



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

INCYDENT 2021/255

UCHWAŁA

z dnia 26 kwietnia 2023 r.

Rodzaj, typ statku powietrznego:	BOEING- 737-800-8AS
Znaki rozpoznawcze SP:	SP-RSY
Data zdarzenia:	9 luty 2021 r.
Miejsce zdarzenia:	TMA EPGD

Po rozpatrzeniu raportu końcowego z badania zdarzenia i zgromadzonej dokumentacji przedstawionych przez podmiot badający, działając na podstawie art. 135 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (z późn. zm.) oraz § 18 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (z późn. zm.), Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych uznała, że:

1. Zdarzenie miało następujący przebieg:

Do momentu zaistnienia zdarzenia samolot stał na stanowisku postojowym na lotnisku EPGD przez cztery dni. W tym czasie nie wykonywano na nim operacji lotniczych. Warunki pogodowe jakie odnotowano podczas postoju samolotu wskazywały na częste opady śniegu i wiatr wiejący z kierunku wschodniego.

W czasie przygotowywania samolotu do lotu odnotowano lekkie opady śniegu. Depesza METAR dla lotniska EPGD w dniu zdarzenia z godziny 13:30 (UTC) zawierała następujące dane: EPGD 091330Z VRB01KT 1800 -SN BR OVC002 M07/M09 Q1005 R11/490595

Warunki oblodzenia występowały do ok 7000 ft.

Kapitan przed lotem wykonał normalną procedurę sprawdzenia zewnętrznego stanu samolotu. Skrzydła, ogon, silniki oraz kadłub były pokryte grubą warstwą śniegu. Stanowisko nr 24 w EPGD, na którym stał samolot, również było pokryte warstwą śniegu.

Przyjęcie pasażerów na pokład samolotu zostało opóźnione z powodu zaśnieżonego stanowiska i przestrzeni wokół samolotu.

Wloty i łopatki silników oczyszczono gorącym powietrzem. Kapitan przeprowadził dodatkową inspekcję, w wyniku której stwierdził, że silniki są wolne od zanieczyszczeń, takich jak szron, śnieg czy lód. Po wypchnięciu, samolot pokołował na oddalone stanowisko odladzania.

Ze względu na konieczność odlodzenia dolnej części powierzchni skrzydeł, przed rozpoczęciem odladzania załoga wyłączyła silniki.

Po zakończeniu odladzania załoga ponownie uruchomiła silniki, następnie wykonała standardowe procedury i pokołowała do punktu oczekiwania H przed pasem 11, gdzie wypuściła kłapy na pozycję 5, wykonała test konfiguracji do startu, po czym zajęła pas 11.

Następnie załoga przeprowadziła test pracy silników, stwierdzając, że parametry były w normie oraz nie było wibracji.

Wykonano start, który przebiegał normalnie. Po schowaniu podwozia załoga zaczęła odczuwać wibracje kadłuba, które trwały do momentu schowania kłap.

Piloci nie zaobserwowali wibracji silników. Osiągi samolotu były w normie. Chowanie kłap przebiegało normalnie.

W trakcie wykonywania procedury ograniczenia hałasu podczas wznoszenia w odlocie, na wysokości ok 4000 ft, załoga otrzymała zgodę na zakręt bezpośrednio na punkt SABAK, co wymagało wykonania zakrętu o około 160° w lewo.

Według zapisów OFDM (Objective Flight Data Monitoring), w czasie zakrętu, samolot miał już włączonego autopilota B w trybie LNAV (Lateral Navigation). W zakręcie, kiedy samolot osiągnął przechylenie 29° i wznosił się z prędkością pionową powyżej 5000 fpm, wleciał w obszar inwersji temperatury. Temperatura gwałtownie wzrosła z -13°C do -6°C. Następnie wystąpiło ostrzeżenie przekroczenia dopuszczalnego przechylenia. Było to w trakcie chowania kłap z pozycji 1 do 0. System spoilerów działał prawidłowo. Autopilot zaczął wypracowywać poprawkę, a po ok 1 sekundzie, pilot lecący odłączył autopilota i dokończył manewr zakrętu manualnie.

Minimalna zarejestrowana prędkość wynosiła 182 kt i była niższa o 9 kt od minimalnej prędkości w konfiguracji gładkiej (kłapy w pozycji 0), która wynosiła 191 kt.

Załoga zatrzymała wznoszenie na poziomie FL 100, gdzie ponownie włączyła autopilota, który pracował prawidłowo, a piloci nie zaobserwowali wibracji. Następnie załoga przedyskutowała sytuację i podjęła decyzję o dalszym wznoszeniu i kontynuowaniu lotu do lotniska docelowego.

Dalsze wznoszenie, lot na poziomie przelotowym i zniżanie przebiegało prawidłowo.

Ze względu na przebieg zdarzenia, tj. wibracje przy wypuszczonych kłapach, załoga nabrała podejrzeń, że nadmierne przechylenie w zakręcie mogło być spowodowane nieprawidłowym działaniem systemu wypuszczania kłap, dlatego w celu jego sprawdzenia, w czasie podejścia do lądowania wcześniej wypuścili kłapy. Nie zaobserwowali wibracji, problemów ze sterowaniem lub automatyką.

Lądowanie przebiegło bez zakłóceń.

Parkowanie samolotu i wyłączenie silników przebiegło normalnie. Po zaparkowaniu pasażerowie opuścili pokład, a samolot poddano przeglądowi, podczas którego we wlotach do silników znaleziono kawałki lodu.

System wypuszczania klap został sprawdzony przez obsługę techniczną, która nie stwierdziła nieprawidłowości.

Analiza zapisu OFDM wykazała zarejestrowane błędy w FCCB (Flight Control Computer B). Stwierdzono asymetrię wychylenia klap związaną z usterką czujników, polegającą na opóźnieniach w ich zadziałaniu. Klapy wychylały się w prawidłową stronę, jednak z chwilową asymetrią. Wskazania wypuszczania i chowania klap w kokpicie nie wykazywały błędów i asymetrii.

Nie znaleziono jednak dowodu na to, żeby przekroczenie wartości przechylenia było spowodowane przez chwilową asymetrię klap lub niewłaściwą pracę systemu wychylania klap.

2. Przyczyna zdarzenia:

Wlot w obszar inwersji temperatury w warunkach oblodzenia, w którym wykonano zakręt z dużą prędkości wznoszenia, z jednoczesnym chowaniem klap.

3. Czynniki sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

W ATIS (Automatic Terminal Information Service) nie podano ostrzeżenia o występowaniu oblodzenia i inwersji temperatury, co mogło mieć wpływ na działanie załogi.

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

Organizacja nie zaproponowała działań profilaktycznych.

5. Ponadto Komisja określa następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

Komisja nie określiła zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Nadzorujący badanie

.....
(podpis na oryginale)

Przewodniczący Komisji

.....
(podpis na oryginale)