



**PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

**wypadek nr: 92/03**

**szybowiec SZD-48-1 „Jantar Standard 2” SP-3184**

**Kamilew**

**4 lipca 2003r.**

**Warszawa 2006**

## SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne .....	3
Streszczenie.....	3
Część Opisowa.....	4
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 Informacja o statku powietrznym.....	5
1.7 Informacje meteorologiczne.....	5
1.8 Środki nawigacyjne.....	5
1.9 Łączność.....	6
1.10 Dane dotyczące miejsca lądowania.....	6
1.11 Pokładowe rejestratory.....	7
1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.....	7
1.13 Informacje medyczne.....	7
1.14 Pożar.....	7
1.15 Ratownictwo i szanse przeżycia.....	7
1.16 Badania i ekspertyzy.....	8
1.17 Informacje o działalności j. o. lotniczych i administracji.....	8
1.18 Informacje uzupełniające.....	8
1.19 Nowe metody badawcze.....	8
2 Analiza.....	8
3 Wnioski.....	8
3.1 Ustalenia Komisji.....	8
3.2 Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego.....	9
4 Zalecenia profilaktyczne .....	9

## INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia: **92/03**

Rodzaj i typ statku powietrznego: **szybowiec SZD-48-1 „Jantar Std2”**

Znak rozpoznawczy statku powietrznego: **SP - 3184**

Dowódca statku powietrznego: **pilot szybowcowy**

Użytkownik statku powietrznego: **Aeroklub Ziemi Pilskiej**

Właściciel statku powietrznego: **Aeroklub Bydgoski**

Miejsce zdarzenia: **Kamilew**

Data i czas zdarzenia: **4 lipca 2003r. , godz. 15:15 (LMT)**

## STRESZCZENIE

W dniu 4 lipca 2003 r. w ramach Krajowych Zawodów Szybowcowych pilot szybowcowy wykonywał lot po trasie z lotniska w Częstochowie. Podczas przelotu w rejonie miejscowości Złoczew skończyły się warunki termiczne pozwalające kontynuować przelot i pilot postanowił lądować na wybranym przez siebie polu w rejonie miejscowości Kamilew. Podczas dobiegu szybowiec wykonał tzw. „cyrkiel” co doprowadziło do uszkodzenia szybowca. Pilot nie odniósł obrażeń a po wyjściu z kabiny powiadomił organizatora zawodów o zdarzeniu.

Badanie przeprowadził zespół PKBWL w składzie:

Maciej LASEK	kierujący zespołem badawczym,
Ignacy GOLIŃSKI	członek PKBWL,
Grzegorz GLEGOŁA	ekspert PKBWL.

Po zakończeniu badania PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było **wkołowanie podczas dobiegu w niewidoczną z powietrza ukośnie biegnącą bruzdę co doprowadziło do gwałtownej zmiany kierunku dobiegu szybowca i jego uszkodzenia**

Po zakończeniu badania PKBWL nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 INFORMACJE FAKTYCZNE

#### 1.1 Historia lotu.

W dniu 4 lipca 2003 r. pilot szybowcowy, mężczyzna lat 46, wykonywał w ramach Krajowych Zawodów Szybowcowych lot po trasie Rudniki-Błaszki-Byczyna-Rudniki. Start do lotu nastąpił o godzinie 11.53 czasu lokalnego (LMT). Podczas przelotu w rejonie miejscowości Złoczew skończyły się warunki termiczne pozwalające kontynuować przelot i pilot postanowił lądować na wybranym przez siebie polu w rejonie miejscowości Kamilew. Do lądowania pilot wybrał łąkę leżącą prawie w osi wiatru (kierunek lądowania 180°, oceniony przez pilot kierunek wiatru 200°) o długości 200 m i szerokości 40 m. Na podejściu do lądowania znajdowały się zabudowania gospodarcze o wysokości ok. 6 m. Na końcu pola przebiegała poprzecznie linia niskiego napięcia o wysokości ok. 6 m. Szybowiec przyziemił w 1/3 długości pola. Podczas dobiegu, po przetoczeniu się około 45 metrów, szybowiec wpadł w niewidoczną z powietrza bruzdę (głębokość bruzdy około 16 cm) biegnącą skośnie w stosunku do toru lądowania co doprowadziło do gwałtownej zmiany kierunku dobiegu szybowca w lewo i ostatecznie do wykonania „cyrkla” i uszkodzenia szybowca. Pilot nie odniósł obrażeń a po wyjściu z kabiny powiadomił przez telefon komórkowy organizatora zawodów o zdarzeniu.

#### 1.2 Obrażenia osób.

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

#### 1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

Uszkodzeniu uległy: kadłub (liczne rozklejenia i uszkodzenia skorupy), statecznik wysokości (zabielenia konstrukcji), ster kierunku, skrzydło lewe i prawe. Szczegółowy zakres uszkodzeń zawarty jest w protokole weryfikacyjnym z dnia 08.07.2005 wystawionym przez WIRKK – Serwis szybowców Jerzy BISKUP.

#### 1.4 Inne uszkodzenia.

Nie wystąpiły

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

Dowódca statku powietrznego, mężczyzna lat 45, posiadający licencję pilota szybowcowego wydaną w 1998 roku i ważną do 17.03.2004 r., uprawnienie instruktora szybowcowego klasy II, kontrola Wiadomości Teoretycznych przeprowadzona 15.02.2003r.z ważnością do 14.02.2004 r., Kontrola Techniki Pilotażu ważna do 17.01.2004 r., nalot ogólny 904 godziny w tym 850 godzin samodzielnie. Badania lotnicze wykonał w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich AP we Wrocławiu w dniu 18.03.2003 r. z orzeczeniem „zdolny”.

#### 1.6 Informacja o statku powietrznym.

Szybowiec SZD – 48-1 „Jantar Std - 2”

Rok bud.	Producent	Nr fabr.	Znaki rozp.	Nr rejestru	Data rejestracji
1980	PDPS „PZL-Bielsko-Biała”	B-1113	SP- 3184	3184	06.11.1980

Świadectwo Zdatności do Lotu szybowca ważne do .....22.04.2004r.

#### 1.7 Informacje meteorologiczne.

Prognoza pogody dla rejonu Częstochowy z ważnością od 08.00 do 14.00 UTC

1. Sytuacja baryczna.....Rejon jest na skraju niżu znad Skandynawii
2. Wiatr dolny .....250° - 270° 15 –20 km/h
3. Widzialność .....powyżej 10 km
4. Chmury.....3-5/8 Cu ; 3/8 Ac ;3/8 Ci
5. Odstawa chmur .....1200m, 3000m, 6000m
6. Izoterma 0° .....2700m
7. Oblodzenie .....NIL
8. Turbulencja .....umiarkowana w Cu
9. Pionowy gradient temperatury .....0,65

#### 1.8 Środki nawigacyjne.

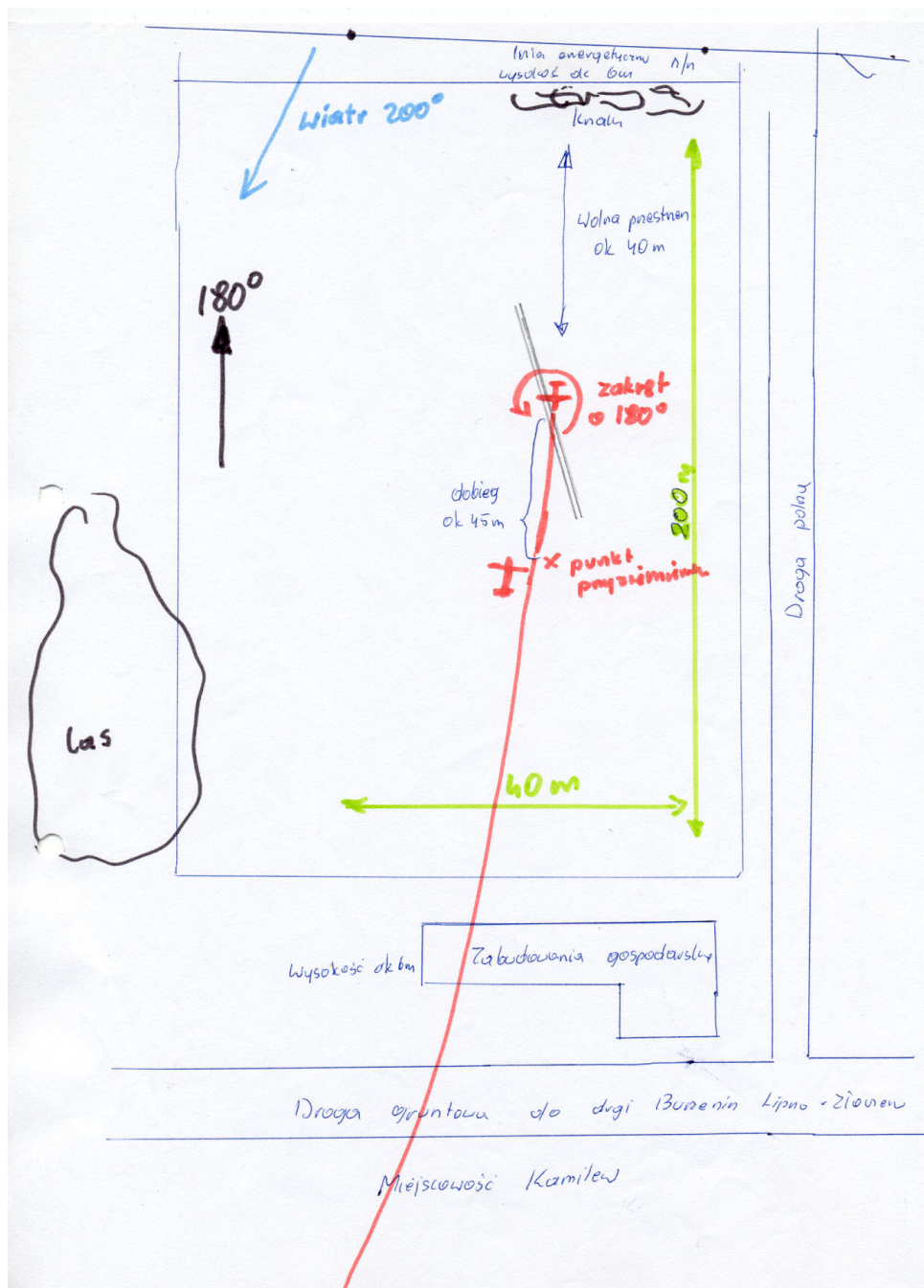
Nie dotyczy

## 1.9 Łączność.

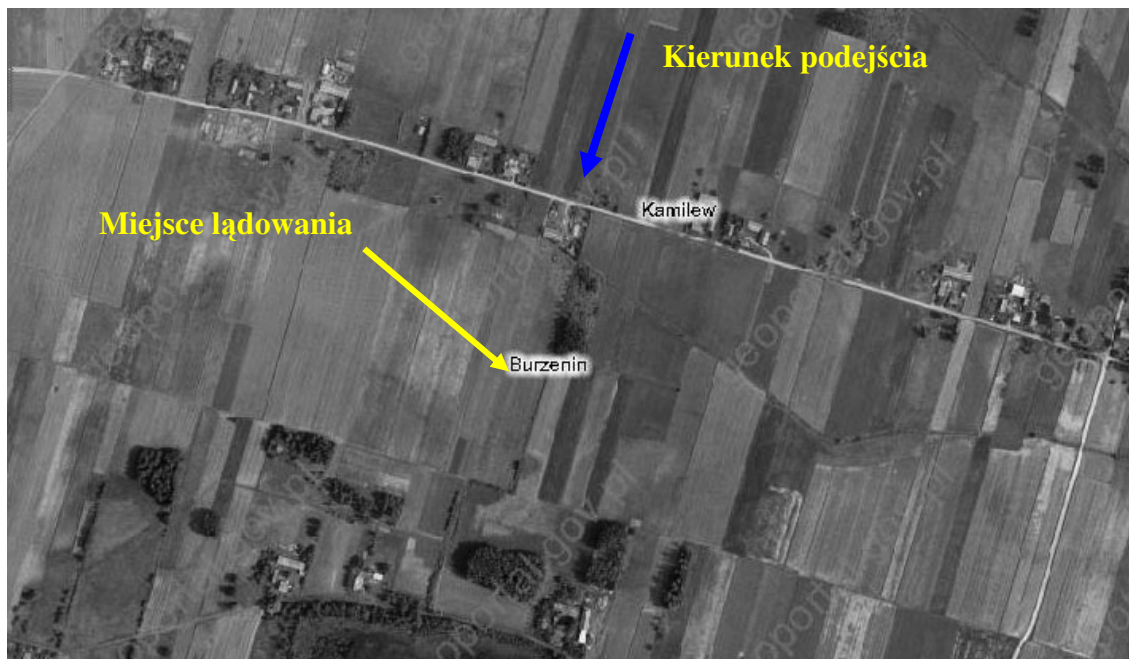
Pokładowa radiostacja lotnicza RS 6101-1 z zakresem 122,200 – 122,900 MHz

## 1.10 Dane dotyczące miejsca lądowania.

Do lądowania pilot wybrał łąkę leżącą prawie w osi wiatru (oceniony przez pilot kierunek wiatru  $20^\circ$  z prawej) o długości 200 m i szerokości 40 m. Na podejściu do lądowania znajdowały się zabudowania gospodarcze o wysokości ok. 6 m. Na końcu pola przebiegała poprzecznie linia niskiego napięcia o wysokości ok. 6 m.



Ryc. 1 Szkic miejsca zdarzenia



Ryc. 2 Wybrane do lądowania pole i kierunek podejścia (źródło: mapy.geoportal.gov.pl)

#### 1.11 Pokładowe rejestratory.

Nie dotyczy.

#### 1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.

Nie stwierdzono, aby jakakolwiek część szybowca lub wyposażenia oddzieliła się od niego przed zderzeniem.

#### 1.13 Informacje medyczne.

Pilot podczas wypadku nie odniósł obrażeń. Po zdarzeniu pilot poddał się badaniu na zawartość alkoholu. Wynik badania 0.00 ‰

#### 1.14 Pożar.

Nie dotyczy.

#### 1.15 Ratownictwo i szanse przeżycia.

Po wypadku pilot samodzielnie opuścił szybowiec i nie zgłaszał żadnych dolegliwości mogących być następstwem wypadku lotniczego.

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

Przesłuchano pilota, wykonano dokumentację pilota oraz szybowca.

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

Nie wprowadzono.

### **1.18 Informacje uzupełniające.**

Nie wprowadzono.

### **1.19 Nowe metody badawcze.**

Nie zastosowano.

## **2 ANALIZA.**

Dokumentacja wyszkoleniowa pilota wskazuje, że miał on odpowiednie kwalifikacje i umiejętności do wykonania zaplanowanego lotu. Analiza terenu (zdjęcie satelitarne zamieszczone na portalu mapy.geoportal.gov.pl) wskazuje, że pilot wybrał do lądowania optymalne miejsce. Wymiary i charakter podejścia wybranego do lądowania pola jak również jego położenie w stosunku do kierunku wiatru zapewniały bezpieczne lądowanie szybowca. Przyziemienie szybowca w 1/3 długości pola jest odpowiednie dla typowego podejścia do lądowania w terenie przygodnym. Zgodnie z oświadczeniami pilota oraz osób, które przyjechały na miejsce zdarzenia w celu demontażu i transportu szybowca, biegnąca skośnie przez pole niewielka bruzda (16 cm głębokości) była niewidoczna z powietrza a nawet z ziemi. Jest to charakterystyczne dla nawierzchni trawiastych typu łąka lub pastwisko. W związku z powyższym, można przyjąć że zdarzenie miało charakter losowy.

## **3 WNIOSKI**

### **3.1 Ustalenia Komisji**

- a) Pilot posiadał kwalifikacje i umiejętności niezbędne do wykonania zaplanowanego lotu.
- b) Szybowiec był sprawny technicznie.
- c) Pogoda była odpowiednia dla przelotów szybowcowych.
- d) Wybrane do lądowania pole wizualnie zapewniało bezpieczne wykonanie lądowania w terenie przygodnym szybowca Jantar std.



- e) Szybowiec przyziemił w 1/3 długości pola.
- f) Po przetoczeniu się około 45 metrów, szybowiec wpadł w niewidoczną z powietrza bruzdę biegnącą skośnie w stosunku do toru lądowania co doprowadziło do gwałtownej zmiany kierunku dobiegu szybowca w lewo i ostatecznie do wykonania „cyrkla” i uszkodzenia szybowca.
- g) Pilot nie znajdował się pod wpływem alkoholu.

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

Przyczyną wypadku lotniczego było wkołowanie podczas dobiegu w niewidoczną z powietrza ukośnie biegnącą bruzdę co doprowadziło do gwałtownej zmiany kierunku dobiegu szybowca i jego uszkodzenia.

## **4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE**

Po rozpatrzeniu zebranego materiału Komisja nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

Kierujący Zespołem Badawczym PKBWL

*Podpis nieczytelny*

Maciej Lasek

Załączniki zgodnie z aktami