



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

CZ-19-1078

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu DV-1 SKYLARK,
poznávací značky OK-XUA71,
koryto řeky Labe u obce Křešice
ze dne 16. listopadu 2019**

Praha
červenec 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
A) Úvod	5
B) Informační přehled	5
1 Faktické informace	6
1.1 Průběh letu	6
1.1.1 Svědci (z úředního záznamu PČR)	6
1.2 Zranění osob	7
1.3 Poškození letadla	7
1.4 Informace o osobách	9
1.4.1 Informace o posádce	9
1.5 Informace o letadle	9
1.5.1 Základní údaje o letounu	9
1.5.2 Popis dle letové a provozní příručky	9
1.6 Meteorologická situace	11
1.6.1 Meteorologická situace:	11
1.6.2 Výpis ze zpráv SYNOP z nejbližších meteorologických stanic ČHMÚ- Milešovka (MIL), Ústí nad Labem (UL) a Doksany (DO)	12
1.6.3 Radarový a družicový snímek	12
1.6.4 Snímky z webových kamer	13
1.6.5 Závěr	13
1.7 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky	13
1.8 Popis místa nehody a trosek	13
1.9 Lékařské a patologické nálezy	14
1.10 Informace o letištích	15
1.11 Pátrání a záchrana	15
1.12 Způsoby odborného zjišťování příčin	15
1.13 Doplnkové informace	15
2 Rozbory	16
2.1 Palivo	16
3 Závěry	17
3.1.1 Zjištění	17
3.2 Příčina	17
4 Bezpečnostní doporučení	17
5 Přílohy	

Použité zkratky

Ac	Altokumulus
AGL	Výška nad úrovní země
As	Altostratus
BKN	Broken, oblačno až skoro zataženo
Ci	Cirrus
cm	Centimetr
Cs	Cirrostratus
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E	Východ
ELEV	Nadmořská výška
FEW	Skoro jasno
hPa	Hektopascal
HZS	Hasičská záchranná služba
km	Kilometr
kt	Uzel
LAA	Letecká amatérská asociace
LKLIBA	Neveřejná SLZ plocha Libáň
LKLMER	Neveřejná SLZ plocha Litoměřice
MHz	Megahertz, jednotka kmitočtu
m/s	Metry za sekundu
N	Sever
NIL	Žádný
OVC	Zataženo
PČR	Policie ČR
QNH	Atmosférický tlak (redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky)
RWY	Vzletová a přistávací dráha
S	Jih
SCT	Polojasno
SEČ	Středoevropský čas
SLZ	Sportovní letecké zařízení
SYNOP	Zpráva o přízemních meteorologických pozorování z pozemní stanice
ULL	Ultralehký letoun
ULLa	Ultralehký letoun řízený aerodynamicky
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
VN	Vysoké napětí

VÚSL ÚVN
hPa
kV

Vojenský ústav soudního lékařství, Ústřední vojenská nemocnice
Hektopascal
Kilovolt

A) Úvod

Provozovatel: soukromá osoba
Výrobce letadla: DOVA AIRCRAFT, s.r.o.
Typ letadla: DV-1 SKYLARK
Poznávací značka: OK-XUA71
Místo události: koryto řeky Labe u obce Křešice, okr. Litoměřice
Datum a čas události: 16. listopadu 2019 v cca 12:40 SEČ

B) Informační přehled

Dne 16.11.2019 ÚZPLN obdržel oznámení od PČR o pádu ULL do Labe u obce Křešice, okr. Litoměřice. Jednalo se o letoun DV-1 SKYLARK poznávací značky OK-XUA71. Pilot, který byl vlastníkem i provozovatelem letounu, odletěl z plochy SLZ Libáň (LKLIBA) a plánoval přistát na plochu SLZ Litoměřice (LKLME). Po přiblížení na přistání však provedl jen průlet nad dráhou, letěl nad tokem řeky Labe a narazil do spodních vodičů vedení 22 kV. Po kolizi letounu s vodiči elektrického napětí došlo k odtržení zadní části trupu včetně řídicích ploch a zbytek letounu dopadl na hladinu řeky Labe a rychle se potopil do cca 3metrové hloubky. Pilot při letecké nehodě utrpěl zranění, kterým na místě podlehl. Inspektoři ÚZPLN se dne 16.11.2019 dostavili na místo letecké nehody a v součinnosti s orgány Policie ČR a HZS shromáždili informace významné pro odborné zjišťování příčin této letecké nehody.

Příčinu letecké nehody zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Pavel Mráček, ÚZPLN
Člen komise: Ing. Josef Bejdák, ÚZPLN
MUDr. Miloš Sokol VÚSL

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 13. července 2020

Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu



Obr. 1 Průběh poslední fáze letu letounu DV-1 SKYLARK poznávací značky OK-XUA71

Letoun 16.11.2019 odstartoval z neveřejné plochy SLZ LIBÁŇ (LKLIBA) s předpokládaným místem přistání na ploše SLZ LITOMĚŘICE (LKLIMER), kde se měl setkat se svědkem 4. Na ploše SLZ LITOMĚŘICE z nezjištěných příčin však nepřistál a pokračoval dál nízkým letem (cca ve 20 metrech) nad tokem řeky Labe. V prostoru za obcí Křešice, proti toku řeky Labe, přehlédli vodiče vedení 22 kV a do spodních vodičů narazil. Po kolizi letounu s vodiči elektrického napětí došlo k destrukci letounu a jeho pádu do Labe. Letecká nehoda měla pro pilota fatální následky.

1.1.1 Svědci (z úředního záznamu PČR)

Svědék 1

„Jmenovaný uvedl, že se svou paní (jméno) šli volnou procházkou z Lovosic, směřovali na Roudnici nad Labem. Při procházení kolem zdymadel za obcí Třeboutice ve směru toku řeky Labe si povšimli malého letadla, jednoplošníku, který podle nich letěl dost nízko. Letadlo směřovalo svým letem proti proudu řeky Labe, letělo ve směru na obec Roudnice nad Labem. V jeho letu neviděli nic, co by poukazovalo na možné problémy. Pouze výška letu jim oběma přišla nízká.“

Svědék 2

„Pan jmenovaný uvedl, že byl v garážích u tzv. Kolonky, něco dělal v garáži, když uslyšel velkou ránu. Otočil se hned za zdrojem hluku a viděl už jen chvějící se dráty vysokého napětí a letadlo, které padá dolů. K letadlu uvedl, že bylo jistě jednomotorové a snad hornoplošník.“

Svědék 3

„Jmenovaný uvedl, že byl zrovna na návsi u Labe, blízko workoutového hřiště. Všiml si nízkoletícího letadla, které letělo ve směru od Litoměřic na Roudnici nad Labem. Jelikož byl na místě s přítelkyní, dále se letadlu nevěnoval. Krátce po průletu slyšel ránu. Zvuk popsal jako dutou ránu. Když se podíval ve směru kudy letadlo letělo (směr proti proudu řeky Labe), viděl už jen část trupu a křídla v řece Labi.“

Svědék 4

„Pan jmenovaný uvedl, že dnešního dne očekával svého kamaráda (jméno pilota), věk asi 55 nebo 57 let, měl přiletět od Mladé Boleslavi, letiště odkud startoval je asi Libáň. Telefon svého kamaráda zkoušel v průběhu vytěžování několikrát prozvonit. Jedná se o číslo (řada devíti číslic), telefonní hovor nebyl uskutečněn, telefon se hlásil jako nedostupný. Byli s jeho kamarádem domluveni, že až pan (jméno pilota) přiletí, tak měl přistát v prostoru tzv. letadlové lodi. Je to místo poblíž Třeboutického jezu na pravé straně řeky Labe (SLZ plocha LITOMĚŘICE).

Pánovi bylo sděleno, že jedním ze svědků nehody, rybářem, byly z Labe vyloveny nějaké osobní věci: 2x čepice s kšiletem, 2x sluchátka s mikrofony a plastová část trupu letadla. Jakmile pan (svědek) viděl spodní část trupu a jednu z čepic okamžitě zareagoval, že to byl on (jméno pilota).“

1.2 Zranění osob

Tab.1 Zranění osob

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

1.3 Poškození letadla

Letoun byl kolizí s vodiči elektrického vedení a následným pádem do řeky Labe zcela zničen.

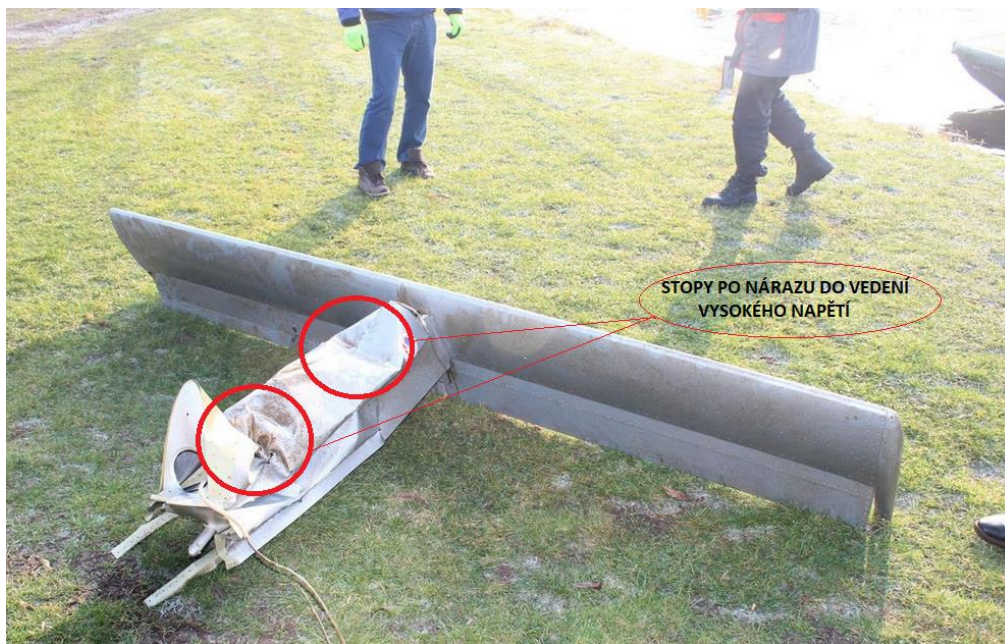
Obě poloviny křídla letounu byly silně zdeformovány nárazem na hladinu řeky, kryty motoru a překryt kabiny pilota odpadly od trupu, trup zničen nárazem na hladinu a zadní část letounu byla nárazem odtržena od trupu letadla. Vizualně byla nepoškozena třílistá vrtule a motor ROTAX 912 S3. Z nádrží bylo odčerpáno cca 45 litrů vodou silně kontaminovaného paliva.



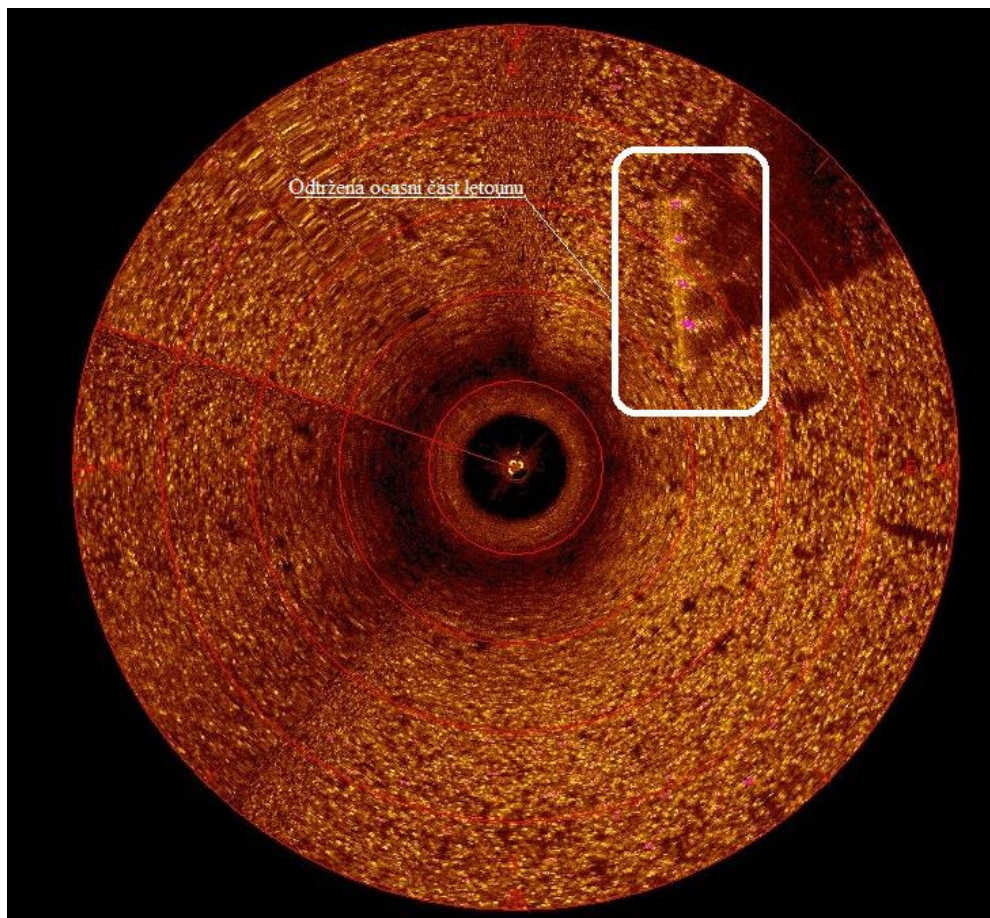
Obr. 2 Trosky letounu při vyzdvížení z koryta řeky



Obr. 3 Trosky letounu DV-1 SKYLARK poznávací značky OK-XUA71 vyzdvižené z Labe



Obr. 4 Odtržená zadní část letounu se stopami po kolizi s vedením vysokého napětí



Obr. 5 Snímek ze sonaru Kongsberg z pátrání v korytu Labe po odtržené zadní části letounu

1.4 Informace o osobách

1.4.1 Informace o posádce

Pilot byl muž, věk 57 let, držitel pilotního průkazu Letecké amatérské asociace vydaného 08.06.2004 a platného do 21.08.2021. Poslední vyšetření pro prodloužení osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy absolvoval dne 22.08.2019 s platností do 23.08.2021. Omezený průkaz radiotelefonisty letecké pohyblivé služby měl platný do 17.01.2024. Podle údajů z dokumentů "Prodloužení platnosti pilotního průkazu", nalétal k 22.08.2019 celkem 607 hodin na typu DV-1 SKYLARK.

1.5 Informace o letadle

1.5.1 Základní údaje o letounu

Typ letadla:	Ultralehký letoun DV-1 SKYLARK
Vyroběn:	2018 výrobní číslo 09/229
Poznávací značka:	OK-XUA71
Technický průkaz vydán:	03.10.2018
Pohonná jednotka:	ROTAX 912 S3 výrobní číslo 4924175
Vrtule:	Třílistá

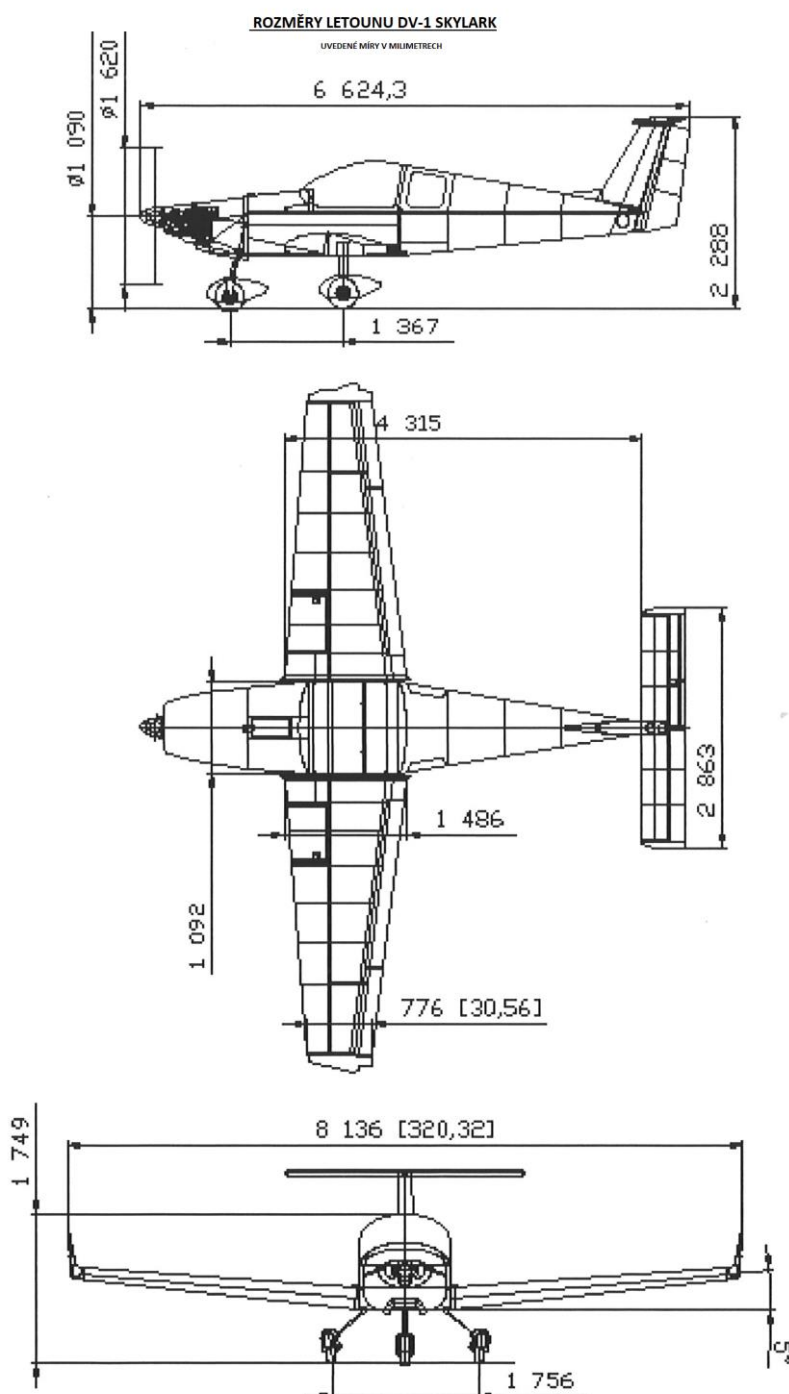
1.5.2 Popis dle letové a provozní příručky

Letoun DV-1 SKYLARK je ultralehký, dvousedadlový, celokovový samonosný dolnoplošník se sedadly vedle sebe. Lichoběžníkové nosné plochy křídla jsou jedonosníkové konstrukce

s pomocným zadním nosníkem. Křídlo je k trupu připevněno vždy třemi závěsy a je vybaveno sklopnou vztlakovou klapkou. Trup je poloskořepinové konstrukce. Ocasní plochy jsou samonosné, celokovové, uspořádané do tvaru T. Pevný tříkolový odpružený podvozek má řízené předové kolo. Hmotnost prázdného letounu je 285 kg s maximální vzletovou hmotností 450 kg. Letoun nebyl vybaven záchranným systémem.

Tab. 2 Omezení rychlostí

Rychlost	Zkratka	IAS (km/h)
Maximální přípustná rychlost letu	V_{NE}	280
Maximální rychlost cestovního letu - tuto rychlost lze překročit pouze v klidném ovzduší - od této rychlosti použít klapky -10°!	V_{NO}	210
Maximální rychlost obrátů - nad tuto rychlost neprovádět plné výchylky kormidel	V_A	158
Maximální rychlost pro vysouvání a zasouvání vztlakových klapek	V_{FO}	120
Max. povolená rychlost v silné turbulenci	V_{RA}	180
Maximální přípustná rychlost při plně vychýlených vztlakových klapkách	V_{FE}	120
Pádová rychlost se zasunutými vztlakovými klapkami	V_{SI}	80
Pádová rychlost v přistávací konfiguraci	V_{S0}	64



Obr. 6 Rozměry letounu DV-1 SKYLARK

1.6 Meteorologická situace

1.6.1 Meteorologická situace 16.11.2019 v čase 11:45 UTC

Počasí na našem území bylo ovlivněné zvlněným frontálním rozhraním s tlakovou níží nad západní Evropou.

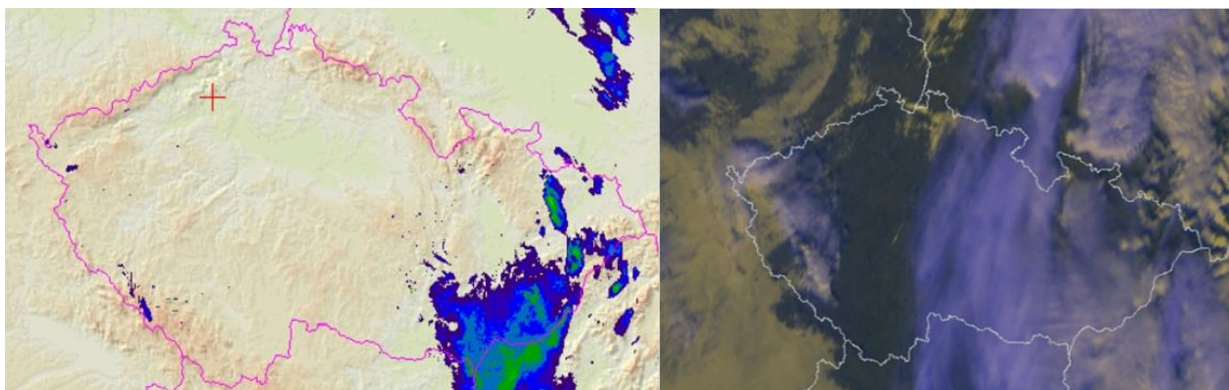
- Přízemní vítr: 130-250° 8-16 kt, nárazy okolo 30 kt, během dne v Čechách slábnutí a stáčení na 200-280°,

- výškový vítr: výška 2000 ft, 190-270/10-18, výška 5000 ft 200/16-35,
- dohlednost: nad 10 km, ojediněle ve srážkách 7-10 km,
- stav počasí: oblačno až zataženo, v Čechách i polojasno,
- oblačnost: celkové pokrytí BKN/OVC, v Čechách i FEW/SCT střední oblačnosti Ac, As a vysokou Ci, Cs,
- výška nulové izotermy: FL 060-090,
- turbulence: v oblasti severozápadních hor mírná, ojediněle až silná, zem až FL 080,
- námraza: NIL,
- tlak QNH: 1006-1010 hPa, slabý vzestup.

1.6.2 Výpis ze zpráv SYNOP z nejbližších meteorologických stanic ČHMÚ-Milešovka (MIL), Ústí nad Labem (UL) a Doksany (DO)

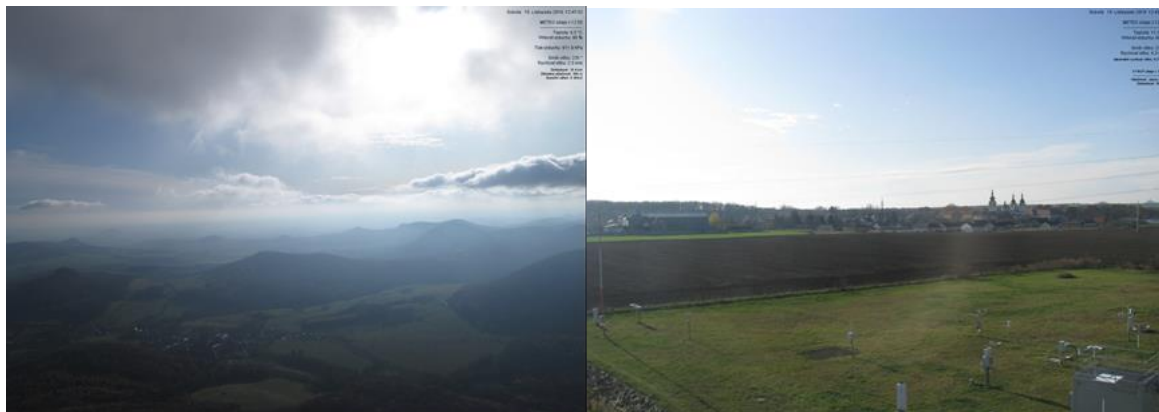
MS	N	VITR MPS (!)	DOHL. M/KM	STAV POCASI	OBLACNOST M (!) AGL	TEPL. ST. C	R. BOD ST. C	MAX M
HODINA: 11:00 UTC								
MIL	2	230 14	25000		1 Cu 180 m	6,7	6,6	21
UL	1	250 8	30000		1 Cu 650 m	9,1	4,0	23
DO	0	250 8	30000			11,1	5,3	
HODINA: 12:00 UTC								
MIL	4	220 4	30000		3 Cu 180 m	6,0	5,3	
UL	1	270 10	50000		1 Cu 810 m	8,9	4,1	
DO	2	250 10	35000		2 Ac 2700 m	11,0	4,8	
MS = stanice, N = celk. pokrytí oblač., M = náraz větru v průběhu A = automatická stanice								

1.6.3 Radarový a družicový snímek



Obr. 7 Radarový a družicový snímek z 16.11.2019 UTC, křížkem je vyznačeno město Litoměřice

1.6.4 Snímky z webových kamer



Obr. 8 Snímky ze stanice Milešovka (20 km W od Křešic) a Doksany (8 km S od Křešic)

1.6.5 Závěr

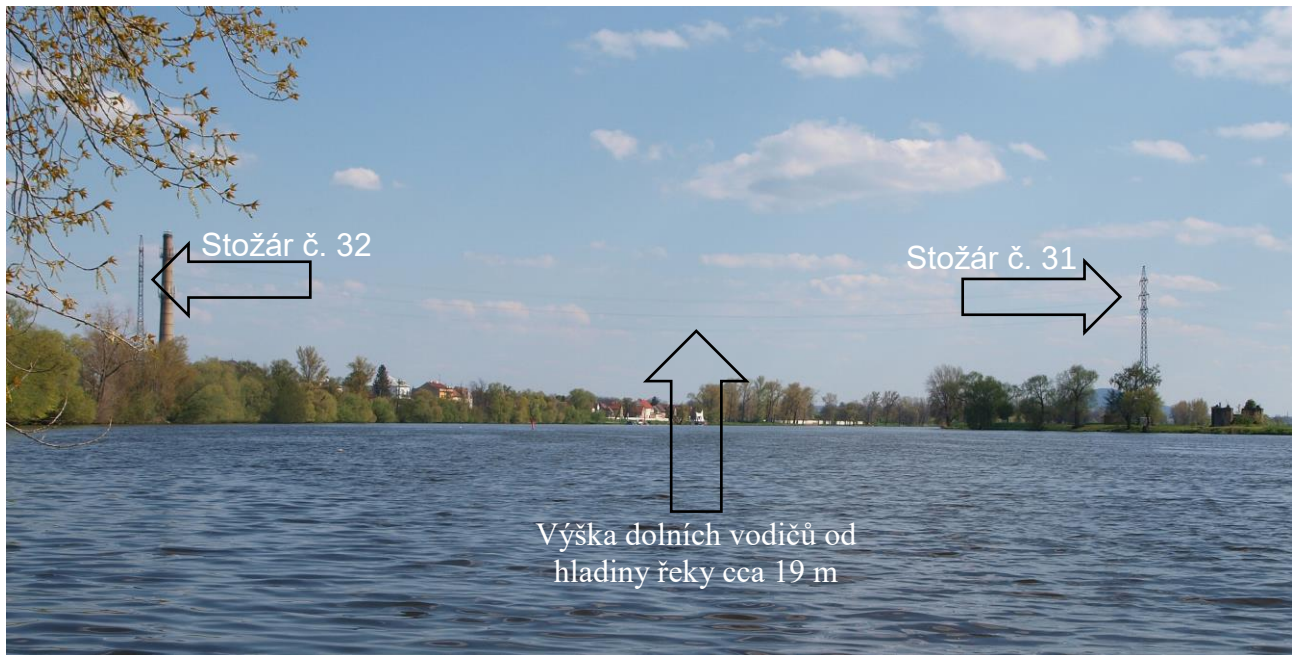
V oblasti letecké nehody u obce Křešice v 11:45 UTC dne 16.11.2019 váł západní vítr okolo 10 m/s. Dohlednost byla nad 10 km, obloha jasná, s výskytem kupovité oblačnosti 1-2/8 typu Cu, ve vyšších vrstvách výskyt střední oblačnosti Ac a vysoké Ci. Během sledovaného období nedošlo k výskytu srážek, případně jiných jevů počasí.

1.7 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

V troskách ULL nebyl nalezen zapisovač letových údajů ani žádné jiné záznamové zařízení, jehož data by se dala využít k popisu jednotlivých fází letu.

1.8 Popis místa nehody a trosek

Místo letecké nehody bylo v katastru obce Křešice. Letoun narazil do dolních fázových vodičů elektrického nadzemního vedení 2 x 22 kV v přechodu přes řeku Labe (dále jen „vedení“), v poloze mezi stožárem (32) stojícím ve vzdálenosti 20 m od pravého břehu a 5 m od pozemní komunikace č. II/261 (v poloze 50°31'04,04" N a 14°13'16,57" E) a stožárem (31) stojícím ve vzdálenosti 13 m od levého břehu (v poloze 50°30' 59,56" N a 14°13' 06,84" E) viz obr 9. Výška spodních vodičů vedení od hladiny řeky Labe byla cca 19 m.



Obr. 9 Pohled ve směru letu na vedení na stožáru 32 na pravém a stožáru 31 na levém břehu řeky Labe (snímek z jiného časového období)

Trosky letounu byly vyzdviženy z cca 3metrové hloubky přibližně 20 metrů za vedením elektrického nadzemního vedení proti proudu toku řeky v poloze 50,5171 N, 14,2204 E. Održená zadní část trupu s řídicími plochami byla nalezena pomocí sonaru cca 50 metrů od místa dopadu trosk po proudu toku.

Ze záběru (Obr. 9) je patrná velmi špatná viditelnost/rozpoznatelnost vodičů elektrického nadzemního vedení.

1.9 Lékařské a patologické nálezy

Ze závěrů soudně-lékařské expertízy provedené ve VÚSL ÚVN PRAHA 6:

Bezprostřední příčinou smrti pilota bylo poranění mozkového kmene. Smrt nastala okamžitě po vzniku tohoto poranění. Po zaplavení kabiny letadla vodou již poškozený nedýchal, nevdechoval vodu.

Na postavu pilota působilo tupé násilí velké intenzity, především na trup, zepředu, více zleva. Došlo k prudkému kyvu (záklonu) hlavy, s rozhodným, smrtelným poraněním mozkového kmene. Pád letounu do koryta řeky může vznik poranění plně vysvětlit.

Na horních ani dolních končetinách nebyly zjištěny typické úrazové změny, které by bylo možné jednoznačně interpretovat vůči prvkům řízení. Vzhledem k předpokládané nárazové rychlosti letadla a pádu do vody nelze tak umístění končetin na prvcích řízení v době nárazu do vodní hladiny ani vyloučit ani potvrdit.

Při pitvě nebyly zjištěny úrazové změny, které by nebylo možné vysvětlit mechanismem předmětné nehody (zásah střelou, výbuch trhaviny, úraz elektrickým proudem).

Při pitvě pilota byly zjištěny chorobné změny (zhruba odpovídající věku zemřelého), které by mohly mít vliv na příčinu letecké nehody (tzv. "In-Flight Medical Incapacitation") nebo měly spolupůsobící vliv na smrtelný následek.

Z pitvy vyplynulo, že hmotnost těla (jméno pilota) byla 121 kg.

Pilot měl platnou zdravotní způsobilost II. třídy leteckého personálu, schopen byl jako pilot ULL(A). Poslední lékařskou prohlídku podstoupil dne 22.08.2019, se závěrem schopen jako pilot ULL(A).

Toxikologickým vyšetřením nebyl v těle (jméno pilota) zjištěn alkohol ani jiné toxikologicky významné, pro let zakázané látky, včetně látek návykových.

Biochemické vyšetření somatopsychického stavu nebylo provedeno.

1.10 Informace o letištích

Neveřejná plocha SLZ LIBÁŇ (LKLIBA) leží 1,2 jihozápadně od obce Libáň, souřadnice ARP jsou 50° 22' 13" N, 15° 12' 05" E. Na travnaté ploše (480 x 18 m) je značení RWY 07/25. ELEV je 738 ft / 225 m. Pro spojení je určen kmitočet Libáň RADIO 125,825MHz.

Neveřejná plocha SLZ Litoměřice (LKLMER) leží cca 4 km východně od Litoměřic, souřadnice ARP jsou 50°31' 36" N, 14°11'10" E. Nezpevněná travnatá plocha podél pobřežní komunikace na pravém břehu Labe má směr 10/28 a rozměry cca 450 x 20 m, ELEV je 492 ft / 150 m. Pro spojení je určen kmitočet RADIO 125,825 MHz.

1.11 Pátrání a záchrana

Pátrání po troskách letounu prováděla PČR, prostřednictvím jednotky potápěčů, v součinnosti s HZS. Trosky byly vyzvednuty a technickou lodí Povodí Labe s.p. přepraveny do přístavu Roudnice nad Labem.

Pátrání po odtržené zadní části letounu se uskutečnilo 07.01.2020 za účasti jednotky potápěčů PČR. K nalezení chybějící části došlo za použití sonaru Kongsberg.

1.12 Způsoby odborného zjišťování příčin

Odborné zjišťování příčin letecké nehody probíhalo dle předpisu L13.

Komise při vyšetřování vycházela z místního šetření, výpovědí svědků a ze Závěrů soudně-lékařské expertízy.

1.13 Doplnkové informace

Předpis LAA ČR UL 1 Pravidla provozu sportovních létajících zařízení: ULL, MZK, MPK, ULV, ULH

HLAVA 4. PRAVIDLA PRO LET ZA VIDITELNOSTI

4.4. Výšky letů

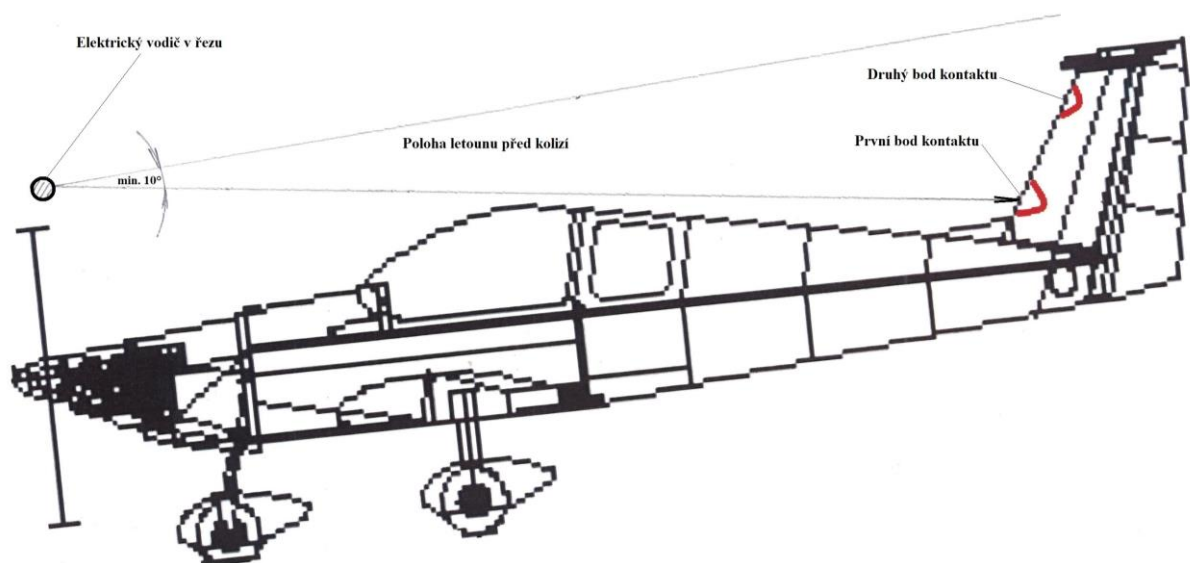
S výjimkou vzletu a přistání nebo s výjimkou povolení vydaného příslušným úřadem mimo prostory pro nácvik soutěžního létání MPK nesmí být let VFR prováděn:

- a) nad hustě zastavenými místy (města, vesnice a jiná obydlená místa) nebo nad shromážděním osob na volném prostranství ve výšce nižší než 300 m (1000 ft) nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 m od letadla,
- b) kdekoli jinde ve výšce nižší než 150 m (500 ft) nad zemí nebo vodou,
- c) ve výšce, která by neumožnila provést nouzové přistání v případě poklesu nebo úplné ztráty výkonu pohonné jednotky.

2 Rozbory

Komise při vyšetřování vycházela z místního šetření, výpovědí svědků a ze Závěrů soudně-lékařské expertízy.

- DV-1 SKYLARK byl druhým letounem stejného typu který pilot (jméno) vlastnil.
- Motor byl svěřen, rozebrán, očištěn a po opětovné montáži byl otestován jako plně funkční.
- V době nárazu DV-1 letěl v cca 20 m nad hladinou toku Labe, v rozporu s pravidly letu podle VFR.



Obr. 10 Předpokládaná poloha před kolizí

- Stopy u kořene kýlové plochy a pod stabilizátorem, vzniklé po kolizi s vodiči, lze dobře vysvětlit výrazným potlačením řídicí páky těsně před kolizí. Pokud by letoun do vedení narazil v přímém letu, byly by zjevné kolizní stopy na vrtulových listech. Síly, které při kolizi nastaly byly takové intenzity, že odtrhly celou zadní část letounu a ten v letu prakticky zastavily. Tomu odpovídá i vzdálenost mezi linií vedení/bodem kolize a polohou nalezeného vraku cca 3 metry pod vodní hladinou na dně říčního koryta.
- V místě prvního kontaktu s vodičem došlo k záseku do hloubky cca 25 cm u kořene kýlové plochy. Druhý vodič zdeformoval náběžnou hranu kýlu do hloubky cca 13 cm ve vzdálenosti přibližně 22 cm od stabilizátoru.

2.1 Palivo

Z letounu bylo odčerpáno cca 45 litrů paliva silně kontaminovaného vodou, která do nádrží pronikla po pádem narušené integritě spojů palivových nádrží umístěných v obou polovinách křídla.

3 Závěry

3.1.1 Zjištění komise

- Pilot měl pro požadovaný let platnou kvalifikaci a byl zdravotně způsobilý.
- Letoun měl platný Technický průkaz a byl způsobilý letu.
- Meteorologické podmínky plně vyhovovaly pro let dle VFR.
- Pilot elektrické nadzemní vedení 2 x 22 kV pravděpodobně neviděl. Podle poškození se dá předpokládat, že vedení zahlédl na poslední chvíli a provedl manévr, kterým se však kolizi již nevyhnul.
- Při letu v místě přechodu nadzemního elektrického vedení přes řeku Labe pilot nedodržel ustanovení předpisu Předpis LAA ČR UL 1 o minimální povolené výšce letu nad zemí nebo vodou a nad nejvyšší překážkou v okruhu 150 m od letadla.
- Podle svědků v úseku, který pozorovali, nenastala významná změna dráhy letu nad vodní hladinou řeky Labe.
- Letoun ve výšce cca 20 m narazil kýlovou plochou do dolních fázových vodičů vedení.
- Letoun byl nárazem těžce poškozen a let ovlivněn do té míry, že ihned po kolizi dopadl na vodní hladinu a potopil se přibližně do hloubky 3 metrů na dno řeky Labe.
- Síly způsobené nárazem letounu do vedení měly pro pilota fatální následky.
- Na nadzemním elektrickém vedení nebylo v přechodu řeky výstražné značení.
- Nadzemní elektrické vedení nebylo přetrženo ani poškozeno.

3.2 Příčina

Příčinou letecké nehody byl let pod minimální povolenou výškou letu nad zemí/vodní hladinou tak, že došlo ke kolizi s vodiči elektrického nadzemního vedení a následnému pádu na vodní hladinu.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN doporučuje, aby ÚCL posoudil v rámci letecko-provozní studie, zda vedení vedoucí přes řeku Labe a pozemní komunikaci č. II/261 může vytvářet nebezpečí pro letadla např. při zásahu IZS a zvážil vhodnost jeho označení.