



**MINISTERSTWO TRANSPORTU,
BUDOWNICTWA i GOSPODARKI MORSKIEJ
Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych**

Dot. zdarzenia nr: 1157/12

UCHWAŁA

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, w składzie:

Przewodniczący posiedzenia: dr inż. Maciej Lasek
Członek Komisji: dr inż. Dariusz Frątczak
Członek Komisji: mgr Agata Kaczyńska
Członek Komisji: mgr Tomasz Kuchciński
Członek Komisji: mgr inż. Edward Łojek
Członek Komisji: mgr inż. Tomasz Makowski
Członek Komisji: lic. Robert Ochwat

Podczas posiedzenia w dniu 2 października 2013 roku Komisja rozpatrywała przedstawione przez użytkownika wyniki przeprowadzonego badania incydentu lotniczego, który wydarzył się w dniu 6 września 2012 r., podczas lotu trasowego samolotu Saab 340. Działając w oparciu o **art. 5 ust. 3 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE** (Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35), Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych uznała dostarczone informacje za wystarczające i podjęła decyzję o zakończeniu badania.

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

Podczas podejścia do lądowania załoga zaobserwowała ostrzeżenie „LOW FUEL WARNING” odnoszące się do prawego zbiornika paliwa. Zgodnie z instrukcją użytkownika samolotu ostrzeżenie to uaktywnia się w momencie gdy poziom paliwa w danym zbiorniku spadnie do wartości $135 \text{ kg} \pm 30 \text{ kg}$. Załoga w momencie zadziałania ostrzeżenia zanotowała wskazania wskaźników ilości paliwa wynoszące w obu zbiornikach 320 kg. Załoga wykonała czynności wynikające z odpowiedniej listy kontrolnej, kontynuowała podejście i wylądowała na lotnisku docelowym. Kontrola skrzydłowych wskaźników poziomu paliwa usytuowanych w panelu tankowania wykazała, że wskazują one te same wartości co wskaźniki usytuowane w kabinie załogi. Na kolejny rejs samolot został zatankowany wg wskazań paliwomierzy po 600 kg do każdego ze zbiorników. Załoga poinformowana o zdarzeniu w poprzednim rejsie poleciła

personelowi technicznemu sprawdzenie poziomu paliwa w obydwu zbiornikach za pomocą alternatywnego systemu przy użyciu tzw. „magnetic dipstick”. Wyniki pomiaru pozwoliły określić ilość paliwa na ok. 500 kg w lewym zbiorniku oraz ok. 350 kg w prawym co świadczyło o nieprawidłowych wskazaniach paliwomierzy skrzydłowych jak również umieszczonych w kabinie załogi, zawyżających odczyt o ok. 250 kg oraz o prawidłowym zadziałaniu sygnalizacji „LOW FUEL” w poprzednim rejsie.

W celu zidentyfikowania źródła oraz momentu pojawienia się usterki układu pomiarowego przeanalizowano dokumenty dostawy paliwa z okresu kilku miesięcy przed zdarzeniem. Ok. 4 miesiące wcześniej samolot był przebazowany do organizacji obsługowej w celu wykonania obsługi hangarowej typu C (4000 godzin nalotu/4 lata). Pozostała ilość paliwa po zakończeniu lotu wynosiła 600 kg. Po zakończeniu prac obsługowych samolot przed wylotem zatankowano 644 kg paliwa co w sumie dało ok. 1250 kg, natomiast w dzienniku pokładowym została wpisana informacja, że w zbiornikach znajduje się 1500 kg paliwa, czyli ilość zawyżona o ok. 250 kg. Należy zatem przypuszczać, że taką zawyżoną wartość wskazywały paliwomierze po zakończonych czynnościach obsługowych, podczas których wymieniono elementy układu paliwowego - wiązki przewodów elektrycznych lewego i prawego zewnętrznego zbiornika paliwa, nadajnik paliwomierza oraz kalibrowano wspomniany układ. Najprawdopodobniej przeprowadzona kalibracja została przeprowadzona nieprawidłowo i doprowadziła do błędnych wskazań prawego paliwomierza.

Przyczyna incydentu lotniczego:

Niewłaściwa kalibracja systemu pomiaru paliwa powodująca zawyżony odczyt jego ilości.

Zastosowane przez użytkownika środki profilaktyczne:

1. Zawiadomiono organizację obsługową o zaistniałym incydencie z sugestią poinformowania pozostałych użytkowników tego typu samolotu, którzy w ostatnim czasie dokonywali obsługi elementów układu pomiarowego ilości paliwa, gdyż prawdopodobną przyczyną mogą być błędnie działające przyrządy kalibrujące bądź błędnie wykonana procedura kalibracji.
2. Zweryfikowano poprawność wskazań paliwomierzy w eksploatowanym, drugim samolocie tego samego typu.
3. Omówiono zdarzenie z pozostałym personelem latającym i technicznym.
4. Zlecono Szefowi Szkolenia zorganizowanie szkolenia personelu lotniczego z zakresu działania układu pomiaru ilości paliwa na tym typie samolotu ze zwróceniem uwagi na niezależność działania systemu ostrzeżenia „LOW FUEL” i systemu pomiarowego paliwomierzy.

Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi użytkownika

Zweryfikować procedury operatora związane z uzupełnianiem paliwa. Wprowadzić ewentualne zmiany w Instrukcji Operacyjnej dotyczące zasad tankowania i kontroli ilości paliwa. Dokument dostawy paliwa oraz wynik wskazań końcowych paliwomierzy należy zawsze porównać z ilością paliwa, z którą samolot zakończył poprzedni odcinek lotu. W tym celu należy zapewnić, by pokładowy dziennik techniczny (bądź jego kopia) zawierający dane o ilości paliwa pozostałej w zbiornikach po zakończeniu ostatniego lotu był dostępny dla załogi rozpoczynającej lot.

Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Nadzorujący badanie:

mgr inż. Edward Łojek *podpis na oryginale*