



REPUBLIKA HRVATSKA

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

Odjel za istrage nesreća u zračnom prometu

---

KLASA: 343-08/15-02/07

URBROJ: 699-04/1-17-59

Zagreb, 14. rujna 2017.

# ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

## O NESREĆI SPORTSKO REKREATIVNOG ZRAKOPLOVA KLASE I Apollo Fox, 9A-UDS

**Daruvar, 01. kolovoza 2015.**



## 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 dovesti 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.....	5
<b>1. ČINJENICE I INFORMACIJE .....</b>	<b>5</b>
1.1.    PODACI O LETU .....	5
1.2.    OZLIJEĐENE OSOBE .....	6
1.3.    OŠTEĆENJE ZRAKOPLOVA.....	6
1.4.    DRUGA OŠTEĆENJA .....	7
1.5.    PODACI O OSOBAMA .....	8
1.5.1    PILOT .....	8
1.5.2    PUTNIK .....	8
1.6.    PODACI O ZRAKOPLOVU .....	8
APOLLO FOX - OPĆENITO .....	8
APOLLO FOX 9A-UDS .....	9
1.7.    METEOROLOŠKI PODACI.....	9
1.8.    KOMUNIKACIJA.....	9
1.9.    AERODROMSKE INFORMACIJE.....	10
1.10.   PODACI O UDARU I OSTACIMA ZRAKOPLOVA .....	10
1.11.   MEDICINSKE INFORMACIJE.....	10
1.11.1.  TOKSIKOLOŠKA ANALIZA .....	11
1.12.   SPAŠAVANJE I ASPEKTI PREŽIVLJAVANJA .....	11
1.13.   DODATNE INFORMACIJE .....	11
<b>2. ANALIZA.....</b>	<b>12</b>
<b>3. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>13</b>
3.1.    NALAZI .....	13
3.2.    UZROK.....	14
<b>4. SIGURNOSNE PREPORUKE.....</b>	<b>14</b>

## PODACI O DOGAĐAJU

Vrsta događaja:	Nesreća
Datum:	01. kolovoza 2015.
Lokalno vrijeme:	18.00 LT
Mjesto:	Brdo Gradina kod aerodroma Daruvar
Vrsta zrakoplova:	Sportsko rekreativni zrakoplov klase I
Proizvođač / model:	Halley ltd. (Mađarska) / Apollo Fox
Država registracije:	Republika Hrvatska
Registarska oznaka:	9A-UDS
Vlasnik:	Fizička osoba
Operator:	Fizička osoba
Broj osoba u zrakoplovu:	Dvije
Ozljede:	Dvije smrtno stradale osobe
Oštećenja na zrakoplovu:	Potpuno uništen, izgorio



Slika 1. – mjesto pada zrakoplova 9A-UDS pored grada Daruvara

## ISTRAGA

Prve informacije o nesreći AIN je dobila od Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Ministarstva unutarnjih poslova. Istražitelji su izašli na očevid i otvorena je istraga.

Nakon očevida na mjestu nesreće, olupina aviona premještena je u zatvoreni hangar Aerokluba 'Ždral' na aerodromu Daruvar. Tamo je bila zadržana do završetka istražnih radnji.



AIN je dan nakon nesreće izdala priopćenje za javnost. Sukladno odredbama ICAO Annex 13, mjesec dana od dana nesreće, AIN je izdala Preliminarno izvješće u kojem su navedene informacije o događaju te saznanja do kojih se došlo u ranoj fazi istrage.

U sklopu istrage uzete su izjave očevidaca i ostalih osoba bitnih za istragu predmetne nesreće. Prikupljeni su podaci i potrebna dokumentacija te obavljene potrebne tehničke analize.

## KRATKI SADRŽAJ

Dana 01.08.2015. Aeroklub Ždral organizirao je na Aerodromu Daruvar radnu akciju uređenja aerodroma. Nakon radova, u poslijepodnevnom satima, vlasnik zrakoplova 9A-UDS obavio je dva leta.

Prvi let odvijao se u okolini aerodroma Daruvar. Drugi let započeo je oko 18:00 LT. Ubrzo nakon polijetanja, zrakoplov je ušao u lijevi zaokret i pao.

Na ostacima zrakoplova bile su vidljive znatne deformacije koje su nastale uslijed udara u tlo. Nakon pada, zrakoplov se zapalio i potpuno izgorio. Dvije osobe koje su se nalazile u avionu, smrtno su stradale.

Prema saznanjima do kojih se došlo u dosadašnjem tijeku istrage, nema indikacija koje bi upućivale na neispravnost zrakoplova. Meteorološki uvjeti bili su povoljni za letenje.

Pilot, koji je ujedno i vlasnik zrakoplova, imao je veliko letačko iskustvo na sportsko rekreativnim letjelicama. Putnik, prema izjavama kolega iz kluba, nije upravljao zrakoplovima, no često je letio kao putnik.

Kao neposredni uzrok ove nesreće utvrđen je gubitak uzgona. Kao kontributivni faktor utvrđen je utjecaj alkohola.

AIN nije izdala sigurnosnu preporuku.

## 1. ČINJENICE I INFORMACIJE

### 1.1. PODACI O LETU

Let zrakoplova 9A-UDS koji je završio nesrećom, bio je drugi let toga dana. U oba leta pilot je bio isti, a putnici su se promijenili.

Prema izjavama očevidaca, prvi let odvijao se u blizini aerodroma i iznad grada Daruvara i trajao je oko dvadesetak minuta. Taj let je, prema izjavama putnika i očevidaca, protekao normalno. Nakon slijetanja, pilot je napravio pauzu od petnaestak minuta te oko 18:00 LT poletio s drugim putnikom.

U drugom letu, prema izjavama očevidaca, avion je nakon odvajanja od tla počeo skretati ulijevo. Skrenuo je za oko 180 stupnjeva, izgubio visinu te udario u manji brežuljak tristotinjak metara zapadno od kraja uzletno sletne staze.



Slika 2. – smjer polijetanja s aerodroma Daruvar (zelena strelica) i mjesto pada zrakoplova 9A-UDS

### 1.2. OZLIJEĐENE OSOBE

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

### 1.3. OŠTEĆENJE ZRAKOPLOVA

U ovoj nesreći zrakoplov 9A-UDS potpuno je uništen. Uslijed udara u tlo nastala su znatna mehanička oštećenja i deformacije, nakon čega je izbio požar u kojem je zrakoplov potpuno izgorio.





Slika 3. - Olupina zrakoplova 9A-UDS na mjestu nesreće

#### 1.4. DRUGA OŠTEĆENJA

Na mjestu pada i požara izgorjela je manja travnata površina. Ostalih oštećenja nije bilo.



Slika 4. – Mjesto pada i požara nakon uklanjanja olupine



## 1.5. PODACI O OSOBAMA

### 1.5.1 Pilot

Muška osoba, hrvatski državljanin rođen 1957. godine. Posjedovao je važeću Dozvolu pilota sportsko rekreativnog zrakoplova klase I. Bio je upravitelj aerodroma Daruvar i član aerokluba 'Ždral' Daruvar. Imao je veliko letačko iskustvo na sportsko rekreativnim letjelicama. Na zrakoplovu 9A-UDS pilot je u posljednje dvije godine naletio 85 sati, a u posljednjih mjesec dana na istom je avionu imao 28 polijetanja i 4:18 sati naleta.

Pilot je 2008. godine doživio nesreću s istim tipom zrakoplova. Nesreća se dogodila prilikom prilaza sletištu. Obje osobe koje su se tada nalazile u zrakoplovu, preživjele su.

### 1.5.2 Putnik

Muška osoba, hrvatski državljanin rođen 1988. godine. Predsjednik aerokluba 'Ždral' Daruvar, nije posjedovao pilotsku dozvolu.

## 1.6. PODACI O ZRAKOPLOVU

### Apollo Fox - općenito

Proizvođač:	Halley Kft., Mađarska
Tip:	Apollo Fox
Kapacitet:	dvije osobe
Masa zrakoplova:	265 – 285 kg
MTOW:	450 kg
Brzina krstarenja:	150 km/h
Maksimalna brzina:	200 km/h
Brzina prevlačenja:	64 km/h (stall speed)
Dolet:	800 km
Duljina polijetanja:	120 m (take off length)
Duljina slijetanja:	200 m (landing length)
Površina krila:	11,4 m <sup>2</sup>
Dimenzije zrakoplova:	dužina – 5,8 m; raspon krila – 9,15 m; visina – 1,7 m

Apollo Fox je zrakoplov mađarske proizvodnje, namijenjen za sportsko rekreativno letenje u VFR uvjetima. Po konstrukciji je avion visokokrilac s fiksnim stajnim trapom tipa tricikl. Može primiti dvije osobe, a sjedala su raspoređena jedno do drugog (side by side). Pogonsku grupu čine jedan klipni motor i propeler smješten na prednjem kraju aviona.





Slika 4. – Zrakoplov Apollo Fox

#### **Apollo Fox 9A-UDS**

Serijski broj zrakoplova: 141106

Motor: Subaru EA-81 ; s/n 774868

Propeler: Halley kft., 4KR Plastik

Predmetni zrakoplov proizveden je 2006. godine. Motor i propeler tvornički su ugrađeni na avion i nisu mijenjani. Motor je četverocilindrični, četverotaktni, tekućinom hlađen benzinski motor. Zrakoplov je bio opremljen padobranom za spašavanje.

Zrakoplov 9A-UDS bio je upisan u Hrvatski registar civilnih zrakoplova pod rednim brojem 462. Od siječnja 2012. operator i vlasnik aviona bio je pilot koji je smrtno stradao u predmetnoj nesreći. Zrakoplov je bio uredno održavan i imao je važeće Dopuštenje za letenje (Permit to Fly).

#### **1.7. METEOROLOŠKI PODACI**

Meteorološki uvjeti bili su povoljni za letenje i nisu imali utjecaja na ovu nesreću. U vrijeme nesreće na aerodromu Daruvar prevladavali su stabilni meteorološki uvjeti. Vrijeme je u 18:00 LT bilo sunčano i bez vjetera, a temperatura zraka bila je 24°C.

#### **1.8. KOMUNIKACIJA**

Obzirom da se letenje odvijalo u zoni Aerodroma Daruvar i u G sloju, komunikacija s kontrolom zračnog prometa nije bila potrebna.



Piloti i članovi aerokluba koji su toga dana bili aktivni na Aerodromu Daruvar, međusobno su komunicirali putem radio veze na frekvenciji 123.500 MHz.

Prema izjavi jednog od članova kluba, učenika koji se obučavao za pilota, isti je imao zadaću da putem radio veze koordinira promet na aerodromu. Na taj se način ujedno uvježbavala komunikacija u svrhu obuke i pripreme učenika.

Pilot predmetnog zrakoplova je putem radio veze zatražio odobrenje za polijetanje te dobio odgovor 'slobodno polijetanje u 31'. To je bila posljednja komunikacija zrakoplova 9A-UDS.

### **1.9. AERODROMSKE INFORMACIJE**

Aerodrom Daruvar (LDVR) namijenjen je za prihvat i otpremu zrakoplova najveće dopuštene mase do 1.111 kg kojima se obavljaju nekomercijalne operacije u VMC uvjetima. Aerodrom je smješten oko 1 km jugozapadno od grada Daruvara, na nadmorskoj visini 147 m. Operator je Aeroklub 'Ždral' iz Daruvara.

Uzletno sletna staza (USS) je travnate površine. Dužine je 600 m, širine 30 m, a smjer je 13/31. Pored jugoistočnog kraja USS-a nalazi se hangar i manji objekt s uredskim prostorom.

Zaštitu od požara obavlja Javna vatrogasna postrojba grada Daruvara, a medicinsku pomoć u slučaju potrebe pruža bolnica u gradu Pakracu.

### **1.10. PODACI O UDARU I OSTACIMA ZRAKOPLOVA**

Zrakoplov 9A-UDS pao je pri vrhu manjeg brda zvanog Gradina, koje se nalazi u neposrednoj blizini aerodroma, oko 300 m jugozapadno od praga 13 uzletno-sletne staze. Koordinate mjesta pada su: N 45°35,082' i E 017°12,259, a nadmorska visina 165 m.

Spomenuto omanje brdo djelomično je obraslo drvećem, a djelomično je prekriveno travom. Zrakoplov je pao na travnatu površinu.

Po položaju i deformacijama olupine zaključuje se da je zrakoplov u tlo udario prednjim krajem i pod velikim kutom.

Udar zrakoplova u tlo bio je takav da preživljavanje osoba u njemu nije bilo moguće.

Odmah nakon pada izbio je požar u kojem je zrakoplov potpuno izgorio. Prepoznatljiva je ostala metalna konstrukcija (kostur) zrakoplova, motor te još neki metalni dijelovi.

Nakon očevida na mjestu pada, olupina zrakoplova premještena je i zapečaćena u hangaru Aerokluba Daruvar na Aerodromu Daruvar, gdje je idućih dana obavljen pregled ostataka zrakoplova.

### **1.11. MEDICINSKE INFORMACIJE**

Objekte osobe u zrakoplovu smrtno su stradale. Obdukcijom je utvrđeno je da su na mjestu preminule uslijed višestrukih tjelesnih ozljeda, a nakon izbijanja požara, tijela su izgorjela.



#### 1.11.1. Toksikološka analiza

Toksikološka analiza obavljena je u Centru za forenzička ispitivanja, istraživanja i vještačenja 'Ivan Vučetić'. Utvrđeno je slijedeće:

- Koncentracija alkohola u krvi pilota iznosila je najmanje 0,80 g/kg. S obzirom na nepouzdanost rezultata analize krvi zbog porijekla uzorka, mišljenje o stupnju alkoholiziranosti dano je na temelju uzorka urina prema Tablici za izračunavanje najmanje količine alkohola u krvi iz sadržaja alkohola u mokraći po Froentjesu (sadržaj alkohola u urinu bio je 2,13 g/kg).
- Koncentracija alkohola u krvi putnika iznosila je 1,32 g/kg.

Zaključak vještačenja je da su obje osobe tijekom predmetnog leta bile pod utjecajem alkohola.

#### 1.12. SPAŠAVANJE I ASPEKTI PREŽIVLJAVANJA

Polijetanje zrakoplova vidjelo je nekoliko očevidaca, klupskih kolega koji su se tada nalazili na aerodromu. Prema njihovim izjavama, zrakoplov je nakon polijetanja krenuo u lijevi zaokret i zašao iza manjeg brda blizu aerodroma, gdje ga očevici više nisu mogli vidjeti. Očekivali su da će ponovo ugledati zrakoplov kada izađe s druge strane brda, međutim zrakoplov se nije pojavio. Uskoro su ugledali dim koji se dizao sa strane brda koju nisu mogli vidjeti.

Klupski kolege tada su pokušali uspostaviti radio komunikaciju sa zrakoplovom, međutim bezuspješno.

Troje njih odmah je uzelo aparat za gašenje, sjeli su u auto i krenuli prema mjestu s kojeg se dizao dim. Odmah su pronašli mjesto pada, do kojeg su već došle neke osobe. Zrakoplov je gorio te su počeli gasiti požar. Do mjesta nesreće ubrzo su došli i vatrogasci te hitna pomoć.

Zbog naravi nesreće, preživljavanje osoba u zrakoplovu nije bilo moguće.

#### 1.13. DODATNE INFORMACIJE

##### Izjave očevidaca o događanjima na Aerodromu Daruvar na dan nesreće

Prema izjavama očevidaca, dana 01.08.2017., subota, članovi Aerokluba Ždral iz Daruvara okupili su se na Aerodromu Daruvar u svrhu obavljanja redovnih radova održavanja na aerodromu – košenja trave. Nakon radova uslijedilo je druženje članova kluba i ostalih prisutnih na aerodromu.

##### Izjave očevidaca o letu zrakoplova 9A-UDS

Svi očevici navode da je zvuk motora bio uobičajen i da nisu primijetili ništa što bi ukazivalo na nepravilan rad motora. Očevici koji su vidjeli cijelu putanju leta, navode da je zrakoplov nakon odvajanja od tla krenuo u lijevi zaokret ranije nego je to uobičajeno te da je bočni nagib u zaokretu bio velik, nakon čega je uslijedio gubitak visine i pad zrakoplova.



## 2. ANALIZA

Aeroklub 'Ždral' iz Daruvara okuplja ljubitelje zrakoplovnih športova s područja grada Daruvara i okolice. U zrakoplovnim klubovima, osim samog letenja, uvijek je prisutno i razmjenjivanje iskustva, obavljanje ostalih poslova od zajedničkog interesa te druženje ljudi koje međusobno veže ljubav prema letenju.

Članovi Aerokluba 'Ždral' našli su se u subotu 01. kolovoza 2015. na svom aerodromu u svrhu uređivanja aerodromskih površina. Kosili su travu, a nakon toga uslijedilo je poslijepodnevno druženje uz konzumaciju.

Pilot je u kasnijim poslijepodnevnim satima odlučio napraviti lokalni let u zoni aerodroma u rekreativne svrhe. Poletio je jednom s putnikom prijateljem te nakon kraćeg lokalnog leta sletio. Taj let protekao je bez poteškoća. Nakon petnaestak minuta poletio je ponovo. Ovoga puta putnik je bio klupski kolega koji je često letio s predmetnim pilotom, uvijek kao putnik, a sam nije bio pilot sportsko rekreativnog zrakoplova klase I.

### Putanja leta

Obzirom da ne postoji zapis leta, putanju leta moguće je rekonstruirati jedino temeljem izjava očevidaca. Kako se sve izjave očevidaca u tom smislu podudaraju, rekonstruirana putanja može se smatrati relevantnom.

Zrakoplov je vrlo brzo nakon odvajanja od tla ušao u lijevi zaokret, ranije nego je to uobičajeno. Prema izjavi očevidca, bočni nagib zrakoplova u tom zaokretu također je bio veći od uobičajenog.

Navedene spoznaje ukazuju na vrlo vjerojatan gubitak uzgona. Do toga je moglo doći iz slijedećih razloga:

- ulaženja zrakoplova u lijevi zaokret nedovoljnom brzinom,
- prevlačenja zrakoplova nakon odvajanja od tla. Nakon toga moglo je uslijediti nekontrolirano zanošenje ulijevo uslijed momenta propelera.

### Toksikološki nalazi

Toksikološki nalazi ukazuju da su i pilot i putnik u vrijeme nesreće bili pod utjecajem alkohola. Koncentracija alkohola u krvi pilota utvrđena vještačenjem bila je najmanje 0,80 g/kg, što znači da je mogla biti i veća.

Negativni utjecaj alkohola na ljudski organizam dobro je poznat. Već kod koncentracije alkohola u krvi 0,3 do 0,5 g/kg može se primijetiti djelovanje alkohola na živčani sustav. Usporavaju se refleksi, slabi oštrina vida, smanjuje mišićna snaga, slabi pažnja, krivo se procjenjuju okolnosti te se preslobodno ulazi u rizike. Veće koncentracije alkohola u krvi vode do intenziviranja navedenih učinaka te daljnjeg oslobađanja od straha, kočnica i sputanosti.

Osobe koje upravljaju zrakoplovima, za vrijeme upravljanja zrakoplovom ne smiju biti pod utjecajem alkohola, što je određeno i relevantnim zakonskim propisima.



## Tehnički čimbenik

Saznanja dobivena u ovoj istrazi ne upućuju na tehnički kvar pogonske grupe, kao ni ostalih komponenti zrakoplova.

### 3. ZAKLJUČAK

#### 3.1. NALAZI

- Meteorološki uvjeti bili su povoljni za letenje sportsko rekreativnim zrakoplovima i nisu imali utjecaja na ovu nesreću,
- Zrakoplov je zadovoljavao sve zakonom propisane uvjete za uporabu,
- Temeljem spoznaja do kojih se došlo istragom, može se smatrati da je u vrijeme nesreće zrakoplov bio tehnički ispravan,
- Temeljem izjava očevidaca, može se zaključiti da je tijekom predmetnog leta motor zrakoplova radio normalno,
- Pilot je ispunjavao sve zakonom propisane uvjete za upravljanje predmetnim zrakoplovom,
- Pilot je imao veliko letačko iskustvo na sportsko rekreativnim zrakoplovima,
- Obzirom da se let trebao odvijati u zoni aerodroma i u G sloju, nije najavljen kontroli, niti je predan plan leta,
- Primarni razlog okupljanja klupskih kolega toga dana na Aerodromu Daruvar bila je, prema njihovim izjavama, radna akcija – košenje trave,
- Nakon završetka radova, uslijedilo je druženje članova kluba,
- Predmetni pilot odlučio je u vrijeme druženja članova kluba poletjeti u rekreativne svrhe sa svojim prijateljima kao putnicima,
- Pilot je napravio dva leta. Prvi let protekao je normalno, uslijedila je pauza od petnaestak minuta te nakon nje drugi let koji je završio nesrećom,
- Nakon polijetanja i odvajanja od tla, zrakoplov je, sukladno izjavama očevidaca, počeo skretati ulijevo, uz povećavanje bočnog nagiba,
- Prema spoznajama proizašlim iz ove istrage, može se zaključiti da je došlo do gubitka uzgona potrebnog za održanje zrakoplova u letu,
- Zrakoplov je pao u neposrednoj blizini Aerodroma Daruvar,
- Udar zrakoplova u tlo bio je takav da preživljavanje osoba koje su se nalazile u njemu, nije bilo moguće,
- Nakon udara izbio je požar u kojem je zrakoplov potpuno izgorio,
- Toksikološkom analizom utvrđeno je da su i pilot i putnik u vrijeme nesreće bili pod utjecajem alkohola.





### 3.2.           UZROK

#### **Neposredni uzrok**

Na temelju spoznaja do kojih se došlo istragom, neposrednim uzrokom ove nesreće može se smatrati gubitak uzgona potrebnog za let zrakoplova. Do istog je moglo doći zbog ulaska u zavoj s velikim nagibom i nedovoljnom brzinom ili zbog prevelikog kuta penjanja nakon odvajanja od tla pri istovremeno nedovoljnoj brzini.

#### **Kontributivni čimbenik**

Čimbenikom koji je doveo do navedenog neposrednog uzroka, može se smatrati negativan utjecaj alkohola na odluke, reakcije, percepciju i procjene pri upravljanju zrakoplovom.

### 4.           SIGURNOSNE PREPORUKE

Obzirom da su sve mjere kojima bi se izbjegla ova nesreća (način upravljanja zrakoplovom, procedura školskog kruga, ne letenje pod utjecajem alkohola...) općenito dobro poznate, a također i zakonski regulirane te obzirom da se u ovom slučaju radi o osposobljenom i iskusnom pilotu, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u ovom slučaju nema sigurnosnu preporuku.

Odgovorni istražitelj  
Danko Petrin