



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek nr: 152/04

Szybowiec SZD-9 bis 1E „Bocian”, SP-2772

13 lipca 2004 r., Gotartowice

Warszawa, 2006 r.

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE	4
1.1. Historia lotu	4
1.2. Obrażenia osób	4
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	4
1.4. Inne uszkodzenia	4
1.5. Informacje o składzie osobowym	4
1.6. Informacje o statku powietrznym	5
1.7. Informacje meteorologiczne	5
1.8. Środki nawigacyjne	6
1.9. Łączność	6
1.10. Informacje o lotnisku	6
1.11. Rejestratory pokładowe	6
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	6
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	6
1.14. Pożar	6
1.15. Czynniki przeżycia	6
1.16. Badania i ekspertyzy	6
1.17. Informacje o działalności j.o. lotniczych i administracji	6
1.18. Informacja uzupełniająca	6
1.19. Nowe metody badań	7
2. ANALIZA	7
2.1. Poziom wykszolenia	7
2.2. Organizacja i przebieg lotów	7
3. WNIOSKI	7
3.1. Ustalenia Komisji	7
3.2. Przyczyny wypadku lotniczego	8
4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE	8
5. ZAŁĄCZNIKI	8

INFORMACJA OGÓLNA

Nr ewidencyjny zdarzenia	152/04
Rodzaj i typ statku powietrznego	Szybowiec SZD-9 bis 1E Bocian
Producent	ZS „Delta-Bielsko”
Znak rozpoznawczy statku powietrznego	SP-2772
Dowódca statku powietrznego	Pilot szybowcowy, instruktor
Użytkownik statku powietrznego	Aeroklub ROW
Właściciel statku powietrznego	Aeroklub ROW
Miejsce zdarzenia	Gotartowice
Data i czas zdarzenia	13 lipca 2004 r., godz. 12.32 (LOC)

STRESZCZENIE

W dniu 13 lipca 2004 r., na lotnisku Aeroklubu ROW, pilot szybowcowy, instruktor lat 48, wykonywał na szybowcu Bocian lot szkolny z uczniem-pilotem lat 17. Było to szkolenie podstawowe i starty odbywały się za samolotem. W czasie lotu, którego celem była nauka lotu po prostej i zakrętów instruktor dopuścił do wykonania IV zakrętu zbyt daleko od planowanego miejsca przyziemienia. Szybowiec przyziemił z przepadnięcia, z niedolotem ok. 40 m. od użytkowej części lotniska. Podczas przyziemienia instruktor doznał kompresyjnego złamania kręgosłupa natomiast uczeń-pilot nie odniósł żadnych obrażeń. Załoga opuściła kabinę o własnych siłach. Szybowiec nie został uszkodzony.

Dyrektor Aeroklubu ROW niezwłocznie 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
dr n. med. Jacek Rożyński	- członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego było dopuszczenie przez instruktora w ostatniej fazie lądowania, do tak znacznego zmniejszenia prędkości podejścia, że szybowiec przepadł z wysokości ok. 2 m.

Okolicznościami sprzyjającymi były: niewłaściwe gospodarowanie wysokością w czasie budowy kręgu nadlotniskowego, przy zmieniających się warunkach meteorologicznych oraz brak reakcji instruktora na szybko malejącą wysokość i silny wiatr uniemożliwiający bezpieczny dolot do lotniska.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała jedno zalecenie profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 13 lipca 2004 r., na lotnisku Aeroklubu ROW (EPGR) prowadzono podstawowe szkolenie szybowcowe. Starty odbywały się za samolotem na kierunku 270°. Warunki pogodowe były dobre jednak prognoza pogody przewidywała chwilowy wzrost prędkości wiatru z 5-10 kt nawet do 20 kt. Loty szybowcowe rozpoczęto o 8.41 (LOC). O godzinie 12.21 pilot szybowcowy, instruktor lat 48, wystartował na szybowcu Bocian z uczniem-pilotem lat 17. Był to jego ósmy lot szkolny w tym dniu. Celem była nauka lotu po prostej i zakrętów, wg zad.AII, ćw.2, Programu szkolenia szybowcowego AP. Wyczepienie nastąpiło na wysokości ok. 500 m. QFE. Atmosfera była spokojna i uczeń-pilot rozpoczął budowę lewego kręgu czterozakrętowego. Z uwagi na dużą wysokość budował krąg nieco bardziej obszerny niż zwykle. W IV zakręcie wysokość była nieco powyżej 100 m. QFE. Początkowo nic nie wskazywało, że będzie lądowanie z niedolotem jednakże, w końcowej fazie podejścia do lądowania był niedolot, szybowiec przepadł z wysokości ok. 2 m. i przyziemił w zbożu o wysokości ok. 70 cm. Dobięg miał tylko 21 m. i szybowiec zatrzymał się w odległości 20 m. od użytkowej części lotniska. Podczas przyziemienia instruktor poczuł ból w kręgosłupie jednak razem z uczniem-pilotem opuścili kabinę o własnych siłach. Uczeń-pilot nie doznał żadnych obrażeń. Dokonali wspólnie oględzin szybowca i nie stwierdzili jakichkolwiek uszkodzeń. Instruktor udał się do szpitala na badania, które wykazały kompresyjne złamanie kręgosłupa.

1.2. Obrażenia osób

Dowódca statku powietrznego, pilot szybowcowy-instruktor doznał kompresyjnego złamania trzonu I kręgu lędźwiowego. Karta informacyjna i opinia lekarska zostały dołączone do akt badania wypadku.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Nie stwierdzono.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie stwierdzono.

1.5. Informacje o składzie osobowym

Dowódca statku powietrznego, pilot szybowcowy, instruktor, lat 48, jest członkiem Aeroklubu ROW. Posiada licencję pilota szybowcowego, wydaną przez Urząd Lotnictwa Cywilnego dnia 8.03.2004 r., ważną do dnia 18.03.2009 r., ważność uprawnień FI-1: 16.04.2007 r. Nalot ogólny na szybowcach – 1058.39 godz., w tym jako dowódca – 1022.39 godz. Nalot na szybowcu Bocian - 206 godz. Data ostatniego lotu przed wypadkiem - 13.07.2004 r. Kontrola techniki pilotażu – ważna do dnia 16.04.2005 r. Kontrola wiadomości teoretycznych – ważna do dnia 20.03.2005 r. Poniższa tabela przedstawia ostatnie 8 lotów pilota-dowódcy statku powietrznego:

L.p.	Data	Miejsce	Typ płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
				dwuster	d-ca	Dwuster		d-ca	
						Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	13.07.2004	EPRG	Puchacz	-	1	-	-	-	27
2	13.07.2004	EPRG	Bocian	-	7	-	-	1	29

Dowódca statku powietrznego, pilot instruktor, był badany w Centrum Medycyny Lotniczej GOBLL AP we Wrocławiu, w dniu 22 marca 2004 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 1, z ważnością orzeczenia – 22 września 2004 r. oraz wg klasy 2, z ważnością orzeczenia – 22 marca 2006 r. Uczeń-pilot, lat 17.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego : szybowiec
Oznaczenie fabryczne: SZD-9 bis 1E Bocian

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Znaki rozpoznawcze
1974	ZS „Delta - Bielsko”, z-d Jeżów	P-666	SP-2772

Nalot od początku eksploatacji : 2405 godz. 13 min.

Świadectwo zdatości do lotu ważne do : 30 czerwca 2005 r.

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

1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody dla rejonu Rybnik (EPRG).

Ważność: od 2004-07-13 05:00 UTC

do 2004-07-13 12:00 UTC.

Opracowana przez ZPM IMGW O/Kraków.

Prognoza nr 014599/2004; nadał dyżurny synoptyk 2004/07/13, godz. 4.20 GMT.

3. Sytuacja baryczna: rejon jest na skraju niżu z centrum nad środkowym Bałtykiem
4. Wiatr przyziemny: 240-270 st., 5-10 kt, chwilami 20 kt.
300 m AGL : 240 – 260 st. 12 – 16 kt
600 m AGL 280 – 300 st. 18 – 25 kt
1000 m AGL : 280 - 300 st. 20 - 25 kt
5. Zjawiska: okresami przelotny deszcz, możliwe burze, lokalnie zamglenia.
6. Widzialność: powyżej 10 km , w zamgleniu lub opadzie 4-7 km.
7. Chmury m AMSL: 5 - 7/8 ScCu, 4 - 8/8 AcAs, w opadzie lub burzy 7/8 Cb
8. Podstawa: 1200 – 900 3000 600 - 800
9. Wierzchołki: 2000 – 3000 3500 – 4500 6000
Lokalnie 4/8 St
500 – 600
600 – 700

10. Izoterma 0 st. C m AMSL: 2200
11. Oblodzenie: silne w Cb.
12. Turbulencja: w Cu umiarkowana, w Cb silna.

1.8. Środki nawigacyjne

Standardowe wyposażenie dla szybowca SZD-9 bis 1E „Bocian”.

1.9. Łączność

Szybowiec był wyposażony w pokładową stację lotniczą RS-6101-1, z zakresem częstotliwości 122.200 – 122.900 MHz, (Pozwolenie nr PA/0873/01 z dnia 6.04.2001 r., ważne do dnia 31.12.2010 r. W czasie lotu szybowca łączność radiowa była zachowana.

1.10. Dane dotyczące miejsca zdarzenia

Do wypadku doszło na polu z uprawą zboża położonym ok. 40 m. na wschód od użytkowej części lotniska Gotartowice – załącznik nr 1.

1.11. Rejestratory pokładowe

Szybowiec nie był wyposażony w pokładowy rejestrator parametrów lotu.

1.12 Informacje o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec przyziemił w zbożu o wysokości ok. 70 cm i po bardzo krótkim dobiegu mającym 21 m zatrzymał się w odległości 20 m od wschodniej, użytkowej, części lotniska Gotartowice. Szybowiec nie został uszkodzony.

1.13. Informacje medyczne

Załoga opuściła szybowiec o własnych siłach, jednakże, instruktor w trakcie przyziemienia doznał urazu kręgosłupa i po lądowaniu udał się do szpitala, gdzie przyjęto go na Oddział Urazowo-Ortopedyczny.

1.14. Pożar

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia

Samopoczucie instruktora po urazie kręgosłupa przy lądowaniu było na tyle dobre, że bez doraźnej pomocy lekarskiej udał się do szpitala.

1.16. Badania i ekspertyzy

Ogłędziny szybowca nie wykazały jakichkolwiek uszkodzeń.

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

Dyrektor Aeroklubu ROW powiadomił o wypadku PKBWL przesyłając faksem wstępny meldunek.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie ma.

1.19. Nowe metody badań

Nie zastosowano

2. ANALIZA

2.1. Poziom wykszolenia

Dowódca statku powietrznego pilot szybowcowy, instruktor, posiadał ważną licencję pilota szybowcowego z wpisanym uprawnieniem instruktora szybowcowego I klasy oraz ważne badania lotniczo-lekarskie wg klasy 1 i 2 uprawniające do pełnienia funkcji instruktorskich. Posiadał wystarczający poziom wiedzy teoretycznej jak i praktycznej do prowadzenia szkolenia szybowcowego. Był w ciągłym treningu, w tym również w szkoleniu podstawowym.

2.2. Organizacja i przebieg lotów

W dniu, w którym doszło do wypadku, tj. 13 lipca 2004 r. loty przebiegały zgodnie z planem. Starty odbywały się za samolotem na kierunku 270°. Warunki meteorologiczne były odpowiednie do realizacji podstawowego szkolenia szybowcowego szczególnie, że wszystkie loty były wykonywane z instruktorami. Jednakże prognoza pogody przewidywała możliwość wystąpienia burz oraz chwilowych wzrostów prędkości wiatru przyziemnego nawet do 20 kt. Takie warunki pogodowe zobowiązują uczestniczących w lotach do szczególnej czujności i budowy kręgu nadlotniskowego z odpowiednią rezerwą. Budowa obszernego kręgu z uwagi na „dużą” wysokość bez uwzględnienia aktualnych warunków meteorologicznych, świadczy o rutynowym podejściu instruktora do wykonywanego lotu. Efektem tego było wykonanie IV zakrętu nawet nieco dalej niż zwykle, co przy chwilowym wzroście czołowego wiatru na podejściu do lądowania spowodowało niedolot. Kolejnym błędem było dociąganie „na siłę” do lotniska. Prawdopodobnie załoga stopniowo zmniejszała prędkość chcąc „wypłaszczyć” ścieżkę podejścia, która by pozwalała na przyziemienie w granicach czynnego pola wzlotów, jednakże, nie dolatując do lotniska na wysokości ok. 2 szybowiec osiągnął krytyczny kąt natarcia i przyziemił z przepadnięcia. Wynikiem tego było lądowanie w zbożu i uraz jakiego doznał instruktor.

3. WNIOSKI

3.1. Ustalenia Komisji

- 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.
- Szybowiec posiadał ważne świadectwo zdatności do lotu.
- Pogoda była właściwa do wykonania lotu.
- Dowódca statku powietrznego, instruktor, posiadał stosowne uprawnienia do wykonania lotu szkolnego z uczniem-pilotem.
- Pomimo wcześniejszych lotów z tego samego startu, bezpośrednio poprzedzających wypadek, instruktor niewłaściwie ocenił warunki meteorologiczne i dopuścił do tak znacznego oddalenia się z wiatrem, że bezpieczny dolot do lotniska stał się niemożliwy.
- Wykonując podejście do lądowania instruktor dopuścił do przepadnięcia szybowca z wysokości 2 m. i lądowania na polu zboża bezpośrednio przed lotniskiem.

3.2. Przyczyna wypadku lotniczego

Przyczyną wypadku lotniczego było dopuszczenie przez instruktora w ostatniej fazie lądowania, do tak znacznego zmniejszenia prędkości podejścia, że szybowiec przepadł z wysokości ok. 2 m.

Okolicznościami sprzyjającymi były: niewłaściwe gospodarowanie wysokością w czasie budowy kręgu nadlotniskowego, przy zmieniających się warunkach meteorologicznych oraz brak reakcji instruktora na szybko malejącą wysokość i silny wiatr uniemożliwiający bezpieczny dołot do lotniska.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku szybowca SZD-9 bis 1E Bocian, znak rozpoznawczy SP-2772, proponuje następujące zalecenia profilaktyczne :

1. Omówić wypadek na spotkaniu z instruktorami.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Lokalizacja miejsca wypadku

Koniec

Kierujący zespołem badawczym
PKBWL