočet centráže přímo na pravé obrazovce. Dosadíte palivo, posádku, cestující a náklad a během sekundy display zobrazí potřebné hodnoty pro vzlet.

Ještě „motorovku“ proti větru, což je právě na „pojízďčce“. Zbývá krátký backtrack, odletový briefing mimo jiné s poučením o výšce, kdy je padákový záchranný systém dostupný a letíme. Jednopakové ovládání „stáda mustangů“ (žádné ovládání vrtule, je autonomní „constant speedka“) dáte jednoduše na doraz a Cirrus zrychluje, občas musím pořádně vyšlápnout, abych mu vzal chuť natočit se proti větru, ale po krátkém rozjezdu jsme ve vzduchu.

Pravá zatáčka na vlašimský VOR, 5000 FT QNH, cestovní režim a rychlost se ustálí těsně pod hranicí 170 KT, jsme přece jenom nízko a ve vyšších kladinách dosahuje 180 KTAS (uzly právě vzdušné rychlosti). Cirrus je svými příznivými výkony dostatečně znám, a tak se věnuji raději obrazovce přede mnou. Tím je Primární letový display (PFD). S obdivem sleduji, co všechno mi může pro bezpečný let nabídnout. Snad nejimpozantnější je systém Synthetic Vision (SVT) a jeho virtuální zobrazení zemského povrchu, ať se jedná o pevninu nebo vodní plochy. Máte k dispozici v podstatě reálný pohled z čelního okna na okolní terén, byť je pro vás skryt hustým příkrovem oblačnosti. Ve spojení s dalším systémem eTAWS minimalizuje skutečně střet

s terénem známý jako CFIT (kontrolovaný let do terénu) na minimum. Systém HITS (Highway In The Sky, nebeská dálnice neboli 3D trať na obrazovce) známý poměrně dlouho pilotům Aero Vodochody z letounu Ae-270, je bohudík dále rozvíjen mnoha světovými firmami. S letounem Ae-270 je to naopak. Tam zní jeho labutí píseň. Bohužel pro náš průmysl.

Pohodlná anatomicky tvarovaná sedadla potažená kůží jsou běžnou výbavou



SVT a HITS v provedení od Garminu je dokonalejším ztělesněním praktičnosti a po pochopení i jednoduchosti pro běžného privátního pilota. Ovšem „hitem“ skutečným je zavedení zobrazení „výslednice sil“, které v minulosti patřilo jen do pilotních prostorů vojenských letounů. Ta se zobrazovala na HUDech, promítaných na čelní štítek. Někdy označovaný jako VV (Velocity vector). Na letounech B737 NG nám byl znám jako FPV (Flight Path Vector) a na letounech A320 je označován jako BIRD. Obdobně je nazýván i piloty malých letounů jako je Cirrus označený jako FPM (Flight Path Marker).



Inovaci je ovládací klávesnice s uspořádáním písmen tak jako u PC a nový autopilot z Cirrus Jetu

HITS v podobě boxů vytvoří zadanou cestu po trati v dané výšce nebo letové hladině s přesností dané schopnostmi družicové navigace. A vy? Zajistíte jen, aby BIRD byl pořád ve středu největšího boxu, kterým prolétáváte. Změníte-li parametry letu (trať a výšku) HITS vytvoří boxy, které se zakříví v požadovaných parametrech, a vy opět s pomocí BIRD umístěného do středu jimi prolétáváte. Můj pohled padne na rychloměr, který indikuje o 20 KT méně než před chvílí. Letmý pohled na křídlo potvrzuje důvod úbytku rychlosti. Námraza, „hej“ FIKI, kde jsi? Phi-



Upravená konstrukce křídla výrazně zabraňuje odtřetí proudnic v oblasti křidélek a omezuje možnost přechodu do vývrtky, díky plné ovladatelnosti křidélek

lippe spouští odmrazování a snižování rychlosti ustane. Stejně bych už z těch mračen raději vypadnul. Naštěstí se sestup do Vodochod rychle blíží, a tak Philippa „neprudím“.



V plánu máme udělat celkem tři sestupy. Dva v ruce (ILS + RNAV) a jeden s autopilotem (RNAV) Programuji příletovou trať a první přiblížení ILS. Přestože letím v ruce, nečiní mi to nějaké mimořádné potíže. Sakra, tady fakt snad není třeba žádných papírů! Že by ten

Philippe fakt nekecal? I frekvenci, kterou vám říká na přeladění, natukáte přímo do klávesnice, nebo použijete funkci audiopanelu - Play. Sestup je opravdu příjemný a možnost zvolit si na pravý display (ND) skutečnou přibližovací mapu ILS Vodochod. Kochám se symbolem našeho letounu, jak si kráčí po sestupové mapě. Inu, to jsme fakt už někde jinde.

Létání ve vodochodském prostoru je příjemné a sestupy s BIRDEM rovněž. Představuji si vodochodskou ranvej jako palubu letadlové lodi a posadím BIRD na dráhu tam, kde obvykle bývá třetí lano! A tam také dopadáme.

Posledním testem je s pomocí autopilotu skutečně RNAV přiblížení LPV (RNP/SBAS). Autopilot provádí nepřesné přiblížení včetně skluzové roviny tak, jako bychom sjížděli po skutečném „glidu“. Jedním slovem nádherná. Vypadneme z mraků úplně stejně jako při ILS.

Kdykoliv si můžete zobrazit i Flight Director a s jeho pomocí být naveden na požadovanou trať nebo sestup.

Rušíme let podle přístrojů a míříme přes prostor kbelského letiště zpět do Příbrami. Nízké mraky a dešťové přeháňky nás nutí trochu klesnout a čas od čas vstoupí do hry „americká Nataša“ a odměřeně ohlásí „Terrain, Terrain“. Mě to ovšem při rychlosti 170 KT nesmírně baví.

Philippe žádá, abych držel 500 Ft nad zemí a významně poklepává na páku záchranného systému (500 Ft je minimum na to za to zatáhnout).

Držím výšku dle jeho příkazů a asi se tvářím kysele, protože on se ospravedlňuje tím, že se bojí toho Candy mast „you know it“, povídá. Já ovšem netuším, co je to Candy mast, ale jako správný profesionál mu to potvrdím!

Dlouhé přímé přiblížení do Příbrami mi dává čas zamyslet se nad chytrostí Cirrusu a lidi v něm. Ze šesté generace Cirrusu už je to jenom skok vstoupit do pilotní kabiny letounu Cirrus Vision Jet. Tento první certifikovaný Personal Jet s motorem FJ33-A je již ve výrobě a čeká na své piloty. Věřím tomu, že budou i z České republiky.

Abych nezapomněl, dlužím čtenářům odpověď na to, co to je Candy mast. Bylo to jednoduché. Je to vysílač Cukrák. Na to jsem ovšem přišel až po přistání. ■



Přiblížení na vodochodské letiště lze bezpečně uskutečnit podle zobrazení Garminu. Nastavení dráhy vylučuje možnost přistání nebo vzletu na jiné dráze. Nový Garmin Perspective + umožňuje přesný výpočet trajektorie stabilizovaného vizuálního přiblížení