

BOSNA I HERCEGOVINA
Ministarstvo komunikacija i prometa
Komisija za provođenje istrage uzroka avionske nesreće aviona Cessna 421B, registarske oznake YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina



ZAVRŠNI

IZVJEŠTAJ
O ISTRAŽIVANJU UZROKA AVIONSKE NESREĆE,
AVIONA CESSNA 421B, REGISTARSKO OZNAKE YU-
BSW, KOJA SE DOGODILA 24.9.2015. NA LOKALITETU
PLANINE OZREN, BOSNA I HERCEGOVINA

Izdanje: 1.0
Datum: 17.03.2017.godine
Oznaka: ACCID - 1/17



**BOSNA I HERCEGOVINA
MINISTARSTVO KOMUNIKACIJA I PROMETA**

**Komisija za provođenje istrage uzroka avionske
nesreće aviona Cessna 421B, registarske oznake YU-
BSW, koja se dogodila 24.9.2015. na lokalitetu planine
Ozren, Bosna i Hercegovina**

**Adresa: Trg Bosne i Hercegovine 1
71 000 Sarajevo
Tel: +387 33 284 750
Fax: +387 33 284 751
<http://www.mkt.gov.ba>**

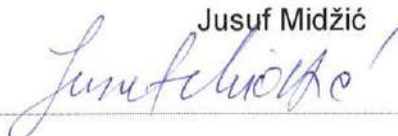
**Izdanje: 1.0
Datum: 17.03.2017.godine
Oznaka: ACCID-1/17
Primjerak broj: 3**

NASLOV		
Izveštaj o istraživanju uzroka avionske nesreće aviona Cessna 421B, registrarske oznake YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina		
Informacije o dokumentu	Izdanje:	1.0
	Datum:	17.03.2017.godine
	Referentni broj:	
	Oznaka:	ACCID-1/17
Sažetak		
<p>U ovome izvještaju izneseni su rezultati istrage nesreće aviona Cessna 421B, registrarske oznake YU-BSW, koja se dogodila 24.09.2015. godine na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina. Avion je izvodio najavljen i odobren prelet sa aerodroma Banja Luka na aerodrom Tuzla, po ruti Banja Luka (LQBL) - Doboje (DOBOT) –Tuzla (LQTZ). Let se izvodio u VFR uslovima.</p> <p>Na dijelu rute od Doboja prema aerodromu Tuzla, 16,2 Km jugoistočno od grada Doboja, na poziciji Kamenica vis, reon Ostravica na planini Ozren, opština Petrovo, na nadmorskoj visini terena 800m, odnosno na visini leta aviona 812m/2667ft, avion je udario u drveće a potom u zemlju. Avion je uslijed udara i požara nakon udara, potpuno uništen. Jedan član posade je smrtno stradao a ostala dva člana su teže i lakše povrijeđeni.</p>		
Kontakt osoba	Telefon	Sektor
	++ 387 33 284 750	Kabinet ministra

STATUS, DISTRIBUCIJA I DOSTUPNOST		
Status	Distribucija	Dostupno putem
Radni nacrt <input type="checkbox"/>	Javnu uporabu <input type="checkbox"/>	Intranet <input type="checkbox"/>
Nacrt <input type="checkbox"/>	BH osoblje <input type="checkbox"/>	Extranet <input type="checkbox"/>
Predlog <input type="checkbox"/>	Ograničenu upotrebu <input checked="" type="checkbox"/>	Internet (www.mkt.gov.ba) <input type="checkbox"/>
Usvojeno izdanje <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Elektronska kopija ovoga dokumenta može se pogledati na stranici www.mkt.gov.ba</i>	

**Komisija za provođenje istrage
uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registrarske
oznake YU-BSW, koja se dogodila 24.9.2015. na lokalitetu planine
Ozren, Bosna i Hercegovina**

Komisija za provođenje istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registrarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.9.2015.godine na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina (u daljem tekstu:Komisija) imenovana je rješenjem ministra komunikacija i prometa broj: 01-29-8-2431/16 od 16.8.2016. godine. Ovaj izvještaj Komisija je usvojila 17.03.2017.godine.

POZICIJA	IME, PREZIME I POTPIS	DATUM
Odgovorni istražitelj	Salko Begić 	17.3.2017.
Istražitelj	Jusuf Midžić 	17.03.2017.
Istražitelj	Enes Mujezinović 	17.03.2017.
Istražitelj	Mladen Karić 	17.03.2017.
Sekretar	Zahida Hurtić-Strika 	17.03.2017.

Akreditovani predstavnici u radu komisije

PREDSTAVNIK	IME I PREZIME
Republika Srbija	Branimir Podovac Pomoćnik glavnog istražitelja Centra za istraživanje nesreća u saobraćaju Republike Srbije

ZAPISI O IZMJENAMA DOKUMENTA

IZDA NJE	DATUM	Referentni broj	RAZLOZI IZMJENE	Stranice na koje se odnosi

SADRŽAJ

ZNAČENJA KORIŠĆENIH SKRAĆENICA.....	8
UVOD	9
1. ČINJENICE O NESREĆI.....	12
1.1 Istorijat leta	12
1.1.1 Predhodne aktivnosti.....	12
1.1.2 Let po ruti.....	13
1.2 Stanje osoba nakon nesreće.....	14
1.3 Stanjet aviona nakon nesreće	14
1.4 Ostala oštećenja.....	14
1.5 Podaci o posadi aviona.....	14
1.5.1 PIC aviona.....	15
1.5.2 Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora	16
1.5.3 Aviomehaničar- pripravnik.....	17
1.6 Podaci o avionu.....	17
1.6.1 Tehnički podaci o avionu.....	17
1.6.2 Tehnička dokumentacija i stanje aviona i motora prije nesreće.....	18
1.6.3 Ispitivanja ostataka aviona.....	19
1.7 Meteorološki podaci.....	19
1.7.1. Meteorološka priprema.....	19
1.7.2. Postupci MET i ATC na aerodromu Banja Luka.....	19
1.8 Navigaciona sredstva.....	19
1.9 Sistem komunikacija.....	20
1.10 Podaci o aerodromima Banja luka i Tuzla.....	20
1.11 Registratori leta.....	21
1.12 Podaci o udaru i djelovima aviona na mjestu nesreće udaru.....	21
1.12.1. Mjesto nesreće aviona	21
1.12.2. Udar aviona u zemlju.....	21
1.12.3. Razasutost dijelova aviona na mjestu nesreće.....	22
1.13. Medicinski i patološki podaci.....	23
1.14 Požar.....	23
1.15 Akcija traganja i spašavanja i početni uviđaj na mjestu nesreće.....	23
1.15.1. Pokretanje akcije.....	24
1.15.2 ELT-Lokator mjesta nesreće.....	24
1.15.3. Tok akcije.....	24
1.15.4. Početni uviđaj na mjestu nesreće.....	26
1.16 Testiranje i ispitivanje.....	27
1.17 Podaci o organizaciji i rukovođenju.....	27
1.18 Dopunske informacije.....	28

2 . ANALIZA.....	29
Uvod.....	29
2.1. Kvalifikacija posade.....	29
2.2. Priprema posade i izvođenje leta.....	29
2.2.1 Odluka i priprema posade za let.....	29
2.2.2 Izvođenje leta.....	31
2.3. Meteorološka situacija.....	34
2.3.1. Meteorološka priprema.....	34
2.3.2. Meteorološki uslovi na planiranoj ruti.....	34
2.4 Akcija traganja i spašavanja.....	35
2.5. Organizacija i rukovođenje.....	36
3. ZAKLJUČCI.....	39
3.1 Nalazi.....	39
3.2 Uzroci nesreće.....	42
4. SIGURNOSNE PREPORUKE.....	44
5. PRILOZI.....	45
Prilog 1: Dozvola pilota aviona - PIC.	
Prilog 2: Dozvola pilota aviona odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora	
Prilog 3: Potvrda o plovidbenosti aviona	
Prilog 4: Potvrda o registru aviona	
Prilog 5 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 25.9.2015. god.	
Prilog 6 Izjava mehaničara pripravnika od 24.9.2015.godine	
Prilog 7 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 23.8.2016.god.	
Prilog 8 Izjava mehaničara pripravnika od 13.9.2016.godine	
Prilog 9: Rekonstrukcija leta aviona, karta 1.100 000	
Prilog 10: Skica mjesto nesreće i kretanja aviona nakon udara	
Prilog 11: Razmještaj osnovnih dijelova aviona na mjestu nesreće	
Prilog 12: Foto dokumentacija sa mjesta nesreće	
Prilog 13: Dostavljanje komentara Centra za istraživanje nesreća u saobraćaju Republike Srbije, broj: 343-00-9382/2016-8 od 01.03.2017. godine	
Prilog 14: Odgovor na komentar Nacrta završnog izvještaja istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina, broj:04-29-8-2431-6/17 od 08.03.2017. godine	

ZNAČENJA KORIŠTENIH SKRAČENICA

A/C	Aircraft – zrakoplov
ACC	Area Control Centar – Centar oblasne kontrole letenja
AFM	Aircraft Flight Manual – Letački priručnik zrakoplova
AMS	(Dozvola za) avion, motor i (avionske) sisteme
AGL	Above ground level
AMSL	Above mean sea level
ARO	Air traffic services Reporting Office – Ured za pretpoletne informacije
ATC	Air Traffic Control – Kontrola letenja (AKL)
ATPL/A	Air Transport Pilot Licence – Dozvola saobraćajnog pilota/aviona
BHDCA	Bosnia and Herzegovina Directorate of Civil Aviation – Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine
BHANSAA	Agencije za pružanje usluga u zračnoj plovidbi
CJB	Centar javne bezbjednosti
CVR	Cocpit Voice Recorder – Registrator glasova u pilotskoj kabini
CPL(A)	Commercial Pilot Licence (Aeroplane)
DCV	Direktorat civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije
DME	Distance Measurement Equipment–Uređaj za mjerenje udaljenosti
ELT	Emergency Locator Transmitter – Lokator mjesta nesreće
FDR	Flight Data Recorder – Registrator parametara leta
FIR	Flight Information Centar – Oblast letnih informacija
Ft	Feet (0,3048 m)
GPS	Global Positioning System – Sistem satelitske navigacije
IFR	Instrument Flight Rules – Pravila instrumentalnog letenja
kt	Knot – Brzina u čvorovima (1 kt = 1852 m/h)
JPAKL	Jedinica prilazne i aerodromske kontrole letenja
LB, lb	Pound – Libra, Funta (1lb = 0.45 kg)
LQBL	ICAO oznaka za aerodrom Banja Luka
LQTZ	ICAO oznaka za aerodrom Tuzla
METAR	METEorological Aeronautical Report – Meteorološki izvještaj za zrakoplovstvo
MTOW	Maximum Take-Off Weight – Maksimalna težina za polijetanje
NDB	Non Directional Beacon – Neusmjereni radi far
NOTAM	NOtice TO AirMen–Hitna obavještenja za letečko osoblje
NM, Nm	Nautical Mile – Nautička milja (1 Nm = 1852 m)
PIC	Pilot in Command
PPL	Private Pilot Licence – Dozvola privatnog(sportskog) pilota
POH	Pilot Operations Handbook- Uputstvo za upravljanje avionom
QFE	Atmosphering pressure at aerodrome elevation(or at runway treshold)–Atmosferski pritisak na nivou aerodroma (ili pragu PSS)
QNH	Altimeter Sub-scale setting to obtain elevation when on the ground – Podešavanje barometarske skale visinomjera da pokaže nadmorsku visinu aerodroma nakon slijetanja
RCC	Rescue Co-ordination Centar – Koordinacioni centar spašavanja
RWY	RanWaY – Poletno sletna staza(PSS)
SAR	Search and Rescue – Traganje i spašavanje
TWY	Taxy WaY – Staza za voženje, rulna staza
TWR	ToWeR – Toranjska kontrola letenja
UTC	Universal Time Co-ordinated – Usaglašeno univerzalno vrijeme
VFR	Visual Flight Rules – Pravila letenja pri spoljnoj vidljivosti
VOR	Very high frequency Omnidirectional Radio range – Svesmjerni radio-far visoke učestalosti

UVOD

U ovome izvještaju izneseni su rezultati istrage nesreće aviona Cessna 421B, registarske oznake YU-BSW, koja se dogodila 24.9.2015. godine na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina. Avion je izvodio najavljen i odobren prelet sa aerodroma Banja Luka na aerodrom Tuzla, po ruti Banja Luka (LQBL) - Doboju (DOBOT) –Tuzla (LQTZ). Let se izvodio u VFR uslovima.

Na dijelu rute od Doboja prema aerodromu Tuzla, 16,2 Km jugoistočno od grada Doboja, na poziciji Kamenica vis, reon Ostravica na planini Ozren, opština Petrovo, na nadmorskoj visini terena (AMSL) 800m/2624ft, avion je udario u drveće a potom u zemlju. Avion je uslijed udara i požara nakon udara, potpuno uništen. Jedan član posade je smrtno stradao, a ostala dva člana su teže i lakše povrijeđeni.

Osnovne podaci o nesreći

Operator:	„STS avijacija“ d.o.o., Zemun, Republika Srbija
Vlasnik vazduhoplova:	„Gas aviation“d.o.o Smederevska Palanka, Republika Srbija
Tip i model vazduhoplova:	Cessna 421B, Golden Eagle
Država registra i operatora:	Republika Srbija
Registarska oznaka:	YU-BSW
Serijski broj vazduhoplova:	421B0248
Datum/vrijeme nesreće:	24.09.2015. godine, 12:10 sati
Lokacija:	16,2 Km jugoistočno od grada Doboja, Kamenica vis, reon Ostravica na planini Ozren, Opština Petrovo, nadmorska visina (AMSL) 800 m/2628ft,
Koordinate mjesta nesreće:	44°37'47" N i 018° 15' 21" E
Posada vazduhoplova:	PIC (Pilot in command), odgovorna osoba operatora za letačke operacije i obuku i mehaničar - pripravnik

Osnovne aktivnosti Komisije

Komisija za početnu istragu na mjestu nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, imenovana je rješenjem ministra komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine, broj: 01-02-2-2913/15 od 24.9.2015.godine, koja je istog dana nakon pronalazjenja mjesta nesreće, izišla na mjesto nesreće i zajednički sa dežurnim

tužiocem Okružnog tužilaštva Doboj i službenicima CJB Doboj utvrdila plan preduzimanja potrebnih radnji i mjera. Dana 25.9.2015.godine, članovi komisije za početnu istragu, su zajedno sa službenicima kriminalističke policije CJB Doboj izvršili aktivnosti uviđaja na mjestu nesreće.

U skladu sa ICAO Anex 13, o nesreći su obavješteni država registra i operatora, dok država proizvodnje i dizajna aviona, kao i ICAO nisu obavješteni o nesreći prema propisanoj proceduri. Isto tako nije dostavljen Preliminarni izvještaj državi registra, operatora, proizvodnje i dizajna aviona, kao i ICAO, koji se dostavlja 30 dana od dana nesreće. Obzirom da su ranije propušteni vremenski termini za dostavu navedenog obavještenja i izvještaja, Komisija za ispitivanje uzroka nesreće ove propuste nije mogla ispraviti.

Komisija za ispitivanje uzroka nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, (u daljem tekstu: Komisija) imenovana je rješenjem Ministra ministarstva komunikacija i transporta, broj: 01-29-29-8-2431/16 od 16.8.2016.godine. Postupak ispitivanja uzroka nesreće Komisija je sprovela po standardima, procedurama, zahtjevima i propisima kako slijedi:

a) međunarodni standardi i procedure:

- Aneks 13 ICAO, Istraga vazduhoplovnih nesreća i incidenata, deseto izdanje-juli 2010.godine i
- Priručnik o istraživanju nesreća i incidenata (ICAO Dok.9756, Dio I, II, III i IV);

b) propisi Bosne i Hercegovine:

- Zakon o vazduhoplovstvu Bosne i Hercegovine, Poglavlje III, Nesreće i incidenti sa vazduhoplovom („Službeni glasnik BiH“, broj 39/09) i
- Pravilnik o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata vazduhoplova („Službeni glasnik BiH“, broj: 30/14).

U radu Komisije učestvovao je akreditovani predstavnik države registra i države operatora. Kao koordinatori u radu komisije učestvovao je predstavnik operatora i vlasnika aviona.

Komisija je prikupila dostupne dokaze i činjenice, uzela neke od izjava i intervjuisala samo pojedine involvirane učesnike u nesreći.

U skladu sa Aneksom 13 uz Konvenciju o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu, svrha istrage nesreće i incidenta vazduhoplova nije da utvrdi krivca ili odgovornost. Jedini cilj istrage i konačnog izvještaja je sprečavanje nesreća i incidenata. (Referenca: ICAO Aneks 13, Poglavlje 3, stav 3.1.)

U skladu sa naprijed iznesenim cilj ove istrage **NIJE da određuje krivca ili utvrđuje odgovornost**. Jedini cilj ove istrage i Izvještaja komisije je **sprečavanje incidenata i nesreća u avijaciji**.

Obzirom da Izvještaj nije mogao biti objavljen u roku od 12 mjeseci, Komisija je, u skladu sa članom 15. stav 6. Pravilnika o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata vazduhoplova („Službeni glasnik BiH“, broj: 30/14), na godišnjicu nesreće izdala Privremenu izjavu uz davanje podataka o napretku istrage. Komisija nije izdavala sigurnosne preporuke.

Nacrt Izvještaja Komisija je dostavila državi registra, operatora, operatoru i vlasniku aviona i BHDCA koji su nakon proučavanja dostavili svoje komentare. Komisija je razmotrila dostavljene komentare pri čemu je sve opravdane usvojila i unijela u Završni izvještaj..

Preporuke koje su iznesene u ovom izvještaju, upućene su nadležnim organizacijama i institucijama koje su odgovorne za materiju na koje se preporuke odnose za daljnju nadležnost i postupanje.

Sva vremena u ovome izvještaju navedena su u lokalnom vremenu, ukoliko to nije posebno naglašeno, a geografske koordinate u WGS 84.

1. ČINJENICE O NESREĆI

1.1. Istorijat leta

Istorija leta urađena je osnovu podataka prikupljenih od preživjelih članova posade, odnosno odgovorna osoba za letачke operacije i obuku operatora „STS avijacija“ i mehaničar pripravnika) koje su iznijeli u izjavama datim 24. i 25.9.2015.godine CJB Doboј, izjave odgovorna osoba za letачke operacije i obuku operatora date 23.8.2016.godine, izjave mehaničara pripravnika date 13.9.2016.godine koje su date na zahtjev Komisije i preuzetih dokumenata o letu od JPAKL Banja Luka. Prilozi br: 5., 6., 7. i 8.

1.1.1. Predhodne aktivnosti

Dana 24.9.2015.godine, odgovorna osoba za letачke operacije i obuku operatora „STS avijacija“ , iz hotela u Banja Luci, gdje su bile smještene posade aviona, telefonski je tri puta kontaktirao MET ured JPAKL Banja Luka, na aerodromu Banja Luka, (u 06:30, oko 08:00 i 10:00 sati), kako je uobičajeno ranije radio svaki dan, radi konsultovanja o meteorološkoj situaciji, nakon čega je donio odluku o preletu svih 11 aviona sa aerodroma Banja Luka (LQBK) na aerodrom Tuzla (LQTZ). Prije donošenja odluke konsultovao je i saradnike iz svoje kompanije koji su se nalazili u Republici Srbiji.

Razlog ovakve odluke, odgovorna osoba za letачke operacije i obuku, vidi u činjenici da se preostali, manji broj, operacija oralne vakcinacije lisica, može provoditi sa aerodroma Tuzla i uzevši u obzir prognozu vremena za vremenski period kad je planiran prelet. Za taj period, prognozirano je pogoršanje vremenskih prilika sa zapada Bosne i Hercegovine.

Navodi da je znao za pogoršanje vremenskih prilika, ali je ipak donesena odluka da avioni izvrše prelet na aerodrom Tuzla, kako bi u naredna dva dana, koliko je prognozirana loša meteorološka situacija, izvršili neophodne organizacione i druge pripreme, za nastavak letenja sa aerodroma Tuzla.

Nakon dolaska na aerodrom Banja Luka ponovno je konsultovao MET ured JPAKL Banja Luka o meteo situaciji i zaključio da je povoljna meteorološka situacija da, sa određenim brojem aviona, odlete još nekoliko prostalih ruta za bacanje mamaca u Posavini, a ostali avioni , uključujući avion Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, treba da izvrše prelet na aerodrom Tuzla. Prelet je planiran da se izvede po pravilima VFR po ruti: aerodrom Banja Luka(LQBL) – Doboј(DOBOT) – aerodrom Tuzla(LQTZ) na visini 3000ft AMSL

Nakon kratkog dogovora i brifinga, posade su u ARO JPAKL Banja Luka popunili planove leta i izvršile pripremu leta. Ostali članovi koji su bili određeni da bacaju mamce, izvršili su utovar vakcine u avione. Nakon obavljenja svih radnji i potvrde posada da je sve uredno, na stajanci je izvršen kratak dogovor oko preciziranja redosljeda i vremena polijetanja, bez posebnog osvrt na meteo situaciju, a potom se pristupilo izvršenju zadatka.

1.1.2. Let po ruti

Avion Cessna 421B, registarske oznake YU-BSW, sa aerodroma Banja Luka poletio je u 11,43 sati, kao posljednji avion u lancu. Posadu aviona činili su PIC, odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora i mehaničar pripravnik. Na lijevom sjedištu aviona se nalazio PIC, koj je posjedovao važeću dozvolu Profesionalnog pilota aviona (CPL(A)) i ovlaštenja MEP (land) u ulozi PIC - pilot koji je upravljao avionom, a na desnom sjedištu odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora koji je posjedovao važeću dozvolu Saobraćajnog pilota aviona (ATPL(A)). koji je (po vlastitoj izjavi) „kao ikusniji pilot „ bio u „savjetodavnoj” ulozi (davanje određenih uputstava PIC-u). Nalog za let nije sačuvan tako da se ne može iz izjava definirati u kojoj mjeri je odgovorna osoba prisutna kao putnik, a u kojoj kao član posade sa određenim zadatkom i ulogom uskladu sa Opetivnim Priručnikom..

Avionom je cijelo vrijeme, upravljao pilot sa lijevog sjedišta aviona koji se nalazio u ulozi PIC. Polijetanje i penjanje da visine 3000ft AMSL (visina koju odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora pretpostavlja i za koju nije siguran) proteklo je bez problema. Mehaničar - pripravnik je bio smješten u sjedištu operatora mašine za izbacivanje mamaca, koje je okrenuto u suprotnom smjeru od smjera leta aviona, gdje je odmah nakon polijetanja, zaspao. Avioni koji su letjeli ispred javljali su da lete na visinama nižim od 2000ft AMSL., iako je odobrena visina bila 3000 ft AMSL.

Let se odvijao uobičajeno, bez problema, do trenutka kada se avion Cessna 421B, zbog veće brzine leta približio avionima na začelju grupe. Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora, kako navodi, „nije bio u potpunosti posvećen upravljanju avionom”, sve do pred sam udar avion, kada je nakon uočenog reptitora sa lijeve strane, a po njegovom mišljenju, trebao je biti sa desne strane, upozorio PICa aviona da se nalaze južno od zadane linije puta (po njegovoj procjeni oko 5Km), pa bi trebali zbog pogoršanih meteo uslova da se vrate na zadanu liniju puta. PIC je na ovo odgovorio „ma nema problema”. Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora na ovakav odgovor PICa nije reagovala, nego je kako navodi „gledao u stranu i tlo”. Uočio je brda ispod aviona ali nije posumljao da se nalaze toliko nisko i da ista nemogu preletjeti.

U trenutku je vidio oblačnost ispred aviona, ali se ne sjeća, količine i visine oblačnosti kao i visine leta aviona. Sjeća se da je antena koji je uočio, bila malo ispod visine leta aviona. U ranijim letovima koje su izvodili na ovoj ruti, dolinom rijeke Spreče, letjeli su na 2500ft (800 m) AMSL, pa misli da su i u ovome letu letjeli na toj visini.

Vjerovatno, radi povratka na zadanu liniju puta, PIC je otpočeo sa lijevim zaokretom, sa avionom ulazi u oblake, udara avionom u drveće a potom i pada s avionom na zemlju. Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora se sjeća „struganja”, „tišine” i nakon zaustavljanja aviona na tlu, glasa mahaničara-pripravnika koji ga je pitao „šta se desilo”.

Mehaničara – pripravnika, koji je spavao u momentu udara, probudile su putničke torbe u avionu koje su padale po njemu. Odmah je uočio da je kabina odvojena od aviona, požar na krilu aviona i povrijeđenu odgovornu osobu za letačke operacije i obuku operatora na podu aviona. Zbog požara na avionu i mogućnosti eksplozije, odmah je izvukao povrijeđenu odgovornu osobu za letačke operacije i obuku operatora, izmjestio ga je na oko 15m dalje od aviona i položio na zemlju. Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora je mehaničaru dao mobilni telefon kojim je obavjestio JPAKL Tuzla o nesreći. U toku akcije traganja i spašavanja odgovarao je na sve pozive vatrogasne službe, policije i posade spasilačkog helikoptera MI8, kako bi ih što prije locirali. Ističe da je vidljivost je bila slaba, pa posada helikoptera nije mogla da ih locira u šumi.

Pomoću aplikacije GPS na telefonu, pronašao je šumski makadamski put, i na drveću je ugledao planinarske kote. Krećući se putem došao je da planinarske kućice o čemu je obavjestio službu traganja i spašavanja, koji su ga ubrzo pronašli. Vozilom hitne pomoći odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora i mehaničar-pripravnik su prevezeni do obližnje crkve u mjestu Brezici, a dalje do bolnice u Doboju helikopterom oružanih snaga Bosne i Hercegovine i vozilom hitne pomoći.

1.2. Stanje osoba nakon nesreće

Tabela 1. Pregled broja žrtava nesreće i stepen ozbiljnosti povreda

Povrede	Posada	Putnici	Ukupno
Smrtne	1	0	1
Ozbiljne	1	0	1
Lakše	1	0	1
Ukupno	3	0	3

PIC aviona - PIC (48), nalazio se za komandama leta na lijevom pilotskom sjedištu, smrtno stradao.

Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora (54), nalazio se na desnom pilotskom sjedištu, prilikom udesa je zadobio ozbiljne povrede.

Mehaničar - pripravnik(19), nalazio se na mjestu operatera mašine za izbacivanje mamaca u kabini aviona, zadobio manje povrede.

Svi članovi posade su državljani Republike Srbije.

1.3. Stanje aviona nakon nesreće

Avion je pretrpio strukturalna oštećenja od udara u drveće i zemlju, te je u požaru nastalom nakon udara u potpunosti uništen. Na mjestu udara nađena je kompletna olupina aviona.

1.4. Ostala oštećenja

Polomljene krošnje drveće u pojasu dužine oko 100 m i širine 8.5m i oštećena stabla na mjestu udara i požara aviona.

1.5. Podaci o posadi aviona

Podaci o PIC-u, odgovornoj osobi za letačke operacije i obuku operatora i mehaničaru – pripravniku odnose se isključivo na podatke koji su dobijeni od odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora putem E-maila operatora „STS Aviacija”. Podatke o dozvolama, upisanim ovlaštenjima i ljekarskim uvjerenjima pojedinih članova posade koji su posjedovali iste, obezbjedio je i dostavio Centar za istrage nesreća Republike Srbije. koje mu je prema zahtjevu dostavio Direktor civilnog vazduhoplovstva (DCV) Republike Srbije.

1.5.1. Pilot aviona - PIC

Opšti podaci: muškarac star 47 godina.

Zaposlenje i redoslijed obavljanja dužnosti: Obavljao je dužnost pilota i odgovorne osobe za zemaljske operacije kod operatoru „STS Aviacija”. Sa drugim podacima, koji su vezani za zaposlenje, komisija nije raspolagala

Vazduhoplovne dozvole i ovlaštenja: Posjedovao je Dozvolu profesionalnog pilota aviona (CPL(A)) broj: SRB FCL (CPL) 0087/0254 koja je izdata 05.08.2013. godine u skladu sa PART FCL zahtjevima, a na osnovu dozvole CPL(A) broj: 0197/0800 koja je izdata na osnovu JAR FCL 1 zahtjeva. Nacionalna CPL(A) dozvola (prvo izdavanje) izdata je 25.05.2011. godine pod brojem SRB 3480/14358 od strane DCV Republike Srbije.

Posjedovao je važeća ovlaštenja MEP (land) sa rokom važenja do 31.10.2015. godine, SEP(Land) sa rokom važenje do 31.08.2017. godine i Sertifikat za avio-tretiranje–avion čiji je rok važenja istekao 08.04.2015. godine.

Obuka: Iz dokumenata koji se nalaze u dosijeu, a koje je dostavila DCV, može se vidjeti da je obuku (teorijsku i praktičnu) za sticanje ovlaštenja MEP (Land) završio u periodu od 27.07.2013. do 25.09.2013. godine u FTO “Pelikan Airways” (SRB/FTO-003). Praktični ispit za sticanje ovlaštenja MEP (Land) sproveden je i položen 08.10.2013.godine na avionu PA 34 Seneca II (dvomotorni avion sa klipnim motorom).

Periodična obuka u skladu sa zahtjevima iz Operativnog priručnika operatora provedena je u martu 2015.godine (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora. Nije se moglo utvrditi da li je i kad, provedena diferencijalna obuka za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land)

Provjere: Zadnja praktična provjera u vazduhu provedena je za produženje ovlaštenja MEP(Land), dana 31.10.2014.godine na avionu PA 44 Seminole. Tada nisu provjeravani postupci i procedure po ruti u VFR uslovima (sekcija 3A iz liste provjere)

Po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora, u sklopu periodične obuke u martu mjesecu, provedena je i provjera u vazduhu. Nisu dostavljeni dokazi od operatora “STS Avijacija” koji bi potvrdili gore navedeno.

Prekidi u letenju: Do momenta udesa bez prekida u letenju (po izjavi odgovorne osoba za letačke operacije i obuku operatora)

Bolest: Nije imao (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora. Zadnje ljekarsko uvjerenje izdato je 22.08.2015. godine, bez ograničenja, sa rokom važenja do 26.08.2016. godine (klasa 1)

Radno vrijeme, odmor i zamor: Nisu dostavljeni dokazi odnosno podaci o vremenu letenja, ukupnom vremenu rada i odmora. Zamor nije uočen (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora)

Letačko iskustvo i iskustvo na tipu/klasi: Letačka knjižica uništena u udesu. Ukupni nalet i nalet po klasama aviona se ne može tačno utvrditi zbog nedostatka dokumentacije.

Iz raspoložive dokumentacije, koja je dostavljena od strane DCV, može se utvrditi da je, zaključno sa 26.09.2013. godine, ostvaren ukupan nalet od 1028 sati i 01 minut, od toga 1006 sati i 36 minuta u VFR uslovima odnosno 792 sata i 06 minuta u ulozi PIC-a.

Na tipu C421 ostvario je oko 150 sati naleta (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora)

Nema dostupnih podataka o letačkim aktivnostima u zadnjih 24 odnosno 48 sati, niti su dostupni podatci o letačkim aktivnostima u zadnjih 7, 30 i 90 dana koji su prethodili nesreći (podatci nisu dostavljeni od operatora "STS Aviacija")

Poznavanje reona i aerodroma Banja Luka i Tuzla: Bio je upoznat sa cjelokupnim vazдушnim prostorom Bosne i Hercegovine, kao i sa svim aerodromima i letilištima u Bosni i Hercegovini (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora)

1.5.2. Odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora

Opšti podaci: muškarac star 54 godine

Zaposlenje i redoslijed obavljanja dužnosti: Završio Vazduhoplovnu vojnu akademiju, pilot, odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora kod operatoru „STS Aviacija”.

Vazduhoplovne dozvole i ovlaštenja: Posjeduje Dozvolu transportnog pilota aviona (ATPL(A)) broj: SRB.FCL 0007/0010 koja je izdata 17.04.2013. godine u skladu sa PART FCL zahtjevima Nacionalna CPL(A) dozvola (prvo izdavanje) izdata je 03.07.2006. godine pod brojem SRB 0054/0067 od strane DCV Republike Srbije.

Posjeduje je važeća ovlaštenja MEP (land) sa rokom važenja do 31.10.2015. godine, SEP(Land) sa rokom važenje do 30.06.2017. godine

Obuka: Iz dokumenata koji se nalaze u dosijeu, a koje je dostavila DCV, može se vidjeti da je obuku (teorijsku i praktičnu) za sticanje ovlaštenja MEP(Land) završio

u periodu od 27.07.2013. do 25.09.2013. godine u FTO "Pelikan Airways" (SRB/FTO-003). Praktični ispit za sticanje ovlaštenja MEP (Land) sproveden je i položen 08.10.2013.godine na avionu PA 34 Seneca II (dvomotorni avion sa klipnim motorom).

Nije se moglo utvrditi da li je i kad, provedena diferencijalna obuka za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land)

Periodična obuka u skladu sa zahtjevima iz Operativnog priručnika operatora provedena je u martu 2015.godine (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora

Provjere: Zadnja praktična provjera u vazduhu provedena je za produženje ovlaštenja MEP(Land), dana 31.10.2014.godine (podatci iz dozvole).

Po izjavi odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora, u sklopu periodične obuke u martu mjesecu, provedena je i provjera u vazduhu. Nisu dostavljeni dokazi od operatora "STS Avijacija" koji bi potvrdili gore navedeno.

Prekidi u letenju: Do udesa bez prekida u letenju (po izjavi odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora

Bolest: nije imao (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora).

Radno vrijeme, odmor i zamor: Nisu dostavljeni dokazi odnosno podaci o vremenu letenja, ukupnom vremenu rada i odmora. Zamor nije uočen (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora)

Letačko iskustvo i iskustvo na tipu: Ukupni nalet (do momenta udesa) 4900 sati, na tipu C421 oko 350 sati (po izjavi odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora Nema dostupnih podataka o letačkim aktivnostima u zadnjih 24 odnosno 48 sati, niti su dostupni podatci o letačkim aktivnostima u zadnjih 7, 30 i 90 dana koji su prethodili nesreći (podatci nisu dostavljeni od operatora "STS Avijacija")

Poznavanje reona i aerodroma Banja Luka i Tuzla: Upoznat sa celokupnim vazдушnim prostorom BiH , kao i sa svim aerodromima i letilištima u BiH. (po izjavi odgovorne osobe za letačke operacije i obuku operatora

1.5.3. Aviomehaničar- pripravnik

Opšti podaci: muškarac star 19 godina. Zaposlen u „Gas aviation” Smederevska Palanka na mjestu aviomehaničara za avion i motor, pripravnik bez dozvole/stažira.

1.6. Podaci o avionu

1.6.1. Tehnički podaci o avionu

a) Generalne karakteristike:

- Posada, jedan član
- Dužina vazduhoplova 11,09 m
- Razmah krila 12,53m
- Visina 3,49 m
- Težina praznog aviona 2.041 kg
- Maksimalan težina u polijetanju 3.379 kg
- Pogon: dva klipna motora Continental GTSIO-L turbopunjena šestocilindrična motora horizontalno opoziciono postavljani cilindri, vazdušno hlađenje snage po 280 kW svaki

b) Performanse:

- Maksimalna brzina: 475 km/h na 20.000 stopa (6.205 m)
- Krstareća brzina: 444 km/h
- Dolet: 2.755 km
- Plafon leta: 30,200ft (9,205 m)
- Brzina penjanja: 1,940 ft/min (9,9 m/s)

1.6.2. Tehnička dokumentacija i stanje aviona i motora prije nesreće

Nakon udesa i požara sva prateća dokumentacija koja se nalazila u avionu je uništena, pa i dio prateće dokumentacije koji se odnosio na stanje tehničke ispravnosti / plovidbenost aviona.

Uvidom u dokumentaciju o plovidbenosti, koja je dostavljena BHDCA: Potvrde o provjeri plovidbenosti, Uvjerenje o buci, Uvjerenje o registraciji, Dozvola za radiostanicu na vazduhoplovu, Maintenance contract Između "STS Aviation" d.o.o i "Gas Aviation" Ltd, može se konstatovati, da je avion CESSNA 421B registarske oznake YU-BSW bio propisno registrovan za svoju kategoriju, pravilno održavan i plovidben.

Prema saznanjima iz "GAS Servisa" neposredno nakon udesa, nije bilo indicija da je bilo koji sistem ili dio aviona Cessna 421 B bio neispravan.

Po usmenim saznanjima, iz odjela za plovidbenost DCA Republike Srbije prije udesa nije bilo nikakvih obavezujućih ili volonterskih javljanja u pogledu tehničkih ili drugih neispravnosti aviona Cessna 421B, koje bi mogle uticati na bezbjedno odvijanje operacija.

Analizom datih izjava preživjelih članova posade avion Cessna 421 B nisu uočene bilo kakve sumnje u tehničku ispravnost bilo kog sistema, odnosno aviona prije posljednjeg leta, kao i za vrijeme leta do momenta udesa.

Mjesto udesa je šumoviti predio, relativno udaljen od kuća i naselja. Očevidaca nije bilo, koji bi mogli uočiti bilo šta sumnjivo, dim, pojavu, požara, promjenu zvuka motora, ili otpadanje nekog od vitalnih dijelova aviona, lovačke aktivnosti, ili bilo koje druge aktivnosti sa korištenjem vatrenog oružja u zoni ispod putanje aviona isl

1.6.3. Ispitivanje ostataka aviona

Uvidom na licu mjesta 24.9.2015.godine nakon udesa i 25.9.2015. dan nakon udesa, konstatovano je da je avion od kontakata sa drvećem, udarca u tlo i požara koji je nastao nakon udara pretrpio veliko oštećenje. Svi djelovi aviona su grupisani u zoni dužine 100 m i širine malo više od razmaha krila.

Gotovo svi vazduhoplovni instrumenti u kabini su izgorjeli ili stopljeni. To je vidljivo iz sačinjene i priložene foto dokumnetacije. Nije konstatovana sumnja u ispravnost pojedinih djelova aviona prije udesa, te nije vršeno tehničko ispitivanje/ vještačenje određenih djelova ostataka aviona.

1.7. Meteorološki podaci

1.7.1 Meteorološka priprema

Prema izjavi sinoptičara koji su bili na dužnosti 24.09.2015.godine na JPAKL Banja Luka, odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora "STS avijacije" telefonski je kontaktirao MET ured u tri navrata: u 06:30, oko 08:00 i 10:00 sati po lokalnom vremenu. U prvom kontaktu interesirao se primarno za uslove i prognozu za područje južno od Sarajeva prema Metkoviću, te alternativno za uslove na ruti LQBK-LQTZ. Prognoštičar je procijenio sinoptičku situaciju povoljnijom za rutu LQBK-LQTZ i odgovornoj osobi za letačke operacije i obuku operatora isčitao raspoložive informacije iz prognoštičkog materijala i aktualnih podataka osmatranja. Telefonski kontakt koji je ponovljen oko 08:00 sati po lokalnom vremenu bio je fokusiran na interes za praćenje stanja u području Zenice i Tuzle, a zadnji kontakt koji je uslijedio odnosio se na zahtjev aktualnih podataka samo za destinaciju LQTZ (saopšteno: vidljivost 10Km, oblačnost SCT na 4500 ft). U oba slučaja nije bilo konsultacija o procjeni MET uslova na ruti, a preneseni su raspoloživi službeni podaci isčitani iz primljenih MET izvještaja (METAR, TAF i SINOP).

1.7.2. Postupci MET i ATC na aerodromu Banja Luka

Postupci MET i ATC servisa na aerodromu Banja Luka bili su u skladu sa standardnim procedurama. Uvidom u operativne priručnike uočeno je da u slučajevima nesreća ili udesa kada su ove službe na bilo koji način implementirane eksplicite nije opisan postupak za osiguranje i čuvanje podataka i informacija koje služe za istrage osim što koriste načelo da se ove informacije čuvaju do 30 dana, a samo na zahtjev i duže. Pošto je ovakav zahtjev niko nije postavio unutar 30 dana poslije nesreće obaveza čuvanja podataka je prestala, a podaci automatski brisani.

1.8. Navigaciona sredstva

Sva navigaciona sredstva na aerodromima polijetanja-Banja Luka i slijetanja-Tuzla, kao i ruti leta u vrijeme nasreće radila su ispravno. Navedeni aerodromi nisu opremljeni primarnim niti sekundarnim radarom.

Tabela 2. Pregled navigacionih sredstava

Navigaciono sredstvo	Aerodrom Banja Luka	Aerodrom Tuzla
NDB	BLK 340KHz	TU (Turija) 445 KHz ZV(Živinice) 402KHz
VOR/DME	LAK 115.9MHz	TZU 108.8 MHz
ILS	LLZ 17, GP 17	LLZ 90, GP 90

1.9. Komunikacije

Sistem komunikacija na aerodromu Banja Luka i Tuzla je bio pod nadzorom i organizacijom Agencije za pružanje usluga u zračnoj plovidbi Bosne i Hercegovine (BHANSA), smješten u JPAKL Banja Luka i Tuzla. Na dan nesreće nije bilo poteškoća u komuniciranju između pilota i kontrolora letenja u toku leta do udara aviona u teren. Komunikacijske i telefonske veze funkcionisale su ispravno.

Avion C421B, YU BSW poletio je u 11:43 sati sa aerodroma Banja Luka i nakon kratkog vremena komunikaciju sa posadom preusmjerena je na JPAKL Tuzla.

1.10. Podaci o aerodromima

Tabela 3. Osnovni podaci o aerodromima

	Aerodrom Banja Luka	Aerodrom Tuzla
ICAO lokacijski indikator	LQBL	LQZT
Referentna tačka	44°56'29.03" N 017°17'50.91" E	44°42'731.15" N 018°43'29.21" E
Nadmorska visina	122m/401ft	239 m/784FT
Dimenzije PSS	2500 m x 45 m	2484 m x 45 m 8150FT x 148FT
Pravac protezanja PSS	170°-350°	090°- 270°
Vrsta kolovoza	Asvalt/beton	Asvalt

Osnovni podaci o aerodromima objavljeni u AIP BiH:

U vrijeme nesreće aerodromi Banja Luka i Tuzla imali su važeću potvrdu operatora aerodroma, izdatu od BHDCA. Na dan nesreće aerodromi su bili operativni i nije bilo nikakvih nedostataka ili ograničenja za njihovo korištenje.

1.11. Registratori leta

Avion je bio opremljen radio stanicom, transponderom i drugim uređajima prema MEL, ali nije registratorima leta (FDR i CVR).

1.12. Podaci o udaru i djelovima aviona na mjestu nesreće

Skica terena od mjesta prvog udara aviona do mjesta konačnog zaustavljanja preostalog dijela aviona poslije otpadanja dijelova. Prilogu broj 10. i 11.

Na karti 1 : 100 000 su naznačeni pravac, visina i brzina leta aviona neposredno prije prvog udara u drvo, visina i geografske koordinate terena na mjestu prvog udara i karakteristične visinske kote. Prilogu broj 9

U fotodokumentaciji prikazan su karakteristična mjesta kretanja, položaj i stanje osnovnih djelova aviona na mjestu nesreće. Prilogu broj 12.

1.12.1. Mjesto nesreće aviona

Avion je imao nesreću na lokaciji Kamenički vis, 2,1km sjeveroistočno od kote 917m/3012ft AMSL (vrh Ostravica), planina Ozren, opština Petrovo, sa koordinatama 44°37'47"N i 018°15'21"E. Teren na kojem je pao avion je nenaseljen, planinski, šumovit, prekriven četinarskim drvećem visine oko 15m i listopadnim drvećem visine oko 3-5m. Cijeli teren ima blagi nagib, koji se u pravcu zapad-istok blago uzdiže, a u pravcu jug-sjever teren se blago spušta. Sa desne strane od mjesta nesreće, na udaljenosti oko 45 m nalazi se šumski makadamski put, koji niz brdo vodi da sela Sočkovac, opština Petrovo. Prilog broj 10

Uže lice mjesta čini blaga padina šumskog tla, koja se nalazi sa lijeve strane navedenog puta, prekrivena sa četinarsko-listopadnim drvećem.

Samo lice mjesta čini trasa kojom se avion kretao kroz šumu dužine 100m i širine 8,5m, na kojoj se nalazi više polomljenog četinarskog i listopadnog drveća. Prvi udar aviona u drvo dogodio se na nadmorskoj visini terena 800m/2624ft, posljednji udar u zemlju i zaustavljanje olupine na nadmorskoj visini 819m/2686,32ft. Visinska razlika terena od tačke prvog udara u drvo do tačke posljednjeg udara i zaustavljanja olupine aviona na zemlji je 19m/62ft.

1.12.2. Udar aviona u zemlju

Prije udara u drveće i teren, avion je bio u horizontalnom letu, u pravcu zapad-istok, u kursu oko 110°, sa brzinom od oko 150 kt/280km/h. Tragovi polomljenih grana su jasno vidljivi u koridoru dužine od 100m i širine do 8,5m, od prvog kontakta sa drvećem do udara u zemlju i zaustavljanja, što ukazuje da se avion od prvog kontakta sa drvećem do udara u zemlju do zaustavljanja kretao pravolinijski u blagom poniranju.

Prvi udara avion je imao u krošnju bora visine oko 15 m i prečnika 15-20cm, odnosno na visini leta 812m/2667ft. sa brzinom od 150kt, čiju krošnju je odsjekao na visini od 12m od zemlje. Nakon 22m drugi i 32m treći udar u listopadno drveće visine 3-5 m, a potom nakon 85m avion udara u zemlju pravolinijski u blagom uglu

poniranja sa brzinom oko 80-100kt. Usljed udar aviona se raspadao na djelu trase od 85-100m, da bi se glavina olupine sa nastradalom posadom zaustavila na blagoj uzbrdici i dva bora. Prvo je udario nosnim djelom trupa i točkom, a zatim elisom lijevog

motora, lijevim motorom, lijevim krilom, točkom, centralnim trupom i na kraju desnim krilom i motorom. Prilog broj 10. i 11.

1.12.3. Razasutost dijelova aviona na mjestu nesreće

Posmatrajući uzdužno u pravcu kretanja aviona i poprečno u odnosu na pojas rasipanja dijelova aviona, lijevo i desno od ose putanje kretanja, avion se zaustavio na 100 m poslije prvog udara u prepreku, rasipajući dijelove u pojasu širine 8,5 m.

Mjesta udara aviona u prepreke i položaji dijelova koji su otpadali u toku njegovog kretanja poslije udara u teren prikazani su na priložima 6, 7 i 8. Mjesta pronalazjenja dijelova su označena brojevima. Sva uzdužna rastojanja odnose se na udaljenosti od početne ili posljednje tačke udara, a poprečna od ose putanje kretanja aviona.

Prema tragovima udara aviona u prepreke i položajima dijelova koji su se odvajali u toku nekontrolisanog kretanja aviona može se pretpostaviti redosljed loma aviona.

Prvo je otpao lijevi kranje krilni rezervar goriva, nakon 45m od udara u stablo bora. Nakon 85m lijevi motor sa elisom udara u zemlju što dovodi do uništenja glavčine i elise. Vidljivo je izvaljenje jednog panja i ostavljanje vidljivog trag u dužini od 8m po zemlji. Glavnina aviona sa kabinom se nastavlja još pravolinijski kretati u dužini 15m, uz lomljenje listopadnog drveća i zaustavlja na blagoj uzbrdici pored dva bora.

Prvi kontakt desne elise, odnosno desnog motora sa tlom, zbog momenata udara i kosine brda, izazvao je izvjesno propinjanje naviše, zbog inercije kretanja ostataka aviona. Istovremeno ovaj kontakt sa tlom prouzrokuje zakretanje kabine sa ostatkom aviona za ugao od 110° u odnosu na putanju kretanja u pravcu kazaljke na satu. U tom položaju je ostao dio repa aviona koji je najmanje oštećen. Usljed ovako izazvanog naglog okretanja i pojave centrifugalne sile najvjerovatnije je da je iz kabine ispao unesrećeni PIC pilot, koji vjerovatno nije bio vezan, pri čemu je zadobio smrtne povrede.

Udarci aviona u drveće i zemlju na putanji od 100m su usporavali kabinu sa preostalim djelovima, što je utjecalo da se uspori kretanje kabine i ublaži udarac u tlo, te da dvojica članova posade prežive nesreću. Mehaničar, je uspio teško povrijeđenu osobu sa desnog prednjeg sjedišta izvući iz oštećene pilotske kabine i izmjesti na dovoljnu udaljenost od olupine aviona, odnosno eksplozije i požara aviona nakon udara. U neposrednoj blizini, od kabine je bilo tijelo smrtno stradalog PICa pilota. Nalazilo se na oko 2-3m na padini površ olupine, koje je usljed prosutog goriva i požara djelimično nagorjelo.

1.13. Medicinski i patološki podaci

Povrijeđena odgovorna osoba za operacije i obuku osoblja je nakon evakuacije u 17.05 sati 24.09.2015.godine primljen i smješten u JZU bolnice "Sveti Apostol

Luka" u Doboju. Nakon zbrinjavanja i urađene dijagnostike, utvrđeno je da je preživio teške tjelesne povrede. U zapisniku je konstatovano je da je zadobio: višestruki serijski prelom rebra sa obe strane, izljev krvi u plućnu maramicu obostrano, nagnječenje desnog plućnog krila, srca, glave i vratne kičme. Daljnje liječenje nastavljeno je u Beogradu.

Povrijeđeni mehaničar aviona je nakon evakuacije u 17.05 sati 24.09.2015.godine primljen i smješten u JZU bolnice "Sveti Apostol Luka" u Doboju. Nakon zbrinjavanja i urađene dijagnostike, utvrđeno je da je preživio lakše tjelesne povrede. U zapisniku je konstatovano je da je zadobio nagnječenje poglavine.

Obdukcijско vještačenje nastradalog PICa aviona izvršeno je dana 25.09.2015.godine u prosekturi JZU bolnice "Sveti Apostol Luka" Doboju, o čemu je sačinjen Izvještaj o pregledu i obdukciji. U nalazu je uzvrđeno da je smrt nastala i nastupila neposredno, odnosno u kratkom vremenskom periodu, usljed višestrukih povreda organa i dijelova tijela kao i usljed požara.

Hemijsko toksikološka analiza nad nastradalim nije vršena. Nema dokaza da su bilo kakvi faktori psihofizičkog stanja uticali na rad posade vazduhoplova.

1.14. Požar

Nakon udara aviona u zemlju došlo je do požara na avionu i drveću na mjestu udara. Zbog kasnijeg pronalaska mjesta nesreće, slabo komunikativnog i teško pristupačnog terena na mjestu nesreće, angažovane vatrogasne jedinice iz grada Doboja i opštine Petrovo, nisu mogle djelovati na gašenje požara. Nakon izvlačenja dvojice preživjelih članova posade došlo je do samozapaljenja ostatka aviona, najvjerovatnije uslijed varnice akumulatora. Preživjela odgovorna osoba za operacije i obuku osoblja je bila teško povređena a mehaničar, koji je lakše povređen i izvukao odgovornu osobu za operacije i obuku iz kabine, nisu bili u prilici ugasiti požar.

Rezervoari goriva su oštećeni, gorivo se prolilo po ostacima aviona te je došlo do praktičnog izgaranja znatnog dijela kabine i svih instrumenata. Požar je pospješen gorivom i lako zapaljivim materijalom koji se nalazio u kabini aviona. U požaru je izgorjela i sva dokumentacija koja se nalazila u avionu.

1.15. Akcija traganje i spašavanje i početni uviđaj na mjestu nesreće

Podaci o traganju i spašavanju preuzeti su iz izvještaja o aktivnostima spasilačko koordinacionog centra, Izvještaja komisije za početni uviđaj na mjestu nesreće i Izvještaja CJB Doboju sa uviđaja.

RCC BiH je procjenu mjesta nesreće aviona i vođenje akcije traganja i spašavanja vršio i koordinirao na osnovu raspoloživih informacija dobijenih od COSPAS-SARSAT o emitovanom signalu ELT, informacija mehaničara sa mjesta nesreće i ekipa na terenu.

Akciju traganja i spašavanja blagovremeno je pokrenuo RCC BiH, u skladu sa Instrukcijom BHDCA o uspostavi Službe traganja i spašavanja u Bosni i Hercegovini i Operativnim planom RCC, te u akciju traganja i spašavanja uključio sve nadležne subjekte: jedinice Ministarstava unutrašnjih poslova, službe civilne zaštite, OS BiH i druge nadležne organe, službe i organizacije.

1.15.1. Pokretanje akcije

U 12:12 sati, RCC je primio informaciju od JPAKL Tuzla, da je avion Cessna 421B, registarske oznake YU-BSW, pao na teritoriji između Doboja i Gračanice. Informaciju je mobilnim telefonom dostavio mehaničar nastradalog aviona sa mjesta nesreće. Po primljenoj informaciji, proglašena je faza nužde DETRESFA, te o istoj su obavješteni neposredni rukovodioci, koji su se veoma brzo uključili u akciju traganja i spašavanja. Registrovano je više telefonskih razgovora sa mehaničarom nastradalog aviona sa mjesta nesreće, koji je prenio informaciju da je avion pao 20NM zapadno od Tuzle, avion je u plamenu, jedan od članova posade je smrtno stradao a jedan je teže povrijeđen. O ovome je odmah obavještena Uprava CZ Tuzla, zatim MUP kantona Tuzla, koji je uputio na mjesto pretraživanja jedinice MUP-a, vatrogasne jedinice i službu hitne pomoći.

1.15.2. ELT- Lokator mjesta nesreće

U 12:14 sati RCC je primio informaciju od ACC Sarajevo, koju je dobio od ACC Zagreb da je vazduhoplov u letu detektovao emitovanje ELT signala 19NM zapadno od tačke "Bosna".

U 12:27 sati, putem AFTN primljena je "DISTRESS INITIAL ALERT" poruka od COSPAS - SARSAT o emitovanom signalu ELT na 406.025 MHz, koordinate DOPLER A 44° 37.4'N vjerovatnoća 88% i DOPLER B 52° 54.5' N i 018° 14.2' E, vjerovatnoća 12%, sa identifikacijskim podacima o pripadnosti aviona.

1.15.3. Tok akcije

U 12:28 sati, stavljen je u pripravnost helikopter iz spasilačke jedinice OS BiH, koji je bio u mogućnosti da izvrši poletanje za 20 minuta prema utvrđenom reonu pretraživanja.

U 12:33 sati, na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu, koji su letjeli sa istom svrhom vakcinisanja životinja, a nalazili su se 7,6 Km sjeveroistočno od Gračanice, kod sela Vranovići, a nakon telefonskog javljanja mehaničara sa mjesta nesreće, da čuje avione koji lete iznad njih, opredjelilo je rukovodiocce RCC da akciju pretraživanja usmjere na lokacije sela Vranovići. Vremenske prilike na lokaciji su bile nepovoljne, vizuelan kontakt između aviona i unesrećenih nije se

mogao ostvariti, jer su se unesrećeni nalazili na proplanku okruženi šumom i maglom.

Ponovnom analizom svih prikupljenih podataka, posebno informacija koje se odnose na izgled terena koji okružuje preživjele članove posade, te "DISTRESS INITIAL ALERT" poruke od COSPAS-SARSAT-a (koordinate DOPLER A nalaze se na lokaciji 2200 m južno od visa Ostravica na planini Ozren) zaključeno je da je veća vjerovatnoća da je lokacija pada aviona na ovoj tački, te donosi odluku o određivanju reona pretrage na ovoj lokaciji, što prenosi svima angažovanim u akciji.

U 13:15 sati, obavještena je služba CZ Petrovo, a u 13:17 sati i služba CZ Doboj, o padu aviona, koordinatama lokacije i broju unesrećenih.

U 13:29 sati, o avionskoj nesreći obavješten je OC CJB Doboj, koji je odmah iz pravca Petrova i Doboja na područje mjesne zajednice Brezicka vrhu Ostravica na planini Ozren, uputio policijske patrole MUP-a RS, vatrogasne ekipe iz Doboja i Petrova i timove službe hitne pomoći. Dostavljen im je i broj telefona unesrećenih. U potragu su se uključili i radnici Šumskog gazdinstva Doboj, članovi planinarskog društva "Ozren" iz Petrova i medicinski radnici Doma zdravlja Doboj. Potragom je rukovodio načelnik Centra javne bezbjednosti Doboj.

U 14:30 sati helikopter OS BiH nalazio se iznad lokacije pretraživanja, imao je telefonski kontakt sa unesrećenima, koji su čuli zvuk helikoptera, ali nisu ostvarili vizuelan kontakt zbog oblačnosti na lokaciji. Ovim je potvrđeno da je lokacija pretraživanja tačna, ali zbog složenih meteoroloških uslova, nepristupačnog i nenaseljenog reona, bez očitovaca bilo teško naći unesrećene. Mehaničaru su date instrukcije da kreće prema vrhu Ostravice po kolskim putevima, a zemaljskoj spasilačkoj jedinici da se rasporedi duž puta prema selu Brezici te pokušaju dozivanjem i oglašavanjem sirena automobila, kako bi se osoba koja je bila u svjesnom stanju, mogla orijentisati i usmjeriti do najbezbednijeg i najpristupačnijeg odredišta.

U 15:44 sati, krećući se šumskim makadamskim putem, mehaničar je javio zemaljskoj spasilačkoj jedinici, da se nalazi pored kućice, koja ga potom pronalazi. Policijski službenici Policijske stanice Doboj 2 izašli su na mjesto nesreće i ubrzo su pronašli još jednu osobu sa teškim tjelesnim povredama, a pored aviona uočen je i jedan ugljenisani leš.

Teško povrijeđeni pilot je za 30 minuta vozilom hitne pomoći prevezen do sela Brezici, odakle je helikopterom OS BiH prebačen na stadion FK Sloga u Doboj, a potom sanitetskim vozilom u bolnice Doboj gdje je primljen u 17:05 sati.

Od dežurnog hirurga dobijene su informacije o zdravstvenom stanju povrijeđenog: svijestan, orijentisan, stabilan, serijski prelom rebra obostrano, nagnječenje desnog plućnog krila, bez traumatskih povreda glave i kičme, hemodinamski vitalni parametri uredni, povreda vitalnog organa-plućnog krila nepredvidiva.

U 16:24 sati, vođa zemaljskih spasilačkih jedinica je javio da se nalazi na mjestu pada aviona, na visu Kamenica 2Km sjeverno od kote Ostravica, opština Petrovo, 500 m od granice sa opštinom Doboj (oko 4,2 Km od koordinata navedenih u DISTRESS poruci), da je lokacija policijski obezbjeđena i čekaju tužioca.

U 17:09 sati, nakon što su ostatci aviona i unesrećeni pronađeni, pružena medicinska pomoć unesrećenima i lokacija obezbjeđena, RCC ja završio svoje aktivnosti traganja i spašavanja.

Tokom vođenja akcije SAR korištena su sva raspoloživa sredstva komuniciranja uključujući i mobilne telefone članova tima. U postupku traganja za unesrećenima CJB Doboj angažovao je i telekomunikacijskog operatera(MTEL) radi nalaženja lokacije mobilnog telefona posade nastradlog aviona.

1.15.4. Početni uviđaj na mjestu nesreće

U 18.25 sati 24.09.2015. godine na mjesto nesreće radi vršenja uviđaja izišla je ekipa CJB Doboj, sa dežurnim tužiocem i članovi komisije za uviđaj, koju je formiralo Ministarstvo transporta i komunikacija BiH. Obavili su početni uviđaj i preduzeli mjera za obezbjeđenje mjesta nesreće. Zbog loše vidljivosti, guste magle i mraka na terenu, u 19:45 sati obustavljen je daljnji rad, i dogovoreno da se uviđajem nastavi u jutarnjim časovima narednog dana.

Dana 25.9.2015. godine u jutarnjim časovima dva člana komisije za početnu istragu sa kriminalističkim inspektorom SJB Doboj i njegovim timom, obavili su uviđaj na mjestu nesreće.

Teren gdje se desila nesreća je planinski, slabo komunikativan i nenaseljen. Nije bilo očevidaca udesa, osim preživjelih članova posade. Istražiocima MUP-a i članovi Komisije za početnu istragu nesreće nisu utvrdili da je u vrijeme nesreće bilo nekih dešavanja, lovačkog ili vojnog karaktera, koji bi ukazivali na mogućnost protiv zakonitog djelovanja na avion ili posadu. Nije bilo očevidaca udesa, osim preživjelih članova posade.

Dijelovi olupine aviona, nađeni su u devastiranom stanju, u koridoru isječenog drveća, razbacani u zoni dužine oko 100 m i širine 8,5m. Veći dio kabine sa instrumentima i pratećom dokumentacijom aviona je uništen požarom.

Zajednički je izvršeno, prepoznavanje i obilježavanje pojedinih dijelova aviona koji su se rastavljali tokom kontakta sa drvećem i tlom, a nakon toga je izvršeno fotografisanje i napravljena skica zatečenog stanja na mjestu nesreće.

Sa mjesta nesreće izuzeti su uređaji koji bi mogli imati ulogu tokom dalje istrage: GPS "GARMIN 496", nosač za GPS, ručni sat "CITIZEN" i baterija za GPS. Navedeni uređaji smješteni su u prostorije BHDCA u Banjaluci. Ostali dijelovi olupine aviona, zbog obima, devastacije, nisu izuzimani.

Nakon izvršenog uviđaja i fotografskog snimanja, tijelo stradalog pilota je prevezeno u prosekturu JZU bolnice "Sveti Apostol Luka" Doboju, radi obavljanja obdukcije.

Na mjesto nesreće je kao posmatrač došao je i direktor i vlasnik kompanije "Gas Aviation" iz Smederevske Palanke, čije avion je stradao u ovoj nesreći.

Komisija koja je provodila istragu nesreće obišla je mjesto nesreće 30.08.2016.godine, radi provjere i usporedbe dobijenih informacija i podataka sa stvarnim stanjem

1.16. Testiranje i ispitivanje

Provedeno je ispitivanje ručnog uređaja GPS 496 GARMIN, koji je pronađen na mjestu nesreće a pripadao je PICu aviona. Vjerovatno zbog silina udara aviona prouzrokovana su oštećenja na GPS uređaju, pa se nije moglo očitati memorijska kartica iz GPS uređaja na računaru - zadnji dio putanje i parametri leta aviona

Druga testiranja i ispitivanja komisija nije sprovodila, jer za to nije bilo uslova obzirom na nađeno stanje aviona.

1.17. Podaci o organizaciji i rukovođenju

Operator je „STS avijacija“ d.o.o, posjeduje važecu Potvrdu o osposobljenosti za pružanje usluga iz vazduha (Aerial Work Certificate - AWC), broj RS-106 bez roka važenja, sa sjedištem u Zemunu, Republika Srbija. U Operativnoj specifikaciji, DCV RS je operatoru odobrila provođenje operacija za određene djelatnosti iz oblasti Pružanja usluga iz vazduha kao što su:

- a) Pružanje usluga iz vazduha u poljoprivredi i šumarstvu
- b) Letovi za iskakanje padobranaca
- c) Reklamiranje iz vazduha
- d) Osmatranje iz vazduha
- e) Fotografsko snimanje iz vazduha
- f) Izbacivanje veterinarskih vakcina iz vazduha

Operacije su odobrene samo po danu u VFR uslovima, u Evropskom regionu

Operacije Izbacivanje veterinarskih vakcina iz vazduha (oralne vakcinacije lisica) u Bosni i Hercegovini, provodio je prema programu koga finansira EU. Provođenje operacije iz vazduha na teritoriji BiH, odobrila je Direkcije za civilno vazduhoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA) izdavanjem Rješenja o priznavanju važnosti Potvrde o osposobljenosti za pružanje usluga iz vazduha (Aerial Work Certificate – AWC) broj 2-3-29-3-UP1-310-7/15 od 17.09.2015.godine i Uvjerjenja o priznavanju Potvrde o pružanju usluga iz vazduha broj BA AWC 001R – Specifikacija operacija. U Specifikaciji operacija navedeni su određeni i uslovi za provođenje usluga iz vazduha na teritoriji BiH, a to su:

- a) Izbacivanje veterinarskih vakcina

- b) Pružanje usluga u šumarstvu i poljoprivredi iz vazduha
- c) Operacije provoditi samo danju u vizuelnim uslovima (*VFR day only*)

Odobreno je provođenje operacija za 14 aviona Operacije su od 17.9. do 24.9.2016.godine provođene sa aerodroma Banja Luka

Vlasnik vazduhoplova je "Gas aviation" d.o.o Smederevska Palanka, Republika Srbija

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 1, operator je opisao organizacijsku strukturu i naveo nominovane postholders (odgovorno osoblje) za oblast letačkih operacija, obuku članova posade, operacija na zemlji, CAMO, Compliance Monitoring. Navedeno osoblje je prihvaćeno od strane DCV. Operatorom rukovodi rukovodeća osoba (Accountable Manager) čije su dužnosti i odgovornosti opisane u navedenom dijelu priručnika.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 2 (operativna kontrola i supervizija) operator je propisao određene i opšte metode provođenja operativne kontrole i supervizije. Nisu propisane metode i način operativne kontrole i supervizije u slučaju dužeg boravka posade aviona van matične baze.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 4 (sastav posade) operator je propisao da se sve operacije provode po danu u VFR uslovima i da se sve operacije provode kao operacije sa jednim pilotom (single pilot operations), osim letova koji služe za izbacivanje padobranaca (potreban dodatno safety pilot).

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 8 (operativne procedure), operator je propisao minimalne zahtjeve za letenje, u zavisnosti od klase vazdušnog prostora, u odnosu na vidljivost, nadvišenje prepreka, odstojanje od oblaka, a u zavisnosti od vrste provođenja radova iz vazduha. Kako je let bio planiran kao prelet, bez obavljanja bilo kakvih zadataka iz oblasti radova iz vazduha, operator se trebao pridržavati propisanih zahtjeva za vizualno letenje koji su navedeni u dijelu Visual Flight Rules (VFR(Operating minima (Tabela 1) i zahtjeva iz AIP BiH (ENR 1.2 Visual Flight Rules).

U ovom Chapteru (tačka 8.3.5) operator je propisao procedure za provođenje operacija u nepovoljnim i potencijalno opasnim atmosferskim uslovima kojih se posada trebala pridržavati.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 3 (Management System), tačka 3.2, operator je opisao proces identifikacije Safety rizika i proces menadžerisanja rizika. Jedan od potencijalnih rizika naveden je i uticaj okoliša (uticaj vremena na provođenje operacija)

1.18. Dopunske informacije

Nije bilo očevidaca nesreće.

2. ANALIZA

Uvod

Komisija je analizirala sve informacije, činjenice i dokaze obezbjeđene u toku istrage, i to svaki pojedinačno i u odnosu na sve ostale zajedno. Analiza istih po obimu je sveobuhvatna, a po karakteru objektivna i stručna. U saglasnošću sa utvrđenim relevantnim činjenicama i njihovom analizom, sadržina prezentirane analize predstavlja logičnu cjelinu povezanu sa navodima i zaključcima sadržanim u ovom izvještaju.

Nakon prikupljenih svih činjeničnih informacija i dokaza o letu, i njihovog detaljnog sagledavanja, Komisija je temeljito analizirala prikupljene činjenice i dokaze koji su doprinjeli nesreći aviona ili su utjecali na efikasnost provođenja određenih aktivnosti.

2.1. Kvalifikacija posade

Posada je imala važeće letačke dozvole i važeća upisana ovlaštenja za letenje u skladu sa važećim propisima (Prilog 1 i 2)
Nije se moglo utvrditi da li je i kad PIC, pohađao i završio diferencijalnu obuku za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land).

Zadnja praktična provjera PICa u vazduhu provedena je za produženje ovlaštenja MEP(Land), dana 31.10.2014.godine na avionu PA 44 Seminole. Tada nisu provjeravani postupci i procedure po ruti u VFR uslovima (sekcija 3A iz liste provjere)

Komisija nije imala uvid u dokumentaciju o provedenoj periodičnoj obuci (Recurrent training) za članove posade.

Posada je bila zdravstveno sposobna i odmorna za izvršenje leta. Nema dokaza da su bilo kakvi faktori psihofizičkog stanja uticali na rad posade aviona.

2.2. Priprema posade i izvođenje leta

Analiza je rađena na osnovu prikupljenih podataka u JPAKL Banja Luka, izjava i izjava članova posade

2.2.1. Odluka i priprema posade za let

Dana 24.9.2015.godine, odgovorna osoba za letačke operacije "STS avijacija" (vođa tima "STS avijacija"), nakon više telefonskih razgovora sa MET uredom JPAKL Banja Luka, radi konsultovanja o meteorološkoj situaciji, kako je uobičajeno ranije radio svaki dan, donio je odluku o preletu svih 11 aviona sa aerodroma Banja Luka (LQBL) na aerodrom Tuzla (LQTZ). Prije donošenja odluke konsultovao je i svoje saradnike u Republici Srbiji. Kao razlog za ovakvu odluku

navodi, mogućnost izvođenja manjeg broja preostalih letova sa aerodroma Tuzla i prognozu o pogoršanju meteorološke situacije za naredni period.

Podaci o bazi niskih oblaka za polazni aerodrom i aerodrom destinacije dati posadi u telefonskoj komunikaciji pred let, jasno ukazuju da se uz veliku vjerovatnost mogla očekivati oblačnost približno iste baze ili niže baze na vjetrenim stranama na dijelu rute u planinskom području. Prije polijetanja sa aerodroma Banja Luka posada je bila upoznata da su vremenski uslovi na ruti sa trendom daljeg pogoršavanja i da je visina donje baze oblaka bila 600 do 1000 m AGL.

Obzirom da je posada prije polijetanja sa aerodroma Banja Luka bila upoznata da su vremenski uslovi na ruti složeni sa trendom daljeg pogoršavanja, donjeta je nelogična odluka da avion Cessna 421B, kao najopremljeniji avion, po redosljedu polijeće kao posljednji u lancu. Avion Cessna 421B u ovakvoj situaciji je trebao poletati kao prvi u lancu i prenesti informacije ostalim posadama o uslovima letenja na ruti.

Odluku o načinu izvršenja preleta i redosljed polijetanja aviona uključujući i avion Cessna 421B sa aerodroma Banja Luka na aerodrom Tuzla donio je odgovorni rukovodilac na stajanci neposredno pred izvršenje zadatka „bez posebnog osvrta na MET situaciju“ i sagledavanja utjecaja MET faktora na organizacijski i bezbjednosni aspekt ovakve vrste letenja

Priprema posade za let nije bila adekvatna u odnosu na karakter, i uslove izvođenja leta. Priprema se bazirala na rutini i iskustvu ranijih izvođenih letova po istoj ruti a ne na složenosti i stvarnim uslovima izvršenja zadatka. Rukovodilac za operacije i obuku koji je ovim rukovodio, u izjavi priznaje da u *pripremi nije bilo posebnog osvrta na meteo situaciju kao i da su pomenutu rutu letili bezbroj puta i ništa nisu posebno polemicali oko deta*. Nema dokaza o postojanju prethodne pripreme posade vezane za određena uputstva, savjete koja je u tom letu planirao dati vođi vazduhoplova, odgovorno lice niti dokaza da je urađena bilo kakva procjene rizika u odnosu na meteo uslove koji su vladali na planiranoj ruti.

Plan leta, kopija plana ili podaci iz plana leta nisu sačuvani tako da se sadržaj plana nije mogao rekonstruisati. Takođe nije poznato na koji je način (pismeno ili telefonski) i u koje vrijeme plan predat na procesiranje ali je dio podataka iz plana leta koji se unose u stripove ostao sačuvan. Iz sačuvanog stripa vidljivo je da let planiran po VFR pravilima na visini 030 QNH (3000ft) brzinom od 150 čvorova i da je upisana i tačka DOBOT vjerovatno kao tačka javljanja ili prekretna tačka na ruti. Podaci upisani u strip pokazuju da je operativni kontrolor letenja prihvatio Plan leta bez primjedbi i intervencija u vezi sa nivoom leta.

Planirana visina po ruti trebala je biti minimalno 4012 ft AMSL (visina terena - najvišeg vrha na ruti Ostravice je 3012 ft + 1000 ft nadvišavanje prepreke) ako se let planirao u klasi G vazdušnog prostora, sa vidljivim kontaktom sa zemljom i da je čisto bez oblaka.

Ukoliko se pak planiralo ulaziti u klasu E vazdušnog prostora (TMA Tuzla), gdje je najmanja dozvoljena visina leta 1500 ft AGL sa odstoajanjem od oblaka 1500 m horizontalno i 300 m vertikalno sa vidljivošću 8 km, onda je trebalo planirati minimalno visinu po ruti od 035 QNH (3500 ft)

Odabrani nivo odnosno visina leta u planu leta nije osiguravala nadvišavanje prepreka za slučajeve kada nastane odstupanje od zadane linije puta. On je za 12ft niži od najviše tačke koja se nalazi u pojasu rute (Ostravica 3012 ft). Mjesto udara nalazi se tačno na pravoj liniji između LQBK i LQTZ. Posada je kratko vrijeme poslije polijetanja odstupila od planirane rute LQBK-DOBOT-LQTZ koja ima dva lega i produžila let u jednom pravcu visini (na vjerovatno zbog baze niskih oblaka ili nekog drugog razloga poznatog posadi i putnicima) koja je niža od planirane za 1000 ft.

Nema evidencije i dokaza o tome da li je posada vršila proračun performansi aviona za planirani let niti da je izradile proračun centraže i opterećenja

2.2.2. Izvođenje leta

Posada je imala zadatak da sa avionom Cessna 421B, registrarske oznake YU-BSW izvrši prelet sa aerodroma Banja Luke na aerodrom Tuzle, po ruti LQBK-DOBOT-LQTZ, u VFR uslovima, na planiranoj visini 3000ft i brzinom 150kt. Ista ruta i visine prijavljena je i za ostale avione kojima su rutne brzine 100 Kt. Avion Cessna 421B je poletio sa aerodroma Banja Luka u 11:43h, kao posljednji u grupi aviona samo dvije minute nakon polijetanja aviona YU-FLY (11:41 h), 4 minute nakon YU-DCX (11:39), 7 minuta nakon YU-DDB itd.

Posadu aviona Cessna 421B činili su PIC, odgovorna osoba za letačke operacije i mehaničar pripravnik. Avionom je cijelo vrijeme upravljao PIC Polijetanje i penjanje da visine 3000ft (visina koju odgovorna osoba za letačke operacije predpostavlja i nije siguran), kao i let aviona do tačke Doboj odvijao se bez problema. Mehaničar-pripravnik je bio smješten u kabini aviona u sjedištu operatera mašine za izbacivanje mamaca, gdje je odmah nakon polijetanja zaspao.

Let se odvijao uobičajeno, bez problema, do trenutka kada se avion Cessna 421B, zbog veće brzine leta približio avionima na začelju grupe. Posada je radi razmjene informacija za razdvajanje održavala radio vezu sa ostalim avionima i vjerovatno smanjenjem brzine ili manevrom kursom aviona, namjeravala održavati sigurno razdvajanje od začelja grupe ili obilazak u uslovima otežane vidljivosti ispod baze niskih oblaka. Ostali parametri leta, rada motora i uređaja bili su uredu.

Avioni koji su letjeli ispred, javljali su da lete na visinama nižim od 2000ft AMSL, iako je odobrena visina bila 3000ft. Ovo ukazuje da su se letovi svih aviona, pa i aviona Cessna 421B nakon izlaska iz CTR Banja Luka odvijali ispod baze oblaka koja je bila oko 2000 ft. AGL. Na toj visini se prva grupa "provukla" dolinom Spreče. Provlačenje nije regularan VFR let. I sama planirana visina leta od 3000ft ne bi zadovoljila.

Tačku Doboju posada je preletjela 5-6 Km sa južne strane, na visini oko 2500ft AMSL i nastavila let u pravcu Tuzle, zanemarujući odobrenu rutu leta od Doboja do Tuzle, koja se trebala izvoditi dolinom rijeke Spreče (sjevernim obroncima planine Ozren). Posada nastavlja let 5-6Km južno od odobrene rute leta, iznad planinskog terena, čija je visina približna ili viša od visine leta aviona.

Odgovorna osoba za letačke operacije kako navodi "nije bio u potpunosti posvećen upravljanju avionom", sve do pred sam udar avion, kada je nakon uočenog repetitora sa lijeve strane, a trebao je, po njegovom mišljenju, biti sa desne strane, upozorio PICa aviona da se nalaze južno od zadane linije puta (po njegovoj procjeni oko 5km), pa bi trebali i zbog pogoršanih meteo uslova da se vrate na zadanu liniju puta. PIC je na ovo odgovorio "ma nema problema". Odgovorna osoba za letačke operacije na ovakav odgovor PICa nije reagovao, nego je kako navodi gledao u stranu i tlo. Uočio je brda ispod aviona ali nije posumljao da se nalaze toliko nisko da ista nemogu preletjeti.

Iako je odgovorna osoba za letačke operacije u ovom letu bio u "savjetodavnoj" ulozi (davanje određenih uputstava PICu aviona), njegova pravilna i pravovremena akcija je izostala. Na ovakav zaključak najočiglednije upućuje njegova izjava u kojoj navodi da "nije bio u potpunosti posvećen upravljanju avionom", sve do pred sam udar avion, kada je nakon uočenog repetitora sa lijeve strane, a trebao je biti sa desne strane, upozorio PICa aviona da se nalaze južno od zadane linije puta (po njegovoj procjeni oko 5km), pa bi trebali i zbog pogoršanih meteo uslova da se vrate na zadanu liniju puta. PIC je na ovo odgovorio "ma nema problema". Odgovorna osoba za letačke operacije, na ovakav odgovor PICa nije reagovao, nego je, kako navodi, gledao u stranu i tlo.

Odgovorna osoba za letačke operacije navodi da je uočio brda ispod aviona ali nije posumljao da se nalaze toliko nisko da ista ne mogu preletjeti. Obzirom da je sjedio na desnom sjedištu i "gledao u stranu i tlo", a ne naprijed može se zaključiti da je posada povremeno imala ograničenu vertikalnu ili kosu vidljivost, a da je horizontalna vidljivost ovisila o tome da li se let odvijao kroz oblake. Izostanak blagovremene reakcije radi izbjegavanja tla, upućuje na zaključak da se posada nalazila potpuno ili djelimično u oblacima i prije udara aviona u zemlju.

Pred sam udar aviona, odgovorna osoba za letačke operacije je uočio repetitor sa lijeve strane, a trebao je biti sa desne strane, po njegovom mišljenju, na što je upozorio PICa aviona da se nalaze južno od zadane linije puta (po njegovoj procjeni oko 5Km).

Analizom lokacija repetitora u reonu gdje se dogodila nesreća utvrđeno je da postoje samo dva repetitora, jedan repetitor se nalazi 8,2Km lijevo od putanje leta (sjeveroistočno od mjesta nesreće i južno od Gračanice na desnoj obali rijeke Spreče) i drugi repetitor se nalazi na koti Kraljica (883m), 5,6Km ispred mjesta nesreće i jugoistočno od putanje leta. Najvjerovatnije da se radi o uočenom repetitoru kod mjesta Gračanica. Zbog slabe vidljivosti i oblaka mala je vjerovatnoća da je uočen repetitor na koti Kraljica.

Odgovorna osoba za letačke operacije je u "trenutku vidio oblačnost ispred aviona", ali se ne sjeća, količine i visine oblačnosti kao i visine leta aviona. Sjeća se da je antena koji je uočio, bila malo ispod visine leta aviona. U ranijim letove koje su izvodili na ovoj ruti, dolinom rijeke Spreče, letjeli su na 2500ft (800 m) AMSL, pa misli da su i u ovome letu letjeli na toj visini. I ova činjenica upućuje da se najvjerovatnije radi o uočenom repetitoru kod mjesta Gračanica.

Vjerovatno radi povratka na zadanu liniju puta, PIC je otpočeo sa lijevim zaokretom, kada je avion ušao u oblake i tada se desio udar aviona u drveće a potom i pad aviona na zemlju. U momentu udara u krošnju bora, visine 15m avion je letio na visini 2667ft a visina prepreke je bila 2677ft, odnosno avion je bio na manjoj visini od 10ft. Odgovorna osoba za letačke operacije se sjeća "struganja" "tišine" i nakon zaustavljanja glasa mehničara koji ga je pitao "šta se desilo" Nesreća se dogodila u 12:10 sati, što potvrđeno u izvještaju RCC i pronađenim ručnim satom PICa na mjestu nesreće. Let aviona od polijetanja do nesreće trajao je 27 minuta.

Mehničara-pripravnik koji je spavao u momentu udara, probudile su putničke torbe u avionu koje su padale po njemu. Odmah je uočio da je kabina odvojena od aviona, požar na krilu aviona i povrijeđenu odgovornu osobu za letačke operacije na podu aviona. Zbog požara na avionu i mogućnosti eksplozije, odmah je izvukao povrijeđenu osobu oko 15m dalje od aviona i položio na zemlju. Odgovorna osoba za letačke operacije je mehničaru dao mobilni telefon kojim je obavjestio JPAKL Tuzla o nesreći. U toku akcije traganja i spašavanja odgovarao je na sve pozive vatrogasne službe, policije i posade spasilačkog helikoptera MI-8, kako bi ih što prije locirali. Vidljivost je bila slaba, pa posada helikoptera nije mogla da ih locira u šumi.

Preko aplikacije GPS na telefonu, mehničar-pripravnik je pronašao šumski makadamski put, i na drveću je ugledao planinarske kote. Krećući se putem došao je da planinarske kućice o čemu je obavjesti službu traganja i spašavanja, koji su ga ubrzo pronašli. Vozilom hitne pomoći povrijeđena osoba i mehničar su prevezeni do obližnje crkve u mjestu Brezici, a dalje do bolnice u Doboju helikopterom oružanih snaga BiH i vozilom hitne pomoći.

1.1.3. Mjesto nesreće

Nesreće se dogodila u 12:10 sati, na lokacija Kamenički vis, 2,1km sjeveroistočno od kote 917m/3012ft V. Ostravica, planina Ozren, opština Petrovo, sa koordinatama: 44°37'47"N i 018°15'21"E. Teren na kojem je pao avion je planinski, nenaseljen, šumovit, prekriven četinarskim drvećem visine oko 15 m i listopadnim drvećem visine oko 3-5 m. Cijeli teren ima blagi nagib, koji se u pravcu zapad-istok blago uzdiže, a u pravcu jug-sjever teren se blago spušta. Sa desne strane od mjesta nesreće, na udaljenosti oko 45 m nalazi se šumski makadamski put, koji niz brdo vodi da sela Sočkovac, opština Petrovo.

Mjesto nesreće u trenutku udara bilo je u oblacima, a meteorološka situacija u rejonu u kojem se desila nesreća bila je karakteristična po kompaktnoj oblačnosti čija je baza bila 600-1000 m AGL

Odabrani nivo odnosno visina leta je za 12ft niži od najviše tačke na ruti (vrh Ostravica 917m/ 3012ft). Mjesto udara nalazi se tačno na pravoj liniji između LQBK i LQTZ pa se može razmatrati pretpostavka da je posada odstupila od planirane rute koja ima dva lega i opredjelila se za direktan let na LQTZ pomoću GPS uređaja. Pritom nije predvidjela visinu leta koja osigurava nadvišavanje prepreka. U momentu udara u bor nadmorske visine 815m/2677ft, posada je održavala visinu 812m//2667ft, odnosno 333ft manju od visinu od planirane

2.3 Meterološka situacija

U analizi meteoroloških faktora koji su mogli utjecati na udes bitna su dva faktora:

- Meterološka priprema i
- Meterološki uslovi na planiranoj ruti.

2.3.1. Meterološka priprema :

Telefonske komunikacije koje se za potrebe istraga snimaju i čuvaju po usvojenim procedurama izbrisane su zbog čega se ne može provjeriti tačan sadržaj oralnih brifinga koji su bili uobičajeni za operacije „STS avijacije“. Zbog toga što posada nije dolazila u MET ured nije namjenski pripremana niti sačuvana MET dokumentacija za let na osnovu koje bi mogla vršiti detaljnu izvršnu pripremu i planirati let. Analiza arhivirane MET dokumentacija koja je prikupljena, a koja se odnosi na dan nesreće i izjave operativnog MET osoblja o načinu i sadržaju MET brifinga i pruženim MET informacijama ukazuju na to da je operator-posada imala na raspolaganju zahtijevane MET informacije posebno one koje se odnose na na oblačnost (bazu oblaka) na ruti za koju su se na kraju opredjelila.

Uvidom u dokumentaciju za održavanje opreme, za mjerenje pritiska , generiranje i razmjenu podataka za podešavanje visinomjera(QNH), te provjerama zapisa i procedura izvještavanja o pritisku nisu utvrđena odstupanja izvan zahtijevane tačnosti ili proceduralne greške osnovnog i rezervnog sistema .Stanični barometar i senzori automatske stanice imali su u kritično vrijeme važeće certifikate umjeravanja.

2.3.2. Meterološki uslovi na planiranoj ruti:

S obzirom na prirodu nesreće, sinoptičku situaciju koju karakterizira sporo pokretni plitki ciklon sa diferenciranim frontalnim sistemom u prizemlju i ciklonalna cirkulacija rasprostranjena do viših slojeva atmosfere i vjerovatno prisutne temperaturne inverzije, težište analize MET uslova na ruti je na razmatranju oblačnosti najnižeg sloja atmosfere. Konvektivna aktivnost, jaki vjetrovi, smicanje vjetra i druge opasne pojave nisu bile karakteristike atmosfere tog dana.

METAR izvještaj za polazni aerodrom (LQBK 241000Z 2808KT 9999 FEW020 BKN027 15/11 Q1014 NOSIG)

METAR izvještaj za aerodrom slijetanja (LQTZ 241000Z 29003KT 260V340 9999 SCT020 BKN045 18/15 Q1012)

METAR izvještaji za polazni aerodrom i aerodrom slijetanja su izdani u vrijeme koje je najbliže vremenu nesreće, i može se uočiti da je osmotrena niska oblačnost sa bazom od 2000ft (oko 600m) AGL na oba aerodroma.

Tokom istrage uvidom u tražene izvještaje osmatranja sinoptičkih stanica (ovi se podaci zbog specifične namjene osmatranja i kodiranja koriste kao alternativni jer ih ne generira licencirani osmatrač) koje su najbliže locirane mjestu nesreće, u terminu osmatranja 10:00 UTC, indicirana je oblačnost sa bazom od 1000-1500m u Gradačcu i 8/8 oblačnosti sa bazom od 600-1000 m u Doboju. Sinoptička stanica Doboj izvještavala je o oblačnosti bez promjene baze oblaka cijeli dan. Uvidom u pismenu izjavu preživjelog pilota let se do momenta udara odvijao na visinama od 2000-2200ft, što odgovara osmotrenim donjim granicama baze oblaka.

Na osnovu iznijetog može se zaključiti da podaci o bazi niskih oblaka za polazni aerodrom i aerodrom slijetanja dati posadi u telefonskoj komunikaciji pred let, jasno ukazuju da se uz veliku vjerovatnosti mogla očekivati oblačnost približno iste baze ili niže baze na vjetrenim stranama u planinskom području.

Prije polijetanja sa aerodroma Banja Luka posada je bila upoznata da su vremenski uslovi na ruti sa trendom daljeg pogoršavanja i da je visina donje baze oblaka bila 600 do 1000 m.

2.4. Akcija traganja i spašavanja

Analiza akcije traganja i spašavanja je rađena na osnovu Izvještaj RCC o operaciji traganja i spašavanja na dan 24.9.2015.godine

RCC BiH je procjenu mjesta nesreće aviona i vođenje akcije traganja i spašavanja vršio i koordinirao na osnovu raspoloživih informacija dobijenih od COSPAS-SARSAT o emitovanom signalu ELT, informacija mehaničara sa mjesta nesreće i ekipa na terenu. i informacija FIC.

U 12:33 sati, na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu, koji su letjeli sa istom svrhom vakcinisanja životinja, a nalazili su se 7,6 Km sjeveroistočno od Gračanice, kod sela Vranovići, a nakon telefonskog javljanja mehaničara sa mjesta nesreće, da čuje avione koji lete iznad njih, opredjelilo je rukovodioce RCC da akciju pretraživanja usmjere na lokacije sela Vranovići. Vremenske prilike na lokaciji su bile nepovoljne, vizuelan kontakt između aviona i unesrećenih nije se mogao ostvariti, jer su se unesrećeni nalazili na proplanku okruženi šumom i maglom.

Ponovnom analizom svih prikupljenih podataka, posebno informacija koje se odnose na izgled terena koji okružuje preživjele članove posade, te "DISTRESS INITIAL ALERT" poruke od COSPAS-SARSAT-a (koordinate DOPLER A nalaze se na lokaciji 2200m južno od visa Ostravica na planini Ozren) zaključeno je da je veća vjerovatnoća da je lokacija pada aviona na ovoj tački, te donosi odluku o određivanju reona pretrage na ovoj lokaciji, što prenosi svima angažovanim u akciji.

Odluka RCC da usmjeri operaciju traganja na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu nije bila logična obzirom da je na vrijeme raspolagao sa porukom od COSPAS-SARSAT-a. Ovakva odluka je produžila akciju traganja i spašavanja za oko 1 sat.

2.5. Organizacija i rukovođenje

Operator je „STS avijacija“ d.o.o, posjeduje važeću Potvrdu o osposobljenosti za pružanje usluga iz vazduha (Aerial Work Certificate - AWC), broj RS-106 bez roka važenja, sa sjedištem u Zemunu, Republika Srbija. Ovom potvrdom DCV potvrđuje da je operator „STS Avijacija“ osposobljen za obavljanje pružanja usluga iz vazduha u skladu sa ovlaštenjima navedenim u operativnoj specifikaciji. U Operativnoj specifikaciji, DCV je operatoru odobrila provođenje operacija za određene djelatnosti iz oblasti Pružanja usluga iz vazduha kao što su:

- g) Pružanje usluga iz vazduha u poljoprivredi i šumarstvu
- h) Letovi za iskakanje padobranaca
- i) Reklamiranje iz vazduha
- j) Osmatranje iz vazduha
- k) Fotografsko snimanje iz vazduha
- l) Izbacivanje veterinarskih vakcina iz vazduha

Operacije su odobrene samo po danu u VFR uslovima, u Evropskom regionu

Provođenje operacije iz vazduha na teritoriji BiH, odobrila je Direkcije za civilno vazduhoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA) izdavanjem Rješenja o priznavanju važnosti Potvrde o osposobljenosti za pružanje usluga iz vazduha (Aerial Work Certificate – AWC) broj 2-3-29-3-UP1-310-7/15 od 17.09.2015.godine i Uvjerjenja o priznavanju Potvrde o pružanju usluga iz vazduha broj BA AWC 001R – Specifikacija operacija. U Specifikaciji operacija navedeni su određeni uslovi za provođenje usluga iz vazduha na teritoriji BiH, a to su:

- a) Izbacivanje veterinarskih vakcina
- b) Pružanje usluga u šumarstvu i poljoprivredi iz vazduha
- c) Operacije provoditi samo danju u vizuelnim uslovima (*VFR day only*)

Odobreno je provođenje operacija za 14 aviona

Operacije su od 17.9. do 24.9.2016.godine provođene sa aerodroma Banja Luka

Vlasnik vazduhoplova je „Gas aviation“ d.o.o Smederevska Palanka, Republika Srbija

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 1, operator je opisao organizacijsku strukturu i naveo nominovane postholders (odgovorno osoblje) za oblast letačkih operacija, obuku članova posade, operacija na zemlji, CAMO, Compliance Monitoring. Navedeno osoblje je prihvaćeno od strane DCV. Operatorom rukovodi rukovodeća osoba (Accountable Manager) čije su dužnosti i odgovornosti opisane u navedenom dijelu priručnika.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 2 (operativna kontrola i supervizija) operator je propisao određene i opšte metode provođenja operativne kontrole i supervizije. Nisu propisane metode i način operativne kontrole i supervizije u slučaju dužeg boravka posade aviona van matične baze. U skladu sa gore navednim, a u skladu sa tačkom 2.1. Supervision of the operations by operator, Odgovorna osoba za letačke operacije treba da provodi stalni nadzor svih aktivnosti u domenu provođenja operacija. Iz dosadašnje analize, vidljivo je da se supervizija nije vršila u pripremi i izvršenju leta, odnosno da nije propisan odgovarajući način supervizije u toku boravka van matične baze.

Isto tako, u skladu sa tačkom 2.3. Chaptera 2, komisija nema dokaza da se vršila provjera letačkog osoblja nekoliko (several) puta godišnje po pitanju dostignutog znanja, primjene procedura i upotrebe vazduhoplova. Tražene podatke nismo dobili zbog neučinkovitog, nefleksibilnog i previše anahronog odnosa zemlje registra vazduhoplova prema zemlji u kojoj se desila nesreća (u ovoj sklučaju prema komisiji koja je ispitivala uzroke nesreće).

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 4 (sastav posade) operator je propisao da se sve operacije provode po danu u VFR uslovima i da se sve operacije provode kao operacije sa jednim pilotom (single pilot operations), osim letova koji služe za izbacivanje padobranaca (potreban dodatno safety pilot). Operator nije uzimao u obzir ili procjenjivao sposobnosti svakog pilota ili performanse vazduhoplova za provođenje operacija u određenim vremenskim uslovima i određenim rejonima letenja, odnosno na određenoj konfiguraciji terena i nije procjenio da li se baš svaki let ili planirana operacija iz operativnih specifikacija, može na siguran način provesti sa dvomotornim avionom sa jednim pilotom.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 8 (operativne procedure), operator je propisao minimalne zahtjeve za letenje, u zavisnosti od klase vazdušnog prostora, u odnosu na vidljivost, nadvišenje prepreka, odstojanje od oblaka, a u zavisnosti od vrste provođenja radova iz vazduha. Kako je let bio planiran kao prelet, bez obavljanja bilo kakvih zadataka iz oblasti radova iz vazduha, operator se trebao pridržavati propisanih zahtjeva za vizualno letenje koji su navedeni u dijelu Visual Flight Rules (VFR) (Operating minima (Tabela 1) i zahtjeva iz AIP BiH (ENR 1.2 Visual Flight Rules). Iz dosadašnje analize je vidljivo da se operator nije pridržavao navedenih pravila u pripremi i izvršenju leta.

U ovom Chapteru (tačka 8.3.5) operator je propisao procedure za provođenje operacija u nepovoljnim i potencijalno opasnim atmosferskim uslovima kojih se posada trebala pridržavati. Posada se nije pridržavala navedene procedure u slučaju nailaska na rejon smanjenje vidljivosti i magle, odnosno posada nije u slučaju pogoršanja meteo situacije, donijela odluku da prekine let i sleti na najbliži povoljan aerodrom ili aerodrom polijetanja, kako je to predviđeno navedenom procedurom.

U Operativnom priručniku, Part A, Chapter 3 (Management System), tačka 3.2, operator je opisao proces identifikacije Safety rizika i proces menadžerisanja rizika. Jedan od potencijalnih rizika naveden je i uticaj okoliša (uticaj vremena na provođenje operacija). Operator nije implementirao u praksi procjenu i

menadžerisanje rizika za provođenje određenih operacija iz domena njegovih dodjeljenih ovlaštenja. Operator nije procjenio rizike i nije proveo menadžerisanje istih, a koji su se odnosili na:

- Letenje u uslovima pogoršane meteo situacije
- Složenost konfiguracije terena
- Letenje u rejonu koji se ne koristi svakodnevno
- Priprema za letenje
- Priprema i analiza VFR karti za navigacijsko letenje
- Upotreba GPS
- Procjena iskustva pilota i njegovu psihofizičku pripremljenost za izvršavanje traženih zadataka u provođenju operacija davanja usluga iz vazduha i sposobnost donošenja odluka
- Sasatav posade za određene zadatke

DCV Republike Srbije je provodio nadzor nad operatorom „STS Aviation“ po slijedećim oblastima:

- a) Inspekcijski nadzor vazduhoplova na platformi 07.05. 2014. godine
- b) Inspekcijski nadzor nad infrastrukturom, organizacijom i priručnicima 01.08.2014. i 10.07.2015. godine
- c) Inspekcijski nadzor nad zapisima o radnom vremenu, obukama i provjerama i dokumentaciji sa leta 01.08.2014. godine

Redovna periodična provjera ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti pružanja usluga iz vazduha provedena je 03.-05.08.2015. godine

3. ZAKLJUČCI

Nakon cjelovite, objektivne i stručne analize, provedene na osnovu svih raspoloživih informacija, Komisija je utvrdila sljedeće nalaze:

3.1. Nalazi

1. Posada je imala važeće letačke dozvole i upisano ovlaštenje za letenje u skladu sa važećim propisima.
2. Nije se moglo utvrditi da li je i kad PIC, pohađao i završio diferencijalnu obuku za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land).
3. Na zadnjoj praktičnoj provjera PIC u vazduhu za produženje ovlaštenja MEP (Land), nisu provjeravani postupci i procedure po ruti u VFR uslovima
4. Komisija nije imala uvid u dokumentaciju o provedenoj periodičnoj obuci (Recurrent training) za članove posade.
5. Posada je bila zdravstveno sposobna i odmorna za izvršenje leta. Nema dokaza da su bilo kakvi faktori psihofizičkog stanja uticali na rad posade aviona. Toksikološka analiza posade nakon nesreće nije urađena.
6. Prije donošenja odluke o preletu nisu sagledani svi elementi složenosti izvođenja ovakve vrste letenja prije svega sa organizacijskog i bezbjednosnog aspekta.
7. Priprema posade za let nije bila adekvatna u odnosu na karakter i uslove izvođenja leta. Priprema se bazirala na rutini i iskustvu ranijih izvođenih letova po odobrenoj ruti a ne na složenosti i stvarnim uslovima izvršenja zadatka. Nema dokaza o postojanju prethodne pripreme posade niti dokaza da je urađena bilo kakva procjene rizika u odnosu na meteo uslove koji su vladali na planiranoj ruti
8. Odabrani nivo ili visina leta, u planu leta, nije osiguravao nadvišavanje prepreka za slučaj zanosa i skretanja sa linije puta . On je za 12ft niži od najviše tačke koja se nalazi u pojasu rute (Ostravica 3012 ft) Mjesto udara nalazi se tačno na pravoj liniji između LQBK i LQTZ. Posada je odstupila od planirane rute LQBK-DOBOT-LQTZ koja ima dva lega i održavala visinu (vjerojatno zbog baze niske baze oblačnosti) nižu od planirane za 333 ft.
9. Prije polijetanja sa aerodroma Banja Luka posada je bila upoznata da su vremenski uslovi na ruti sa trendom daljeg pogoršavanja i da je visina donje baze oblaka bila 600 do 1000 m. Podaci o bazi niskih oblaka za polazni aerodrom i aerodrom slijetanja dati posadi u telefonskoj komunikaciji pred let, jasno ukazuju da se uz veliku vjerojatnost mogla očekivati oblačnost približno iste baze ili niže baze na vjetrenim stranama u planinskom području.

10. Meteorološka situacija na lokaciji nesreće je bila slijedeća: vidljivost dobra, 8/8 oblačnost , baza oblaka 600-1000 m, vjetar iz 050, 1m/s, T 16/6. Mjesto nesreće u trenutku udara bilo je u oblacima , a meteorološka situacija u rejonu u kojem se desila nesreća bila je karakteristična po kompaktnoj oblačnosti čija je baza bila 600-1000m.

11. Iako je odgovorna osoba za letačke operacije u ovom letu bio u "savjetodavnoj" ulozi (davanje određenih uputstava PIC-u aviona), njegova pravilna i pravovremena akcija je izostala. Nije bilo dovoljno komunikacije i saradnje između PIC-a i odgovorne osoba za letačke operacije koja se sjedila na desnom prednjem sjedištu u kabini pilota u "savjetodavnoj" ulozi

12. Posada se nije pridržavala obobrene rute leta i učinila je više propusta koji su utjecali da se nesreća desi, a to su:

- a) Na drugoj etapi odobrene rute Doboj -Tuzla, posada je skrenula južno oko 5-6Km od zadane linije puta i umjesto da se let izvodi dolinom rijeke Spreče, odnosno obroncima planine Ozren, kako je planirano, let se izvodio iznad planinskog zemljišta, čiji su vrhovi bili približni ili veći od visine leta
- b) Posada nije održavala planiranu i odobrenu visini leta, umjesto planirane visine leta 3000ft, let je izvodila na manjoj visini za 333ft od planirane. U momentu udara u drveće posada je održavala visinu 2667ft koja je bila niža od terena iznad koga se let odvijao
- c) Odgovorna osoba za letačke operacije nije nadzirala elemente leta i uključio se sa intervencijom prekasno. Nakon uočenog skretanja sa zadane linije puta, posada isuviše kasno reaguje sa ispravkom greške, radi povratka na zadanu liniju puta
- d) Nakon uočavanja niske oblačnosti na ruti leta, posada nije preduzela blagovremene i pravilne postupke u takvim uslovima, odnosno nije donijela pravilnu odluku. Dozvolila je da avion uđe u oblake, kada gubi vizualan kontakt sa zemljom i avion udara u drveće
- e) Posada se nije pridržavala pravila letenja u VFR uslovima. Let koji je bio planiran da se izvodi u VFR uslovima, posada je nastavila izvoditi usloženim meteorološkim uslovima.

13. Nesreća se mogla izbjeći da je posada blagovremeno preduzela postupak povratka na zadanu liniju puta i preduzela adekvatne postupke prije ulazak u oblak i gubitak vizuelnog kontakta sa zemljom, odnosno da je donijela odluku za povratak na aerodrom polijetanja

14. Nakon uočavanja da se let ne odvija po odobrenoj ruti kao i da ulaze u složene meteo uslove zbog niskih oblaka i smanjene vidljivost, posada nije reagovala na vrijeme da uočeno ispravi i time izbjegne nesreću.

15. Ovo je klasičana vrsta kontrolisanog leta u teren - CFIT (Controlled Flight Into Terrain).

16. Avion je u momentu nesreće bio u plovidbenom stanju s važećim uvjerenjem o plovidbenosti, opremljen i održavan prema važećim propisima i odobrenim procedurama.
17. Avion je redovito održavan u ovlaštenom servisu i ima evidentirane sve redovne i druge radove održavanja.
18. Nema evidencije i dokaza o tome da li je posada vršila proračun performansi aviona za planirani let niti da je izradile proračun centraže i opterećenja
19. Avion je pretrpio strukturalna oštećenja od udara u drveće i zemlju, te je u požaru nastalom nakon udara u potpunosti uništen.
20. Na osnovu pregleda ostataka aviona poslije nesreće i nalaza na motorima, elisama, djelovima stajnog trapa, ostacima strukture aviona može se zaključiti da su motori radili normalno i da su lomovi izazvani nasilno u toku udara aviona u drveće i teren. Na ovakav zaključak upućuju i izjave preživjelih članova posade.
21. Avion nije opremljen registratorima leta (FDR i CVR). Transponder koji je bio uključen nije mogao poslužiti kontroli letenja kao sredstvo za navigacijsku pomoć i pozicioniranje.
22. Aereodromi Banja Luka i Tuzla bila su u ispravnom stanju kao i sva navigacijska i komunikacijska sredstva i uređaji na aereodromima i ruti leta.
23. Radio-veza između kontrolora i posade aviona, kao i telefonska veza za koordinaciju funkcionisali su pravilno.
24. Akciju traganja i spašavanja RCC pokrenuo je na vrijeme. Informaciju o nesreći RCC je primio nakon 2 minuta od nastanka nesreće. Poseban doprinos blagovremenosti i uspješnosti akcije dala je mogućnost brzog javljanja o nesreći i stalnog kontakta mobilnim telefonom nastradalih i učesnika u akciji traganja i spašavanja. Na tok akcije, prvenstveno su uticali složeni meteorološki uslovi (magla i niska oblačnost) i planinski uslovi gusto pošumljenog i neprohodnog terena. Uočeno je izvjesno preklapanje određenih aktivnosti, nadležnosti i odgovornosti pojedinih učesnika u akciji tokom njenog izvođenja, što nije bitno uticalo na efikasnost izvođenja akcije traganja. U akciji spašavanja posebno su se istakli pojedinci iz Policijske stanice Doboj 2 i pripadnici planinarskog društva "Ozren" iz Petrova, za koje je komisija ministru komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine dostavila inicijativu odavanja posebnog priznanja za iskazano požrtvovanje i hrabrost u spašavanju posade aviona.
25. Signala ELT registrovan je i prenesen RCC nakon 4 minute od nastanka nesreće. Emitovanje ELT signala prva je detektovala i prenijela posada u letu. Nakon 7 minuta od nastanka nesreće, putem AFTN primljena je "DISTRESS INITIAL ALERT" poruka od COSPAS-SARSAT o emitovanom signalu ELT na 406.025 MHz, koordinate DOPLER A 44 37.4N vjerovatnoća 88% i DOPLER B

52 54.5 N i 018 14.2 E, vjerovatnoća 12%, sa identifikacijskim podacima o pripadnosti aviona.

26. Odluka RCC da usmjeri operaciju traganja na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu nije bila logična, obzirom da je na vrijeme raspolagao sa

porukom od COSPAS-SARSAT-a. Ovakva odluka je produžila akciju traganja i spašavanja za oko 1 sat.

27. U toku istrage nisu vršena posebna testiranja i ispitivanja, jer za to nije bilo uslova obzirom na nađeno stanje aviona, kao i činjenica da je u prethodnoj analizi uzroka nesreće utvrđeno da je greška u upravljanju avionom dovela do nesreće.

28. Let nije planiran, izveden i nadgledan u skladu sa kompanijskim Operativnim priručnikom.

29. Operator nije uzimao u obzir ili procjenjivao sposobnosti svakog pilota ili performanse vazduhoplova za provođenje operacija u određenim vremenskim uslovima i određenim rejonima letenja, odnosno na određenoj konfiguraciji terena i nije procjenio da li se baš svaki let ili planirana operacija iz operativnih specifikacija, može na siguran način provesti sa dvomotornim avionom sa jednim pilotom.

30. Posada se nije pridržavala procedure u slučaju nailaska na rejon smanjenje vidljivosti i magle, odnosno posada nije u slučaju pogoršanja meteo situacije, donijela odluku da prekine let i sleti na najbliži povoljan aerodrom ili aerodrom polijetanja.

31. Operator nije implementirao u praksi procjenu i menadžerisanje rizika za provođenje određenih operacija iz domena njegovih dodjeljenih ovlaštenja.

3.2. Uzroci nesreće

Na osnovu provedene istrage i analize prikupljenih dokaza i raspoloživih informacija, o nesreći aviona Cessna 421B, registarske oznake YU-BSW Komisija je zaključila:

Osnovni uzrok nesreće je ulazak aviona u oblak na maloj visini, u uslovima povećane oblačnosti, koji je doveo do udara aviona u zemlju. Nesreća je uzrokovana neadekvatnom pripremom posade za let, odstupanjem posade od planirane i odobrene rute po mjestu (skretanje sa zadane putanje) i visine leta (let na manjoj visini od odobrene), kao i ne preduzimanje blagovremenih postupaka za povratak na zadanu putanju i visinu leta, kao i pogrešnog postupaka u slučaju nailaska na pogoršanu meteo situaciju na ruti u uslovima izvođenja VFR letenja.

Na nesreću je utjecalo:

- a) Odluka rukovodioca o načinu izvršenja leta

- b) Ignorisanje informacije o meteorološkoj situaciji i prognozi vremena
- c) Neadekvatna priprema posade za izvršenje leta na maloj visini i u uslovima pogoršanja meteorološke situacije,
- d) Nepridržavanje VFR pravila za minimalnu visinu leta i meteorološkom minimumu za klasu vazdušnog prostora „F“ i „G“
- e) Gubitak vizuelnog kontakta sa zemljom.

“Identifikacija uzroka ne implicira utvrđivanje krivice niti utvrđivanje upravne, građanske, ili krivične odgovornosti.”

4. SIGURNOSNE PREPORUKE

1. Postupci Službe traganja i spašavanja su regulisani Pravilnikom o istraživanju nesreća i ozbiljnih incidenata zrakoplova i Instrukcijom o radu i angažovanju snaga. Isto tako propisane procedure i aktivnosti na mjestu nesreće su detaljno razrađeni u dokumentima ICAO, koji propisuju provođenje istrage. Evidentno je da, gotovo svi angažovani nedovoljno poznaju obavezujuće propise što je rezultiralo slabom koordinacijom aktivnosti, nepoznavanjem nadležnosti, zakašnjelim reakcijama, nepotpunim ili izostavljenim radnjama i sl. Ovo zahtjeva što skorije formiranje nadležnog istražnog tijela, propisanog Zakonom o zrakoplovstvu Bosne i Hercegovine koje će pokrenuti pitanja opreme, obuke i koordinacije svih subjekata u istrazi, u skladu sa propisanim i važećim regulatornim dokumentima istragenesreća i incidenata u civilnom vazduhoplovstvu.

2. U cilju osiguranja pune efikasnosti svih subjekata u okviru Službe traganja i spašavanja, te daljeg unapređenja njenog rada, neophodno je izvršiti detaljniju analizu postupanja tokom protekle akcije traganja i spašavanja. Preporučuje se posebno razmatranje nabavke dodatne opreme koja će omogućiti potragu i spašavanje u složenim meteorološkim uslovima.

3. U cilju osiguranja efikasne, objektivne i neovisne istrage nesreća, potrebno je definisati međusobne odnose između istražnih tijela u vazduhoplovstvu Bosne i Hercegovine i Republike Srbije, jer tokom istrage ove nesreće, Komisija koja je provodila istragu nije mogla dobiti određene tražene podatke niti provesti neposredne intervjuje sa pojedincima i organizacijama koje su učestvovala ili na bilo koji način povezane sa nesrećom. Ovakav odnos zemlje registra vazduhoplova prema zemlji u kojoj se desila nesreća (u ovoj slučaju prema Komisiji koja je ispitala uzroke nesreće) je neučinkovit, nefleksibilan i previše anahron i on ne doprinosi provođenju potpune i na dokazima zasnovane istrage. U cilju prevaženja ovoga problema a u skladu sa odredbama Aneksa 13 ICAO, preporučuje se nadležnom ministarstvu BiH da razmotri potpisivanje sporazuma ili nekog drugog akta, kojim bi se uredilo ili olakšalo sprovođenje istražnih postupaka na teritoriji druge države..

4. Operatori koji se bave pružanjem usluga iz vazduha trebaju proaktivno raditi na prepoznavanju potencijalnih rizika u pripremi i u toku provođenja određenih operacija iz domena njihovih dodjeljenih ovlaštenja (u VFR uslovima) a naročito po pitanju:

- Letenja u uslovima pogoršane meteo situacije
- Složenosti konfiguracije terena
- Letenja na malim visinama i izbjegavanje prepreka
- Letenja u rejonu koji se ne koristi svakodnevno
- Pripreme za letenje
- Pripreme i analiza VFR karti za navigacijsko letenje
- Upotreba GPS
- Procjena iskustva pilota i njegovu psihofizičku pripremljenost za izvršavanje traženih zadataka u provođenju operacija davanja usluga iz vazduha i

- sposobnost donošenja odluka
- Ljudske mogućnosti i ograničenja
- Sastava posade za provođenje određenih operacija (SP/MP)

5. Preporučuje se ispitivačima u letu, koji provode praktične provjere u letu za produženje ovlaštenja MEP (Land) ili osobama koje provode provjere u vazduhu na avionu u sklopu periodične obuke (Recurrent training), da obavezno provjeravaju navigacijsku pripremu za letenje, postupke i procedure po ruti u VFR uslovima.

6. Preporučuje se nadležnoj avijacijskoj vlasti operatora, da prilikom planiranja i provođenja nadzora, posebnu pažnju obrati na pripremu i izvršenje leta (u odnosu na odobrena ovlaštenja iz operativne specifikacije), provjerama u letu i procjenu dostignutog nivoa sigurnosti letenja (prepoznavanje u praksi potencijalnih rizika i menadžerisanje sa istim) .

7. Potrebo je razmotriti odavanje priznanja (zahvalnice, plakete itd.) pojedincima i organizacijama koje učestvuju u akcijama spašavanja unesrećenih u ekstremno otežanim uslovima. Ovo bi bio motiv i drugima da se angažuju u ovakvim situacijama.

5. PRILOZI

Prilog 1: Dozvola pilota aviona-PIC-a

Prilog 2: Dozvola pilota- odgovorne osobe za operacije i obuku

Prilog 3: Potvrda o plovidbenosti aviona

Prilog 4 Potvrda o registru aviona

Prilog 5 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 25.9.2015. god.

Prilog 6 Izjava mehaničara pripravnika od 24.9.2015.godine

Prilog 7 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 23.8.2016.god.

Prilog 8 Izjava mehaničara pripravnika od 13.9.2016.godine

Prilog 9: Rekonstrukcija leta aviona, karta 1:100 000

Prilog 10: Skica mjesto nesreće i kretanja aviona nakon udara

Prilog 11: Razmještaja osnovnih djelova aviona na mjestu nesreće


Prilog 12: Foto dokumentacija sa mjesta nesreće

Prilog 13: Dostavljanje komentara Centra za istraživanje nesreća u saobraćaju Republike Srbije, broj: 343-00-9382/2016-8 od 01.03.2017. godine



Prilog 14: Odgovor na komentar Nacrta završnog izvještaja istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina, broj:04-29-8-2431-6/17 od 08.03.2017. godine

Prilog 3: Potvrda o plovidbenosti aviona

ПОТВРДА О ПЛОВИДБЕНОСТИ
CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS

<p>Број улошка у Регистру авиопловеца Aircraft Register, Invent number</p> <p>1903</p>	<p>Примењена правила о пловидбености Airworthiness Code</p> <p>CAR 3 FAR Part 23</p>	
<p>ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA</p>		
<p>1. Државна припадност и ознака регистрације Nationality and Registration marks</p> <p>YU-BSW</p>	<p>2. Произвођач, назив, тип и модел авиопловеца Manufacturer and Manufacturer's designation of aircraft</p> <p>CESSNA AIRCRAFT COMPANY CESSNA 421B</p>	<p>3. Серijski број авиопловеца Aircraft serial number</p> <p>421B0248</p>
<p>4. Категорија Category</p> <p>Општа Normal</p>	<p>5. Ова потврда о пловидбености издата је према Конвенцијо међународном цивилном ваздухопловству од 7. децембра 1944. године и чланом 5(2)(и) Уредбе (ЕЗ) бр. 216/2008 за горе наведени ваздухоплов који се сматра пловидбеним док се одржава и користи сагласно горе наведеним и одговарајућим оперативним ограничењима. This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and Regulation (EC) No 216/2008, article 5(2)(i) in respect of the abovementioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with foregoing and pertinent operating limitations.</p>	
<p>Ограничења/напомене Limitations/Remarks</p> <p>НЕ NONE</p>	<p>Потпис Signature</p> 	
<p>Датум издавања: Date of issue:</p> <p>22.10.2012.</p>	<p>6. Ово уверење важи док га Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије не одузме или не поништи. This Certificate of Airworthiness is valid unless revoked by Civil Aviation Directorate of the Republic of Serbia. Овој потврди прилаже се важећа потврда о провери пловидбености. A current Airworthiness Review Certificate shall be attached to this Certificate</p>	
<p>EASA Образац 25 - издање 2 / EASA Form 25 - Issue 2</p>		

Prilog 4: Potvrda o registru aviona

 <p>РЕПУБЛИКА СРБИЈА REPUBLIC OF SERBIA</p>		<p>Број улошка у Регистру: Register number</p> <p>1903</p>	
<p>ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА CIVIL AVIATION DIRECTORATE</p>		<p>УВЕРЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ CERTIFICATE OF REGISTRATION</p>	
<p>Ознака државне припадности Nationality and registration mark</p> <p>YU - BSW</p>		<p>Произвођач ваздухоплова и ознака произвођача Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft</p> <p>CESSNA AIRCRAFT COMPANY CESSNA 421B</p>	
<p>Име власника: Name of owner</p> <p>GAS AVIATION doo</p>		<p>Серијски број ваздухоплова Aircraft Serial No.</p> <p>412B0248</p>	
<p>Адреса власника Address of owner</p> <p>СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА, РУДИНЕ 66 SMEDEREVSKA PALANKA, RUDINE bb</p>			
<p>Име корисника Name of operator</p> <p>GAS AVIATION doo</p>			
<p>Адреса корисника Address of operator</p> <p>СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА, РУДИНЕ 66 SMEDEREVSKA PALANKA, RUDINE bb</p>			
<p>Овим се потврђује да је наведени ваздухоплов уписан у Регистар цивилних ваздухоплова Републике Србије у складу са Конвенцијом о међународном цивилном ваздухопловству од 7. децембра 1944. у чланом 140. Закона о ваздушном саобраћају („Службени лист РС”, бр. 73/10). It is hereby certified that the above described aircraft has been duly entered for the Civil Aircraft Register of the Republic of Serbia in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and with the Article 140. Air Transport Law of the Republic of Serbia ("Official Gazette of the RS", No. 73/10).</p>			
<p>Датум издавања Date of issue</p> <p>22.10.2012.</p>		<p>Потпис Signature</p> 	

Образац PV 17.

**Prilog 5: Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od
25.9.2015. god.**

ИЗЈАВА [REDACTED]

На околности пада авиона и мог присуства у истом приликом пада могу да кажем следеће:

Ја сам по професији пилот, већ дужи временски период и радим као пилот, а у Босну смо дошли са задатком да радимо на сузбијању бјеснила код лисица а то подразумјева да из авиона бацамо медикаменте против бјеснила. У Босни радимо негдје од 17 или 18.09. ове године и сво то време смо авионима полетали са аеродрома Маховљани, Бања Лука у реализацију посла. Јучер дана 24.09.2015.године око 11,35 часова са поменутог аеродрома у Бања Луци је полетело укупно наших 11 авиона међу којим и авион у којем сам био ја, [REDACTED] и [REDACTED] са циљем да сви идемо на аеродром Дубраве у мјесту Тузла, одакле би наредних неколико дана полетали ради обављања посла који сам већ рекао. Авионом којим сам ја летио од полетања па све до пада управљао је [REDACTED]. Ја сам са тим авионом кренуо како би као искуснији пилот [REDACTED] додатно дао нека упуства јер када завршимо посао у Босни, [REDACTED] је требао да тај авион одвезе за Србију, а ја сам требао са другим авионом да идем за Румунију. У току лета ја сам примјетио да смо се авионом удаљили од утврђене руте кретања и рекао сам [REDACTED] да би се требали вратити на утврђену руту кретања. Примјетио сам да летимо више јужније и видео сам да нам се репетитор на планини Озрен у току лета налази са леве стране а знам да када се крећемо по утврђеној рути а то је рута долином ријеке Спрече, репетитор нам онда буде са десне стране. У току даљег лета смо ја и [REDACTED] коментарисали да се вратимо на утврђену руту, јер су и временске прилике лоше и да има и облака. Колико могу да се сјетим а и у ранијим нашим прелетима, ми се са авионима крећемо на висини од неких 2 500 стопа што износи око неких 800 метара и јучер смо се кретали на тој висини. Док смо коментарисали како би смо се требали вратити на утврђену руту па да нам онда репетитор буде са десна ја сам гледао из авиона према тлу и видео сам брда али нисам ни у једном моменту посумњао да летимо ниско и да неби могли прећи преко тих брда. Када је [REDACTED] почео да закривљује авион у лијеву страну односно када је кренуо да се враћа на утврђену руту ушли смо у облак и тада смо и удрили односно пали у шуму. У моменту пада а и одмах по паду био сам свјестан свега, ја сам био заглављен у сједишту са десне стране, али по паду Нисам видео [REDACTED] који је до тада сједио у сједишту авиона са лијеве стране. Убрзо до мене је дошао [REDACTED] наш трећи сапутник, који се у моменту лета налазио сигурно у репу авиона, и мене је извукао из сједишта и само знам да ми је [REDACTED] рекао да је [REDACTED] богинуо, а потом се авион и западио. Послије је [REDACTED] телефоном звао помоћ. Ми смо по мој процјени летјели неких 5 километара јужније од утврђене руте.

Могу да кажем да је авион био у исправном стању, и да је једина могућа грешка била што се нисмо кретали по утврђеној рути и да смо се можда раније вратили на утврђену руту до овога сигурно неби дошло и можда сам и ја могао да примјетим много раније да се не крећемо по утврђеној рути и да раније од реагујем.

Знали смо да је време лоше али је одлучено да се сви авиони пребаце на аеродром Дубраве, гдје би се обавиле друге организационе радње у наредба два дана док време буде лоше и не будемо могли наставити са летовима и из тог разлога је одлучено да идемо за Дубраве.

То је све што ја могу да кажем у вези тог догађаја.

Prilog 6: Izjava mehaničara pripravnika od 24.9.2015.godine

ИЗЈАВА [REDACTED]

На упит полицијског службеника: Шта нам можете рећи у вези горе наведеног пада авиона.

Свједок одговори: Запослен сам у авијацији д.о.о у Смедеревској Паланци Република Србија на радноме мјесту авиомеханичар приправник. Наведена компанија је ангажована на пословима вакцинације дивљих животиња из ваздуха од стране Еврпоске комисије и Ветринарске управе БиХ. Дана 24.09.2015. год. око 11.40. часова са авионом марке "Цесна" тип 421В регистарске ознаке YU-BSW саљ аеродрома Маховљани Бањал Лука полетили смо на аеродром Дубраве у Тузли. Наведеним авионом је пилотирао [REDACTED], док је копилот био [REDACTED], док сам ја био у својству члана посаде. У моменту када смо полетјели ја сам заспао и док сам спавао у једном тренутку сам осјетио јак ударац и ствари то јест путничке торбе да падају по мени. Када сам са себе скинуо торбе видјео сам у моменту да је лијеви дио авиона тј. Пилотске кабине откинут и [REDACTED] који је сједио у кабини као копилот како лежи на поду авиона. У авиону сам примјетио пожар и пошто сам био свјестан и видјео да је [REDACTED] повријеђен истог сам изнио из авиона и положио истог у шуми петнаест метара од авиона који је горио. Затим сам погледао према авиону и видјео пилота [REDACTED] који је од силине удара испо из авиона пошто се распала пилотска кабина. У том моменту авион је почео да гори и дошљло је до експлозије и у томе моменту је пожар захватио и пилота и исти је изгорио. Од [REDACTED] сам узео мобилни телефон и позвао Контролни торањ у Тузли и истима пријавио пад авиона. Након тога пронашла нас је полиција Републике Српске, а возило хитне помоћи мене и [REDACTED] је довезло до Православне цркве одакле смо у болницу Добој пребачени хеликоптером ОС БиХ.

На упит полицијског службеника Да ли нам можете рећи да ли је било квара током лета на авиону.

Свједок одговори: Колико ја знам није било квара на авиону нити се пилот жалио на квар авиона.

У моменту пада авиона да ли се пилот обраћо копилоту .

Свједок одговори: Како сам наво ја са спавао и није ми познато да ли су разговарали.

На упит полицијског службеника: Можете ли нам рећи након пада авиона да ли је пилот давао знаке живота.

Свједок одговори: Колико сам ја видјео када сам пошао да од олупине авиона извучем пилота исти није давао знаке живота, у том моменту дошло је до експлозије и ватра је захватила авион и тијело пилота које је изгорело у потпуности.

Prilog 7: Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 23.8.2016.god.

Udes aviona Cessna 421 B,
reg.oznaka YU BSW.-

Izjava

Ovu izjavu pišem, u potpunosti, prema sećanju, bez dodatnih traženja po beleškama ili bilo kakvoj dokumentaciji.

U STS Aviaciji obavljao sam, i obavljam i dalje, dužnost odgovornog rukovodioca za provođenje letačkih operacija.

U BiH smo se, kao ekipa, nalazili nekoliko dana pre nesreće, obavljajući zadatak oralne vakcinacije iz vazduha.

Pomenutu aktivnost smo obavljali po odobrenju nadležnih vlasti u BiH, a u skladu sa ugovorom.

Do 24.09. 2015. godine, planirane rute iz Banja Luke izvršili smo skoro u potpunosti, i kako se sećam, ostalo je da se izleti još nekoliko ruta koje su, matematički gledano, mogle da se izlete i iz Tuzle, jer su se nalazile u „centralnom delu“ severne Bosne, tj „posavine“.

Nekoliko ruta koje je trebalo da izleti Cessna 421, takođe su se nalazile u centralnom delu BiH i sve jedno je bilo dali se lete iz Banja Luke ili iz Tuzle.

Tog jutra, 24.09.2105. posle doručka u hotelu, i konsultacija sa meteorologom – telefonom (iz hotela), kao što bih to i inače radio svako jutro, doneo sam odluku da nakon dolaska na aerodrom Banja Luka, izvršimo prelet za Tuzlu.

Razlog je bio, kao što sam gore već naveo, a i vreme bi do kraja dana trebalo da se pogorša, pa je rešeno da prolazak lošeg vremena na zapadu države sačekamo u Tuzli. Pre donošenja ove odluke, konsultovao sam saradnike u Srbiji.

Nakon dolaska na a.Banja Luka, još jednom sam konsultovao meteorologa o meteo situaciji i zaključio da je povoljno vreme da se odlete još tih nekoliko ruta sa bacanjem mamca u posavini, a ostali avioni će da prelete za Tuzlu.

Letovi su nakon toga bili uredno najavljeni, kao VFR letovi po ruti Banja Luka – Dobot – Tuzla.

Planovi leta pisani su na licu mesta u ARO Banja Luka. Koliko se sećam pisali su ih piloti [REDACTED] i još jedan – čije ime ne mogu da se setim. Planove su popunili onako kako smo se na briefingu i dogovorili.

Nekoliko minuta nakon dogovora, razišli smo se da bi pomenuti piloti otišli u ARO da popune planove, ostali deo letačkog sastava koji su bacali mamce, otišli su da utovare vakcine, a ostali da se pripreme za let. Ja sam bio u uredu gde se plaćaju handling, landing i ostale usluge da proverim još jednom dali su sve usluge plaćene i da se pozdravim sa dežurnom smenom.

Nakon izlaska pilota koji su popunjavali planove leta iz ARO, sreo sam se sa njima, upitao jeli sve u redu.

Nakon dobijanja potvrdnog odgovora, usledio je kratki dogovor na stajanci i nakon utvrđivanja detalja oko rasporeda poletanja, vremena poletanja bez nekog posebnog osvrta na meteo situaciju, pristupili smo izvršenju zadatka.

U letu sam ja bio na desnom sedištu. Na levom sedištu sedeo je, pokojni kolega, [REDACTED] u ulozi PIC-a.

Pomenutu rutu smo leteli bezbroj puta do tada i nismo ništa posebno polemicali oko detalja. Poleteli smo kao zadnji u nizu aviona .

Nakon našeg poletanja, čuo sam da su svi ispred nas, na visini ispod 2000 ft. U planu je bila tražena visina 3000 ft.

Nisam siguran, ali mislim da smo mi popeli na 3000 fita – inicijalno.

Let se odvijao sasvim uobičajeno do trenutka kada smo se , zbog brzine leta , približili aviona na začelju grupe. Nisam uočio, do tada , ništa neobično jer nisam ni upravljao avionom te nisam bio u potpunosti posvećen upravljanju avionom.

U jednom trenutku, a to je moglo biti pred sam udar u Zemlju, uočio sam bio antene repetitora na Ozrenu , i koliko se sećam, prokomentarisao sam da bi one trebalo da su nam sa desne strane a ne sa leve. Kolega je odgovorio „ ma nema problema“ , na šta ni je nisam reagovao .

U trenutku sam video neku oblačnost ispred nas, ali zbilja ne mogu ni ustrditi o kojoj se količini oblaka radilo , niti mogu proceniti visinu oblačnosti .

Naše visine, visine leta se uopšte ne sećam . Ono čega se sećam je da su antene bile malo ispod naše visine leta – u tom trenutku.

Nisam više siguran dali sam posegnuo u torbu po kartu ili već kako, ali sam u momentu udara gledao po strani.

Sećam se samo „struganja „ ...tišine, i nakon zaustavljanja glas našeg trećeg kolege, [REDACTED], koji je pitao – „šta se desilo..?“

Sa mesta nesreće izvukao me je upravo [REDACTED], jer sam ja bio potpuno nemoćan da se pokrenem.

Takođe mi je rekao da smo „Nixona“ , kako smo zvali pokojnog kolegu, izgubili i da je poginuo.

Rekao sam mu da uzme moja dva telefona i da nazove na AKL Tuzla (brojeve svih službi, u svim zemljama gde vršimo operacije, imam memorisane u telefon) i da im kaže šta smo poslednje videli pre pada. Detalja se nesećam u potpunosti, ali sam i ja sa nekim razgovarao.

Video sam helikopter koji nas je tražio i vrteo se iznad nas . Na kraju , zahvaljujući prisebnosti [REDACTED] Stevanovića i požrtvovanosti ljudi koji su nas tražili, uspešno smo obadvojica evakuisani i preveženi do bolnice u Doboju.

U bolnici, kako sam posle saznao, pružena mi je najbolja moguća prva pomoć i postaljena mi je dijagnoza koje su se svi lekari kasnije držali.

Zahvalan sam doktorima u Doboju na tome.

Teško je reći zašto je do nesreće došlo. Da li je mogla biti izbegnuta ?

- Sigurno da je mogla da se izbegne nesreća i tragedija.

Najpre odluke koje se donose u složenoj organizaciji, moraju se dobro premeriti . Moraju se sagledati svi faktori koji na bilo koji način utiču na bezbedost letaenja. Kada je letenje u pitanju, nemože se ništa izvršavati po rutini .

Nakon nesreće, suspendovane su aktivnosti STS Aviacije u BiH. Odobrenje za nastavak aktivnosti dobili smo nakon više od mesec dana. Planirana aktivnost u BiH završena je do kraja.

Sa kompletnim sastavom izvršena je analiza tragedije

Beograd, 23.08.2016.

Prilog 8: Izjava mehaničara pripravnika od 13.9.2016.godine

Izjava primljena 13.09.2016.godine

Poštovani

Zovem se [REDAKTIRANO]. U periodu kada se desila ova nesreća radio sam za kompaniju za održavanje vazduhoplova „Gas Aviation“ iz Smederevske Palanke. Tada sam bio na pripravičkom radu, i radio sam kao tehnička podrška ekipi „STS avijacije“ koja je vršila oralnu vakcinaciju divljih životinja iz vazduha.

Tog jutra 24.9 planirano je da se odradi prelet svih aviona sa aerodroma „Mahovljani“ iz Banja Luke na međunarodni aerodrom Tuzla, kako bi sa tog aerodroma nastavili dalji tok vakcinacije BiH sa tog aerodroma.

Dogovor je bio da na taj let sa pilotom [REDAKTIRANO] i kopilotom [REDAKTIRANO] idem i ja, kako bi na aerodromu u Tuzli sačekao ostalih 9 aviona i pritom izvršio njihovo opsluživanje (Parkiranje aviona, dopuna aviona gorivom...). Tada smo odlucili da ću biti smešten na mestu operatera mašine za izbacivanje mamaca.

Samog toka leta se ne sećam u potpunosti. Sećam se razgovora sa pilotima uz kafu na aerodromu, kao i nekih anegdota koje mi je pokojni [REDAKTIRANO] tada ispričao. Posle prolaska kroz carinsku zonu aerodroma Mahovljani, [REDAKTIRANO] me je zamolio da mu pomognem sa putnim torbama, što sam i učinio.

Po samom ulasku u avion prestaje moj ikakav kontakt sa pilotom i kopilotom. Seo sam na sediste operatera, pa se u ovoj priči mogu nazvati operater. Poletanje aviona je usledilo. Poslednje stvari koje se sećam pre same nezgode je da sam gledao Banja Luku iz vazduha. Posle toga sam zaspao, jer smo ustali poprilično rano (oko 6:00hr). O tome šta se dešavalo pre nesreće ne mogu reći ništa jer sam pre toga spavao, a i sediste operatera mašine je okrenuto u suprotnom smeru od smeru leta aviona.

Iz sna sam se probudio kada sam osetio kako je ceo avion počeo da se tresce. Sve se to dogodilo u roku od par sekundi. Nisam bio svestan šta se dešava. Pri udaru sam refleksno stavio ruke preko glave. Stali smo. Spustio sam ruke sa lica. Sedište na kome sam sedeo otkinulo se iz šina, tačnije ceo avion se raspao na delove.

Pogledao sam na sat, bilo je 12:10. Primetio sam kroz prozor aviona požar na jednom krilu aviona. Pogledao sam u vrata, ali nisam mogao da ih otvorim jer su jednim delom bila okrenuta prema zemlji. Tada sam video povređenog [REDAKTIRANO] koji je ležao na podu aviona, rekao mi je da izlazim iz aviona što pre, jer je počeo da gori. Pitao me je gde je [REDAKTIRANO]. Nisam znao šta da mu odgovorim, jer ga pogledom nismo mogli naći u samom avionu. [REDAKTIRANO] sam pomogao da izađe iz aviona, a izlaz smo pronašli u samom kokpitu, otvor koji je prilikom pada otkinut.

Tada smo van aviona ugledali [REDAKTIRANO]. Ležao je pored aviona, a požar je postajao sve veći i veći.

Primetio sam da je [REDAKTIRANO] lice bilo krvavo. Nije davao znake života.

[REDAKTIRANO] mi je rekao da bežim što dalje od aviona i da ga ostavim. Nisam to želeo, pa sam ga nekako, ni sam neznam kako vukao kroz šumu što dalje od aviona. Šuma je bila mnogo

gusta pa je bilo mnogo teško vući [REDACTED] kroz šiblje i granje. Išao sam uz brdo. Stali smo na lokaciji koja mi se činila kao bezbedna udaljenost od požara. Kao tehničar, logično mi je bilo da pošto su rezervoari aviona sastavljeni iz komora može doći do eksplozije i razletanja same oplata aviona, tako da se nisam usuđivao da pridem avionu.

Kod [REDACTED] u dzepu jakne sam našao mobilni telefon. Odmah sam pozvao aerodromsku kontrolu aerodroma Tuzla. Posle toga telefon je non-stop zvonio. Primali smo pozive od vatrogasne službe, policije, čak i od posade spasilačkog helikoptera MI8, kako bi nas što pre locirali. Vidljivost je bila slaba, pa posada helikoptera nije mogla da nas locira u šumi.

Kada je vatra utihnula prišao sam olupini aviona. Tada sam ugledao stravičan prizor, polu-ugljenisano telo [REDACTED]. Nisum znao šta da radim. Posle tog prizora sam se totalno izgubio. Vratio sam se kod povrednog [REDACTED], kako bi bio uz njega ako se nešto desi, jer je bio u veoma lošem stanju.

Na pamet mi je palo da probam nekako da pronadem bilo kakav put. Bio je to kraj meseca septembra, i bio sam svestan da ćemo teško preživeti noć ako nas spasilačka služba ne pronade uskoro. Nismo imali nikakvu hranu, ni vodu kod sebe, a i relativno slabo smo bili obučeni. Kako je vreme prolazilo bilo je sve hladnije i hladnije. Uključio sam navigaciju na [REDACTED] telefonu, i posle nekog vremena, zbog slabe internet konekcije učitala se mapa. Video sam da se blizu nas nalazi nekakav put. Postavio sam [REDACTED] leđima okrenutog stablu drveta, kako se ne bi ugušio u krivi, jer sam sumnjao da ima unutrašnje krvarenje, i krenuo sam da tražim taj put.

Svo vreme traganja sam ostavljao za sobom stvari koje su mi bile u dzepovima, kako bi znao kuda da se vratim nazad. Pronašao sam put, i na drveću sam ugledao planinarske kote. Pošto me je, dok sam bio mali, otac učio da su te kote orijentiri neke planinarske putanje, pratio sam ih uzbrdo, prema samom vrhu planine.

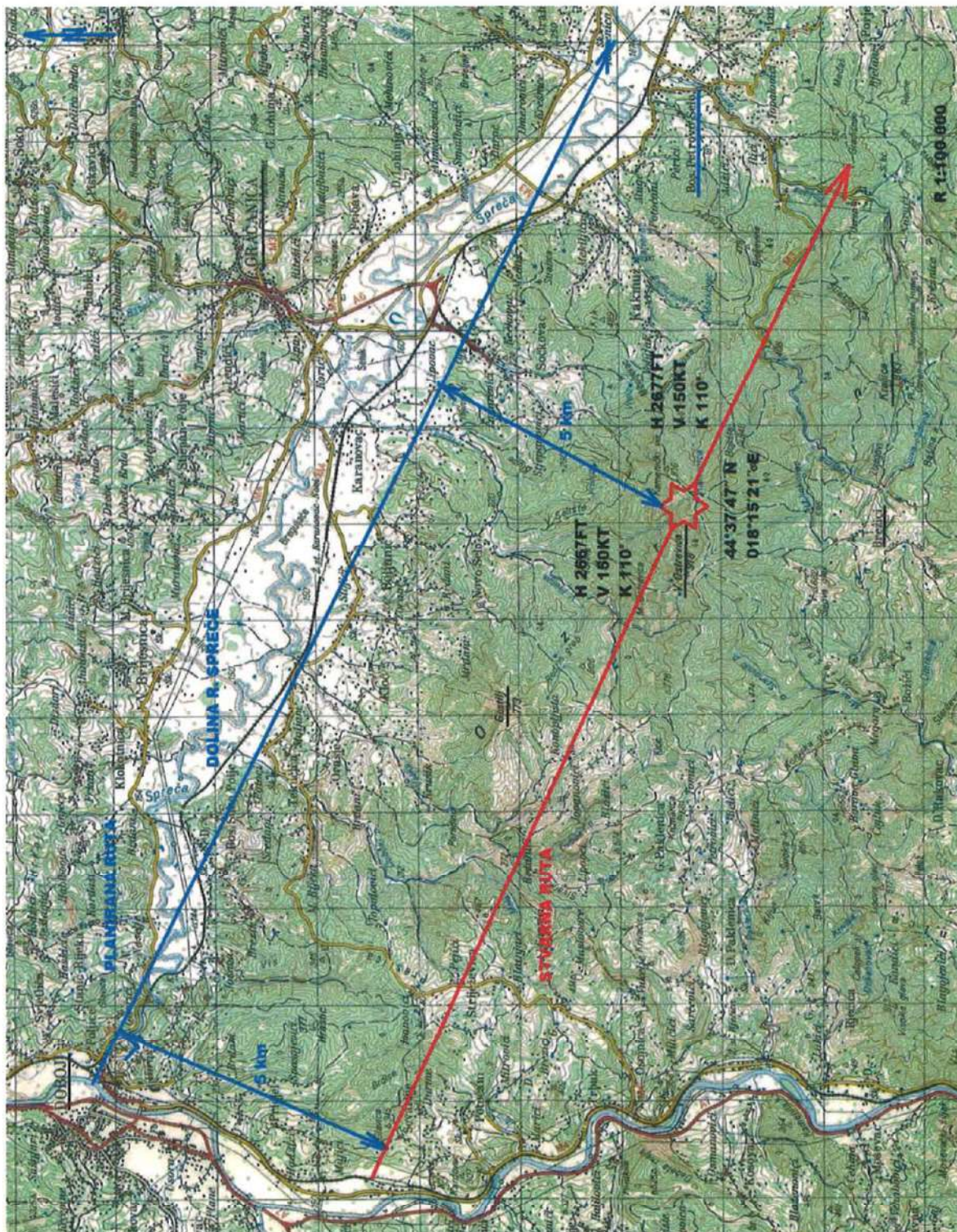
Kada sam došao do neke planinarske kućice pozvao sam službu traganja i spasavanja, i ubrzo su stigli do mene. Znao sam da je tada bio kraj našoj agoniji. Tada je bilo oko 17:00.

Vozilom hitne pomoći su nas prebacili do obližnje crkve, a dalje do bolnice u Doboju helikopterom oružanih snaga BiH MI 8.

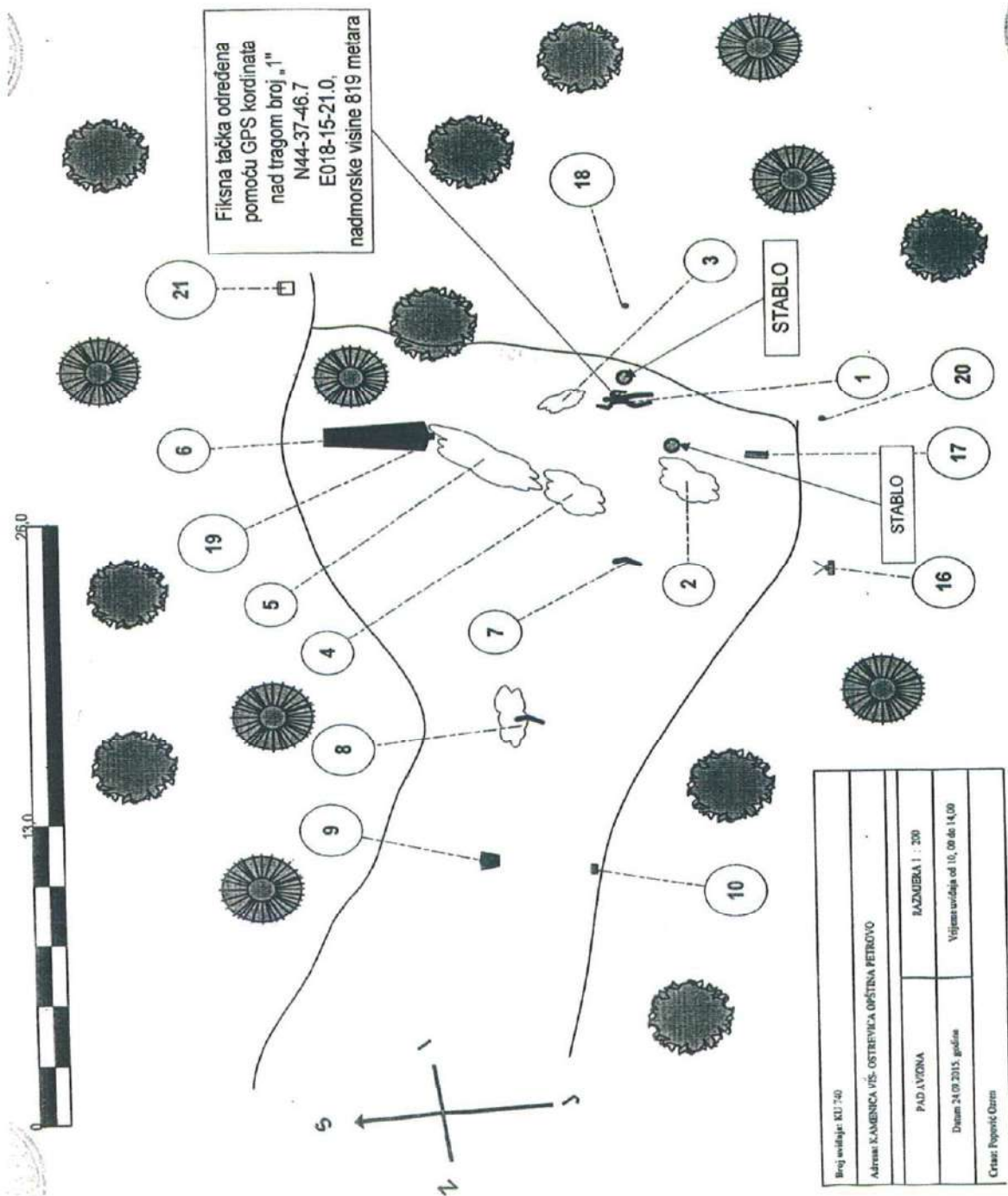
Tu se ovoj priči završava radnja, na žalost ne sa srećnim krajem za sve.

[REDACTED]

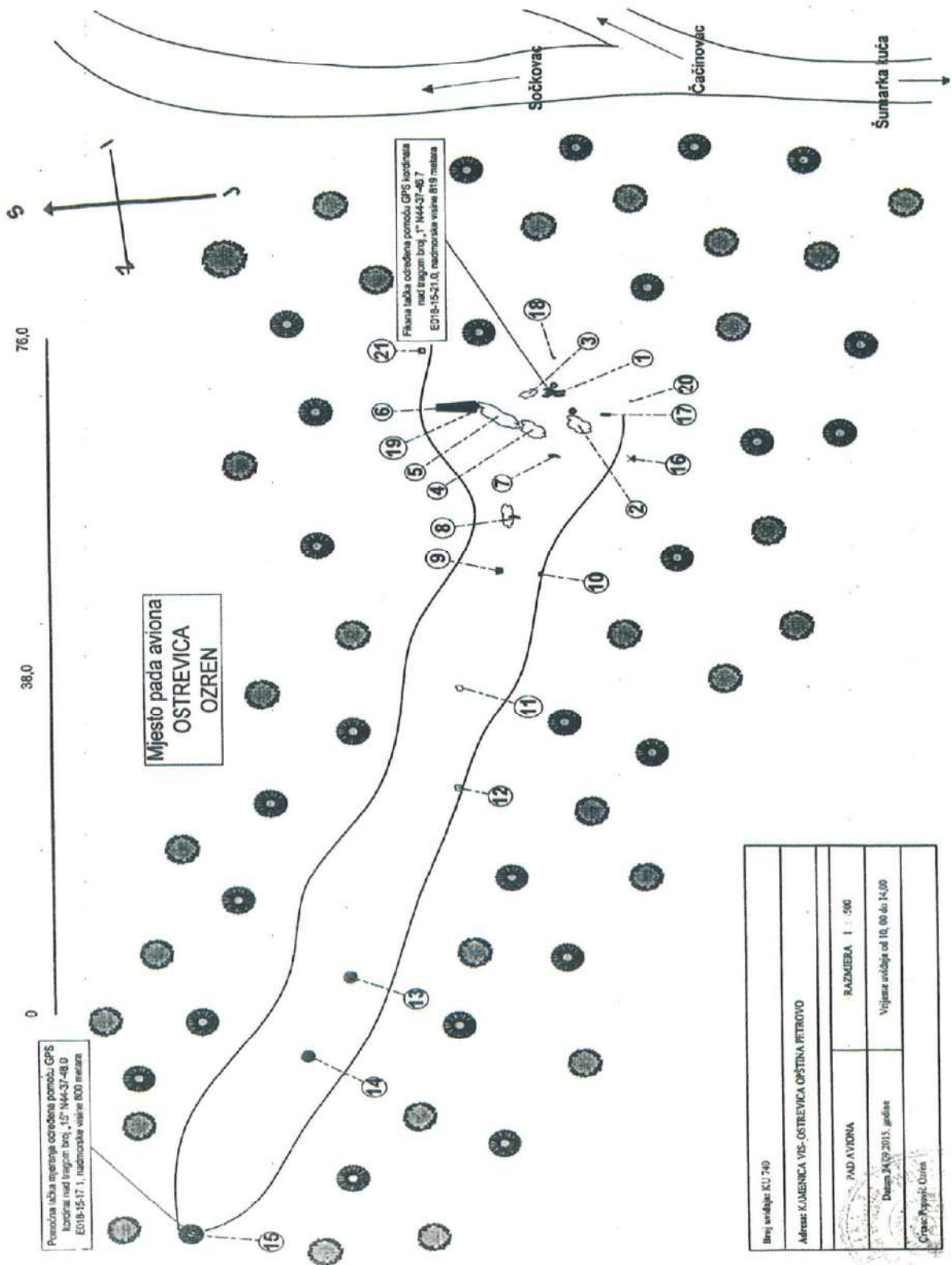
Prilog 9: Rekonstrukcija leta aviona, karta 1:100 000



Prilog 10: Skica mjesto nesreće i kretanja aviona nakon udara



Prilog 11: Razmještaja osnovnih djelova aviona na mjestu nesreće



Legenda:

- Trag broj "9" Pravac kretanja aviona trasom kroz šumu zapad-istok, dužina 100m i širina 8,5m, od traga broj "1" do traga broj "15"
- Trag broj "1" Mjesto nastradalog pilota, udaljeno 4m od traga broj "2" i 2m od traga broj "3"
- Trag broj "2" Desno krilo sa motorom i točkom aviona (u potpunosti izgorjelo), udaljeno 5,40m od traga broj "3" i 4m od traga broj "4"
- Trag broj "3" Lijevo krilo sa motorom aviona (u potpunosti izgorjelo), udaljeno 4m od traga broj "4" i 3m od traga broj "5"
- Trag broj "4" Nosni dio trupa aviona sa točkom (u potpunosti izgorio), udaljeno 3m od traga broj "5" i 6,20m od traga broj "6"
- Trag broj "5" Centralni dio trupa aviona (u potpunosti izgorio), udaljeno 3m od traga broj "3" i 3m od traga broj "4"
- Trag broj "6" Repni dio aviona (djelimično izgorio), udaljeno 5,40m od traga broj "3" i 6,20m od traga broj "4"
- Trag broj "7" Elisa desnog motora, udaljeno 4m od traga broj "2" i 3,30m od traga broj "4"
- Trag broj "8" Prvi kontakt trupa aviona sa zemljom i elisa lijevog motora, udaljeno 15m od traga broj "1" i 85m od traga broj "15"
- Trag broj "10" Nosač GPS-a
- Trag broj "11" Krajnje krilni rezervar goriva (potpuno uništen), udaljeno 36m od traga broj "1" i 64m od traga broj "15"
- Trag broj "12" Ostatak krajnje krilnog rezervara goriva, udaljeno 45m od traga broj "1" i 55m od traga broj "15"
- Trag broj "13" Treći kontakt aviona sa drvetom i razbacanim djelovima, (listpadno drveće visine oko 3m)udaljeno 68m od traga broj "1" i 32m od traga broj "15"
- Trag broj "14" Drugi kontakt aviona sa drvetom(listpadno drveće visine oko 5m), udaljeno 78m od traga broj "1" i 22m od traga broj "15"
- Trag broj "15" Prvi kontakt aviona sa drvetom(borom visine oko 15m) udaljeno 100m od traga broj "1"
- Trag broj "16" GPS "GARMIN", udaljeno 5,50m od traga broj "17"
- Trag broj "17" Žiro platforma od žiro kompasa, udaljeno 5,40m od traga broj "1"
- Trag broj "18" Ručni sat marke "CITIZEN", udaljeno 4m od traga broj "1"
- Trag broj "19" ELT Lokator mjesta nesreće
- Trag broj "20" Baterije za GPS
- Trag broj "21" Avionski akumulator udaljeno 7m od traga broj "6" i 10m od traga broj "5"

Prilog 12: Foto dokumentacija sa mjesta nesreće



Slika broj 8.1 : Pravac kretanja aviona trasom zapad-istok, dužina 100m i širina 8,5m,



Slika broj 8.2: Prvi udar-kontakt aviona sa borom visine oko 15m



Slika broj 8.3 : Koridor kretanja, drugi udar aviona u drveće i krajnje krilni rezervar goriva



Slika broj 8.4 : Koridor kretanja i treći udar aviona u drveće



Slika broj 8.5 : Koridor kretanja aviona "9" i prvi kontakt trupa aviona sa zemljom "8"



Slika broj 8.6 : Prvi kontakt trupa aviona sa zemljom "8" i elisa lijevog motora "7"



Slika broj 8.7 : Prvi kontakt trupa aviona sa zemljom i elisa lijevog motora "8"



Slika broj 8.8 :Elisa lijevog motora



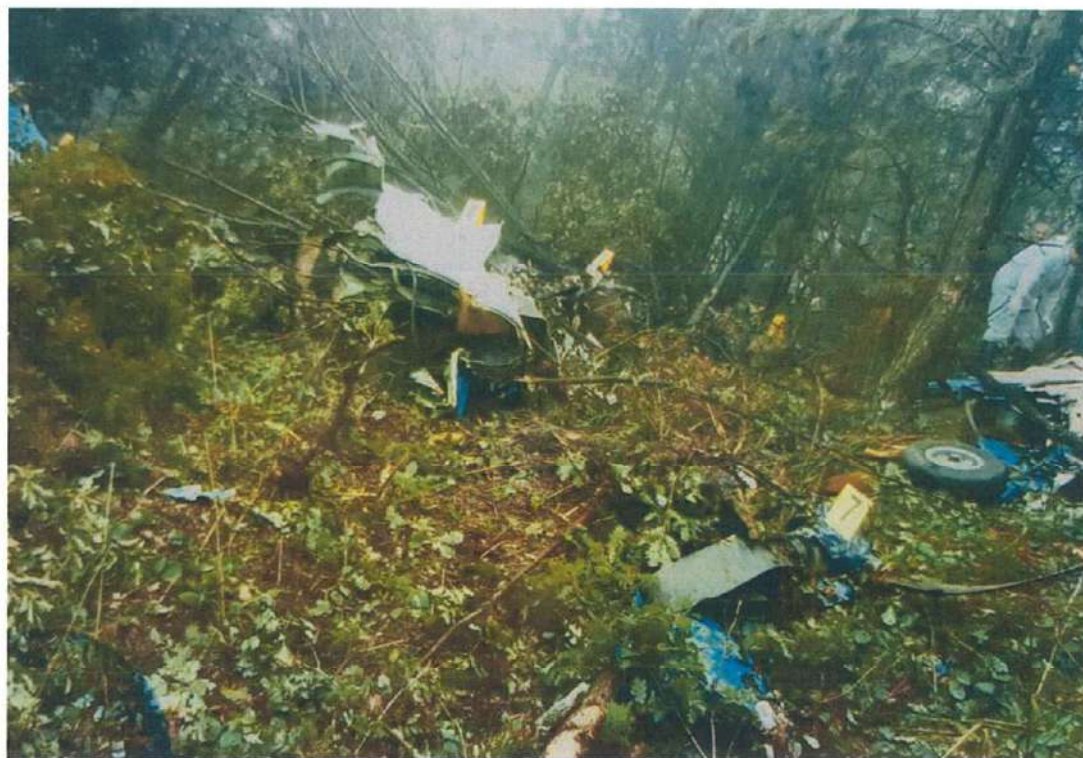
Slika broj 8.9 : Nosni dio trupa aviona sa točkom i kabina pilota "4"



Slika broj 8.10 : Nosni dio trupa aviona i kabina pilota "4" i centralni dio trupa "5"



Slika broj 8.11 : Nosni dio trupa "4" i Centralni dio trupa aviona "5"



Slika broj 8.12 : Elisa desnog motora i desni točak "7"



Slika broj 8.13 : Centralni dio trupa aviona "5"



Slika broj 8.14 : Repni dio aviona "6" i ELT Lokator mjesta nesreće "19"



Slika broj 8.15 : Desno krilo sa motorom i desnim točak aviona



Slika broj 8.16 : Mjesto nastradalog pilota "1", desno krilo sa motorom "2", lijevo krilo sa motorom aviona "3" i nosni dio trupa aviona "4"



Slika broj 8.17 : Požar



Slika broj 8.18 :Ostatci olupine aviona

**Prilog 13: Dostavljanje komentara Centra za istraživanje nesreća u
saobraćaju Republike Srbije, broj: 343-00-9382/2016-8 od
01.03.2017. godine**



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЦЕНТАР ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ
НЕСРЕЋА У САОБРАЋАЈУ

Немањина 11
11000 Београд

33 Број: 343-00-9382/2016-8
01 MAR 2017 2017. г.

01 MAR 2017

МИНИСТАРСТВО КОМУНИКАЦИЈА И ПРОМЕТА БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
За: Комисију за истраживање авио-несреће - пл. Озрен, од 24. септембра 2015. г.

Трг Босне и Херцеговине бр. I/IV
71000 Сарајево

Предмет: Достављање коментара

Веза: Нацрт завршног извештаја - Удес авиона типа Cessna 421B,
рег. ознаке YU-BSW, пл. Озрен, Босна и Херцеговина,
од 24. 09. 2015. г., Ваш број 04-29-8-2431-6/16 од 26. 12. 2016. г.

Поштовани,

У складу са Вашим захтевом за достављање мишљења на Нацрт завршног извештаја у вези удеса авиона типа Cessna 421B, рег. ознаке YU-BSW, од 24. 09. 2015. г., пл. Озрен, Босна и Херцеговина (даље - Нацрт извештаја), обавештавамо Вас да је Центар за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије (даље - Центар) узео у разматрање наведени Нацрт, те Вам достављамо следеће мишљење, а у складу са одредбама подглавља 6.3. Анекса 13 Чикашке конвенције Међународне организације за цивилно ваздухопловство (ИКАО/ИСАО):

- Центар је учествовао у оквиру истражног поступка у вези овог удеса путем акредитованог представника, који није имао увида у документа и податке коришћене током самог истражног поступка, осим докумената које је Центар прикупљао на захтев Комисије, за спровођење истраге узрока ове авионске несреће, Босне и Херцеговине (даље - Комисија);

- Ни Центар, ни акредитовани представник ниједном нису званично позвани да учествују у раду наведене Комисије;

- Центар је обавештен о раду Комисије именоване Решењем министарства комуникације и промета Босне и Херцеговине од 11. 11. 2015. године, у оквиру којег је наведен и акредитован представник (примљено у Центру 23. 11. 2015. године); након чега нити Центар, нити акредитован представник нису даље контактирани од стране Комисије до 04. 10. 2016. г., када се Центру и акредитованом представнику обратила

1

Комисија формирана 16. 08. 2016. године са захтевом за достављање података потребних за спровођење истражног поступка овог удеса, при чему ни Центру, ни акредитованом представнику није достављено Решење о именовану комисије од 16. 08. 2016. године;

- Дана 04. 10. 2016. године, Центар и акредитовани представник су примили званичан захтев Комисије за достављање података, на који је, услед обимности тражених података, Центар одговорио 01. 12. 2016. године., при чему напомињемо да Центар није могао да прими претходне захтеве послате незваничним путем 2 недеље пре и без званичних обележја;

- У раду Комисије нису учествовали нити Центар нити акредитовани представник, као ни у писању Нацрта извештаја, који је примљен 27. 12. 2016. године, непосредно пред Новогодишње и Божићне празнике; о Нацрту извештаја, са захтевом за достављање евентуалних коментара, Центар се обратио органима и организацијама на које се Нацрт извештаја односи, који су одговорили тек последње недеље фебруара 2017. године, те је Комисију и одговорног истражитеља акредитовани представник обавестио да ће требати неколико дана више од препоручених 60 дана за достављање мишљења;

- Центар сматра, што је у самом Нацрту извештаја и наведено, да почетне радње у вези истраге овог удеса нису спроведене према препорукама ИКАО-а, укључујући и рад са Центром и акредитованим представником;

- Податке које је Комисија користила а за које се наводе да је доставио Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије су подаци које је обезбедио и Комисији доставио Центар, док се сам Директорат означава неконзистентно, као ДЦВ и ДЦА;

- Комисија није узела у разматрање или није адекватно проверила документа које јој је Центар доставио на њен захтев (на пример - навели смо да немамо податке који се односе на пријављене догађаје, а исти се односе на базе Центра и Директората, као и податке које наводимо даље у тексту); тиме, наводи да нису достављени сви тражени подаци не стоје (пример у тачци 2.5);

- Центар и акредитовани представник нису имали приступ или увид у сва документа и податке које је користила Комисија, те тиме не може са сигурношћу да потврди и да сагласност на поједине делове Нацрт извештаја за које не постоје званичне потврде (на пример: да су остали авиони у групи летели на висинама испод 2.000ft и да је планирано летење на висинама које нису безбедне при чему се укључује системски проблем јер су сви пилоти у групи изабрали непрописну и небезбедну висину лета, да је лице које је у предметном авиону седело на десном седишту управљало авионом, да је дати авион био најопремљенији у групи и да је требао да лети као први у ланцу и тако даље);

- Напомињемо да у складу са одредбама ИКАО Анекса 13, GAS Aviation не може да буде посматрач или саветник у случају када је испред државе Србије именован акредитован представник, и да своје мишљење може да да само преко акредитованог представника;

- Центар и акредитовани представник сматрају да истрага не може да буде комплетирана, нити налази валидни, док се не утврди учешће и допринос удесу пружаоца услуге контроле летења, првенствено јер је авион морао поднети план летења, на који је након провере од стране контроле летења морао добити сагласност контроле летења пре полетања; на тај начин, контрола летења би увидела да је лет планиран супротно правилима визуелног летења (VFR) те би могла да одбије или захтева промену у циљу обезбеђивања безбедног извршења лета; посебно напомињемо да би у надлежној АРО канцеларији требало да постоји копија поднетог плана лета;

- У Нацрту извештаја се нигде не констатује да је авион имао оперативни транспондер Моде-Ц/Mode-C (достављено у оквиру документације), који је морао да буде укључен и на основу којег је пружалац услуге контроле летења требао да зна положај авиона, да га упозори на одступање од плана лета и на крају, да усмери поступак трагања и спасавања у складу са последњим осмотреним положајем авиона;
- Сама акција трагања и спасавања није урађена у складу са препорукама и стандардима ИКАО-а, посебно у погледу реакције унутар 'златног сата', јер је по наводима права потрага покренута тек око 1,2 часа након удеса, док је 3,5 часа било потребно наћи преживелог члана посаде који је био у комуникацији са спасилачким службама, а скоро 4,5 часа је прошло до проналаска олупине авиона; истовремено, поставља се питање зашто спасилачке службе нису одмах поступиле по DIA упућу;
- Током целог документа постоји неконзистентност одређивања висина у односу м-ft, наиме, на више места, висина од 800м се декларише као - 2.500ft, 2.624ft и 2628ft;
- У оквиру Нацрта извештаја није адекватно обрађен ни систем који обезбеђује метеоролошке податке - како је наведено у Нацрту извештаја, METAR је давао податке који се тичу облачности изнад LQBK као FEW/BKN, док је изнад LQTZ био SCT, са тиме што је изнад г. Добоја био 8/8 - поред тога што се нису користили исти/конзистентни описи облачности, мало је вероватно да на датој удаљености долази до оволике разлике у прогнозама облачности: FEW означава 1-2/8, BKN 5-7/8, SCT 3-4/8, док 8/8 се у METAR извештајима означава са OVC; сам METAR изнад LQBK као FEW/BKN није логичан, јер подразумева облачност од 1-2/8 до 5-7/8;
- Напоменули би да у прописима ИКАО, као и ЕУ, не постоје посебни захтеви за прописивање посебних метода и начина оперативне контроле у случају дужег боравка посаде ван матичне базе, као и захтева да се врши провера летачког особља неколико пута годишње; истовремено, авион је био сертификован за летење са 1 чланом посаде - пилотом и не постоје захтеви који би увели потребу ангажовања више чланова посаде;
- У Нацрту извештаја напомињу се обавезе одговорне особе за летачке операције и неиспуњавања њихових дужности и обавеза, док се нигде не обраћа пажња, нити констатује, да је путник на лету, који је седео у десном седишту био управо дата одговорна особа, која је и вршила послове који су помињани;
- У пар наврата је констатовано да је авион сустигао зачеље групе, али није јасно на основу којих доказа је то установљено, посебно ако се има у виду да је остатак групе летео другом рутом, на другој висини и да је безбедно стигао на одредиште;
- Нацрт извештаја износи тврдње да посада није имала адекватну припрему за лет, док се истовремено констатује супротно - да је имала више састанака са одговорном особом за летне операције, брифинге и договоре са другим посадама и одговорним лицима, са плановима за извршење лета, кроз одређивање недовољне висине лета, тачке јављања и слично;
- Иако се другачије тврди у оквиру самог Нацрта извештаја, у документацији коју смо Вам доставили по Вашем захтеву можете видети да су пилот, авион и оператер прошли са позитивним налазима све прописане провере и инспекције;
- Посебно би дали мишљење на делове Нацрта извештаја који се односе на део 3. Закључци и 4. Сигурносне препоруке;

Мишљење у вези дела 3.1:

Тачка 2. и 4

Комисија није захтевала достављање записа о завршеним обукама и проверама пилота који је управљао авионом (вође ваздухоплова) на предметном лету од стране Директората, већ само од оператера "STS Авијасија" који није одговорио на захтеве Центра и евидентно - Комисије; свакако, Центар је исте податке доставио у оквиру података које је доставио Комисији на њен захтев, где се може видети да је пилот авиона завршио обуку са описом обуке, прошао провере, поднео захтев Директорату и октобра 2013. године добио овлашћење МЕР (Land), завршивши цео поступак на авиону приближних карактеристика - РА34, док је по сазнању Центра након тога летео на више различитих типова, укључујући наведене ваздухоплове, а у складу са прописима Републике Србије;

Тачке 6 и 7

На односу навода наведених у оквиру Нацрта извештаја, није јасно како је Комисија закључила да пилот који је управљао авионом није сагледао све аспекте безбедности код оваквог типа летења (у питању је било позиционирање авиона), као и да је припрема лета била неадекватна;

Тачка 8

Ова тачка је у супротности са тачком 126) и то у погледу планиране висине лета. У тачки 8 је наведено да је висина била 1000фт мања од планиране, а у тачки 126) да је висина мања 333фт од планиране;

Тачка 11

Увидом у Оперативни приручник оператера, део А. секција 1.3 утврђено је да не постоје дужности и одговорности лица одговорног за летачке послове (Flight Operation Manager) који су наведени у овој тачки „иако је одговорна особа за летачке операције у овом лету била у савјетодавној улози (давање одређених упутстава капетану авиона), његова правилна и правремена акција је изостала. Није било довољно комуникације и сарадње између капетана и одговорне особе за летачке операције која је сједила на десном предњем сједишту у кабини пилота у савјетодавној улози“. Одговорност за извршење лета је у потпуности на пилоту који је одређен налогом за лет да обави лет. Термин „капетан“ није одговарајући већ је потребно користити термин „пилот који управља ваздухопловом“ - PIC/Pilot in command. Дужности и одговорности пилота који управља ваздухопловом су наведене у делу А1.4 Оперативног приручника оператера. У дужностима и одговорностима пилота који управља ваздухопловом наведено да је он у потпуности одговоран за припрему и извршење лета који му је додељен од стране лица одговорног за летачке послове уручењем документа - „Налог за лет“;

Тачка 12

Увидом у део А4.1.4 Оперативног приручника оператера утврђено је да посаду чини један пилот који се одређује налогом за лет, а из извештаја се закључује да је и одговорна особа за летачке послове имала одређену улогу у авиону за време лета што није у складу са прописаним поступцима оператера, а који су наведени у Оперативном приручнику. У овој тачци наводе се пропусти посаде који су утицали да се несрећа догоди, а под ц) је наведено да одговорна особа за летачке послове није назирала елементе лета и да се укључио са интервенцијом прекасно. Лице одговорно за летачке послове није имало никакву улогу на предметном лету, већ се само превозило и сматра се путником на лету.

Тачка 15

Као превод CFIT написано је „контролисани лет изнад терена“ иако је исправан превод „контролисани лет у терен“ - Controlled flight into terrain;

Тачка 21

Сматрамо да поред навођења да авион није био опремљен регистраторима лета, потребно је навести и постојање опреме, на првом месту радио-станице, транспондера и других у ређаја.

Тачка 24

Време реакције треба да буде у оквиру "златног сата", при чему напомињемо да налази у овој тачци не одговарају претходним наводима у Нацрту извештаја.

Сматрамо да је потребно навести и да службе трагања и спашавања нису имале адекватну опрему за споровођење акције у датим метеоролошким условима, те да је потребно адекватном опремом опремити спасилачке службе (на пример, постојање опреме за IC надзор или NVG наочара на хеликоптеру би значајно убрзало налажење места удеса);

Тачка 27

Мишљења смо да оперативни надзор није имао утицај на удес авиона. Додатно, није јасно како је Комисија на основу изнетог у Нацрту извештаја, закључила да планирање није било у складу са одредбама Оперативног приручника оператера;

Тачка 28

Увидом у део А5.2.1 Оперативног приручника оператера утврђено је да је оператер предвидео да пилоти имају CPL дозволу, а мање од 300 сати налета не могу да буду планирани за извршење лета у „Non Hostile“ окружењу што доводи до закључка да је узета у обзир сложеност летачког задатка. Увидом у део Д2.1 Оперативног приручника оператера утврђено је да је оператер прописао прелазну обуку и проверу (conversion training and checking). Оператер је прописао спровођење обуке и провере пилота (како на земљи тако и у лету). Обе наведене обуке и провере садрже проверу стручности пилота кроз практичну демонстрацију познавања нормал, абнормал и поступака у нужди;

Тачка 29

Поред наведених поступака, посада је лет у облаке могла избећи и летом на већој висини, посебно јер Комисија наводи да је авион био најопремљенији у групи, а по достављеним документима имао је опрему која је то омогућавала;

Тачка 30

Како се удес десио на позиционом лету процена и управљање ризиком у зависности од врсте делатности на овом конкретном лету није примењиво;

Мишљење у вези дела 3.2:

У уводу Узрока се наводи да је улазак авиона у облак на малој висини био неконтролисан, што узимајући у обзир наводе претходно дате у Нацрту извештаја није доказано, док је у Тачци 15 закључка, као и кроз текст Нацрта наведен - контролисан лет у терен;

а) Није јасно која је то одлука руководиоца о начину извршења лета утицала на удес авиона јер се не наводи о ком руководиоцу је реч и који је то начин извршења он наложио;

ц) информације које су добијене су биле одговарајуће за обављање лета по VFR условима, док посада није обавештена о стању облачности на рути - 8/8; такође, недостају и одредбе које се односе на случај погоршања, који је МЕТЕО објавио;

д) наведено је да је узрок „недовољно професионална сарадња чланова посаде у току лета“. На овом лету је само једно лице било члан посаде - пилот који је управљао авионом, а остали присутни су били лица која се превозе/путници и нису били на дужности у току лета;

Мишљење у вези дела 4:

Као део препоруке под бројем 2., предлажемо да се препоручи и набављање додатне опреме за потребе трагања и спасавања, која ће омогућити потраге у сложеним метеоролошким условима;

Анекс 13 ИКАО-а поставља обавезу тела надлежног за истрагу удеса земље регистра ваздухоплова, оператера и других да телу које истражује удесе достави документа у складу са захтевом, без одредби које би омогућавале рад истражног тела једне државе на територији друге државе, чиме препоруке наведене у тачци 4. нису оправдане; међутим, две државе могу сачинити споразум или неки други документ којим би уредиле или олакшале спровођење истражних поступака;

Као препорука под бројем 5. Комисија, навела је да се приликом периодичне обуке обавезно проверавају навигацијска припрема за летење, поступке и процедуре по рути у VFR условима. Увидом у програм периодичне обуке (Оперативни приручник део Д.2) утврђено је да је оператер прописао проверу горе наведеног па није јасно зашто је ова препорука наведена.

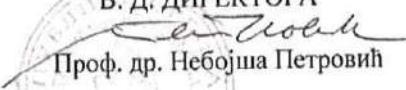
Увидом у документа која је доставио Директорат, као и прописима Републике Србије, сматрамо да су препоруке из тачке 6. испуњене.

Поред свега наведеног, мишљења смо да је у Нацрт извештаја потребно укључити и делове Оперативног приручника оператера у којем су наведени одобрени поступци приликом планирања и извршења летова, као и података из документације коју смо доставили Комисији на њен захтев.

Молимо Вас да нас обавестите о Вашем ставу у вези са наведеним коментарима. Напомињемо да су изнета мишљења дата у односу на позитивне правне прописе којима се у Републици Србији регулише делатност пружања услуга и на основу података из Оперативног приручника оператера, који су усаглашени и позитивно оцењени од стране ИКАО и ЕУ.

У случају да Комисија не прихвати наше коментаре или се не знађе усаглашено становиште по истим, у складу са одредбама ИКАО Анекса 13, обавештавамо Вас да ћемо затражити да се у прилогу Извештаја дају коментари Центра, које ћемо саставити по добијању Вашег става.

С поштовањем,

В. Д. ДИРЕКТОРА

Проф. др. Небојша Петровић
Главни истражитељ

Prilog 14: Odgovor na komentar Nacrta završnog izvještaja istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina, broj: 04-29-8-2431-6/17 od 08.03.2017. godine

BOSNA I HERCEGOVINA

MINISTARSTVO KOMUNIKACIJA I PROMETA

Komisija za provođenje istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina

Broj: 04-29-8-2431-6/17
Sarajevo, 08.03.2017. godine

Centar za istraživanje nesreća u saobraćaju Republike Srbije, ul. Nemanjina broj 11,
11 000 Beograd, Srbija
n/r Branimir Podovac, pomoćnik glavnog istražitelja i akreditovani predstavnik

Predmet: Odgovor na komentar Nacrta završnog izvještaja istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina
Vaš broj 343-00-9382/2016-8 od 01.03.2017. godine

Poštovani,

Komisija za provođenje istrage uzroka avionske nesreće, aviona Cessna 421B, registarskih oznaka YU-BSW, koja se dogodila 24.septembra 2015. godine, na lokalitetu planine Ozren, Bosna i Hercegovina (dalje- Komisija) 02.03.2017.godine, dobila je elektronskim putem Vaš komentar na Nacrt završnog izvještaja o navedenoj nesreći. Komisija je uvažila razloge prekoračenja propisanog roka za dostavljanje komentara (dostavljeni nakon 66 dana), razmotrila iste, na koje Vam dostavljamo odgovore.

Kao što je u uvodu Nacrta navedeno, Komisija je imenovana je rješenjem Ministra ministarstva komunikacija i transporta, broj: 01-29-29-8-2431/16 od 16.8.2016.godine. Postupak ispitivanja uzroka nesreće Komisija je sproveda po standardima, procedurama, zahtjevima i propisima kako je u uvodu navedeno. U djelu koji se odnosi na rad Komisije, iznesni su određeni predhodni nedostaci do imenovanja Komisije, na koje Komisija nije mogla utjecati. Po ocjeni Komisije navedeni nedostaci nisu imali bitan utjecaj na tok i rezultate istrage, kao i utvrđivanje uzroka nesreće, te iste ne treba posebno potencirati i navoditi.

Komisija je iznenađena količinom primjedbi i argumentacijom koja je iznesena u dopisu Centra za ispitivanje nesreća Republike Srbije (dalje-Centrom), obzirom da je kroz cijeli postupak istrage nastojala da bude krajnje transparentna, tolerantna i otvorena za suradnju sa svima, pa i Centrom, kao i akreditovanim predstavnikom, na zajedničkom rješavanju svih pitanja u cilju ostvarenja osnovnog zadatka, a to je da se utvrdi stvarni uzrok navedene nesreće.

Komisija smatra da su svi uključeni u istragu radili u skladu sa obavezama i mogućnostima, svi su doprinjeli da se dođe do Nacrta izvještaja, pa nije potrebno iznositi posebna opravdanja i iznalaziti krivce za nešto što je moglo biti urađeno bolje i kvalitetnije. Komisija smatra nikoga nije ograničavala u izvršenju propisanih obaveza kao i da su svi rokovi, bez obzira na poteškoće i razloge koji su izneseni, za dostavu

dokumentacije i komentara od strane Centra neuobičajeno predugo trajali i znatno produžili planirane aktivnosti istrage.

Iako predmet istrage Komisije nije Centar i akreditovani predstavnik, pored naprijed navedenog, a radi pune istine, o čemu postoje pisani tragovi, potrebno je iznijeti neke činjenice, kao odgovor na navode u dostavljenom aktu od Centra. Komisija izražava svoje žaljenje što je dovedena u situaciju da sve ovo komentariše i upozorava, da ovim ne želi niti joj je namjera da bilo koga optužuje ili okrivljuje, niti da opravdava sebe i svoj rad.

1. Odgovori na komentar uvodnog dijela dopisa

Odgovori na komentare iznesni su redoslijedom kako su navedeni u uvodnom djelu dopisu Centra.

1- Konstatacija da Centar i akreditovani predstavnik nisu imali uvid u dokumente Komisije je neutemeljena i Komisija se i ne osjeća za to krivom. U Aneksu 13 ICAO i Pravilniku, precizno su utvrđene dužnosti, obaveze i prava akreditovanog predstavnika. Komisija smatra da niko i nikada nije uskratio akreditovanom predstavniku prava, niti je isti insistirao na ostvarenju istih. Komisija ne određuje niti utiče na akreditovanog predstavnika kada će i kako koristiti svoja prava. Centar i akreditovani predstavnik nikada nisu tražili uvid u dokumenta. Zašto nisu tražili, ako su to smatrali potrebnim, da izvrše uvid u navodne dokumente Komisiji nije poznato. Komisija je bila a sada je na raspolaganju akreditovanom predstavniku, da u skladu sa propisanim pravima može kada kod on to želi izvršiti uvid u raspoložive dokumente istrage i aktivnosti Komisije.

2- Konstatacija da nikada Centar i akreditovani predstavnik nije zvanično pozvan na sjednice Komisije je neutemeljena. U telefonskom razgovoru, na početku postupka istrage, odgovorni istražitelj Komisije je pozvao akreditovanog predstavnika da dođe i izvrši uvid u sve aktivnosti komisije, našto je isti odgovorio da je prezauzet obavezama, kao i da nemože on doći tek tako, obzirom da je on u rangu pomoćnika ministra. Komisija je do sada imala samo dvije sjednice, organizacionu 16.08.2016.godine i sjednicu na terenu 30.08.2016.godine, prilikom obilaska mjesta nesreće. Sve ostale aktivnosti Komisije, uglavnom su se odnosile na informisanja elektronskim putem o prispjeloj dokumentaciji od Centra. U vremenu od 04.10.2016.godine, kada je upućen zahtjev za dostavu dokumenata, do 02.03.2017.godine, kada je dobila komentar na Nacrt izvještaja, Komisija je uglavnom provela u čekanju tražene dokumentacije i komentara na Nacrt od Centra i nije ni mogla ni održavati sjednice. I pored nekoliko urgencija odgovornog istražitelja Komisije za dostavu, Komisija je uvažila razloge akreditovanog predstavnika koji su se odnosili na njegovu prezauzetost i slabu ili nikakvu suradnju organizacija koje su trebale dostaviti traženu dokumentaciju ili komentare.

3- Konstatacija da Centar i akreditovani predstavnik sa ovom Komisijom nisu imali kontakt do 04.10.2016.godine, odnosno da im nije dostavljeno rješenje o imenovanju Komisije, se ne može prihvatiti. Prije i nakon konstituisanja Komisije odgovorni istražitelj Komisije, nakon više pokušaja i nastojanja, da se stupi u kontakt sa akreditovanim predstavnikom, prvi kontakt je ostvario 25.08.2016.godine, kada je glavnom istražitelju Centra i akreditovanom predstavniku, elektronski putem poslato skenirano Rješenje o imenovanju Komisije. Kao razlog za nejavljanje akreditovani predstavnik je naveo godišnje odmone, što Komisija prihvata kao opravdano. Tačno je da Rješenje nije upućeno službenom poštom. Nakon prvog kontakta, 26.08.2016.godine, akreditovani predstavnik je

obavješten o konstituisanju komisije, zadacima i planu rada Komisije, koje je Komisija usvojila 16.08.2016.godine.

4. Tačna je konstatacija da je bilo problema kod dastave zahtjeva Komisije za dostavu dokumentacije zbog nedostataka zvaničnih obilježja na dokumentima Komisije, koji su prevaziđeni. Komisija ponovo ističe da funkcioniše kao privremeno tijelo i da ne posjeduje zvaničan pečat, štambilj, protokol i drugo. Elektronski način komuniciranja u BiH, a koliko znamo i u većini država je legalan i prihvatljiv u komuniciranju.

5- Komisiji je neprihvatljiva tvrdnja koja se iznosi više puta da u radu Komisije nije učestvovao Centar niti akreditovani predstavnik. Centar nije ni trebao učestvovati u radu Komisije, nego akreditovani predstavnik sa kojim je postojala stalna komunikacija. Odgovorni istražitelj Komisije je imao stalni kontakt sa akreditovanim predstavnikom, elektronski, telefonski i preko službene pošte, pri čemu je razmjenjeno oko 15 E-mailova. Svi kontakti su bili u isključivoj funkciji provođenja istrage, i samo na inicijativu Komisije. Kada god je postojao razlog odgovorni istražitelj Komisije je obavještavao akreditovanog predstavnika a stanju i napretku istrage. Uvijek je pokazano obostrano razumjevanje za probleme u radu i iznađen kompromis za zajedničke poteškoće. Komisija smatra da je akreditovani predstavnik u skladu sa uslovima i njegovim interesovanjem dobijao sve informacije o radu Komisije za obavljanje svoje funkcije i da je aktivno učestvovao u radu Komisije, ali ne i efikasno, obzirom na neubičajeno duge vremenske rokove u izvršavanju obaveza.

Navodi se da Centar i akreditovani predstavnik nisu učestvovali u izradi Nacrta izvještaja ne mogu se u potpunosti prihvatiti. Nacrt izvještaja izrađuje i usvaja Komisija i isti dostavlja za komentar. Nakon izrade i usvajanja Nacrta izvještaja, Komisija je 27.12.2016.godine, uputila člana gosp. Mladena Karića, da lično uruči Nacrt izvještaja Centru, odnosno akreditovanom predstavniku, i da da potrebna objašnjenjima u vezi istog. I pored blagovremenog obavještenja o dolasku, gosp. Mladen Karić, za vrijeme boravka u Beogradu ostvario je samo telefonki kontakt sa akreditovanim predstavnikom, koji nije prihvati direktan kontakt, kako je naveo jer se nalazi na bolovanju. Uspio je samo predati Nacrt na protokol.

6. Tačna je konstatacija da početne radnje u vezi istraga nisu sprovedene prema preporukama ICAO. U uvodnom djelu Nacrta koji se odnosi na rad Komisije, izneseni su određeni predhodni nedostaci do imenovanja Komisije, na koje Komisija nije mogla utjecati. Po ocjeni Komisije navedeni nedostaci nisu imali bitan utjecaj na tok i rezultate istrage, kao i utvrđivanje uzroka nesreće.

7. Prihvata se primjedba da je Centar obezbjedio i dostavio podatke Komisiji a ne Direktorat civilnog vazduhoplovstva Srbije. Pod tačkom 1.5. ovo će biti ispravljeno. Navedena skraćenica za Direktorat civilnog vazduhoplovstva (DCV) Republike Srbije kao akronim je ispravna, i kao takva je navedena u značenju korištenih skraćenica u Nacrtu.

8. Ne prihvata se primjedba, iz razloga što Komisija nije dobila tražene dokumente od operatora, iako su uredno tražene od akreditovanog predstavnika da ih dostavi Komisiji

9. O problemu uvida Centra i akreditovanog predstavnika u dokumentaciju o radu Komisije izneseno je u tački 1. i 5.

Podatke o zanemarivanju meteoroloških uslova na pripremi, sustizanja aviona u letu, stvarnim visinama let, upravljanju avionom i dr, kao što je navedeno u tački 1.1. Nacrta, Komisija je preuzela iz izvjava preživjelih članova posade, odnosno odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora „STS avijacija“ i mehaničara pripravnika koje su iznijeli u izjavama datim, 24. i 25.9.2015.godine Centru javne bezbjednosti Doboj (nakon nesreće), izvjava odgovorna osoba za letačke operacije i obuku operatora date 23.8.2016.godine i izvjava mehaničara pripravnika date 13.9.2016.godine date na zahtjev Komisije.

Da bi otklonili sve sumlje i dileme o ovim pitanjima Komisija je odlučila da navedene izvjava uz poštovanje mjera zaštite, dostavi kao prilog u ovome aktu i završnom izvještaju. Njihovo proučavanjem biti će otklonjene sve navedene dileme i znatno će utjecati na bolje svatanje i primjedbi koje su date na zaključke Nacrta izvještaja.

10. Komisija se slaže da prema odredbama Aneksa 13 ICAO, "Gas Aviation" i "STS avijacija", u istrazi trebaju svoja mišljenja i konsultacije uskladiti i regulisati preko akreditovanog predstavnika države. Međutim, na upit o stanju tražene dokumentacije, akreditovani predstavnik je 02.11.2016.godine, pismeno obavjesti da *"od Direktorata i operatera STS Avijacije još uvek nismo dobili ikakve povratne informacije. Sledi nam još jedno slanje zahteva, a ako se na isto ogluše - pokretanje prekršajnog postupka (nadamo se da neće doći do toga, jer isti traju godinama). Kao što sam Vam već napomenuo - sa Direktoratom još i imamo neku saradnju i očekujemo dostavljanje dokumentacije (imali su provere), dok STS Avijacija ne želi da saradjuje u više udesa, obzirom da evidentno procenjuju da nalazi mogu da idu njima na štetu..."*

Nakon ovoga saznanja, Komisija je morala legalno pristupiti alternativnim rješenjima. U telefonskom razgovoru odgovornog istražitelja Komisije i akreditovanog predstavnika, dogovoreno je da se Komisiji dostavi prispjela dokumentacija od Direktorata a dokumentacija od STS avijacije kada stigne i ako stigne, a Komisija će pokušati alternativnim putem doći do potrebnih podataka. Traženu dokumentaciju od "STS avijacije", Centar nikada nije dostavo Komisiji. Komisija je od BHDCA dobila dio potrebne dokumentacije o "STS avijaciji", koju je koristila, a koju je "STS avijaciji" dostavila BHDCA kod dobijanja dozvole za pružanje usluga iz vazduha iznad teritorije BiH (kao što je navedeno u tački 1.6.2.). Isto tako Komisija je ostvarila kontakt sa "Gas Aviation", kao ovlaštenim serviserom aviona, radi utvrđivanja stanja aviona, motora, instalacija i uređaja, prije nesreće. Komisija ističe da su svi kontakti sa predstavnicima "Gas Aviation" i "STS avijacije" bili korektni, kooperativni a svi zahtjevi izvršeni su profesionalno i veoma brzo. Komentar na Nacrt izvještaja dostavili su veoma brzo i kratko, odnosno sa svime se slažu i nemaju nikakvih primedaba na sadržaj istog.

11. U vezi učešća i doprinosa udesu kontrole letenja kontrole Banja Luka kako je i navedeno tački 1.7.1. Komisija je utvrdila, da su postupci MET i ATC servisa na aerodromu Banja Luka bili u skladu sa standardnim procedurama. Uvidom u operative priručnike, uočeno je da u slučajevima nesreća ili udesa kada su ove službe na bilo koji način implementirane eksplicite nije opisan postupak za osiguranje i čuvanje podataka i informacija koje služe za istrage osim što koriste načelo da se ove informacije čuvaju do 30 dana, a samo na zahtjev i duže. Pošto je ovakav zahtjev niko nije postavio unutar 30 dana poslije nesreće obaveza čuvanja podataka je prestala , a podaci automatski brisani. U nadležnom ARO uredu Jedinice kontrole letenja u Banja Luci originalni planovi leta nisu sačuvani.

Na osnovu podataka uzetih iz plana leta koji su upisani u sačuvanom stripu, istraga je ustanovila da je operativni kontrolor prihvatio Plan leta bez primjedbi i zahtjeva za izmjene i odobrio svim avionima polijetanje prema istom Planu. Pritom nije ulazio u sadržaj plana i ocjene da li je plan usklađen sa pravilima vizualnog letenja.

12. Konstatacija o transponderu se prihvataju i biće uključiti u tekst Nacrta : Avion je pored radiostanice i navigacijskih sredstava koje zahtijeva MEL lista bio opremljen sa transponderom. Jedinice kontrole letenja u Banja Luci i Tuzli ne raspolažu primarnim niti sekundarnim radarom zbog čega transponder koji je bio uključen u avionu nije mogao biti sredstvo za pozicioniranje aviona i navigacijsku pomoć, niti je posada aviona zahtjevala istu.

13. Podaci o traganju i spašavanju preuzeti su iz Izvještaja o aktivnostima spasilačko koordinacionog centra, Izvještaja komisije za početni uviđaj na mjestu nesreće i Izvještaja CJB Doboj sa uviđaja kao što je navedeno tački 1.15. Nacrta. Komisija smatra da su aktivnosti o traganju i spašavanju u tačkama 1.15 i 2.4 obrađeni u dovoljnom obimu i da uz navedene izvještaje daju dovoljno podataka da nadležna institucija za ovu oblast, BHANSA može uspješno realizovati preporuku pod rednim brojem 2. Komisija smatra da je potrebno dopuniti novi zaključak o traganju i spašavanju koji glasi:

Odluka RCC da usmjeri operaciju traganja na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu nije bila logična, obzirom da je na vrijeme raspolagao sa porukom od COSPAS-SARSAT-a. Ovakva odluka je produžila akciju traganja i spašavanja za oko 1sat.

Na tok akcije prvenstveno su uticali složeni meteorološki uslovi (magla i niska oblačnost) i planinski uslovi gusto pošumljenog i neprohodnog terena. Komisiji koja je ponovno obišla mjesto nesreće 30.08.2016.godine koristeći vodiča, vozila i pješačenjem trebalo preko 3.5 sati da dođe da mjesta nesreće u veoma povoljnim meteo uslovima.

14. Visina od 2500ft odnosno visinu 800m iznijeta je u tački 1.1.2., let po ruti, kao tvrdnja odgovorne osobe za operacije koju su primjenjivali u ranijim letovima po ruti dolinom rijeke Spreče.

Visina u tački 1.1.3. od 800m/2624ft je nadmorska visina terena na mjestu udara, visina 812m/2667ft nadmorska visina udara u bor, odnosno visina koju je posada održavala u momentu udara i 815m/2677ft je nadmorska visina vrha bora(visine 15m) u koji je udario avion.

15. Sistem koji osigurava MET podatke u Nacrtu je adekvatno obrađen, jer su prezentirani podaci kojima je raspolagao MET ured na aerodromu polijetanja i slijetanja, gdje su METAR izvještaji korektno opisali aktualno stanja vremena na aerodromima. Navedeni su i dostupni podaci o MET uslovima na ruti i u blizini mjesta udesa koji su tokom istrage dobiveni iz zapisa lokalnih sinoptičkih stanica, koji nisu namjenjeni za vazduhoplovne potrebe, koriste drugačije kodiranje i generiraju ih necertificirani osmatrači.

Nigdje u izvještaju ne stoji FEW/BKN u tom obliku , već je dat kompletan METAR izvještaj koji je uzet iz baze podataka MET ureda. On je formalno korektan (u skladu sa pravilima kodiranja) jer prikazuje oblačnost u dva bliska sloja sa dvije odvojene kodne grupe za oblake , u jednoj je količina data sa FEW na jednoj visini baze , a u drugoj SCT sa označenom drugom višom bazom u (visine date u jedinicama od100 ft).U tom smislu Izvještaj o vremenu nije nelogičan jer ne podrazumjeva istovremeno količinu i FEW i STC na istoj visini kako je to navedeno u primjedbama.

16. Prihvatljiva je konstatacija da u propisima ICAO ili EU ne postoji poseban zahtjev za propisivanjem posebnih metoda i načina operativne kontrole u slučaju dužeg boravka posade van matične baze, ali je operator u Operativnom priručniku, koji je prihvaćen od strane DCV Republike Srbije, u tački 2.1. Supervision of the operations by operator, propisao da „ *The Flight Operation Manager providing permanent monitoring of operational work related to the execution of the flight and due to permanent monitoring of all activities in operating area.*“ Da je ovo gore ispoštovano, rizik od udesa bi bio znatno samnjen. Iz nacrtu izvještaja će se izbrisati konstatacija koja se odnosi na operativnu kontrolu i supervizije u slučaju dužeg boravka posade aviona van matične baze.

Što se tiče primjedbe vezano za „*provjeru letačkog osoblja nekoliko puta godišnje*“, ista je navedena u Operativnom priručniku, koji je prihvaćen od strane DCV Republike Srbije, u tački 2.3 Operational control i komisija nema dokaza da se vršila provjera letačkog osoblja nekoliko (several) puta godišnje po pitanju dostignutog znanja, primjene procedura i upotrebe vazduhoplova. Ako je gore navedeni navod, prihvaćen u Operativnom priručniku, onda je sasvim prirodno da se i takve aktivnosti provode i nadziru. Ova primjedba nije prihvatljiva za komisiju.

Prihvatljiva je konstatacija da je avion sertifikovan za letenje sa jednim članom posade i operator je naveo u tački 4.1.4 Operativnog priručnika da će se sve operacije izvršavati kao operacije sa jednim pilotom (single pilot operations), osim letova koji služe za izbacivanje padobranaca (potreban dodatno safety pilot). Međutim nije prihvatljiv da operator ne treba, sa stanovišta sigurnosti letenja, uzimati u obzir ili procjenjivati sposobnost svakog pilota ili performanse vazduhoplova za provođenje operacija u određenim vremenskim uslovima i određenim rejonima letenja, odnosno na određenoj konfiguraciji terena, kako je to urađeno ili predviđeno za operacije izbacivanje padobranaca.

17. Odgovorna osoba za operacije i obuku, je izjavio da je u ovom letu bio u „savjetodavnoj“ ulozi, a ne kao putnik, (*„da kao iskusniji pilot, PIC-u da neka dodatna upustva“*). Iz njegove izjave i dodatne analize vidljivo je da Odgovorna osoba za operacije i obuku nije u potpunosti izvršavala propisane dužnosti.

18. Podaci o sustizanju aviona začelja grupe obrađeno u tački 9. i isti su preuzeti iz izjave odgovornog rukovodioca za operacije i obuku.

19. Podaci o nedostacima pripreme za let iznjeti u tački 9. Tačno je da su imali više rutinskih dogovora i briefing, ali i sam rukovodilac za operacije i obuku koji je ovim rukovodio u izjavi priznaje da u *pripremi nije bilo posebnog osvrtu na meteo situaciju kao i da su pomenutu rutu letili bezbroj puta i ništa nisu posebno polemicali oko detalja.*

20. Niko ne spori konstataciju da je DCV provela provjere i inspekcije nad pilotima, avionom i operatorom i to je konstatovano u tački 2.5 nacrtu izvještaja. Međutim iz dostavljene dokumentacije, komisija nije mogla utvrditi da li je i kad PIC pohadao i završio diferencijalnu obuku za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land). Napominjemo da traženu dokumentaciju nismo dobili od operatora putem akreditovanog predstavnika.

Iz dostavljene dokumentacije, zadnja praktična provjera PIC u vazduhu provedena je za produženje ovlaštenja MEP(Land), dana 31.10.2014.godine na avionu PA 44 Seminole. Iz te dokumentacije se može utvrditi da nisu provjeravani postupci i procedure po ruti u VFR uslovima (sekcija 3A iz liste provjere)

Komisija nije imala uvid u dokumentaciju o provedenoj periodičnoj obuci (Recurrent training) za članove posade (traženu dokumentaciju nismo dobili od operatora putem akreditovanog predstavnika)

U izvještaju je navedeno sve ono za šta je komisija imala dokaze iz dostavljene dokumentacije, tako da ova primjedba nije prihvatljiva

2. Odgovori na komentare o zaključcima

Tačka 2

Odnosi se na konstataciju da komisija nije mogla utvrditi da li je i kad PIC, pohađao i završio diferencijalnu obuku za avion Cessna 421B i PA 44 koji su u klasi MEP (Land). Ova tačka se ne odnosi na obuku za sticanje ili produženja ovlaštenja MEP (land), već za diferencijalnu obuku za drugu varijantu avionu u klasi MEP (land) ovlaštenja.

Primjedba nije prihvatljiva. Podatci pod tačkom 2 nisu dostavljeni ni od DCV ni od opratora. Iz liste type/class ratings koju izdaje EASA, je vidljivo da pilot treba završiti posebnu diferencijalnu obuku za avione koji su u klasi MEP (Land) a gdje spadaju Cessna 421B i PA 44.

Tačka 4

Odnosi na konstataciju da Komisija nije imala uvid u dokumentaciju o provedenoj periodičnoj obuci (Recurrent training) za članove posade. Takvu evidenciju vodi operator a ne DCV.

Primjedba nije prihvatljiva, jer traženu dokumentaciju nismo dobili od operatora putem akreditovanog predstavnika.

Tačka 6 i 7

O nedostacima pripreme za let iznijeto u tački 9. Tačno je da su imali više rutinskih dogovora i briefing, ali i sam rukovodilac za operacije i obuku koji je ovim rukovodio u izjavi priznaje da u *pripremi nije bilo posebnog osvrta na meteo situaciju kao i da su pomenutu rutu letili bezbroj puta i ništa nisu posebno polemicali oko detalja.*

Tačka 8

Primjedba se prihvata i potrebno je ispraviti visine na 333 Ft

Tačka 11

Komisija se slaže se sa konstatacijom da navedene odgovornosti Odgovorne osobe za letačke operacije nisu navedene u Operativnom priručniku, dio A, sekcija 1.3 ali je isto tako u Operativnom priručniku, u tački 2.1. Supervision of the operations by operator, propisano da „ *The Flight Operation Manager providing permanent monitoring of operational work related to the execution of the flight and due to permanent monitoring of all activities in operating area.*“ Iz ove konstatacije je vidljiva uloga Odgovorne osobe za letačke operacije, bez obzira što ta dužnost nije navedena u Operativnom priručniku, dio A, sekcija 1.3 i zbog toga primjedba nije prihvatljiva.

Primjedba da termin „kapetan“ nije odgovarajući, je prihvatljiva i zamjenice se sa terminom „PIC (Pilot in command)“

Tačka 12

Primjedba nije prihvatljiva. Odgovorna osoba za operacije i obuku, je izjavio da je u ovom letu bio u „savjetodavnoj“ ulozi („*da kao iskusniji pilot, PIC-u da neka dodatna uputstva*“) i da je u skladu sa Operativnim priručnikom, tačka 2.1 Supervision of the operations by operator, odgovorna osoba za letačke operacije trebala da provodi „*permanent monitoring of*

operational work related to the execution of the flight" i nije bila puki putnik i posmatrač u avionu, odnosno na letu.

Tačka 15

Primjedba se prihvata i potrebno je izvršiti izmjenu-kontrolisani let u teren

Tačka 21

Primjedba se prihvata i konstatacija o transponderu kao što je naveo u predhodnoj tački 12 -uključiti u tekst Nacrta : Avion je pored radiostanice i navigacijskih sredstava koje zahtijeva MEL lista bio opremljen sa trasponderom. Jedinice kontrole letenja u Banja Luci i Tuzli ne raspolažu primarnim niti sekundarnim radarom zbog čega transponder koji je bio uključen u avionu nije mogao biti sredstvo za pozicioniranje aviona i navigacijsku pomoć.

Tačka 24

Kao što je navedeno u predhodnom dijelu u tački 13, Komisija smatra da su aktivnosti o traganju i spašavanju u tačkama 1.15 i 2.4 obrađeni u dovoljnom obimu i da uz navedeni izvještaje daju dovoljno podataka da nadležna institucija za ovu oblast, BHANSA može uspješno realizovati dopunjenu preporuku pod rednim brojem 2. Komisija smatra da je potrebno dopuniti novi zaključak o traganju i spašavanju koji glasi:

"Odluka RCC da usmjeri operaciju traganja na osnovu informacija FIC o dva vazduhoplova u letu nije bila logična, obzirom da je na vrijeme raspolagao sa porukom od COSPAS-SARSAT-a. Ovakva odluka je produžila akciju traganja i spašavanja za oko 45 minuta".

Tačka 27

U izvještaju se nigdje ne pominje da je na nesreću uticao operativni nadzor, već je samo pomenuto u nalazima da „Let nije planiran, izveden i nadgledan u skladu sa kompanijskim Operativnim priručnikom“ i Komisija je donijela zaključak da planiranje nije bilo u skladu sa odredbama Operativnog priručnika na osnovu tačke 2.2.1 izvještaja (iz analize) i zbog toga primjedba nije prihvatljiva.

Tačka 28

Primjedba prihvatljiva. Ova tačka će se brisati.

Tačka 29

Primjedba nije prihvatljiva. Let se mogao nastaviti na većoj visini (u skladu sa opremom aviona) ali PIC nije imao važeće ovlaštenje IR/ME da bi mogao nastaviti let u oblacima (IMC uslovi).

Tačka 30

Primjedba nije prihvatljiva. Bez obzira da li se radi o pozicionom letu, Operator je trebao preventivno djelovati, procijeniti i identifikovati Safety rizik i menadžerisati isti u skladu sa navodima u Operativnom priručniku, Part A, Chapter 3 (Management System), tačka 3.2.

Uzrok nesreće

U vezi tačke 3.2 - Uzroci nesreće

Riječ "nekontrolisan" se briše.

- a) To je odluka odgovorne osobe za letačke operacije i obuku da odobri provođenje operacija i prelet bez obzira što je posada prije polijetanja sa aerodroma Banja Luka bila upoznata da su vremenski uslovi na ruti složeni sa trendom daljeg pogoršavanja.
- c) MET informacije koje se odnose na aerodrome možda su bile odgovarajuće za VFR let u aerodromskim zonama ali ne i na cijeloj ruti. Na osnovu njih se mogla sa dovoljnom tačnošću procijeniti baza oblaka na ruti ali ne i količina oblaka u planinskom području koja je u pravilu veća nego u nizijama. Podatak 8/8 na ruti nije bio dostupan MET službi niti posadama u vrijeme planiranja leta već je dobiven u toku istrage zahtjevom od entitetskih MET službi.
- d) Primjedba je prihvatljiva. Tačka "d" biti će izbrisana.

3. Odgovori na komentare o preporukama

1. Prihvata se nadopuna preporuke broj 2 izvršena je izmjena koju navodimo:
"U cilju osiguranja pune efikasnosti svih subjekata u okviru Službe traganja i spašavanja, te daljeg unapređenja njenog rada, neophodno je izvršiti detaljniju analizu postupanja tokom protekle akcije traganja i spašavanja. *Preporučuje se posebno razmatranje nabavke dodatne opreme koja će omogućiti potragu i spašavanje u složenim meteorološkim uslovima*".

2. Primjedba nije prihvatljiva. Preporuka broj 3 je opravdana zato što, Komisija koja je provodila istragu, nije mogla dobiti određene tražene podatke putem akreditovanog predstavnika i nije mogla provesti neposredne intervjue sa pojedincima i organizacijama koje su učestvovala ili na bilo koji način povezane sa nesrećom.
Postoji Sporazum između Vijeće Ministara BiH i Vlada Republike Srbije o saradnji u zaštiti od prirodnih i drugih katastrofa koji je potpisan 13. Decembra 2010. godine u Sarajevu i koji je Predsjedništvo BiH ratifikovalo 15.09.2011. godine i objavljeno u „Službenom Glasniku BiH“, broj 8/2011). Ovaj sporazum daje mogućnost da se na nižim nivoima (nivo agencija ili jedinica/ centara za istragu zrakoplovnih nesreća) potpiše neki dokument koji bi uredio ili olakšao postupak sprovođenja istražnih radnji.

3. Preporuka broj 5 je navedena iz razloga što komisija nije mogla utvrditi da li je operator provodio provjeru navigacijske pripreme za letenje, postupke i procedure po ruti u VFR uslovima (komisija nije imala dokumentaciju / dokaze o provedenoj periodičnoj obuci) , odnosno uvidom u dokumentaciju koju je dostavila DCV preko akreditovanog predstavnika, praktična provjera u vazduhu PIC za produženje ovlaštenja MEP(Land), koja je provedena dana 31.10.2014.godine na avionu PA 44 Seminole, nije sadržavala i provjeru postupaka i procedura po ruti u VFR uslovima (sekcija 3A iz liste provjere)

4. Dio operativnog priručnika u kojem su navedeni odobreni postupci prilikom planiranja i izvršenja letova, kao i svi podatci i dokumentacija koja je dostavljena putem akreditovanog predstavnika, biće dio cjelokupne dokumentacije koje će se čuvati sa izvještajem.

Komisija je detaljno razmotrila komentare dostavljene od Centra i uglavnom usvojila skoro sve koji doprinose kvalitetnijoj izradi Nacrta i Završnog izvještaja. Smatramo da će mnoge dileme i nedoumice biti razrješene uvidom u dostavljene izjave preživjelih članova posade.

Po planu rada Komisije, dana 17.03.2016.godine, sa početkom u 11.00 sati, u prostorijama BHDCA, ulica Aleja Bosne Srebrene br.64 u Sarajevu, Komisija će održati sjednicu na kojoj će izvršiti konačno usvajanje Završnog izvještaja. Komisija smatra da bi se akreditovani predstavnik trebao odazvati i prisustvovati ovoj sjednici, kao bi u direktnom kontaktu mogli razmotriti i usaglasiti sva eventualna mišljenja i razlike i okončati ovaj postupak.

Prilozi:

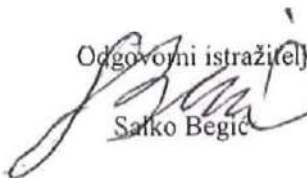
Prilog 1 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 25.9.2015. god.

Prilog 2 Izjava mehaničara pripravnika od 24.9.2015.godine

Prilog 3 Izjava odgovorne osobe za operacije i obuku operetora od 23.8.2016.god.

Prilog 4 Izjava mehaničara pripravnika od 13.9.2016.godine

S poštovanjem

Odgovorni istražitelj

Salko Begić

