

Poz. 37

**KOMUNIKAT NR 19  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 5 kwietnia 2016 r.

**w sprawie zdarzenia lotniczego nr 338/2014**

Na podstawie § 31 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 35, poz. 225) w związku z zarządzeniem nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji grup przyczynowych zdarzeń lotniczych (Dz. Urz. ULC z 2006 r. Nr 10, poz. 43) ogłasza się, co następuje:

1. **Wypadek lotniczy** zaistniał 22 marca 2014 r. w miejscowości Radgoszcz k. Dąbrowy Tarnowskiej na samolocie Cessna 152 klasyfikuję do kategorii:

**"Czynnik techniczny"  
w grupie przyczynowej: "T1-Poważna awaria silnika".**

**2. Opis okoliczności wypadku lotniczego:**

Skrócony opis zdarzenia powstał na podstawie raportu końcowego przesłanego przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych, zwaną dalej „PKBWL”, do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 11 czerwca 2015 r.

W dniu 22 marca 2014 r., około godziny 8.00 na lotnisko w Mielcu (EPML) przybył instruktor oraz pilot zawodowy – uczestniczka kursu instruktorskiego z zamiarem wykonania lotu metodycznego z międzylądowaniami, objętego programem szkolenia. Lot miał trwać około 5 h i przebiegać etapami. Instruktor pobrał komunikat meteorologiczny. Po zapoznaniu się z komunikatem meteorologicznym oraz z sytuacją ruchową na planowanej trasie przelotu pilot wykonała obliczenia nawigacyjne. Po sprawdzeniu przygotowania do lotu przez instruktora i wykonaniu przeglądu przedlotowego, instruktor podpisał PDT. Samolot był zatankowany do pełna, a stan oleju wynosił 6 kwart. Po zajęciu miejsc w kabinie przez załogę i po uruchomieniu silnika, pilot zakołowała na stoisko, gdzie po podgrzaniu silnika przeprowadziła próbę i sprawdziła działanie instalacji pokładowych. Wszystkie parametry były w normie. Po nawiązaniu łączności z wieżą załoga otrzymała warunki do startu. Pilot, po uzyskaniu zgody wystartowała zgodnie z planem. Kolejne etapy przelotu przebiegały zgodnie z planem. Po lądowaniu na lotnisku w Opolu samolot został dotankowany (65 l paliwa), mechanik sprawdził stan oleju. W Kaniowie załoga przed odlotem na trasę wykonała trzy kręgi nadlotniskowe i o godzinie 15:53 samolot odleciał na trasę, planując przylot do Mielca o godzinie 16:55.

Po minięciu Dąbrowy Tarnowskiej około godziny 16:50, kiedy samolot znajdował się na wysokości około 1700 ft w rejonie miejscowości Radgoszcz, załoga poczuła w kabinie intensywny zapach oleju. Chwilę później rozległ się głuchy trzask, silnik zaczął drgać i stracił moc. Temperatura silnika była w normie, ale ciśnienie oleju spadło poniżej normy. Instruktor zdecydował o lądowaniu awaryjnym w polu, przejął stery i o swojej decyzji powiadomił drogą radiową wieżę w Mielcu. Wspólnie zaczęli rozglądać się za polem odpowiednim do wykonania lądowania awaryjnego. Po wyborze pola do lądowania instruktor wyłączył iskrowniki i główny wyłącznik prądu, a pilot zamknęła zawór paliwa. W trakcie zakrętu o 90° instruktor

wychylił pełne kłapy i wykonując małe ślizgi wyprowadził samolot na prostą do lądowania. Lądowanie odbywało się pod słońce. Będąc na wysokości wyrównania załoga zauważyła, że końcowa część pola jest poprzecznie przeorana. Instruktor starał się przelecieć nad tą częścią pola i przyziemić dalej na nawierzchni trawiastej, jednak do wykonania tego manewru zabrakło około 20 m. Po przyziemieniu na zaoranym polu dobieg był krótki i w końcowej fazie dobiegu samolot skapotował. Po zatrzymaniu się samolotu pilot i instruktor rozpięli pasy bezpieczeństwa i samodzielnie opuścili kabinę. Nikt nie odniósł obrażeń. Instruktor powiadomił służby ratownicze dzwoniąc na numer 112. Policja i straż pożarna, które przybyły na miejsce wypadku zabezpieczyły teren do momentu przyjazdu przedstawicieli PKBWL. Załoga została przebadana przez policję alkomatem na obecność alkoholu w wydychanym powietrzu – w obu przypadkach wynik negatywny 0,00 mg/l. W trakcie kapotażu, na skutek wstrząsów włączył się nadajnik ratunkowy, który został wyłączony przez instruktora.

W trakcie oględzin samolotu na miejscu wypadku PKBWL stwierdziła pęknięcie korpusu silnika w okolicy cylindra nr 2, co było przyczyną nieprawidłowej pracy silnika, a w konsekwencji lądowania awaryjnego. Oględziny otoczenia miejsca wypadku wykazały, że przyziemienie samolotu nastąpiło w końcowej części pola. Zdaniem PKBWL, gdyby samolot przyziemił na początku pola, jak zalecają zasady lądowania w terenie przygodnym, to dobieg byłby zakończony przed zaoraną końcówką i lądowanie zakończyłoby się bez uszkodzeń płatowca. Jednak należy uwzględnić fakt, że załoga działała w deficycie czasu i na zmianę pierwotnej decyzji o miejscu przyziemienia brakowało czasu. Ograniczony czas działania i konieczność wykonania niezbędnych czynności związanych z lądowaniem awaryjnym także rzutowały na niezbyt dokładną ocenę przydatności pola do lądowania awaryjnego na całej jego długości.

Po oględzinach miejsca zdarzenia i samolotu udokumentowano fotograficznie ślady lądowania awaryjnego oraz zakres uszkodzeń samolotu. Komorę silnika uszkodzonego samolotu zabezpieczono folią ochronną, zaplombowano i przetransportowano do hangaru właściciela w Mielcu, w celu przeprowadzenia dalszych badań. Następnie w obecności przedstawiciela PKBWL zdemontowano silnik, który przetransportowano do firmy w Mielcu, która wykonała ekspertyzę powypadkową silnika. Silnik został rozebrany i poddany szczegółowym badaniom warsztatowym.

Zdaniem PKBWL proces niszczenia silnika przebiegał w następujący sposób: Nakrętki na szpilkach cylindra nr 2 zostały dokręcone mniejszym momentem niż przewiduje instrukcja. Prawdopodobnie podczas eksploatacji silnika nastąpiło dalsze poluzowanie połączenia gwintowanego szpilek. W wyniku eksploatacji silnika kołnierz cylindra przemieszczał się względem korpusu. Szpilki zaczęły pracować na zginanie, co doprowadziło do pęknięcia dolnej, a następnie górnej szpilki w części gwintowanej (gwint zadziałał jak karb). W konsekwencji doprowadziło to do pęknięcia korpusu silnika, które miało swój początek w okolicy dolnej szpilki cylindra nr 2. Ostatecznie nastąpiło rozległe pęknięcie fragmentu korpusu u podstawy cylindra nr 2, na skutek nieprawidłowej współpracy cylinder – tłok. Nieprawidłowo ustawiony kąt wyprzedzenia zapłonu oraz zwiększone luzy zaworowe silnika powodowały zwiększenie obciążenia cieplno-mechanicznego elementów silnika, co przyspieszyło proces jego niszczenia.

### **3. Przyczyna wypadku lotniczego:**

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny zdarzenia lotniczego:

- 1) awaria silnika spowodowana dokręceniem nakrętek szpilek przelotowych mocujących cylindry nr 2 i 3 do korpusu silnika momentem mniejszym niż wskazany w dokumentacji technicznej, co doprowadziło do zerwania obu szpilek, a w następstwie do pęknięcia korpusu i nieprawidłowej pracy silnika;
- 2) lądowanie awaryjne pod słońce i przyziemienie samolotu w końcowej, zaoranej części pola, której podłoże nie zapewniało bezpiecznego zakończenia dobiegu.

### **4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:**

PKBWL nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Piotr Ołowski**