

Rozbor

mimořádných událostí v provozu SLZ za rok 2018

Po dalším roce provozování sportovních létajících zařízení, tedy létání na padákových a závěsných kluzácích, motorových závěsných a padákových kluzácích, ultralehkých kluzácích, ultralehkých letounech, vírnících a vrtulnících se opět dostáváme k hodnocení provozní bezpečnosti za uplynulý rok, resp. k souhrnnému rozboru nehod. I v tomto rozboru se pokusíme sdělit významné statistické údaje a interpretovat, k čemu všemu došlo. Hlavně se ale pokusíme naznačit jak takovým a jim podobným událostem předejít.

Chci věřit, že všichni soudní piloti si tento rozbor pozorně prostudují a pokusí se z událostí, které se přihodily jiným, vzít si ponaučení pro sebe, aby je nemuseli opakovat.

Jiří Koubík, ředitel správy LAA ČR

Mimořádné události v provozu UL letounů

V provozu ultralehkých letounů došlo v roce 2018 k celkem k 34 mimořádným událostem. Tedy co se celkového počtu událostí v provozu ULL týká, nevybočoval rok 2018 z dlouhodobých statistik. Z tohoto počtu bylo 19 charakterizováno jako incident a 14 událostí jako letecká nehoda. Co se následků na zdraví při mimořádných událostech týče, tak z celkového počtu se 30 událostí obešlo bez zranění, u dvou leteckých nehod došlo k lehkému zranění a ve dvou případech leteckých nehod ULL došlo ke smrtelnému zranění. To, co je ze statistického hlediska ojedinělé (za posledních 15 sledovaných let teprve podruhé), je to, že v roce 2018 nedošlo v provozu ULL k žádnému těžkému zranění. Naproti tomu se častěji stává, že dochází k těžkým a smrtelným zraněním při absenci zranění lehkých. Jestli ale

tento fakt o něčem svědčí a může svědčit, bude předmětem dalších zkoumání a analýz. Statistickým faktem však je, že počet leteckých nehod ULL, při kterých došlo ke zranění, je druhý nejvyšší za posledních 15 sledovaných let a stejnou „příčku“ zaujímá rok 2018 i ve statistice počtu událostí, při kterých došlo v provozu ULL ke smrtelnému zranění.

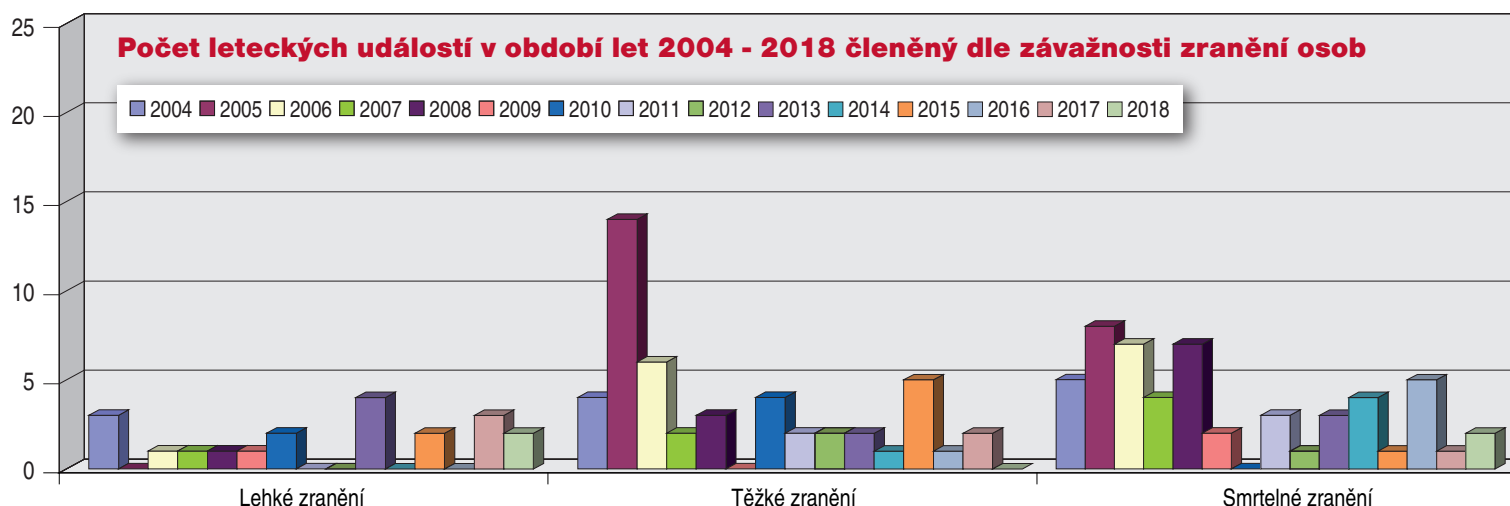
K jednotlivým skupinám příčin a druhů mimořádných událostí:

Pozemní nehody a incidenty

Tento druh událostí je ten nejzbytečnější, podobně jako drtivá většina jejich příčin. Jejich podíl na celkovém počtu byl 6, což považuji za dost vysoké číslo, ale ani při

jedné z nich nedošlo k žádnému zranění osob. Na těchto událostech je charakteristické to, že nevznikly v průběhu složitějšího řešení nějaké situace, ale jejich společným jmenovatelem je buď podcenění, opomenutí, nebo nepozornost atp., což jsou podle mého osobního soudu ovlivnitelné faktory... Vždyť přeci lze pojíždět ve větší vzdálenosti od jiných letadel a překážek, tak, abychom křídlem do něčeho nevrázili, jde přeci odpojit vojákto před spuštěním motoru, aby se o něj po spuštění vrtule nezkracovala a „nelítaly třísky“, lze přeci pojíždět plynuleji, nebo dokonce vypnout motor a vystoupit a zbytek dotlačit, než přeskóčením terénní nerovnosti pod plynem poškodit vrtuli a podvozek... Nebo ne???

Nechci na tomto místě mentorovat a uvědomuji si, že „po bitvě je každý generál“, a že se mi to s odstupem času





a z kancelářské židle „kecá“. Dovolím si ale jen připomenout, že stát se může cokoliv, kdykoliv a komukoliv, a že když tohle budeme mít všichni na paměti a nebudeme si myslet, že „nám se tohle stát přece nemůže“ a alespoň občas si připomeneme, co se komu stalo v minulosti a budeme trochu přemýšlet o tom, co bychom měli dělat a jak se chovat, aby se nám to samé nestalo taky, možná těchto nejzbytečnějších událostí bude méně. A to platí i pro dále uváděné, závažnější události.

Události, jejichž vznik souvisel s technickým problémem

Opět i v roce 2018 bylo největší procento událostí, jejichž vznik souvisel s technikou, spojováno s výrazy jako pokles výkonu motoru nebo vysazení motoru.

Pominu-li případ, kdy k vysazení motoru došlo vlivem nedostatku paliva v nádrži (milosrdněji řečeno: po úplném vyčerpání paliva), který byl zase z těch nejzbytečnějších a opravdu jen obtížně obhajitelných, došlo vloni ještě k dalšímu problému s motorem z čistě provozních příčin. K tomu došlo u vzduchem chlazeného motoru, kdy po dlouhém sestupu na volnoběh došlo k jeho velkému ochlazení. Když se pilot - bez předchozího „prohřívání“ během sestupu - pokusil zvýšit jeho výkon, motor

se „zakuckal“. Na tomto místě mi nezbyvá než zavzpomínat na vlastní „instruktorské“ časy a na to, jak jsem mockrát připomínal svým žákům, aby během sestupu čas od času motor trochu prohřáli přidáním plynu. Jsem totiž přesvědčen, že kdyby se pilot z tohoto případu touto zkušeností řídil, ušetřil bych teď pár řádků textu, vyšetřovací komise by nemusela tuhle událost šetřit a pilot by si ušetřil náklady na opravu stroje a vrásky na čele.

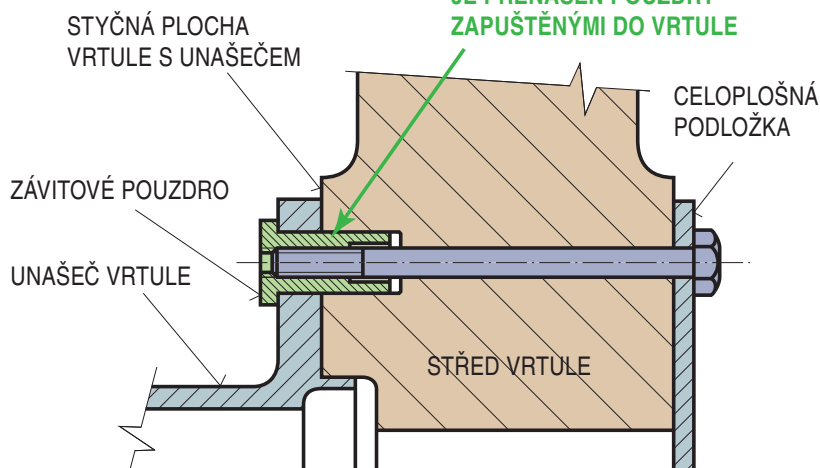
U dvou případů souvisejících s vysazením motoru konstatovala vyšetřovací komise, že došlo k poruše palivové instalace. Porucha palivové instalace je dlouhodobě jednou z nejčastějších příčin problémů s motorem. Proto bychom palivové instalaci měli my všichni, kdo usedáme do kokpitu motorových letadel věnovat náležitou pozornost. A to jak jejímu stavu, tak její údržbě. V jednom z uvedených případů byl problém a následné vysazení způsobeno poruchou ovládání bohatosti směsi, když se s nastavením na „chudou“ směs motor „zastavil“.

Samostatným případem byla událost z konce roku, kdy po nepravdivém chodu motoru na okruhu, který provázel zápach v kabině a nereagování motoru na pohyb plynové přepusti, došlo po přistání ke vzniku požáru v motorovém prostoru. I když je tato událost ještě v šetření a nelze dělat jednoznačné závěry, lze se domnívat, že nějaký problém s palivem sehrál při vzniku této mimořádky svou roli.

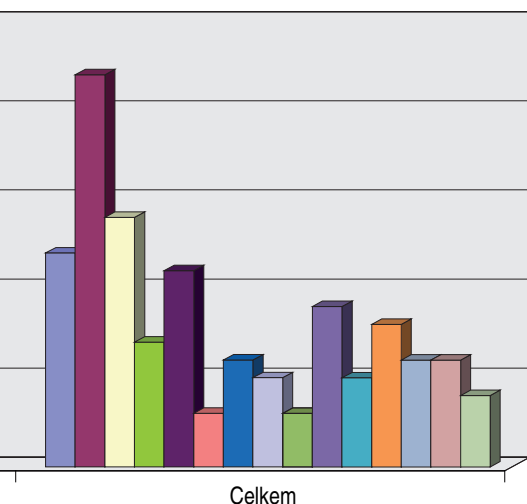
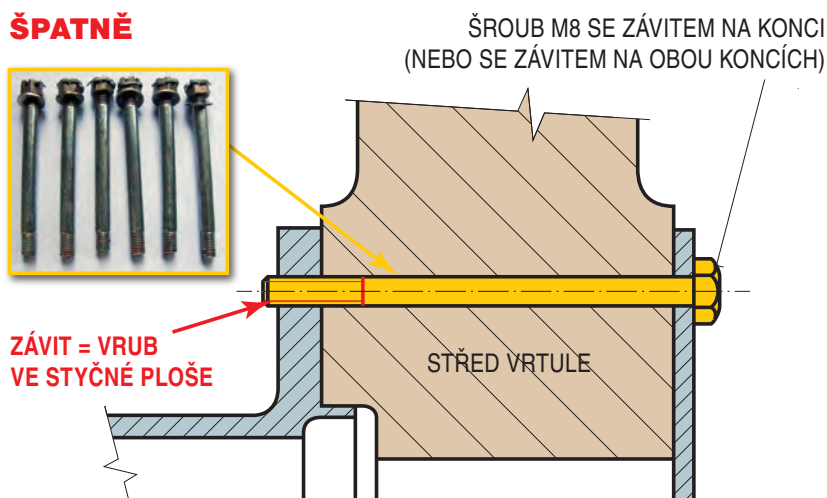
Dvě události, ke kterým došlo z technických příčin, souvisely s vrtulí. V jednom případě došlo k poruše upevnění

Řez upevněním dřevěné vrtule

SPRÁVNĚ



ŠPATNĚ





Unašeč bez vrtule po přistání

vrtulové hlavy na přírubě. To se stalo vlivem nevhodného upevnění, kdy krouticí moment a torzní kmity přenášely svorníky se závitovou částí v dělicí rovině mezi vrtulovou hlavou a unašečem vrtule.

V druhém případě došlo k vibracím vrtule za letu. Po následném přistání došlo při pojíždění k ulomení jednoho listu dvoulísté, za letu stavitelné vrtule. Tato událost není ještě uzavřena a není tedy ještě možné jednoznačně popsat důvody poruchy uchycení vrtulového listu.

Docela ojedinělým technickým problémem bylo částečné odsátí nepříliš silného horního textilního potahu křídla a v jeho důsledku ke změně vztahových sil na křídle a omezení říditelnosti stroje. K poruše lepeného spoje mezi žebrem a potahem došlo vlivem degradace materiálu a působením UV slunečního záření resp. stárnutí materiálu. Majitelé těchto konstrukcí a starších letadel by měli tyto skutečnosti vzít v úvahu a nevystavovat se nedůsledně prováděnou údržbou zbytečnému riziku... I když v tomto případě pilot nastalou situaci zvládnul a letoun dovedl bez zranění posádky na zem.

Poslední zde uvedená událost kde technika souvisela s jejím vznikem jako by z „oka vypadla“ jedné události z loňska. Její příčinou totiž byla nevhodně provedená úprava podvozku, kdy tentokrát došlo zvětšením rozchodu kol hlavního podvozku (o cca 40 cm) ke změně (zvětšení) namáhání podvozkové soustavy. I když v tom letošním roce šlo o jiný druh nevhodně provedené (byť nejspíš dobře míněné) technické úpravy, tak následky vypadají podobně...

Samostatnou kapitolu tohoto rozboru bych chtěl věnovat událostem ve výcviku

To co mne vedlo k této samostatné kapitole, bylo to, že statistické číslo 5, což je údaj o počtu žáků ve výcviku, kteří byli „za kniplem“ při vzniku mimořádné události v provozu ULL v roce 2018 mi přišlo velké. A tak jsem se trochu „zanořil“ do statistik z let minulých...

Jak už bylo výše uvedeno, celkový počet mimořádných událostí v provozu ULL v roce 2018 byl 34 a z toho 5 se stalo



Všechny svorníky praskly v závitové části

žákům ve výcviku při samostatném letu... V roce 2003 bylo událostí celkem 44 a z toho se „jen“ 2 staly žákům ve výcviku při samostatném letu...

Statistiky z let 2004 a 2005 neuvádějí konkrétní číslo počtu mimořádných událostí, ale tehdy jsme použili procenta. Podle tohoto způsobu hodnocení se žákům ve výcviku stalo v roce 2004 7% a v roce 2005 6% mimořádných událostí.

Když převedu konkrétní číselný údaj z roku loňského na procenta, tak mi to vychází skoro 15%, a to je víc než dvojnásobek oproti letům 2004 a 2005 a v podstatě trojnásobek oproti roku 2003. A co teď s tím???

Vzhledem k tomu, že v roce 2017 se žák ve výcviku při sólo letu podílel na vzniku jen jedné události z celkového počtu 31, tak se zřejmě nejedná o nějaký dlouhodobější trend, ale „snad jen“ o ojedinělé vybočení. I přesto uděláme hlubší analýzu a budeme se věcí dále zabývat. Co ale lze udělat hned je to, že na tuto problematiku upozorním a instruktoři i žáci budou více zvažovat vhodnost počasí pro samostatný výcvikový let, a budou více probírat události, které se staly jiným.

Klasika...

Ani v letošním rozboru nebude jinak to, že nejčastěji se mimořádné události v provozu ULL vloni stávaly držitelům všech pilotních kvalifikací při přistání a při vzletu. Což se dalo očekávat. U přistání to byla zase „klasika“, tedy vesměs vyšší rychlost na přistání s následným odskokem, případně jeho pozdní či chybnou opravou, vyšší podrovnání, nebo naopak „přistání“ (tedy spíš „vrazení“ do země) s nepodrovnaným letadlem, což na tomto místě nebudu dále rozebírat, protože o tom bylo napsáno už mnoho.

Na co bych ale rád upozornil, a co mě samotného při řešení této události udivilo, že je vůbec možné, bylo zjištění z jedné události, která se stala při vzletu. Z šetření totiž vyplynulo, že „pilot nezvládl“ techniku pilotáže při vzletu s bočním větrem zleva (5 m/s nárazy 7 m/s), kdy v době nadzvednutí příďového kola po



Rok 2017...



...rok 2018

5-10 metrech od začátku rozjezdu začal letoun prudce zatáčet vlevo...“.

Nezvládl... No, já si myslím, že ani v dané situaci nemohl zvládnout. A proč si to myslím? Protože se domnívám, že po ujetí 5-10 metrů od začátku rozjezdu byla dopředná rychlost velmi malá, a tedy i velmi malá účinnost směrového kormidla. Dovolím si dokonce tvrdit, že rychlost bočního větru byla s velkou pravděpodobností v danou chvíli větší než rychlost dopředná. Podle mne po nadzvednutí předního kola v danou chvíli to letadlo řídit směrově nešlo...

V takových případech je potřeba nechat přední kolo na zemi co nejdéle, a to až do doby, než letadlo nabere takovou rychlost,

kdy dokážeme udržet směr rozjezdu směrovkou (pro ty, kdo ještě teď netuší, o čem mluvím, „nohou po větru“).

Nehody s fatálními následky

V roce 2018 došlo ke dvěma nehodám, při kterých přišli tři piloti o život. Obě nehody jsou v šetření UZPLN a ani jedna z nich není dosud uzavřena, takže konečné závěry ještě nelze komentovat.

K té první došlo v dubnu v jižních Čechách po vzletu z letiště Hosín při výcvikovém letu. Na palubě byl tedy instruktor a žák ve výcviku. Podle dosavadních výsledků šetření v době nehody nacvičovali

bezpečnostní přistání do terénu a zřejmě v důsledku malé rychlosti došlo k pádu z nepříliš velké výšky. Po nárazu letadla do země došlo k požáru.

Ke druhé zde citované události došlo v září v prostoru plochy SLZ Teplice, kde po přiletu k ploše a při letu z polohy „po větru“ pilot točil zatáčku, z níž ve výšce cca 150 - 200 m nad zemí letoun spadl do vývrtky. Podle dosavadních výsledků šetření motor v době nárazu do země nepracoval.

Z výše uvedených, velmi kusých informací o obou fatálních nehodách lze usuzovat, že zásadním problémem, který souvisel s jejich vznikem, byla malá rychlost, která vedla ke ztrátě vzlaku, resp. k pádu.

Mimořádné události v provozu **MZK**



V provozu motorových závěsných kluzáků došlo v roce 2018 k jedné letecké nehodě, avšak její následky byly fatální. I když šetření této nehody není dosud zcela uzavřeno, lze z jejího šetření zveřejnit následující:

Pilot den před leteckou nehodou přistál v pozdních odpoledních hodinách na louce u lesa a MZK zajistil proti odcizení. V dopoledních hodinách následujícího dne provedl vzlet s úmyslem přistát na ploše SLZ Sazomín.

Plocha pro vzlet byla cca 600 m dlouhá, na konci ve směru vzletu ohraničena silnicí s alejí vzrostlých stromů a terén mírně stoupal.

MZK neměl na konci plochy dostatečnou výšku a narazil do vrchní části kmene vzrostlého stromu. Křídlo zůstalo zaklíněno v jeho koruně. Podvozek s pilotem a pohonnou jednotkou se utrhнул a dopadnul na vozovku. Pilot při dopadu na zem utrpěl zranění, kterým po transportu do nemocnice podlehl.

Motorový závěsný kluzák byl nárazem do stromu a následným dopadem na zem zcela zničen.

Dosavadním šetřením bylo zjištěno že:

Pilot startoval s nepříliš výkonnou pohonnou jednotkou v horkém dni proti stoupajícímu terénu, zakončenému ve vzdálenosti několik set metrů silnicí se vzrostlými stromy. Po odpoutání MZK pokračoval v letu přímo proti překážkám. Vlevo od původní trajektorie letu se nacházelo pole bez významných výškových překážek. Vzlet byl negativně ovlivněn relativně vysokou teplotou vzduchu a slabým proměnlivým větrem.

Výkon motoru byl snížen o cca 20 % nevhodnými technickými zásahy:

- a) palivová instalace motoru (chyběla kompenzační komůrka u použitého typu čerpadla),
- b) pružným upevněním karburátoru (zvýšené vibrace),
- c) prasklým výfukem (snížení rezonančních vlastností),
- d) upraveným žebrovaním hlav válců (omezené chlazení motoru),
- e) nevhodným umístěním pulzního vývodu čerpadla,
- f) nahrazením původní vrtule nevhodným typem (přetáčení motoru).

Destrukce vrtule odpovídá velkým otáčkám před nárazem. Motor pracoval.

Pilotovi při nárazu odpadla přilba, kterou měl zřejmě jen nasazenou bez zajištění.

Křídlo a podvozek byly v dobrém technickém stavu.

Pilot byl zdravotně způsobilý, ale nesplňoval zákonné podmínky pro let - neměl platný pilotní průkaz a zákonné pojištění SLZ.

Příčinou letecké nehody byl náraz MZK do stromu, způsobený nevhodně provedeným vzletem z terénu.

Mimořádné události v provozu ULV

V provozu ultralehkých vírníků došlo ke dvěma mimořádným událostem.

V jednom případě došlo k poškození vírníku při vynuceném přistání do terénu po poklesu výkonu motoru při vzletu. K poškození vírníku, resp. zhoršení následků v tomto případě významně přispěl porost vzrostlé kukuřice v místě vynuceného přistání.

V druhém případě došlo k poškození vírníku při opakovaném vzletu k letu po okruhu žáka ve výcviku, kdy žák nezvládl techniku pilotáže a v průběhu rozjezdu došlo k naklonění vírníku a jeho poškození s následným vyjetím mimo zpevněnou vzletovou a přistávací dráhu.



A co říci závěrem... Rok 2018 byl velmi teplý a vysoká teplota ovzduší nejen že zahřívala hlavy a těla letců, ale do značné míry ovlivnila i vznik některých leteckých nehod a nejen té MZK, která byla popsána podrobněji výše. Vyšší teplota prostě snižuje výkony a zhoršuje letové vlastnosti letadel. To je fakt, který musíme, nechceme-li se stát také účastníkem letecké nehody, brát v úvahu. Když se k tomu přidá ještě závětrí za překážkou, nebo nám fouká z boku na směr uvažovaného vzletu či přistání, dělá nám to počasí ještě těžší...

Tak abychom vzali rozum do hrsti a v roce 2019 nám „to“ co nejvíce létalo a co nejméně padalo a všechna přistání byla jen zdařilá!

Z podkladů hlavních inspektorů a komisí šetřících jednotlivé události sestavil

*Jiří Koubík,
ředitel správy LAA ČR*

Mimořádné události v provozu MPK

V roce 2018 došlo v provozu MPK v ČR celkem ke dvěma leteckým nehodám českých pilotů. Mimo to došlo na našem území k jedné letecké nehodě cizího státního příslušníka letícího na stroji registrovaném v jiné zemi. Žádná z nehod neměla fatální následky.

Z grafu je patrný vývoj nehodovosti MPK od roku 2000.

Je z něj zřejmé, že nehodovost motorových padákových kluzáků je trvale na nízké úrovni. Paramotorové létání patří k nejbezpečnějším způsobům létání mezi SLZ. Z pohledu nehod MPK s platným technickým průkazem, kterých bylo v evidenci ke konci roku 761, tak připadla jedna nehoda na 380 strojů.

Pokud vezmeme v úvahu počty pilotů s platným pilotním průkazem, kterých bylo ke konci roku evidovaných rejstříkem LAA ČR 1118, můžeme říci, že nehodu měl každý 559. aktivní pilot paramotoru.

Obecné, spojující faktory, které se dají vysledovat z nehod v posledních letech, jsou následující:

1. nezvládnutí pilotáže s výkonným kluzákem určeným speciálně pro motorový paragliding,

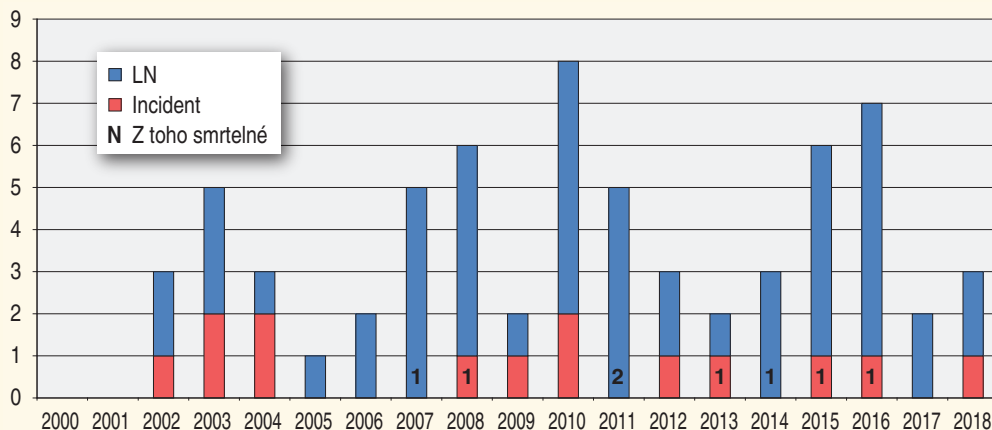
2. vlétnutí do nevhodných meteorologických podmínek,

3. pilot, držitel pilotního průkazu MPK cca dva roky, během jeho druhé letové sezóny, který absolvoval pilotní výcvik mimo středisko pilotního výcviku,

Vytrvale se již léta soustředíme na prevenci leteckých nehod. Z výsledků, které statistiky potvrzují, je patrné, že prevence je výrazně účinnější, než represivní přístup. Z tohoto důvodu se i v následujícím roce budeme věnovat náročné mravenčí práci v terénu, přičemž její těžiště bude spočívat na aktivistických inspektorech. Je to však ověřený neúčinnější přístup k udržení bezpečnosti létání MPK, resp. létání obecně.

Stručně k vybraným mimořádným událostem v provozu MPK

K první letecké nehodě došlo **21. 4. 2018** na motokrosové trati poblíž obce Božice v okrese Znojmo. Pilot ve věku 69 let, který byl držitelem pilotního průkazu od r. 2014, letěl na stroji Nimbus HE 220 s odnímatelným tříkolým podvozkem pozdravit a vyfotit svého známého na motokrosovou trať. Zde začal levou sestupnou zatáčkou s motorem na volnoběh vyklesávat, přičemž začal svého známého fotografovat. Této činnosti se věnoval až do výšky cca 10 až 15 m nad zemí, kde



učinil pokus o zábranu nárazu do země a vyhnul se překážkám. Motokrosová trať je situována ve vlnném terénu, ve směru letu v průběhu vybírání klesání značně stoupá a je zakončena vzrostlými stromy. Ty v tomto směru tvoří jakousi past ve tvaru písmene U, do které pilot vletěl. V tomto okamžiku přidal plyn na maximum, výkon motoru však nestačil na přestoupání stromů. Následně pilot zahájil levou zatáčkou pokus o vyhnulí. Nejvyšším stromům se mu ještě vyhnout podařilo, avšak osudným se mu stalo husté větvové vzrostlé lísky, v jehož milosrdném objetí skončil.

Při šetření nehody bylo zjištěno, že použitý padákový kluzák s autostabilním profilem měl v době nehody zcela odtrimované řízení. Motorový padákový kluzák v této konfiguraci za teploty vzduchu 27 °C, která v době nehody panovala, neměl dostatečnou stoupavost k vyhnulí se překážkám ve směru letu ani manévrovatelnost, která by vyhnulí umožňovala.

Hlavní příčina nehody je zřejmá, pilot se v průběhu klesání plně nevěnoval řízení. K nehodě však vedl celý řetězec pochybení, který vyústil nárazem do překážky. Pilot před zahájením klesání neupravil zatrimování křídla na hodnotu, ve které má křídlo dostatečnou stoupavost a manévrovatelnost. Po uvedení do klesavé zatáčky zaměřil svoji pozornost na fotoaparát a jeho obsluhu. K tomu musel pustit pravou řidičku, protože v pravé ruce držel fotoaparát. Pohled do hledáčku nebo na displej fotoaparátu zkresluje realitu a neumožňuje přesný odhad zbývajících výšek. Ve chvíli, kdy se pilot podíval před sebe, bylo již pozdě nehodě zabránit. Navíc ještě jistý čas zabralo odložení fotoaparátu a nahmatání a znovuuchoopení pravé řidičky. Poučení je zřejmé: není možné se beztestně v malé výšce v průběhu klesání přestat věnovat řízení. Pilot vždy musí mít plán, co v následujících okamžicích provede a mít zřejmý úmysl. Tedy musí vědět, kam letí a s dostatečným předstihem, co provede za manévry. Platí zde léty prověřená zásada, že by se pilot měl svojí myslí pohybovat minutu před strojem. Tak by se vletnutí do takovéto situace lehce vyhnul.

31. 7. 2018 došlo k nehodě cizího státního příslušníka letícího na stroji registrovaném v cizině. Nehoda je pro naše podmínky netypická. Kdysi docházelo k podobným nehodám u pilotů samouků, kteří neprošli systémem výuky. Pilot ve věku 55 let si k uskutečnění vzletu vybral místo v údolí, proti větru napříč jeho osou, přímo proti terénní překážce o převýšení 45 m. Ta, vzhledem k síle větru 5 m/s s největší pravděpodobností generovala závětrný rotor. K pokusu pilot použil MPK Rodeo 125 registrovaný na Slovensku a PK Buran Reflex výrobce Air sport. Bezprostředně po odpoutání se pilot se strojem ocitl v tur-



bulenci za terénní překážkou a po zásahu do řízení přetáhl kluzák do levé negativní zatáčky, ve které narazil do země.

Použitý padákový kluzák měl v době nehody zcela zatrimované řízení. Během expertízy bylo zjištěno, že technický stav padákového kluzáku byl na hranici životnosti se změnou geometrií šňůr. Navíc vykazoval značnou degradaci materiálu a změny geometrie vnitřní struktury křídla. Při letu s plně zatrimovaným řízením měl PK tendenci při razantnějším zásahu přejít do negativní zatáčky. Přes to vliv technického stavu na nehodu byl pouze spolupůsobící. Hlavní příčinou bylo pilotovo rozhodnutí startovat přímo proti terénní překážce o značném převýšení bez schopnosti jejího přestoupání za podmínek, kdy muselo být zřejmé, že bude generovat závětrnou turbulenci.

Poučení je zřejmé. Výběr místa a směru vzletu je zcela zásadní. Nehody s takovouto příčinou se u nás již dlouhou dobu nevyskytují a patří do té kategorie nehod, které se v ČR podařilo eliminovat kvalitním výcvikem a preventivní prací. Rozumný pilot bez sebevražedných úmyslů, který si v průběhu výcviku osvojil pravidla pro výběr místa pro vzlet, a je seznámen s riziky letu v blízkosti překážek, se takového nekompetentního rozhodnutí prostě nedopouští.

28. 8. 2018 byl hlášen incident MPK, ke kterému došlo v Prostějově poblíž stadiónu v oblasti s řídkou zástavbou. Pilot ve věku 51 let odstartoval z plochy u Konic a v místě události prováděl nízký průlet poblíž překážek tvořených stromy, zástavbou rodinnými domy a technickými budovami o výšce do cca 7 m. Při tom došlo k čelnímu zaklacení vrchlíku pravděpodobně vlivem vletnutí do úplavu za překážkami. Vzhledem k nízké výšce pilot nemohl zabránit nárazu do země. MPK dopadl do volné plochy zarostlé parcely s kůlnou využívanou jako obydlí bezdomovců. Nárazem si pilot způsobil lehká zranění. Přivolaal si RZP, která o nehodě uvědomila Policii ČR. Dechovou zkouškou byl pilotovi naměřen pozitivní výsledek 1,13 ‰ alkoholu. V současnosti pilot uvá-

dí, že alkohol požil až po nehodě po té, co mu přihlížející bezdomovec nabídl svůj „krabičák“, který popíjel. Příčina nehody je zřejmá, je jí kolaps vrchlíku po vletnutí do úplavu za překážkou. To, co je však varující, je skutečnost, že pilot během letu nad městskou periferií sklesal pod úroveň zástavby, kde zahájil manévry, v jejichž průběhu se střetl se zemí. K nárazu došlo pouze několik metrů od třetí osoby a jen náhodou nedošlo k dalším zraněním. Tato událost by nám měla být výstrahou. Je lhostejno, zda ke „ztrátě situačního vědomí“ pilota došlo vlivem alkoholu nebo náhlou neodolatelnou potřebou se předvést. Tato činnost rozhodně nepatří do obydlené zástavby nebo poblíž nezúčastněných osob. Předpokládám, že nikdo z nás by se ve vzduchu ani na zemi nechtěl setkat s nevypočitatelným pilotem předvádějícím se podobným způsobem.

K poslední nehodě došlo **6. 10. 2018** poblíž obce Háje jižně od Ostrova v okrese Karlovy Vary. Pilot ve věku 51 let bez pilotního průkazu odstartoval ke svému prvnímu letu s novým, vysoce výkonným motorovým padákovým kluzákem Ozone Freeride 19. Krátce po vzletu ve výšce cca 10 m nad terénem došlo k levostrannému přebzdění PK a jeho uvedení do negativní zatáčky, ve které MPK narazil do země. Při tom si pilot způsobil těžká zranění s trvalými následky.

Plošné zatížení PK činilo přibližně 8 kg/m². PK při této hodnotě vykazuje značnou citlivost řízení a na zásahy pilota reaguje velmi živě, až agresivně. Pro plošné zatížení nad cca 6 kg/m² jeho výrobce požaduje pokročilé pilotní dovednosti. K přechodu pilota na takovýto vrchlík je zcela nezbytné mít odpovídající letové zkušenosti s PK vyšší kategorie. Pilot neabsolvoval výcvik k získání kvalifikace pilot MPK a jeho dosavadní zkušenosti byly pravděpodobně pouze se školními PK a se střední kategorií PK. Schopnosti a dovednosti pilota zjevně neodpovídaly náročnosti řízení použitého padákového kluzáku. Je pravděpodobné, že na pilotovo rozhodnutí, pořídit si co nejostřejší padá-

kový kluzák, měly vliv diskuze s kolegy „piloty“, ve kterých se předháněli, kdo z nich má lepší a výkonnější výbavu a rychleji létá. Poučením může být, že bychom se takovýchto diskuzí měli vyvarovat. Létání na motorových padákových kluzácích by mělo být výhradně pro radost. Svoje pilotní dovednosti bychom měli posuzovat objektivně a bez vlivů pošelých diskutérů

a podle toho volit i typ techniky. Pokud máme však v úmyslu létat přes 60 km/h, je možná vhodný okamžik se poohlédnout po jiném druhu létajícího zařízení.

Pokud se na nehody, ke kterým v loni došlo, podíváme zpětně, je zřejmé, že všechny byly zcela zbytečné a dalo se jim snadno předejít. Spíše se zdá, že se piloti museli docela snažit, aby zanedbali

všechny články řetězce, který k nehodám vedl. Věřím, že však mohou být pro nás dostatečným poučením, abychom se chyb jiných vyvarovali a v následujícím roce měli jen samá měkká a bezpečná přistání.

Ing. Miroslav Huml

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

Mimořádné události v provozu PK

V roce 2018 evidujeme 16 nehod. Oproti minulým rokům je nehod nepatrně víc, pozitivní však je, že jsme neevidovali v ČR žádnou smrtelnou nehodu. Nárůst počtu nehod v porovnání s předchozími roky je možné přisoudit zvýšenému počtu letů a nárůstu nalétaných hodin v roce 2018. Tento nárůst je patrný jednak z každoročních statistik Českého poháru paraglidingu, kde bylo opět přihlášeno více letů, než v předchozím roce, a zároveň ze znatelně většího počtu dní s příznivými termickými podmínkami.

Bohužel v zahraničí ke smrtelné nehodě českého pilota došlo, a to hned začátkem roku 2018. Informace o nehodě budou popsány níže.

Jako první byla hlášena nehoda ze dne **4. 3. 2018** na Rané. Pilot ve věku 30 let s pilotním průkazem vydaným v listopadu 2017 odstartoval se staženými řidičkami, aby eliminoval snahu vrchlíku předletět pilota. Poté ale řízení uvolnil prudkým pohybem obou rukou nad hlavu a uchopil popruhy, aby se lépe vsunul do sedačky. Prudce odbrzděný vrchlík vyrazil dopředu a došlo k asymetrickému zaklacení na levé straně PK a následné rotaci. Pilot se popruhů nepustil a vzniklou situaci neřešil a narazil do svahu.

Příčinu nehody lze přisuzovat chybnému provedení startu, malé zkušenosti pilota souběžně s přestávkou v létání přes zimu.

Druhá nehoda se stala **24. 3. 2018** opět na Rané. Pilot ve věku 25 let s pilotním průkazem vystaveným v listopadu 2015 letěl s padákovým kluzákem Gradient Golden 4 26 a pozdě ukončil spirálu. Zachytil se o husté křoví, které zmírnilo jeho dopad. V době nehody foukal vítr o síle 8 m/s.

Pilot byl již v minulosti varován před nebezpečím plynoucím z pozdního ukončování spirál. Je vidět, že dobře míněným radám nepřikládal patřičný význam.

Třetí nehoda byla hlášena **2. 4. 2018** na Kozákově. Pilot ve věku 70 let odstartoval z Hamštejnského hřebene (3 km SZ od Kozákova). Pilot při přistání v turbulentním prostředí přebrzdil padákový kluzák. Následně v úplném přetažení dopadl na zem.

V době nehody foukal západní vítr do 6 m/s, v nárazech do 8 m/s. Pilot je držitelem kvalifikace Pilot od srpna 2010 a letěl na PK Gradient Stream 26.

Ve své výpovědi pilot uvedl:

„Měl jsem úmysl doletět někam pod svah. Když jsem přistával asi v 15.40 h poblíž Smrčí a byl jsem ve výšce asi 5 m, začal padák stoupat, chtěl jsem toho využít a znovu vystoupat. Zřejmě jsem chytil půlkou padáku klesavý proud, část padáku se sklopila a já jsem spadl na zem. Jsem si vědom toho, že se jednalo o moji pilotní chybu. Nikdo jiný můj pád nezavinil a nejednalo se ani o vadu na padáku.“

Čtvrtá nehoda se stala dne **30. 3. 2018** pod Lysou horou v Beskydech. Pilot ve věku 38 let, s kvalifikací Sportovní pilot vystavenou v září 2008 letěl na PK Axis Comet M.

Pilot při letu z Lysé hory vyhodnotil situaci tak, že by nedoletěl na předpokládané místo přistání u stadionu v Ostravici a zvolil náhradní místo na louce u hostince U Zbujá. Při manévru na přistání došlo k zachycení pilota nohou o strom, následně ke kyvu vrchlíku a rotaci pilota. Pilot dopadl na záda a členové Horské služby přivolali helikoptéru. Pilot byl po prohlídce v nemocnici propuštěn jako nezraněný.

Tato událost tedy není klasifikována jako nehoda (nedošlo ke zranění, ani ke škodě na majetku) a v rozboru by být nemusela. Přesto si dovolím upozornit na fakt, že letová hodina zdravotnického vrtulníku stojí něco přes sto tisíc a hlavně, že vrtulník mohl být potřeba při nějaké závažnější a potřebnější události.

V pořadí pátá nehoda se stala **3. 4. 2018** v 17.00 u obce Damice. Pilot ve věku 56 let s průkazem vystaveným v dubnu 2014 letěl na PK Carrera+/S kategorie EN B. Foukal JZ-Z vítr 6-8 m/s v nárazech 10 m/s

Krátce po vzletu pilot vletěl do stoupavého proudu, kde následně padákový kluzák přebrzdil a v negativní zatačce dopadl na zem.

Příčinu nehody lze přisoudit neadekvátním zásahům do řízení. Povětrnostní

podmínky byly také náročnější a pro nerozlétaného a málo zkušeného pilota mohly mít na vznik nehody zásadní vliv.

Šestá nehoda byla evidovaná dne **27. 4. 2018** při vlečení na Nivě- Rozstání, asi ve 12.00.

Pilot ve věku 58 let s kvalifikací Sportovní pilot vystavenou v roce 2015 (pilot v minulosti létal se Slovenským PP) odstartoval s PK Ozone Mantra M6 kategorie EN D.

Krátce po vzletu za odvíjakem došlo ve výšce cca 50 m nad zemí k přetržení tažného lana v místě uchycení lana k připínacímu O-kroužku. Pilot nezareagoval na tuto skutečnost adekvátně a došlo k předstřelu vrchlíku, po němž následoval asymetrický kolaps, na který pilot opět reagoval neadekvátně a došlo k několika dalším stranovým kolapsům, střídavě na pravé a levé straně. V tomto režimu narazil padák do země, v mírné rotaci.

V době nehody foukal JJV vítr 5 m/s v nárazech 7 m/s a byla silná termická aktivita.

Následné zkoušky pevnosti lana nepotvrdily sníženou pevnost pod stanovené limity. Lano prasklo v místě navlečení na O-kroužek a domnívám se, že mohlo dojít k oděru lana při zpětném navijení, kdy už lano jede po zemi, případně k oděru o O-kroužek, který bývá zdrsněný v důsledku odření při tahání po zemi.

Pokud by pilot použil záchranný padák, pravděpodobně by následky nebyly tak vážné. Také je potřeba se zamyslet nad skutečností, proč létal s PK kategorie EN D a jestli zvolený kluzák měl vzhledem k jeho schopnostem správný poměr bezpečnosti a výkonu.

Sedmá nehoda se stala **19. 5. 2018** na Rané při letu na tandemu. Pilot ve věku 44 let s kvalifikací tandem pilot a instruktor odstartoval asi v 15.00 hod. z vrcholu kopce Raná společně s pasažérem (dítě ve věku 7 let). Vlivem rozdílné hmotnosti pilota a pasažéra při použití rozpěrek, byl těžší pilot vůči závěsům v sedačce o asi 20 cm níž než obvykle. Pilot si neuvědomil tuto změnu a při provádění zatačky PK jednostranně přebrzdil. Došlo k těžkému zranění pilota. Pilot byl letecky transportován do fakultní nemocnice. Dítě letělo v certifikované dětské sedačce vybavené chráničem a nebylo

zraněno. Na místě nehody byli oba rodiče dítěte (samí piloti PG) a let byl proveden na jejich přání. K letu byl použit PK Gradient Bright 5 30.

Počátek příčiny nehody je možné najít v neuvědomění si vlivu rozdílných hmotností pilota a lehkého pasažéra při použití rozpěrek. Pilot měl posunout zavěšení lehkého pasažéra co nejvíc k sobě, případně si pasažéra zavěsit do svých karabin bez použití rozpěrek.

Kromě polámaných kostí si pilot z nehody odnesl silné výčitky svědomí při pomyslení, že mohlo dojít ke zranění dítěte. Tato situace reálně hrozila, naštěstí dítě letělo v dětské certifikované sedačce a pilot jej ve snaze ochránit před nárazem do země chránil svým tělem.

Osmá nehoda se stala dne **20. 5. 2018** okolo 17.00 hod. u obce Valchov okr. Blansko, na kopci Orlovy. Pilot ve věku 51 let s kvalifikací Pilot vystavenou v roce 1997 letěl na PK Trend 4 28

Po vzletu došlo v malé výšce nad zemí k poryvu větru a k zaklopení náběžné hrany PK a následnému pádu.

Příčina nehody, která je zde několikrát popsána. Padákový kluzák sám od sebe neklapne. Buď je chyba v rukách (pilot vůbec nebo pozdě reaguje, případně reakci přežene) nebo jsou podmínky takové, že letět není zdravé a smysluplnější by bylo dělat nácvik startů pod kopcem.

Další, v pořadí devátá nehoda se stala dne **15. 7. 2018** u obce Hnojnice. Pilot ve věku 31 let s pilotním průkazem vystaveným v červenci 2017 odstartoval z vrcholu kopce Raná a v termickém proudu pokračoval v letu přes Oblík směrem na sever. Poblíž obce Hnojnice ve výšce asi 800 m nad zemí došlo ke kolapsu vrchlíku a zavlčení ucha do šňůr. Následně došlo k rotaci PK. Pilot se pokoušel vyvléct zavlčené ucho za krajní šňůry, což se mu nepodařilo. Pilot 10 vteřin před dopadem na zem odhodil záložní padák, který se nestihl plně aktivovat.

Pilot letěl na padákovém kluzáku Gradient Golden 4 26. V době nehody foukal JZ-Z vítr o síle 3-5 m/s.

Pilot zbytečně promeškal dobu na aktivaci záložního padáku. Pokud se nedaří závadu vyřešit, a nemám výšku, je nutné využít to, co mi pro záchranu života zbývá.

Desátá nehoda se stala **8. 7. 2018** asi v 15.30 na Javorovém u Trince.

Pilot ve věku 33 let s pilotním průkazem vystaveným v říjnu 2014 odstartoval ze sjezdovky na Javorovém vrchu. Ve snaze o udržení se ve svahovém proudění létal blízko stromů a při prosednutí padákového kluzáku zachytil krajem PK a šňůrami o strom. Došlo k deformaci vrchlíku a následnému pádu na zem. Pilot byl při vědomí a složky IZS přivolal náhodný turista, který průběh nehody neviděl.



K nehodě na Raně přiletěl vrtulník

Pilot letěl na PK Gradient Golden 5 28.

To, že pilot vletí do klesavého proudu, se stává při létání nepřetržitě. Lítat tak, že nemám rezervu pro vyletění z klesavého proudu a skončím v lese, je důsledek nerespektování a podceňování podmínek, ve kterých lítám.

Jedenáctá nehoda se stala **5. 7. 2018** v 13.55 nedaleko vysílače Buková hora v Ústeckém kraji. Pilot ve věku 43 let s pilotní kvalifikací Pilot vystavenou v srpnu 2014 letěl s PK Axis Vega kategorie EN C.

Foukal JV vítr do 5 m/s.

Pilot letící přelet z Krupky, ve snaze nepřestoupat výšku FL 95 prováděl klesání na uších. Křídlo se vlivem turbulence a zásahu do řízení zatvístovalo a PK přešel do neřízené rotace, kterou pilot řešil použitím záložního padáku. Pilot nebyl schopen zrušit vliv hlavního vrchlíku a měl neodpovídající velikost záložního padáku. Nárazem do země ve velké rychlosti a v rotaci si způsobil těžké zranění.

U této nehody je potřeba upozornit na vhodnou velikost záložního padáku vzhledem k hmotnosti pilota a ostatní výbavy. Čím menší záložní padák, tím větší rychlost klesání a tím větší rána do země. Navíc pilot neměl potřebnou kvalifikaci pro létání s PK kategorie EN C. Jako jedno z opatření bylo provedeno přezkoušení pilota ze znalostí předpisů.

Ke dvanácté nehodě došlo **21. 7. 2018** v 13.15 na Javorovém u Trince. Pilotka ve věku 28 let s pilotním průkazem vystaveným 21. 5. 2018, tj. dva měsíce před nehodou, letěla s PK Axis Pluto S.

Meteorologické podmínky: Jasno, mírný SZ vítr, termická aktivita.

Pilotka nehodu popsala takto:

„Po startu na severní startovačce na Javorovém přibližně ve výšce 20 m foukl vítr od západu, tedy z levé strany

a sklopil levou půlku křídla padákového kluzáku. Ten začal padat směrem dolů na sjezdovku a mírně se stácel levým bokem na svah. Zareagovala jsem brzděním, ale manévr nebyl v této výšce dostačující, aby zamezil pádu. Pád byl mírně zbrzděn od-porem padáku, tedy nejednalo se o volný pád. Dopadla jsem na nohy, které jsem si vážně poranila v oblasti kotníků.“

Pokud foukal SZ vítr, měla pilotka využít SZ startoviště a předešla by riskantnímu startu.

Za zmínku stojí, že pilotka v době nehody neměla pojištění odpovědnosti. Proto jí byla pozastavena platnost PP do přezkoušení.

Trináctá nehoda se stala **25. 7. 2018** pilotovi německé národnosti ve věku 58 let na startovišti Čerťák, nad obcí Vaňov. V době nehody foukal severní vítr 7-8 m/s, v nárazech 10 m/s. Pilot, občan SRN (s kluzákem GEO 4 MS, výrobce Ozone), startoval jako druhý na startovišti Čerťák nad obcí Vaňov. V silném větru nepřiměřeně jednostranně zabrzdil padákový kluzák, který se otočil proti svahu o 180° a narazil do země v místě, kde startoval.

Další, v pořadí čtrnáctá nehoda se stala **16. 9. 2018** na Raně. Pilot ve věku 50 let (kvalifikace Sportovní pilot v roce 2007), letěl na PK Gradient Aspen 6 28 kategorie EN C. Foukal JZ vítr 7 m/s.

Pilot, který je držitelem dalších pilotních kvalifikací, popsal nehodu sebekriticky a doporučuji si z popisu nehody vzít ponaučení.

„Večerní svahovačka, vítr vcelku laminární okolo 6 m/s. Po startu jsem zjistil větvičku v pravé zadní galerce v oblasti řidičky. Pravá strana byla výrazněji stažena a přibrzděna, ale padák letěl normálně. I prostup proti větru byl pozitivní. Stabilo ani ucho nepomohlo větvičku odstranit. Letět na přistání bylo v tuto chvíli jediné rozumné řešení, varianta „na uších“ byla také k dispozici.

Nechal jsem se lákat pocitem, že padák letí vcelku normálně. Naprosto jsem podcenil skutečnost, jak blízko je přetažení. To se projevilo při pokusu o toplanding s cílem odstranit větvičku. Manévr na přistání byl normální, ale těsně před dosednutím došlo k přechodu paragaglidu do negativky, logicky na pravou stranu. Na to jsem okamžitě zareagoval vypuštěním řidiček a přibrzděním levé (zdravé) strany. Paraglide se srovnal do směru, ale zcela určitě zůstal v sackflugu. Neměl dopřednou rychlost a vítr mě zafoukl za hranu kopce v oblasti startu. Bylo krátce před západem slunce, které jsem měl během couvání za kopec za zády, a mohl jsem tak sledovat stín padáku. Měl rovnoměrný tvar, ale do mírné podkovy, což by sackflugu odpovídalo.

Přistání v tomto režimu s přispěním závětného rotoru proběhlo pozadu cca 20 m za hranou. První bederní obratel je relativně levná vzpomínka na tento blbý nápad provést

toplanding. Nejhorší jsou ty okamžiky, kdy má člověk během zafouknutí čas přemýšlet o všech těch smrtících, které to na Rané také zafouklo..."

Další nehoda se stala **10. 9. 2018** na Koterově u Plzně. Pilot ve věku 25 let, pilotní průkaz měl vystaven v červnu 2017. V době nehody foukal JZ-Z vítr 4-6 v nárazech 8 m/s. Pilot letěl na PK Serum M výrobce Freex.

Ve fázi letu ve svahovém proudění ve výšce asi 10 m nad zemí došlo vlivem porvyv větru ke kolapsu vrchlíku. Padákový kluzák přešel do rotace. Pilot na vzniklou situaci nestačil reagovat a narazil do země.

Další nehoda se stala **18. 9. 2018** v 17.30 hod. na Rané. Pilot ve věku 35 let letěl s PK Gradient Golden 4. (EN B) Pilotní průkaz vystaven 18. 4. 2018

Foukal JV vítr do 6 m/s

Pilot přibližně hodinu svahoval. Při přistávacím manévru provedl prudkou zatáčku v malé výšce, kterou nestačil dotočit a v rotaci narazil do země.

Málo zkušený pilot neodhadnul úbytek výšky v zatáčce při přistání. Navíc je potřeba si uvědomit, že rychlost s větrem v zádech bude součtem rychlosti kluzáka a rychlosti větru. Pilotu potom může překvapit, jak rychle se blíží k překážce, nebo k zemi.

Poslední evidovaná nehoda se stala **11. 10. 2018** v 14.35 hod. poblíž Hrabůvky. Pilot ve věku 40 let s pilotním průkazem vystaveným 2. 5. 2018 letěl s PK Advance PI 2

27. Foukal J-JZ vítr 3-4 m/s. Pilot odstartoval ze startoviště mezi obcemi Hrabůvka a Podhoří. Po přibližně 30 minutách letu vyhledával stoupavý proud nad lomem u obce Hrabůvka. Stoupavý proud se mu nepodařilo nalézt a sklesal do výšky, ze které už nebylo možné z lomu odletět. Rozhodl se tedy pro přistání v prostoru lomu. Vzhledem ke stísněným podmínkám přistával po větru a za velké rychlosti zakopl a spadl na ruku.

V úvodu rozboru nehod jsem se zmínil o nehodě s fatálním koncem. Ta se bohužel stala jednomu z nejlepších pilotů na světě a je potřeba mít na paměti, že se může stát komukoliv z nás.

Dne **23. 1. 2018** v 7.52 místního času v Keni u města Iten došlo k nehodě tandemového PK. Křídlo po zaklopení cca 50% náběžné hrany přešlo do rotace a narazilo v kyvu do skály. Další neřízené padání cca 50 metrů po skalní stěně způsobilo destrukci vrchlíku a zamotání šňůr okolo pilota a pasažérky.

Počasí: vítr 4 m/s, slabá termická aktivita

Padákový kluzák Sky Paragliders Bi Apollo 38, kategorie EN C, hmotnost posádky cca 155 kg, PK testovaný na hmotnost 110-200 kg, trim plně otevřený, platná TK, měkké rozporky, tandemová sedačka Sky Twin, SupAir certifikace EN, s chráničem airbag.

(Křídlo nebylo možné zajistit pro zkoumání stavu, neboť došlo k jeho destrukci kontaktem se zemí a následně k jeho rozřezání při vyprošťování posádky.)

Po nepřístupné skalní stěně bylo složité se na místo dopadu dostat. První pomoc

poskytli cca za 20 minut piloti PG, kteří přistáli poblíž nehody. Pilot i pasažérka utrpěli mnohačetná zranění neslučitelná s životem.

Pokud se zamyslíme nad příčinami výše uvedených nehod, najdeme důvody, které se opakují v rozbořech nehod každý rok. Je to 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 o tom, jestli let včetně přistání bude bezpečný. Kolapsy vrchlíku nízko nad zemí po vzletu nebo při přistávání jsou častou příčinou nehod.

Další opakující se příčinou je špatná, nebo žádná reakce na kolaps vrchlíku. Nepřiměřené zásahy do řízení pak často situaci zhorší. Pilot, pokud je v situaci, že kolaps padáku nejde vyřešit, tak by neměl váhat použít záložní padák. Ale i tady je každá situace specifická. Určitě budu váhat použít záložní padák nad hustě „zadrátovaným“ místem.

Nepodceňujte proto meteorologické podmínky, které se mohou v průběhu letu změnit až do stavu, kdy je létání nebezpečné. A mějte na paměti, že nehoda se může stát komukoliv. Bohužel se asi musíme smířit s faktem, že nehody se – vzhledem k rostoucímu počtu pilotů a naléhané době – budou stávat i příští rok.

Mgr. Jan Hájek

Hlavní inspektor provozu PG LAA ČR

Mimořádné události v provozu ZK

V provozu závěsných kluzáků došlo ke čtyřem leteckým nehodám.

24. března se na Hradčanech pokusil o vzlet odvíjákem pilot po dvouleté pauze. Ve výšce 30 m nezvládl pilotáž výkonného ZK Combat, ztratil rychlost a tvrdě dopadl zpět na asfaltovou dráhu.

28. července odstartoval do termiky pilot k svému prvnímu letu na výkonném bezstrožárkovém ZK. Po třech hodinách ztratil přehled o napnutí příčnicku a příliš se přiblížil k základně kumulu. Při pokusu o únik z termického proudu prudkou spirálou se ZK převrátil a rozlámal. Pilot úspěšně použil záchranný padák, ale při dopadu na zem se zranil.

23. srpna pilot s čerstvě vydaným pilotním průkazem těsně před startem z Černé hory neodborně manipuloval s karabinou postroje a nepřipnul hlavní popruh. Po pár vteřinách letu ve visu jen za ramena se



ramenní šňůra vytrhla ze zádové desky a pilot dopadl mezi smrčky.

6. října na letišti Podhořany startoval zkušený pilot aerovlekem za MZK. Při prvním pokusu mu praskla trhací pojistka. Při opakovaném startu polevil v pozornosti a nevšiml si, že se šňůra napínáku zachytila na startovním vozíku. Při dosažení rychlosti 50 km/h a odpoutání se ZK byla řídicí hrazda touto šňůrou prudce stržena k zemi a pilot narazil obličejem do trávy.

Při všech čtyřech událostech došlo k těžkému zranění pilota a rozsáhlému poškození ZK. K létání je třeba přistupovat zodpovědně, s respektem a pokorou. Zejména po delší zimní přestávce, po výměně ZK nebo postroje je třeba počkat si na ideální letové podmínky a nepřeceňovat své schopnosti.

Mgr. Dan Vyhnařík

Hlavní inspektor provozu ZK LAA ČR