



Jedynym celem badania jest zapobieganie wypadkom i incyidentom lotniczym.

Komisja nie orzeka o winie i odpowiedzialności.

Badanie jest niezależne i odrębne w stosunku do wszelkich postępowań sądowych lub administracyjnych.

Wykorzystywanie uchwały do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incyidentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

UCHWAŁA

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

z dnia 18 grudnia 2023

w sprawie **incydentu lotniczego**

2020/0484

NUMER ZDARZENIA

Boeing 737-800-8AS, SP-RSA

9 lutego 2020 r., LFRS

Uchwała została wydana na podstawie informacji znanych Komisji w dniu jej podjęcia.

Uchwała przedstawia okoliczności zdarzenia lotniczego jego przyczyny, czynniki sprzyjające oraz zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli zostały wydane.



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
ul. Nowy Świat 6/12, 00-497 Warszawa



kontakt@pkbwl.gov.pl



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



<https://www.pkbwl.gov.pl>

Działając na podstawie art. 138 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. 2002 Nr 130 poz. 1112, z późn. zm.) oraz § 16 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz.U. z 2007 r. Nr 35, poz. 225), po zapoznaniu się z projektem raportu końcowego Komisja, uznała wyniki badań zespołu za wystarczające i postanowiła zamknąć badanie zdarzenia lotniczego.

1. Przebieg zdarzenia:

W dniu 9 lutego 2020 r. samolot Boeing 737-800-8AS o znakach rozpoznawczych SP-RSA (dalej nazywany „Boeing”) wykonywał pasażerski lot handlowy z lotniska Warszawa-Modlin (EPMO) na lotnisko Beauvais-Tillé (LFOB). Jako zapasowe zaplanowano lotnisko Lille (LFQQ). Załoga przeanalizowała warunki pogodowe na tych lotniskach, a o godz. 13:10¹ został wygenerowany OFP² 5, w którym jako zapasowe wskazano lotnisko Bruksela (EBBR). W prognozie TAF dla RWY³ 19 lotniska EBBR prognozowano akceptowalny wiatr 210/27G45⁴. Samolot zatankowano dodatkowo 1781 kg paliwa, co pozwalało na około 45 min dodatkowego czasu oczekiwania i dojazd do lotniska Liège (EBLG), najdalej położonego z siedmiu lotnisk zapasowych uwzględnionych w czasie planowania lotu.



Rysunek 1. Trasa lotu samolotu Boeing [źródło: flightradar24.com]

W czasie dojazdu do lotniska docelowego LFOB, ATC⁵ poinformowała, że na tym lotnisku nie odbywają się lądowania i należy spodziewać się oczekiwania nad VOR MTD. ATIS lotniska LFOB podawał w tym czasie wiatr 210/19G33, co nie przekraczało ograniczeń statku powietrznego. Po nawiązaniu łączności z LFOB

¹ Czasy w uchwale wyrażono według LMT=UTC+ 1 h.

² OFP – operacyjny plan lotu (ang. Operational Flight Plan).

³ RWY – droga startowa (ang. Runway).

⁴ 210/27G45 – wiatr z kierunku 210° o prędkości 27 kt, a w porywach 45 kt.

⁵ ATC – kontrola ruchu lotniczego (ang. Air Traffic Control).

APP⁶ załoga otrzymała najnowsze informacje o RWY 30 w użyciu i wietrze 210/29G42.

Samolot Boeing rozpoczął oczekiwanie nad VOR MTD na FL 80. Załoga otrzymała od ATC informację, że lotnisko zapasowe LFQQ nie jest dostępne ze względu na pogodę (wiatr 190/36G49) oraz że lotniska Bruksela-Charleroi (EBCI), EBBR nie są dostępne ze względu na pojemność i brak stanowisk. Przed rozpoczęciem lotu lotnisko EBBR zostało zgłoszone jako zapasowe.

LFOB APP poinformowało, że jedynymi dostępnymi w pobliżu lotniskami zapasowymi były Tours Val de Loire (LFOT), Nantes Atlantique (LFRS) i EBLG. Lotnisko LFOT zostało już zamówione przez inny samolot przewoźnika i stało się niedostępne. Parametry wiatru 290G49 na lotnisku EBLG przekraczały ograniczenia samolotu. Na lotnisku LFRS dla RWY 21 w użyciu występowały warunki atmosferyczne: wiatr 210/21, przy widzialności 4400 m i zachmurzeniu OVC800⁷. Na tym lotnisku pozostało jedno wolne stanowisko.

Ze względu na brak innych akceptowalnych opcji, załoga zdecydowała się na lot na lotnisko LFRS. O godz. 15:45, po 20 min oczekiwania nad VOR MTD, pozostałość paliwa wynosiła 4200 kg. W czasie lotu do lotniska LFRS najwyższą przydzieloną wysokością był FL 290. W tym czasie FMC⁸ przewidywał pozostałość 2700 kg paliwa w czasie dolotu do lotniska LFRS. Załoga zmieniła wartość rezerwy paliwa w FMC na 1,2 (1200 kg), aby odzwierciedlić wymaganą rezerwę paliwa na podejściu końcowym (ostateczną) wynoszącą 1083 kg.

Podczas podejścia do lotniska LFRS, ATIS podawał w użyciu RWY 21 o mokrej nawierzchni, wiatr 220/21G31, widzialność 3000 m, opad deszczu, przy zachmurzeniu OVC800. Załoga samolotu Boeing przygotowała się do podejścia dozorowanego RNAV21. W czasie podejścia do lądowania na wysokości około 5000 ft AMSL, LFRS APP poinformowało, że widzialność spadła do 2500 m. Wartość ta była mniejsza od wymaganej, w związku z czym załoga przerwała podejście i skierowała samolot do punktu oczekiwania NEDAN, położonego 22 NM od lotniska, na wysokości 4000 ft AMSL. Około 5 min później, przed dolotem do punktu NEDAN, LFRS APP poinformowało, że widzialność wzrosła do 3600 m przy zachmurzeniu OVC700. Załoga zdecydowała o ponownym rozpoczęciu podejścia RNAV21. Na podejściu końcowym na 6 NM rzeczywista ilość paliwa wynosiła 2200 kg.

Podejście było stabilne aż do krótkiej prostej, gdy nad progiem RWY 21 pojawił się dodatni podmuch wiatru, który zdestabilizował lądowanie. Podczas przyziemienia głównego podwozia, bez wysuniętych hamulców aerodynamicznych, samolot stracił kontakt z nawierzchnią (miękkie przyziemienie). Ze względu na brak pewności lądowania w strefie przyziemienia, załoga wykonała normalne odejście na drugi krąg z wysokości około 10 ft nad RWY 21.

⁶ APP – kontrola zbliżania (ang. approach control)

⁷ OVC – zachmurzenie pełne (8/8, OVERCAST) o pułapie 800 m.

⁸ FMC - komputer zarządzania lotem (ang. Flight Management Computer).

Podczas przygotowań do drugiego podejścia, załoga sprawdziła warunki na lotnisku LFRN i uzyskała informację o podejściach ILS do RWY 28, mokrej nawierzchni, wietrze 210/20G33 i zachmurzeniu OVC900.

ATC wektorowała samolot Boeing skracając jego drogę do RWY 21 lotniska LFRS. Załoga rozpoczęła drugie podejście z pozostałością 1800 kg paliwa. ATC poinformowała o zachmurzeniu OVC600. W odległości około 7 NM załoga usłyszała, że załoga samolotu poprzedzającego przerwała podejście z powodu braku kontaktu wzrokowego przy minimum.

Załoga samolotu Boeing poinformowała ATC, że w przypadku przerwania drugiego podejścia odejdą na najbliższe odpowiednie lotnisko LFRN.

O godz. 17:00 załoga przerwała podejście. W czasie odlotu na lotnisko LFRN FMC pokazywał 1,2 pozostałego paliwa w miejscu docelowym i pojawił się komunikat o wykorzystaniu rezerwy paliwa. Załoga zadeklarowała minimalną ilość paliwa do podejścia do lotniska LFRN. Samolot Boeing wzniósł się do FL 100. W tym czasie pozostałość paliwa wynosiła 1150 kg, a FMC pokazywał 1,0. Załoga była świadoma, że lądowanie odbędzie się z rezerwą paliwa mniejszą niż ostateczna. O godz. 17:10, około 35 NM od lotniska LFRN, załoga samolotu Boeing zgłosiła MAYDAY FUEL⁹. Następnie załoga poprosiła ATC o skrócenie trasy dolotu do lotniska LFRN w celu wyjścia na prostą do lądowania na 9 NM, a następnie 5 NM. Służby ratownicze czekały w gotowości. Podejście i lądowanie samolotu Boeing odbyły się normalnie. W czasie kołowania samolotu, TWR¹⁰ odwołała służby ratunkowe. Na RWY w samolocie pozostawało 910 kg paliwa i pojawił się komunikat o jego niskim poziomie. Po zakończeniu na stanowisko postojowe przeprowadzono normalne wyłączenie, a pompy elektryczno-hydrauliczne zostały wyłączone najszybciej jak to było możliwe. Na stanowisku pozostało 810 kg paliwa.

Po zakończeniu lotu załoga podjęła działania zgodnie z procedurami po wystąpieniu zdarzenia lotniczego.

2. Przyczyny i czynniki sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

- 1) Pogorszenie warunków atmosferycznych na dużym obszarze w krótkim czasie.
- 2) Duże natężenie ruchu lotniczego w rejonie planowanych lotnisk docelowego i zapasowych.
- 3) Nieudane lądowanie na pierwszym lotnisku zapasowym.

3. Komisja akceptuje następujące działania profilaktyczne zaproponowane/zrealizowane przez podmiot badający:

- 1) Wykorzystanie scenariusza zdarzenia do celów szkoleniowych.

⁹ MAYDAY FUEL – sygnał wystąpienia sytuacji niebezpiecznej, gdy spodziewana ilość paliwa przy lądowaniu będzie mniejsza niż ostateczna rezerwa (ang. a situation of fuel emergency).

¹⁰ TWR – kontola lotniska (ang. Tower control).

- 2) Przeprowadzenie rozmowy przez pilotów najwyższego szczebla zarządzania z załogą kokpitową w celu wzmocnienia jej pewności siebie.

4. Komisja określa następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

Nie sformułowano.

Nadzorujący badanie

.....

Przewodniczący Komisji

.....