

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

o odborném zjišťování příčin parašutistické nehody na letišti Klatovy dne 7. srpna 2017

Praha
leden 2018

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 zkratek

AAD	Zabezpečovací přístroj
AFF	Zrychlený výcvik pomocí dvou instruktorů
AGL	Nad zemí
AMSL	Nad střední hladinou moře
ATS	Letové provozní služby
BASE	Základna oblačnosti
BKN	Zataženo
CAVOK	Dohlednost, oblačnost a stav počasí jsou lepší, než stanovené hodnoty nebo podmínky
Cb	Cumulonimbus
CPL (A)	Průkaz obchodního pilota letounu
Cu	Cumulus
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E	Východ
FEW	Skoro jasno
FL	Letová hladina
ft	Stopa (jednotka délky - 0, 3048 m)
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1, 852 km·h ⁻¹)
LAPL	Průkaz pilota lehkých letadel
LKKT	Klatovy, veřejné vnitrostátní letiště
N	Sever
NIL	Žádný
PAR	Para výsadky
QNH	Atmosférický tlak (redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky)
R	Pravý
RADIO	Služba poskytování informací známému provozu na letištích, kde nejsou poskytovány ATS
RWY	Dráha
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
ŘS	Řídící seskoků
SELČ	Středoevropský letní čas
Sc	Stratokumulus
SKC	Jasno
SW	Instruktor výcviku pilotování a přistání na vysokorychlostních padácích
SYNOP	Zpráva o přízemních meteorologických pozorováních z pozemní stanice
TOP	Horní hranice oblačnosti
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VAR	Proměnlivý
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
VRB	Proměnlivý
VÚSL	Vojenský ústav soudního lékařství

A) Úvod

Provozovatel: fyzická osoba
Typ a varianta padáku: SPECTRE 135
Místo: letiště Klatovy
Datum: 7. srpna 2017
Čas: 18:45 SELČ (16:45 UTC, dále všechny časy v UTC)

B) Informační přehled

Dne 7. srpna 2017 ÚZPLN obdržel hlášení o parašutistické nehodě na LKKT. Na letišti v Klatovech probíhalo mezinárodní soustředění na vytváření velkých RW formací, za účelem vytvoření německého národního rekordu. Celkem 80 parašutistů provedlo seskok ze 4 letounů z výšky 4800 m AGL a začalo vytvářet předem domluvený obrazec. Ve výšce cca 1800 m AGL se skupina rozdělila, parašutisté aktivovali své padáky a postupně přistávali po obou stranách RWY 09. Během finálního sestupu na přistání do prostoru jižně od RWY 09 se ve výšce cca 300 m AGL dva zkušení parašutisté (cizí státní příslušníci) na zcela funkčních padácích srazili.

„Horní“ parašutista se při nárazu do vrchlíku lehce zranil. Odhodil hlavní padák a ihned aktivoval záložní padák, na kterém bezpečně přistál. „Dolní“ parašutista krátce letěl na poškozeném hlavním padáku, který následně odhodil. Po krátké výdrži ve volném pádu aktivoval záložní padák, jehož vrchlík se otevřel, ale s ohledem na malou výšku dostatečně nezbrzdil rychlost pádu. Parašutista utrpěl při nárazu do země zranění neslučitelná se životem.

V den parašutistické nehody ve večerních hodinách zahájili inspektoři ÚZPLN ve spolupráci s Policií ČR zjišťování příčin nehody.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Josef BEJDÁK
Členové komise: Ing. Jiří DVOŘÁK
MUDr. Václav HORÁK, VÚSL Praha

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 29. ledna 2018

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1. Faktické informace

1.1 Okolnosti předcházející události

Parašutista se ráno v den příjezdu na LKKT zaregistroval v kanceláři společnosti a současně předložil veškeré dokumenty, které jsou nutné k uskutečnění seskoku. Tentýž den provedl pět seskoků, včetně kritického. Všechny seskoky byly plánovány za účelem vytvoření velké RW formace pro překonání německého národního rekordu.

Na základě výpovědi řídicího seskoků a dalších přímých svědků bylo konstatováno, že parašutista zahájil seskoky daného dne v 08:10. Tímto letem byla spuštěna série pěti letů se čtyřmi letouny SC-7 Skyvan do výšky 4300 – 4800 m AGL. Letouny odstartovaly s 80 parašutisty na palubách k poslednímu plánovanému letu daného dne v 16:05 a plynule stoupaly do výšky 4800 m AGL.

1.2 Průběh seskoku

Průběh kritického seskoku byl popsán na základě výpovědi svědků.

Letouny plynule vystoupaly do výšky cca 4800 m AGL. Piloti letounů prováděli nálet na výsadek ve směru RWY 09 LKKT. Před vlastním výsadekem vytvořili těsnější skupinu a parašutisté provedli hromadný seskok za účelem vytvoření předem dohodnuté formace ve volném pádu. Ve stanovené výšce se skupina rozdělila a jednotliví parašutisté začali, po vytvoření bezpečných rozestupů, aktivovat své hlavní padáky. S ohledem na celkový počet parašutistů bylo dohodnuto, že jich jedna polovina přistane severně a druhá jižně od RWY 09.

V průběhu přistávacího manévru se dva parašutisté z „jižní skupiny“ srazili ve výšce cca 300 m AGL a to tak, že „horní“ parašutista narazil tělem do vrchlíku „dolního“ parašutisty. Ke srážce došlo ihned poté, co „dolní“ parašutista letěl západním směrem a, pravděpodobně z důvodu plánovaného přistání proti větru, provedl zatáčku o 180° přímo proti letícímu „hornímu“ parašutistovi. Vše proběhlo tak rychle, že ani jeden z parašutistů nedokázal kolizi zabránit. Po nárazu „horního“ parašutisty do vrchlíku došlo nejen k jeho poškození, ale parašutista se při „vymotávání“ z padáku lehce zranil. Okamžitě po vymotání se z padáku „dolního“ parašutisty provedl odhoz svého hlavního padáku a následnou ruční aktivaci záložního padáku, na kterém bezpečně přistál na travnaté RWY 09.

„Dolní“ parašutista provedl odhoz hlavního padáku krátce po srážce a po „relativně“ dlouhé výdrži ve volném pádu ručně aktivoval záložní padák. Vrchlík se otevřel, ale s ohledem na blízkost terénu nedokázal dostatečně zbrzdit rychlost pádu parašutisty. Ten tvrdě dopadnul na severní okraj travnaté RWY 09R. Tělo se po dopadu odrazilo a zůstalo ležet v trávě cca 5 m od místa prvotního dopadu, částečně přikryté vrchlíkem záložního padáku. Parašutista utrpěl zranění, kterým na místě podlehl.

Výpověď řídicího seskoků

Skupina provedla seskok z výšky cca 5000 m AGL, během volného pádu zkoušela vytvořit předem stanovený obrazec. Po dosažení výšky cca 1500 m AGL se skupina rozdělila a jednotliví parašutisté otevřeli své padáky. Poté pokračovali v sestupu na přistání na letištní plochu letiště v Klatovech. Během sestupu se dva parašutisté asi ve výšce 300 m AGL srazili. Řídicí seskoků ve své výpovědi doslova uvedl: *„Samotnou srážku jsem neviděl, sledoval jsem jen její důsledky. Padáky se do sebe nezamotaly, ale jeden parašutista s červeným padákem byl zachycen spodním*

zeleným padákem, kdy po několika vteřinách horní parašutista odhodil svůj hlavní padák a po chvíli aktivoval záložní, na kterém bezpečně přistál. Druhý parašutista ještě další asi 3 vteřiny padal na nefunkčním hlavním padáku, a až potom ho odhodil a za další asi 3 vteřiny aktivoval svůj záložní padák. Bylo to však již příliš nízko nad zemí a tak se tento sice stačil zcela vytáhnout z obalu padáku včetně natažených šňůr, ale již nezabránil tvrdému dopadu parašutisty na zem. Dopad byl na jihovýchodním okraji vzletové dráhy smrtelný.

Hned po události jsem volal na tísňovou linku a Policii ČR. Bezprostředně po mém prvním kontaktu s přeživším parašutistou, mi řekl, že do něj druhý parašutista nepředpokladatelně zepředu naletěl. Tomu odpovídá i poškození zeleného padáku. Tento hlavní padák dopadl do poloviny přistávací dráhy a hlavní padák přeživšího parašutisty dopadl cca 10 m od nádrží s palivem pro letadla“.

Výpověď „horního“ parašutisty

Parašutista ve své výpovědi uvedl, že na letišti do Klatov přijel 7. srpna 2017 ráno a v daný den provedl celkem 5 seskoků, včetně kritického. Všechny byly ve velké formaci. První čtyři z výšky 4300 m AGL a pátý z výšky 4800 m AGL. Poslední let byl proveden podle plánu. Parašutisté si formace nejdříve zkoušeli na zemi a potom každá skupina nastoupila do svého letadla. V průběhu stoupání asi ve 3800 m AGL dostali kyslík a dýchali ho až do opuštění letadla. Asi ve 4800 m AGL vytvořily letouny těsnější skupinu a zahájily nad letišti nálet na výsadek ve směru RWY 09. Parašutista opouštěl letoun jako jeden z posledních a bezpečně se připojil do formace na své předem určené místo. V 1800 m AGL byla formace postupně rozpuštěna a parašutisté po vytvoření dostatečných rozestupů začali aktivovat své hlavní padáky.

Parašutista o dalším průběhu letu ve své výpovědi doslova uvedl: „*Já jsem aktivoval hlavní padák ve výšce asi tak 900 – 1000 m nad zemí. Vrchlík byl plně otevřen ve výšce 750 m a řízení padáku bylo zcela funkční. Nacházel jsem se na jihovýchodním okraji letišti a z této polohy jsem letěl nad vzletovou a přistávací dráhou ve směru na západ a přibližně na úrovni řídicí věže jsem chtěl provést zatáčku o 180° doleva, abych následně přistál proti větru do předem určeného prostoru. Asi tak jednu minutu jsem letěl směrem na západ, kdy asi tak ve 250 – 300 m v poloze nad středem letišti se najednou proti mě objevil parašutista. Já jsem letěl pořád stejným směrem a parašutista, který se ke mě přibližoval, se před vlastním nárazem pokusil provést úhybný manévr. Z mého pohledu bylo vše tak rychlé, že jsem nestačil provést žádný úhybný manévr.*

V okamžiku srážky jsem byl v mírném převýšení s ohledem na postiženého parašutistu a těsně před nárazem do vrchlíku a šňůr jsem roztáhnul ruce a nohy, abych zabránil následnému zamotání se do výše jmenovaných prvků. Přesto jsem tomu nedokázal zabránit a než se mi podařilo vymotat ze šňůr, měl jsem pocit, že mě můj padák nenese, že nemůžu letět. Hned jak jsem se vymotal ze šňůr, provedl jsem odhoz hlavního padáku a okamžitou ruční aktivaci záložního padáku. Vrchlík záložního padáku se bezpečně naplnil vzduchem, já jsem uchopil řídicí poutka, stabilizoval vrchlík a přistál. Vše proběhlo během několika sekund. Až po vlastním přistání jsem se rozhlédl a ve vzdálenosti asi 50 m jsem na zemi spatřil bílý vrchlík záložního padáku. Můj odhozený hlavní padák dopadnul asi 150 m od místa mého přistání“.

Parašutista dále uvedl, že podobnou událost za svoji 37letou parašutistickou praxi nezažil. Když se bavil s kolegy, kteří událost sledovali ze vzduchu i ze země, tak se všichni shodli na tom, že postižený parašutista provedl nečekané zatáčku o 180° a srážce se nedalo zabránit. Kolegové mu dále potvrdili, že poškozený parašutista odhodil svůj hlavní padák včas, ale velmi dlouhou dobu čekal s aktivací záložního padáku. Dále viděli, že záložní padák opustil kontejner, ale vrchlík se již nestačil naplnit vzduchem a parašutista narazil do země.



Obr. č. 1: Místo dopadu parašutisty

1.3 Zranění osob

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

1.4 Poškození padáku

Souprava padáku, skládající se z hlavního padáku, záložního padáku, nosného postroje, obalového dílce a zabezpečovacího přístroje, byla v průběhu seskoku poškozena. Při nárazu těla „horního“ parašutisty do vrchlíku „dolního“ parašutisty došlo k roztržení jeho náběžné hrany na několika místech, včetně přetržení několika nosných šňůr.

1.5 Ostatní škody

Nedošlo k dalším škodám.

1.6 Informace o parašutistech

1.6.1 Základní informace o „dolním“ parašutistovi

Věk / pohlaví:	53 / muž
Průkaz sportovního pilota:	platný
Kvalifikace:	parašutista
Zdravotní způsobilost LAPL:	platná
Celkový počet seskoků:	3000

1.6.1.2 Zkušenosti a dosavadní průběh parašutistické činnosti

Parašutista se sportovnímu parašutismu věnoval od roku 1991 a patřil mezi zkušené parašutisty. Do 29. září 2006 byl držitelem kvalifikace instruktora, kromě výcviku metodou AFF a pilota tandemových padáků.

Poslední parašutistickou činnost prováděl na LKKT. V záznamu pro účastníky parašutistického provozu před zahájením soustředění uvedl počet seskoků 3000. Z toho 100 za poslední 3 měsíce. V průběhu soustředění na LKKT provedl 5 seskoků, včetně kritického.

1.6.2 Základní informace o „horním“ parašutistovi

Věk / pohlaví:	56 / muž
Průkaz sportovního pilota:	platný
Kvalifikace:	parašutista
Zdravotní způsobilost LAPL:	platná
Celkový počet seskoků:	9100

1.6.2.1 Zkušenosti a dosavadní průběh parašutistické činnosti

Parašutista se sportovnímu parašutismu věnuje od roku 1980 a patří mezi zkušené parašutisty. Je držitelem platné kvalifikace instruktora, kromě výcviku metodou AFF a pilota tandemových padáků.

Poslední parašutistickou činnost prováděl na LKKT. V záznamu pro účastníky parašutistického provozu před zahájením soustředění uvedl počet seskoků 9100. Z toho 250 za poslední 3 měsíce. V průběhu soustředění na LKKT provedl 5 seskoků včetně kritického. Celý den byl ustrojen do sportovní kombinézy červené barvy.

1.7 Informace o padákové technice

1.7.1 Informace o padákové technice „dolního“ parašutisty

1.7.1.1 Hlavní padák

Padák SPECTRE 135 je univerzální sedmikanál typu křídlo. Patří mezi vysoce výkonné vrchlíky s dobrými letovými vlastnostmi při malých i velkých rychlostech. Je vhodný pro pokročilé a zkušené parašutisty.

Typ:	SPECTRE 135
Výrobce:	Performance Designs Inc., USA
Rok výroby:	10/2003
Výrobní číslo:	SP135-006397
Technický průkaz:	platný
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné
Barva vrchlíku:	zeleno - fialová

1.7.1.2 Záložní padák

Typ:	QUICK 150
Výrobce:	Performance Variable, SRN
Rok výroby:	06/2004
Výrobní číslo:	40130404
Technická prohlídka:	platná
Balení:	platné
Barva vrchlíku:	bílá

1.7.1.3 Padákový postroj s obalem

Typ:	ULTRA IX
Výrobce:	Paratec GmbH, SRN
Rok výroby:	05/1994
Výrobní číslo:	952
Technický průkaz:	platný

1.7.1.4 Zabezpečovací přístroj

Typ / model:	CYPRES 2 / EXPERT
Výrobce:	Airtec GmbH & Co. KG, SRN
Rok výroby:	09/2006
Výrobní číslo:	27340
Technický průkaz:	platný

1.7.1.5 Prohlídka padákového kompletu

Prvotní ohledání padákového kompletu bylo prováděno na místě letecké nehody ve spolupráci s Policií ČR. Padákový komplet byl následně zajištěn hlídkou Policie ČR a byl uložen jako předmět doličný k dalšímu odbornému zkoumání.

Zdevastované tělo parašutisty leželo na pravém boku, obličejem k zemi cca 5 m severozápadně od místa dopadu. Parašutista byl správně ustrojen do padákového postroje s obalem. Obalové dílce hlavního i záložního padáku byly prázdné s otevřenými chlopněmi. Jednotlivé prvky zabezpečovacího přístroje byly uloženy na určených místech obalového dílce. Na displeji ovládací jednotky byla zobrazena „0“. Volné konce hlavního padáku byly odpojeny. Uvolňovač odhozu hlavního padáku byl nalezen cca 20 m severovýchodně od místa dopadu. Uzavírací šňůrka chlopní záložního padáku s kovovou podložkou byla nalezena západně od místa dopadu ve vzdálenosti cca 10 m v neporušeném stavu.

Rozbalený vrchlík záložního padáku částečně zakrýval tělo parašutisty. Výtažný padáček se spojovací lemovkou ležel u pravé horní končetiny na vytažených nosných šňůrách. Řídící poutka byla uložena na svých místech. „Slider“ se nacházel v poloze cca 1 m nad volnými konci. Kovová očka v jeho rozích nebyla poškozena. Uvolňovač záložního padáku s lankem byl nalezen cca 10 cm od dlaně parašutistovy levé ruky. Na jehle uvolňovače byl zbytek plombovací šňůrky. Spřažený odhoz nebyl na padákovém kompletu použit.

Hlavní padák byl nalezen cca 30 m západně od místa dopadu ve stavu po odhození. Vrchlík zeleno - fialové barvy byl na několika místech náběžné hrany poškozen a několik nosných šňůr bylo zpřetrháno. Výtažný padáček se spojovací lemovkou nebyl poškozen. Řídící prvky byly za letu použity a nebyly poškozeny. „Slider“ byl zkolabován a nepoškozen. Volné konce byly čisté a nepoškozené.

Odborné ohledání padákového kompletu bylo provedeno znalcem na specializovaném pracovišti za účasti inspektorů ÚZPLN.

Technická prohlídka hlavního padáku typu SPECTRE 135 výrobního čísla SP135-006397 byla provedena oprávněnou osobou v prosinci 2016 s potvrzenou platností do prosince 2017. Vrchlík hlavního padáku byl podrobně prohlédnut. Spodní potah vrchlíku byl poškozen v oblasti prostředního kanálu. Zde došlo k roztržení švu pravé komory v délce 115 cm ve vzdálenosti 30 cm od náběžné hrany. V oblasti třetího kanálu byl roztržen šev na levé straně v délce 15 cm. Na náběžné hraně třetího kanálu byly nalezeny stopy po ořezu látky červené barvy. V oblasti druhého kanálu byl roztržen šev na levé straně v délce 55 cm ve vzdálenosti 80 cm od náběžné hrany. Ostatní kanály byly čisté a volné bez poškození. Nosné šňůry A, B, C, D na třetím a čtvrtém

kanálu byly roztrženy v místě mezi rozdvojením a volnými konci. Ostatní nosné šňůry byly celistvé ve velmi dobrém stavu, bez známek popálení či roztřepení a jiného mechanického poškození. Výtažný padáček se spojovací lemovkou a uzavíracím trnem byl bez závad. „Slider“ byl celistvý, kovové kroužky v jeho rozích měly hladký povrch a nebyly mechanicky poškozeny. Jeho kolabovací šňůry byly staženy. Řídící poutka řídicích šňůr byla aktivována a za letu použita. Řídící šňůry byly celistvé bez známek mechanického poškození. Volné konce hlavního padáku byly rozpojeny. Je možné konstatovat, že při kontrole hlavního padáku nebyly zjištěny žádné nedostatky, které by mohly ovlivnit jeho správnou funkčnost. K mechanickému poškození vrchlíku a několika nosných šňůr hlavního padáku došlo působením sil při nárazu postavy „horního“ parašutisty do padáku „dolního“ parašutisty.

Záložní padák typ QUICK 150 výrobního čísla 40130404 odpovídal stavu, kdy došlo k jeho aktivaci parašutistou příliš nízko nad zemí. Byl naposledy zabalen oprávněnou osobou v dubnu 2017. Vrchlík záložního padáku byl podrobně prohlédnut. Lemovky a švy byly v celé délce bez poškození. Nosné šňůry byly celistvé ve velmi dobrém stavu, bez známek popálení či roztřepení a jiného mechanického poškození. Levá strana nosných šňůr byla na cca 30 % délky znečištěna krví. Uchyceny byly sponami k volným koncům nosného postroje. Toto uchycení bylo bez závad a známek poškození. „Slider“ byl celistvý a volně se pohyboval po nosných šňůrách. Výtažný padáček se spojovací lemovkou a vak vrchlíku byly bez závad. Tlak pružiny výtažného padáčku byl změřen a vykazoval hodnotu 21 kg. Je možné konstatovat, že při kontrole záložního padáku nebyly zjištěny žádné nedostatky, které by mohly ovlivnit jeho správnou funkčnost.

Nosný postroj s obalem typ ULTRA IX byl při nárazu do země lehce poškozen. Šev levého nožního popruhu byl roztržen v délce 3 cm. Ruční uvolňovač záložního padáku byl parašutistou použit k aktivaci záložního padáku. Při zkoušce funkčnosti lanko uvolňovače nekladlo odpor při pohybu v bowdenu. Rukojeť uvolňovače a jehla byly bez deformací, na jehle byly nalezeny zbytky pečetní šňůrky.

Zabezpečovací přístroj typ CYPRES 2 model EXPERT výrobní číslo 27340 byl vyjmut z obalového dílce. Byla provedena kontrola jednotlivých částí AAD, které nebyly nárazem do země nijak poškozeny. Přístroj po zapnutí provedl rutinní „selftest“ pro kontrolu všech důležitých interních funkcí. Připravenost přístroje k bezproblémovému provozu byla potvrzena rozsvícením „0“ na displeji ovládací jednotky.

1.7.2 Informace o padákové technice „horního“ parašutisty

1.7.2.1 Hlavní padák

Padák CROSSFIRE je vysoce výkonný devítikanál typu křídlo. Je určen pro zkušené parašutisty, kteří požadují vysoký výkon, ale ne tak vysokou rychlost, jako mají extrémně rychlé padáky.

Typ:	CROSSFIRE 109
Výrobce:	Icarus Canopies, Španělsko
Rok výroby:	05/2004
Výrobní číslo:	96314640
Technický průkaz:	platný
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné
Barva vrchlíku:	červeno - černá

1.7.2.2 Záložní padák

Typ:	OPTIMUM 126
Výrobce:	Performance Designs Inc., USA
Rok výroby:	09/2010
Výrobní číslo:	OP-0126003743
Technická prohlídka:	platná
Balení:	platné
Barva vrchlíku:	oranžová

1.7.2.3 Padákový postroj s obalem

Typ:	TEAR DROP
Výrobce:	Thomas Sport, SRN
Rok výroby:	03/2003
Výrobní číslo:	6831
Technický průkaz:	platný

1.7.2.4 Zabezpečovací přístroj

Typ / model:	CYPRES 2 / EXPERT
Výrobce:	Airtec GmbH & Co. KG, SRN
Rok výroby:	03/2008
Výrobní číslo:	24718
Technický průkaz:	platný

1.7.2.5 Prohlídka soupravy padáku

Prvotní ohledání padákového kompletu bylo prováděno na místě parašutistické nehody ve spolupráci s Policií ČR. Padákový komplet byl zajištěn hlídkou Policie ČR a byl uložen jako předmět doličný k případnému dalšímu zkoumání.

Odborné ohledání soupravy sportovního padáku provedl následující den padákový specialista společně s inspektory ÚZPLN v prostorách Obvodního oddělení Policie ČR. Prohlídka byla započata kontrolou nosného postroje se záložním padákem. Padák nebyl poškozen a byl plně funkční od ruční aktivace až do přistání. Na levém nožním popruhu nosného postroje byl nalezen otěr bílé barvy po kontaktu s nosnou šňůrou hlavního padáku „dolního“ parašutisty. Následně byl detailně kontrolován vrchlík hlavního padáku a jeho řídicí prvky. Padák nebyl poškozen a byl plně funkční až do srážky obou parašutistů, kdy vrchlík zkolaboval. Na padákovém kompletu nebyla zjištěna žádná poškození, která by mohla mít vliv na průběh parašutistické nehody. Vybavení parašutisty bylo v souladu s platnými předpisy.

1.8 Informace o letišti

LKKT je veřejné vnitrostátní letiště. Provozní použitelnost VFR den. Povolena výsadková činnost. V době parašutistického provozu byly informace známému provozu poskytovány na frekvenci 122,210 MHz KLATOVY RADIO.

1.9 Meteorologická situace

Rozbor meteorologické situace v čase 16:30 na LKKT vycházející z odborného odhadu pravděpodobného počasí v místě parašutistické nehody vypracovaného ČHMÚ pro den 7. srpna 2017.

1.9.1 Všeobecné informace o počasí

Situace: Počasí nad územím České Republiky ovlivňovala tlaková výše se středem nad Polskem.

Přízemní vítr: 080 – 130° / 4 - 12 kt
Výškový vítr: 2000 ft AMSL 100° / 12 kt, 5000 ft AMSL 140° / 16 kt
Dohlednost: nad 10 km
Stav počasí: jasno až skoro jasno
Oblačnost: SKC / FEW Sc, Cu, BASE Cu 5500 – 6500 ft AGL, TOP Cu 6500 – 7500 ft AGL
Turbulence: NIL
Výška nulové izotermy: 13000 ft AMSL
Námraza: NIL
REG QNH 15/18 LKAA: 1017 hPa

1.9.2 Výpis ze zpráv SYNOP z meteorologické stanice Kocelovice (KOC)

Čas [UTC]	Dohlednost [km]	Směr větru	Rychlost větru [m·s ⁻¹]	Nárazy větru [m·s ⁻¹]	Oblačnost [osminy/m AGL]	Teplota [°C]
16:00	75	120°	5	NIL	1Sc/2100	23,2

1.9.3 Výpis ze zpráv SYNOP z meteorologické stanice Přimda (PRM)

Čas [UTC]	Dohlednost [km]	Směr větru	Rychlost větru [m·s ⁻¹]	Nárazy větru [m·s ⁻¹]	Oblačnost [osminy/ft]	Teplota [°C]
16:00	20	090°	3	NIL	-	20,9



Obr. č. 2: Radarový a satelitní snímek

V místě a čase parašutistické nehody převládalo bezoblačné počasí způsobené stabilním teplotním zvrstvením a tlakovou výší. Dohlednost byla výrazně nad 10 km, teplota vzduchu byla kolem 24°C a relativní vlhkost 30 %. Vítr vál převážně ze směrů 090 – 120° rychlosti 6 – 10 kt. Na letišti Klatovy ani v jeho okolí se nevyskytovaly žádné nebezpečné meteorologické jevy.

1.9.4 V deníku dispečera RADIO Klatovy byla popsána následující meteorologická situace: CAVOK, vítr 4 m·s⁻¹ v nárazech 6 m·s⁻¹ ze 116°, QNH letištní 1022 hPa.

1.10 Popis místa nehody

Parašutista dopadl na levý okraj RWY 09R LKKT. Místo dopadu se nacházelo cca 150 m jihovýchodně od vztažného bodu letiště a jeho přesná poloha je uvedena v následující tabulce.

v zeměpisných souřadnicích:	N 49°25'05''
	E 013°19'27''
nadmořská výška:	396 m

1.11 Lékařské a patologické nálezy

Bezprostřední příčinou smrti parašutisty bylo polytrauma (sdružené poranění více orgánových systémů). Poranění byla jednoznačně smrtící pro svoji všeobecnou povahu. Smrt parašutisty nastala prakticky okamžitě po nárazu do země.

Při pitvě byla zjištěna vícečetná závažná poranění zejména v oblasti hlavy, trupu, pánve, levé horní končetiny a obou dolních končetin.

Ze soudně lékařského hlediska lze uvést, že na postavu parašutisty působilo tupé násilí velké intenzity na velké ploše, více zprava. Vznik zranění lze dobře vysvětlit mechanismem předmětné nehody – pádem z velké výšky a nárazem do země v prostoru letištní plochy.

Při pitvě nebyly zjištěny úrazové změny, které by nebylo možné vysvětlit mechanismem předmětné nehody, jako je např. zásah střelou apod.

Při pitvě parašutisty nebyly zjištěny chorobné změny, které by se mohly podílet na vzniku nehody, nebo by je bylo možné klást do příčinné souvislosti s jeho úmrtím.

Hmotnost těla byla lékaři odhadnuta na 80 kg. Podrobné údaje o zdravotní způsobilosti parašutisty nebyly k dispozici.

Toxikologickým vyšetřením nebyl v těle parašutisty zjištěn etylalkohol ani jiné toxikologicky významné, pro let zakázané látky.

Biochemické vyšetření somatopsychického stavu pro jeho neúčelnost v daném případě nebylo provedeno.

1.12 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

1.11.1 Zabezpečovací přístroj CYPRES 2

Pro šetření byly využity informace zobrazené na displeji ovládací jednotky zabezpečovacího přístroje CYPRES 2 výrobní číslo 27340.

Popis stavu přístroje:

Přístroj nejevil známky mechanického poškození. Displej i červené tlačítko ovládací jednotky byly plně funkční. Spojovací kabely jednotlivých prvků přístroje nebyly poškozeny. Řezací jednotka nebyla aktivovaná, uzavírací šňůrka nebyla přeseknuta. Při zapnutí přístroj provedl kalibraci, kontrolu obvodů a potvrdil připravenost k použití. Přístroj byl nastaven v režimu „EXPERT“. Aktivace probíhá při vertikální rychlosti 35 m·s⁻¹ v určené výšce 225 m AGL. Pro případ odhozu hlavního padáku pod touto výškou přístroj funguje až do výšky cca 40 m AGL, avšak ke spuštění nedojde, dokud není dosaženo limitu kritické vertikální rychlosti. Na displeji ovládací jednotky bylo

zobrazeno 453 provedených seskoků, číslo přístroje 27340 a datum následné prohlídky v březnu 2019.

1.13 Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo ŘS organizováno. Řídící seskoků okamžitě po dopadu parašutisty na zem aktivoval RZP a Policii ČR přes linku 112.

1.14 Testy a výzkum

NIL

1.15 Informace o provozních organizacích

Dne 7. srpna 2017 byl na LKKT organizován parašutistický provoz Pošumavským aeroklubem Klatovy dle Směrnice V – PARA - 1, vydané ÚCL. Součástí provozu bylo i speciálně organizované mezinárodní soustředění parašutistů za účelem překonání německého národního rekordu ve vytvoření velkých RW formací.

1.15.1 Provozní směna a organizace seskoků

Na daný provoz byl zpracován rozkaz řídicího seskoků, seznam účastníků provozu, složení a pořadí jednotlivých výsadek. V rozkaze ŘS byla určena provozní směna ve složení:

- řídicí seskoků,
- dozorčí doskokové plochy,
- řidič pohotovostního vozidla.

Řídící seskoků vydal pokyny na zahájení provozu, zkontroloval formuláře jednotlivých výsadek, provedl součinnostní dohovor s piloty letounů, s organizátorem akce a s osobou poskytující informace na frekvenci KLATOVY RADIO.

Účastníci provozu se seznámili s rozkazem ŘS a pravidly pro tento provoz na informační tabuli. Při osobním elektronickém přihlášení na každý jednotlivý výsadek potvrdili, že jsou zdraví a schopni provádět seskoky a veškeré vybavení, které je při provozu použito, splňuje požadavky způsobilosti k seskokům dle platných směrnic.

1.15.2 Letové zabezpečení

Pro zajištění požadované přepravní kapacity byly pro jednotlivé výsadky daného dne použity 4 letouny SC-7 Skyvan těchto poznávacích značek: SP-HOP, OE-FDK, OE-FDI a OE-FDN. Parašutista provedl kritický seskok z letounu posledně uvedené poznávací značky.

1.15.2.1 Informace o posádce výsadkového letadla – velitel letadla:

Věk / pohlaví:	45 / muž
Pilotní průkaz:	CPL (A) - platný
Kvalifikace:	PAR - platná
Zdravotní způsobilost:	platná

1.15.2.2 Informace o výsadkovém letadle:

Typ:	SC-7 Skyvan
Poznávací značka:	OE-FDN
Výrobce:	Short Brothers of Belfast

1.16 Doplnkové informace

NIL

1.17 Způsoby odborného zjišťování příčin

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

2. Rozbory

2.1 Padáková technika

Ze závěrů provedené prohlídky jednotlivých částí obou padákových kompletů jednoznačně vyplývá, že všechny byly schopny použití bez jakéhokoliv omezení.

2.2 Meteorologické podmínky

Meteorologické podmínky odpovídaly požadavkům na provádění seskoků padákem, limit větru pro padáky typu křídlo (hlavní i záložní) nepřevyšoval maximálně povolenou hodnotu $11 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

2.3 Organizace provozu

Organizace výsadek byla řízena ŘS a provozní směnou. Členové provozní směny neměli vliv na průběh parašutistické nehody a nemohli jí zabránit.

2.4 Parašutista a průběh kritického seskoku

Oba parašutisté byli zkušení, způsobilí provádět seskoky a danou parašutistickou disciplínu prováděli v daný den za podobných podmínek opakovaně. Podle výpovědi svědků celý hromadný seskok probíhal normálně až do chvíle, kdy se v průběhu přistávacího manévru dva parašutisté srazili ve výšce cca 300 m AGL. „Horní“ parašutista narazil tělem do vrchlíku „dolního“ parašutisty. Ke srážce došlo ihned poté, kdy „dolní“ parašutista provedl zatáčku o 180° , aniž by se přesvědčil o volnosti prostoru, kam zamýšlel letět. Když se proti němu objevil „horní“ parašutista, nedokázal srážce zabránit. Po nárazu „horního“ parašutisty do vrchlíku „spodního“ parašutisty došlo nejen k poškození padáku, ale parašutista se do něho zamotal. Ihned po vymotání se z padáku „dolního“ parašutisty provedl odhoz svého hlavního padáku a následnou ruční aktivaci záložního padáku, na kterém bezpečně přistál na travnaté RWY 09.

„Dolní“ parašutista pravděpodobně nejdříve počkal až se „horní“ parašutista uvolní z vrchlíku a následně, když zjistil, že je jeho hlavní padák poškozen a tudíž nefunkční, provedl jeho odhoz. Důvod, proč neprovedl následně okamžitou aktivaci záložního padáku, se nepodařilo komisi zjistit. Přestože se vrchlík prakticky otevřel, nedokázal s ohledem na blízkost terénu dostatečně zbrzdit rychlost pádu parašutisty. Parašutista utrpěl při tvrdém nárazu do země zranění neslučitelná se životem.

3. Závěry

3.1 Komise dospěla k následujícím závěrům:

3.1.1 Parašutista:

- měl platný průkaz sportovního pilota s parašutistickou kvalifikací,
- byl zdravotně způsobilý a nebyl ovlivněn alkoholem ani jinými toxikologicky významnými, pro let zakázanými látkami,
- byl zkušený a před kritickým seskokem byl do padákového kompletu správně ustrojen,
- byl před kritickým seskokem vybaven v souladu s platnými předpisy,
- pravděpodobně zahájil zatáčku o 180° na přistání proti větru aniž měl detailní přehled o provozu v blízkém okolí,
- po dokončení manévru pravděpodobně zahlédl parašutistu v protisměru, ale srážce s ním již nedokázal zabránit,
- správně počkal s odhozem hlavního padáku, dokud se z jeho vrchlíku neuvolnil horní parašutista,
- krátce pokračoval v letu s poškozeným padákem a následně provedl jeho odhoz,
- neprovedl následnou okamžitou aktivaci záložního padáku,
- následkům tvrdého nárazu do země na místě podlehl.

3.1.2 Padáková technika:

- byla v pořádku a plně funkční,
- ovládací prvky byly na svých místech a nebyly ničím blokovány,
- zabezpečovací přístroj byl na svém místě a v době seskoku byl zapnut,
- neměla příčinnou souvislost s parašutistickou nehodou,
- její velikost a typ odpovídala vycvičenosti parašutisty.

3.1.3 Meteorologická situace:

- neměla na vznik a průběh parašutistické nehody žádný vliv.

3.2 Příčiny

Příčinou parašutistické nehody byla pozdní aktivace záložního padáku po odhozu hlavního padáku, poškozeného při srážce dvou parašutistů během přistávacího manévru.

4. Bezpečnostní doporučení

S ohledem na okolnosti parašutistické nehody ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.

5. Přílohy

NIL