Souhrnný rozbor mimořádných událostí v provozu SLZ za rok 2004

– jeden z nejvýznamnějších výstupů úsilí o vyšetření událostí

Jak se již stalo v posledních letech pravidlem, i první číslo Pilota roku 2005 přináší celkový rozbor mimořádných událostí v provozu SLZ za uplynulý rok. Všechna konstatování, v něm uvedená, vycházejí z podrobné analýzy prováděné inspektory LAA ČR na základě výsledků šetření všech událostí, popřípadě vychází z konstatování inspektorů Ústavu pro odborně technické zjišťování příčin leteckých nehod. Komentáře, rady a doporučení uváděné v pravidelných rozborech, ale i v tomto souhrnném materiálu, jsou stanoviska a společné názory provozních a technických inspektorů té které oblasti, o kterých si dovolím tvrdit, že jsou TI nejpovolanější ze všech. Jejich „povolanost“ je, myslím, nejvíce deklarována množstvím odlétaných letových hodin, provedených vzletů a přistání, stavbou, opravami, údržbou a mnohdy i konstruováním letedel všeho druhu s tím, že při vší jejich činnosti se dokázali dožít tohoto dne a touto cestou se snaží svoje zkušenosti předat ostatním. Jejich „povolanost“ je dána i tím, že za dobu svojí profesní činnosti se díky množství praxe setkali i s nějakým objemem kolizních a zjevně i nebezpečných situací. Tyto však dokázali vyřešit, a co považuji za nejpodstatnější, dokázali se z nich poučit.

Všechny, kdo budou pokračovat ve čtení následujících řádků, bych chtěl požádat, aby se pokusili si vzít co nejvíce z rad a doporučení, ale i ze statistik samotných. I když se o mužích (a většina pilotů jsou muži) říká, že jsou stále chlapci, jen s tím rozdílem, že cena jejich hraček je podstatně větší než u chlapců, jsem přesvědčen, že spoustě „popálených dlaní“ se dá (by se dalo) předejít. Myslím totiž, že muž narozdíl od chlapce se nemusí vždy nezbytně přesvědčit, že plotýnka je doopravdy horká. Na některé dále uvedené „horké plotýnky“ se doopravdy nemuselo sáhnout, protože to jsou události, které se nápadně podobají těm, které se již v minulosti staly.

Všechny rozbory a to i tento, nejsou „pouze“ obecným konstatováním, že létání má svá úskalí a nebezpečí, ale jednotlivé případy pregnantně popisují k čemu došlo a většinou i to, čím by se tomu dalo předejít, nebo alespoň zmírnit následky.

Události v provozu ULLa

V nejrozšířenější oblasti provozu motorových SLZ došlo celkovému počtu 44 mimořádných událostí. Z tohoto počtu je 20 událostí zařazeno do kategorie letových incidentů, 4 do kategorie pozemních incidentů, 19 do kategorie leteckých nehod a 1 do kategorie pozemní nehody.

Kategorizace událostí je snad již všem z minulosti zřejmá, přesto se pokusím zopakovat alespoň nejzákladnější odlišnosti mezi jednotlivými kategorizacemi.

Nehoda je událost, při které došlo buď k závažnějšímu poškození stroje, nebo ke zranění osob.

Incident je zpravidla předpokladem k nehodě, ale k žádným škodám na majetku či zdraví nedošlo, nebo událost, při které došlo k menšímu poškození stroje.

Pro lepší začlenění událostí nehody a incidenty dále dělíme na **pozemní** a **letové**, kdy za pozemní považujeme ty, při kterých jejich účastník (převážně pilot) nemusel řešit situaci za letu – tedy byl proti ostatním ve výhodě. Pozemní události proto považujeme za ty nejzbytečnější. Je však pravdou, že stane-li se událost na zemi, bývají následky méně závažné.

Události s nezávažnějšími následky

Při celkovém počtu čtyř událostí, jež měly za následek smrt, podlehlo následkům zranění vzniklých při těchto událostech pět osob. Ve všech případech to byly osoby, které se nacházely na palubě havarovaného letadla, tedy osoby podílející se na provozu. Ve třech případech se jednalo přímo o pilota. Při jedné události zemřela spolu s pilotem i druhá osoba na palubě. V jednom případě došlo ke smrtelnému zranění druhé osoby, zatímco pilot utrpěl „pouze“ těžká zranění.

V případě čtyř zemřelých z celkového počtu pěti **(to je 80%)** se dá téměř jednoznačně konstatovat, že bezprostředně před událostí mohl pilot svými

rozhodnutími těmto následkům zabránit, respektive nedopustit, aby nastaly.

V jednom případě nelze tuto skutečnost jednoznačně konstatovat, protože událost zřejmě nenastala náhle. Tato událost se stala při navigačním letu v nestabilních meteorologických podmínkách. Pilot se zkušeností v řádu stovek letových hodin vzlétl k navigačnímu letu z letiště Benešov do prostoru na západ (Most) a sever (Liberec) republiky a zpět, tedy k relativně dlouhému navigačnímu přeletu. Dodržení plánované trasy letu muselo ve složitých meteorologických podmínkách pilota se zkušeností cca 100 letových hodin podle našeho názoru velmi zatížit (zatížilo by to jistě i zkušenějšího pilota). Co vše se při kritickém letu odehrálo se už nikdo přesně nedoví, ale můžeme jednoznačně konstatovat, že při šetření nebyla zjištěna žádná technická závada, která by mohla ovlivnit vznik nehody. Víme, že motor pracoval až do nárazu do země. Víme, že letoun narazil do země pod velmi strmým úhlem a byly vysunuty vztlakové klapky. Víme, že v daném prostoru (mezi Hodkovicemi a Libercem) byla nízká proměnlivá oblačnost s přeháňkami i orografická turbulence. **Příčina této události byla stanovena takto: „Špatné vyhodnocení meteosituace, vlétnutí do přeháňky a ztráta prostorové orientace“**. Jestli mohl pilot v tomto konkrétním případě bezprostředně před nehodou situaci vyřešit, nebo vzhledem k okolnostem již takového konání nebyl schopen, se dá následně jen velmi těžko zhodnotit. Dá se však konstatovat, že pilot zřejmě přecenil vlastní schopnosti (a ne jen v závěrečné fázi letu) a pokračoval po plánované trase, až se dostal do situace, kterou již zvládnout nedokázal. Při prvním náznaku problému s počasím, nebo něčím jiným, se mohl vrátit na domovské letiště, či na některém nejbližším letišti přistát a tam zůstat, ale…

Další dvě události se dají charakterizovat podobně. Jednalo se o let s druhou osobou na palubě a jak všichni víme, takové lety se neletí jen pro sebe sama, ale i pro toho, s kým se letí. Podle zjištěných skutečností neměly další osoby na palubě žádnou leteckou kvalifikaci a letadla se ve chvíli bezprostředně před nehodou pohybovala někde na hraně – nebo za hranou „normálního“ - standardního provozu (co se považuje za hranici normálního provozu, se definuje obtížně, nicméně jakékoliv lety v malé výšce, když to není v průběhu vzletu nebo přistání a jakékoliv provádění ostrých zatáček, když to není nezbytně nutné pro změnu směru, nepovažuji za standardy „normálního“ provozu).

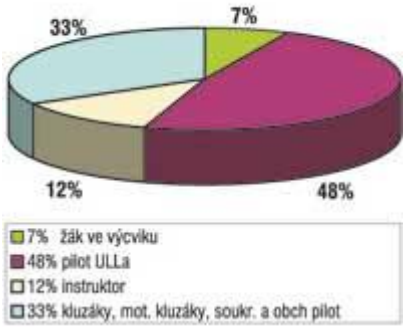
Při jedné z těchto událostí se letadlo těsně před nehodou nacházelo v nízkém průletu nad přistávací plochou, následně přešlo do ostrého stoupání s přechodem do ostré zatáčky a sestupu. Náznak souvratové zatáčky již pilot vzhledem k malé výšce nedokázal vybrat a letadlo se při vybírání sestupného letu naplocho střetlo se zemí. Následky této události zhoršilo zřejmě i to, že **osoba, která při nehodě utrpěla smrtelné zranění, nebyla připoutána ramenními bezpečnostními pasy,** i to, že letadlo se po kontaktu se zemí prudce zbrzdilo o terénní nerovnost.

Při druhé z těchto událostí pilot prováděl ostré zatáčky v malé výšce nad zemí v prostoru nad svými známými, přičemž cestující byl právě jedním z nich. Jestli šlo pilotovi více o předvedení vlastního pilotního umění, nebo více o předvedení možností létání jako takového či vlastností stroje, se již nikdy přesně nedozvíme, protože pilot stroj při provádění „ostřice“ nízko nad zemí nezvládl a narazili do ní.

Obě tyto události mají několik společných jmenovatelů. **Oba stroje byly těsně před nehodou uvedeny jejími piloty do polohy, která je podle výše naznačené definice „normálního“ provozu na hranici (za hranicí) „normálnosti“. Piloti obou strojů chtěli zřejmě někomu něco předvést. Obě letadla byla v době nehody přetížená, tedy letové vlastnosti – resp. výkony byly touto skutečností ovlivněny.**

Poslední událostí s nejtragičtějšími následky byla nehoda, při které pilot zahynul v době těsně po vzletu. Vzlet se rozhodl provést do nepříznivých meteorologických podmínek, za silného nárazového větru a navíc z letiště v blízkosti „kopců“, kde se dala očekávat vzhledem k silnému větru významná turbulence. Pilotova zkušenost byla v řádech sta hodin, tedy jak převážná většina „starých“ pilotů ví, v nejkritičtějším období pilotovy kariéry. Šetřením této události vyšlo navíc najevo, že **pilot byl v době nehody ovlivněn alkoholem do té míry, že nebyl způsobilý k řízení letadla**.

K těmto třem událostem se nedá říci nic jiného než to, že rozhodnutí pilota bezprostředně před nehodou mohlo této události zabránit. Ke všem těmto událostem se dá říci i to, že na jejich vzniku nemá podíl pouze jedno zásadní chybné rozhodnutí, nebo jedna nedbalost či nedodržení pravidel a zásad zdravého rozumu, ale jedná se o řetězec pochybení. V tomto řetězci mohla jedna neprovedená chyba situaci zabránit nebo následky alespoň zmírnit, ale…



Kvalifikace pilotů

Z celkového souhrnu je zřejmé, že vznik události způsobený chybou, nebo řetězcem po sobě následujících pochybení pilota, není příliš závislý na jeho kvalifikaci. Z celkového počtu událostí se při 14 z nich podílel na vzniku této pilot s kvalifikací pilota kluzáku, motorového kluzáku, soukromého či obchodního pilota.

Ve více než deseti procentech případů byl na palubě instruktor a ani jeho přítomnost nedokázala události zabránit.

Z výše uvedeného, stejně jako v minulosti vyplývá, že každý jsme omylní a je jedno, jestli se „honosíme“ kvalifikací pilot ULLa, nebo pilot raketoplánu, nebo dokonce „ředitel zeměkoule“. Všichni bychom měli mít stále na paměti, že fyzikální zákony platí pro všechny stejně. A jestli jsme na obyčejnou fyziku jako piloti raketoplánů nebo jako ředitelé zeměkoule zapomněli, měli bychom se k ní zpátky vrátit a nestydět se za to.

Samostatnou kapitolou kvalifikací při nehodách jsou žáci ve výcviku.

Jeden případ hovoří o odskoku při nácviku přistání a následném poškození podvozku.

Druhým případem bylo neplánované přistání žáka na vojenském letišti. K tomuto přistání došlo při sólovém navigačním letu. Navigační přípravu a všechny náležitosti měl pilot (žák) v pořádku, přesto došlo ke ztrátě orientace. Na tomto případu je však „potěšitelné“, že žák, přestože byl ve stresu v důsledku ztráty orientace, částečně způsobené problémy s motorem, se dokázal vypořádat se vzniklou situací a bezpečně přistál. Možná i shoda okolností a štěstí (na vojenském letišti nebyl zrovna žádný další provoz, počasí bylo dobré, atd.) mu pomohly, ale tento případ potvrzuje teorii, že uděláme-li pouze jednu chybu, a ta není zásadního charakteru, tak se žádná tragédie nemusí bezpodmínečně konat i možná to, že štěstí přeje připraveným.

Posledním případem žáka ve výcviku byla událost, kdy žák ještě zdaleka před svým prvním sólem podle výcvikové osnovy, se pokoušel provozovat svoje vlastní jednomístné letadlo bez dohledu instruktora. Událost je alarmující i z toho důvodu, že tento žák se o samostatné provozování pokoušel už v minulosti a byl inspektorem upozorňován, aby tak nečinil. Z pojíždění se stal záhy let, sice nízko nad zemí, ale let a jeho důsledkem tvrdé „dosednutí“ v traverzu a nakonec značné poškození stroje.

Jistá nepřesnost se dá při samostatném nácviku přistání očekávat, dá se pochopit i ztráta orientace při komplikaci v sólovém navigačním letu, ale samostatné „poskakování“ žákem v době, kdy instruktor říká, že musím ještě cvičit ve dvojím, se moc pochopit, podle mne, nedá. Oprávněnost tvrzení instruktora, že je třeba ještě létat ve dvojím, tento případ jenom dokazuje.

Nejzávažnější okolnosti

Jak je zřejmé z grafu, stejně jako v minulosti je nejzávažnější okolností, která má podíl na vzniku mimořádné události, chybná technika pilotáže při přistání. Jak bylo již mnohokráte řečeno, přistání začíná dávno před tím, než se letadlo chystá dosednout. Nejčastější chybou na samém počátku je špatný – dlouhý rozpočet, který pilota nutí „tlačit“ letadlo k zemi. Tlačit k zemi ve svém důsledku zpravidla znamená vysokou rychlost ve výdrži a v případě dosednutí vyšší rychlostí téměř stoprocentní šanci odskoku na nerovném travnatém povrchu. K další chybné činnosti při opravě odskoku (rozpumpování řídící páky) je v tu chvíli již opravdu jen kousek.

Předejít těmto událostem se dá správným rozpočtem, dosednutím správnou rychlostí a v neposlední řadě i správnou opravou, když už k odskoku, nebo vysoko provedené výdrži, či jiné chybě došlo. Je třeba mít stále na paměti, ze režim přistání je technicky nejnáročnějším režimem v případě „normálního“ letu.

Další nejvýznamnější okolností je činnost po vysazení motoru. Necertifikované motory v UL letounech k tomu dávají obecně více příležitosti, než je tomu u motorů certifikovaných. V těchto případech je nejnebezpečnější skutečnost, že letadlo se ve chvíli vysazení motoru nachází v místě, odkud se vzhledem k výšce a prostoru pod ním jen obtížně vyhledává vhodné místo pro přistání. Samotný fakt vysazení, do té doby normálně pracujícího motoru, pilota „rozhodí“ až dost. Když teprve až po vysazení začne pilot řešit „kam s ním“, je zpravidla pozdě a stres se jenom zvyšuje. Je pak obtížné říci, jestli by pilot situaci zvládnul, kdyby na ní měl víc času. V případě vysazení motoru je každá vteřina drahá. Čas pro řešení situace je k mání jen tehdy, má-li letadlo „dost“ výšky. Tady se dá asi nejlépe aplikovat známé pravidlo: „Pilot musí mít za letu vždy dvě věci – výšku a rychlost. Když už se rozhodne nemít jedno, musí mít to druhé. Když nemá ani jedno, je mrtvej“.

O řetězci po sobě jdoucích chyb bylo napsáno dost v událostech s nejtragičtějšími následky, tady je nebudeme dále rozebírat.

V roce 2004 se opět objevily události, z těch nejzbytečnějších. Pilot se v nich dostal do krizové situace především proto, že nedůsledně provedl úkony před vzletem. Odstartoval se zavřeným palivovým kohoutem a těsně po vzletu došlo k vysazení motoru pro nedostatek paliva. K těmto událostem se nedá říci nic jiného, než to, že úkony si nevymyslel úředník proto, aby mohl „peskovat“ pilota při přezkoušení, ale jejich provádění si vynutil fakt, že jejich

provedením si pilot dokáže spoustu věcí vyřešit předem. Jejich neprovedení, nebo provedení nedůsledné, má pak jiné důsledky než radost z provedeného letu. Minimálně poté vyvstane problém, kam s tou hromadou šrotu?

Část událostí, jako každoročně, byla ovlivněna i technickým stavem letadel. Ve všech třech případech, kdy tomu tak bylo, se dá jednoznačně říci, že důslednější předletovou prohlídkou by se těmto událostem mohlo dát předejít. V dvou případech šlo o poškození povozku. V jednom případě šlo o poškození lana směrového řízení, které neumožnilo zvládnout přistání po zásahu instruktora do řízení v průběhu dojezdu po přistání. Co se kontroly stavu podvozku týká, je třeba opětovně připomenout, že zejména z důvodu školního provozu, provozu na nezpevněných a nerovných plochách, přistáváním na vyšších rychlostech a v neposlední řadě mnohdy i provozem s přetíženými stroji jsou tyto části konstrukce nadměrně zatěžovány. Při provádění předletových prohlídek by měl pilot brát na zřetel i režim provozu, ve kterém se letadlo provozuje. Vždy, když pilot, nebo provozovatel ví, že došlo k nestandardnímu dosednutí letadla v průběhu přistání, měl by stroj absolvovat i prohlídku důkladnější, zejména co se podvozku týká.

Události v provozu ULLt

V provozu motorových rogal došlo ke dvěma mimořádným událostem, při kterých utrpěly dvě osoby těžké zranění. V jednom případě se jednalo o pilota, který prováděl první let na stroji s odlišnými letovými vlastnostmi (stroj byl výrazně rychlejší a méně stabilní). Pilot nebyl zjevně dostatečně obeznámen s jinými vlastnostmi stroje a ty jej zaskočily do té míry, že přes svou obecnou zkušenost se s tím nedokázal vypořádat a stroj nezvládl. Seznámení s dvoumístným strojem podobných vlastností s instruktorem na palubě by jistě mohlo vzniku této události zabránit.

Druhou událostí byla pozemní nehoda, kdy po nahození motoru vstoupila do prostoru točící se vrtule osoba nezúčastněná na provozu. Tato osoba byla pilotem před spuštěním motoru poučena, leč stalo se to, že točící se vrtule jí přivodila zranění. Pilot rogala, který má ve chvíli nastoupení do stroje již omezenou možnost kontroly prostoru za sebou, by měl ještě předtím učinit více, aby mu do točící se vrtule za ním nevstoupil někdo jiný.

Události v provozu vírníků

V provozu tohoto druhu SLZ došlo ke dvěma událostem, které se obešly bez zranění, nicméně k poškození strojů došlo. Tou méně závažnou událostí byl zkušební let prováděný zkušebním pilotem za účelem ověření nového seřízení motoru. Při zkušebním letu došlo k vysazení motoru a pilot se snažil přistát do omezeného prostoru. Ve snaze přistát tam, kam se rozhodl, a dotáčením nízko nad zemí, došlo při dosednutí k poškození stroje.

Závažnější událost se stala při motorové zkoušce, kdy majitel nového vírníku, zatím však bohužel bez kvalifikace pro tento druh SLZ, připustil, aby se vírník dal do pohybu. Z důvodu malých zkušeností, sklonu terénu a navíc mechanicky zablokovanému ovládání nastavení rotoru, nedokázal stroj ubrzdit a ten při pohybu narazil do stříšky označení letiště. Převrácení stroje způsobilo značnou škodu na vírníku samotném. V tomto celkovém výčtu je to už druhý případ, kdy nedočkavý majitel sám sebe připravil o letadlo a jen shodou okolností nepřišel k újmě na zdraví.

Připravil Jiří Koubík

Události v provozu padákových kluzáků

V roce 2004 bylo šetřeno v provozu PK 18 nehod (LN), při kterých 17 osob utrpělo těžké zranění a dva účastníci nehody vyvázli bez zranění.

Důvody nehod padákových kluzáků

U sedmi nehod lze říci, že důvodem vzniku nehody bylo rozhodnutí pilota provést přistání v místě za stávající meteosituace. Ve třech případech se jednalo o start za nevhodných meteorologických podmínek.

Šest případů mělo příčinu v nezvládnutí pilotáže po deformaci vrchlíku. Jedna nehoda byla způsobena porušením pravidel, čímž došlo ke srážce dvou padákových kluzáků.

Počasí a zaklopení vrchlíku

Všem nehodám, které se staly za složité meteosituace, předcházela deformace vrchlíku. Ve třech případech byli piloti upozorněni dalšími piloty na nevhodné podmínky před startem. Tady se nabízí otázka, jestli je možné snížit riziko nehody přípravou pilota na řešení situací nebo klást důraz na rozhodnutí za dané situace startovat či nikoliv. Předchozí informace mohu doplnit o další parametr, který jsem osobně sledoval.

Všichni piloti, kteří nezvládli pilotáž a v nestandardním režimu dopadli až na zem, nikdy neabsolvovali žádný kurz pro nácvik nestandardních letových režimů. Pět ze sedmi pilotů letělo na padáku kategorie B, a to s odpovídající kvalifikací.

Uvedené počty by však bylo dobré doplnit případy, které skončily dobře díky použití záchranného padáku. Bohužel, tyto případy se ke mně nedostanou. Proto prosím všechny o jejich nahlášení, ať už obyčejným dopisem či e-poštou. Postihů se nebojte. Můžete tak pomoci ostatním, poučit se z vaší zkušenosti.

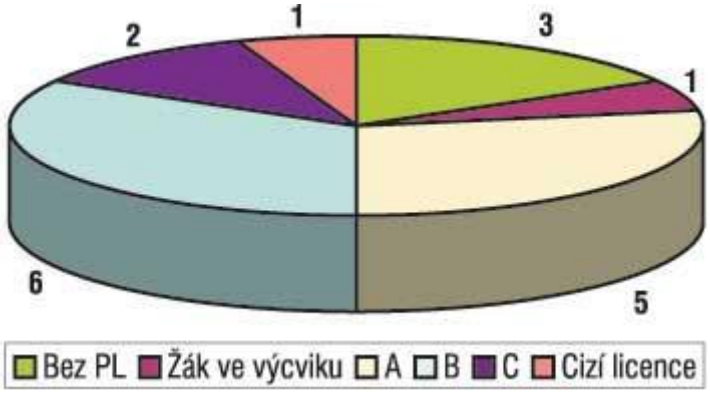
Přetažení vrchlíku

Jediný případ jednostranného přetažení vrchlíku měl spolupůsobící příčinu v použitém vybavení. Pilot s neplatnou pilotní licencí od r. 1994 s náletem cca 210 hodin, použil k letu padák kategorie C a starší sedačku s vysoko umístěnými závěsy.

Zde se projevila neochota několika jedinců, které čas od času na kopcích potkáváme, prodělat po čase nějaká školení či alespoň se poradit s instruktorem. Tito piloti většinou na mé dotazy odpovídají, že již létají dlouho a ještě se jim nic nestalo. Čím delší je doba od školení, tím větší je pravděpodobnost, že uděláme něco špatně.

Můžeme být rádi, že v letošní statistice jsou takoví jen tři.

Kvalifikace účastníků mimořádných událostí



Kontakt s překážkou

Závažným problémem k zamyšlení je příprava pilotů na přistání v terénu. V uplynulém roce došlo k sedmi nehodám při nárazu do překážky při přistání. Ve všech případech piloti neprovedli přiblížení k přistání 3. a 4. zatáčkou. V jednom případě pilot prováděl přistání na start a letěl takovou drahou, která mu neumožnila zareagovat na ztrátu výšky jinak, než přistáním na překážku. Z té však po přistání z výšky čtyř metrů spadl.

Na této nehodě je možno demonstrovat, jak při vyšetřování hledáme moment, který o nehodě rozhodl. Pokračujeme-li zpět od pádu z překážky, přes přílet k překážce, kdy vlevo je stožár s větrným rukávem, vpravo chatka, dostaneme se zpět do doby, kdy měl pilot možnost zvolit jinou alternativu. V tomto případě mohl v závěrečné fázi nájezdu provést let prostorem startu do volného prostoru před svah.

Také je vidět, že je nutno létat s neustálou možností řešení náhle vzniklých situací. Často však dospějeme ke zjištění, že pilot za dané situace neměl vůbec startovat.

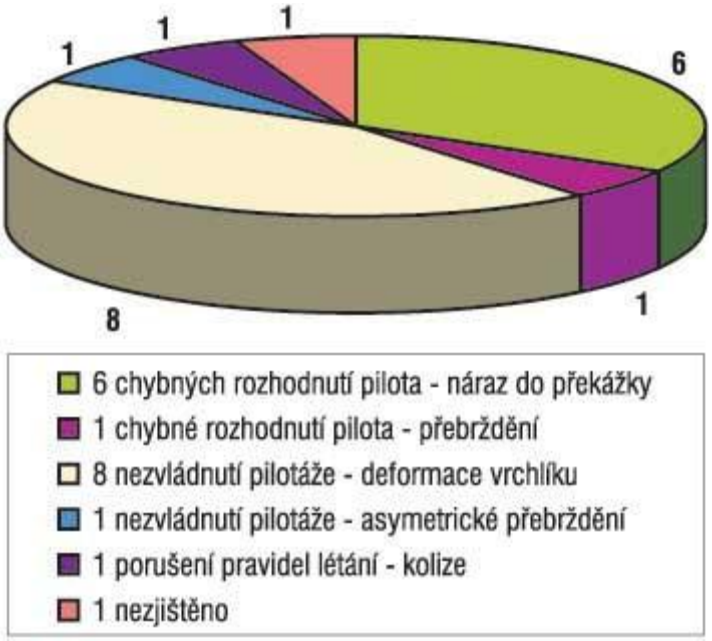
Z těchto důvodů je nutné, se ve školách zaměřit na výchovu pilotů ke správným postupům, řekl bych až návykům, při výběru a provedení přistání.

Kolize

Velice závažným se jeví případ kolize dvou padáků. Můžete namítnout, že je jediný. Nebezpečný však je tím, že účastníci jsou přesvědčeni o své alespoň částečné nevině. Tím mohou u stejných jedinců vznikat podobné situace. Navíc je vidět, že výklad pravidel ZL-1 je zastaralý a použitým jazykem umožňuje i jistá nepochopení. Proto se pracuje na změnách v ZL-1. Úpravy by měly vést ke zjednodušení výkladu. Za tímto účelem očekávám připomínky a návrhy od široké létající veřejnosti.

Určitě sledujte Pilota a internetové stránky LAA, kde budou změny publikovány.

Hlavní příčiny mimořádných událostí v provozu PK



Závěrem k nehodám PK

Dá se s jistotou tvrdit, že pro létání s padákovými kluzáky je velmi rizikové hlavně létání v malých výškách nad terénem.

Proto je třeba si uvědomit, že padákový kluzák, který vidím ve vzduchu 1000 metrů nad kopcem, mohl startovat do úplně jiných podmínek než já, a je z hlediska bezpečnosti v daleko výhodnější pozici.

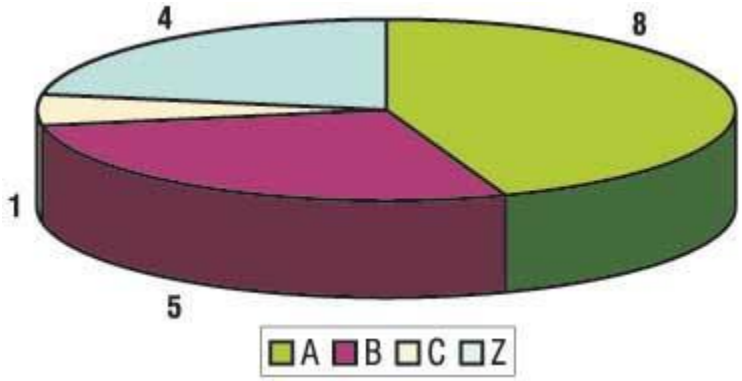
Ze statistiky roku 2004 je vidět, že největší podíl na nehodovosti nese lidský faktor. Svědčí o tom i jediná nehoda žáka ve škole, tedy v okamžiku, kdy se dají chybná rozhodnutí předpokládat. Bylo vydáno 340 nových pilotních licencí PL. Je vidět, že když nebezpečí najdeme a identifikujeme, snížíme rizika na minimum. Nebezpečí však narůstá ve chvíli, kdy si riziko neuvědomujeme, nebo jej podceníme. To dosvědčuje **velký počet nehod při letu v malých výškách kolem 10-15 m nad zemí** (6), přičemž 60 % těchto nehod mělo další příčinu v podcenění meteosituace.

Jedna nehoda byla způsobena porušením pravidel létání. U jedné nehody je příčinu nesnadné určit, protože ji nikdo neviděl a popis pilota z Polska je velmi zmatený.

Osm nehod při přistání, kdy ke zranění došlo z důvodu nárazu do protisvahu či jiné překážky, svědčí **o podceňování této fáze letu**. Zde je důležité naučit žáky provádět správné způsoby přiblížení a rozpočtu na přistání. Této problematice budeme ještě věnovat jeden článek v Pilotu.

Zastoupení různých kvalifikací při nehodách statisticky odpovídá jejich počtům v rejstříku.

Zastoupení kategorií PK při mimořádných událostech



Nehody v provozu motorových padákových kluzáků

V této kategorii byli hlášeny a šetřeny dva incidenty a jedna nehoda.

Nehoda se stala na Rané, žákovi ve výcviku. K pochybení instruktora nedošlo, žák si vypnul motor při letu po startu v malé výšce a nezvládl bezpečnostní přistání. Utrpěl středně těžké zranění.

Zařízení nebylo poškozeno.

K incidentu došlo v Tchořovicích, při akci společného létání pilotů. Pilot při letu zachytil vrtulí za vlajku a nouzově přistál. Zde je na místě pokárání pilota za létání blízko zmíněných vlajek.

Zvláště při hromadných akcích je nutno zachovávat nejen předepsané, ale i rozumné odstupy od ostatních letců a překážek. Opatrnosti tohoto směru nikdy není dost.

Druhý incident se stal na Rané, kdy pilot po vzletu, při letu po okruhu, byl dolétnut řízeným modelem. Po cca deseti vteřinách společného letu model provedl stoupání a obrat, přičemž se zachytil do šňůr PPG. Pilot vypnul motor a nouzově přistál se zachyceným modelem ve šňůrách. Řešení problémů s modely je širší otázka, a tak jen zmíním, že proběhla jednání se zástupci modelářů.

Z celkového počtu 19 účastníků nehod , bylo 17 zraněných. 4 piloti neměli v pořádku pilotní licenci, 9 pilotů nemělo v pořádku technickou prohlídku nebo certifikát o pojištění.

Tyto případy jsou předávány z důvodu nedodržení zákonných podmínek odboru civilního letectví Ministerstva dopravy.

Připravil Miroslav Fejt