



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek nr: 132/04

Szybowiec SZD-42-2 „Jantar 2B”, SP-3455

4 lipca 2004 r., Gliwice

Warszawa, 2006 r.

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE FAKTYCZNE.....	5
1.1	HISTORIA LOTU	5
1.2	OBRAŻENIA OSÓB	5
1.3	USZKODZENIA STATKU POWIETRZNEGO	5
1.4	INNE USZKODZENIA	5
1.5	INFORMACJE O SKŁADZIE OSOBOWYM.....	5
1.6	INFORMACJE O STATKU POWIETRZNYM	6
1.7	INFORMACJE METEOROLOGICZNE.....	6
1.8	ŚRODKI NAWIGACYJNE	7
1.9	ŁĄCZNOŚĆ.....	7
1.10	DANE DOTYCZĄCE MIEJSCA ZDARZENIA	7
1.11	REJESTRATORY POKŁADOWE.....	7
1.12	INFORMACJE O SZCZĄTKACH I ZDERZENIU.....	7
1.13	INFORMACJE MEDYCZNE.....	8
1.14	POŻAR	8
1.15	CZYNNIKI PRZEŻYCIA	8
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 BADAŃ.....	8
2	ANALIZA	9
3	WNIOSKI	9
3.1	USTALENIA KOMISJI.....	9
3.2	PRZYCZYNY WYPADKU LOTNICZEGO.....	10
4	ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.....	10
5	ZAŁĄCZNIKI	10

INFORMACJA OGÓLNA

Nr ewidencyjny zdarzenia	132/04
Rodzaj i typ statku powietrznego	Szybowiec SZD-42-2 „Jantar 2B”
Producent	PDPS-PZL Bielsko
Znak rozpoznawczy statku powietrznego	SP-3455
Dowódca statku powietrznego	Pilot szybowcowy
Użytkownik statku powietrznego	Aeroklub Gliwicki
Właściciel statku powietrznego	Aeroklub Gliwicki
Miejsce zdarzenia	Gliwice
Data i czas zdarzenia	4 lipca 2004 r., godz. 17.50 (LOC)

STRESZCZENIE

W dniu 4 lipca 2004 r., pilot szybowcowy lat 36, wykonywał na szybowcu Jantar 2B przelot po trasie Gliwice (EPGL) – Kamień Śląski – Piasek – Gliwice (EPGL). Był to przelot treningowy i start odbył się za samolotem. W czasie lotu między I i II punktem zwrotnym (PZ), w rejonie Mikołowa pilot ocenił, że warunki meteorologiczne nie pozwalają na kontynuację lotu po planowanej trasie. Pilot zmienił zadanie ustalając jako kolejny PZ Blachownię k. Kędzierzyna. Nie dolatując do Blachowni w m. Stara Kuźnia pilot stwierdził pogorszenie się warunków meteorologicznych i zanik noszeń, więc zdecydował się na powrót do lotniska w Gliwicach. W czasie dolotu napotkał na silne prądy opadające i podjął decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym. Mimo tego kontynuował dolot i lądował ok. 2 km na północny zachód od lotniska. Lądowanie nastąpiło w kierunku północnym, na kartoflisku, z tylnym bocznym wiatrem. Po dobiegu o długości ok. 90 m szybowiec wykonał „cyrkiel” w lewo o 180° i zatrzymał się na kierunku przeciwnym. Pilot podczas oględzin stwierdził wyłamanie podwozia głównego.

Szef wyszkolenia Aeroklubu Gliwickiego powiadomił o wypadku Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych. Badanie wypadku prowadził Zespół Badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Ryszard Rutkowski	- kierujący zespołem
dr inż. Maciej Lasek	- członek zespołu
mgr inż. Jerzy Kędziński	- członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny wypadku lotniczego:

- 1) Kontynuowanie dolotu do lotniska pomimo wcześniej podjętej decyzji o lądowaniu w terenie przygodnym.

- 2) Zbyt późne wykonanie manewru do lądowania na przypadkowym polu, z tylnobocznym wiatrem, zwiększającym prędkość przyziemienia, co doprowadziło do „cyrkla” i uszkodzenia szybowca.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała jedno zalecenie profilaktyczne.

CZĘŚĆ OPISOWA

1 INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1 Historia lotu

W dniu 4 lipca 2004 r., pilot szybowcowy lat 36, wykonywał na szybowcu Jantar 2B przelot po trasie Gliwice (EPGL) – Kamień Śląski – Piasek – Gliwice (EPGL). Był to przelot treningowy, zad. B VIII / 2 wg Programu Szkolenia Szybowcowego A.P. Start odbył się za samolotem. W czasie lotu między I i II PZ, w rejonie Mikołowa pilot ocenił, że warunki meteorologiczne nie pozwalają na kontynuację lotu po planowanej trasie. Zmienił zadanie, ustalając jako kolejny PZ, Blachownię k. Kędzierzyna. Nie dolatując do Blachowni nad m. Stara Kuźnia stwierdził pogorszenie się warunków meteorologicznych i zanik noszeń, więc zdecydował się na powrót do lotniska w Gliwicach. W czasie dolotu, nad obszarami leśnymi, wystąpiły silne prądy opadające (4,5 – 6 m/s), więc w odległości ok. 11 km od lotniska podjął decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym. Mimo tego kontynuował dolot, ale około 2 km na północny zachód od lotniska zmuszony został do lądowania w polu. Lądowanie, z zakretem o 90°, nastąpiło w kierunku północnym, na kartoflisku, z tylnym boczny wiatrem. Po przyziemieniu i dobiegu o długości ok. 90 m, szybowiec wykonał „cyrkiel” w lewo o 180° i zatrzymał się na kierunku przeciwnym. Pilot podczas oględzin stwierdził wyłamanie podwozia głównego.

1.2 Obrażenia osób

Nie było.

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego

Szczegółowe oględziny szybowca wykazały, że podczas dobiegu i „cyrkla” na kartoflisku nastąpiło wyłamanie podwozia głównego. Uszkodzeniu uległy także jego elementy jak klapka osłaniająca oraz błotnik. Poza tym uszkodzone zostały również kątowniki dźwigara prawego skrzydła. Szybowiec kwalifikuje się do naprawy w warsztacie certyfikowanym.

1.4 Inne uszkodzenia

Zniszczona została uprawa ziemniaków na obszarze 0,25 ara.

1.5 Informacje o składzie osobowym

Dowódca statku powietrznego, pilot szybowcowy lat 36, jest członkiem Aeroklubu Gliwickiego. Posiada licencję pilota szybowcowego, wydaną przez Urząd Lotnictwa Cywilnego dnia 21.04.2004 r., ważną do dnia 21.04.2009 r. Nalot ogólny na szybowcach – 582 godz., w tym jako dowódca – 542 godz. Nalot na szybowcu Jantar 2B - 96 godz. Data

ostatniego lotu przed wypadkiem - 24.06.2004 r. Kontrola techniki pilotażu- ważna do dnia 22.04.2005 r. Kontrola wiadomości teoretycznych-ważna do dnia 12.03.2005 r. Poniższa tabela przedstawia ostatnie 10 lotów pilota przed wypadkiem:

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Typ płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
						dwuster		d-ca	
				dwuster	d-ca	Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	19.05.2004	EPGL	Jantar St.3	-	1	-	-	-	05
2	21.05.2004	EPGL	Junior	-	1	-	-	2	50
3	27.05.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	2	43
4	31.05.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	2	08
5	7.06.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	3	33
6	8.06.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	1	40
7	14.06.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	2	12
8	19.06.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	2	11
9	24.06.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	1	26
10	4.07.2004	EPGL	Jantar 2B	-	1	-	-	3	56

Dowódca statku powietrznego, pilot szybowcowy, był badany w Centrum Medycyny Lotniczej GOBLL AP we Wrocławiu, w dniu 27 lutego 2004 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2. Ważność orzeczenia: 27 lutego 2006 r.

1.6 Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego : szybowiec

Oznaczenie fabryczne: SZD-42-2 „Jantar 2B”

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Znaki rozpoznawcze
1988	PDPS - PZL Bielsko”	B-1676	SP-3455

Nalot od początku eksploatacji : 1476 godz.

Świadectwo zdatności do lotu ważne do : 10 maja 2005 r.

W dokumentacji szybowca potwierdzono wykonanie obowiązujących prac obsługowych i czynności okresowych.

1.7 Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody dla rejonu Katowic i Gliwic (EPKM, EPGL).

Ważność: od 2004-07-04 godzina 11:00

do 2004-07-04 godzina 18:00

ZPM IMGW O/Kraków.

Prognoza nr 014083/2004; opracowana dnia 2004-07-04, godz. 10:17 GMT.

3. Sytuacja baryczna: rejon pod wpływem podwyższonego ciśnienia.
4. Wiatr przyziemny: 210-250 st, 10 -16 kt
Wiatr na wysokości:
300 m AGL : 240-270, 16 -20 kt
600 m AGL : 250-280, 16 -20 kt
1000 m AGL : 260-290 20 -24 kt
5. Zjawiska: możliwy przelotny deszcz.
6. Widzialność: ponad 10 km, w opadzie przelotnym od 5 do 10 km.
7. Chmury AMSL: 2 - 6/8 Cu, 3 - 5/8 Ac, w op. przel. 3-7/8 Cb
8. Podstawa [m]: 1200 -1500 3000 1000 - 1300
9. Wierzchołki [m]: 2000 - 3000 3300 do 6000
10. Izoterma 0 st. C [m] AMSL: 2400
11. Oblodzenie: w Cb powyżej izotermy 0 st. Silne.
12. Turbulencja: w Cu umiarkowana, w Cb silna.

1.8 Środki nawigacyjne

Standardowe wyposażenie dla szybowca SZD-42-2 „Jantar 2B”.

1.9 Łączność

Szybowiec był wyposażony w pokładową radiostację lotniczą RS-6101-M1, z zakresem częstotliwości 122.200 – 122.900 MHz, (Pozwolenie nr PA/0216/04 z dnia 6.05.2004 r., ważne do dnia 4.07.2012 r. W czasie lotu szybowca łączność radiowa była zachowana.

1.10 Dane dotyczące miejsca zdarzenia

Do wypadku doszło na polu z uprawą ziemniaków położonym ok. 2 km. na północny zachód od lotniska Gliwice – zał. nr 1.

1.11 Rejestratory pokładowe

Szybowiec nie był wyposażony w pokładowy rejestrator parametrów lotu.

1.12 Informacje o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec po przyziemieniu i dobiegu o długości ok. 90 m., zahaczył lewym skrzydłem o uprawę ziemniaków, wykonał obrót w lewo o 180° i zatrzymał się. Intensywne hamowanie oraz gwałtowny skręt spowodowały znaczne obciążenie podwozia głównego i

jego wyłamaniu. Uszkodzone zostały także klapka osłony podwozia i błotnik. Żadna część szybowca nie oddzieliła się od konstrukcji przed zetknięciem z uprawą.

1.13 Informacje medyczne

Pilot nie odniósł jakichkolwiek obrażeń i interwencja medyczna była zbędna. Po wypadku pilot poddał się badaniu na obecność alkoholu, na policyjnym alcoteście. Badanie dało wynik negatywny 0,00 mg/dm³.

1.14 Pożar

Nie było

1.15 Czynniki przeżycia

Jakakolwiek działalność ratownicza była zbędna.

1.16 Badania i ekspertyzy

Oględziny szybowca, jak i informacje uzyskane od pilota, pozwalają na stwierdzenie, że szybowiec był sprawny technicznie, a urządzenia sterownicze i wszystkie jego mechanizmy, do chwili wypadku, działały prawidłowo. Szczegółowy przegląd szybowca i jego części nie wykazały uszkodzeń innych niż uszkodzenia wynikające z przyziemienia i wykonanego „cyrkla” w uprawie ziemniaków.

Badanie dokumentacji szybowca wykazało:

- Książka szybowca – dział VII. Czynności okresowe – utrudniające odczyt i niezgodne z zasadami poprawienie daty zakończenia ostatnich, 100 godzinnych czynności okresowych.

1.17 Informacje o działalności j.o. lotniczych i administracji

Szef wyszkolenia Aeroklubu Gliwickiego w dniu 5.07.2004 r., powiadomił o wypadku PKBWL, składając wstępny meldunek

1.18 Informacje uzupełniające

W dniu 20.09.2004 r., ze względów organizacyjnych, dokonano zmiany na stanowisku kierującego zespołem badawczym, powołując na to stanowisko mgr inż. Ryszarda Rutkowskiego.

1.19 Nowe metody badań

Nie zastosowano

2 ANALIZA

Pilot, posiadał ważną licencję pilota szybowcowego oraz ważne badania lotniczo-lekarskie, uprawniające do pełnienia funkcji dowódcy statku powietrznego, na którym nastąpił wypadek. Posiadał wystarczający poziom wiedzy teoretycznej jak i praktycznej do wykonania zadania określonego w zaświadczeniu zgłoszenia przelotu. Był w ciągłym treningu, jego nalot w ostatnich 10 lotach przed wypadkiem, przekroczył 22 godziny. Zdecydowana większość z tych lotów to przeloty na Jantarze 2B, a więc na typie, na którym nastąpił wypadek.

W trakcie lotu zakończonego wypadkiem prędkość wiatru na wysokościach przelotu wynosiła ok. 20 kt, co komplikowało wykonanie przelotu po trasie zamkniętej. Pogarszające się warunki meteorologiczne zmuszały pilota do dwukrotnej zmiany zadania lotu. Taka sytuacja wymuszała kontynuowanie lotu ze szczególną ostrożnością. Dwukrotne skrócenie kolejnych odcinków przelotu może świadczyć o właściwej analizie warunków meteorologicznych przez pilota. Na dolocie, już w odległości 11 km od lotniska w Gliwicach, na wysokości 450 m., pilot podjął decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym ale nie wybrał pola przygodnego lądowania tylko nadal kontynuował dolot. Ostatnia faza dolotu dowodzi, że pilot próbował „na siłę” dolecieć do lotniska w Gliwicach i dopiero znajdujące się na trasie dolotu osiedle Sikornik, usytuowane bezpośrednio przed lotniskiem i zabudowane wielopiętrowymi blokami mieszkalnymi skłoniło go do nagłego wyboru pola przymusowego lądowania. O podejmowaniu decyzji o lądowaniu w ostatniej chwili dowodzić może fakt wykonania lądowania z zakrętu w lewo o 90°, w wyniku czego podejście i przyziemienie nastąpiło z tylnobocznym wiatrem, na kierunku północnym, podczas kiedy okoliczne pola pozwalały na lądowanie w kierunku przeciwnym. Było to szczególnie niekorzystne z uwagi na zwiększoną prędkość przyziemienia i tym samym wydłużony dobieg, co zawsze stwarza wiele zagrożeń podczas lądowania w terenie przygodnym. W tym konkretnym przypadku doprowadziło to do „cyrkla” i wyłamania podwozia głównego. Podejście do lądowania na kierunku południowym stwarzało znacznie korzystniejsze warunki przyziemienia, pod wiatr (czołowo-boczny). Tego pilot jednak nie wykorzystał.

3 WNIOSKI

3.1 Ustalenia Komisji

- a) Szybowiec był sprawny technicznie tj. był obsługiwany i poddawany przeglądom zgodnie z wymogami instrukcji obsługi technicznej. W dokumentacji technicznej znajdują się stosowne poświadczenia obsługi i przeglądów.
- b) Szybowiec posiadał ważne świadectwo zdatności do lotu.
- c) Pogoda była właściwa do wykonania lotu.

- d) Dowódca statku powietrznego, posiadał stosowne uprawnienia do wykonania lotu określonego w zaświadczeniu zgłoszenia przelotu.
- e) Dowódca statku powietrznego analizując na bieżąco warunki przelotu zmieniał planowane zadanie lotu.
- f) Dowódca statku powietrznego podejmując decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym nie wybrał pola lądowania lecz kontynuował dolot do lotniska w Gliwicach.
- g) Dowódca statku powietrznego wykonując spóźniony manewr do lądowania w terenie przygodnym, doprowadził do przyziemienia z tylnobocznym wiatrem i zaczepienia skrzydłem o uprawę w wyniku czego nastąpiło uszkodzenia szybowca.

3.2 Przyczyny wypadku lotniczego

- 1) Kontynuowanie dolotu do lotniska pomimo wcześniej podjętej decyzji o lądowaniu w terenie przygodnym.
- 2) Zbyt późne wykonanie manewru do lądowania na przypadkowym polu, z tylnobocznym wiatrem, zwiększającym prędkość przyziemienia, co doprowadziło do „cyrkla” i uszkodzenia szybowca.

4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku szybowca SZD-42-2 „Jantar 2B”, znak rozpoznawczy SP-3455, proponuje następujące zalecenie profilaktyczne :

- 1. Omówić wypadek z pilotami wykonującymi przeloty szybowcowe. Zwrócić uwagę na konieczność podejmowania decyzji o lądowaniu przygodnym na właściwej wysokości. Dalsze kontynuowanie lotu, w pobliżu wybranego pola przymusowego lądowania, wykorzystać na szczegółową obserwację lądowiska, lokalnych warunków terenowych oraz meteorologicznych.

5 ZAŁĄCZNIKI

- 1. Wycinek mapy okolic miejsca wypadku.

Koniec

Kierujący zespołem badawczym PKBWL

PAŃSTWOWA KOMISJA
BADANIA CH

.....
pil. Instr. I kl. mgr inż. Ryszard Rutkowski