

Nehody přes kopírák

aneb Stejné a velmi podobné i opakované chyby

Metodiku řízení klasických letadel není třeba měnit ani nově vymýšlet, je známá, stoletím provozu ověřená, mnoha poškozenými a zničenými letadly i zdravím mnoha pilotů vykoupená. Zopakování některých zásad a zákonitostí v následujících řádcích by snad mohlo některým zbytečným událostem předejít. Jestli se budou někomu zdát následující řádky jako zbytečné a nabubřelé „mentorování“ úředníka, který dnes sedí víc za psacím stolem než za kniplem v kabině, nechť se prosím zamyslí nad jejich důvodem: TŘI ZÁVAŽNÉ NEHODY BĚHEM 14 DNŮ, TŘI ZNIČENÁ LETADLA, JEDEN SMRTELNĚ A PĚT TĚŽCE ZRANĚNÝCH LIDÍ Z NICHŽ JEDEN NÁSLEDKŮM ZRANĚNÍ PODLEHL, za okolností vzájemně podobných nebo podobných jiným, v minulosti opakovaně popisovaným okolnostem.

Zásada A

Za letu musíš mít vždy výšku a rychlost. V případech kdy je to nezbytné pro některý manévr (např. vzlet, přistání, když není možné mít výšku) musíš dodržet bezpodmínečně pravidlo alespoň jedné hodnoty. Nemáš-li rychlost ani výšku a nesnažíš-li se v co nejkratším čase dosáhnout nejprve rychlosti a následně výšky, končíš zpravidla bez možnosti dalšího ovlivnění průběhu události „s nosem plným hlíny“ (z paměti na mého instruktora a vlastní instruktorskou a inspektorskou činnost).

- *Při všech třech výše zmíněných událostech došlo k porušení této zásady a stalo se, že pilot připustil, aby v malé výšce došlo ke ztrátě rychlosti. Ve dvou z těchto případů se jednalo o ztrátu rychlosti v průběhu vzletu za zhoršených meteorologických podmínek a v jednom z případů měl pilot situaci navíc zkomplikovanou vysazením motoru ve výšce cca 70 m nad zemí.*

Zásada B

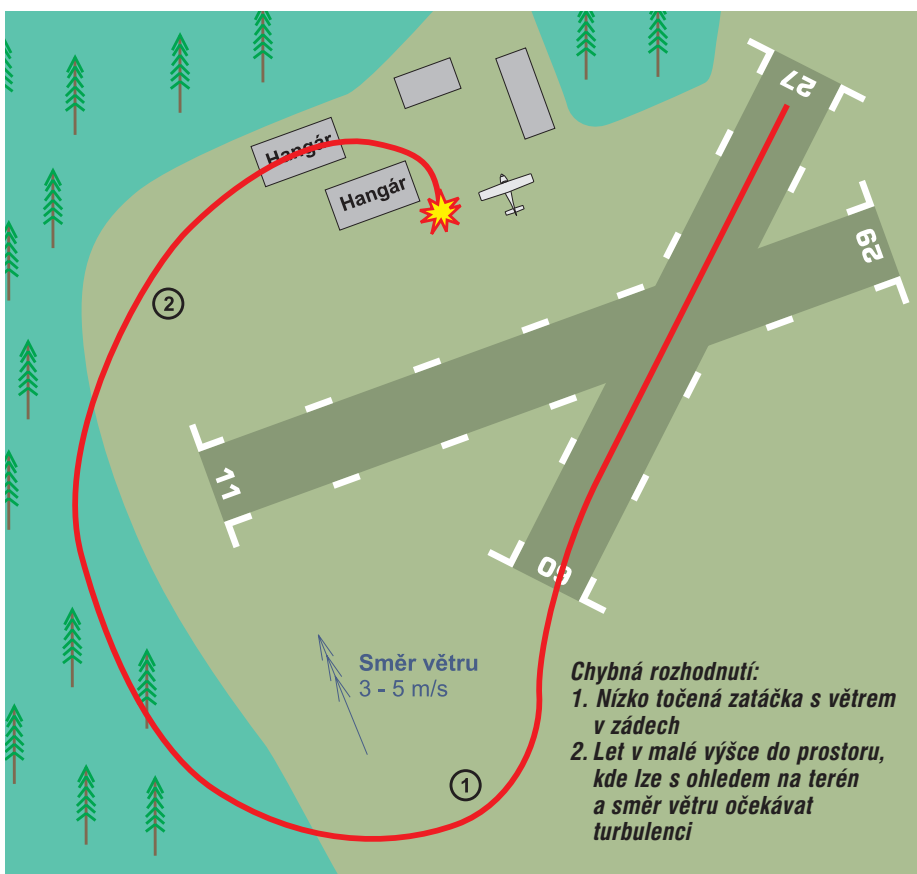
Většina pilotů si uvědomuje nebezpečí spojené s přiblížením k zemi a přistáním, ale mnoho pilotů podceňuje vzlet a stoupání. Před tím než „zarazíš“ plynovou páku do palubní desky, musíš důkladně promyslet, jak a co v průběhu vzletu uděláš, musíš mít možnost přerušit vzlet, když se vyskytne problém, mít před sebou co nejvíce místa, vzít v potaz meteorologické podmínky v každém konkrétním místě a čase, počítat s tím, že motor má největší tendenci vysadit právě ve fázi vzletu, protože je nejvíce namáhán, mít hotové všechny úkony, protože můžeš nepřijemnosti předejít, vzít v potaz výkony letounu závislé na jeho zatížení, vzít v potaz výkon pohonné jednotky ve vztahu k teplotě vzduchu a nadmořské výšce, vzít v potaz kvalitu povrchu dráhy, která také ovlivňuje délku rozjezdu atd, atd. V případě vysazení motoru v průběhu vzletu v malé výšce nechtěj přistávat zpátky na



Místo po segrovce a to co způsobil její rozpad



Segrovka



letiště za každou cenu. Abys nepřišel o hodně výšky budeš podvědomě tahat knipl k sobě a připravíš se o rychlost. Když nebudeš mít rychlost ani výšku... viz zásada A... máš hlínu v nose...

■ „Vágní“ věta o nedostatečném, nebo chybném promyšlení vzletu a chybném zhodnocení vlivů jednotlivých dílčích faktorů by se myslím dala napasovat na všechny tři zmíněné případy, ale chtěl bych jít víc do hloubky v jednotlivostech a konkrétnu.

■ V jednom případě šlo určitě o nedostatečné zohlednění vlivu vysoké teploty na snížení letových výkonů i na výkon pohonné jednotky. S největší pravděpodobností šlo i o malé zohlednění snížení letových výkonů v důsledku velkého zatížení a v nepo-

slední řadě i o nezhlednění vlivu bočního větru a turbulence jak mechanické tak termické. Podle všech dosud dostupných informací pilot po celou dobu vzletu nenechal rozběhnout letoun do standardní rychlosti pro stoupání a nepřestávajícím přitahováním se snažil přimět letoun ke stoupání bez dostatečné rychlosti. Sérii nepřesností a chybných rozhodnutí pilot završil v důsledku překážek vynucenou zatáčkou do polohy, kdy mu na malé rychlosti „fouklo do zad“.

■ Společným jmenovatelem obou dalších událostí bylo sice pro „diváky“ efektní, ale pro ně samotné nebezpečné a nesmyslné stoupání v malé výšce ihned po vzletu do prostoru hangárů (nad hangáry a překážky 50-70m).

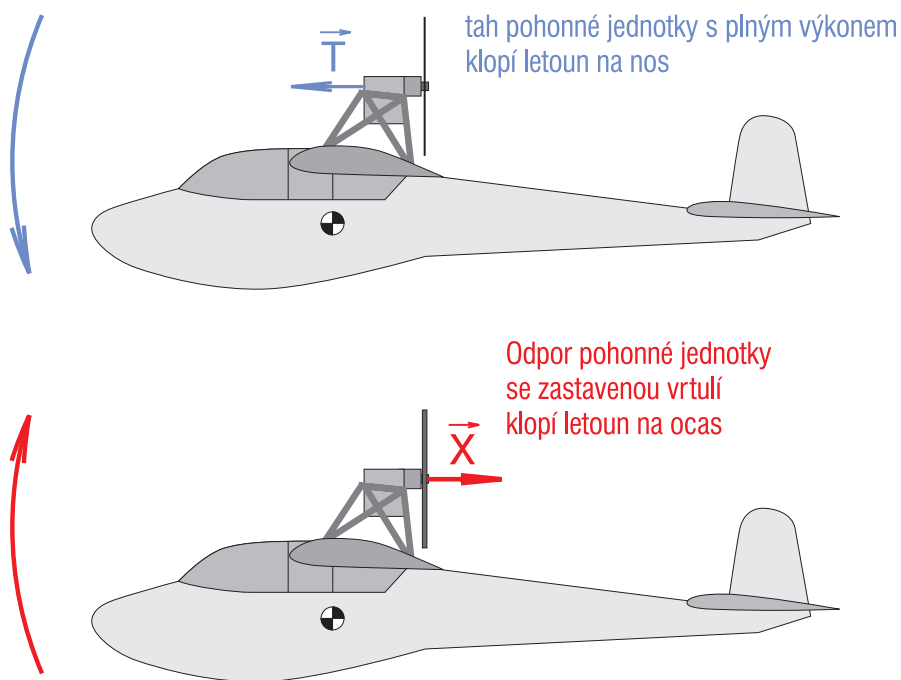
■ V jednom případě další průběh ovlivnila i turbulence v závětrí.

■ Ve druhém se k tomu přidalo vysazení motoru a snaha pilota přistát zpět na dráhu letiště.

Zásada C

Starej se co nejpečlivěji o stroj, ve kterém létáš. Dávej mu to, co mu patří i za cenu vyšších nákladů – porovnej si cenu svého života a cenu života těch, co s tebou poletí. Když něčemu nerozumíš, svěř to radši odborníkovi, nebo se porad. Speciální a neověřená technická řešení s sebou přinášejí vždy vyšší míru rizika. Chceš ji podstoupit? Nikdy nestartuj s letadlem, o kterém nejsi přesvědčen, že poletí (trocha z paměti na tátu, který se celý život zabýval leteckou technikou, i na vlastní letecko-technickou praxi).

■ V případě, při kterém došlo ke vzniku složitě situace vysazením motoru v malé



výšce, bylo toto vysazení způsobeno rozpadnutím pojistky pístního čepu a následným zadřením motoru. Do jaké míry bylo rozpadnutí pojistky pístního čepu ovlivněno její neoriginalitou, se už dá asi těžko někdy určit. Je však pravdou, že neznám případ rozpadnutí originální pojistky kruhového průřezu u tohoto typu motoru. V motoru, který svým zadřením způsobil řetězec problémů, byla použita pojistka pístního čepu jiného technického řešení (neoriginál) tzv. „plochá segrovka s oky“ (je sice asi pravda, že se tento typ pojistky se speciálními kleštěmi lépe demontuje než pojistka originální, ale...).

Zákonitost A

Pádová rychlost v zatáčce je vyšší než v přímém letu. „Potácíš-li“ se na hranici pádové rychlosti v přímém letu je reálný předpoklad, že uvedením letounu do zatáčky v tomto režimu už k pádu doopravdy dojde. Když budeš v tu chvíli v nedostatečné výšce, nestačíš tento pád vybrat.

■ Tato zákonitost myslím sehrála svůj díl v každé z uvedených událostí.

Zákonitost B

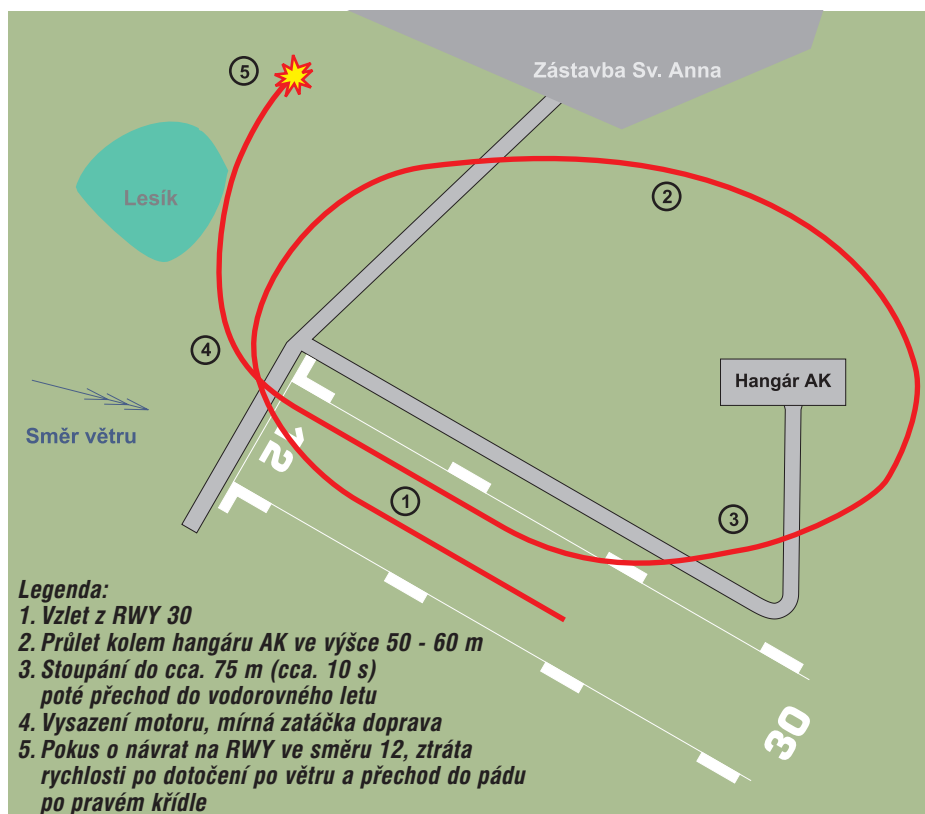
Letadlo s uspořádáním pohonné jednotky na pylonu s osou tahu vysoko nad těžištěm letounu má výrazně odlišné klopné momenty v režimech plného výkonu a zastaveného motoru. Letadlo s motorem na plný plyn klopí „na nos“ v důsledku tahu nad těžištěm. Letadlo se zastavenou pohonnou jednotkou klopí „na ocas“ v důsledku vzniklého odporu nad těžištěm letounu. Při náhlém zastavení pohonné jednotky v režimu plného plynu, dochází k výrazné změně klopivého momentu na opačnou stranu.

■ Tato zákonitost sehrála s největší pravděpodobností vliv u jedné události. Vliv této zákonitosti na vznik letecké nehody jsme v nedávné minulosti řešili, popisovali a rozebírali...

Zákonitost C

Uspořádání pohonné jednotky letounu na pylonu nad křídlem letounu má v zatáčce destabilizující vliv, zvětšující se jak s délkou ramene pylonu, tak s hmotností pohonné jednotky. Při náklonu do zatáčky má vektor působení gravitační síly pohonné jednotky tendenci zvětšovat původně zamýšlený náklon.

■ I tato zákonitost mohla sehrát svůj díl při vzniku jedné z těchto událostí.



Jiří Koubík