



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek nr: 140/03

Szybowiec SZD-48-1 Jantar Std 2 SP-3223

10 sierpnia 2003 roku, Michałków.

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.

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.....	6
1. 17. Informacje o działalności j.o. lotn. i administracji.....	6
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:	140/03
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec SZD-48-1 Jantar Std 2
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-3223
Dowódca statku powietrznego:	Pilot szybowcowy
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Ostrowski
Właściciel statku powietrznego:	Aeroklub Ostrowski
Miejsce zdarzenia:	lotnisko Michałków
Data i czas zdarzenia:	10.08.2003 godz. 17.30 LMT

STRESZCZENIE

W dniu 10 sierpnia 2003r. na lotnisku Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie po powrocie z przelotu na małej wysokości pilot szybowcowy twardo przyziemił z nie zablokowanym podwoziem. Podwozie gwałtownie schowało się do kadłuba i szybowiec skończył dobieg na brzuchu. Przyziemienie nastąpiło przed dolnym ogranicznikiem i przed pasem lądowań.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny wypadku lotniczego:

- powrót z trasy na małej wysokości,
- wypuszczenie i nie zablokowanie podwozia na zbyt małej wysokości na prostej do lądowania,

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było otworzenie hamulców aerodynamicznych w pozycję całkowicie wysunięte przed podjęciem czynności wypuszczania podwozia..

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 2 zalecenia profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1. 1. Historia lotu (dane o locie).

W dniu 10 sierpnia 2003r. na lotnisku Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie odbywały się loty szybowcowe. O godzinie 14.20 pilot szybowcowy Aeroklubu Ostrowskiego wystartował do lotu treningowego po trasie trójkąta 200 km na szybowcu SZD-48-1 Jantar Std 2 znak rozpoznawczy SP- 3223. Start odbył się na holu za samolotem PZL-104 Wilga. Według oświadczenia pilota podczas powrotu z trasy znalazł się on nad lotniskiem na wysokości ok. 100 m w pozycji z wiatrem i wypuścił podwozie. Następnie wykonał zakręt o 180 stopni wychodząc na prostą do lądowania. Przy prędkości 100 km/h otworzył pełne hamulce. Na wysokości około 20 m chcąc upewnić się czy podwozie zostało zablokowane schował je i wypuścił ale nie zdążył zabezpieczyć. O godzinie 17.30 szybowiec opadając z całkowicie otwartymi hamulcami aerodynamicznymi przyziemił twardo. Niezabezpieczone podwozie gwałtownie schowało się do kadłuba i szybowiec skończył dobieg na brzuchu. Przyziemienie nastąpiło przed dolnym ogranicznikiem i przed pasem lądowań.

1. 2. Obrażenia osób.

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

1. 3. Uszkodzenia statku powietrznego.

Uszkodzeniu uległo podwozie szybowca .

1. 4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1. 5. Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot szybowcowy, mężczyzna lat 49. Członek Aeroklubu Ostrowskiego.

Licencja Pilota Szybowcowego wydana w dniu 10.07.1974 roku ważna do 26.11.2003 r.

Kontrola Wiadomości Teoretycznych z dnia 27.04.2003 roku ważna do 28.04.2004 r.

Kontrola Techniki Pilotażu z dnia 26.04.2003 roku ważna do 25.04.2004 r.

Posiada uprawnienia do samodzielnego wykonywania lotów na 22 typach szybowców, na których wykonał 1447 lotów w czasie 3135 godzin.

Na szybowcach typu Jantar Standard pilot wykonał ok. 450 lotów w czasie ok. 1220 godzin.

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

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Zad./ów.		Typ Płatowca	Rodz. Startu	Liczba lotów		Czas lotu				
			zad.	Ćw.			Dwust.	Sam.	dwuster		samodzielny		
									Godz.	Min.	Godz.	Min.	
1	19.07.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	2	40	
2	20.07.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	5	40	
3	01.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	3	20	
4	02.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	-	25	
5	03.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	3	55	
6	04.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	4	40	
7	05.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	4	15	
8	06.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	6	20	
9	07.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	5	50	
10	10.08.03	Michałków	VII	2	J. Std 2	S	-	1	-	-	3	10	wypadek

1. 6. Informacja o statku powietrznym.

Szybowiec SZD-48-1 Jantar Std. 2. jednomiejscowy , wyczynowy.

Rok budowy	Producent	nr fabryczny szybowca	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1981	PD PSz PZL Bielsko	B-1204	SP-3223	3223	27.01.1982

Nalot szybowca od początku eksploatacji2076 h.

Ilość przeglądów (głównych, specjalnych)brak danych

Ważność Świadectwa Zdatości do Lotu do04.06.2004r.

Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej nr PA/0838/01

ważne do dnia 31.12.2010 r.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

1. 7. Informacje meteorologiczne.

Prognoza pogody na rejon lotniska nr 616/08/2003

Ważność: 10.00 – 19.00 GMT dn. 10.08.2003

Sytuacja baryczna: pod wpływem wyżu, ośrodek nad Skandynawią.

Wiatr dolny: 320° – 030° 15 – 25 km/h

Wiatr 100/1000m: 360° – 030° 20 – 30 km/h

Pogoda: Zachmurzenie małe i umiarkowane.

Chmury npm: 1/8 – 4/8 Ci >5000m

lok: 1/8 – 3/8 Cu 1200 – 1700/1800m

Widzialność: 10 km.

Izoterma 0° C: ok. 3600 m.

Obłoczenie: NIL

Turbulencja: umiarkowana i słaba.

Równowaga: chwiejna

1. 8. Środki nawigacyjne.

Nie było

1. 9. Łączność.

Szybowiec był wyposażony w pokładową stację lotniczą RS-6101-1 z zakresem częstotliwości 122.2 - 122.9 MHz. Pozwolenie nr PA/0838/01 z dnia 26.04.2001 r. ważne do dnia 31.12.2010 r.

1. 10. Dane dotyczące lotniska.

Lotnisko Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie kod EPOM, punkt odniesienia ARP 51° 42' 08,92" N, 017° 50' 48,51" E, odległość i kierunek od miasta 6 km 015° GEO, wzniesienie lotniska 143 m AMSL, zarządzający lotniskiem Aeroklub Polski/Aeroklub Ostrowski, dozwolony ruch lotniczy VFR, Drogi startowe: 105°/285° trawa 900 m×100 m, 079°/259° trawa 600 m×100 m, 168°/348° trawa 600 m×100 m.

1. 11. Rejestratory pokładowe.

Brak

1. 12. Informacja o szczątkach i zderzeniu

Pilot wylądował twardo przed dolnym ogranicznikiem i przed wyznaczoną częścią użytkową lotniska.

Uszkodzeniu uległy klapki osłonowe oraz wsporniki blokowania podwozia. Nastąpiło pęknięcie tylnej części kadłuba.

1. 13. Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot nie odniósł obrażeń.

1. 14. Pożar.

Nie było.

1. 15. Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Po wypadku pilot samodzielnie opuścił szybowiec.

1. 16. Badania i ekspertyzy.

Przyjęto oświadczenie pilota i kierownika lotów, wykonano dokumentację fotograficzną miejsca zdarzenia oraz uszkodzeń szybowca.

1. 17. Informacje o działalności j.o. lotn. i administracji.

Kierownik lotów powiadomił PKBWL niezwłocznie po zaistnieniu wypadku.

1. 18. Informacje uzupełniające.

Badanie wypadku prowadził Zespół Badawczy Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych w składzie

1. Jerzy Kędzierski – kierujący zespołem.
2. Mirosław Królikowski – członek zespołu.

1. 19. Nowe metody badań

Nie było.

2. ANALIZA

Pilot wracając z przelotu na niskiej wysokości przez niego określonej na ok. 100 m miał mało czasu na wykonanie manewru do lądowania. W oświadczeniach pilota i kierownika lotów nie ma wzmianki o meldunku dotyczącym wypuszczenia podwozia i jego zablokowania co powinno nastąpić w pozycji z wiatrem. Nie upewnienie się pilota o zablokowaniu podwozia w pozycji z wiatrem zapoczątkowało łańcuch błędów. Otworzenie pełnych hamulców aerodynamicznych przy niezbyt dużej prędkości (100 km/h) na prostej do lądowania spowodowało konieczność pochylenia szybowca a tym samym znaczne zwiększenie prędkości opadania.

Operowanie dźwignią podwozia ze względu na jej położenie w szybowcu Jantar Std odbywa się prawą ręką. W związku z tym sterowanie drążkiem w trakcie operowania dźwignią podwozia jest możliwe tylko lewą ręką. W celu sprawdzenia czy podwozie jest właściwie zablokowane pilot musiał zdjąć lewą rękę z dźwigni sterowania hamulcami aerodynamicznymi aby nią sterować drążkiem. Prawą ręką pilot w tym samym czasie operował dźwignią chowania i wypuszczania podwozia. Ze względu na małą wysokość, na której pilot rozpoczął sprawdzanie zablokowania podwozia oraz fakt, że hamulce aerodynamiczne były w pełni otwarte (szybowiec opadał z prędkością ponad 5 m/s) ukończenie próby sprawdzenia zablokowania podwozia przez jego wypuszczenie i schowanie z góry było skazane na niepowodzenie.

Zdaniem Komisji przebieg zdarzenia w rzeczywistości prawdopodobnie był inny: pilot powrócił z przelotu na wysokości jaką sam określił lub na niższej i zapomniał wypuścić podwozie lub nie wypuścił go aby nie zwiększać prędkości opadania szybowca. Brak meldunku o wypuszczonym i zablokowanym podwoziu w pozycji z wiatrem potwierdza taki przebieg zdarzenia. Czynność wypuszczenia podwozia pilot zostawił na prostą do lądowania. Wykonując ten manewr nie miał czasu aby wykonać go poprawnie (tzn. zablokować podwozie w pozycji wypuszczone). Błędem było otwarcie hamulców aerodynamicznych gdyż pilot miał przed sobą całą długość pasa lądowania (przyziemienie nastąpiło przed pasem lądowań) a przy schowanych hamulcach aerodynamicznych dysponowałby znacznie większym czasem na wypuszczenie i zablokowanie podwozia.

3. WNIOSKI

3. 1. Ustalenia komisji:

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje :

- a) warunki pogodowe w czasie startu i lotu po trasie były odpowiednie,
- b) szybowiec był sprawny technicznie,
- c) pilot miał kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego rodzaju lotów (VII/2) wg programu szkolenia Aeroklubu Polskiego.

- d) powrót z trasy nastąpił na małej wysokości (około 100 m).
- e) pilot wypuścił podwozie na małej wysokości (ok. 20 m - na prostej do lądowania) nie zablokując go i w nieodpowiedniej konfiguracji (w pełni otwarte hamulce aerodynamiczne),
- f) kierownik lotów nie zareagował na brak meldunku o wypuszczonym podwoziu.

3. 2. Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego było:

- powrót z trasy na małej wysokości,
- wypuszczenie i nie zablokowanie podwozia na zbyt małej wysokości na prostej do lądowania,

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było otworzenie hamulców aerodynamicznych w pozycję całkowicie wysunięte przed podjęciem czynności wypuszczania podwozia..

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku pilota szybowcowego na szybowcu SZD-48-1 Jantar Std 2 znak rozpoznawczy SP-3223 proponuje następujące zalecenia profilaktyczne:

1. W stosunku do Aeroklubu Ostrowskiego – zobowiązać szefa szkolenia do zapoznania wszystkich pilotów aeroklubu z okolicznościami wypadku.
2. W stosunku do Aeroklubu Polskiego – omówić okoliczności wypadku w analizie stanu bezpieczeństwa lotów.

KONIEC

Kierujący Zespołem Badawczym