



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Informacja o zdarzeniu [raport]

Numer ewidencyjny zdarzenia:	683/15			
Rodzaj zdarzenia:	<i>INCYDENT</i>			
Data zdarzenia:	<i>4 maja 2015 r.</i>			
Miejsce zdarzenia:	<i>EPWA</i>			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	<i>Airbus A-320</i>			
Dowódca SP:	<i>ND</i>			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	<i>Śmiertelne</i>	<i>Poważne</i>	<i>Lekkie</i>	<i>Bez obrażeń</i>
	-	-	-	-
Nadzorujący badanie:	<i>Edward Łojek</i>			
Podmiot badający:	<i>Użytkownik</i>			
Skład zespołu badawczego:	<i>nie wyznaczano</i>			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	<i>INFORMACJA O ZDARZENIU [RAPORT]</i>			
Zalecenia:	<i>NIE</i>			
Adresat zaleceń:	<i>NIE DOTYCZY</i>			
Data zakończenia badania:	<i>4 sierpnia 2016 r.</i>			

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

Podczas przeglądu „DAILY” mechanicy obsługi technicznej stwierdzili brak trzech śrub półfelgi na kole nr 3 w podwoziu głównym samolotu. Koło zostało zdemontowane i podczas oględzin zamontowanego na nim hamulca stwierdzono, że tarczki hamulcowe nie są zwalniane pomimo wyłączenia hamulca postojowego. Podjęto decyzję o wymianie hamulca. Samolot kontynuował operacje ze zmienionym kołem, hamulcem i nowym zestawem śrub mocujących półfelgę. Dokonano oględzin osi koła – nie stwierdzono nieprawidłowości. Koło nie zostało przegrzane ale doszło do obrócenia opony na feldze w stosunku do wcześniej ustalonej pozycji. Na półfeldze została zdarta farba, która częściowo przykleiła się do opony. Stwierdzono, że w miejscach, w których w czasie przeglądu brakowało śrub mocujących, trzpienie śrub pozostały w półfeldze. Końcówki śrub zostały urwane wraz z nakrętkami. Pozostałe śruby były nienaruszone. Jedną z nich sprawdzono testem NDT (Non-Destructive Test), który nie wykazał uszkodzeń.

Hamulec został sprawdzony testem ciśnieniowym, który wykazał wycieki płynu hamulcowego na 4 z 14-tu tłoczków. Stwierdzono znaczną korozję powierzchniową korpusu hamulca oraz elementów pochłaniacza ciepła („*heat-pack'a*”). Tłoczki hamulca działały nieprawidłowo – nie zawsze wracały na swoje miejsce po zmniejszeniu ciśnienia. Dotyczyło to obydwu systemów zasilania hamulca. Wszystkie elementy pochłaniacza ciepła na powierzchniach styku były śliskie z powodu zwilżenia płynem hydraulicznym. Na jego zewnętrznej części, poza miejscami gdzie ciekły tłoczki, nie było śladów płynu hydraulicznego. Testy sprężyn nie wykazały nieprawidłowości. Hamulec został gruntownie wyczyszczony.

Zerwane śruby zostały przekazane do Politechniki Śląskiej w celu wykonania ekspertyzy na podstawie badań materiałowych. Wnioski z badania są następujące:

1. Uszkodzenie śrub nastąpiło w wyniku pęknięcia zmęczeniowego i doraźnego. Uszkodzenie wystąpiło najpierw w śrubie oznaczonej jako 2, a następnie w pozostałych śrubach.
2. Materiał, z którego wykonano badane elementy jest typowy do zastosowania na śruby o podwyższonej klasie wytrzymałości.
3. Przeprowadzone badania nie ujawniły wad materiałowych mogących być przyczyną powstałego uszkodzenia.
4. Zainicjowane pęknięcia zmęczeniowe mogły nastąpić z powodu czynników poza materiałowych np. dokręcenia śruby zbyt wysokim momentem.

Przyczyny zdarzenia lotniczego:

Niemożliwe było jednoznaczne ustalenie przyczyn uszkodzenia śrub. Najbardziej prawdopodobne przyczyny to:

- tzw. „*dragging brake*” – chwilowe zatrzymanie się koła przy przyziemieniu na skutek nieodpuszczenia hamulca, przesunięcie opony na feldze przy jednoczesnym ścięciu trzech śrub;
- uszkodzenie zaworu polegające na niezmnieszeniu ciśnienia w instalacji hamulcowej przy kole.

Zastosowane środki profilaktyczne:

Zlecono monitorowanie kół samolotu. W kolejnych operacjach nie zaobserwowano nieprawidłowości.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

Komisja nie formułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Koniec

	Imię i nazwisko	Podpis
Nadzorujący badanie:	Edward Łojek	<i>podpis na oryginale</i>