



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
INCYDENT 2020/3149
UCHWAŁA
z dnia 2 czerwca 2021 r.

Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot, ATR 72
Znaki rozpoznawcze SP:	SP-SPI
Data zdarzenia:	2 października 2020 r.
Miejsce zdarzenia:	Kolonia (EDDK)

Po rozpatrzeniu Raportu Końcowego z przeprowadzonego badania zdarzenia przedstawionego przez użytkownika statku powietrznego, 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, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych uznała, że:

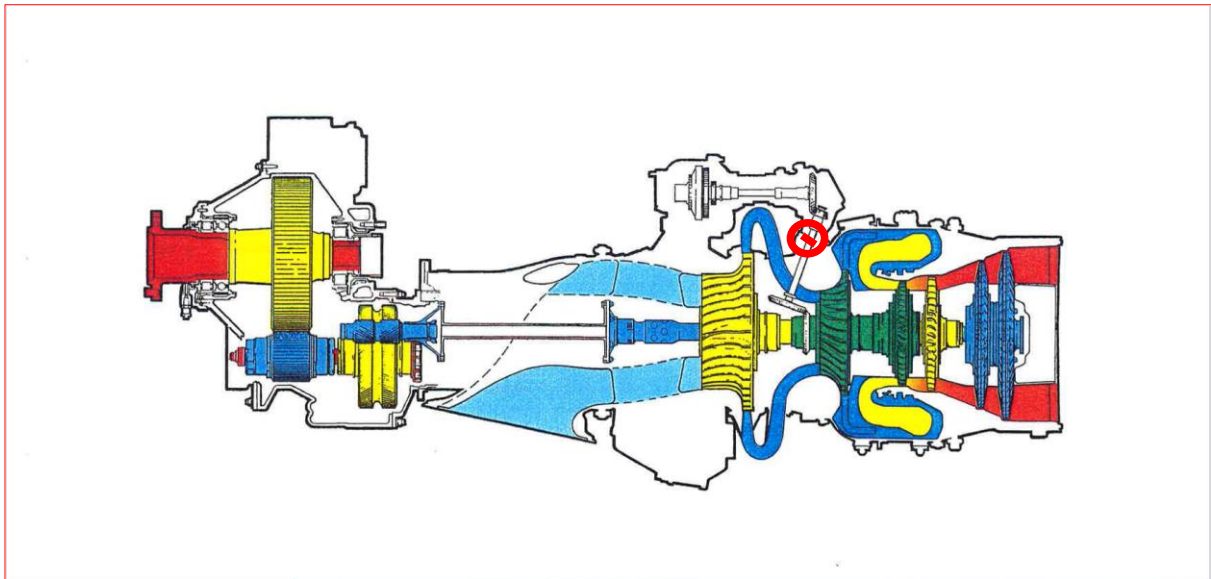
1. Zdarzenie miało następujący przebieg:

W dniu 2 października 2020 r samolot ATR 72 wystartował do lotu po trasie Kolonia (EDDK) – Ljubljana (LJLJ). Po starcie na wysokości ok. 1500 ft nastąpiło wyłączenie się lewego silnika. Załoga zgłosiła zaistniałą sytuację i uzyskała zgodę na lądowanie na lotnisku startu. Lądowanie odbyło się bez następstw.

Podczas przeglądu silnika stwierdzono:

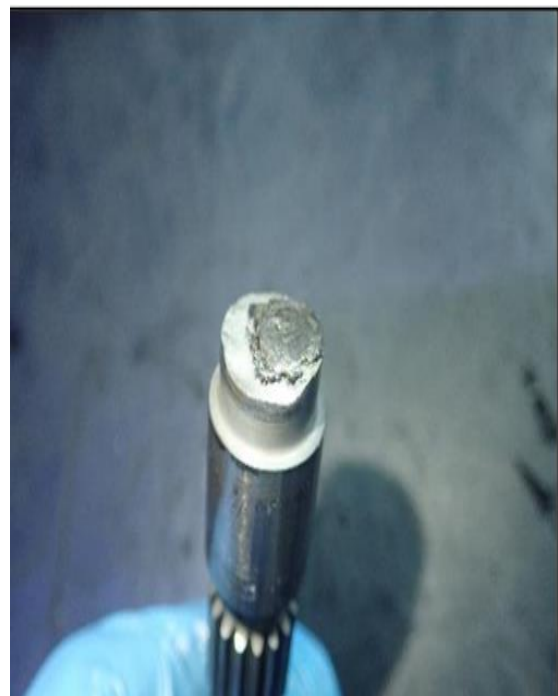
- a) swobodne obracanie się wirnika niskiego ciśnienia i turbiny napędowej;
- b) brak możliwości obrotu wirnikiem wysokiego ciśnienia;
- c) opiłki metalowe na filtrze oraz korku magnetycznym głównej instalacji olejowej.

Silnik PW127F skierowano do badań w zakładzie produkcyjnym Pratt & Whitney Canada. W dniu 18 stycznia 2021 r. producent sporządził Raport z badania silnika, który przesłał do operatora. Z Raportu wynika, że przyczyną wyłączenia się silnika było pęknięcie wałka (*towershaft*) łączącego wał wirnika wysokiego ciśnienia silnika z wałem poziomym skrzynki napędów (rys. 1). Pęknięcie wału spowodowało przerwanie napędu pompy paliwowej a tym samym odcięcie zasilania silnika paliwem.



Rys. 1. Miejsce pęknięcia wałka [źródło: Internet]

Pęknięty wałek (rys. 2) poddano badaniom metalograficznym w laboratorium, ale z powodu nadmiernego zniszczenia powierzchni przełomu nie ustalono bezpośredniej przyczyny jego uszkodzenia. Na niewielkiej powierzchni nieuszkodzonego przełomu wykryto cechy zmęczeniowe materiału.



Rys. 2. Widok pękniętego wałka i powierzchni przełomu [źródło: P&W]

W związku z występującymi w przeszłości przypadkami pęknięć wałka, producent wydał w 2019 r. Biuletyn Serwisowy nr 21936R2. Biuletyn ten przewiduje wymianę wałka oraz związanych z nim elementów zespołu na bardziej sztywnej i odpornej na zużycie. Ponadto zoptymalizowano technologię montażu, ponieważ dotychczasowa

powodowała wysoki poziom naprężeń całego zespołu. Wymiana zespołu przewidziana jest podczas remontu silników. Producent wykonał Biuletyn Serwisowy na tym silniku w ramach naprawy gwarancyjnej.

2. Przyczyna zdarzenia:

Przyczyną zdarzenia było pęknięcie wałka łączącego wał wirnika wysokiego ciśnienia silnika z wałem poziomym skrzynki napędów.

3. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia lotniczego:

Nie określono.

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

Nie sformułowano.

5. Ponadto Komisja określa dodatkowo następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

Nie sformułowano.

Nadzorujący badanie

Przewodniczący Komisji