



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY
A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



LETECKÝ A NÁMORNÝ VYŠETROVACÍ ÚTVAR
Námestie slobody 6, P.O.BOX 100
810 05 Bratislava 15

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

o odbornom vyšetrowaní vážneho incidentu

lietadla typu **AN-12B**

poznávacej značky **115 29**

Ev.č.: **SKS2014002**

Odborné vyšetovanie 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 vyšetovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

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

Výhradným cieľom odborného vyšetovania 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 vyšetovaniu 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.

A. ÚVOD

Prevádzkovateľ:	Russian Aircraft Corporation „MiG“
Vlastník:	Russian Aircraft Corporation „MiG“
Typ prevádzky:	nákladná
Typ:	AN-12B
Poznávacia značka:	115 29
Miesto vzletu:	letisko Sliač (ďalej len „LZSL“)
Fáza letu:	rolovanie



Miesto vážneho incidentu:	LZSL
Dátum a čas vážneho incidentu:	28.10.2014, 13:25

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 28.10.2014 lietadlo typu AN-12B, volací znak MIG9164 (ďalej len „MIG9164“), rolovalo na vyčkávacie miesto vzletovej a pristávacej dráhy (ďalej len „RWY“) 18 a pilot požiadal o vstup na RWY18. Pokynom „Negative for line up“ mu bol vstup na RWY zamietnutý. Napriek nepovolenému vstupu pilot pokračoval v rolovaní na RWY až do ďalšieho rúžneho pokynu riadiacej stanovišťa TWR LZSL (ďalej len „riadiaca“) na zastavenie.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bol ustanovený:

Ing. Zdeno BIELIK

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 letu

Dňa 28.10.2014 o 13:24 lietadlo MIG9164 rolovalo po rolovacej dráhe C na vyčkávacie miesto pre RWY18 a pilot žiadal povolenie k vstupu na RWY bez toho aby zastavil na vyčkávacom mieste. Pokynom „**Negative for line up**“ mu bol riadiacou vstup na RWY zakázaný. V tomto čase sa na okruhu nachádzalo lietadlo L-39 s volacím znakom SABRE 04 (ďalej len „SABRE 04“), ktoré nacvičovalo pristátie vykonaním neštandardného manévru. Riadiaca vydala vyššie uvedený zákaz vstupu na RWY pre MIG9164 z dôvodu, že lietadlo SABRE 04 sa v tom čase nachádzalo pred štvrtou zatáčkou ľavého okruhu RWY 36. Lietadlu SABRE 04 vydala povolenie na pristátie, avšak zo záznamu rádiovkej korešpondencie nie je zrejmé kedy pilot SABRE 04 žiadal o povolenie pristáť.

MIG9164 napriek zamietnutému vstupu na dráhu („**Negative for line up**“) pokračoval v rolovaní na RWY 18 a zastavil sa až po pokyne riadiacej k okamžitému zastaveniu („Mike India Golf niner one six four stop! Immediately stop.“). Lietadlo sa však už v tom čase nachádzalo v chránenom priestore RWY za značkou „holding point“. Riadiaca následne vydala pokyn k opakovaniu okruhu pre SABRE 04.

Obe posádky boli o situácii informované a ďalej postupovali podľa pokynov riadiacej.

Denná doba: deň

Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

Bez zranení.

1.3 Poškodenie lietadla

K poškodeniam na lietadlách neprišlo.

1.4 **Ostatné škody**

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

1.5 **Informácie o leteckom personáli**

Kapitán - inštruktor:

občan Ruskej federácie, vek 61 rokov

držiteľ preukazu spôsobilosti dopravného pilota letúnov vydaného Federálnou leteckou službou Ruska s platnosťou do 26.06.2015.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 1. triedy s vyznačenou platnosťou do 26.06.2015.

Kvalifikácie: MEPL na typ IL-18 kapitán lietadla
MEPL na typ AN-12 kapitán-inštruktor
MEPL na typ JAK-40 kapitán-inštruktor
skúšobný pilot

Celkový nálet: 19 430 hodín, z toho na AN-12 7721 hodín.

Kapitán:

občan Ruskej federácie, vek 58 rokov

držiteľ preukazu spôsobilosti dopravného pilota letúnov vydaného Federálnou leteckou službou Ruska s platnosťou do 07.07.2015.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 07.07.2015.

Kvalifikácie MEPL na typ AN-12 kapitán-inštruktor
skúšobný pilot

Celkový nálet: 7448 hodín, z toho na AN-12 1150 hodín.

1.6 **Informácie o lietadle**

Typ: AN12B
Poznávacia značka: 115 29
Výrobné číslo: 6344109
Vyrobené: 30.06.1966
Od výroby odlietal celkom: nezistené

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 12/13-497 vydalo Ministerstvo priemyslu a obchodu Ruskej federácie, s platnosťou do 30.05.2015.

Zákonné poistenie: SOGAZ – Insurance group č. 14AVK0083-01/EU, platné do 11.07.2015.

1.7 **Meteorologická situácia**

Neuvádza sa.

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.

Výpis rádiokorešpondencie zo stanovišťa Sliach TWR:

čas 13:19:41

SABRE 04: Sliach TWR SABRE 04 dobrý deň

TWR: SABRE 04 Sliach TWR dobrý deň RWY 36 wind calm QNH1025 proceed and report initial 36

SABRE 04: Sliach TWR SABRE 04 proceeding to initial I will report

čas13:19:59

MIG: Sliach tower, Mike India Golf niner one six four, requesting runway one eight for take-off

TWR: Mike India Golf niner one six four, runway one eight I call you back, and I have question. Can you tell me when you cross boundary with, hmmm, Polish, Bielorussia and Russia country?

MIG: From Polish, do you(something)..... Russia country?

TWR: Say again

MIG: For this Polish, do(something)..... Russia?

TWR: Time when you cross boundary with country Polish, Bielorussia and Russia

MIG: You mean estimated time of, eeeee, I will call you in five minutes

TWR: Tower

čas 13:21:15

SABRE 04: TWR SABRE 04 initial

TWR: SABRE 04 Sliach TWR cleared for the break, left hand circuit clear

SABRE 04: Clear for break the left hand circuit

čas 13:21:46

MIG: Sliach tower, Mike India Golf niner one six four request taxi

TWR: Mike India Golf niner one six four Sliach tower, runway one eight approved and **taxi to holding point** runway one eight via charlie, recleared, follow ulpis one bravo departure.

MIG: Recleared, via charlie, taxi to holding point runway one eight and eeee, good bye

TWR: Mike India Golf niner one six four, Sliach tower, ready for eeee ATC clearance?

MIG: Go ahead madam.

TWR: Mike India Golf niner one six four, Sliach tower, clear to uniform uniform bravo whiskey via kulin one bravo departure, climb flight level two three zero, squawk four four five five.

MIG: Mike India Golf niner one six four, cleared to destination uniform uniform bravo whiskey via kulin one bravo, flight level two three zero and squawk four four five five

TWR: Read back correct

MIG: Thank you

čas 13:23:00

MIG: **Request line up runway one eight**

TWR: Mike India Golf niner one six four, **negative for line up**, break break, Sabre zero four, runway three six, clear to land, wind calm; Negative!!

Sab 04: Sabre zero four, cleared to land. (Poznámka: vysielané súčasne s povelom "negative" od TWR)

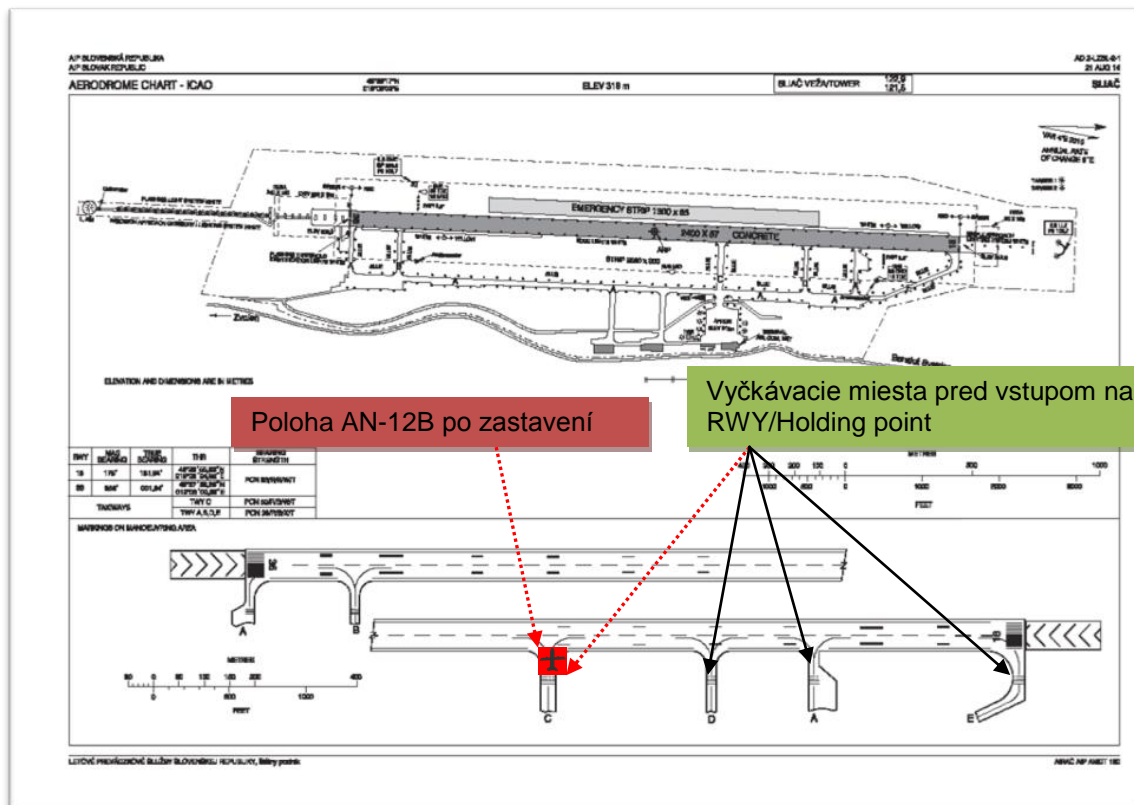
TWR: **Mike India Golf niner one six four stop! Immediately stop!**

TWR: Sabre zero four, go around

Sab 04: Sabre zero four going around

1.10 Informácie o letisku

Letisko LZSL je vojenské letisko s civilnou prevádzkou.



obrázok č. 1

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Neuvádza sa.

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Neuvádza sa.

1.14 Požiar

Nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

1.16 Testy a výskum

Neuvádza sa.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Neuvádza sa.

1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

1.19 Spôsoby odborného vyšetovania

Bol použitý bežný spôsob vyšetovania. Boli vypočuté komunikačné záznamy na frekvencii Sliač veža 122,900MHz, ako aj záznamy telefonického rozhovoru medzi Sliač veža, Sliač APP, Centrálnou ohlasovňou letových prevádzkových služieb a Oddelením obchodného handlingu Sliač. Písomnú výpoveď k opisu udalosti poskytla ATC letiska Sliač, posádka lietadla MIG9164 ako aj pilot lietadla SABRE 04.

2. ANALÝZA

Činnosť pilota a ATC

Riadiaca vydala pokyn pre rolovanie v súlade s L9432/Doc.9432, hlava 4, bod 4.4.1 v ktorom sa hovorí: **“pokyny na rolovanie vydané riadiacim musia vždy obsahovať medzu povolenia**, kde musí lietadlo vždy zastaviť pred prijatím ďalšieho povolenia”. Predposledný pokyn riadiacej znel **“taxi to holding point RWY 18”** čím jasne určila medzu povolenia, v ďalšom pri vydávaní odletového povolenia však nesprávne uviedla odletovú trať ULPIS 1 B čím pravdepodobne uviedla pilota MIG9164 do pomykova. V čase 13:23:00 pilot MIG9164 žiadal povolenie k vstupu na RWY 18 frázou **“request line-up RWY 18”** na čo riadiaca reagovala neštandardnou frázou **“negative for line-up”**. Následne nevhodne pokračovala frázou **“break break”** čím vlastne znemožnila pilotovi MIG9164potvrdiť prijatý pokyn (zbavila sa možnosti Read back). V ďalšom pokračovala vo vydávaní povolenia na pristátie pre SABRE 04. Vzhľadom na to, že komisia nemala k dispozícii hlasový záznam rádiokorešpondencie z paluby lietadla, nie je možné vylúčiť, že kapitán lietadla mohol prepočítať prvé slovo “negative” a pokyn si vyhodnotil ako “LINE UP” čo by bolo v súlade so štandardnou frazeológiou. Výpovede posádky lietadla o tom aký pokyn dostali však tiež nie sú jednoznačné a z tohto dôvodu komisia vychádzala zo záznamu komunikácie získanej z TWR. Pilot mal v súlade s L4444 bod 4.5.7.5.1, bod b) pre riadiacu opakovať povolenie na vstup na RWY, čo mu ale riadiaca frázou “break break” znemožnila.

Pilot pokračoval v rolovaní na RWY18 až do rázneho pokynu riadiacej na okamžité zastavenie („Mike India Golf niner one six four stop! Immediately stop!“). V tom čase sa už lietadlo MIG9164 nachádzalo za čiarou označujúcou vyčkávacie miesto pred vstupom na RWY (obrázok č. 1). Na vzniknutú situáciu riadiaca stanovišťa TWR správne reagovala vydaním pokynu pre SABRE 04 na opakovanie okruhu pokynom “Sabre zero four, go around”.

Pri dôkladnom preskúmaní záznamu rádiovkej komunikácie medzi posádkou MIG9164 a riadiacou stanovišťa TWR Sliač sa nepotvrdila informácia z výpovedí členov posádky o vydaní pokynu “Line up and wait” zo strany riadiacej.

3. Z Á V E R Y / Príčina vzniku vážneho incidentu

3.1 Zistenia

- pilot mal podľa predloženej dokumentácie platné kvalifikácie pre vykonávanie letov na danej kategórii lietadiel
- pilot mal dostatočné letové skúsenosti pre vykonanie letu
- lietadlo malo platnú dokumentáciu
- nedostatkom bolo oneskorené doručenie hlásenia o udalosti na LNVÚ (07.11.2014).

3.2 Príčina vážneho incidentu

nerešpektovanie medze povolenia pilotom lietadla MIG9164.

Spolupôsobiace príčiny:

- používanie neštandardnej frazeológie zo strany riadiacej stanovišťa TWR
- neohlásenie pristátia pilotom lietadla (SABRE 04), čo znemožnilo pilotovi MIG9164 uvedenie si situácie (*situation awareness*)”
- vykonávanie špeciálneho manévru na pristátie vojenskou prevádzkou v nevhodnom čase z hľadiska odletu civilnej linky po štandardnej odletovej trati.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

pre ATC LZSL:

- striktné dodržiavanie štandardnej frazeológie v súlade s L4444
- obmedziť alebo vylúčiť neštandardné manévry vojenskej prevádzky v priestore zodpovednosti ATC pri súčasnom riadení civilných lietadiel.

V Bratislave, 02.04.2015