



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

CZ-19-0126

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu PIPER PA-28-180 poznávací značky OK-CNC
na letišti Roudnice dne 12. března 2019**

Praha
květen 2021

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	4
Použité jednotky	5
A) Úvod	6
B) Informační přehled	6
1 Faktické informace	7
1.1 Průběh letu	7
1.1.1 Činnost pilota před kritickým letem	7
1.1.2 Kritická fáze letu	7
1.1.3 Popis kritické situace pilotem	7
1.2 Zranění osob	7
1.3 Poškození letadla	7
1.4 Ostatní škody	7
1.5 Informace o osobách	8
1.5.1 Pilot	8
1.6 Informace o letadle	8
1.6.1 Všeobecné informace	8
1.6.2 Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu	8
1.7 Meteorologická situace	9
1.7.1 Všeobecné informace o počasí	9
1.7.2 Výpis SYNOP	9
1.7.3 Záznam z deníku dispečera RADIO	10
1.8 Radionavigační a vizuální prostředky	10
1.9 Spojovací služba	10
1.10 Informace o letišti	10
1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky	11
1.12 Popis místa nehody a trosek	11
1.12.1 Místo letecké nehody	11
1.13 Lékařské a patologické nálezy	11
1.14 Požár	12
1.15 Pátrání a záchrana	12
1.16 Testy a výzkum	12
1.17 Informace o provozních organizacích	12
1.17.1 Provozovatel letadla	12
1.17.2 Provozovatel letiště	12
1.18 Doplnkové informace	12
1.18.1 Nálezová zpráva	12
1.18.2 Výpověď instruktora	12
1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin	13
2 Rozbory	13

2.1	Kvalifikovanost posádky	13
2.2	Letoun.....	13
2.3	Letiště	13
2.4	Kritická situace.....	13
2.5	Vliv povětrnostních podmínek.....	13
3	Závěry	14
3.1	Komise dospěla k následujícím závěrům.....	14
3.1.1	Pilot	14
3.1.2	Instruktor	14
3.1.3	Letoun	14
3.1.4	Letiště	14
3.1.5	Počasí	14
3.2	Příčina	14
4	Bezpečnostní doporučení.....	14
5	Přílohy	14

Použité zkratky

Ac	Alto cumulus
AGL	Nad úrovní zemského povrchu
AIP	Letecká informační příručka
AMSL	Nad střední hladinou moře
ATO	Organizace pro letecký výcvik
BASE	Výška základny oblačnosti
BKN	Oblačno až skoro zataženo
Ci	Cirrus
Cu	Cumulus
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E	Východ
FL	Letová hladina
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
L	Levý
LKBE	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště Benešov
LKCH	Veřejné vnitrostátní/ neveřejné mezinárodní letiště Chomutov
LKLN	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště Plzeň/Líně
LKMO	Veřejné vnitrostátní letiště Most
LKPL	Veřejné vnitrostátní letiště Plzeň/Letkov
LKPS	Veřejné vnitrostátní letiště Plasy
LKPM	Veřejné vnitrostátní letiště Příbram
LKRO	Veřejné vnitrostátní/neveřejné mezinárodní letiště Roudnice
LKRY	Neveřejné vnitrostátní letiště Rokycany
MSL	Střední hladina moře
N	Sever
PPL(A)	Průkaz soukromého pilota (letoun)
RWY	Dráha
ŘLP	Řízení letového provozu
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry
SYNOP	Zpráva o přízemních meteorologických pozorováních z pozemní stanice
SCT	Polojasno
TOP	Horní hranice oblačnosti
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla letu za viditelnosti
VOR	Všesměrový radiomaják

Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
hPa	Hektopascal (jednotka atmosférického tlaku)
kt	Uzel (jednotka rychlosti - $1,852 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$)

A) Úvod

Provozovatel: soukromá osoba
Výrobce letadla: Piper Aircraft Corporation, USA
Typ letadla: PIPER PA-28-180
Poznávací značka: OK-CNC
Místo události: letiště Roudnice
Datum a čas události: 12. 3. 2019, 09:41 UTC

B) Informační přehled

Dne 12. 3. 2019 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě letounu PIPER PA-28-180 na LKRO. Pilotní žák, cizí státní příslušník (dále pilot) toho dne absolvoval samostatný navigační let s návratem na LKLN, jehož náplní bylo mezipřistání na LKRO. Po bezpečném mezipřistání a cca hodinovém odpočinku se rozhodnul, že provede na LKRO několik letů po okruhu s letmým vzletem a přistáním (Touch and Go). Při druhém letmém přistání na RWY 31L LKRO došlo ihned po dosednutí letounu na dráhu k jeho zatáčení doleva. Letoun po zakřivené trajektorii pohybu po zemi opustil RWY 31L, přešel terénní nerovnost mezi plochou letiště a polem a následně se zastavil s přídílí zabořenou v ornici. Došlo ke zlomení příďového podvozku a poškození pohonné jednotky včetně spodních částí krytů motoru. Pilot nebyl zraněn.

Na místo nehody se dostavili inspektoři ÚZPLN a provedli ohledání místa nehody, poškozeného letounu a výslech pilota.

Příčinu události zjišťoval inspektor Ing. Josef Bejdák

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 10. 5. 2021

Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1 Faktické informace
- 2 Rozbory
- 3 Závěry
- 4 Bezpečnostní doporučení
- 5 Přílohy

1 Faktické informace

Pro popis této letecké nehody a okolností, které jí předcházely, byly využity výpovědi pilota a instruktora a poznatky z ohledání místa letecké nehody.

1.1 Průběh letu

1.1.1 Činnost pilota před kritickým letem

Pilot provedl pod dohledem instruktora přípravu na samostatný navigační let po plánované trati s mezipřistáním na LKRO. Po cca hodinovém odpočinku v prostorách letecké školy na LKRO měl pokračovat v letu zpět na LKLN. Před odletem na trať se rozhodnul, že na LKRO provede několik letů po okruhu s letmým vzletem a přistáním. Po úspěšně provedeném prvním okruhu s letmým přistáním pokračoval v letu na další.

1.1.2 Kritická fáze letu

Letoun při druhém letmém přistání dosedl na RWY 31L na konci první třetiny a nepokračoval kurzem dráhy, ale po trajektorii opisující levý oblouk. Po ujetí cca 134 m opustil travnatou plochu letiště a příčně přešel brázdu oddělující travnatou letištní plochu od zemědělsky obdělávaného pole. Při přejetí terénní nerovnosti došlo k utržení kola předového podvozku a letoun po ujetých cca 22 m zůstal stát na hlavním podvozku s předí zabořenou v ornici.

1.1.3 Popis kritické situace pilotem

Pilot ve své výpovědi doslova uvedl: „Byl to jeden ze sólo letů, které musím dle plánu udělat. Dle plánu na cvičení pro získání licence soukromého pilota. Po sólo navigačním letu z Plzně do Roudnice jsem po přistání odpočíval na zemi jednu hodinu. Po odpočinku jsem měl v plánu udělat několik Touch and Go na letišti v Roudnici. Při druhém okruhu, vítr foukl z levé strany, když jsem přistával na dráhu 31L. Po dotyku s dráhou se letadlo začalo otáčet doleva a mně chyběla rychlost reakce. Reagoval jsem pomalu. Narazil jsem do levého okraje přistávací dráhy. Tím došlo ke zlomení podvozkové nohy přední a letadlo sedlo na čumák.“

1.2 Zranění osob

Tabulka č. 1 – Přehled zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/1	0/0	0/0

1.3 Poškození letadla

Při nárazu předového podvozku do terénní nerovnosti došlo k poškození letounu velkého rozsahu, včetně násilného zastavení motoru.

1.4 Ostatní škody

Nedošlo ke škodám na majetku třetí osoby.

1.5 Informace o osobách

1.5.1 Pilot

1.5.1.1 Osobní údaje

- muž, věk 27 let,
- platný osobní list žáka,
- platné osvědčení zdravotní způsobilosti 1. třídy,
- platná jazyková doložka ICAO English Level 5.

1.5.1.2 Letová praxe

Pilot po absolvování teoretické přípravy zahájil dne 4. 8. 2018 praktický letecký výcvik pro získání PPL (A) v ATO na letounu Cessna 150/152. Povolení samostatných letů získal dne 22. 10. 2018 po odlétaných 11 h 40 min. Pokračoval plynule ve výcviku bez přestávek a dne 11. 11. 2018 ukončil typové přeškolení na letoun PA-28. Na výše uvedených typech nalétal samostatně 6 h 35 min a provedl 28 letů.

Tab. č. 2 – Nálet pilota ze zápisníku letů

Nálet za:	24 h	90 dní	Celkem
Tento typ letounu:	01:20	05:35	11:40
Všechny typy letounů:	00:00	09:55	50:08

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Všeobecné informace

Letoun PA-28-180 je čtyřmístný jednomotorový celokovový dolnoplošník s klasicky uspořádanými ocasními plochami, s pevným tříkolovým podvozkem předového typu. Kabina je pro čtyři osoby s úplným dvojím řízením.

- Výrobce letounu: Piper Aircraft Corporation, USA
- Typ: PA-28-180
- Výrobní číslo: 28-5029
- Poznávací značka: OK-CNC
- Rok výroby: 1968
- Osvědčení letové způsobilosti: platné
- Pojištění odpovědnosti za škodu: platné
- Celkový nálet: 6 057 h
- Počet přistání: 9 679

1.6.2 Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu

Na letadle byla dne 18. 2. 2019 dokončena prohlídka úrovně 100/500 h v souladu se schváleným programem údržby č. MP-PA28-OKCNC-01. Letoun od výroby nalétal 6 039 h 55 min a provedl 9 635 přistání. Výše uvedené práce byly provedeny v souladu s Částí 145 (Part 145) a vzhledem k těmto pracím bylo letadlo považováno za způsobilé k uvolnění do letového provozu. Letoun od té doby nalétal 17 h 05 min.

1.7 Meteorologická situace

Analýza meteorologické situace v čase 9:41 h vycházela z odborného odhadu pravděpodobného počasí v místě letecké nehody vypracovaného Českým hydrometeorologickým ústavem pro den 12. 3. 2019.

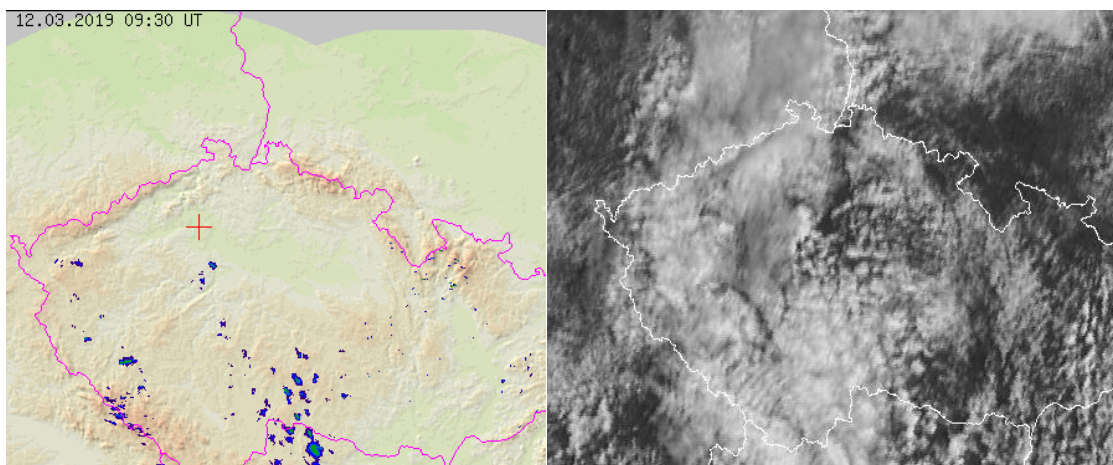
1.7.1 Všeobecné informace o počasí

Situace:	Výběžek vyššího tlaku vzduchu od jihozápadu ovlivňoval počasí na území České republiky.
Přízemní vítr:	200–270°/6–14 kt
Výškový vítr:	2 000 ft AMSL 240°/14 kt, 5 000 ft AMSL 300°/18–20 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	převážně oblačno
Oblačnost:	BKN Ac, Ci, Sc, Cu, nejnižší vrstva BKN/SCT Sc, Cu, BASE 2 000–3 500, TOP Cu FL 080-100, další vrstva SCT Ac, BASE FL 080-100
Turbulence:	slabá mechanická zem až FL 060
Námraza:	slabá až mírná mezi 3 500–8 000 ft AMSL
Výška nulové izotermy:	FL 020–030
Oblastní QNH:	1018 hPa v čase 09:00–12:00 UTC

1.7.2 Výpis SYNOP

Tab. 3 – Výpis ze zpráv SYNOP z nejbližších profesionálních meteorologických stanic ČHMÚ. Doksany (DOK), Kopisty (KOP) a Praha-Ruzyně (LKPR) ze dne 12. 3. 2019 v čase 09:00 UTC.

Kód stanice	Dohlednost [km]	Směr větru	Rychlost větru/náraz [m·s ⁻¹]	Oblačnost [osminy/m AGL]	Teplota [°C]	Rosný bod [°C]
DOK	40	240°	4	3 Sc/960	5,1	-0,8
KOP	35	190°	4/13	8 Sc/990	4,4	-0,8
LPR	50	250°	6	4 Cu/750	4,3	-1,1



Obr. 1 - Radarový a družicový snímek z 12. 3. 2019 (9:30 UTC). Červeným křížem je vyznačeno LKRO.

V okolí letiště Roudnice v době letecké nehody kolem 09:40 UTC dne 12. 3. 2019 převládalo oblačné až skoro zatažené počasí. Základna oblačnosti o množství 5-7/8 a typu Sc a Cu se vyskytovala na výšce 2 500 až 3 000 ft AGL. Dohlednost byla nad 10 km. Teplota vzduchu 5 °C a vlhkost kolem 65 až 70 %. Vítr vál ze směrů 230 až 260° o rychlosti 7 až 9 kt, ojediněle s nárazy do 15 kt. Výškový vítr do hladiny 5 000 ft MSL byl západní až severozápadní o rychlosti 15 až 20 kt.

Z nebezpečných meteorologických jevů pro přistání—slabá orografická turbulence, ojediněle nárazovitý vítr.

1.7.3 Záznam z deníku dispečera RADIO

V deníku dispečera RADIO byl zapsán údaj o letištním QNH 1021 hPa, vítr ze směru 240° o rychlosti 10 kt.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Vizuální prostředky na letišti LKRO odpovídaly třídě letiště podle předpisu L 14.

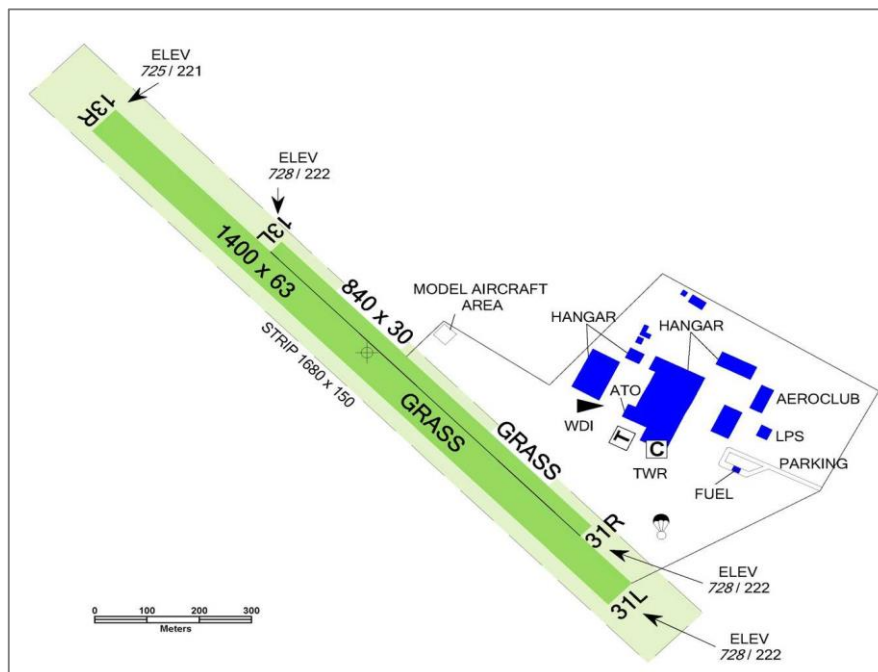
1.9 Spojovací služba

Letiště Roudnice má pro pozemní rádiovou stanici, určenou pro komunikaci v leteckém pásmu, přidělen kmitočet 122,205 MHz. Záznam komunikace na provozním kmitočtu nebyl pořizován.

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

1.10 Informace o letišti

Letiště Roudnice je veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště, s nadmořskou výškou 728 ft/222 m. Provozní použitelnost VFR den/noc, výsadková činnost. Letištní okruhy RWY 13 pravé, RWY 31 levé.



Obr. 2 - ADC LKRO, AIP ČR VOL III

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Na palubě letounu nebylo nainstalováno záznamové zařízení, jehož záznam by bylo možné využít k rozboru letu.

1.12 Popis místa nehody a trosek

1.12.1 Místo letecké nehody

Místo letecké nehody se nacházelo na poli řídce porostlém ozimou obilninou, ve vzdálenosti cca 125 m jižně od vztažného bodu LKRO. Přesná poloha místa nehody je uvedena v následující tabulce.

Tab. 4 – Souřadnice místa letecké nehody

v zeměpisných souřadnicích:	N 50°24'33''
	E 014°13'35''
nadmořská výška:	220 m

Letoun dosedl na RWY 31L cca 400 m od prahových značek. Dále pokračoval v pohybu po zakřivené dráze. Na zemi byly patrné stopy po jeho pohybu v délce cca 134 m. Po přejetí brázdy oddělující travnatý letištní pás od zemědělsky obdělávaného pole a po ujetí dalších cca 22 m se zastavil s předí zapíchnutou v ornici.



Obr. 3 – Vlevo - stopy kol podvozku na travnaté RWY 31L; vpravo - terénní nerovnost tráva/pole

1.13 Lékařské a patologické nálezy

Pilot neutrpěl žádná zranění. Hlídka Policie ČR provedla u pilota dechovou zkoušku přístrojem Dräger s negativním výsledkem.

1.14 Požár

Po vyjetí letounu z dráhy do pole nedošlo k požáru.

1.15 Pátrání a záchrana

Nebyly organizovány.

1.16 Testy a výzkum

Nebyly prováděny.

1.17 Informace o provozních organizacích

1.17.1 Provozovatel letadla

Letoun byl provozován fyzickou osobou k rekreačnímu a sportovnímu létání a v letecké škole CZ/ATO-018 používán k výcvikovým letům a přeškolovacímu výcviku na typ.

1.17.2 Provozovatel letiště

Provozovatelem na LKRO v době události byl Aeroklub MEMORIAL AIR SHOW Roudnice nad Labem z.s. a neměl vliv na vznik letecké nehody.

1.18 Doplnkové informace

1.18.1 Nálezová zpráva

Popis a rozsah poškození letadla dle nálezové zprávy, kterou zpracovala opravárenská organizace popisuje opravu poškozených prvků přední části letounu, včetně generální opravy pohonné jednotky. Cena opravy byla odhadnuta na 1,4 mil Kč.

1.18.2 Výpověď instruktora

Instruktor ve své výpovědi mimo jiné uvedl: „Jako instruktor jsem po provedení komplexní předletové přípravy pustil žáka k sólo navigačnímu letu v 6:55 UTC po plánované trati letu: LKLN-LKPS-LKCH-LKMO-LKRO. Žák se mi telefonicky ozval z LKRO, že bezpečně přistál. Dále měl letět zpět z LKRO přes VOR NER-MIKE-ROMEO-LKBE-LKPM-LKRY-LKPL-LKLN. Ten druhý let se bohužel neuskutečnil z důvodu havárie při přistání.

Před letem byl udělán briefing a podíval jsem se s žákem na počasí. Říkal jsem mu, že isoterma je dnes kolem 3 000 ft. Proto ať si dává pozor na námrazu a letí 1 000 ft nad zemí a provádí srovnávací orientaci. Dále jsem kontroloval vítr na trati i z důvodu, že v poslední době u nás fouká silnější vítr. Vítr byl v letové obálce daného letadla na celé trati. Dále jsem mu sdělil, ať přistane v LKRO a dá si kafe. A v každém případě, ať si dává pozor na boční vítr, který jsme rozebírali den předem, a mimo jiné jemu a dalším žákům jsem pouštěl video a vysvětlivky k tomu. Pilot byl pokročilý žák a přistání s bočním větrem jsme trénovali při reálných podmínkách. Dále mu bylo sděleno, ať si pamatuje, že vždy je dobře udělat go around, než přistát za každou cenu! Z nějakého důvodu, mně nejasného, při větru, který zesílil na nárazový z boku, se rozhodl v LKRO dělat okruhy, i když mu bylo sděleno, předem sděleno, že pokud podmínky budou těžké, ať vzlétne a letí do LKLN po plánované trati. V LKLN nám každý den fouká silnější vítr do osy dráhy 24.

Byl jsem překvapen a šokován, že havaroval a o to více, že jsem se dozvěděl, že dělal později okruhy na LKRO. Jak to tam probíhalo a co se vlastně stalo, jsou jen vesměs věci, které jsem slyšel od lidí, co tam byli. Samotný žák mi říkal, že si pravděpodobně spletl pedál.

Samozřejmě jsem sám v šoku a dále mohu uvést, že žák na sólo okruhy byl puštěn jiným instruktorem a na navigační sólo zase dalším instruktorem. Bylo mi sděleno od obou instruktorů, že lítá dobře. Bohužel.“

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

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

2 Rozbory

2.1 Kvalifikovanost posádky

Pilot byl způsobilý letu a splnil předepsané požadavky k provádění sólových letů v letové výuce žadatele o PPL (A). Výcvik plnil plynule bez větších přestávek v létání dle osnovy výcviku, včetně provedení praktických letů s přistáním s bočním větrem. Instruktor hodnotil jeho dovednosti s pilotováním letounu PA-28 jako velmi dobré. Během předletové přípravy pilota upozornil na specifické vlastnosti letounu při přistání s bočním větrem. Pilot měl s létáním na tomto typu velmi malé zkušenosti.

2.2 Letoun

Pilot nezaznamenal žádný problém se směrovou stabilitou při předchozím přistání a vzletu. Z technické prohlídky letounu po letecké nehodě a z rozboru zjištěných poškození vyplynulo, že všechna vznikla během letu v důsledku nárazu letounu do terénní nerovnosti na zemi. Komise nenalezla žádný důkaz o tom, že by řiditelnost letounu byla před nárazem do překážek něčím ovlivněna.

2.3 Letiště

Travnaté provozní plochy byly v provozuschopném stavu. RWY 31L byla způsobilá provozu v plném rozsahu. Větrný rukáv (VDI) byl umístěn na požadovaném místě a byl zcela funkční.

2.4 Kritická situace

Kritická situace nastala po dosednutí a následném pohybu letounu po zemi, kdy měl letoun snahu samovolně zatáčet doleva proti větru a naklánět se doprava po větru. Samovolné zatáčení letounu doleva nastalo podle pilota vlivem bočního větru, kdy byla svislá ocasní plocha ofukována zleva a vzniklý zatáčivý moment otáčel letoun doleva. Pilot byl natolik překvapen samovolným zatáčením letounu doleva, že včas nevyšlápnul pravý pedál nožního řízení pro úpravu směru pohybu letounu po zemi. Rychlým průběhem události byl tak paralyzován, že se nepokusil zastavit pohyb letounu intenzivním brzděním při pohybu na dráze a před vyjetím z travnaté plochy letiště na pole nevypnul motor.

2.5 Vliv povětrnostních podmínek

Jihozápadní vítr o rychlosti 7 až 9 kt, v nárazech dosahující rychlosti až 15 kt, významně ovlivňoval trajektorii pohybu letounu během přistávacího manévru a kladl zvýšené nároky na jeho pilotáž.

3 Závěry

3.1 Komise dospěla k následujícím závěrům

3.1.1 Pilot

- měl pro požadovaný let platnou kvalifikaci a byl zdravotně způsobilý,
- z hlediska dovednosti byl uznán provádět sólo lety,
- měl malé pilotní zkušenosti s létáním na typu,
- neprovedl let v souladu s pokyny instruktora,
- svévolně se rozhodnul vykonat sérii letů po okruhu s letmým vzletem a přistáním,
- nereagoval ihned na vzniklou kritickou situaci adekvátním zásahem do řízení letounu,
- ztratil kontrolu nad řízením letounu krátce po kontaktu podvozku s povrchem dráhy.

3.1.2 Instruktor

- provedl s pilotem důkladnou předletovou přípravu,
- upozornil pilota na vliv bočního větru během přistávacího manévru.

3.1.3 Letoun

- měl platné Osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý k letu,
- z prohlídky letounu vyplynulo, že před vznikem události byla soustava řízení a pohonné jednotky funkční,
- popsaná poškození konstrukce letounu vznikla až po tvrdém kontaktu s terénní nerovností,
- technický stav neměl vliv na vznik letecké nehody.

3.1.4 Letiště

- stav letiště neměl vliv na vznik a průběh letecké nehody.

3.1.5 Počasí

- boční nárazový vítr významně ovlivňoval průběh přistávacího manévru.

3.2 Příčina

Příčinou letecké nehody byla nesprávná reakce pilota na samovolné zatáčení letounu doleva při letmém přistání s bočním nárazovým větrem.

4 Bezpečnostní doporučení

S ohledem na příčinu letecké nehody ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.

5 Přílohy

NIL