



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku L-13A Blaník
poznávací značky OK-2722
na letišti Plasy
dne 11. července 2015**

Praha
červen 2016

Toto šetření bylo prováděno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a Přílohou č. 13 k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti. 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

°C	Stupeň Celsia
AGL	Nad úrovní zemského povrchu
AK	Aeroklub
ATO	Schválená výcviková organizace
ATZ	Letištní provozní zóna
Base	Základna oblačnosti
E	Východ
FEW	Skoro jasno
FI (G)	Letový instruktor kluzáků
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
GLD	Kluzák
h	Hodina
hPa	Hektopascal
IAS	Indukovaná vzdušná rychlost
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km h ⁻¹)
LKPS	Veřejné vnitrostátní letiště Plasy
m	Metr
min	Minuta
N	Sever
NIL	Žádný
n. p.	Národní podnik
QNH	Atmosférický tlak redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Dráha
SC	Stratokumulus
SYNOP	Zpráva o přízemních meteorologických pozorováních
THR	Prah dráhy
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
z. s.	Zájmový spolek

A) Úvod

Provozovatel: Aeroklub Plasy, z. s.
Výrobce a model letadla: LET n. p., Kunovice, L-13A Blaník
Poznávací značka: OK-2722
Místo: 150 m od THR RWY 21 LKPS
Datum a čas: 11. července 2015, v 08:19 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 11. července 2015 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku L-13A Blaník na LKPS. Pilotka – žákyně, při nácviku oprav vadných přistání - simulovaném vyplavání kluzáku, zareagovala neadekvátním potlačením řídicí páky. Kluzák následně hlavním podvozkovým kolem tvrdě narazil do travnaté RWY 21 LKPS. Při tvrdém přistání došlo ke zvlnění potahu na trupu a poškození uchycení podvozku. Posádka nebyla zraněna.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Josef BEJDÁK.

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 13. června 2016

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry

1 Faktické informace

Informace o průběhu letu

Pilotka - žákyně se dne 11. července 2015 zúčastnila organizovaného létání na letišti Plasy. Provedla společně s instruktorem v 08:10 vzlet s kluzákem L-13A z RWY 21 LKPS k letu po okruhu s nácvikem oprav vadných přistání dle Osnovy ATO-AK Plasy, cvičení 7S.

Instruktor k průběhu letu uvedl, že během podrovnání zasáhl pilotce do řízení za účelem simulovaného vyplavání kluzáku. Ta na tento podnět reagovala prudkým potlačením řídicí páky a současně zavírala brzdící klapky. Kluzák začal strmě klesat přídí k zemi. Instruktor plně přitáhnul řídicí páku k sobě a následně zajistil brzdící klapky v zavřené poloze. Kluzák tvrdě narazil podvozkovým kolem do země a po krátkém dojezdu se na travnaté dráze zastavil. Po zastavení instruktor vystoupil a prohlédl kluzák. Při kontrole zjistil, že je zvlněný potah na trupu a poškozené uchycení podvozku.

Pilotka-žákyně, věk 29 let, vedený osobní list žáka, měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů ze zápisníku letů nalétala, včetně letů dne 11. července 2015, na kluzáku celkem 9 h 33 min a 39 startů.

Instruktor, věk 28 let, držitel platného průkazu pilota kluzáků a kvalifikace FI (G), měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Celkový nálet na kluzácích 685 h 43 min a 607 startů. Jako instruktor nalétal 44 h 18 min.

Ke zranění posádky nedošlo. Policie ČR provedla posádce orientační dechovou zkoušku přístrojem Dräger s negativním výsledkem. Provozovatel kluzáku provedl fotodokumentaci poškození kluzáku a stop na místě letecké nehody.

Letadlo

Kluzák L-13A Blaník je dvoumístný, samonosný, celokovový s jednostopým podvozkem.

Trup je oválného průřezu poloskořepinové konstrukce. Zadní část nese ocasní plochy klasického uspořádání. Křídlo je samonosné dvoudílné celokovové a je opatřeno Fowlerovými vztlačovými klapkami, brzdícími klapkami typu DFS a křídélky.

Kluzák je používán k základnímu a pokračovacímu plachtařskému výcviku.

Výrobce:	LET n. p., Kunovice
Rok výroby:	1982
Výrobní číslo:	827416
Celkový nálet:	3102 h 01 min
Počet letů:	9944
Nálet od poslední prohlídky:	18 h 00 min
Počet letů od poslední prohlídky:	29
Zákonné pojištění:	platné

Poslední roční prohlídka kluzáku byla provedena dne 25. května 2015 se závěrem, že kluzák je považován za způsobilý k uvolnění do provozu. Během provozu nebyly zjištěny žádné závady. Kluzák nebyl vybaven žádným zapisovačem.

Oprava závěsu hlavního podvozku

Údržbová organizace provedla prohlídku poškozeného kluzáku a následnou opravu, při které byly vyměněny následující díly:

- Spodní potah zadní A101166N,
- Podélník dolní levý A101108L,
- Podélník dolní pravý A101108P,
- Stojina přední levá A101113L,
- Stojina přední pravá A101113P,
- Stojina zadní levá A101114L,
- Stojina zadní pravá A101114P,
- Přehrádka A101115N,
- Závěs podvozku A711250N,
- Tlumič L 13-501-13.

Meteorologické podmínky

Odborný odhad meteorologické situace v prostoru ATZ LKPS¹⁾ v době letu:

Přízemní vítr: 190 – 210° / 3 – 6 kt
Dohlednost: nad 10 km
Stav počasí: skoro jasno, beze srážek
Oblačnost: FEW SC, base 4200 – 5000 ft AGL
Teplota: +16°C
Turbulence: NIL
QNH: 1020 hPa

Letiště

Letiště Plasy je veřejné vnitrostátní letiště. Na LKPS byla pro vzlety kluzáků používána RWY 21 a byla způsobilá provozu. Nadmořská výška v místě přistání je 1404 ft (428 m). Provoz na letišti neměl vliv na vznik letecké nehody.

Místo letecké nehody a zjištěná poškození kluzáku

Místo tvrdého přistání se nacházelo na travnaté dráze 150 m od prahových značek RWY 21 LKPS. Přesná poloha je uvedena v tabulce.

v zeměpisných souřadnicích:	N 49°55'21''
	E 013°22'46''
nadmořská výška:	429,0 m

¹⁾ Na základě zpráv SYNOP ze dne 11. 7. 2015, 08:00 – 09:00 UTC, ze stanice Plzeň-Mikulka

Náraz kluzáku do země způsobil mechanické poškození uchycení podvozku. Dále došlo k deformacím na spodním potahu trupu v místě hlavního podvozku.



Obr. č. 1: Místo tvrdého přistání a poškození kluzáku

2 Rozbor

Pilotka-žákyně prováděla nácvik vadných přistání v souladu s Osnovou ATO - AK Plasy. Instruktor přitažením řídicí páky ve fázi podrovnání prakticky demonstroval chování kluzáku při vyplavání. Pilotka, ve snaze předejít ztrátě rychlosti a následnému pádu, na vzniklou situaci správně reagovala tím, že začala zavírat brzdící klapky, ale současně prudce potlačila řídicí páku a kluzák začal strmě klesat k zemi.

Instruktor na neadekvátní reakci žákyně reagoval přitažením řídicí páky a následným přesunutím páky ovládnutí brzdících klapek do zavřené polohy. S ohledem na malou výšku letu se mu však i přes zásah do řízení nepodařilo odvrátit následek energického potlačení a tak účinně zabránit, případně zmírnit náraz do země.

Veškerá poškození kluzáku byla způsobena tvrdým nárazem do země. Kluzák mohl být uvolněn do dalšího provozu až po opravě u opravárenské organizace.

3 Závěry

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- posádka byla způsobilá letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- pilotka-žákyně správně provedla manipulaci s brzdícími klapkami,
- pilotka na vzniklou situaci místo mírného potlačení řídicí páky, reagovala jejím prudkým potlačením a převedla kluzák do strmého klesání,
- instruktor po demonstraci procvičovaného prvku neprovedl taková opatření, která by mu pomohla včas reagovat na prudký zásah žákyně výškovým kormidlem,
- instruktor s ohledem na výšku letu již nedokázal tvrdému přistání zabránit,

- veškerá poškození byla způsobena tvrdým nárazem podvozku kluzáku do země.

Příčinou letecké nehody bylo tvrdé přistání způsobené neadekvátním zásahem do řízení k opravě simulované chyby při nácviku opravy vadného přistání.

4 Bezpečnostní doporučení

S ohledem na průběh letecké nehody ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.