



RAPORT KOŃCOWY

wypadek nr: 179/03

samolot Cessna 182 S SP-GBW

27 września 2003 r., Jerzykowo k. Poznania

Warszawa 2004

SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne.....	3
Streszczenie	3
1 Informacja Faktyczne.....	4
1.1 Historia lotu (dane o locie).....	4
1.2 Obrażenia osób.....	4
1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.....	4
1.4 Inne uszkodzenia.....	5
1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).....	5
1.6 Informacja o statku powietrznym.....	5
1.7 Informacje meteorologiczne.....	5
1.8 Środki nawigacyjne.....	6
1.9 Łączność.....	6
1.10 Dane dotyczące lotniska.....	6
1.11 Pokładowe rejestratory.....	6
1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.....	6
1.13 Informacje medyczne i patologiczne.....	6
1.14 Pożar.....	6
1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.....	6
1.16 Badania i ekspertyzy.....	7
1.17 Informacje o działalności j.o. lotn. i administracji.....	7
1.18 Informacje uzupełniające.....	7
1.19 Nowe metody badań.....	7
2 Analiza.....	7
2.1 Poziom wykszolenia.....	7
2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia.....	7
3. Wnioski.....	8
3.1. Ustalenia Komisji.....	8
3.2. Przyczyna wypadku.....	8
4. Zalecenia profilaktyczne.....	9
Załączniki.....	9

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	179/03
Rodzaj i typ statku powietrznego:	samolot Cessna 182 S
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-GBW
Dowódca statku powietrznego:	
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Warszawski
Właściciel statku powietrznego:	
Miejsce zdarzenia:	Jerzykowo k. Poznania
Data i czas zdarzenia:	27 września 2003 r., godz. 14:15

STRESZCZENIE

Dnia 27 września 2003 r. w czasie lotu w rejonie nadzorowanym lotniska Kobylnica nad jeziorem Kowalskie pilot samolotu Cessna 182 S, o znakach rozpoznawczych SP-GBW, zniżył się do wysokości kilku metrów i o godzinie 14.15. zderzył się z przewodami linii energetycznej o napięciu znamionowym 15 kV. Na skutek zderzenia samolotu z linią energetyczną zerwane zostały 3 przewody o średnicy 10 mm znajdujące się na wysokości 6,5 m. Pilot po zderzeniu zwiększył wysokość lotu do 300 m, sprawdził sterowność samolotu, prawidłowość pracy silnika i wykonał lot do "Bednar" gdzie bezpiecznie wylądował. Około godziny 16.00. tego samego dnia wystartował do lotu powrotnego na lotnisko Babice. Przelot i lądowanie na lotnisku Babice odbyło się bez następstw.

Badanie wypadku przeprowadził Zespół Roboczy PKBWL w składzie:

pil. dr Edmund Klich -przewodniczący zespołu roboczego

mgr inż. Jerzy Kędziński -członek zespołu

mgr inż. Jerzy Pszczółkowski -członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Obniżenie przez pilota wysokości lotu poniżej minimalnej wysokości lotu wg. VFR i niezauważenie linii energetycznej.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 2 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJA FAKTYCZNE.

1.1 Historia lotu (dane o locie).

Dnia 27 września 2003 r. pilot samolotu Cessna 182 S, o znakach rozpoznawczych SP-GBW, uzyskał z ASM (Air Space Management - Ośrodek Zarządzania Przestrzenią Powietrzną) zgodę na lot na wysokości 300 m z lotniska Babice do miejsca tymczasowych startów i lądowań "Bednary" k. Poznania i na trasę powrotną. Z lotniska Babice wystartował o godzinie 11.15. LT. Lądowanie w Bednarach odbyło się o godzinie 12.32. Około godziny 14.00., za zgodą szefa wyszkolenia Aeroklubu Poznańskiego wystartował do lotu w rejonie nadzorowanym lotniska Kobylnica. Na pokładzie samolotu, oprócz pilota, znajdowała się jego żona i syn. Po starcie, na wysokości 200 m, pilot wykonał lot w kierunku Pobiedzisk, a następnie wzdłuż granicy lasu w kierunku zachodnim do m. Wierzenica i w kierunku północnym wzdłuż puszczy Zielonka do m. Tuczo. Po wykonaniu kilku wiraży nad jeziorem Stęszewskim wykonał lot na południe w kierunku m. Biskupiec i wzdłuż linii kolejowej na zachód do m. Kicin a stamtąd ponownie na wschód nad jeziorem Kowalskie. Nad jeziorem tym zniżył się do wysokości kilku metrów nad powierzchnię wody. Po dolicie do mostu na drodze łączącej miejscowości Biskupiec i Jerzykowo zwiększył, w celu bezpiecznego przelotu nad tym mostem, wysokość lotu do około 15 m. Po przelocie mostu ponownie zniżył się i w tym momencie samolot zderzył się z linią energetyczną o napięciu znamionowym 15 kV. Zderzenie nastąpiło o godzinie 14.15. Na skutek zderzenia samolotu z linią energetyczną zerwane zostały 3 przewody o średnicy 10 mm każdy, znajdujące się na wysokości 6,5 m. Pilot po zderzeniu zwiększył wysokość lotu do 300 m, sprawdził sterowność samolotu i prawidłowość pracy silnika. Sprawdził również wzrokowo zewnętrzne uszkodzenia i wykonał lot na teren przystosowany do startów i lądowań "Bednary". Lądowanie odbyło się bezpiecznie. Około godziny 16.00., po dokonaniu przeglądu samolotu i uznaniu że uszkodzenia samolotu pozwalają na bezpieczny lot, wystartował do lotu powrotnego na lotnisko Babice. Przelot i lądowanie na lotnisku Babice odbyło się bez następstw. Po wylądowaniu pilot powiadomił o zdarzeniu mechanika i dyrektora Aeroklubu Warszawskiego.

1.2 Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczące	-	-	-

W czasie wypadku nikt nie odniósł obrażeń.

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

W wyniku zderzenia z linią energetyczną uszkodzeniu uległy następujące części samolotu:

- śmigło (niewielki ślady zderzenia);

- krawędź natarcia prawego skrzydła (niewielki wgniecenia);
- dolna część maski osłony silnika;
- owiewka koła przedniego;
- prawa końcówka rury wydechowej;
- rura odpowietrzenia silnika;
- filtr powietrza;
- prawy zastrzał skrzydła.

1.4 Inne uszkodzenia.

Nie było.

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot urodzony ... 1945 roku, zamieszkały w Warszawie. W dniu wypadku posiadał licencje pilota samolotowego zawodowego nr D ... i licencję szybowcową nr S ... wydane przez Głównego Inspektora Personelu Lotniczego ważną do 02. 06. 2004r. Posiadał orzeczenie lekarskie ... klasy I z 03.06.2003 r.

Do dnia wypadku pilot wykonał łącznie 1182 loty w łącznym czasie 922 godz. 21 min., w tym jako dowódca 780 godz. 04. min. Nalot na samolocie Cessna 182 583 loty w czasie 560 godz. 15 min.

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Samolot jednosilnikowy Cessna 182 S, znak rozpoznawczy SP-GBW

Rok budowy	Producent	nr. fabryczny płatowca	znaki rozpoznawcze.	nr rejestru	data rejestru
1998	CESSNA AIRCRAFT CO.	18280194	SP-GBW	3500	31.03.2003

Nalot samolotu od początku eksploatacji ~930 godz.
Ważność Świadectwa Sprawności Technicznej 09.12. 2003 r.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.
Silnik tłokowy typu Textron Lycoming IO-540-AB1A5.

Rok budowy	Producent	nr fabryczny	nr rejestru
1996	LYCOMING	L-26271-48A	8020

Czas pracy silnika od początku eksploatacji ~930 godz.
Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

1.7 Informacje meteorologiczne.

Sytuacja synoptyczna kształtowała się pod wpływem zatoki niżowej, za frontem chłodnym.

Zachmurzenie umiarkowane, miejscami duże Ac 3/8-6/8 o podstawie 3000/3500 m, Cu 3/8-6/8 o podstawie 800 - 1200/1000-2000 m.

Widzialność: 10 km.

Wiatr przyziemny: 160°-200°, o prędkości 15-30 km/h;

Wiatr na wysokości 400 - 1000m 200°- 230°, o prędkości 25-35 km/h;

Turbulencja: - słaba;

Równowaga: - chwiejna.

1.8 Środki nawigacyjne.

- GPS - Bendix/King, KLN 89B;
- NAV/COM #1 Bendix/King, KX 155A;
- NAV/COM #2 Bendix/King, KX 155A;
- transponder - Bendix/King, Mode C, KT 76C;
- ADF, Bendix/King, KR-87.

1.9 Łączność.

Samolot był wyposażony w dwie radiostacje lotnicze NAV/COM Bendix/King, KX 155A, z zakresem częstotliwości 118,000 – 136.975 MHz oraz transponder - Bendix/King, Mode C, KT 76C (Pozwolenie nr PB/1738/03 z dnia 31.01.1999 r. ważne do dnia 31.08.2007 r.). Łączność była prowadzona z Poznań INFO.

1.10 Dane dotyczące lotniska.

Teren przystosowany do startów i lądowań "Bednary":

Pozycja geograficzna: 52° 32' 04 N, 17° 13' 07 E;

Wysokość N.P.M.: 115 m;

Pole wzlotów: długość - 1560, szerokość - 385;

Główny kierunek startu: 102°/282°;

Nawierzchnia: trawiasta, asfaltowa;

Pomoce radionawigacyjne - brak;

Użytkownik lotniska: Aeroklub Poznański.

1.11 Pokładowe rejestratory.

GPS - Bendix/King, KLN 89B. Brak możliwości wykorzystania ze względu na zapisanie danymi z lotu po zdarzeniu.

1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.

Samolot zderzył się linią elektryczną o napięciu znamionowym 15 kV. Na skutek zderzenia trzy przewody linii zostały przerwane a samolot uległ uszkodzeniu. Stan samolotu pozwalał na wykonanie lotu na lotnisko Bednary.

1.13 Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot i pasażerowie nie odnieśli żadnych obrażeń.

1.14 Pożar.

Nie było.

1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Pilot i pasażerowie nie odnieśli żadnych obrażeń.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Przeprowadzono badanie stanu technicznego samolotu. Wykonano szereg zdjęć miejsca wypadku. Sporządzono szkic terenu. Przesłuchano świadków.

1.17 Informacje o działalności j.o. lotn. i administracji.

Brak.

1.18 Informacje uzupełniające

Brak.

1.19 Nowe metody badań.

Nie było.

2 ANALIZA.

2.1 Poziom wykszolenia.

Pilot posiadał odpowiednie wykszolenie do wykonywania lotów w danych warunkach atmosferycznych, posiadał licencję pilota samolotowego zawodowego nr D _____ wydaną przez Głównego Inspektora Personelu Lotniczego ważną do 02. 06. 2004r.

Do dnia wypadku pilot wykonał łącznie 1182 loty w łącznym czasie 922 godz. 21 min., w tym jako dowódca 780 godz. 04 min.

2.2. Organizacja lotów i przebieg zdarzenia.

Dnia 27 września 2003 r. pilot _____ uzyskał z ASM zgodę na lot na wysokości 300 m z lotniska Babice na teren przystosowany do startów i lądowań "Bednary" k. Poznania i na trasę powrotną. Z lotniska Babice wystartował o godzinie 11.15. Lądowanie w Bednarach odbyło się o godzinie 12.32. Po południu około godziny 14.00., za zgodą szefa wykszolenia Aeroklubu Poznańskiego wystartował do lotu w rejonie nadzorowanym lotniska Kobylnica. Na pokładzie samolotu, oprócz pilota, znajdowała się jego żona i syn. Pilot wykonał lot według wysokościomierza nastawionego na ciśnienie na poziomie morza (QNH). Po starcie, na wysokości 200 m, pilot wykonał lot w kierunku Pobiedzisk a następnie wzdłuż granicy lasu w kierunku zachodnim do m. Wierzenica i w kierunku północnym wzdłuż puszczy Zielonka do m. Tuczno. Po wykonaniu kilku wiraży nad jeziorem Stęszewskim wykonał lot na południe w kierunku m. Biskupiec a następnie wzdłuż linii kolejowej na zachód do m. Kicin i stamtąd ponownie na wschód nad jeziorem Kowalskie. Nad jeziorem tym zniżył się do wysokości kilku metrów nad powierzchnią wody. Po dolicie do mostu nad jeziorem Kowalskie na drodze łączącej miejscowości Biskupiec i Jerzykowo zwiększył, w celu bezpiecznego przelotu nad mostem na którym znajdowały się słupy oświetleniowe wysokości około 8 m, wysokość lotu do około 15 m. Po przelocie mostu ponownie zniżył się do wysokości około 6÷8 m. W tym czasie, jak oświadczył, na chwilę spojrzął w prawo, bo jak określił "coś zwróciło moją uwagę". Po odwróceniu wzroku w kierunku lotu pilot zauważył tuż przed sobą przewody linii energetycznej. W celu uniknięcia

zderzenia poderwał samolot do góry i zwiększył obroty silnika. Natychmiastowe zwiększenie wysokości lotu nie pozwoliło na uniknięcie zderzenia z przewodami linii energetycznej. W momencie zderzenia pilot nie odczuł żadnego wstrząsu, usłyszał jedynie trzask pękających lin. Samolot zderzył się z linią o napięciu znamionowym 15 kV. Na skutek zderzenia zerwane zostały 3 przewody o średnicy 10 mm znajdujące się na wysokości 6,5 m. Zerwanie przewodów nastąpiło 50 m od słupa przy odległości między słupami 100 m. Przewody przed zerwaniem nie były błyszczące. Pilot po zderzeniu zwiększył wysokość lotu do 300 m, sprawdził sterowność samolotu i prawidłowość pracy silnika. Sprawdził również wzrokowo zewnętrzne uszkodzenia samolotu i wykonał lot do Bednar. Po wylądowaniu w Bednarach pilot wykonał dłuższe kołowanie w celu sprawdzenia podwozia a po zatrzymaniu samolotu na stoisku sprawdził stan techniczny samolotu. W trakcie oględzin wykrył niewielkie uszkodzenia, które w jego ocenie nie zagrażały bezpieczeństwu lotu. Następnie powiadomił o zdarzeniu szefa wyszkolenia Aeroklubu Poznańskiego. Powiadomił też zakład energetyczny o zerwaniu linii energetycznej i zobowiązał się pokryć wszystkie szkody. Około godziny 16.00., będąc przekonany, że samolot jest całkowicie sprawny, zdecydował o powrocie na lotnisko Babice. Po uzyskaniu zgody na przelot wykonał lot początkowo na wysokości 300 m a od miejscowości Gniezno na wysokości 500 m. Przelot i lądowanie na lotnisku Babice odbyło się bez następstw. Po wylądowaniu powiadomił o zdarzeniu mechanika samolotu i dyrektora Aeroklubu Warszawskiego.

3. WNIOSKI.

3.1. Ustalenia Komisji.

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

1. Warunki pogodowe były odpowiednie do wykonywania lotu wg. VFR.
2. Pilot miał, zgodnie z obowiązującymi w dniu wypadku przepisami, kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania lotów wg. VFR.
3. Samolot był sprawny technicznie w zakresie obowiązujących wymagań.
4. Pilot wykonywał lot według ciśnienia (QNH).
5. Pilot obniżył wysokość lotu (pkt. 4.4.1. ppkt. 2, "Szczegółowe zasady ruchu lotniczego cywilnych statków powietrznych"- PL-2) i w czasie lotu na małej wysokości nie zauważył linii energetycznej.
6. Słupy linii energetycznej były zasłonięte drzewami.
7. Pilot wykonał lot z terenu przystosowanego do startów i lądowań "Bednary" na lotnisko Babice bez wcześniejszego sprawdzenia stanu technicznego samolotu przez specjalistów służb technicznych.

3.2. Przyczyna wypadku.

Obniżenie przez pilota wysokości lotu poniżej minimalnej wysokości lotu wg. VFR i niezauważenie linii energetycznej.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

4.1. W czasie szkolenia teoretycznego i praktycznego zwracać szczególną uwagę na zagrożenia wynikające z nadmiernego obniżenia wysokości lotu.

4.2. Wymagać od personelu kierowniczego na lotniskach i pilotów aby w przypadku jakiegokolwiek kolizji w powietrzu, lub podejrzenia niesprawności, nie wykonywać kolejnych lotów do chwili weryfikacji sprawności statku powietrznego przez odpowiednie służby.

Przewodniczący Zespołu Roboczego PKBWL

ZAŁĄCZNIKI

1. Szkic sytuacyjny miejsca wypadku.
2. Szkic trasy lotu.
3. Kserokopia mapy lotniczej.