



REPUBLIKA HRVATSKA

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

Odjel za istrage nesreća u zračnom prometu

---

KLASA: 343-08/16-02/08

URBROJ: 699-04/3-19-17

Zagreb, 09. svibnja 2019.

# ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

## O NESREĆI SPORTSKO REKREATIVNOG ZRAKOPLOVA KLASE II tipa 'Pipistrel – Spider' reg. oznake 9A-UHC

**Grobničko polje, 27. studenog 2016.**



## OBJAVA IZVJEŠĆA I ZAŠTITA AUTORSKIH PRAVA

Ovo izvješće izradila je i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu: AIN) na temelju članka 6. stavka 1. i 2. Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (Narodne novine broj 54/13), članka 7. stavka 1. i 2. Statuta Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, članka 16. Uredbe (EU) br. 996/2010 Europskog Parlamenta i Vijeća o istragama i sprečavanju nesreća i nezgoda u civilnom zrakoplovstvu, odredaba Zakona o zračnom prometu (Narodne novine broj 69/09, 84/11, 54/13, 127/13 i 92/14), te na temelju poglavlja 6. Dodatka 13 ICAO.

**Nitko ne smije proizvoditi, reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način ovo izvješće ili bilo koji njegov dio, bez izričitog pisanog dopuštenja AIN.**

**Ovo izvješće može se slobodno koristiti isključivo u obrazovne svrhe.**

**Za sve dodatne informacije kontaktirajte AIN.**

**Cilj istraga koje se odnose na sigurnost, ni u kojem slučaju nije utvrđivanje krivnje ili odgovornosti.**

**Istrage su neovisne i odvojene od sudskih ili upravnih postupaka i ne smiju dovoditi u pitanje utvrđivanje krivnje ili odgovornosti pojedinaca.**

**Završno izvješće ne može biti korišteno kao dokaz u sudskom postupku koji ima za cilj utvrđivanje građanskopravne ili kaznenopravne odgovornosti pojedinca.**

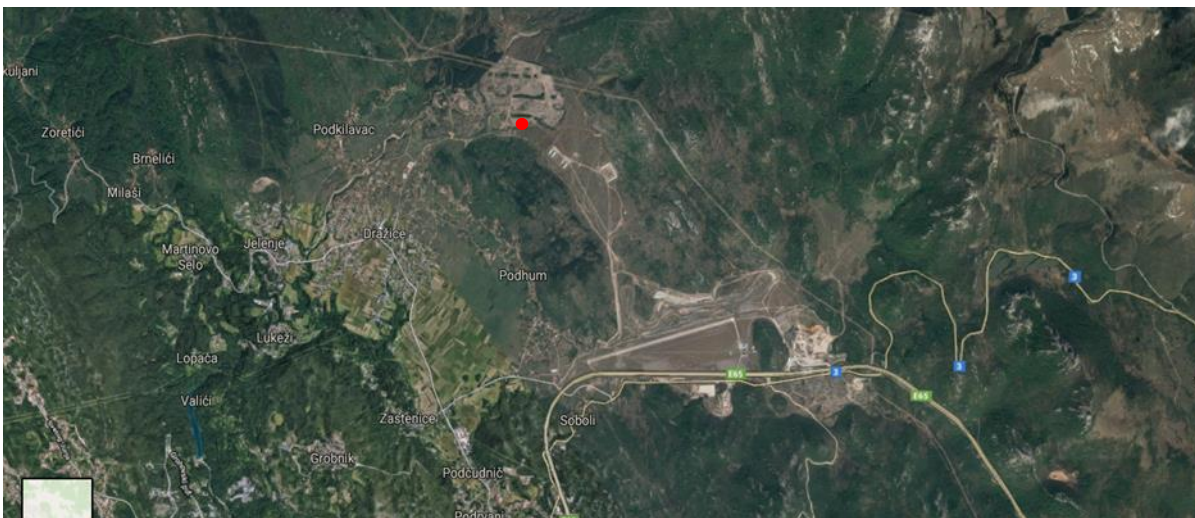


## SADRŽAJ

PODACI O DOGAĐAJU.....	4
ISTRAGA.....	4
KRATKI SADRŽAJ.....	4
<b>1. ČINJENICE I INFORMACIJE .....</b>	<b>5</b>
1.1.    PODACI O LETU .....	5
1.2.    OZLIJEĐENE OSOBE .....	5
1.3.    OŠTEĆENJE ZRAKOPLOVA.....	5
1.4.    DRUGA OŠTEĆENJA .....	6
1.5.    PODACI O PILOTU .....	6
1.6.    PODACI O ZRAKOPLOVU .....	7
1.7.    METEOROLOŠKI PODACI.....	8
1.8.    KOMUNIKACIJA.....	8
1.9.    AERODROMSKE INFORMACIJE.....	8
1.10.   UREĐAJI ZA SNIMANJE PODATAKA O LETU .....	9
1.11.   PODACI O PADU I OSTACIMA ZRAKOPLOVA .....	9
1.12.   MEDICINSKE INFORMACIJE.....	9
1.13.   SPAŠAVANJE I ASPEKTI PREŽIVLJAVANJA .....	10
<b>2. ANALIZA.....</b>	<b>11</b>
2.1.    PERCEPCIJA VISINE TIJEKOM NISKOG LETA.....	11
2.2.    TEHNIČKA DOKUMENTACIJA I TEHNIČKA ISPRAVNOST MOTORNOG ZMAJA .....	11
2.3.    SPAŠAVANJE .....	11
<b>3. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>12</b>
3.1.    NALAZI .....	12
3.2.    UZROK.....	13
<b>4. SIGURNOSNE PREPORUKE.....</b>	<b>13</b>

## PODACI O DOGAĐAJU

Vrsta događaja:	Nesreća
Datum:	27. studenog 2016. godine
Lokalno vrijeme:	13:55 LT
Mjesto:	Šljunčara Dubina, oko 3,2 km sjeveroistočno od LDRG
Vrsta zrakoplova:	Sportsko rekreativni zrakoplov klase II (motorni zmaj)
Proizvođač / model:	Pipistrel / Spider
Registarska oznaka:	9A-UHC
Vlasnik:	Pravna osoba
Operator:	Pravna osoba
Broj osoba u zrakoplovu:	Dvije (pilot i putnica)
Ozljede:	Jedna smrtno stradala osoba i jedna lakše ozlijeđena osoba
Oštećenja na zrakoplovu:	Znatno oštećen



Slika 1. Mjesto nesreće označeno crvenom bojom

## ISTRAGA

Prvu informaciju o nesreći AIN je dobila u popodnevним satima istoga dana od Operativno komunikacijskog centra Ministarstva unutarnjih poslova (OKC MUP), a nešto kasnije i od Državne uprave za zaštitu i spašavanje. Istražitelj AIN-a idućeg dana obavio je očevid i razgovore s osobama povezanim s nesrećom, te je otvorena istraga.

Izdano je Priopćenje za javnost, u kojem su navedene osnovne informacije o događaju. Godinu dana nakon nesreće izdana je Privremena izjava o predmetnoj nesreći.

## KRATKI SADRŽAJ

Dvije osobe poletjele su motornim zmajem s aerodroma Grobnik, s namjerom rekreativnog letenja u okolici aerodroma. U jednom trenutku motorni zmaj se našao na području sela Dražice, iznad iskopa stare šljunčare Dubina koji je zbog obilnih kiša bio ispunjen vodom i tako stvorio manje akumulirano jezero.

U niskom letu preko akumuliranog jezera, motorni zmaj je kotačima dotaknuo površinu vode, nakon čega se zaokrenuo prema naprijed i pao u jezero. Pilot se oslobodio pojasa za vezivanje i isplivao na površinu, dok se putnica nije uspjela osloboditi pojasa za vezivanje, te je smrtno stradala uslijed utapanja. Pilot je zadobio lakše tjelesne ozljede u obliku pothlađivanja i ogrebotina.

## 1. ČINJENICE I INFORMACIJE

### 1.1. PODACI O LETU

Dana 27.11.2016. godine oko 13:30 sati, pilot je sa putnicom poletio sa aerodroma Grobnik sa namjerom rekreativnog letenja u okolici aerodroma. Nakon 25 minuta leta motorni zmaj se nalazio iznad šljunčare Dubina, gdje je u niskom letu kotačima dotaknuo površinu akumuliranog jezera nakon čega se zarotirao i potopio.

HKZP nije dobio prijavu za predmetni let, te ne postoji elektronički zapis leta sa navigacijskih uređaja.



Slika 2. – Područje leta – mjesto polijetanja (označeno plavom bojom) i mjesto nesreće (označeno crvenom bojom)

### 1.2. OZLIJEĐENE OSOBE

Ozlijeđeni	Posada	Putnici	Ostali
smrtno	0	1	0
ozbiljno	0	0	0
malo / ništa	1	0	0

### 1.3. OŠTEĆENJE ZRAKOPLOVA

U ovoj nesreći motorni zmaj je znatno oštećen (Slika 3). Nije došlo do požara.



Slika 3. – Motorni zmaj ispod površine jezera na mjestu pada (šljunčara Dubina)

#### 1.4. DRUGA OŠTEĆENJA

S obzirom da je motorni zmaj udario u akumulirano jezero, na i oko mjesta pada nije bilo drugih dodatnih oštećenja.

#### 1.5. PODACI O PILOTU

Muška osoba, hrvatski državljanin rođen 1960. godine. U vrijeme nesreće posjedovao je dozvolu pilota ovjesne jedrilice čiji je datum izdavanja 14.11.2002. godine, a datum isteka 3.4.2018. godine. Također, u dozvoli pilota ovjesne jedrilice pilot ima upisano ovlaštenje instruktora, sa datumom izdavanja 28.4.1993. godine.

U vrijeme nesreće pilot je položio teorijski dio ispita za stjecanje Dozvole pilota sportsko rekreativnog zrakoplova klase II (motorni zmaj), točnije dana 04.11.2016. godine, međutim nije posjedovao Dozvolu pilota sportsko rekreativnog zrakoplova klase II, potrebnu za upravljanjem motornim zmajem. Također pilot nije položio provjeru praktične osposobljenosti za stjecanje dozvole pilota SRZ klase II



## 1.6. PODACI O ZRAKOPLOVU

### Pipistrel-Spider, općenito

Proizvođač:	Pipistrel d.o.o
Tip:	Spider
Kapacitet:	dvije osobe
Masa zrakoplova:	130 kg
Korisna nosivost:	320 kg
Brzina krstarenja:	121 km/h
Maksimalna brzina:	179 km/h
Brzina gubitka uzgona:	55 km/h (stall speed)
Brzina penjanja:	5 m/s
Dolet:	499 km

Pipistrel Spider je motorni zmaj sportsko rekreativne kategorije klase II, namijenjen rekreativnom letenju u skladu sa VFR pravilima. Ovaj model motornog zmajaja je najpopularniji kod kupaca motornih zmajeva proizvođača Pipistrel.

Proizvođač navedenom modelu pripisuje karakteristike laganog, čvrstog i modernog dizajna sa ugrađenim elektro starterom, parkirnom kočnicom, ugrađenim dodatnim svjetlima i drugom opremom.

### Pipistrel Spider, s/n 191

Predmetni motorni zmaj proizveden je 1996. godine te je 17.07.1996. godine upisan u hrvatski registar sa prvim vlasnikom, fizičkom osobom. Uvidom u knjižicu zrakoplova utvrđeno je da je zadnji upisan let zmajaja izvršen 12.01.2004. godine od strane prvog vlasnika. Istog dana na zmajaju je izvršena konzervacija motora. 27.9.2007. godine izvršena je dekonzervacija, servis i proba motora. Ukupan nalet zmajaja od 1996. godine do tada iznosi 503.05 sati sa ukupnim brojem ciklusa 1749.

2007. godine motorni zmaj kupuje pravna osoba, privatna tvrtka, te nadležno tijelo izdaje novu potvrdu o registraciji zrakoplova sa upisanim novim vlasnikom. Od 2007. godine do dana nesreće nadležno tijelo nije izdalo Svjedodžbu o plovidbenosti zrakoplova tj. Dopuštenje za letenje.

Temeljem dokumentacije koju posjeduje HACZ, utvrđeno je da za predmetni zrakoplov u trenutku nesreće nije izdano Dopuštenje za letenje, međutim vlasnik zrakoplova je po navedenom pitanju više puta kontaktirao Odjel plovidbenosti HACZ, te je poduzimao potrebne korake u svrhu pripreme zrakoplova za pregled za provjeru plovidbenosti i izdavanje/produžavanje Dopuštenja za letenje.



Slika 4. – Primjer motornog zmajsa Pipistrel Spider sa četverokrakim propelerom

Na predmetnom zrakoplovu je ugrađen motor Rotax 503 DC DI-2V, serijskog broja 3951624 i Pipistrel BAM 3 propeler s tri kraka. Spomenuti motor je zapremine 503 cm<sup>3</sup> i snage 50 KS.

#### 1.7. METEOROLOŠKI PODACI

U vrijeme nesreće (oko 13:50 LT), meteorološki podaci izmjereni na meteo postaji Rijeka ukazuju na sunčana razdoblja sa umjerenom naoblakom, vjetrom brzine 5 km/h iz smjera juga, temperaturom 15°C, vlagom 74 % te tlakom zraka 1012 hPa. Vidljivost je na dan nesreće bila zadovoljavajuća.

Meteorološki uvjeti bili su povoljni za letenje sportsko rekreativnom letjelicom klase II i nisu imali utjecaja na predmetnu nesreću.

#### 1.8. KOMUNIKACIJA

Prije leta i tijekom leta pilot nije komunicirao s kontrolom zračnog prometa. Putem radio veze nije komunicirao niti s nekim drugim subjektima.

#### 1.9. AERODROMSKE INFORMACIJE

Pilot je poletio s registriranog aerodroma Grobnik (LDRG) koji se nalazi u Općini Čavle, na Grobničkom polju. Operator aerodroma je Zrakoplovno društvo Krila Kvarnera. Aerodrom je namijenjen rekreativnom letenju i na njemu nisu dozvoljene komercijalne zračne operacije. Nekoliko zrakoplovnih klubova koristi aerodrom za svoje sportsko rekreativne aktivnosti, poput padobranstva, jedriličarstva,

škole letenja, modelarstva i dr. Sa sjeverne strane aerodroma, nalazi se staza za auto i moto utrke, dok se sa južne strane aerodroma nalazi autocesta A3, kao što je vidljivo na slici 5.



Slika 5. – Aerodrom Grobnik

#### **1.10. UREĐAJI ZA SNIMANJE PODATAKA O LETU**

Motorni zmaj nije bio opremljen uređajima za snimanje podataka o letu, niti je bio opremljen sa navigacijskom opremom sa koje je moguće skinuti zapis putanje zadnjeg leta.

#### **1.11. PODACI O PADU I OSTACIMA ZRAKOPLOVA**

S obzirom da je motorni zmaj udario u vodenu površinu i zarotirao se preko nosnog kotača, nastala je znatna materijalna šteta na letjelici. Nije došlo do požara nakon pada motornog zmaja.

#### **Područje oko mjesta nesreće**

Šljunčara Dubina se nalazi oko 2300 metara zračne linije sjeveroistočno od praga staze 07 aerodroma Grobnik. Prostire se 1100 metara u smjeru istok – zapad, te 700 metara u smjeru sjever – jug. Dubina iskopine u odnosu na okolni teren varira od 5 – 15 metara. Oko 400 metara sjeverno od mjesta nesreće nalazi se strujni dalekovod postavljen u smjeru istok-zapad koji prolazi kroz šljunčaru na njezinom sjevernom rubnom dijelu. U trenutku nesreće iskopina je znatnim dijelom bila ispunjena vodom. Na pojedinim dijelovima koji nisu prekriveni vodom nalazi se nisko raslinje.

#### **1.12. MEDICINSKE INFORMACIJE**

Putnica je smrtno stradala od posljedica utapanja dok je pilot pretrpio manje tjelesne ozljede u obliku ogrebotina i pothlađivanja.



### 1.13. SPAŠAVANJE I ASPEKTI PREŽIVLJAVANJA

Nakon pada motornog zmaja spašavanju unesrećenih su prisustvovali pripadnik HGSS-a Rijeka koji se u blizini mjesta pada zatekao slučajno, dok je planinario u okolnim brdima s kojih se spustio u Grobničko polje u vrijeme nesreće, te pripadnici DVD-a Jelenje i JVP-e Vežica po pozivu. Na mjesto nesreće su također pristigli i djelatnici treće policijske postaje koji nisu sudjelovali u samom izvlačenju unesrećenih iz jezera ali su bili prisutni na obali.

Podaci o spašavanju unesrećenih su dobiveni od strane spasioca, pripadnika HGSS-a.

Spasilac je pripadnik HGSS Rijeka, s vrlo velikim iskustvom stečenim u mnogobrojnim akcijama spašavanja tijekom 40 godina, te bivši pripadnik specijalne policije. Uz tečaj helikopterskog spašavanja završio je i ronilački tečaj za eventualno spašavanje na moru. I sam je pilot sa znatnim iskustvom u zrakoplovstvu.

Spasilac je stigao 12-15 minuta nakon pada zmaja na mjesto nesreće, gdje je na obali jezera zatekao djelatnike treće policijske postaje Rijeka te jednu žensku i jednu mušku osobu. U jezeru pilot se održavao na površini vode pridržavajući se za zmaja, dok je tijelo putnice plutalo na površini na udaljenosti 7-8 metara od zmaja.

Nakon procjene situacije, spasilac je napravio improviziranu plutaču od ruksaka i plastičnih boca te je zaplivaio prema unesrećenima. Prilikom ulaska spasioca u jezero pristigli su i pripadnici DVD-a Jelenje. Nakon 3-4 minute plivanja spasilac je stigao do pilota koji je bio u potpunom šoku, pothlađen i nije mogao plivati. Pridržavajući se za improviziranu plutaču spasilac i pilot su se uputili prema obali gdje su u međuvremenu stigli djelatnici hitne pomoći i JVP-a Vežice. Plivanje prema obali je trajalo oko 8 minuta, a na pola puta ih je dočekaio vatrogasac DVD-a Jelenje, koji je također ušao u jezero kako bi pomogao kod izvlačenja unesrećenog.

Dojava o nesreći je stigla od stanovnice mjesta Dražice, koja je nakon događaja krenula prema mjestu nesreće. S obzirom da su informacije tijekom dojave nesreće bile nepotpune, vatrogasci nisu znali da se unesrećeni nalaze u jezeru stoga nisu ni imali opremu za spašavanje unesrećenih iz vode. Nakon dopremanja opreme, djelatnik JVP-e Vežica, oko 30 minuta nakon što je pilot izvučen iz jezera, izvukao je i tijelo putnice.

Podaci o spašavanju putnice neposredno nakon nesreće su dobiveni od strane pilota. U tom trenutku nitko drugi nije bio prisutan neposredno pored mjesta nesreće.

Nakon pada motornog zmaja u jezero, pilot je četiri puta zaronio prema putnici sa namjerom da joj otkopča sigurnosni pojas kojim je bila vezana, a nakon pada se nalazila ispod površine vode. Uspio je osloboditi putnicu u četvrtom pokušaju. S obzirom na doživljeni šok, temperaturu vode, položaj zmaja nakon pada, te zrak koji se nalazio u jakni putnice, pilotu je bilo znatno otežano njezino odvezivanje. Nakon što je tijelo isplivalo na površinu, pilot je pokušao plivati do putnice s namjerom da joj pomogne međutim nije mogao zbog iscrpljenosti i pothlađenosti.



## **2. ANALIZA**

### **2.1. PERCEPCIJA VISINE TIJEKOM NISKOGL LETA**

Procjena točne udaljenosti od tla u niskom iznad vodene površine je znatno otežana, jer prisutnost sunčevog odraza te stanja vode i vodene površine, može iskriviti pilotovu percepciju.

Nadalje, ukoliko se radi o mirnoj vodi, procjena udaljenosti od vodene površine može biti izuzetno teška. Voda u jezerima šljunčare Dubina bila je vrlo čista i bistra. Osoba koja bi s male visine gledala jezero odozgora, jasno bi vidjela dno jezera, pri čemu bi vrlo teško mogla utvrditi točnu udaljenost od vodene površine. Pogrešna procjena udaljenosti od površine vode u ovakvoj je situaciji vrlo vjerojatna.

### **2.2. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA I TEHNIČKA ISPRAVNOST MOTORNOG ZMAJA**

Pilot, kao ni očevici, u svojim izjavama i zapažanjima nisu upućivali na eventualne tehničke nedostatke motornog zmajea kao potencijalnog uzroka ili utjecajnog čimbenika predmetne nesreće.

Temeljem dokumentacije koju posjeduje HACZ, utvrđeno je da za predmetni zrakoplov u trenutku nesreće nije izdano Dopuštenje za letenje, međutim vlasnik zrakoplova je po navedenom pitanju više puta kontaktirao Odjel plovidbenosti HACZ, te je poduzimao potrebne korake u svrhu pripreme zrakoplova za pregled za provjeru plovidbenosti i izdavanje/produžavanje Dopuštenja za letenje.

### **2.3. SPAŠAVANJE**

Voda jezera u koje je pao predmetni zrakoplov, bila je vrlo hladna, zbog čega je došlo do naglog pada tjelesnih sposobnosti osoba koje su se u njoj našle.

Nadalje, odjeća - jakne ispunjene perjem koje su pilot i putnica imali bila je primjerena za letenje motornim zmajem u prisutnim meteorološkim uvjetima. U vodi su, međutim, spomenute jakne znatno otežavale oslobađanje od sigurnosnog pojasa i kretanje. Pored toga, velika količina zraka koja se nalazi u takvim jaknama, u vodi je postepeno iz njih izlazila, dugotrajno stvarajući veliku količinu zračnih mjehurića koji su znatno ometali vidljivost i orijentaciju u vodi.

Kada se navedeno uzme u obzir, dobiva se slika vrlo kaotične situacije pod vodom u prvim minutama nakon pada. Uzimajući u obzir, pored opisane situacije, i temperaturu vode te moguću paniku, može se pretpostaviti da je sveukupna situacija znatno otežavala samostalno oslobađanje od sigurnosnog pojasa i izlazak osoba na površinu, a također i pružanje pomoći osobi pod vodom.



### 3. ZAKLJUČAK

#### 3.1. NALAZI

Tijekom istrage, utvrđeno je slijedeće:

##### **Meteorološki uvjeti**

- Meteorološki uvjeti bili su povoljni i nisu imali utjecaja na predmetnu nesreću.

##### **Let**

- Namjena leta bila je rekreacija;
- Let je bio lokalnog karaktera i odvijao se G-sloju u okolini Aerodroma Grobnik;
- Let nije bio najavljen kontroli leta;
- Pilot nije komunicirao s kontrolom leta;
- Zapis leta ne postoji;
- U trenutku pada motor zmaja je radio;

##### **Pilot**

- Pilot je imao veliko iskustvo letenja na ovjesnim jedrilicama i sportsko rekreativnim zrakoplovima klase II (motornim zmajevima);
- Pilot je posjedovao važeću Dozvolu pilota ovjesne jedrilice, s upisanim ovlaštenjem instruktora;
- Pilot nije posjedovao važeću Dozvolu pilota sportsko rekreativnog zrakoplova klase II (motorni zmaj);

##### **Putnica**

- Pilot parajedrilice s važećom dozvolom i znatnim iskustvom;
- Osposobljavala se i za pilota ovjesne jedrilice;

##### **Zrakoplov**

- Tijekom istrage nisu uočene naznake koje bi ukazivale na tehničku neispravnost zrakoplova;
- U trenutku pada motor zmaja je radio;
- Vlasnik zrakoplova je u Hrvatskoj agenciji za civilno zrakoplovstvo u više navrata tražio informacije u vezi dokumentacije potrebne za izdavanje Dopuštenja za letenje zrakoplova, međutim do dana nesreće Zahtjev nije bio podnesen;

##### **Spašavanje**

- Neposredno nakon pada letjelice u vodu, mjehurići zraka koji se nalazio u pernatim jaknama pilota i putnice, kao i u dijelovima zrakoplova, doprinijeli su kaotičnoj situaciji u kojoj se putnica nije sama uspjela osloboditi sigurnosnog pojasa,
- U opisanoj situaciji, pilot se uspio sam osloboditi sigurnosnog pojasa i izroniti na površinu;
- Pilot je, nakon što je shvatio da je putnica ostala zarobljena pod vodom, nekoliko puta zaronio do nje kako bi joj pomogao;
- Pilot je, u opisanoj kaotičnoj situaciji, tek nakon četvrtog zarona uspio osloboditi kopču na sigurnosnom pojasu putnice;
- Voda je bila vrlo hladna;



- Pilot je, nakon četvrtog zarona, iscrpljen i pothlađen, ostao u vodi držeći se za krilo motornog zmaya koje je plutalo na površini;
- Nekoliko ljudi, uključujući i jednog djelatnika MUP-a, promatralo je s obale jezera;
- Pripadnik HGSS-a koji se slučajno zatekao u blizini i vidio što se događa, napravio je improviziranu plutaču te otplivao do pilota i doveo ga do obale;
- Pripadniku HGSS-a u izvlačenju pilota pomogao je vatrogasac koji je došao na poziv;
- Može se pretpostaviti da bi pilot, da nije bio izvučen na obalu, vrlo vjerojatno uskoro podlegao pothlađivanju i iscrpljenosti;

### 3.2. UZROK

#### Neposredni uzrok

Neposredni uzrok nesreće je kontakt stajnog trapa motornog zmaya sa površinom vode akumuliranog jezera koji je uzrokovao prevrtanje motornog zmaya prema naprijed i njegov pad u vodu.

#### Kontributivni čimbenici

Čimbenici koji su doveli do neposrednog uzroka ove nesreće su:

- Mala visina leta iznad tla i vodene površine;
- Otežana percepcija i procjena visine iznad vodene površine (mirna površina, izuzetno bistra voda);

Čimbenici koji su otežali spašavanje

- Niska temperatura vode koja je uzrokovala brzo pothlađivanje i pad tjelesnih sposobnosti osoba koje su se našle u vodi;
- Odjeća osoba koje su letjele predmetnim zrakoplovom i koja je bila primjerena za letenje motornim zmajem u prisutnim vremenskim uvjetima, ali koja je izuzetno ometala kretanje u vodi i oslobađanje od sigurnosnih pojasa.

### 4. SIGURNOSNE PREPORUKE

Obzirom da su kontributivni čimbenici koji su doveli do predmetne nesreće zadovoljavajuće obrađeni već postojećom regulativom, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u ovom slučaju nema sigurnosnu preporuku.

Odgovorni istražitelj

Dejan Ćurik