



RZECZPOSPOLITA POLSKA  
**MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA**  
**PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

**Wypadek nr: 247/05**

**Samolot Cessna 152 II, SP-KAH**

**19 października 2005 r., MODLIN**

*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 2002 r., Nr 130, poz. 1112 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.*

**Warszawa 2005**

## SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne.....	3
Streszczenie.....	3
1 Informacje 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.....	4
1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).....	4
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 Rejestratory pokładowe.....	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
3 Wnioski.....	7
3.1 Ustalenia Komisji.....	7
3.2 Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego.....	8
4 Zalecenia profilaktyczne.....	8

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia: **274/05**

Rodzaj i typ statku powietrznego: **Samolot Cessna 152 II**

Znak rozpoznawczy statku powietrznego: **SP-KAH**

Dowódca statku powietrznego: **Pilot samolotowy zawodowy**

Użytkownik statku powietrznego: **Aeroklub Ziemi Lubuskiej**

Właściciel statku powietrznego: **prywatny**

Miejsce zdarzenia: **MODLIN**

Data i czas zdarzenia: **19 października 2005, godz. 10:58**

### STRESZCZENIE

W dniu 19.10.2005 r. zawodowy pilot samolotowy członek Aeroklubu Ziemi Lubuskiej wykonywał przelot z lotniska Babice do Modlina. Podczas podejścia do lądowania pilot zbyt późno wyrównał uderzając przednim kołem o pas. Samolot Cessna 152 II odbił się od pasa na wysokość ok. 2 m i ponownie uderzył przednim kołem o pas. Po kolejnym odbiciu prawidłowo wylądował (przyziemił). Pilot nie doznał żadnych obrażeń.

mgr inż. Jerzy KĘDZIERSKI	- kierujący zespołem
mgr inż. Bogdan FYDRYCH	- członek zespołu
Mirosław KRÓLIKOWSKI	- członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego był błąd polegający na niewłaściwej ocenie wysokości i przyziemieniu bez fazy wyrównania oraz niewłaściwa reakcja pilota na odbicie się samolotu od pasa.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

## **1 INFORMACJE FAKTYCZNE.**

### **1.1 Historia lotu (dane o locie).**

W dniu 19 października 2005r o godz.10.30 na samolocie Cessna 152 II wystartował z lotniska Babice zawodowy pilot samolotowy członek Aeroklubu Ziemi Lubuskiej z zamiarem przelotu do Modlina. Lot przebiegał prawidłowo. Około godz. 10.58 pilot rozpoczął podejście do lądowania w Modlinie na kierunku 26 pasa betonowego utrzymując na prostej prędkość 65 kt. Według oceny pilota wiatr był słaby lub go nie było wcale (bezwietrznie). Podejście było prawidłowe do momentu wyrównania. W wyniku zbyt późnego wyrównania nastąpiło uderzenie przednim kołem o pas. Samolot odbił się na ok. 2 m po czym pilot zbyt gwałtownie oddał wolant od siebie i samolot ponownie uderzył przednim kołem o pas. Nastąpiło kolejne odbicie, po którym pilot przyziemił prawidłowo i wykonał dobieg z wolantem utrzymywanym we właściwej pozycji. Po zakończonym dobiegu silnik pracował prawidłowo nie dając żadnych oznak uszkodzenia. Jednak pilot wyłączył silnik i po wyjściu z samolotu stwierdził uszkodzenia przedniego podwozia i śmigła. Samolot został odholowany z pasa do hangaru.

### **1.2 Obrażenia osób.**

Nie było.

### **1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.**

Uszkodzone zostało zamocowanie goleni przedniego podwozia, oraz końcówki łopat śmigła.

### **1.4 Inne uszkodzenia.**

Nie było.

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

Pilot samolotowy zawodowy, mężczyzna, lat 28 jest członkiem Aeroklubu Ziemi Lubuskiej od 01.05.1993r.

Licencja Pilota Samolotowego Zawodowego ważna do 25.02.2009 r. Nalot ogólny na samolotach 930 godz.54 min. w tym jako dowódca 522 godz. 20 min.

Kontrola Wiadomości Teoretycznych z dnia 31.03.2005r. ważna do 30.03.2006r.

Kontrola Techniki Pilotażu –Zasadnicza z dnia 31.03.2006r. ważna do 30.03.2006r.

Pilot jest w trakcie odbywania praktyki instruktora samolotowego.

Pilot samolotowy zawodowy został poddany okresowym badaniom lotniczo-lekarskim w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich Aeroklubu Polskiego we Wrocławiu w dniu14.03.2005 i otrzymał orzeczenie lekarskie klasy 1 z ważnością do 14.03.2006, z ograniczeniem VDL.

**Tabela.1** Lista ostatnich 10-ciu lotów wykonanych przez pilota przed wypadkiem

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Zad./ów.		Typ Płatowca	Rodz. Startu	Liczba lotów		Czas lotu				wypadek
			zad.	Ćw.			Dwust.	Sam.	dwuster		samodzielny		
									Godz.	Min.	Godz.	Min.	
1	08.10	EPKM – EPPT	-	-	AN – 2	S	1	-	2	05	2	05	
2	09.10	EPPT	-	-	AN – 2	S	1	-	1	58	1	58	
3	10.10	EPPT	-	-	AN – 2	S	1	-	2	03	2	03	
4	11.10	EPPT – EPBC	-	-	AN – 2	S	1	-	1	32	1	32	
5	12.10	EPBC	-	-	AN – 2	S	1	-	2	05	2	05	
6	12.10	EPBC	Instr. praktyka		CESSNA 152	S	-	4	-	-	0	20	
7	13.10	EPBC	-	-	AN - 2	S	1	-	1	35	1	35	
8	14.10	EPBC	-	-	AN - 2	S	1	-	1	56	1	57	
9	15.10	EPBC	Instr. praktyka		CESSNA 152	S	-	3	-	-	0	27	
10	19.10	EPBC - MODLIN	-	-	CESSNA 152	S	-	1	-	-	-	28	wypadek

### 1.6 Informacja o statku powietrznym.

Samolot Cessna 152 II dwumiejscowy

Rok budowy	Producent	nr. fabryczny samolotu	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1978	CESSNA AIRCRAFT Co	15281482	SP- KAH	3877	20.10.2004

Świadectwo Zdatości do Lotu ważne do 09.10.2006r. Świadectwo oględzin nr 2 wystawione w dniu 10.10.2005 r.

Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej nr PB/0349/05 ważne do dnia 16 września 2015 r.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

Do dnia 10.10.2005 r. – nalot od budowy: 4800 godz. 07min. .

Silnik tłokowy typu Lycoming O-235 L2C, płaski czterocyldrowy

Rok budowy	Producent	nr. fabryczny	nr rejestru	data rejestru
1978	TEXTRON LYGOMING	L-18065-15	-	-

Czas pracy silnika od początku eksploatacji ..... 10927 godz. 58 min.

Czas pracy silnika od ostatniej naprawy głównej ..... 928 godz. 58 min.

Pozostały czas pracy do następnej naprawy głównej..... 1471 godz. 02 min.

Na silniku były wykonane wszystkie okresowe i obsługowe prace przewidziane w Instrukcji Obsługi Technicznej Silnika.

### 1.7 Informacje meteorologiczne.

Prognoza na rejon Warszawy 2005101904\_2611

Prognoza na rejon Warszawy

Ważna: od 0500 UTC do 1200 UTC dnia 19.10.2005

Sytuacja baryczna: rejon pod wpływem rozległego wyżu z centrum nad Polską i Skandynawią

Wiatr przyziemny: zmienny z przewagą 280° - 300° 2-5 kt

Wiatr na wysokości: 300 m AGL 350° - 330° 12 – 6 kt

600 m AGL 360° – 330° 12 – 6 kt

1000 m AGL 360° - 340° 10 – 5 kt

Zjawiska: rano mgły, w dzień zamglenia

Widzialność: rano 200 – 600 m, miejscami 800 – 1500 m, w dzień 3 – 6 km

Chmury m AMSL, bezchmurnie, rano miejscami 3/8 – 7/8 St 150 – 250/600

Izoterma 0°C 2300 m AMSL

Oblodzenie: brak

Turbulencja: bardzo słaba

## **1.8 Środki nawigacyjne.**

Wg wyposażenia Cessna 152 II.

## **1.9 Łączność.**

Samolot był wyposażony w pokładową stację lotniczą RT-358A z zakresem częstotliwości 118,000 – 135,975 MHz (pozwolenie Nr PB/0349/05 ważne do dnia 16 września 2015r.) .

## **1.10 Dane dotyczące lotniska.**

Pas startowy 26/08 w Modlinie posiada utwardzoną nawierzchnię o długości 2500 m i szerokości 60 m. Elewacja 104 m. AMSL. Położenie geograficzne - ARP 52° 27'04''N 20° 39' 02'' E

## **1.11 Rejestratory pokładowe.**

Samolot nie jest wyposażony w rejestrator parametrów lotu.

## **1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu**

Na skutek dwukrotnego uderzenia przednim kołem o betonowy pas uległa uszkodzeniu zamocowanie goleni przedniego koła, łożysko piasty koła oraz uległy uszkodzeniu obie łopaty śmigła (odgięte do tyłu i przytarte o pas betonowy).

## **1.13 Informacje medyczne i patologiczne**

Pilot nie zgłaszał żadnych dolegliwości mogących być efektem wypadku. Pilot po wypadku został poddany badaniu na obecność alkoholu. Wynik badania wyniósł 0.00 mg/l.

## **1.14 Pożar.**

Nie było.

## **1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.**

Po wypadku pilot samodzielnie opuścił samolot. Pilot nie zgłaszał żadnych dolegliwości mogących być następstwem wypadku lotniczego.

### **1.16 Badania i ekspertyzy.**

Przesłuchano pilota, wykonano dokumentację fotograficzną i opisową miejsca zdarzenia oraz uszkodzeń samolotu.

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

O wypadku pilot niezwłocznie powiadomił Aeroklub Ziemi Lubuskiej-użytkownika samolotu. Użytkownik samolotu powiadomił PKBWL.

### **1.18 Informacje uzupełniające**

Brak

### **1.19 Nowe metody badań**

Nie było.

## **2 ANALIZA.**

Według zeznania pilota na podejściu do lądowania utrzymywał prędkość 65 kt. Była to w tych warunkach prędkość zgodna z instrukcją użytkownika w locie samolotu Cessna 152 II. Zetknięcie z pasem betonowym nastąpiło bez wyrównania i wytrzymania co spowodowało uderzenie przednim kołem i odbicie się samolotu na wysokość ok.2 m. W tym momencie pilot zbyt gwałtownie „oddał” wolant od siebie, co spowodowało pochylenie samolotu i kolejne uderzenie przednim kołem o pas oraz odbicie prawdopodobnie już na mniejszą wysokość, gdyż część energii została pochłonięta przez trwałe odkształcenie mocowania goleni podwozia. Następnie udało się pilotowi przyziemić i wykonać dobieg prawidłowo.

Pilot miał uprawnienia do wykonywania lotów na tym typie samolotu i był w ciągłym treningu.

Ponieważ pilot nie potrafił określić przyczyny swojego działania, należy uznać, że pilot niewłaściwie ocenił wysokość wyrównania.

Biorąc pod uwagę doświadczenie lotnicze a także fakt, iż pilot jest w trakcie praktyki w celu uzyskania uprawnień instruktora samolotowego, Komisja stoi na stanowisku, że zdarzenie takie nie powinno zaistnieć.

## **3 WNIOSKI**

### **3.1 Ustalenia Komisji**

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła, co następuje:

- a) warunki pogodowe były odpowiednie do wykonywania tego rodzaju lotu przez pilota,
- b) pilot miał kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego rodzaju lotu,
- c) w czasie lotu pilot nie znajdował się pod wpływem alkoholu,
- d) stan techniczny samolotu przed startem nie budził zastrzeżeń,
- e) pilot przyziemił bez wyrównania co spowodowało odbicie samolotu,
- f) pilot niewłaściwie zareagował na odbicie przy lądowaniu,

g) działanie i reakcja pilota nie odpowiadały formalnym kwalifikacjom jakimi się legitymował.

### **3.2 Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego**

Przyczyną wypadku lotniczego był błąd polegający na niewłaściwej ocenie wysokości i przyziemieniu bez fazy wyrównania oraz niewłaściwa reakcja pilota na odbicie się samolotu od pasa.

## **4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE**

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku pilota samolotowego zawodowego na samolocie Cessna 152 II znak rozpoznawczy SP-KAH proponuje następujące zalecenia profilaktyczne:

- 1) W stosunku do pilota – doszkolić w zakresie poprawiania typowych błędów przy lądowaniu.
- 2) W stosunku do Aeroklubu Ziemi Lubuskiej – zobowiązać szefa szkolenia do zapoznania wszystkich pilotów aeroklubu z okolicznościami wypadku.
- 3) W stosunku do Aeroklubu Polskiego – omówić okoliczności wypadku w analizie stanu bezpieczeństwa lotów.

---

**KONIEC**

**JERZY KĘDZIERSKI**  
*Podpis nieczytelny*  
Podpis Kierującego zespołem

Załącznik:

1. Album zdjęć
2. Protokół badania zdarzenia obejmujący dane osobowe osób uczestniczących w zdarzeniu – podlega ochronie danych osobowych.