



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

CZ-19-0782

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku L-13A BLANÍK
poznávací značky OK-6839
na letišti Vrchlabí
ze dne 24. srpna 2019**

Praha
červen 2020

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.

Obsah

Použité zkratky	3
Použité jednotky	3
A) Úvod	4
B) Informační přehled	4
1. Faktické informace	5
1.1. Průběh letu	5
1.2. Zranění osob.....	5
1.3. Poškození letadla	5
1.4. Ostatní škody.....	5
1.5. Informace o osobách	5
1.6. Informace o letadle	5
1.7. Meteorologická situace	6
1.8. Radionavigační a vizuální prostředky	6
1.9. Spojovací služba.....	6
1.10. Informace o letišti.....	6
1.11. Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky	6
1.12. Popis místa nehody a trosek	6
1.13. Lékařské a patologické nálezy.....	7
1.14. Pátrání a záchrana	7
1.15. Informace o provozních organizacích	7
1.16. Doplnkové informace	7
1.16.1. Technický nález na trupu a podvozku kluzáku.....	7
1.16.2. Postup pro obnovení letové způsobilosti kluzáku	7
1.17. Způsoby odborného zjišťování příčin.....	7
2. Rozbory	7
2.1. Posádka kluzáku.....	7
3. Závěry	8
3.1. Závěry šetření.....	8
3.2. Příčina	8
4. Bezpečnostní doporučení	8
4.1. Opatření provozovatele	8
4.2. Bezpečnostní doporučení	8

Použité zkratky

AGL	Nad úrovní zemského povrchu
ATZ	Letištní provozní zóna
BASE	Výška základny oblačnost
DTO	Ohlášená organizace pro výcvik
E	Východ
FI (S)	Letový instruktor (kluzák)
LKVR	Veřejné vnitrostátní letiště Vrchlabí
N	Sever
n. p.	Národní podnik
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RADIO	Služba poskytující informace o známém provozu v ATZ
RWY	Dráha
ŘLP	Řízení letového provozu
SELČ	Středoevropský letní čas
SPL	Průkaz pilota kluzáku
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla letu za viditelnosti
z. s.	Zapsaný spolek

Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
hPa	Hektopascal (jednotka atmosférického tlaku)
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km·h ⁻¹)

A) Úvod

Provozovatel:	právnícká osoba
Výrobce letadla:	LET, n. p. Kunovice
Typ letadla:	L-13A BLANÍK
Poznávací značka:	OK-6839
Místo události:	letišť Vrchlabí
Datum a čas události:	24. 8. 2019, v 08:08 UTC (10:08 SELČ)

B) Informační přehled

Dne 24. 8. 2019 ÚZPLN obdržel oznámení o incidentu kluzáku L-13A BLANÍK na LKVR. Pilot-žák s instruktorem na palubě, při nácviu oprav vadných přistání-simulovaném vyplavání kluzáku, zareagoval na vzniklou situaci zpočátku správně. Mírným potlačením řídicí páky zastavil stoupání kluzáku a zavřel brzdící klapky. Následně ale klapky znovu otevřel. Instruktor na vzniklou situaci nezareagoval a kluzák tvrdě dopadl na travnatou RWY 11 LKVR. Při tvrdém přistání došlo ke zvlnění potahu na trupu a poškození podvozku a jeho uchycení k trupu. Po odborném ohledání kluzáku byla událost překvalifikována na leteckou nehodu.

Posádka kluzáku nebyla zraněna.

Příčinu události zjišťoval pověřený inspektor Ing. Josef BEJDÁK.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 9

Dne 22. 6. 2020

Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1. Faktické informace**
- 2. Rozbory**
- 3. Závěry**
- 4. Bezpečnostní doporučení**

1. Faktické informace

1.1. Průběh letu

Pilot-žák se dne 24. 8. 2019 zúčastnil organizovaného létání na letišti Vrchlabí. Provedl společně s instruktorem na palubě v 08:04 navijákový vzlet s kluzákem L-13A z RWY 11 LKVR k letu po okruhu s nácvikem oprav vadných přistání dle Výcvikového programu pro teoretický a letový výcvik SPL DTO Krkonošského aeroklubu Vrchlabí, z. s., cvičení SPL 5.

Instruktor k průběhu letu uvedl, že během podrovnání zasáhl pilotovi-žákovi do řízení za účelem simulovaného vyplavání kluzáku. Ten na tento podnět reagoval potlačením řídicí páky a současně zavřel brzdící klapky. Následně brzdící klapky ale opět naplno otevřel. Došlo k prosednutí kluzáku z větší výšky a kluzák tvrdě narazil podvozkovým kolem do země. Po velmi krátkém dojezdu se na travnaté dráze zastavil. Po zastavení instruktor vystoupil a prohlédl kluzák. Při kontrole zjistil, že je zvlhčený potah na trupu a poškozené uchycení podvozku.

Svědék, zkušený pilot, sledoval od prostoru budovy aeroklubu kluzák na konečném přiblížení na RWY 11. Uvedl, jak viděl kluzák ve výdrži vyplavat do výšky 2 až 3 m AGL. Viděl také, jak došlo k zasunutí brzdících klapek, a záhy k jejich opětovnému vysunutí. V tom také došlo k prosednutí a dopadu kluzáku na zem z výšky cca 2 m AGL s následným, velmi krátkým dojezdem.

1.2. Zranění osob

Posádka kluzáku nebyla při letecké nehodě zraněna.

1.3. Poškození letadla

Kluzák byl vážně poškozen.

1.4. Ostatní škody

V souvislosti s leteckou nehodou nedošlo ke škodám na majetku třetí osoby.

1.5. Informace o osobách

Pilot-žák, věk 23 let, měl vedený Záznam výcviku-letový výcvik SPL a měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů ze zápisníku letů nalétal, včetně letů dne 24. 8. 2019, na kluzáku celkem 5 h 10 min a 39 startů.

Instruktor, věk 43 let, držitel platného průkazu způsobilosti letové posádky SPL a kvalifikace FI (G), měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy a platný omezený průkaz radiotelefonisty pohyblivé letecké služby. Celkový nálet 635 h, z toho na kluzácích 533 h 02 min. Jako instruktor na kluzácích nalétal 54 h 42 min.

1.6. Informace o letadle

Letadlo L-13A BLANÍK je dvoumístný samonosný celokovový kluzák 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 určen k základnímu a pokračovacímu plachtařskému výcviku.

Výrobce:	LET n. p., Kunovice
Rok výroby:	1996
Výrobní číslo:	968502
Celkový nálet:	2 276 h 07 min
Počet letů:	5 997
Nálet od poslední prohlídky:	41 h 26 min
Zákonné pojištění:	platné

Prohlídka kluzáku typu „A“ roční byla provedena 4. 7. 2019 se závěrem, že kluzák byl považován za způsobilý k uvolnění do provozu. Během provozu nebyly zjištěny žádné závady.

1.7. Meteorologická situace

Odborný odhad meteorologické situace na letišti LKVR v době kritické fáze letu byl vypracován na základě dat získaných z automatizované klimatologické stanice Vrchlabí (H1VRCH01), kterou provozuje Český hydrometeorologický ústav.

Přízemní vítr:	080–100°/6–8 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Teplota:	+20 °C
Turbulence:	slabá, mechanická
QNH:	1024 hPa

1.8. Radionavigační a vizuální prostředky

Vizuální prostředky na LKVR odpovídaly kategorii letiště podle předpisu L 14.

1.9. Spojovací služba

V den letecké nehody byla služba RADIO na LKVR aktivována v souladu s VFR příručkou ČR, vydanou Leteckou informační službou ŘLP ČR, s. p.

1.10. Informace o letišti

Letiště Vrchlabí je veřejné vnitrostátní letiště. Na LKVR byla pro vzlety kluzáků používána RWY 11 a byla způsobilá provozu. Nadmořská výška v místě přistání je 1610 ft (491 m). Provoz na letišti neměl vliv na vznik letecké nehody.

1.11. Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Kluzák nebyl vybaven zařízením pro záznam a kontrolu letu.

1.12. Popis místa nehody a trosek

Místo tvrdého přistání se nacházelo na travnaté dráze cca 50 m od prahových značek RWY 11 LKVR. Přesná poloha je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 1 – Přesná poloha místa letecké nehody

v zeměpisných souřadnicích:	N 50°37'31.437''
	E 015°38'29.532''
nadmořská výška:	494 m

Hlídka Policie ČR společně se zástupcem provozovatele kluzáku provedla fotodokumentaci poškození kluzáku a stop na místě letecké nehody.

1.13. Lékařské a patologické nálezy

Posádka kluzáku nebyla při tvrdém přistání zraněna. Hlídka Policie ČR provedla pilotům orientační dechovou zkoušku přístrojem Dräger s negativním výsledkem.

1.14. Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo organizováno.

1.15. Informace o provozních organizacích

Kluzák byl provozován Aeroklubem Vrchlabí z. s. k výcvikovým a rekreačním letům.

1.16. Doplnkové informace

Oprávkářská organizace provedla prohlídku poškozeného kluzáku. Byly nalezeny poruchy bránící letové způsobilosti a vypracován seznam poruch uvedených v nálezovém listu.

1.16.1. Technický nález na trupu a podvozku kluzáku

- rozsáhlá deformace zadního potahu spodní části trupu v oblasti hlavního podvozku,
- deformace levého a pravého bočního potahu trupu mezi přepážkami č. 4 a 5,
- deformace spodních podélníků v oblasti hlavního podvozku,
- deformace horních podélníků pod podlahou zadního pilotního prostoru,
- deformace ocelového závěsu podvozku,
- deformace a trhliny přehrádky uchycení ocelového závěsu podvozku,
- deformace svislých stojin uchycení ocelového závěsu hlavního podvozku,
- deformace podlahy zadního pilotního prostoru,
- deformace spodní části přepážky č. 5 centroplánu trupu.

1.16.2. Postup pro obnovení letové způsobilosti kluzáku

V rámci obnovy letové způsobilosti bylo nutné provést na výše uvedeném letadle standardní opravu poškozených částí a výměnu poškozených konstrukčních prvků. Vzhledem k tomu, že bylo letadlo poškozeno i nárazem do země, bylo nutné provést také jeho celkovou kontrolu v souladu s platným manuálem údržby.

1.17. Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L 13.

2. Rozbory

2.1. Posádka kluzáku

Rozbor události se opírá zejména o vysvětlení ze strany instruktora, svědecké výpovědi účastníka provozu a poznatky z odborného ohledání poškozeného kluzáku.

Pilot-žák prováděl nácvik oprav vadných přistání v souladu s Výcvikovým programem pro teoretický a letový výcvik SPL DTO Krkonošského aeroklubu Vrchlabí. Instruktor přitažením řídicí páky ve fázi podrovnání prakticky demonstroval chování kluzáku při vyplavání.

Pilot-žák, na vzniklou situaci správně reagoval tím, že mírně potlačil řídicí páku a současně zavřel brzdící klapky. Tím předešel ztrátě rychlosti a pádu kluzáku z vyšší výšky. Nicméně následně usoudil, že rozběh kluzáku byl dostatečný a brzdící klapky znovu plně otevřel. Kluzák se prosedl a hlavním podvozkovým kolem tvrdě narazil do země.

Instruktor na chybnou reakci pilota nestihl zareagovat, protože po simulovaném vyplavání kluzáku během přistávacího manévru neprovedl taková opatření, která by mu umožnila eliminovat možná pochybení nebo nepředvídanou reakci pilota-žáka na vzniklou situaci.

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

3. Závěry

3.1. Závěry šetření

- posádka byla způsobilá letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- pilot-žák na vzniklou situaci zpočátku reagoval správně, ale následně chybně manipuloval s brzdícími klapkami,
- instruktor po demonstraci procvičovaného prvku neprovedl taková opatření, která by mu pomohla včas zabránit nevhodné manipulaci s ovládáním brzdících klapek pilotem-žákem,
- instruktor nestihl na chybu pilota-žáka včas zareagovat,
- veškerá poškození byla způsobena tvrdým nárazem podvozku kluzáku do země.

3.2. Příčina

Příčinou letecké nehody byla nevhodná manipulace s rukojetí ovládání vzdušných brzd během opravy simulované chyby při nácvičku vadného přistání, kdy opětovné vysunutí brzdících klapek způsobilo prosednutí a náraz kluzáku do země.

4. Bezpečnostní doporučení

4.1. Opatření provozovatele

Komise provozovatele kluzáku pozastavila základní výcvik pilota-žáka v DTO do doby, než všichni žáci základního výcviku pilota kluzáku absolvují opakování pozemních příprav dle SPL cvičení 5a výcvikového programu a než instruktoři kluzáků provádějící výcvik v DTO absolvují mimořádný standardizační výcvik se zaměřením na správné provádění pozemních příprav a praktického výcviku oprav vadných přistání.

Komise provozovatele kluzáku sestavila instruktorovi doplňující výcvik zaměřený na správné provádění metodiky nácvičku oprav vadných přistání a praktický výcvik v rozsahu minimálně 4 letů se simulací vadného přistání a jeho následné opravy.

4.2. Bezpečnostní doporučení

S ohledem na průběh letecké nehody ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.