



CZ-12-115

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
padákového kluzáku
v místě Měrotín u Olomouce
dne 6. 5. 2012**

Praha
Říjen 2012

Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

Vysvětlení použitých zkratk

CU	Cumulus
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
kg	Kilogram
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km.h ⁻¹)
LAA ČR	Letecká amatérská asociace
LZS	Letecká záchranná služba
m	Metr
NIL	Žádný
PK	Padákový kluzák
PLA	Základní pilotní licence pilota padákového kluzáku
RLP	Rychlá lékařská pomoc
SKPV	Služba kriminální policie a vyšetřování
SLZ	Sportovní létající zařízení
STC	Stratocumulus
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VRB	Proměnlivý

A) Úvod

Majitel: soukromá osoba
Výrobce a model letadla: Sky Paragliders, Lift 28
Poznávací značka: bez poznávací značky
Místo: pole u Měrotína u Olomouce
Datum a čas: 6. 5. 2012, v 09:30 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 6. 5. 2012 se skupinka osob bez platných pilotních průkazů rozhodla vyzkoušet paragliding. Jeden muž z této skupiny, který v minulosti byl držitelem pilotního průkazu na paragliding a vlastnil paraglidingové vybavení, ukázal ostatním manipulaci s padákovým kluzákem během startu. Vybavení poté půjčil ženě, která se rozhodla vyzkoušet ovládání padákového kluzáku. Při nácviku startů se nečekaně zvedla do výšky cca 5 m a následně zřítla na zem. Žena neměla přilbu a při nárazu do země se těžce zranila.

Leteckou nehodu svědci ohlásili na linku tísňového volání. Na místě události zasahoval vrtulník LZS.

Příčinu letecké nehody zjišťovala komise:

Předseda komise: Ing. Stanislav Suchý
Členové komise: Klára Beranová, hlavní inspektorka provozu PK LAA ČR
Ing. Miroslav Huml, hlavní inspektor techniky PK LAA ČR

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

dne 8. října 2012

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení

1 Faktické informace

Informace o letu

Majitel padákového kluzáku a vybavení, který v minulosti (v roce 2002) měl platnou pilotní licenci PLA, od té doby neprodlouženou a tedy neplatnou od roku 2003. Podle svého vyjádření občas rekreačně létal. Rozhodl se předvést skupině osob paragliding. Nejprve se sám pokusil dostat padákový kluzák do vzduchu s rozběhem na vybrané louce v terénu, který nebyl běžně používaný pro výcvik pilotů. Plochu několikrát přeběhl s padákem nad hlavou, aniž by odstartoval. Usoudil, že podmínky pro pozemní trénink jsou bezpečné a vhodné. Vítr odhadoval ve shodě s předpovědí cca do 7 km.h⁻¹. Potom padák a sedačku předal ženě, která si chtěla vyzkoušet zvednutí padáku při startu. Let s odpoutáním od země nebyl jejich záměrem. Neměla přílbu a postroj nebyl vybaven předepsaným chráničem páteře.

Kritický pokus

Událost sledovalo více svědků a popsali událost s přesností, která dovolila rekonstruovat událost s velkou pravděpodobností. Žena prováděla rozběhy a zvednutí vrchlíku při startu. Během rozběhů se zvedla do výšky maximálně 0,5 m nad zem. Při kritickém pokusu běžela s nafouknutým vrchlíkem přes plochu louky, v její spodní čtvrtině se pak vlivem termického poryvu zvedla do výšky cca 5 m. Zareagovala prudkým stažením řídicích šňůr, vrchlík zkolaboval a pilotka se zřítíla na zem. Zprávu o pádu oznámili svědci na linku tísňového volání. Na místě zasahoval vrtulník LZS Olomouckého kraje.

Zraněná žena, věk 21 let, neměla pilotní průkaz, letecké kvalifikace a znalosti nezbytné pro praktický výcvik. Dle sdělení lékaře žena utrpěla těžké zranění, poranění hlavy a poškození mozku a dále zlomeniny v oblasti kotníků.

Majitel padákového kluzáku byl muž, věk 38 let, bez platného pilotního průkazu, není a nebyl držitelem kvalifikace instruktor. Byla u něho provedena orientační dechová zkouška s negativním výsledkem.

Informace o letadle

Padákový kluzák Lift 28 je kategorie Standard. Je určen pro piloty, kteří ukončili pilotní kurz a vhodný pro rekreační létání. Použitý profil umožňuje využívat značný rozsah rychlostí při vysoké stabilitě PK. Kluzák vyniká výbornou stabilitou kolem všech os, bezproblémově se chová ve všech letových režimech a je velmi dobře ovladatelný. Podle letové příručky s tímto PK mohou létat pouze držitelé platné pilotní licence.

Pro provoz PK platí zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č.108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů a platné předpisy vydané LAA ČR.

Typ padákového kluzáku:	Lift 28
Poznávací značka:	Bez poznávací značky
Výrobce:	SKY Paragliders a.s.
Rok výroby:	2001

Výrobní číslo: 1450
Technický průkaz: bez platného technického průkazu
Pojištění odpovědnosti za škodu: bez platného pojištění

Padákový kluzák odpovídal minimální hmotnosti pilota včetně výstroje 85 kg. Nebyl poškozen. Při záchranné akci v souvislosti s vyprošťováním ženy byly přeřezány nosné popruhy sedačky. Ostatní škody nevznikly.

Meteorologická situace

Podle odborného odhadu¹⁾ zpracovaného Leteckou meteorologickou službou Českého hydrometeorologického ústavu byla situace v místě události:

Přízemní vítr: 250°-310° / 4 - 6 kt
Stav počasí: skoro jasno
Oblačnost: SCT, CU, spodní základna 3000 - 4000 ft.
Turbulence: NIL

Denní doba a počasí, při kterém nácvik probíhal, nebylo vhodné pro začátečníky díky silné termické aktivitě.

Informace o místě startů

Místo letecké nehody je totožné s místem startu. Nacházelo se na mírně svažitém, náhodně vybraném zasetém poli s osením o výšce cca 20 cm. Plocha byla ve svahu orientovaném směrem na západ o rozměrech 700 m x 500 m, viz obrázek 1.



Obr. 1 Místo startů

Padákový kluzák se sedačkou, viz obrázek č. 2, byly po základním ohledání přemístěny do prostorů Policie ČR a následně prohlédnuty inspektorem techniky PK.

¹ Na základě zpráv METAR z dne 6. 5. 2012, 08:00 -10:00 UTC, z letiště Přerov.



Obr. 2 Padákový kluzák na místě letecké nehody

Z technické prohlídky PK a postroje vyplývá, že:

- vrchlík byl ve stavu na hranici technické životnosti použitých materiálů a nevykazoval známky přílišného opotřebení z provozu,
- druhá a třetí komora spodního potahu byly po opravě vyměněny,
- k padákovému kluzáku nebyly majitelem předloženy žádné doklady,
- postroj byl nevhodný pro použití pro PK, nebyl vybaven chráničem páteře požadovaných rozměrů pro výcvik pilotů a v konstrukci nebyly uplatněny bezpečnostní zásady pro konstruování postrojů pro paragliding,
- v průběhu záletu vykazoval PK mírně zhoršenou startovatelnost, letové vlastnosti byly bez pozorovatelných změn a nevykazoval sklon k nestabilitě.

Minimální hmotnost pilota včetně vybavení je pro Lift 28 stanovena 85 kg. V případě, že hmotnost pilota je nižší, vrchlík projevuje nestandardní chování. Zejména má vyšší náchylnost k zaklopování a nestandardním režimům letu. To může být vyvozeno například náhodnými poryvy nebo vletnutím do stoupavého či klesavého proudu bez zásahu pilota. Vést k tomu může rovněž nevhodný zásah pilota do řízení PK bez náležité korekce, který by v rozsahu povolených letových hmotností neměl za následek nestandardní letový režim.

2 Rozbory

Určení vzniku kritické situace bylo založeno na rozboru značně shodných svědeckých výpovědí, důkazů na místě letecké nehody a rozboru meteorologické situace. Z výpovědí svědků komise vyvodila, že kritická situace vznikla jako následek termického poryvu v průběhu ustavení vrchlíku do letové polohy a neadekvátní reakce ženy následované přechodem do neletového režimu. V důsledku nízké výšky nad zemí pak nebyla možná regenerace vrchlíku a žena dopadla na zem.

Náhodně vybraný prostor pro nácvik startů nebyl vyhovující díky reliéfu terénu ve směru větru. Z rozboru dále vyplývá, že vzhledem k hmotnosti ženy (60 – 70 kg) a výstroje nebylo dosaženo minimálního zatížení doporučeného výrobcem pro danou velikost PK, což ovlivnilo jeho letové vlastnosti. Použitý postroj byl nevhodný a jeho konstrukce měla vážné nedostatky z hlediska bezpečnosti.

3 Závěry

Z šetření vyplynuly následující závěry:

Osoby:

- žena neměla platný pilotní průkaz ani osobní list pilota PK, neměla žádné zkušenosti s paraglidingem, neměla uzavřené zákonné pojištění vůči škodám způsobeným třetí osobě, nepoužila přilbu a nebyla seznámena s riziky paraglidingu podle předpisu²⁾,
- majitel PK neměl platný pilotní průkaz ani kvalifikaci instruktora PK, měl omezené zkušenosti s paraglidingem, k provozování padákového létání neměl právním předpisem požadované náležitosti a neměl uzavřené zákonné pojištění vůči škodám způsobeným třetí osobě,
- majitel zapůjčil PK ženě, která neabsolvovala pozemní přípravu v souladu s požadavky předpisu.

Letadlo – padákový kluzák

- neměl platný technický průkaz, postroj a sedačka byly nevyhovující z hlediska technických požadavků na provoz i výcvik,
- nebylo dosaženo minimálního plošného zatížení PK určeného výrobcem.

Let a havarijní situace

- náhodně vybraný prostor pro nácvik startů PK nebyl vyhovující díky reliéfu terénu ve směru větru,
- meteorologické podmínky měly vliv na vznik události, v prostoru letu byla nežádoucí silná termická aktivita,
- na odpoutání od země žena reagovala chybně, vrchlík PK přešel do neletového režimu a žena se zřítila na zem.

Příčiny

Leteckou nehodu způsobil souběh následujících příčin:

- majitel zapůjčil PK ženě, i když neabsolvovala pozemní přípravu, neměla přilbu a PK neodpovídal její váze,
- nevhodná meteorologická situace a terén,
- chybný zásah ženy do řízení při odpoutání od země v podmínkách silné termické aktivity.

.....
Ing. Stanislav Suchý
předseda komise

² PL 3 Osnova výcviku pilota padákového kluzáku.

4 Bezpečnostní doporučení

4.1 LAA ČR ve svém Bulletinu Pilot rozebere nehodu, její příčiny a důsledky s informací pro piloty bez instruktorské licence o možných následcích a nebezpečích neprofesionální výuky.

4.2 LAA ČR rozbor nehody uvede na semináři inspektorů, dále jí bude prezentovat na seminářích pro instruktory a pilotní veřejnost.