

Rozbor mimořádných událostí v provozu SLZ za rok 2017

Rok se s rokem sešel a opět přichází doba na souhrnné bilancování bezpečnosti provozu za uplynulé období. Stejně jako v předcházejících letech se s tímto rozbohem setkáte na stránkách prvního čísla Pilotu v novém roce a bude dostupný i na www.laacr.cz. Stejně jako v předcházejících letech se s hlavními inspektory pokusíme o to, aby tento rozbor mohl být poučením a pomůckou k tomu, aby se nám všem ostatním nestalo to, co pilotům v rozboru uvedeném. A vás všechny piloty stejně jako v předcházejících letech žádáme, abyste tomuto rozboru věnovali náležitou pozornost a pokusili se nad událostmi v něm uvedenými alespoň zamyslet. Za přečtení, zamýšlení se a snad i poučení se z chyb jiných, děkuji.

Jiří Koubík, ředitel správy LAA ČR

Mimořádné události v provozu **UL letounů**

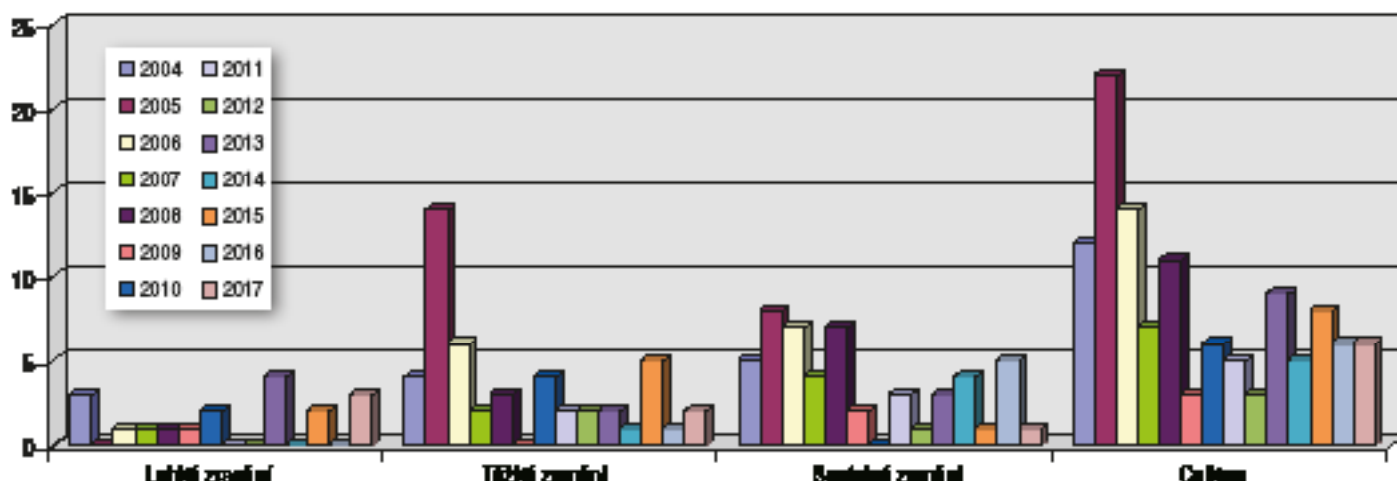
Celkový počet mimořádných událostí v provozu ULL, podobně jako v předcházejících obdobích, byl v roce 2017 v řádu tří desítek. Tedy nic neobvyklého. Co v roce 2017 bylo v porovnání s rokem 2016 „jinak“, byl poměr mezi incidenty a nehodami (rozdíl mezi incidentem a nehodou lze zjednodušeně popsat tak, že spočívá v následcích - menší následky = incident, větší následky, například v poškození stroje = nehoda). Zatímco v roce 2016 byl poměr mezi incidenty (dále LI) a nehodami (dále LN) zhruba 50% na 50%, v roce 2017 převládaly nehody nad incidenty zhruba v poměru 75% / 25%, což se jeví jako znepokojující. Avšak lze konstatovat, že větší následky se projevily jen v poškození letadel. Co lze ale s jistotou hodnotit pozitivně je to, že zatímco nehod

se smrtelnými následky bylo v roce 2016 ve statistice ULL celkem pět, v roce 2017 došlo jen k jedné takové nehodě!

Podobně jako v předcházejících obdobích se na podobném počtu nehod a incidentů podílelo tzv. nezvládnutí techniky pilotáže při přistání, nebo při vzletu. O tomto fenoménu příčin leteckých nehod a incidentů bylo už opravdu napsáno mnoho a proto se jím nebudu v tomto souhrnném rozboru zabývat. Ty, kdo by chtěli osvětu v tomto smyslu, si dovoluji odkázat na předcházející rozbor a další pojednání ať už v Pilotu, anebo na webu LAA ČR v sekci nehody.

Významnou okolností stojící za vznikem množství mimořádných událostí v provozu ULL bylo v roce 2017 „technické selhání“. I když se mnohdy jednalo o „banalitu“, které by měly být pilotem za letu řešitel-

né (například vysazení motoru), budu se v tomto rozboru zabývat i jimi. Jak totiž statistika ukazuje, ne všichni piloti jsou „minimálně kilometr před letadlem“ (což by myslím všichni měli být) a technický problém, byť mnohdy banální, je překvapiv. Třeba v tom, že vhodné místo pro přistání prostě nemají v dosahu. Další věcí, která mne vede k popisování technických problémů, je můj dojem, že někteří piloti nevěnují dostatek pozornosti prohlídkám a údržbě letadel. A taky to, že si někdy asi nejsou schopni uvědomit, co může způsobit například předmět umístěný v okolí palivové instalace a jejích spojů, anebo například výměna podvozkových kol a s ní související úprava konstrukce podvozku, anebo jen technické řešení opravy podvozkové nohy po předcházejícím poškození.



K některým jednotlivým událostem:

Letecká nehoda s fatálními následky ze dne 1. 4.

(tuto nehodu šetřila komise ÚZPLN)

Místo LN: Pole u obce Dub, 5 km NW od Prachatic

Typ: AL 600 Jasmin

Popis události: Letoun byl stavebně druhý prototyp tohoto typu, ale do provozu byl uveden jako první tohoto typu. Pilot provedl vzlet z letiště Strunkovice. Počasí, skoro jasno, beze srážek. UL letoun letěl směrem od Javornice (cca 1 km severně Dub) na Strunkovice nad Blanicí. Výška letu mezi 50 až 100 m nad terénem. Během letu se od UL letounu začaly oddělovat jeho části. Nejprve došlo k odlomení levé poloviny křídla. Následně se UL letoun sklonil k zemi a pod velkým úhlem padal. Po dopadu začal UL letoun hořet. Pilot neaktivoval záchranný systém, ten byl aktivován po dopadu.

UL letoun byl zničen destrukcí za letu, dopadem na zem a požárem. Pilot zahynul.

Příčinou letecké nehody UL letounu byla jeho destrukce za letu v malé výšce a jeho následný pád, který mohl nastat když:

- Pilot UL letounu úmyslně překročil stanovenou letovou obálku daného UL letounu během letu před leteckou nehodou s možným následným vznikem flutteru.
- Pilot UL letounu neúmyslně překročil stanovenou letovou obálku daného UL letounu, při možné manipulaci s navigačním tabletem, kdy nebyl zajištěný poutacími pásy. Za určité situace, vzdušným poryvem, náhodným nechtěným zásahem do řízení, mohl být zbaven možnosti UL letoun ovládat. Následně mohl vzniknout flutter.
- Kritickou situaci prvotně způsobila samotná destrukce křídla, sestaveného s nedodržením výrobní technologie, za letu v limitech letové obálky a provozních násobků.
- Vznik letecké nehody se komisí nepodařilo přesně specifikovat.

Tolik stručné výpisy ze závěrečné zprávy. A co k nim ještě dodat... Pilot nebyl moc zkušený a dle dostupných informací od místních pilotů měl v úmyslu toho dne zkoušet za letu navigační pomůcky (výše uvedený tablet). V době nárazu do země nebyl připoután bezpečnostními pásy. Jejich zapnutí by ho za daných okolností nezachránilo, ale může to cosi napovědět o činnosti pilota za kritického letu (například mohl chtít mít větší možnost pohybu v kokpitu..., nebo...). Co vše se v osudnou chvíli událo na palubě už nikdy detailně nezjistíme, ale je pravdou, že charakter poškození stroje a rozsev trossek odpovídají postupné destrukci stroje v důsledku flutteru. Proč se letadlo mohlo dostat do stavu, ve kterém flutter mohl vniknout, jasné není...



Následek ne zcela zdařilého přistání...

Do samostatné kapitoly bych zařadil dvě události, při kterých chtěli piloti přistát na relativně malé ploše a nevyšlo jim to...

K první z nich došlo shodou okolností v den výše uvedené tragické nehody, tedy 1. 4.

Místo LN: Louka 260 m jihovýchodně od statku Benice.

Typ: Zenair CH 601

Popis události: Pilot s další osobou na palubě odstartoval z plochy SLZ Nymburk společně s dalším UL letounem. Cílem bylo přistání na louce u statku Benice, cca 8 km západně od Benešova. Před letem pilot zatelefonoval majiteli pozemku z důvodu možnosti přiletu a stavu plochy. Majitelem byl upozorněn, že ve střední části je plocha značně rozryta od divokých prasat, ale s přiletem souhlasí. Po přiletu pilot provedl průlet nad plochou ve směru 190° a její prohlídku. Po prohlídce se rozhodl, že přistane na louku západně od původní plochy ve směru cca 190°. Levým okruhem se přiblížil a zahájil přistávací manévry. Přistání bylo provedeno na vyšší rychlosti, k prvnímu kontaktu se zemí došlo 170 m před řadou stromů na kraji plochy. Následoval odskok a dosednutí na přední

podvozkové kolo. Pak pokračoval výběh v pravé zatáčce zakončený nárazem levou i pravou polovinou křídla do stromů.

Zranění: Bez zranění

Meteorologická situace: Vítr ze 150°, 7 kt, dohlednost nad 10 km, 22 °C, QNH 1012 hPa.

Poškození: Poškozena přední podvozková noha, spodní díl krytu motoru, spodní části trupu od přední podvozkové nohy, zničená vrtule, možné poškození motoru vlivem násilného zastavení, zcela zničený obě poloviny křídla, pravděpodobně poškozený nosník v centroplánu, poškozená zadní část trupu před ocasními plochami, značně poškozené ocasní plochy.

Závěr: Pilot byl dlouhý na přistání s vyšší rychlostí. Proto došlo k odskoku, čímž se délka přistání ještě prodloužila.

Ke druhé z této kategorie událostí došlo dne 9. 7.

Místo LI: Louka jižně obce Zásada, 6 km severně od Železného Brodu.

Typ: TL 2000 Sting Carbon

Popis události: Pilot prováděl přelet z Hradce Králové. U obce Zásada se rozhodl provést přistání na louku. Rozpočet na



„Zaparkováno“, ale podle mě ne úplně ideálně, vzhledem k „otísku“ náběžky na hale...

přistání byl delší a přistával vyšší rychlostí. Po dosednutí pilot UL letoun neubrzdl. Narazil přídíl UL letounu do plotu a následně pravou polovinou křídla do haly přilehlého objektu.

Zranění: Bez zranění

Meteorologická situace: Vítr variabil do 2 m/s, dohlednost nad 10 km

Poškození:

UL letoun: Poškozená vrtule, zlomená noha příďového podvozku, poškozen kryt polohového světla na pravé polovině křídla, na levé polovině křídla poškozena náběžná hrana v délce 50 cm a kryt polohového světla.

Ostatní: Poškozena dvě pole plotu a kryt haly přilehlého objektu.

Závěr: Delší rozpočet na přistání. Přistání na vyšší rychlosti.

Společným rysem obou těchto událostí je delší rozpočet a vyšší rychlost v poslední fázi přiblížení a přistání a zejména to, že se staly na ploše, se kterou piloti neměli zkušenost, resp. nebyly jejich domovským a dostatečně známým letištěm. Navíc louka u obce Zásada z druhého „příběhu“ má před prahem ve směru přistání údolí, což způsobuje problém s odhadem výšky. Více o této problematice a iluzích například v zadokumentované přednášce MUDr. Davida Melechovského z posledního Sletu LAA SOBĚ zde: <http://www.skolenipilotu.cz/dvd-letove-iluze-a-sportovni-letajici-zarizeni/>

Z událostí na jejichž počátku byl technický problém, uvádím:

Letecká nehoda ze dne 6. 5.

Místo LN: 1 km před prahem RWY 31 veřejného vnitrostátního letiště Vlašim.

Typ: Metallica

Popis události: Pilot prováděl přelet nově zakoupeného UL letounu z plochy SLZ Zlín Štípa. Cílem mělo být letiště Hořovice. Během letu provedl mezipřistání na letištích Vyškov a Křižanov. V Křižanově doplnil palivo. Když se blížil k letišti Vlašim, ucítil



Tohle začalo přehřátím motoru...

v kabině zápach benzínu. Rádiem požádal o nouzové přistání na letišti Vlašim. Tam nedolétl a nouzově přistál do pole 1 km před prahem RWY 31. Pole bylo silně podmáčené a při dosednutí se hlavní podvozek zabořil.

Zranění: Bez zranění

Meteorologická situace: Vítr z 280° 3 m/sec, dohlednost nad 10 km.

Poškození: Poškozený hlavní i příďový podvozek, praskliny na trupu, poškozena vztlačková klapka levé poloviny křídla.

Závěr: Motor Rotax 618 vysadil, protože došlo k rozpojení hadičky přívodu paliva do motoru. V tomto místě nešel na hadičky nasadit kryt. Pilot položil lahev s olejem na hadici přívodu paliva a za letu došlo k jejímu uvolnění.

Letecká nehoda ze dne 30. 5.

Místo LN: Skládka průmyslových odpadů Všebořice, 300 m SE od osy letiště Ústí nad Labem

Typ: Cora M

Popis události: Pilot po delší přestávce v létání provedl s instruktorem čtyři opakovací lety po okruhu. Pátý let po okruhu již prováděl samostatně. Vzlet uskutečnil z RWY 05. Celý okruh byl bez problémů. Po třetí okruhové zatáčce ale pilot zjistil, že nelze snížit otáčky motoru, které se samovolně zvýšily na plný výkon. Ještě po čtvrté okruhové zatáčce šel motor na plný výkon. Proto se pilot rozhodl opakovat okruh. V poloze po druhé okruhové zatáčce, ve výšce cca 150 m AGL však

došlo k samovolnému snížení otáček na volnoběh. Znovu zvýšit otáčky motoru se už pilotovi nepodařilo. Proto zvolil nouzové přistání na skládce průmyslových odpadů jihovýchodně od letiště. V průběhu přistávacího manévru se UL letoun dostal na minimální rychlost a prosedl se z větší výšky do rozbahněného terénu.

Zranění: Pilot byl těžce zraněn.

Závěr: Prohlídkou motoru Fabia 1,4 i s řídicí jednotkou bylo zjištěno, že během letu došlo k přehřátí motoru, který z těchto důvodů řídicí jednotka uvedla do režimu volnoběhu jako ochranu proti přehřátí.



Co dokáže vzrostlá řepka...

Letecká nehoda ze dne 2. 7.

Místo LN: Pole 200 m za koncem RWY 09 letiště Točná.

Typ: Praga E 114 Air Baby

Popis události: Na UL letounu byly prováděny úpravy proudění vzduchu motorovým prostorem. Po prohlídce UL letounu chtěl pilot provést let po okruhu. Po vzletu, ve výšce cca 30 m došlo náhle k vysazení motoru. Pilot provedl zatáčku vlevo o 90° a přistál do pole s porostem řepky.

Zranění: Bez zranění



Detail vysunutí palivové hadičky v důsledku pilotem odložené lahve s olejem

Závěr: Přistání do pole s porostem řepky po vysazení motoru.

Prohlídkou UL letounu bylo zjištěno, že se zasekl plovák v karburátoru motoru Praga B, což způsobilo nedostatečný přívod paliva do motoru a následně jeho vysazení.

Rozpojený vývod paliva z čerpadla



Letecká nehoda ze dne 19. 7.

Místo LN: Pole 500 m NW od konce RWY 26 letiště Znojmo.

Typ: NIK 2

Popis události: Pilot provedl vzlet z RWY 26 letiště Znojmo. Po vzletu ve výšce cca 50 ÷ 70 m v první zatáčce ucítil zápach benzínu a na čelním štítku uviděl nastříkaný benzín. Proto ihned vypnul zapalování, zavřel přívod paliva do motoru a začal provádět nouzové přistání. V místě nouzového přistání bylo pole s porostem vzrostlých slunečnic. To způsobilo v poslední fázi přistání intenzivní zbrzdění UL letounu a jeho převrácení na „záda“.

Zranění: Bez zranění.

Závěr:

Nouzové přistání na pole se vzrostlými slunečnicemi.

U motoru VW 1600 došlo k uvolnění trubky výstupu paliva z tělesa palivového čerpadla.

K událostem, kdy prvopočátkem problému je vysazení motoru se dá říci tolik, že pilot UL letounu by měl s touto eventualitou vždy počítat a být připraven na vynucené přistání do terénu. Neměl by tomu jít ale naproti, například odložením lahve oleje na palivové instalaci, nebo tím, že nenalije palivo do nádrží... Jsou však situace, resp. roční období a místa, kdy žádná vhodná plocha pro přistání v dosahu, zejména po vzletu, prostě není. Pak už jsou jen dvě možnosti. Buď nechat letadlo v hangáru, anebo se s tím zvýšeným rizikem prostě vyrovnat.

Incident ze dne 22. 7.

Místo LI: RWY 18 letiště Šumperk.

Typ: Fokker Dr. 1

Popis události: Pilot provedl vzlet k rekreačnímu navigačnímu letu z letiště Přerov. Při vzletu UL letounu došlo k náhlému vybočení ze směru, které pilot opravil. Při přistání na RWY 18 letiště Šumperk došlo



Prasklý šroub napínáku lana směrového řízení

k nekontrolovatelnému bočení UL letounu vlevo, s následným přechodem do „hodin“. Bočení bylo způsobeno prasklým šroubem napínáku pravého lanka řízení ostruhy. Při bočení se poškodilo pravé kolo hlavního podvozku, které zabrzdlilo UL letoun. Ten se opřel pomocnou ostruhou pravé poloviny spodního křídla o zem a pomalu se otočil kolem příčné osy. Zůstal stát opřen o náběžnou hranu horního křídla a o motorový kryt.

Zranění: Bez zranění.

Závěr: Šroub napínáku lana řízení ostruhového kola praskl vlivem namáhání vidlice napínáku ohybem při velké výchylce ostruhového kola.

Letecká nehoda ze dne 30. 8.

Místo LN: Plocha SLZ Lomnice nad Popelkou.

Typ: Qualt 201

Popis události: Pilot UL letounu FM 250 Vampire po přistání na RWY 14 plochy SLZ Lomnice nad Popelkou po výběhu opustil RWY vpravo a vyčkával na přistání UL letounu Qualt 201. Po přistání na RWY 14 začal UL letoun Qualt ve výběhu náhle zatáčet vpravo, přímo na stojící UL letoun FM 250 Vampire. Pilot UL letounu FM 250 Vampire zvýšil výkon motoru a s letounem popojel, aby zabránil srážce. Přesto UL letoun Qualt 201 narazil vrtulí z boku do stabilizátoru VOP UL letounu FM 250 Vampire. Při následné prohlídce bylo zjištěno, že UL letoun Qualt 201 má přetržené lanko ovládání směrového kormidla a ostruhy.

Zranění: Bez zranění.

Závěr: Přetržené lanko ovládání směrového kormidla a ostruhy.

Incident ze dne 4. 11.

Místo LI: RWY 08 letiště Břeclav

Typ: Savage

Popis události: Pilot prováděl let za účelem ověření funkčnosti radiostanice po úpravách na elektroinstalaci. Vzlet provedl z RWY 08. Při vzletu došlo po odpoutání UL letounu k prosednutí a kontaktu pravého kola hlavního podvozku se zemí. V ten okamžik pilot zaregistroval cvaknutí z pravé strany od podvozku. Pak byl proveden krátký let po okruhu. Z důvodu výraznějšího bočního větru zprava a pro vyhnutí se závětří zvolil pilot přiblížení šikmo k ose RWY 08, a to přibližně do jej 1/3. Přistání proběhlo na 3 body. Po dotyku kol hlavního podvozku se zemí došlo k odpadnutí pravého kola hlavního podvozku. UL letoun se naklonil na pravou stranu a pokračoval ve výběhu cca 6 m po spodní části podvozku-



Důsledek nevhodné konstrukce úpravy podvozku – kola jsou jinde...



Prasklá duralová osa

Příčinou poruchy (prasknutí) byla ztenčená duralová osa



vé nohy. Následně se UL letoun sklopil na před a došlo ke kontaktu koncového oblouku pravé poloviny křídla se zemí. UL letoun se zastavil vytočen o cca 60° vpravo oproti ose RWY 08. Z důvodu zamezení vytékání benzínu byl UL letoun na pravé straně nadzvednut. Při tom došlo k odlomení levého kola hlavního podvozku.

Zranění: Bez zranění.

Závěr: Pilot v roce 2017 provedl výměnu kol hlavního podvozku za kola s větším průměrem, s novým středem a brzdami. Příčinou poruchy podvozku bylo nevhodné konstrukční provedení uchycení kol hlavního podvozku při jejich výměně za jiný typ.

Z událostí z kategorie „nejzbytečnější“ jsem vybral pozemní incident ze dne 30. 9. na ploše SLZ Hradčany.

Typ: Quall 200 L

Popis události: Pilot pojížděl po travnaté RWY 27 L na místo vzletu a při tom narazil pravou polovinou křídla UL letounu do pátých dveří osobního automobilu, který stál na betonové RWY vpravo od travnaté RWY. Po nárazu se UL letoun otočil vpravo a narazil vrtulí do předního levého blatníku a kapoty osobního vozidla.

Zranění: Bez zranění.

Poškození: Poškozena pravá polovina křídla, ostruha, vrtule a u osobního automobilu Subaru poškozeny páté dveře, motorová kapota, levý blatník.

Závěr: Nepozornost pilota.



Zvýšené pozornosti při pohybu po zemi je třeba dbát vždy, a zejména na plochách SLZ na bývalých vojenských letištích, kam mívají přístup lidé s vozidly (ať oprávněný, či nikoliv)

Co se ostatních kategorií událostí dělených dle příčin týká, konstatuji, že v roce 2017 opět došlo k několika událostem, které byly způsobeny nezvládnutím techniky pilotáže při přistání anebo při vzletu. Příčiny se stále opakují, proto jen obecně:

Při přistání se jedná většinou o problém, který začíná chybným, zpravidla dlouhým rozpočtem. Na ten navazuje vyšší rychlost při přiblížení. Následuje dotek kol na vyšší rychlosti a odskok. Když se k tomu všemu přidá nepřesné nebo nesprávně provedená oprava odskoku, je problém na světě. To všechno jde ještě řešit, ale když se „jelení skoky“ zvětšují, tak už je většinou pozdě.

Dalším poměrně častým faktorem nezdařených přistání bývá i tzv. vysoké vyrovnání a prosednutí stroje z větší výšky, nebo vliv bočního větru a pilotem nezvládnutí jeho vyloučení, případně přistání v traverzu, atp.

Při vzletu bývá problém s rychlostí větší opatrný. Pilot by už letět chtěl, ale letadlu se v důsledku malé rychlosti ještě nechce...

Když ale pilot hodně naléhá (rozuměj tahá za knipl či berany), tak někdy letadlo přesvědčí, aby se od zeměkoule odpoutalo. Ale tak to být nemá a tohle „přesvědčování“ končí mnohdy poškozením letadla.

Níže je vidět, že se chyby při vzletu či přistání specificky týkají všech druhů SLZ.

Samotné snížení výkonu motoru nemuselo vést k nárazu do země, ale byla to „jen“ prvotní „nedokonalost“. Kdyby pilot reagoval správně a převedl MZK do klesání a následně přistál (místo na to měl), nemuselo to takhle dopadnout



Události v provozu motorových závěsných kluzáků

V provozu motorových závěsných kluzáků došlo k jedné letecké nehodě dne 16. 7. A jak to bývá, nebyl vznik této události ovlivněn jen jedním faktorem.

Místo LN: RWY 19 letiště Hodkovice.

Typ: MW 155

Popis události: Pilot s druhou osobou prováděli vzlet z RWY 19 k rekreačnímu letu. Po vzletu ve výšce cca 10 m začal

mít motor nepravidelný chod a ztrácel výkon. Pilot pokračoval ve vzletu přesto, že rychlost MZK stále klesala. Následně došlo k pádu MZK. Po nárazu přídí do země se MZK převrátil na „záda“.

Zranění: Pilot lehce zraněn, druhá osoba bez zranění.

Závěr: Nesprávná reakce pilota po snížení výkonu motoru Favorit.

Události v provozu závěsných kluzáků

V provozu závěsných kluzáků došlo k jedné letecké nehodě s fatálními následky dne 18. 6.

Místo LN: Plocha SLZ Hradčany.

Typ: Závěsný kluzák Laminar Zero 9-13.2

Popis události: Pilot prováděl vzlet za odvíjakem z plochy SLZ Hradčany s úmyslem provést let v termice. Ve fázi vzletu došlo k zatáčení závěsného kluzáku vpravo, proti směru větru. Pilot při opravě směru letu uvedl kluzák do náklonu vlevo, ale pravděpodobně na malé rychlosti a postupně přešel do zatáčení vlevo. Ve výšce cca 30 m nad zemí, v náklonu cca 40°, již vybočil o téměř 90° od směru rozjezdu. Navíjakař proto ubral tah a přesehnul lano. Závěsný kluzák padal levou polovinou křídla dolů a dopadl pod velkým úhlem na RWY. Nárazem byl závěsný kluzák poškozen.

Zranění: Pilot utrpěl zranění neslučitelná s životem.

Meteorologická situace: Přízemní vítr: 340° - 020° / 5 - 10 kt, dohlednost nad 10 km, polojasno, beze srážek, turbulence slabá mechanická při zemi.

Závěr:

- pilot byl způsobilý letu,
- závěsný kluzák měl platný technický průkaz, byl ve stavu vhodném pro start a normálně říditelný,
- pilot prováděl vzlet za odvíjakem, který byl způsobilý provozu a jeho obsluha měla potřebné kvalifikace a zkušenosti,
- plocha byla bez překážek ve vlekačím prostoru a vhodná k provádění vzletu za odvíjakem,
- aktuální meteorologické podmínky umožňovaly provedení startu,

Příčinou nehody bylo nezvládnutí opravy nestandardního režimu a v důsledku toho ztráta rychlosti a pád.



Fotografie neukazuje jen místo události a poškození stroje, ale lze z ní získat i částečnou představu kolik lidí zaměstná takováhle „věc“... (a to tam nejsou a ani nemohou být zdaleka všichni vidět - dispečeri na věži, dispečeri IZS, operační středisko policie, inspektoři UZPLN, inspektoři LAA ČR, pracovníci SARu, atp.)

Události v provozu ULV

Dne 24. 3. došlo k nehodě UL vírníku při rozjezdu před vzletem.

Místo LN: RWY 28 neveřejného mezinárodního letiště Vodochody

Typ: Cavalon

Popis události: Pilot prováděl vzlet z betonové RWY 28. Na poryv bočního větru pilot včas a dostatečně nereagoval. Vírník se při rozjezdu naklonil na stranu a následně se příčně rozkmital. Přitom se listy rotoru dotkly RWY. Vírník dále pokračoval v pohybu po RWY. V levé zatáčce došlo k jeho vyjetí

z RWY a převrácení na pravý bok. Pilot opustil kabinu otvorem předního překrytu.

Zranění: Bez zranění

Závěr: Nezvládnutá oprava vlivu bočního nárazového větru.

Události v provozu ULH

Když už se zdálo, že rok 2017 by se mohl obejít bez mimořádné události v provozu UL vrtulníků, tak dne 11. 12. došlo při přistání k následujícímu incidentu.

Místo LI: Letiště Bohuňovice

Typ: CH 77 Ranabot

Popis události: Pilot prováděl kondiční let. Při přistání na betonovou plochu v prostoru čerpací stanice došlo vlivem poryvu větru ke tvrdému dosednutí na přední podvozkovou opěru.

Zranění: Bez zranění.

Meteorologická situace: vítr 8 m/s., ze směru 180° - 190°, dohlednost nad 10 km.

Poškození: Poškozeny přední podvozkové opěry.

Závěr: Pilot přistával za silného nárazového větru v závětrí budovy.



Z podkladů hlavních inspektorů a záznamů archivu LAA ČR připravil

Jiří Koubík
Ředitel správy LAA ČR

Události v provozu motorových padákových kluzáků

V roce 2017 došlo v provozu MPK v ČR celkem ke dvěma leteckým nehodám českých pilotů. Mimo to došlo na našem území ke dvěma leteckým nehodám cizích státních příslušníků letících na strojích registrovaných v jiné zemi. Jedna z nich byla s fatálními následky.

Z grafu je patný vývoj nehodovosti MPK od roku 2000.

Z přiloženého grafu vývoje nehodovosti v provozu MPK je patrné, že nehodovost motorových padáků je setrvala na nízké úrovni. Pokud vezmeme v úvahu počty pilotů a strojů s platným pilotním, resp. technickým průkazem, můžeme konstatovat, že paramotorové létání patří k nejbezpečnějším mezi SLZ.

Těžko lze vyvodit nějaké obecné poučení ze dvou zcela rozličných nehod loňského roku; lze však zkoumat trend vývoje nehodovosti posledních let. Zde můžeme nalézt nejméně tři společné faktory, které z nich lze vyčíst.

Při zkoumání statistik můžeme konstatovat, že piloti z většiny nehod posledních let jsou držitelé pilotního průkazu MPK přibližně dva roky, přesněji nehoda se stává v průběhu jejich druhé letové sezóny. Většina těchto

pilotů absolvovala výcvik u samostatně působícího instruktora mimo středisko pilotního výcviku. A k nehodě nejpravděpodobněji dojde na začátku letové sezóny v době od března do června.

Druhým spojujícím faktorem je nezvládnutí pilotáže s výkonným kluzákem určeným speciálně pro motorový paragliding s autostabilním profilem s velkým rozsahem trimů.

Třetím společným faktorem je vlétnutí do nevhodných meteorologických podmínek. Vždy se však jednalo o situaci, kterou pilot před letem buď podcenil, nebo nevěnoval meteopřípravě dostatečnou pozornost.

Z uvedené lze určit profil „ohroženého pilota“. Je to držitel pilotního průkazu na MPK, který má již za sebou první úspěšnou letovou sezónu po absolvování výcviku u instruktora působícího mimo středisko pilotního výcviku. Létá relativně často a nasbíral již jisté letové zkušenosti. Jeho první vrchlík mu již svými výkony nevyhovuje, takže si pořídil nový, a to rovnou kluzák v kategorii výkonného motorového křídla s autostabilním profilem. S ním si troufá i do horších meteopodmínek a před létáním nevěnuje dostatek pozornosti předpovědi počasí.

Již dlouhou dobu se soustředíme na prevenci leteckých nehod a z výsledků za

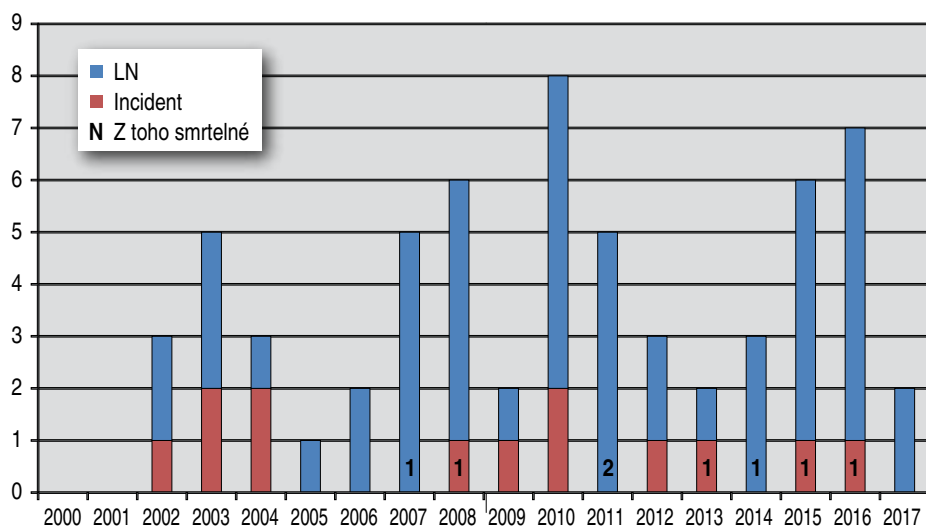
minulé roky je vidět, že je to správně vytyčený směr pro udržení bezpečnosti létání MPK. I nadále bude těžiště práce spočívat na aktivistických inspektorech, kteří pracují s piloty přímo v terénu.

Stručně k vybraným mimořádným událostem v provozu MPK.

K první letecké nehodě došlo na ploše letiště Příbyslav 2. 4. 2017. Pilot ve věku 26 let, který byl držitelem pilotního průkazu MPK od 24. 8. 2015 k letu použil PPG Thor 200 výrobce Milan Klement a vrchlík Blaze GT 26.

Pilot odstartoval na třetí pokus ze severovýchodního okraje plochy letiště Příbyslav. Vrchlík při vzletu vykazoval nesymetrické projevy. Po vzletu točil pravou stoupavou zatáčkou. Po snížení výkonu motoru došlo k předstřelu vrchlíku, k čelnímu zaklolení jeho náběžné hrany a pádu MPK v rotaci z výšky asi 15 m na zem. Pilot si při dopadu způsobil těžká zranění.

V době nehody se blížila studená fronta. Podmínky v místě startu při tom ještě vyhovovaly, severní vítr 2 m/s a dohlednost větší než 10 km, nicméně se již pravděpodobně vyskytovala turbulence před přicházející SF.



Padákový kluzák po ustavení do letové polohy vykazoval z pohledu zezadu nesympetrii odtokové hrany. Po nehodě bylo zjištěno, že pravé volné konce PK jsou protočené kolem svých „D“ popruhů. To při naplnění vrchlíku zapříčinilo nestejnou délku jednotlivých šňůr a omotání příslušné řídicí šňůry. Pilot sice prováděl předstartovní pětibodovou kontrolu, avšak během ní nezjistil, že má protočené pravé volné konce.

Pravděpodobnou hlavní příčinou nehody byla neadekvátní reakce pilota na kolaps vrchlíku MPK.

Spolupůsobícími příčinami byla nesympetrická geometrie vrchlíku způsobená protočením volných konců okolo „D“ popruhů, ztížení možná až úplné znemožnění ovládání MPK pravým řízením jeho sevřením mezi protočené šňůry v průběhu startu, a stoupání a prudké ubrání výkonu motoru na konci stoupání s následným zhroupením a snížením úhlu náběhu a kolapsem vrchlíku.

Poučení z této nehody jsou zřejmá. Pětibodová kontrola není rozhodně formální záležitost. Je životně důležité ji důsledně provádět, přičemž při kontrole upnutí se pilot musí zaměřit i na možné protočení volných konců. Pokud zkontroluje pouze „A“ popruh, nemusí protočení volných konců zjistit. Také let v podmínkách nastupující studené fronty není bezpečný, přestože se v místě startu ještě zřetelně neprojevuje.

K druhé nehodě došlo 6. 7. 2017 v zahrádkářské kolonii v Lipníku nad Bečvou. Pilot ve věku 60 let byl držitelem pilotního průkazu od 25. 8. 2014 a letěl na MPK Spin 180 E s odnímatelným podvozkem s padákovým kluzákem Desire M.

Pilot odstartoval poblíž bydliště Drahotuše bezprostředně před blížící se studenou frontou a trať letu zvolil nejprve po větru jihozápadním směrem. V průběhu letu došlo k zesílení větru na hodnotu cca 7 m/s. Po vyhodnocení jeho síly, se pilot rozhodl vrátit na místo startu. Protože se však proti proudění málo prosazoval,

snížil výšku na 10 až 20 m AGL. Trať jeho letu vedla přes městskou zástavbu Lipníku nad Bečvou.

V okamžiku, kdy se nacházel v místě zahrádkářské kolonie, došlo vlivem přízemní turbulence ke kolapsu PK a v jeho důsledku k nárazu MPK do střechy zahradní chatky a posléze do záhonu. Pilot si způsobil těžká zranění.

Příčinou nehody byl kolaps vrchlíku PK v důsledku vletnutí do přízemní turbulence ve výšce, která neumožňovala adekvátní reakci řízením.

Spolupůsobící příčinou byl let do nevhodných meteorologických podmínek, let v přízemní výšce do oblasti předpokládaného výskytu turbulence, let v přízemní výšce v hustě obydlené zástavbě.

Protože pilot ke svému stroji neměl platný technický průkaz a také neuzavřel zákonné pojištění, nehoda pro něj znamená kromě zdravotních a hmotných následků také citelný postih ve správním řízení.

Z nehody je zřejmé, jaký významný bezpečnostní faktor tvoří odnímatelný podvozek MPK. V případě, že by jím MPK nebyl vybaven, je jisté, že její následky by pro pilota byly daleko vážnější.

V roce 2017 došlo na území ČR také ke dvěma leteckým nehodám MPK cizích státních příslušníků letících na stroji registrovaném mimo ČR. K oběma došlo v průběhu soutěží Mistrovství Evropy v motorovém paraglidingu na letišti Břeclav-Ladná. Jedna z nich bohužel s fatálními následky.

K první letecké nehodě došlo 23. 8. 2017 v blízkosti letiště Břeclav. Pilot, člen polské reprezentace, ve věku 22 let, držitel pilotního průkazu od 25. 9. 2015 letěl na PPG Thor 190 výrobce Paraelement v kombinaci s vrchlíkem Nukleon XX 22 polského výrobce Dudek.

V rámci ekonomické disciplíny letěl jistou dobu s vypnutým motorem. Ve výšce cca 140 m AGL se snažil ručním startováním spustit motor. MPK nebyl vybaven karburátorem se sytičem, proto se mu opětovné spuštění studeného motoru ne-

dařilo. V okamžiku startování pilot musel pustit řízení MPK a věnoval se ručnímu spouštění motoru. Vzhledem ke konstrukci MPK Paraelement, který je vybaven pohyblivými berany s přímým zavěšením PK, docházelo nutně během startování motoru k příčnému rozkývání PK. V té době byl v okolí zaznamenán silný termický poryv, který, pokud by do něj pilot vletl, mohl mít místní vliv na zvýšení úhlu náběhu PK. Následně došlo k asymetrickému 50% zaklopení levé poloviny náběžné hrany PK, její bezprostřední regeneraci, zaklopení pravé poloviny PK a uvedení MPK do pravé rotace. V té pokračoval MPK až do nárazu do země. V průběhu rotace se pilot snažil o znovuuchození řídicích a o získání kontroly nad MPK. To se mu však nepodařilo. Při nárazu došlo ke zranění pilota neslučitelným s životem. ZS nebyl aktivován.

Pravý pohyblivý beran MPK byl v důsledku zrychlujících sil deformován a zvětšil dosahovou vzdálenost kliky uvolňovače ZS. Při rekonstrukci bylo zjištěno, že pilot pravděpodobně nebyl schopen v důsledku deformace beranu dosáhnout na uvolňovač ZS.

Pohyblivé berany byly konstrukčně provedeny z materiálu, u něhož při pevnostních zkouškách MPK v rámci typového řízení v ČR došlo k poruše pod požadovanou hodnotou provozního násobku. Provoz MPK s těmito berany byl proto v ČR zakázán. Polské reprezentaci byly tyto závěry známy a někteří z pilotů své berany zaměnili za pevnostně vyhovující.

Příčinou LN byl kolaps v důsledku nesympetrického přetažení PK.

Spolupůsobící příčinou bylo zcela puštěné řízení v kritické fázi letu za současného rozkývání PK vlivem startování motoru.

Ke druhé nehodě v rámci soutěží ME v Břeclavi došlo na ploše letiště Břeclav 25. 8. 2017.

Pilot tandemové tříkolky, člen německé reprezentace, ve věku 22 let, držitel pilotního průkazu od 25. 6. 2012 k letu použil MPG Mustang výrobce Parazoom v kombinaci s vrchlíkem Nukleon 42 výrobce Dudek.

K nehodě došlo v průběhu startu MPK. Pilot v jeho průběhu nezvládl řízení a převrátil MPK. Při tom si způsobil těžká zranění jeho navigátor.

Pilot uvedl, že neměl vhodným způsobem uchopenou řídicíku. Tu uchopil přes páčku plynové rukojeti tak, že po vzniku tahu v řízení stlačila páčku příjmu motoru a neumožnila pilotovi rychle ubrat výkon motoru.

Pilot si prodloužil páčky kametek trimů volných konců PK. U tandemových PK je k uvolnění trimů potřeba vyvinout větší sílu. Pilot si proto páčky kametek nastavil. Tyto „nástavce“ vyčnívaly z obrysu kametky a docházelo k jejich kontaktu s konstrukcí

MPK a zbylými volnými konci. V důsledku toho mohlo za letu dojít k jejich samovolnému uvolnění. K tomu také došlo. V průběhu startu následkem kontaktu „nástavce“ s konstrukcí stroje došlo k nesymetrickému úplnému odtrimování levé strany PK a k jejímu nesymetrickému vyběhnutí. Navíc pilot nedokázal snížit výkon motoru v důsledku stlačení plynové páčky řídičkou a včas nezareagoval vypnutím zapalování motoru. Pilot nebyl schopen MPK v průběhu startu určit v přímém směru nožním řízením. Tří-

kolka se po ujetí cca 50 m převrátila a při tom rozdrtila navigátorovi nohu.

Příčinou LN bylo nesprávné směrové řízení MPK pilotem v průběhu stratu.

Spolupůsobící příčinou byla neodborná úprava kametek trimů pilotem, nesprávné uchopení řídičky a plynové rukojeti.

Přestože statisticky je létání na motorových padákových kluzácích bezpečným sportem, je z tohoto rozboru nehod patrné, že i k těm dvěma nehodám v minulém roce došlo zcela zbytečně. Pokud si z nich do-

kážeme vzít ponaučení a více se věnovat například předpovědi počasí před letem nebo důsledněji respektovat doporučení výrobce v návodu k padákovému kluzáku, potom nebyl tento rozbor nehod zbytečný.

Jako obvykle přejí letos všem jen samá měkká a bezpečná přistání.

Ing. Miroslav Huml

Hlavní inspektor provozu MPK, hlavní inspektor techniky MPK a PK LAA ČR

Události v provozu padákových kluzáků

Úvodem konstatuji, že počet nehod v roce 2017 oproti roku 2016 je příznivější co do počtu, tak z hlediska následků. Ve výčtu jedenácti nehod jsou uvedené ty, které se staly na území České republiky a byly nahlášený. Pozitivní je skutečnost, že na území České republiky nedošlo k žádné smrtelné nehodě. Událost, ke které došlo v Makedonii, a po níž se český pilot domů nevrátil, bude popsána níže. Stejně tak smrtelná nehoda českého pilota na Straniku u Žiliny.

Jako první byla hlášena nehoda dne **12. 3. 2017 na Rané**. Pilot ve věku 47 s pilotním průkazem vystaveným v roce 2014 letěl na padákovém kluzáku Golden 4, a ve fázi přiblížení na přistání bokem na vítr byl termickým poryvem přizvednut a padákový kluzák přebrzdil. Došlo k pádu pilota na záda asi z výšky 1 metr. Pilot si nárazem způsobil poranění zad. V době, kdy pilot létal, foukal JZ vítr 4-8 m/s s nárazy až 9 m/s.

Druhá nehoda byla hlášena **30. 4. 2017 na Zvíčině**. Pilot ve věku 27 let s pilotním průkazem od roku 2015 letěl na padákovém kluzáku Vega II. Během letu ve výšce asi 20 m došlo vlivem termického poryvu ke kolapsu vrchlíku a pilot v rotaci narazil do svahu. Došlo k těžkému zranění s následnou operací páteře. Foukal východní vítr 6 m/s s nárazy 8 m/s. V době letu pilot neměl uzavřené zákonné pojištění na škody způsobené třetím osobám. Nesplňoval tak zákonem stanovené podmínky pro létání.

Ve stejný den a na stejném místě s rozpětím asi 30 minut se stala i třetí nehoda pětapadesátiletého pilota PK s průkazem vystaveným v roce 2002. Ten letěl na padákovém kluzáku Sigma 9 a při přistávání u obce Brusnice ve výšce 20 m nad zemí došlo vlivem termické a mechanické turbulence ke kolapsu vrchlíku. Pilot v kyvu narazil do země a způsobil si poranění obratlů.

Další nehoda se stala místnímu zkušenému soutěžnímu pilotovi a plachtaři dne **28. 5. 2017 na Mravenečnicku v Jeníkách**. Pilot ve věku 45 let s průkazem vystaveným v roce 1996 letěl na padákovém kluzáku Elan 26, kategorie EN C. Během termického letu ve výšce asi 60 m nad zemí vletl do silného stoupavého proudu, ve kterém došlo k deformaci vrchlíku a následnému prudkému předstřelu a rotaci. Pilot v rotaci narazil zády do kmene suchého stromu, na kterém zůstal zachycen až do vyproštění Horskou službou. Pilot použil záložní padák, ten se však vzhledem k malé výšce nestačil plně nafouknout. Bohužel zranění, které pilot utrpěl, budou mít trvalé následky a pravděpodobně nebude chodit.

Dne **15. 6. 2017** došlo k úrazu žáka ve výcviku **na Rané**. Muž ve věku 41 let letěl na PK Bright 5 a po startu z horní části cvičné louky podle pokynů instruktora zatáčet vlevo, aby přistával souběžně s okrajem JV louky. Přes opakované pokyny instruktora k ukončení zatáčky žák v zatáčení pokračoval a narazil do mírného protisvahu, při němž utrpěl zranění nohy. Foukal slabý vítr 1 m/s, bez nárazů.

Dne **12. 8. 2017** došlo k nehodě **na Kozákově**. Pilot ve věku 63 let s kvalifikací sportovní pilot vystavenou v roce 2004 letěl na padákovém kluzáku Avax XC 2 kategorie EN C. Při přistávacím manévru došlo v turbulencích k postupnému snižování rychlosti pilotem, až došlo ve výšce 5-6 m nad zemí k přetažení PK a pádu. Zraněný pilot si za pomoci mobilního telefonu sám přivolal záchrannou službu.

K nehodě žákyně ve výcviku došlo **26. 8. 2017** při vlekání **na letišti Panenský Týnec**. Žačka ve věku 17 let letěla na PK Denali 24. Při přistání, které „neustála“, si přisedla levou nohu pod sedačkou a způsobila si poranění kotníku. Vítr byl do 1 m/s.

Další nehoda se stala **28. 9. 2017 na Pálavě**. Zkušený pilot ve věku 44 let a průkazem vystaveným v roce 1995 s kvalifikací soutěžní pilot letěl na padákovém kluzáku Ozone Delta 3, se kterým neměl předchozí zkušenosti. Při letu ve svahovém proudu pilot prováděl zatáčku o 360 stupňů nad startovací loukou. Při letu po větru došlo k prosednutí PK a ztrátě výšky. Pilot již nestačil reagovat a narazil do svahu. Při nárazu došlo u pilota ke zranění v oblasti dolních končetin.

Dne **28. 9. 2017** došlo k nehodě pilota ve věku 28 let **na Rašovce**. Pilotní průkaz byl vystaven v roce 2015. Foukal vítr o síle 4-7 m/s. Pilot odstartoval křížovým startem a v okamžiku odpoutání od země došlo k částečnému zaklopení náběžné hrany vrchlíku. Vrchlík se sice zregeneroval, došlo ale vybočení ze směru letu asi o 90 stupňů a pilot zavádil levou částí těla o svah, přičemž došlo k protočení šňůr. Kluzák nekontrolovaně pokračoval v letu a narazil do svahu. Pilot měl u sebe kameru a celý průběh letu si natočil. Ve svém popisu průběhu nehody uvádí:

Chtěl sem využít slunečného dne a zalétat si. Po příchodu na start na Rašovce jsem dlouho sledoval vítr. Foukal jižní. V některých intervalech byl docela silný. Dlouho jsem se rozhodoval, jestli to mám rozbalit, nebo ne. Měl jsem být na druhou hodinu v práci. Proto jsem byl omezen časem. Byl jsem rozhodnutý jít z kopce po svých. Jenže mi ještě proletělo hlavou, kdy se zase na kopec dostanu. Nemám moc času, a když mám, není počasí. Do zahraničí to letos také nešlo. Proto asi vyhrál chtíč si zalétat nad rozumem. Rozbalil jsem tedy křídlo a počkal si na něco slabého. Od zatahání za áčka po dopad na zem let trval 20 sekund. Hned po odlepení od země vítr zesílil a klapla mi pravá strana křídla. Ta se po chvilce zregenerovala, to už jsem ale rázně škrtnul nohou o svah, zatwistoval se a po chvilce se dostal na zem. Z dálky let viděl kolega s jeho přítelkyní, který na kopec přišel bez padáku a se srpem, se

kterým jsem ještě při čekání pročišťoval startovačku. V čas letu už byli na cestě domů v dolní části jižního průseku. Moc mi pomohli. Pán mi zabalil křídlo, výbavu a vše, a odvezl moji přítelkyni. Důsledkem nehody je zlomená noha.

Dne **11. 7. 2017** došlo k nehodě pilota PK na **Zvičině**. Pilot ve věku 32 let s průkazem od roku 2015, letěl na PK Fides 28. Start provedl v horní části sjezdovky za podmínek, kdy foukal vítr od severovýchodu až východu, kolem 5 m/s. Po vzletu došlo k asymetrickému zaklopení pravé náběžné hrany a vybočení padáku doprava. Na vzniklou situaci pilot nereagoval a padák pokračoval v zatáčení až do nárazu do protisvahu.

K poslední hlášené nehodě došlo dne **2. 11. 2017 na Suchomastech** nedaleko Berouna. Pilot ve věku 42 let letěl na PK Fides a sám popsal průběh události. Zde je jeho vlastní popis:

Na místo jsem dorazil v cca 9:30, vítr celkem foukal, anemometrem jsem naměřil 4-5 m/s. Zhruba půl hodiny jsem se pohyboval pěšky po hraně, abych zjistil, jestli se vítr nějak mění. Byl stále zhruba stejný, bez větších nárazů. Jelikož jsem týden předtím ve stejných podmínkách byl na tom samém terénu 1 hodinu ve vzduchu, tak jsem se rozhodl rozbalit padák. Zapnul jsem se, zkontroloval... Několikrát jsem padák postavil, ale nebyl jsem spokojený, takže jsem ho zase pokládal. Během toho se mi šňůra zamotala do malého keříku, takže jsem se odpojil a šel to vymotat. Po opětovném připojení k padáku jsem už neprovedl důkladně kontrolu, a tak jsem si nevšiml, že nemám zapojený speed.

Odstartoval jsem a zhruba 10 minut jsem v klidu svahoval. V cca 10:30 zesílil vítr, že už jsem se nemohl prosadit. Chtěl jsem šlápnout speed, že postupně sletím pod kopec na přistávací, ale zjistil jsem, že speed není zapojený. Vítr nebyl stejnorodý, takže jsem si netroufl zkoušet speed zapojit při letu a vítr byl tak silný, že už jsem ani nestál na místě, ale začal couvat. Měl jsem obavu, abych se nedostal do rotoru za hranou, takže jsem musel rychle řešit situaci. Rozhodl jsem se otočit křídlo po větru a rotor přeletět. To se mi podařilo, ale na poli jsem se blížil k vedení vysokého napětí. Otočil jsem to zase proti větru, tam již byl znatelně slabší, takže jsem se pracoval, ale měl jsem obavu, že do rotoru vletím zezadu, takže jsem udělal zase otočku po větru, ale při této zatáčce jsem ztratil mnoho výšky a už jsem byl natolik blízko země, že už bych další zatáčku proti větru nezvládl a musel jsem tudíž přistát po větru ve značné rychlosti (odhadem 20-25 rychlost křídla + dalších 20-25 rychlost větru, takže celková rychlost 50 km/h). Při přistání se mi zabořily nohy do měkké zeminy a došlo ke zlomenině pravé holeně a zlomenině



Zatwistování po prvním dotyku pilota se zemí, které v kritickém okamžiku znemožnilo ovládání PK...

levého nártu. Zároveň došlo ke kompresi bederních obratlů.

Závěr: Nedostatečná předletová kontrola postroje, nezapnutý speed, zesílený vítr znemožnily dobré přistání.

Za zmínku stojí skutečnost, že pilotovi byl vystaven pilotní průkaz týden před nehodou.

V úvodu jsem se zmínil o dvou nehodách s fatálním koncem. **Událost v Makedonii** není šetřena jako letecká nehoda přesto, že v souvislosti s lítáním vznikla. Pilot ve věku 51 let, s průkazem vystaveným v roce 1999 přistál do koruny stromů a při slézání ze stromu spadl a na následky zranění zemřel. Podobné případy se v minulosti již staly, včetně fatálního konce a před tímto nebezpečím v každém rozboru nehod piloty varuji. Každý pilot by měl mít v sedačce vybavení pro pomoc v případě řešení případu přistání na stromy. Nejbezpečnější je neslézat, zajistit se a přivolat si hasiče nebo Horskou službu, která je na tyto případy vycvičená a má technické vybavení pro vyproštění a záchranu.

Ke smrtelné nehodě českého pilota došlo **na Straníku dne 31. 3. 2017**. Pilot ve věku 61 let s průkazem vystaveným v roce 2015 letěl na PK Lucky 3-34.

Šetření nehody prováděl Letecký a námořní vyšetřovací útvar Slovenské republiky.

Ze závěrů zprávy vyplývá toto:

Pilot s PK odstartoval na let v 10:25. Během letu ve stoupavém proudu došlo k symetrickému zaklopení náběžné hrany PK. Pilot vzniklou situaci řešil prudkým přibrzděním PK. Po následném uvolnění řídicích šňůr následoval prudký předstřel PK. Následkem předstřelu se pilot dostal do kontaktu s nosnou plochou (tkaninou kluzáku) a zabalený v PK dopadl mezi

stromy na zem. Pilot utrpěl zranění neslučitelná s životem.

Příčinou nehody byly nedostatečné letové zkušenosti pilota a nezvládnutí techniky pilotáže PK po vletnutí do turbulentního prostředí způsobeného termickou turbulentí.

Pilot měl nalétáno 25 hodin a z toho 13:30 v roce 2016.

Nehoda je důkazem toho, že i padákový kluzák kategorie EN A vyžaduje přiměřené zásahy do řízení a správné reakce.

Celou závěrečnou zprávu je možné najít na webu Leteckého a námořního vyšetřovacího útvaru Ministerstva dopravy a výstavby SR (<http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=211537>).

Závěrem

Společným jmenovatelem u výše uvedených nehod může být přecenění vlastních dovedností ve vztahu k podmínkám, kdy piloti v klidných nebo slabých podmínkách s pilotáží nemají problém, ale v náročnějších podmínkách pilotáž nezvládnou. Dalším společným faktorem se ukazuje podceňování meteorologických podmínek, kde zejména síla větru rozhoduje, jestli let včetně přistání bude bezpečný. Kolapsy vrchlíku nízko nad zemí po vzletu nebo při přistávání jsou častou příčinou nehod a je potřeba volit místo přistání tak, aby nebylo v úplavu za překážkami.

Mějte na paměti, že nehoda se může stát komukoliv a snažme se svým konáním nehodám předcházet. Létejte podle svých schopností a hlavně v podmínkách, které odpovídají vašim dovednostem a úrovni rozlétanosti. Nepodceňujte meteorologické podmínky, které se mohou v průběhu letu změnit až do stavu, kdy je létání nebezpečné.

Mgr. Jan Hájek
Hlavní inspektor provozu PG