



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

wypadek lotniczy

zdarzenie nr: 296/06

SAMOLOT “PIPER” PA-46 N 721 BB,

13 września 2006 r., Suwałki

Raport jest wynikiem badania technicznego przeprowadzonego w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z Art. 134 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r., Nr 100, poz. 696 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Warszawa 2007

SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE.....	4
1.1. Historia lotu.	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. Informacje o statku powietrznym.	5
1.7. Informacje meteorologiczne.	6
1.8. Pomoce nawigacyjne.	6
1.9. Łączność.	6
1.10. Informacje o lotnisku.	6
1.11. Pokładowe rejestratory.....	7
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.	7
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.	7
1.14. Pożar.	7
1.15. Ratownictwo i szansa przeżycia.	7
1.16. Badania i ekspertyzy.	7
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.	7
1.18. Informacje uzupełniające.	7
2. Analiza.	7
2.1. Poziom wykształcenia.	7
2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia	7
3. Wnioski	8
3.1. Ustalenia komisji.	8
3.2. Przyczyna wypadku.	9
3. Zalecenia profilaktyczne.....	9
4. Załączniki	9

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	296/06
Rodzaj i typ statku powietrznego:	samolot „Piper” PA-46
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	N 721 BB
Dowódca statku powietrznego:	pilot z licencją „private pilot” USA
Użytkownik statku powietrznego:	prywatny
Właściciel statku powietrznego:	prywatny
Miejsce zdarzenia:	Suwałki
Data i czas zdarzenia:	13 września 2006, godz. 19.30 LMT

STRESZCZENIE

Dnia 13 września 2006 r. pilot samolotowy wykonał, na samolocie „Piper” PA-46 o znakach rozpoznawczych N 721 BB, przelot z lotniska Babice na lotnisko Suwałki. W czasie podejścia do lądowania, przy słabej widoczności z powodu zapadającego zmroku, pilot obniżył lot, zaczepił podwoziem o powierzchnię ziemi i zatrzymał się w odległości 37 m od pierwszego zetknięcia z ziemią. W trakcie dobiegu nastąpiło złamanie podwozia i samolot został uszkodzony. Pilot odniósł nieznaczne obrażenia.

O zdarzeniu powiadomiono Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych. Badanie wypadku prowadził zespół badawczy w składzie:

pil. dr Edmund KLICH	- przewodniczący zespołu badawczego.
mgr inż. Jerzy KĘDZIERSKI	- członek zespołu.
inż. Tomasz MAKOWSKI	- członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

1. Niewłaściwe nawigatorskie przygotowanie do lotu co spowodowało konieczność lądowania po zmierzchu na nieprzygotowanym do tego lotnisku;
2. Niewłaściwy profil lotu w czasie podejścia do lądowania.
3. Niewłaściwe rozłożenie uwagi i dopuszczenie przez do nadmiernego obniżenia wysokości lotu przed roboczą częścią lotniska.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1. Historia lotu.

Dnia 13 września 2006 r. pilot samolotowy mający licencję „private pilot” wydaną przez Departament Transportu USA planował wykonanie lotu z pasażerem, na samolocie „Piper” PA-46 o znakach rozpoznawczych N 721 BB, z lotniska Babice na lotnisko Suwałki. Na lotnisko Babice przybył o godzinie 18.10. czasu lokalnego. Początkowo planował zatankowanie samolotu przed lotem. Ze względu na opóźnienie w tankowaniu postanowił wykonać lot bez uzupełniania paliwa. Według oceny pilota w samolocie znajdowało się 70 galonów paliwa. Zapas paliwa, przy średnim zużyciu 32 gal/h przy prędkości 150 kt, wystarczał na ponad dwie godziny lotu. Pilot nie składał planu lotu, jedynie, jak sam oświadczył, upewnił się czy przestrzeń po trasie jest wolna. Start z lotniska Babice nastąpił o godzinie 18.40. Lot był wykonywany po prostej na wysokości 2000-3000 stóp. Pilot przed dolotem do lotniska Suwałki nie nawiązał łączności z lotniskiem, wcześniej nie powiadomił również nikogo o swoim przylocie. Około 10 km przed lotniskiem Suwałki pilot odchylił się w lewo na kurs około 50° aby po zakręcie wejść w oś planowanego pasa lądowania. Podejście do lądowania wykonał z prostej na pas 06 (60°). W odległości około 6 km od lotniska wykonał zakręt na kurs lądowania i rozpoczął zniżanie z wysokości 3000 stóp. W odległości około 2 km przed lotniskiem zniżył się do 500 stóp. W czasie zniżania wypuścił podwozie i klapy w pozycję do lądowania. Lotnisko nie było oświetlone. Z powodu zapadającego zmroku ostatnią fazę podejścia do lądowania pilot wykonał bardzo płasko, kilka metrów nad ziemią z prędkością 80 kt. Spowodowało to zaczepienie o powierzchnię ziemi prawym kołem podwozia głównego. Po zetknięciu z powierzchnią ziemi samolot zaczął gwałtownie hamować. Samolot zatrzymał się w odległości 37 m od punktu pierwszego zetknięcia z ziemią, w odległości około 200 m od granic lotniska Suwałki. W ostatniej fazie nastąpiło złamanie podwozia, zaczepienie prawym skrzydłem o powierzchnię ziemi i obrót samolotu w prawo o kąt około 100°. Zdarzenie nastąpiło o godz. 19.30. tj. 40 minut po zachodzie słońca i 4 minuty po zmierzchu.

1.2. Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczne (nie było)	2	-	-

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku przyziemienia na polu uprawnym, poza roboczą częścią lotniska, na skutek pęknięcia osi odpadło lewe koło. Uszkodzone zostały skrzydła i kadłub samolotu. Całkowitemu zniszczeniu uległo śmigło, zbudowane z tworzyw sztucznych.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot, mężczyzna lat 37 z licencją numer 2801658 „private pilot” wydaną przez Departament Transportu USA wydaną 23.10.2003 r. W dniu wypadku miał ogólny nalot 750 godz., z tego w nocy 100 godz. Nalot na PA-46 270 godz. z tego w nocy 30 godz.

Pilot miał badania lekarskie potwierdzone orzeczeniem z dnia 10 września 2003 r. nr. 0321-44– zdolny do wykonywania czynności lotniczych wg. klasy 1 bez ograniczeń wydane na podstawie zasad części 67, federacyjnych przepisów lotniczych USA. Orzeczenie było ważne nie dłużej niż do dnia 10 września 2006 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Samolot: turystyczny typu Piper PA-46-350P Malibu Mirage (zmodyfikowany przez zmianę silnika na turbośmigłowy), kabina ciśnieniowa, kategoria Normalna.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	Nr rejestru	Data rejestru
1997	The New Piper Aircraft Wilmington, USA	4636106	N721BB	-	20.01.2005

Świadectwo Zdatości do Lotu wydane dnia 25.06.1997 r.
Nalot płatowca od początku eksploatacji 1276:26h (do 19.06.2006)
Liczba lotów od początku eksploatacji brak możliwości ustalenia*

* - w dostępnej Księżce Płatowca (Log Book) liczby lotów nie podaje się

Data wykonania ostatnich czynności okresowych 200h
i przeglądu rocznego 19.06.2006 r.
przy nalocie całkowitym 1276:26h wykonano w G.R.Hildebrand, A.I-A+P1384111

Silnik: turbośmigłowy typu Pratt & Whitney PT6A-35

Rok produkcji	Producent	Nr fabryczny
-	Pratt & Whitney of Canada	PCE-RR0089

Data zabudowy silnika na płatowiec 30.09.2004**
**- przed tą datą był silnik tłokowy Lycoming TIO-540AE2A nr fabr. L-9818-61A

Maks. moc startowa

750 KM (552 kW)

Systematycznie wykonywane przez różne uprawnione podmioty prace obsługowe, przeglądy okresowe, naprawy, modyfikacje i wymiany części oraz realizacja biuletynów i dyrektywy zdatowności były odnotowywane w książce płatowca (Aircraft Log Book). Silnik turbośmigłowy zabudowano na samolocie jesienią 2004 r. w Rocket Engineering Corporation (Spokane, USA) w oparciu o Uzupełniający Certyfikat Typu (STC) nr ST00541SE, po wylądowaniu przez płatowiec 1010.1h lotu.

1.7. Informacje meteorologiczne.

Dane z godziny 18 00 UTC (20 00 czasu lokalnego) ze stacji meteorologicznej w Suwałkach, położonej około 3 km od miejsca wypadku były następujące.

zachmurzenie	nieistotne (powyżej 3 000 m)
widzialność	7 km, nieznaczne zamglenie
wilgotność	89 %
temperatura	13,4 stopnia
wiatr południowy słaby	4 km/h
ciśnienie do poziomu morza	1024 hPa
ciśnienie do poziomu lotniska	751 mmHg

Konkluzja:

Lądowanie odbyło się 4 minuty po zmroku, 40 minut po zachodzie słońca i nieco słabszych widzialności przy powierzchni ziemi.

1.8. Pomoce nawigacyjne.

Stan środków nawigacyjnych nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.

1.9. Łączność.

Brak służby ruchu lotniczego na lotnisku Suwałki

1.10. Informacje o lotnisku.

Nazwa, kod lotniska: lotnisko Suwałki, EPSU.

Pozycja geograficzna: 54° 04' 21.81" N,

22° 53' 56,65" E,

Wysokość N.P.M.: 178 m.,

Drogi startowe RWY:

-trawa 640 x 100 m. 060° - 240°

-trawa 400 x 100 m. 360° - 180°

Częstotliwości radiowe: KWADRAT 122,800 MHz, PORT 122,700 MHz.

Urządzenia radionawigacyjne: NDB „SUW” 394 kHz i VOR/DME 117,7 MHz.

Użytkownik lotniska: Aeroklub Suwalski.

W czasie wypadku lotnisko nie było przygotowane do lądowania w nocy.

1.11. Pokładowe rejestratory.

Pokładowych rejestratorów nie było.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Wypadek miał miejsce w odległości około 200 m od granic lotniska w Suwałkach i około 400 m od miejsca planowanego lądowania.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Stan zdrowia pilota nie miał wpływu na zaistnienie wypadku. W czasie zdarzenia pilot miał zapięte pasy biodrowe natomiast nie miał zapiętych pasów plecowych. Spowodowało to lekkie uderzenie o tablicę przyrządów i przecięcie wargi. Pasażerka siedząca na tylnym siedzeniu nie odniosła obrażeń.

1.14. Pożar.

Nie było.

1.15. Ratownictwo i szansa przeżycia.

Pilot odniósł nieznaczne obrażenia.

1.16. Badania i ekspertyzy.

Przeanalizowano doświadczenie lotnicze pilota, dokumentację eksploatacyjną samolotu. Przeprowadzono analizę warunków meteorologicznych. Przesłuchano świadków.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Pilot przed lotem nie przeanalizował warunków lądowania na lotnisku Suwałki pod kątem utrudnień wynikających z zapadnięcia zmroku. Organizacja i przygotowanie pilota do lotu i jego osobiste przygotowanie do lotu było niewłaściwe.

Lotnisko Suwałki nie było przygotowane do lądowania o zmroku lub w nocy.

1.18. Informacje uzupełniające.

Brak.

2. ANALIZA.

2.1. Poziom wyszkolenia.

Pilot posiadał „private pilot” wydaną przez Departament Transportu USA wydaną dnia 23.10.2003 r. Pilot ma uprawnienia do lotów nocnych. Certyfikat medyczny aktualny nie dłużej niż do dnia 10. 09. 2006 r.

2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia

W dniu wypadku 13 września 2006 r. o godzinie 18.40 wykonał start z lotniska Babice. Przed lotem pilot nie przeanalizował i nie ocenił czasu lądowania na lotnisku Suwałki. Lotnisko nie posiadało oświetlenia. Podejście do lądowania na lotnisku Suwałki

nastąpiło o godz. 19.30. tj. 40 minut po zachodzie słońca i 4 minuty po zmierzchu. Ostatnią fazę podejścia do lądowania pilot wykonał bardzo płasko, kilka metrów nad ziemią z prędkością 80 kt. Według oświadczenia pilota obniżenie lotu spowodowane było słabą widocznością ziemi z powodu zapadającego zmroku. Pilot zeznał, że chciał wykonać lot bardzo nisko aby w świetle reflektorów samolotu widzieć ziemię i określić miejsce lądowania. W końcowym etapie lotu pilot, lecąc na wysokości kilku metrów, ze względu na nierówności, które znajdują się poza bocznymi krawędziami pasa, w celu uniknięcia przyziemienia poza wyznaczonym pasem lądowania, skoncentrował się na precyzyjnym utrzymaniu kierunku. Obserwacja terenu znajdującego się z przodu w odległości kilkuset metrów uniemożliwiała precyzyjną ocenę wysokości lotu i spowodowała jej niekontrolowane obniżenie i w rezultacie zaczepienie podwoziem o powierzchnię ziemi.

Wykonane przez pilota zejście do lądowania odbiega całkowicie od podstawowych zasad obowiązujących w tej fazie lotu. Lądowanie powinno być poprzedzone fazą szybowania z określonym kątem. Na wysokości 7-5m rozpoczyna się faza wyrównania, a następnie wytrzymania i przyziemienia. Podstawowy błąd pilota polegał na tym, że w odległości kilkuset metrów od lotniska zniżył lot do wysokości kilku metrów nad terenem i jednocześnie obserwował teren lotniska, które znajdowało się kilkaset metrów przed samolotem. Taka obserwacja terenu spowodowała, że pilot nie miał możliwości dokładnej oceny wysokości lotu co w rezultacie doprowadziło do przyziemienia przed drogą startową.

3. WNIOSKI .

3.1. Ustalenia komisji.

1. Samolot był sprawny technicznie.
2. Pilot posiadał licencję pilota samolotowego „private pilot” wydaną przez Departament Transportu USA oraz nieważne co najmniej od 3 dni orzeczenie lekarskie.
3. Stan zdrowia pilota nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.
4. Pilot, ma średnie doświadczenie lotnicze zarówno ogólne jak również na typie statku powietrznego na którym zaistniał wypadek.
5. Pilot niewłaściwie przygotował się do lotu pod względem nawigacyjnym na skutek czego podejście do lądowania na lotnisku Suwałki nastąpiło o godz. 19.30. tj. 40 minut po zachodzie słońca i 4 minuty po zmierzchu.
6. Pilot nie zgłosił lądowania na lotnisku Suwałki po zmroku i lotnisko nie było przygotowane do lądowania w nocy.
7. Podejście do lądowania wykonane było z naruszeniem podstawowych zasad w tym zakresie. Dotyczyło to szczególnie obniżenia wysokości lotu do kilku me-

trów na terenie, w odległości kilkuset metrów przed planowanym miejscem przyziemienia i nieprawidłowego rozłożenia uwagi.

3.2. Przyczyna wypadku.

Przyczyną wypadku było:

1. Niewłaściwe nawigatorskie przygotowanie do lotu co spowodowało konieczność lądowania po zmierzchu na nieprzygotowanym do tego lotnisku.
2. Niewłaściwy profil lotu w czasie podejścia do lądowania.
3. Niewłaściwe rozłożenie uwagi i dopuszczenie przez do nadmiernego obniżenia wysokości lotu przed roboczą częścią lotniska.

3. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

4. ZAŁĄCZNIKI

Album ilustracji

Kierujący zespołem badawczym

.....