

# SEDMÁ GENERACE CIRRUSU

Inovace nezastavíš ...





# SR2X

Text: Aleš Veselý • Foto: Filip Miček, Cirrus Aircraft







SPOLEČNOST CIRRUS AIRCRAFT PŘEDSTAVILA SEDMOU GENERACI LETOUNŮ SÉRIE SR, KTERÁ NABÍZÍ ZCELA NOVĚ NAVRŽENOU KABINU S JEDNODUŠŠÍM OVLÁDÁNÍM A NOVÝMI BEZPEČNOSTNÍMI PRVKY. V DNEŠNÍM ČLÁNKU, NAVAZUJÍCÍM NA PRVNÍ INFORMACE ZVEŘEJNĚNÉ V ČÍSLE 2/2024, SE PŘEDEVŠÍM BLÍŽE ZAMĚŘÍME NA LÉTÁNÍ S TÍMTO NOVÝM STROJEM.

**P**o několika letech málo výrazných inovací představila společnost Cirrus sedmou generaci své ikonické pístové řady letadel SR. Nová generace přináší značné změny jako na-

příklad úplně nový interiér, přístrojové vybavení, možnost startování motoru tlačítkem a mnoho inovativních bezpečnostních prvků. Cílem těchto změn je nejen dále zvyšovat již vysokou úro-



- Cirrus Perspective Touch + flight deck má velké 14 palcové displeje pro lepší situačního povědomí s možností rozdělit obrazovky na více oken

## Ing. Aleš VESELÝ

Celkový nálet 12 000 hodin na typech Aero L29, L39, L159 ALCA, L39NG, SU22, ATR42/72, A320, A 330 a dalších. Instruktor Cirrus SR2X, examinátor.



veň bezpečnosti letů s letadly řady SR, ale také usnadnit přechod majitelům pístových Cirrusů na proudové letouny Cirrus Jet. Důvod je jasný, neboť 60 % majitelů strojů Cirrus Jet jsou bývalí majitelé pístových letadel Cirrus. Je tedy logické udělat vše pro to, aby jim byl tento přechod maximálně usnadněn.





- Čtyřlístá vrtule dává verzi Turbo nový „sexy“ vzhled a je především jak o něco tišší, tak posouvá frekvenci zvuku do příjemnější části spektra

Jak už bylo řečeno výše, základní popis novinek v sedmé generaci letounů řady „SR“ od Cirrusu je možné najít v druhém letošním čísle časopisu Flying Revue. V tomto článku se pokusím pokud možno neopakovat a soustředím se na vlastní létání.

Jako dlouholetý instruktor příbramského Cirrus Training Centra jsem s radostí přijal nabídku testu Cirrusu sedmé generace. Na Cirrusu se mi líbí filozofie bezpečnosti, propracovaný design, neuvěřitelně sofistikovaný systém přeškolení, výcviku a letových postupů, ale hlavně user friendly avionika pro jednopilotní přístrojové létání soukromých pilotů. V době, kdy jsem se poprvé přeškoloval na Cirrus, byl můj hlavní typ A 320. A pamatuji si, že moje



- Aerodynamicky vyladěný tvar „botiček“ kol podvozku přispívá k zvýšení cestovní rychlosti až o 8 uzlů

dojmy týkající se avioniky Cirrusu by se daly vyjádřit slovy: „Kéž bychom toto měli v Airbusu!“

Létám několik generací Cirrusu, ale změny provedené u té sedmé představují jednoznačně most k proudovému rodinnému Cirrusu Jetu. Flight deck Garmin Perspective Touch + je totiž víceméně stejný s mladším proudovým bratrem, a proto přechod na proudový personal jet bude pro piloty jed-



- Rukojeť padákového záchraného systému nodušší. Každý typový výcvik s jiným přístrojovým vybavením je zvláště pro soukromé piloty pořádným zábrhem. K standardní bezpečnosti přispívá padákový záchraný systém pro neřešitelné situace, crashworthy interiér testovaný NASA, airbasy v předních popruzích, protivýrtkové křídlo se zpevněnými vztlakovými klapkami pro účinné brzdění do 150 uzlů, satelitní datalink pro příjem informací



- Gen 7 je více méně bezklíčková, i startování motoru je pouze tlačítkem



- Nový „Jet style“ sidestick je vybaven systémem varování před pádem, tzv. „Stick shakerem“



- Centrální panel ve stylu „Cirrus Jet“ s automatickým přepínáním paliva a ovládním klimatizace





- Ovládání avioniky probíhá za pomoci malých bezdotykových obrazovek. V turbulenci je možné si jeden prst opřít o okraj a druhým provádět potřebné úkony. Levá obrazovka současně záložním letovým displejem pro případ výpadku PFD

o počasí, nebo třeba systém elektronické stability a ochrany (ESP). Je vidět, že Cirrus naslouchá svým zákazníkům a na letounu provádí inovace, které jsou založeny na zpětné vazbě opravdových pilotů, uživatelů letadel Cirrus. To vše s cílem maximalizovat bezpečně a komfortní rodinné, případně obchodní cestování.

Při pohledu zvenku je Cirrus G7 stejný. Za poslední roky se u šesté generace změnilo víceméně vyhlazení náběžné hrany u odmrazovacího systému

do známé námrazy, lepší aerodynamika botiček, čtyřlístá vrtule u Turba a krásné zbarvení. Aerodynamické zlepšení dává letadlu vyšší cestovní rychlost o cca 8 uzlů, takže cestovní rychlost je blízka 190 uzlům právě vzdušné rychlosti v letové hladině 100.

## Interiér

Největší změny doznal interiér, který je nově designován tak, aby připomínal Cirrus Jet. Celý již tak prostorný

interiér vypadá úplně jinak, je vícedisplejový s futuristickým automobilovým interiérem. Jde o Cirrus Jet style přírůst výkonu motoru, ovládání checklistů, držáky na nápoje apod. Ovládání klimatizace je umístěno na středním panelu a je jednoduché a intuitivní jako u auta, nechybí polička na brýle. Displeje mají nyní úžasných 14 palců, jsou posazeny níž pro lepší výhled před sebe, zmizely jakékoliv výstražné tabulky (s výjimkou postupů na padákový záchranný systém CAPS), které musíte přečíst a potvr-








dit při tzv. inicializaci. Proces inicializace avioniky zahrnuje potvrzení omezení letadla, IMSAFE checklistu, platných databází, zhodnocení performance a osobních minim (dle iFOMu). Levý display (PFD) se nyní dá rozdělit na dvě okna, pravý (MFD) dokonce na tři. Tato vychtávka umožňuje, aby pilot dostával více informací, aniž by musel přepínat na jiné stránky, což oceníte především ve fázi konečného přiblížení. Je to další prvek, který jednoznačně zvyšuje situační povědomí pilota. Informace ze staženého satelitního počasí nebo přibližovací Jeppesen mapy jsou nyní díky velké obrazovce lépe viditelné a čitelné. Systémy mají schematické diagramy stavu elektrických systémů a paliva pro lepší názornost.



Zajímavostí je automatický výpočet délky dráhy pro vzlet, signalizace o nezavřených dveřích, zabrzděné parkovací brzdy a podobně. A také pojždění 3D safetaxi se zadáním pojžděček a „magenta“ ukazatelem cesty před vámi. Tohle je vynikající bezpečnostní prvek pro pojždění na neznámém letišti nebo v noci. Displeje se ovládají pomocí malých dotykových ovládacích obrazovek. Zde ujišťuji všechny odpůrce dotykových obrazovek, že anatomické řešení těchto ovládacích obrazovek a velké rozměry jednotlivých dotykových polí umožňují přesné a komfortní zadávání požadovaných dat i při průletu turbulentním prostředím. Opravdu to funguje. Ovládání přes touch screeny dává více možností jak se k požadované úloze dostat a navíc softwarově inovovat. Tyto malé dotykové obrazovky jsou zároveň záložním primárním letovým displejem pro případ výpadku velkého primárního letového displeje, čímž vzniklo více místa na nohy pro dlouhé a vysoké piloty. Princip ovládní Garmin Perspective Touch + je stejný jako u předešlých generací, nabízí ale více možností jak třeba navolit frekvenci nebo jiné funkce. Tím se snižuje zatížení pilota zejména v neznámém prostředí nebo na přiblížení. Zajímavostí je zobrazení vzdálenosti od prahu dráhy při přiblížení, což zlepšuje situační povědomí na přiblížení. Další inovací směrem k bezpečnosti je možnost mít na PFD směrník a vzdálenosti k nejbližšímu letišti spolu s dokluzovou kružnicí na MFD. Tato funkce pilotovi značně usnadňuje rozhodovací proces v případě vysazení motoru. 



• Zobrazení funkce 3D Safetaxi s ukazatelem cesty po pojžděčkách






Checklisty se ovládají jako u CirrusJetu přes „mačkáč“ kolečko a víceméně se čtou a dělají (read and do) s možností zobrazení přímo před pilotem na primárním letovém displeji. Ovládání přepínání palivových nádrží je automatické s tím, že pilot má samozřejmě stále možnost přejít na manuální režim. Sidestick s trimem má nyní jiný tvar a přibýlo varování před pádem třesením

řídící páky tzv. „stick shaker“. Klapky mají elektronickou ochranu před zavřením na malé rychlosti a otevřením na velké rychlosti. Zaujalo mne tlačítkové startování motoru, s alarmem při vypnutí baterek a nevypnutí magnet zapalování. Baterie je nyní LiON, je lehčí a má lepší výkon. Tím se eliminují problémy s teplými starty. Celé letadlo je o cca 20 kg lehčí, což zvyšuje již

tak vysoký cabin payload na zhruba 360 až 400 kg s palivem na tři hodiny letu a jednohodinovou rezervu.

Závěrem musím konstatovat, že chápu, proč je Cirrus díky inovacím bestsellerem na trhu pístových čtyřsedadlovek již několik let, to vše se zhruba 600 vyrobenými kusy ročně a neutuchající poptávkou.

## Závěrem

Pokud byste si chtěli nový SR 22T G7 prohlédnout a vyzkoušet, dealer společnosti Cirrus Aircraft pro Česko, Slovensko a Maďarsko, společnost Cirrus Aircraft CZ, připravuje pro letošní rok řadu předváděcích akcí. 

**Sledujte aktuální info zde:**



# PROČ MÁ CIRRUS PADÁK...

Při certifikaci letadel v USA se požaduje buď odolnost, tedy rezistivita pádu do vývrtky anebo jednoduché vybrání vývrtky. Cirrus šel cestou odolnosti pádu do vývrtky návrhem křídla, protože při testech NASA na vybrání vývrtky kategorie čtyřmístných letadel je potřebné cca 1 200 – 1 800 feetů. K nejčastějším pádům do vývrtky dochází při odletu a příletu (tedy při přiblížení, respektive na okruhu), kde nedostatek výšky (pod 1 000 ft) nedává šanci na vybrání vývrtky ani zkušným pilotům. Nejkritičtější fází letu po okruhu je nezdařené opakované přiblížení a finální zatáčka, kde se setkává vysoká zátěž pilota a únava.

I když je pravděpodobnost pádu Cirrusu do vývrtky malá, je přesto lepší filozofií prevence pádu do vývrtky. FAA navíc doporučila nahradit v letové příručce klasický postup vy-



brání vývrtky jako u většiny letadel (výkon volnoběh, křídélka do neutrálu, směrové kormidlo opačná výchylka, potlačit na zmenšení úhlu náběhu, po zastavení rotace směrové kormidlo do neutrálu a vybírat střemhlavý let), postupem použití padákového záchranného systému, kde bylo testováním demonstrováno jednoduché vybrání neobvyklé polohy nebo vývrtky od cca 1 000 ft nad zemí (obvyklá okruhová výška). Tímto vznikla dezinformace, že Cirrus má padák proto, že neumí vybrat vývrtku, a to vůbec není pravda. Při certifikaci pod JAA (dnešní EASA) bylo požadováno předvedení vybírání rozvinuté jedné otočky vývrtky klasickým aerodynamickým způsobem, co bylo dokázáno z cca 60 konfigurací (náklon, výkon, podélný sklon, konfigurace klapek...), se ztrátou výšky cca 900 ft u Cirrusu SR20. V realitě ale došlo k nejnižší úspěšné aktivaci padáku při 440 ft nad zemí, k záchraně bez zranění.

Padákový záchranný systém slouží pro řešení neřešitelných situací, jako mohou být srážka s jiným letadlem, ztráta ovladatelnosti nad letadlem, vysazení motoru s nemožností doletět na letiště, inkapacitace pilota, strukturální porucha apod. K dnešnímu dni bylo tímto systémem zachráněno zhruba 280 lidí. 