

PAVEL PROCHÁZKA



Seznámení s PW-6

Když jsem dostal příležitost létat s Markem Kornecem na letošním plachtařském mistrovství ČR dvousedadlovek v Mostě na větroni PW-6U, ani na okamžik jsem nezaváhal. Bohužel jsem ale nemohl z pracovních důvodů využít nabídky na celých čtrnáct dnů. Druhý týden závodů jsem si však užít nenechal.

Po pravdě řečeno, před příjezdem do Mostu jsem pouze vzdáleně tušil, o jaký větroň se v případě PW-6U vlastně jedná. Po mém příjezdu do Mostu, po pozemní přípravě a seznámení s materiálně technickou částí a letovou příručkou větroně, jsem musel své představy dosti podstatně, a musím říci směrem k lepšímu, změnit. Již na první pohled se jeví PW-6U velmi robustně a při detailní prohlídce se první dojem jenom potvrzuje. Je jasně patrné, že konstruktér již od počátku tvořil větroň určený především

bylo vysvětleno, že prý musí vydržet i neuměnou pilotáž, přetažení větroně a doteky ocasní části se zemí při vzletu či přistání.

První pohled do kabiny

Kabina je uspořádána přesně podle posledních trendů a je velice dobře přístupná. To je zajištěno na sobě nezávislými překryty předního a zadního pilotního prostoru, přední se odklápí dopředu, zadní dozadu, v otevřené poloze jsou oba kryty drženy vlastními plynovými tlumiči. Mezi oběma překryty je pevný ochranný

dobře přístupný. Proti přednímu je vybaven pouze těmi nejnужnějšími letovými přístroji – výškoměrem, rychloměrem, variometrem a samozřejmě kompletním řízením. Není však vybaven možností stavění nožního řízení, ale to je i u jiných větroňů celkem běžné. Proti přednímu pilotnímu prostoru je místo vzadu již na první pohled pro nohy trochu kratší a stísněnější. Největším rozdílem je výhled, který je ve srovnání s předním prostorem samozřejmě omezen při pohledu vpřed, do všech ostatních stran je ale vynikající. Vzhledem k poloze křídel, kdy se jedná téměř o středoplošník, je při trošce snahy vidět i vlastní výškové kormidlo.

Montáž větroně

Polský PW-6U je vybaven klasickými ocasními plochami a brzdícími klapkami pouze na horní straně křídla tak, jak je to u moderních větroňů běžné.

Lze ho velmi lehce rozložit a opět složit dohromady naprosto v pohodě ve čtyřech osobách, při použití přípravku pro (podporu) křídla i ve třech. Toto jsem si bohužel dvakrát vyzkoušel.

Velice zajímavé je vyřešení systému čepů křídla. I po demontáži větroně zůstávají čepy na svém místě v letadle. Nemůže tedy dojít k jejich ztrátě. To však není to nejzajímavější, velmi zajímavé je vyřešení způsobu zasouvání čepů. Hlavní čepy jsou přístupné z prostoru zadního pilotní kabiny a po jejich úplném zasunutí do křídla dojde automaticky k zasunutí čepů pomocných, o to se nemusí nikdo při montáži starat. Při demontáži se však po vysunutí hlav-



pro základní výcvik, to znamená pro trochu hrubší zacházení hlavně při vzletu a přistání. Zejména podvozek tomu plně odpovídá. Na zemi při rozjezdu a dojezdu stojí PW-6U na hlavním a příďovém kole, což je typická poloha všech větroňů PW. Je zajímavé, že ani při obsazení pilotem pouze v zadním prostoru nemá trup snahu se překloupit na ostruhové kolo. To je přesto velmi robustní. Na můj dotaz po účelu této robustnosti mi

oblouk chránící předního pilota před zraněním při případném převrácení větroně. Současně tento oblouk také usnadňuje nástup do zadního pilotního prostoru a výstup z něho. Přední pilotní prostor je velmi prostorný, pohodlný, je vybaven tak, jak jsme u současných větroňů zvyklí, výhled z něj je naprosto perfektní. Zadní pilotní prostor, který byl i mým místem při našem soutěžním létání v Mostě, je stejně jako prostor přední velice

ních čepů musí pomocné čepy vysunout ručně v centroplánu. Je to velký krok k bezpečnosti, díky tomu není možné zapomenout některý z čepů zasunout nebo zajistit.

U věttroně není automaticky propojeno řízení v křídle a musí se uskutečnit v centroplánu ručně, myslím si, že by bylo potřeba to ještě dotáhnout. Na první pohled se zdá, že by to šlo konstrukčně uskutečnit, ale třeba je nějaký důvod, proč je propojení řešeno tak jak je. Opravdu nevím.

Stejně zajímavě jako uchycení křídla je vyvedeno i uchycení vodorovné ocasní plochy a zapojení výškového kormidla. Po nasazení VOP do předních závěsů a jejich dotlačení do spodní polohy lze jedním čepem současně zajistit VOP a propojit řízení výškového kormidla.

A nyní již k samotnému létání

Je sice možné napsat „větřoň létá moc pěkně“ a skončit a bude to pravda, ale to asi není to pravé, co jsem měl napsat.

Vzlet je proti běžné zvyklosti trochu odlišný. Je to dáno tím, že základní postoj na zemi je na hlavním a přídovém kole a probíhá v podstatě jako vzlet letadla s přídovým podvozkem. Při rozejdu se řídící páka netlačí, ale přitahuje pro převedení věttroně na hlavní kolo. Pravda, pro některé lépe stavěné kolegy je tento postup normální, pro nás ostatní je to přeci jenom změna. Odpoutání i aerovlek jsou zcela běžné, bohužel s navijákovým startem zkušenost nemám, ač ho tento větřoň také umožňuje. Jak v této fázi, tak během celého letu se ukazuje jedna z předností PW-6U proti například věttroní Twin Astir, a to velmi příjemné síly v řízení a vyvažitelnost. Během celého letu je větřoň velmi příjemně říditelný, o výchylnkách a silách v řízení se dá říci, že přesně odpovídají požadavkům pro získání správných návyků pro další přeškolení na jednomístné výkonné větřoně. Je velice dobře říditelný a vyvažitelný v celém rozsahu rychlostí.

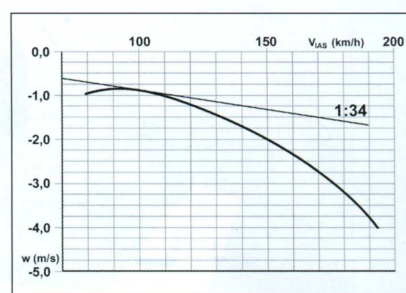
Ve dvojím obsazení je to od 90 km/h po mnou odzkoušenou rychlost na dokluzu 200 km/h, pádová rychlost ve dvojím obsazení je 70 km/h, rychlost nejlepšího klouzání je 103 km/h, rychlost na přistání ve dvojím obsazení je 98 km/h. Z těchto údajů je opět

patrná snaha maximálně PW-6U přiblížit jednomístným výkonným větřoňům.

Jak jsem psal, síly v řízení zhruba odpovídají silám například u věttroně VSO-10 a jemu podobným, přesto je PW-6U velice tolerantní k hrubým a neadekvátním zásahům do řízení, typické to chybě začínajících pilotů. Raději nechci vědět, co si Marek o mně myslel, když jsem to zkoušel, rozhodně nic lichotivého.

V protikladu k výborné ovladatelnosti a říditelnosti je PW-6U velice stabilní. Tuto jeho vlastnost jsem si odzkoušel také, ale asi trochu neplánovaně. Po dotočení stoupavého proudu jsem se věnoval v zadní kabině takové té normální činnosti jako je vzdálenost, výška, rezerva, rychlost a přeslechl jsem Markovo „letíš ty“. Po ulétnutí 12 km k poslednímu otočnému bodu tratě jsme v okamžiku, když jsme se vzájemně upozorňovali, že k bodu letíme zbytečně příliš vpravo, přišli na to, že větřoň klouzal 12 km úplně sám.

Přistání probíhá normálně, brzdící klapky jsou dostatečně účinné, pouze samotný dotyk musí opět proběhnout s mírně nataženým větřoňem na hlavní kolo. Opět je to podobné jako u letadla s přídovým podvozkem. Případný dotek



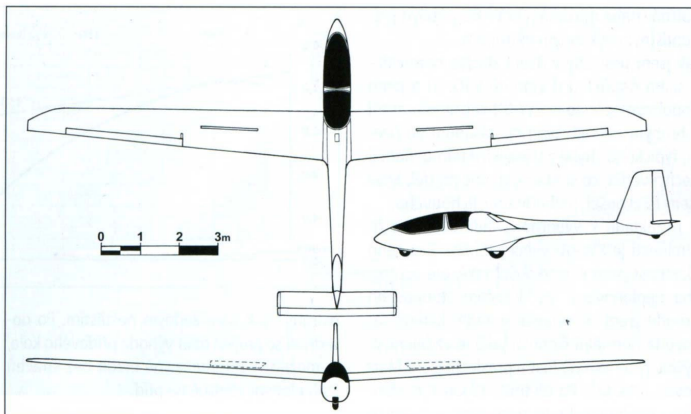
ostruhy však není žádným neštěstím. Po sednutí se projeví opět výhoda přídového kola, je možné velmi intenzivně brzdít bez strachu z překlopení věttroně na před.

Co říci celkově?

Dvoumístný PW-6U je dle mého názoru skutečně podařený moderní celokompozitový větřoň ideální pro výcvik, a to od základního až po výcvik v akrobacii, ke které je také uzpůsoben, a to i ve dvojím obsazení. Je ale také schopen velmi solidních sportovních výkonů, které odhaduji tak na úrovni naší VSO-10.



Hlavní technické údaje	
Rozpětí	16 m
Délka	7,85 m
Výška	2,44 m
Nosná plocha	15,25 m ²
Hmotnost prázdného letounu	360 kg
Max. vzletová hmotnost	546 kg
Minimální rychlost	68 km/h
Optimální rychlost	105 km/h
Přeletová rychlost	184 km/h
Nepřekročitelná rychlost	260 km/h
Klouzavost	34
Minimální klesavost	0,75 m/s
Provozní násobky	+7/-5g



Se svými letovými vlastnostmi a výkony je, myslím, velmi povedeným, o půl století mladším pokračovatelem našeho legendárního větroně L-13 Blaník. Na samotný závěr mi nezbyvá nic jiného, než PW-6U popřát i stejně dobré obchodní úspěchy.

Představení PW-6

Po úspěchu jednomístného větroně PW-5 Smyk, který zvítězil v soutěži o větroň FAI světové třídy (viz AeroHobby 4/2007), přišli jeho konstruktéři s projektem dvoumístné verze, která by umožnila výcvik pilotů od samého počátku. Tak začal vznikat typ PW-6, na jehož vývoji pracoval tým pracovníků a studentů fakulty varšavské Vysoké školy technické pod vedením Dr. Ing. Romana Świtkiewicze, tvůrce PW-5 Smyk. Hlavním konstruktérem typu PW-6 se stal Ing. Wojciech Frączek. Práce na větroní trvala dva roky a byla financována z fondů zpřístupněných prostřednictvím Výboru pro vědecký výzkum, technologie univerzity Varšava a podniku WSK PZL-Świdnik. Finančně přispělo i polské ministerstvo školství a Národní nadace pro

vědu. Prototyp byl vyroben v Ústavu letectví a aplikované mechaniky varšavské Vysoké školy technické pod dohledem varšavské firmy DWLKK a WSK PZL-Świdnik.

Prototyp s poznávací značkou SP-P631 zalétal na letišti Babice Jerzy Kedzierski 18. července 1998 a hned první poznatky ukázaly, že se zrodil větroň s dobrými letovými vlastnostmi, který včas varuje před přetažením a na pilotáž je velmi podobný typu PW-5 Smyk. Po dvou letech intenzivních zkoušek byl typ 11. září 2000 certifikován. Do konce roku 2000 pak v závodě WSK PZL-Świdnik vyrobili prvních šest větronů, z nich čtyři putovaly k zahraničnímu zákazníkovi do Egypta a o nové větroně projevíli zájem i další zákazníci, kteří povětšinou měli již zkušenosti s jednomístným PW-5 Smyk.

Stručný technický popis

Dvoumístný školní větroň PW-6 je celokompozitový samonosný středoplošník s ocasními plochami v klasickém uspořádání.

Trup: skořepinový kompozitový s vnitřními vylaminovanými přepážkami. Na hlavní pře-



pážku se uchycuje křídlo a hlavní podvozek. V přední části je umístěna dvoumístná kabina se sedadly umístěnými v tandemu. Oba pilotní prostory mají samostatně otevíratelný překryt, který se u předního místa odklápí směrem nahoru a dopředu a u zadního pak nahoru a dozadu. Oba kryty jsou v případě nouze odhoditelné. Přední pilotní prostor je téměř identický s prostorem ve větroní PW-5 Smyk. Pro pohodlí pilota na předním sedadle lze přizpůsobit pomocí přestavitelných pedálů a na zemi stavitelné zádové opěrky. U zadního místa je možné nastavit pouze opěrku. Kabina umožňuje instalaci kyslíkových přístrojů.

Křídlo: dvoudílné, skořepinové celokompozitové konstrukce s jedním nosníkem s pásnicemi z rovingu. V místě křidélek je vlamínován malý pomocný nosník nesoucí uchycení křidélek. Ta mají 20% hloubku a nejsou hmotnostně vyvážena. Na horní ploše křídla jsou umístěny duralové výsuvné aerodynamické brzdy.

Ocasní plochy: celokompozitové konstrukce mají klasické uspořádání. Kormidla nemají hmotnostní vyvážení.

Podvozek: tříbodový jednostopý nezatažitelný. Hlavní podvozkové kolo o rozměru 350 x 135 je odpružené teleskopickým tlumičem a opatřené bubnovou brzdou. Ostruhové kolo má rozměr 200 x 50, přední kolo pak 285 x 110, obě jsou neodpružená a nebrzděná. ■



Foto E. Mainerová, AK. Jelenia Góra a autor, výkres P. Kolmann