



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Informacja o zdarzeniu

Numer ewidencyjny zdarzenia:	2009/17			
Rodzaj zdarzenia:	INCYDENT			
Data zdarzenia:	30.07.2017 r.			
Miejsce zdarzenia:	EGPH			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot Bombardier Challenger 300			
Dowódca SP:	Pilot ATPL(A)			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	-	-	-	3
Nadzorujący badanie:	Andrzej Bartosiewicz			
Podmiot badający:	Operator			
Skład zespołu badawczego:	Nie wyznaczono			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	Informacja o zdarzeniu			
Zalecenia:	NIE			
Adresat zaleceń:	Nie dotyczy			
Data zakończenia badania:	18.09.2018 r.			

Przebieg i okoliczności zdarzenia

Dnia 30 lipca 2017 r. o godz. 16:10 LMT, podczas startu (rozbiegu) do lotu z EGPB (Edynburg) do EPWA (Warszawa), w momencie dodawania mocy startowej lewy silnik nie osiągnął zadanej mocy, po czym załoga zauważyła wyświetlenie się na CAS komunikatu „L ENG EXCEEDANCE”. Załoga podjęła decyzję o przerwaniu startu przy bardzo małej prędkości a następnie opuściła drogę startową. Ze względu na zniknięcie błędu Piloci zdecydowali o ponownej próbie startu. W trakcie drugiej próby moc dodawana była bardzo powoli, jednak silnik lewy nie osiągnął mocy startowej. N1 lewego silnika rosła znacznie wolniej niż prawego a komunikat „L ENG EXCEEDANCE” pojawił się ponownie. Opuszczono drogę startową i zdecydowano o powrocie na stanowisko postojowe. Załoga

zgłosiła zdarzenie do SMS oraz CAMO operatora. Na podstawie raportu ASR dokonano wstępnego zgłoszenia zdarzenia lotniczego do ULC oraz PKBWL.

Działania podjęte przez użytkownika

Dzień po zdarzeniu do Edynburga udał się mechanik w celu zdiagnozowania usterki. W trakcie powyższych prac:

1. Ściągnięto dane dot. pracy silnika, które wskazały liczne błędy;
2. Sugerując się zaleceniami producenta silnika (Honeywell) – dokonano regulacji ciśnienia oleju;
3. Podczas próby silnika, N1 nadal nie była w stanie uzyskać wartości wyższej niż 56%;
4. Kolejną czynnością było ponowne ściągnięcie danych o pracy silnika, które wykazały konkretny błąd (kod MC-203), sugerujący zwrócenie uwagi na serwomechanizm Compressor Variable Geometry Actuator (CGV Actuator) silnika;
5. Po uzyskaniu dostępu do CGV Actuator lewego silnika, zauważono brak śruby na połączeniu pomiędzy CGV Actuator a CGV Actuator Connection Rod (rys.1) – śruba znaleziona została w niższej części silnika, nakrętki nie znaleziono.



Rys. 1 Brak połączenia pomiędzy CGV Actuator a CGV Actuator Connection Rod
[źródło: Standard Aero].

6. Zamontowano nową śrubę wraz z nakrętką, po czym wykonano próbę silnika, która wypadła pozytywnie.
7. Wysłano dokumenty oraz zdjęcia brakującego elementu do operatora.
8. Samolot został dopuszczony do lotu.

W trakcie badania incydentu Dział Bezpieczeństwa Lotniczego Operatora ustalił, że miesiąc przed zdarzeniem lewy silnik był zdemontowany z samolotu w organizacji obsługowej operatora i wysłany do serwisu w zewnętrznej organizacji obsługowej w Holandii. W ramach serwisu silnika dokonano wymiany elementów serwomechanizmu -

CVG Actuator Mounting Bracket - w tym feralnej śruby i nakrętki, podczas której nastąpił ich niepoprawny montaż.

Po wykonanym serwisie w Holandii i odesłaniu go do Polski, silnik został zabudowywany na płatowiec w organizacji obsługowej operatora. Podczas tej operacji, mechanicy nie byli w stanie dostrzec niepoprawnego zamontowania śruby wraz z nakrętką, ponieważ części te są zabudowane w silniku w taki sposób, że są niewidoczne.

W trakcie badania wykluczono możliwość mechanicznego uszkodzenia śruby.

W związku z wykrytą przyczyną źródłową dokonano kolejnego zgłoszenia zdarzenia lotniczego na formularzu TORF do ULC, PKBWL oraz EASA a także do zewnętrznej organizacji, w której wykonany został serwis silnika. Organizacja ta rozpoczęła własne, badanie w celu ustalenia przyczyn niepoprawnego montażu śruby i wydała raport wskazujący na szereg swoich niedopatrzeń – czynniki sprzyjające.

Przyczyna zdarzenia lotniczego

Bezpośrednią przyczyną incydentu był brak śruby wraz z nakrętką na połączeniu pomiędzy CGV Actuator a CGV Actuator Connection Rod spowodowany niepoprawnym montażem.

Czynniki sprzyjające:

1. Brak personelu dedykowanego do wykonania konkretnych zadań w ramach serwisu silnika - personel organizacji serwisującej wykonuje szereg innych prac w tym samym czasie.
2. Ogólnikowość dokumentacji serwisowej - nieuwzględnienie szczegółów prac na wewnętrznej „Karcie zadaniowej”.
3. Brak wystarczającej liczby wykwalifikowanego personelu.
4. Przekazywanie prac pomiędzy zmianami.
5. Przerwanie i wznawianie prac spowodowane brakiem materiałów i części zapasowych.

Zalecenia Komisji dotyczące bezpieczeństwa

Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Koniec

	Imię i nazwisko	Podpis
Nadzorujący badanie:	Andrzej Bartosiewicz	