



# MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Letecký a námorný vyšetrovací útvar  
Námestie slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava 15

Ev. č.: SKS2013008

## Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní vážneho incidentu  
neoprávnené vniknutie vozidla na aktívnu RWY04

Dátum: 31.08.2013

Miesto: Letisko M.R. Štefánika Bratislava / LZIB

Odborné vyšetrovanie leteckej mimoriadnej udalosti bolo vykonané podľa § 18 zákona č. 143/1998 o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 996/2010 o vyšetrovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

Záverečná správa je vydaná v súlade s predpisom L 13, ktorý je aplikáciou ustanovení ANNEX 13, Vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve.

Výhradným cieľom odborného vyšetrovania je zistenie príčin vzniku udalosti a prevencia vzniku takýchto udalostí, nie však poukazovanie akejkoľvek viny alebo zodpovednosti osôb.

Táto záverečná správa, jej jednotlivé časti alebo iné dokumenty, vzťahujúce sa k odbornému vyšetrovaniu predmetnej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak, len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých mimoriadnych udalostí s obdobnými príčinami

## SKRATKY

Skratka	Slovenský význam / anglický význam
APN	Odbavovacia plocha
APP	Približovacie stanovište riadenia
BTS	Skratka v kóde IATA pre Letisko M.R. Štefánika Bratislava
ILS	Systém zariadení na presné priblíženie
LK BTS	Spoločnosť Letisko M.R. Štefánika – Airport Bratislava, a.s.
LPP	Letecké prevádzkové plochy
LPS SR, š.p.	Letové prevádzkové služby Slovenskej republiky, štátny podnik
LZIB	Skratka v kóde ICAO pre Letisko M.R. Štefánika Bratislava
MDVRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
MHz	Megahertz
PRED	Prevádzkový dispečing
RC	Riadiaci letovej prevádzky TWR
RWY	Vzletová a pristávacia dráha / Runway
THR	Prah dráhy / Threshold
TWR	Letisková riadiaca veža alebo letisková služba riadenia / Aerodrome control tower or aerodrome control
TWY	Rolovacia dráha / Taxiway
UTC	Svetový koordinovaný čas / Co-ordinated Universal Time

## A. ÚVOD

Prevádzkovateľ / Vlastník: EKO FIM, s.r.o. / VB LEASING SK, spol. s.r.o.  
Typ prevádzky: výcvikový let  
Typ lietadla: DA 42 NG Twin Star  
Poznávacia značka: OM-RWI  
Miesto: LZIB  
Fáza letu: vzlet  
Miesto vážneho incidentu: križovanie RWY31 a RWY04 LZIB  
Zainteresované pozemné zložky: LPS SR, š.p., pracoviská ŠTEFÁNIK VEŽA 121,7 MHz  
ŠTEFÁNIK TOWER 118,3 MHz  
LK BTS - PRED

Dátum a čas zistenia udalosti: 31.08.2013, 13:18 - 13:51 hod

Poznámka: Všetky časové údaje v tejto správe sú uvádzané v UTC čase.

## B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 31.08.2013 vykonával zamestnanec LK BTS - PRED (ďalej len „PRED“) pravidelnú kontrolu stavu prevádzkyschopnosti prevádzkových plôch RWY04/22 a RWY13/31. Pred koncom RWY04 sa odhlásil z RWY04/22 a pokračoval v kontrole stavu svetelných návěstídiel približovacej svetelnej sústavy.

Počas kontroly prevádzkových plôch lietadlo typu DA 42 NG Twin Star, poznávacej značky OM-RWI (ďalej len „DA42“) zahájilo vzlet z RWY04 LZIB.

V čase rozjazdu lietadla (na úrovni napojenia TWY A) vošiel zamestnanec PRED s vozidlom s volacou značkou „PREVÁDZKA“ (ďalej len „PREVÁDZKA“) na prevádzkovej frekvencii 121,7 MHz bez povolenia dispečera mobilných prostriedkov s volacou značkou „ŠTEFÁNIK VEŽA“ (ďalej len „ŠTEFÁNIK VEŽA“) do priestoru prahu RWY22.

Posádka lietadla vykonala na základe povolenia ŠTEFÁNIK TOWER s volacou značkou „ŠTEFÁNIK VEŽA/ŠTEFÁNIK TOWER“ na prevádzkovej frekvencii 118,3 MHz (ďalej len „ŠTEFÁNIK TWR“) prerušenie vzletu a za intenzívneho brzdenia zastavil s lietadlom na RWY04, tesne pred križovaním RWY04/22 s RWY13/31.

Počas brzdenia došlo k prasknutiu pneumatiky ľavého hlavného podvozka, čím sa stalo lietadlo nepohyblivým.

Posádka lietadla ani vodič vozidla neboli zranení.

Na vyšetrovanie vážneho incidentu boli ustanovení:

Ing. Igor BENEK - predseda odbornej vyšetrovacej komisie,  
Ing. Ivo HRUŠOVSKÝ - člen odbornej vyšetrovacej komisie,  
Ing. Mária KOVÁČOVÁ - člen odbornej vyšetrovacej komisie.

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací útvar  
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

## C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE
2. ANALÝZY
3. ZÁVERY
4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

### 1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

#### 1.1 Priebeh vážneho incidentu

Dňa 31.08.2013 vykonávala PREVÁDZKA na LPP pravidelnú kontrolu stavu prevádzkyschopnosti prevádzkových plôch RWY04/22 a RWY13/31. LPP boli v používaní (neboli uzatvorené).

Uvedený postup bol v súlade s interným dokumentom LK BTS - organizačná norma ON-03/2005 Dopravný poriadok Letiska M.R. Štefánika Bratislava a SM-PREV/03.

V čase 13:11:19 sa prihlásila na prevádzkovej frekvencii 121,7 MHz PREVÁDZKA a informovala ŠTEFÁNIK VEŽA o požiadavke vykonať pravidelnú kontrolu. Požiadala o povolenie vstupu z APN cez TWY A a TWY D na RWY04 a zapnutie svetelných návestidiel na TWY A, TWY D a RWY04. Od ŠTEFÁNIK VEŽA prijala PREVÁDZKA povolenie vstúpiť na TWY A, TWY D a RWY04.

V čase 13:12:40 sa na ŠTEFÁNIK TWR prihlásil na frekvencii 118, 3 MHz pilot lietadla DA42 a informoval ŠTEFÁNIK TWR, že sa nachádza v priestore medzi hangármi a je pripravený na rolovanie.

V čase 13:13:14 povolil ŠTEFÁNIK TWR pilotovi lietadla DA42 rolovanie a vstup na RWY04 cez TWY A, čo pilot lietadla potvrdil.

V čase 13:13:55 PREVÁDZKA požiadala ŠTEFÁNIK VEŽA o križovanie RWY13, čo mu bolo povolené. Po prekrižovaní RWY13, ohlásila PREVÁDZKA na ŠTEFÁNIK VEŽA, že je po križovaní.

V čase 13:15:30 oznámila PREVÁDZKA na ŠTEFÁNIK VEŽA, že je mimo RWY22, a že sa nachádza v priestore priblíženia RWY22 a požiadala ŠTEFÁNIK VEŽA o rozsvietenie svetelných návestidiel približovacej svetelnej sústavy RWY22.

V čase 13:16:07 dostal pilot lietadla DA42, nachádzajúce sa na RWY04 (v blízkosti napojenia TWY A na RWY04) od ŠTEFÁNIK TWR povolenie na vykonanie vzletu spolu s údajmi o aktuálnom smere a rýchlosti vetra.

V čase 13:18:23 sa opäť prihlásila PREVÁDZKA na ŠTEFÁNIK VEŽA, že sa nachádza opäť na RWY22 a že je možné vypnúť svetelné návestidlá a aj svetelné návestidlá približovacej svetelnej rady RWY22.

V čase 13:18:32 prerušil ŠTEFÁNIK VEŽA vysielanie vozidla PREVÁDZKA a prikázal PREVÁDZKE, aby okamžite uvoľnila RWY22. Rádiová komunikácia prebiehala „simplex“, (t.z. v prípade, ak jedna stanica vysielala, druhá stanica ju na tej istej frekvencii nemôže počuť - narušené vysielanie).

V čase 13:18:38 RC ŠTEFÁNIK TWR vydal príkaz posádke DA42 zastaviť vzlet a informoval ho o tom, že na konci RWY04 sa nachádza vozidlo PREVÁDZKA.

V čase 13:18:40 vydal ŠTEFÁNIK VEŽA príkaz PREVÁDZKE na okamžité uvoľnenie RWY, nakoľko PREVÁDZKA nedostala povolenie na vstup na RWY22.

V čase 13:18:47 PREVÁDZKA oznámila na ŠTEFÁNIK VEŽA, že je mimo RWY22.

V čase 13:18:52 posádka lietadla DA42 bola informovaná ŠTEFÁNIK TWR o vniknutí vozidla PREVÁDZKA na RWY04, a že má povolené rolovať späť po RWY na úroveň TWY A a má byť pripravená na vzlet. Posádka lietadla DA42 oznámila ŠTEFÁNIK TWR, že pravdepodobne dostali defekt pri prerušenom vzlete.

V čase 13:20:53 pilot po skontrolovaní lietadla DA42 oznámil na ŠTEFÁNIK TWR, že dostal defekt na ľavej pneumatike a požiadal ŠTEFÁNIK TWR o asistenciu. Následne sa ŠTEFÁNIK TWR opýtal pilota lietadla DA42, či je schopný uvoľniť križovatku dráh RWY13/31 a RWY04/22. Na čo pilot lietadla DA42 odpovedal „negatív“.

V čase 13:41:11 ŠTEFÁNIK VEŽA žiadala PREVÁDZKU o informáciu v akom približnom časovom odhade bude lietadlo typu DA42 odtiahnuté z križovatky dráh.

V čase 13:41:27 ŠTEFÁNIK VEŽA informovala PREVÁDZKU o tom, že sú 3 lietadlá vo vzduchu (zdržanie jednotlivých letov, TVQ6317 - 4 min, NJE663 - 23 min, VRJ800 - 32 min), ktoré vyčkávajú, a že im potrebuje dať časový odhad, kedy bude letisko opäť otvorené pre leteckú prevádzku. PREVÁDZKA odpovedala, že asi 5 až 10 minút.

V čase 13:44:57 oznámil riadiaci ŠTEFÁNIK TWR na APP ŠTEFÁNIK po konzultácii so zamestnancami LK BTS, ktorí organizovali odtiahnutie lietadla DA42, že o 5 minút bude RWY31/13 uvoľnená a RWY04/22 je po kontrole a je prevádzkyschopná.

V čase 13:49:25 oznámilo vozidlo PREVÁDZKA 2 na ŠTEFÁNIK VEŽA, že sa vracia po TWY F na letisko a že RWY31, po ktorej rolovalo lietadlo DA42 je prevádzkyschopná.

V čase 13:51:13 oznámilo vozidlo PREVÁDZKA na ŠTEFÁNIK VEŽA, že sa nachádza v bezpečnej vzdialenosti od RWY31.

Denná doba: deň

Vážny incident bol nahlásený LPS SR, š.p. na Letecký a námorný vyšetrovací útvar Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.

## 1.2 Zranenia osôb

K zraneniu osôb neprišlo.

## 1.3 Poškodenie lietadla a vozidla

Pri intenzívnom brzdení došlo k prasknutiu a znehodnoteniu pneumatiky a duše ľavého hlavného podvozka lietadla. K poškodeniu vozidla nedošlo.

## 1.4 Ostatné škody

Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením náhrad škôd voči tretej osobe.

## 1.5 Informácie o leteckom personáli

### Pilot inštruktor:

občan Slovenskej republiky, muž, vek 27 rokov,

držiteľ preukazu spôsobilosti CPL(A), č. SK 03080119, vydaný Leteckým úradom Slovenskej republiky s vyznačenou platnosťou do 05.12.2016.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti I. triedy s dátumom vydania 13.03.2013 a s vyznačenou platnosťou do 15.03.2014.

### Letové skúsenosti:

Celkom nalietal: 2792 h 20 min

### **Pilot:**

občan Slovenskej republiky, muž, vek 35 rokov,

držiteľ preukazu spôsobilosti PPL(A), č. SK 02090068, vydaný Leteckým úradom Slovenskej republiky s vyznačenou platnosťou do 19.03.2018.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti I. triedy s dátumom vydania 20.09.2012 a s vyznačenou platnosťou do 22.09.2013.

### **Vodič vozidla „PREVÁDZKA“**

držiteľ platného preukazu - obmedzené osvedčenie rádiotelefonistu leteckej pohyblivej služby II, vydaného Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky,

držiteľ platného preukazu vodiča pre prevádzkové plochy, vydaného spoločnosťou Letisko M.R. Štefánika - Airport Bratislava, a.s. (BTS),

absolvoval školenie z internej organizačnej normy ON-03/2005 Dopravný poriadok Letiska M.R. Štefánika Bratislava.

#### **1.6 Informácie o lietadle**

Poznávacia značka: OM-RWI

Výrobné číslo: 42.N101

Rok výroby: 2012

Výrobca: Diamond Aircraft Industries GmbH

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 1111/01, vydané Leteckým úradom Slovenskej republiky dňa 27.07.2012 s vyznačenou platnosťou do 24.07.2013,

Ostatné overenie bolo vykonané dňa 16.07.2013, platnosť OLS predĺžená do 24.07.2014.

Zákonné poistenie: Allianz - Slovenská poisťovňa, a.s., č. 411 017 368 platné do 19.07.2014.

#### **1.7 Meteorologická situácia**

Nemala vplyv na vznik vážneho incidentu.

#### **1.8 Navigačné zariadenia**

Neuvádza sa.

#### **1.9 Spojenie**

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením, ktoré umožňuje obojsmerné rádiové spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

Vozidlo PREVÁDZKA bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením, umožňujúcim nepretržité obojsmerné spojenie so stanovišťom ŠTEFÁNIK VEŽA.

#### **1.10 Informácie o letisku**

Letisko LZIB v čase vzniku vážneho incidentu vyhovovalo pre leteckú prevádzku.

#### **1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky**

Zvukový záznam rádiokomunikácie medzi ŠTEFÁNIK VEŽA a PREVÁDZKA, medzi ŠTEFÁNIK TWR a lietadlom DA42 boli vyhodnotené.

Bol vyhodnotený aj záznam z letu / Flight Report spísaný veliteľom lietadla DA42.

## 1.12 Informácia o dopade a troskách





### 1.13 Lekárske a patologické nálezy

Neuvádza sa.

### 1.14 Požiar

Požiar nevznikol.

### 1.15 Aspekty prežitia

Neuvádza sa.

### 1.16 Testy a výskum

Neuvádza sa.

### 1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Prevádzkovateľ letiska LZIB je spoločnosť, ktorá má vydané prevádzkové povolenie platné do 31.10.2013.

### 1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

### 1.19 Spôsoby odborného vyšetovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.



## 2. ANALÝZA

- 2.1 Počas vzletu lietadla DA42 z RWY04, vozidlo PREVÁDZKA z neznámych príčin vstúpilo bez povolenia ŠTEFÁNIK VEŽA na obsadenú RWY22, čím vytvorilo pri vzlete lietadla DA42 prekážku na RWY04.

Vozidlo PREVÁDZKA svojím postupom nedodržalo postup, ktorý je uvedený v dopravnom poriadku Letiska M.R. Štefánika Bratislava o minimálnej bezpečnej vzdialenosti od prevádzkových plôch používaných lietadlami a postup pre vstup do citlivého priestoru zariadenia ILS, tj. do priestoru pred prahom RWY22 a následne aj na RWY22. Vstup na RWY je podmienený vydaním povolenia od stanovišťa ŠTEFÁNIK VEŽA.

Z vyhodnoteného záznamu je možné skonštatovať, že v čase udalosti bola použitá neštandardná rádiová komunikácia medzi ŠTEFÁNIK VEŽA a PREVÁDZKA, ako aj medzi ŠTEFÁNIK TWR a lietadlom DA42, ktorá však nemala príčinnú súvislosť so vznikom vážneho incidentu (v núdzových a nobvyklých situáciách je možné použiť neštandardnú frazeológiu).

## 3. ZÁVERY / Príčina vzniku vážneho incidentu

### 3.1 Zistenia

- k zraneniu osôb nedošlo

#### **Posádka lietadla**

- mala podľa predloženej dokumentácie platné kvalifikácie pre vykonávanie letov danej kategórie lietadiel,
- v čase leteckej udalosti nebola pod vplyvom alkoholu, drog ani bežných liečiv,
- inštruktor mal dostatočné letové skúsenosti pre vykonávanie predmetných letov.

#### **Lietadlo**

- malo platnú dokumentáciu a nevykazovalo žiadne poruchy pred leteckou udalosťou,
- pred kritickým letom spĺňalo podmienky letovej spôsobilosti,
- došlo k poškodeniu lietadla – prasknutá pneumatika a duša ľavého hlavného podvozka.

#### **Vodič vozidla „PREVÁDZKA“**

- mal platné doklady pre vykonávanie danej činnosti,
- k poškodeniu vozidla nedošlo.

### 3.2 Príčina vážneho incidentu

- vozidlo PREVÁDZKA z neznámeho dôvodu neoprávnene vstúpilo na RWY22 bez povolenia ŠTEFÁNIK VEŽA a nedodržala príkaz na povinnosť zastaviť v predpísanej a vyznačenej vzdialenosti pred prahom RWY22 - zlyhanie ľudského činiteľa.

## 4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Na základe odborného vyšetrenia príčin vážneho incidentu - neoprávnené vniknutie vozidla na aktívnu RWY22 ku ktorému došlo dňa **31.08.2013** na letisku M. R. Štefánika Bratislava odporúčame:

LPS SR, š.p.

- oboznámiť zamestnancov stanovišťa APP/TWR ŠTEFÁNIK s výsledkami záverečnej správy.

Prevádzkovateľovi LK BTS

- vykonať rozbor z vážneho incidentu s príslušnými prevádzkovými a údržbárskymi zložkami a so zamestnancami LK BTS PRED,
- vykonať opätovné školenie a preskúšanie z organizačnej normy ON-03/2005 Dopravný poriadok Letiska M.R. Štefánika Bratislava, pre kategóriu vodiča – prevádzkové plochy u zamestnancov PRED.
- prijať systémové opatrenie na zabránenie opakovania sa vzniku podobného prípadu.

V Bratislave, 30.09.2013