



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

zdarzenie nr: 319/08

statek powietrzny: samolot Cessna 150M, SP-KOD

7 czerwca 2008 r. – lotnisko Warszawa Babice

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń profilaktycznych.

Raport jest wynikiem badania przeprowadzonego jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej. 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.

W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania niniejszego raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

Raport niniejszy został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

Warszawa 2011

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE I ANALIZA	4
1.1. Historia lotu, analiza okoliczności i przebiegu zdarzenia lotniczego	4
1.2. obrażenia osób.....	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	5
1.4. Inne uszkodzenia.....	5
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).....	5
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	6
1.7. Informacje meteorologiczne.....	7
1.8. Pomoce nawigacyjne.....	8
1.9. Łączność.....	8
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.....	8
1.11. Rejestratory pokładowe.....	9
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.....	9
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.....	9
1.14. Pożar.....	9
1.15. Czynniki przeżycia.....	9
1.16. Badania i ekspertyzy.....	9
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.....	9
1.18. Informacje uzupełniające.....	9
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	9
2. Wnioski końcowe.....	9
2.1. Ustalenia komisji.....	9
2.2. Przyczyna wypadku.....	10
3. Zalecenia profilaktyczne.....	10
4. Załączniki.....	10

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	Wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Samolot Cessna 150M
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-KOD
Dowódca statku powietrznego:	Uczeń pilot
Organizator lotów/skoków:	RUNWAY PILOT SCHOOL
Użytkownik statku powietrznego:	RUNWAY PILOT SCHOOL
Właściciel statku powietrznego:	RUNWAY PILOT SCHOOL
Miejsce zdarzenia:	Lotnisko Warszawa Babice
Data i czas zdarzenia:	7 czerwca 2008 r., 13:15 LMT
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	nieznacznie uszkodzony
Obrażenia załogi:	Bez obrażeń

STRESZCZENIE

W dniu 7 czerwca 2008 r. uczeń pilot, kobieta lat 34, wykonywała drugi samodzielny lot po kręgu na samolocie Cessna 150M. Podczas lądowania w fazie wyrównania nisko nad ziemią nastąpiło gwałtowne przechylenie samolotu w prawo i uderzenie końcówką prawego skrzydła o nawierzchnię pasa startowego. Uczeń pilot otrzymała od instruktora polecenie „pełen gaz” i wykonała przejście na drugi krąg. Lot po kręgu odbył się bez zakłóceń i uczeń pilot wylądowała bezpiecznie stosując się do wskazówek otrzymywanych drogą radiową przez instruktora.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Jerzy Kędziński -kierujący zespołem,

dr inż. Maciej Lasek -członek zespołu,

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Zbyt późna reakcja uczeń pilot na gwałtowne przechylenie się samolotu spowodowane nagłym podmuchem, co w konsekwencji doprowadziło do uderzenia końcówką skrzydła o nawierzchnię pasa betonowego.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia było wykonywanie pierwszych lotów samodzielnych przez uczeń pilot w warunkach turbulentnych, zaakceptowanych przez instruktorów ośrodka.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE I ANALIZA

1.1. Historia lotu, analiza okoliczności i przebiegu zdarzenia lotniczego

W dniu 7 czerwca 2008 roku w ośrodku szkolenia lotniczego FTO RUNWAY PILOT SCHOOL odbywały się loty szkolne. Loty szkolne wykonywane były między innymi na samolocie Cessna 150M, SP-KOD, na lotnisku Warszawa Babice. W tym dniu dla uczeń pilot zaplanowano pierwsze loty samodzielne. Uczeń pilot po wykonaniu jednego lotu z instruktorem szkolącym i dwóch lotów egzaminacyjnych z instruktorem sprawdzającym została dopuszczona do wykonania lotów samodzielnych. Pierwszy lot samodzielny uczeń pilot wykonała poprawnie. Drugi lot samodzielny do fazy wyrównania podczas podejścia do lądowania przebiegał bez zakłóceń. Około godziny 13:15 uczeń pilot podchodziła do lądowania na pas 10R (betonowy) lotniska Warszawa Babice. W fazie wyrównania, nisko nad ziemią, nastąpiło gwałtowne przechylenie samolotu w prawo i uderzenie końcówką prawego skrzydła o nawierzchnię pasa startowego. Instruktor nadzorujący stwierdził chwilowy podmuch wiatru lub oderwanie się komina termicznego, co mogło spowodować gwałtowny wzrost siły nośnej na lewym skrzydle i znaczne przechylenie samolotu w prawą stronę. Na skutek zadziałanie podmuchu, samolot znalazł się na tak dużych kątach natarcia, że uderzył tylną częścią kadłuba o nawierzchnię pasa betonowego. Uczeń pilot otrzymała od instruktora polecenie „pełen gaz” i wykonała przejście na drugi krąg. Lot po kręgu odbył się bez zakłóceń i uczeń pilot wylądowała bezpiecznie stosując się do wskazówek otrzymywanych drogą radiową od instruktora. W tym dniu w prognozie pogody dla lotnictwa na obszar 11 przewidywane były porywy wiatru o prędkości do 18 kt (9 m/s) co znajduje potwierdzenie w zamieszczonych danych ze stacji meteorologicznej w Ursusie. Z zamieszczonych wykresów można odczytać, że o godzinie 11:15 UTC (13:15 LT) występowało największe nasłonecznienie co mogło spowodować termiczne ruchy powietrza przy ziemi. Z wykresu można odczytać, że ok. godziny 11:15 występowały znaczne zmiany prędkości i kierunku wiatru. Gwałtowne przechylenie się samolotu w prawo mogło być spowodowane wystąpieniem podmuchu termicznego lub inną zmianą prędkości i kierunku wiatru. Uczeń pilot zbyt późno zareagowała na występujące przechylenie samolotu i nie zdołała zatrzymać go przed zetknięciem się końcówki skrzydła z ziemią. Z analizy stanu

pogody w ciągu całego dnia wynika, że w godzinach porannych i pod wieczór atmosfera była bardziej spokojna. Zgodnie ze stosowaną dobrą praktyką lotniczą wykonywanie pierwszych samodzielnych lotów planowane było w spokojnej atmosferze to jest rano lub wieczorem. Jak wynika z zamieszczonych wykresów prędkości i kierunku wiatru instruktorzy przeprowadzający laszowanie wybrali (pod względem stanu atmosfery) najmniej odpowiedni czas w ciągu dnia na wykonanie pierwszych samodzielnych lotów przez uczeń pilot.

1.2. obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Poważne	-	-	-
Nieznaczne (nie było)	1	-	-

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku przytarcia o nawierzchnię pasa betonowego uszkodzeniu uległa końcówka prawego skrzydła wraz z przylegającą strukturą nośną, prawa lotka oraz mocowanie okucia do kotwiczenia z tyłu samolotu.

1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było.

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

Uczeń pilot:

kobieta lat 34, w trakcie szkolenia praktycznego do licencji PPL(A) w ośrodku FTO RUNWAY. (109 lotów dwusterowych w łącznym czasie 19 godz. i 50 min. oraz 2 loty samodzielne w łącznym czasie 27 min.)

Teoretyczny kurs samolotowy odbyła w FTO RUNWAY w okresie od 29.03 do 15.04.2008 r.

szkolenie praktyczne rozpoczęła w dniu 28.04.2008 r.

egzamin ze znajomości samolotu Cessna 150/152 zaliczyła w dniu 05.06.2008 r.

Tabela 10 lotów uczeń pilot przed wypadkiem:

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Zad./ćw.		Typ Płatowca	Liczba lotów		Czas lotu				
			zad.	Ćw.		Dwust.	Sam.	dwuster		samodzielny		
								Godz.	Min.	Godz.	Min.	
1	31.05.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
2	31.05.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
3	31.05.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
4	31.05.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
5	31.05.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
6	07.06.08	EPBC	I	7	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
7	07.06.08	EPBC	I	8	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
8	07.06.08	EPBC	I	8	CESSNA 150	1	-	-	09	-	-	
9	07.06.08	EPBC	I	9	CESSNA 150	-	1	-	-	-	09	
10	07.06.08	EPBC	I	9	CESSNA 150	-	1	-	-	-	18	wypadek

Uczeń pilot posiadała orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 2 bez ograniczeń, ważne do 21.04.2010 r.

Instruktor prowadzący uczeń pilot i nadzorujący lot samodzielny:

Mężczyzna lat 29, licencja CPL(A) ważna do 25.05.2009, uprawnienia: SEP(L) ważne do 10.07.2008, FI ważne do 17.04.2008, MEP(L) ważne do 20.10.2008.

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Płatowiec: Cessna 150M jednosilnikowy, dwumiejscowy, zastrzałowy grzbietopłat w układzie klasycznym o konstrukcji metalowej, podwozie stałe, trójkołowe z kółkiem przednim.

Rok budowy	Producent	nr fabryczny płatowca	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1975	Cessna Aircraft Co. USA	15075785	SP-KOD	3930	24.08.2005

Poświadczenie Przeglądu Zdatości do Lotu ważne do	30.06.2008 r.
Nalot płatowca od początku eksploatacji	7774 godz.
Liczba lotów od początku eksploatacji	b.d.
Nalot płatowca od ostatniego remontu lub przeglądu	18 godz.,
Resurs pozostały do kolejnego remontu lub przeglądu	32 godz.
Data wykonania ostatnich czynności okresowych	03.06.2008 r.
przy nalocie całkowitym	7757 godzin
wykonano w	AVIATION SERVICE
Kolejne czynności okresowe („50”, „100” itp.)	50 h

Ciężar samolotu mieścił się w granicach podanych w IUwL.

Wyważenie samolotu odpowiadało wymogom IUwL.

1.7. Informacje meteorologiczne.

a. Prognoza pogody:

PROGNOZA OBSZAROWA NA REJON 11

WAŻNA OD 10:00 UTC DO 16:00 UTC DNIA 07.06.08

SYTUACJA BARYCZNA POD WPŁYWEM WYŻU ZNAD SKANDYNAWII

WIATR PRZYZIEMNY 080-120 PORYWISTY DO 18KT

WIATR NA WYSOKOŚCI:

300 M AGL 080-100 10-15 KT

600 M AGL; 100-120 18-10KT

1000 M AGL 120-100 20-15 KT

ZJAWISKA NSW

WIDZIALNOŚĆ POW 10 KM

CHMURY M AMSL FEW-SCT CU NA POŁUDNIU TCU 1500-2000/2500-3000

IZOTERMA 0 st. C M AMSL 3000 M

OBŁODZENIE W CU, TCU SŁABE

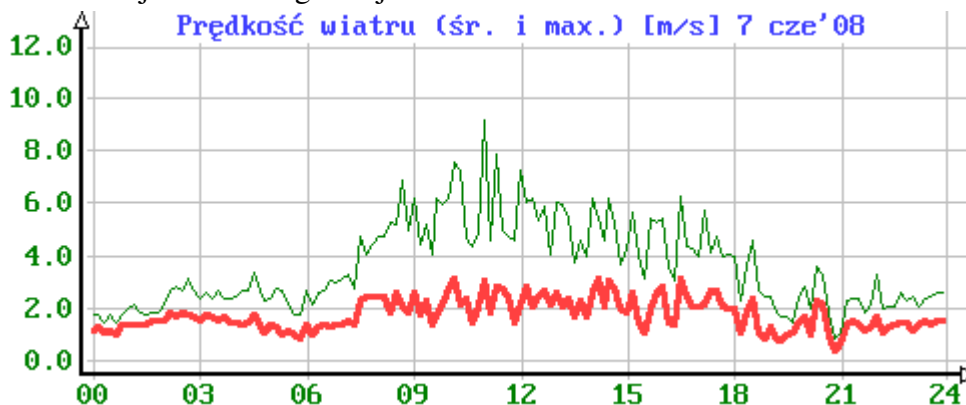
TURBULENCJA SŁABA MIEJSCAMI UMIARKOWANA

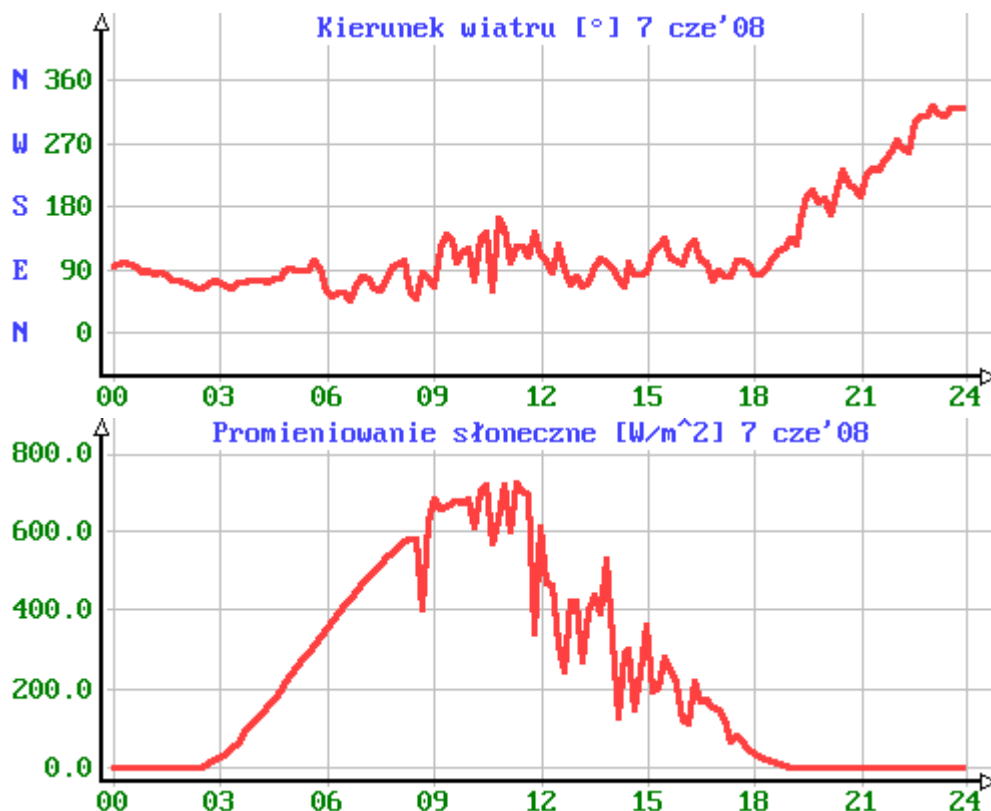
b. Stan pogody w czasie zaistnienia zdarzenia lotniczego

Dane z lotniska Warszawa Okęcie

METAR EPWA 071100Z VRB02KT CAVOK 26/04 Q1015 NOSIG

Dane ze stacji meteorologicznej Warszawa Ursus





- c. Pora dnia w czasie zdarzenia lotniczego i warunki oświetlenia naturalnego:
dzień, naturalne oświetlenie słoneczne.

1.8. Pomoce nawigacyjne.

Nie dotyczy

1.9. Łączność.

Zapewniona była sprawna dwustronna łączność radiowa pomiędzy statkiem powietrznym a służbami ruchu lotniczego.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.

Lotnisko Warszawa Babice kod EPBC

Pozycja geograficzna: 52° 16' 15" N, 20° 55' 04" E.

Wysokość 106,1 m n.p.m.

Drogi startowe:

betonowa o wymiarach 1300 x 90 m, kurs lądowania 102° – 282°

trawiasta o wymiarach 1000 x 150 m, kurs lądowania 102° – 282°

Zarządzający lotniskiem: Lotniczy Zakład Budżetowy MSWiA

1.11. Rejestratory pokładowe.

Samolot nie był wyposażony w rejestrator parametrów lotu..

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Samolot podczas lądowania przytarł końcówką prawego skrzydła i końcówką do kotwiczenia z tyłu kadłuba. Przytarcia o betonową nawierzchnię pasa nie spowodowały odpadnięcia żadnej części samolotu.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Uczeń pilot nie odniósł żadnych obrażeń. Badań na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu nie przeprowadzono.

1.14. Pożar.

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia.

Nie dotyczy.

1.16. Badania i ekspertyzy.

Wykonano szereg zdjęć dokumentujących uszkodzenia samolotu. Przeanalizowano dokumentację eksploatacyjną samolotu. Dokonano oględzin uszkodzeń samolotu. Przeanalizowano doświadczenie lotnicze i przebieg szkolenia uczeń pilot. Przyjęto i przeanalizowano oświadczenia świadków zdarzenia. Przeanalizowano dokumentację samolotu oraz dokumentację jego naprawy po wypadku.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Brak.

1.18. Informacje uzupełniające.

Brak.

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.

Nie zastosowano.

2. WNIOSKI KOŃCOWE.

2.1. Ustalenia komisji.

1. Uczeń pilot szkolona była według programu obowiązującego, w FTO RUNWAY PILOT SCHOOL i została dopuszczona do wykonywania lotów samodzielnych.
2. Dokumentacja statku powietrznego prowadzona była prawidłowo.
3. Jakość obsługi statku powietrznego nie budzi zastrzeżeń.

4. Nie stwierdzono żadnej niesprawności statku powietrznego przed jak i podczas lotu.
5. Obciążenie statku powietrznego mieściło w granicach określonych w IUwL..
6. Uczeń pilot posiadała ważne badania lotniczo-lekarskie.
7. Stan trzeźwości uczeń pilot nie był badany.
8. Loty wykonywane były w warunkach turbulentnych co miało wpływ na zaistnienie wypadku.
9. Uczeń pilot zbyt późno zareagowała na występujące przechylenie samolotu i nie zdołała zatrzymać go przed zetknięciem się końcówki skrzydła z ziemią.

2.2. Przyczyna wypadku

Zbyt późna reakcja uczeń pilot na gwałtowne przechylenie się samolotu spowodowane nagłym podmuchem, co w konsekwencji doprowadziło do uderzenia końcówką skrzydła o nawierzchnię pasa betonowego.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia było wykonywanie pierwszych lotów samodzielnych przez uczeń pilot w warunkach turbulentnych, zaakceptowanych przez instruktorów ośrodka.

3. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami nie sformułowała zaleceń profilaktycznych,

Komentarz Komisji

Komisja przypomina, że zgodnie z dobrą praktyką lotniczą wykonywanie pierwszych samodzielnych lotów przez uczniów pilotów powinno odbywać się w spokojnej atmosferze.

4. ZAŁĄCZNIKI.

Album ilustracji.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

Podpis nieczytelny

.....