



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek nr: 145/06

Szybowiec SZD-36A Cobra 15, SP-3085

15 czerwca 2006 roku, Błazkowa k/Kamiennej Góry.

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń profilaktycznych.

Raport jest wynikiem badania przeprowadzonego jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej.

Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z Art. 134 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r., Nr 100, poz. 696 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie.

Komisja nie orzeka, co do winy i odpowiedzialności.

W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania niniejszego raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

Raport niniejszy został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

Warszawa 2008

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).....	5
1. 6. Informacja o statku powietrznym.....	5
1. 7. Informacje meteorologiczne.....	6
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.....	7
1. 14. Pożar.....	7
1. 15. Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.....	7
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.....	8
3. 1. Ustalenia komisji.....	8
3. 2. Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego.....	8
4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE:.....	9

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	145/06
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec SZD-36A COBRA 15
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-3085
Dowódca statku powietrznego:	Pilot szybowcowy
Użytkownik statku powietrznego:	Prywatny
Właściciel statku powietrznego:	Prywatny
Miejsce zdarzenia:	Błażkowa k/Kamiennej Góry
Data i czas zdarzenia:	15.06. 2006 godz. 12:57 LMT

STRESZCZENIE

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego był:

błąd pilota polegający na lądowaniu na kierunku odchylonym w prawo od kierunku nachylenia zbocza, co spowodowało zahaczenie końcówką lewego skrzydła o uprawę wykonanie „cyrkla” i uszkodzenie szybowca.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było wykonanie manewru do lądowania z małej wysokości.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała wprowadzenia zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

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

W dniu 15.06.2006 r. podczas rozgrywania Krajowych Zawodów Szybowcowych w Jeleniej Górze została wyznaczona kolejna konkurencja. Była to konkurencja obszarowa z trzema punktami zwrotnymi. O godz. 12.49 LMT wystartował za samolotem do konkurencji na szybowcu SZD-36 Cobra 15 pilot szybowcowy członek aeroklubu regionalnego. Początkowo warunki meteorologiczne pozwały na uzyskanie wysokości ok. 2100 m a następnie minięcie linii startu w celu rozpoczęcia konkurencji. Następnie warunki termiczne, według oceny pilota, zaczęły się pogarszać tak, że zdecydował się na lot w kierunku obszaru wykazującego oznaki termiki a znajdującego się na południowy wschód od lotniska. Pilot postanowił wlecieć w obszar pierwszego punktu zwrotnego i wracać do lotniska. Po wleceniu w strefę punktu zwrotnego pilot wracał do lotniska tą samą trasą. Na skutek zaniku noszeń termicznych wysokość lotu znacznie obniżyła się. Pilot przyleciał w rejon w którym krążył w celu wypracowania wysokości niezbędnej do osiągnięcia strefy punktu zwrotnego na wysokości ok. 650 m AMSL. Następnie wykonał kilka okrążeń próbując znaleźć noszenia. Manewr do lądowania pilot rozpoczął z wysokości ok. 530 m AMSL. Podczas lądowania na wybranym polu tuż po przyziemieniu zaczepił lewym skrzydłem o niską uprawę i szybowiec wykonał „cyrkiel” w lewo. Kadłub uległ uszkodzeniu (ukręceniu). Pilot nie odniósł żadnych obrażeń. Wybrane przez pilota pole znajdowało się na stoku nachylnym w stosunku do poziomu o kąt ok. 15°. Zatrzymanie szybowca nastąpiło na wysokości 484 m AMSL o godzinie 14 :57 LMT.

1. 2. Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczone	-	-	-
Nie było	1	-	-

1. 3. Uszkodzenia statku powietrznego.

Szybowiec uległ znacznemu uszkodzeniu.

1. 4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot szybowcowy, mężczyzna lat 49 jest członkiem aeroklubu regionalnego.

Licencja pilota szybowcowego wydana przez ULC w dniu 12.05.2004 r. ważna do 12.05.2009 r.

Kontrola wiadomości teoretycznych z dnia 23.04.2006 r. ważna do 22.04.2007 r.

Kontrola techniki pilotażu z dnia 07.05.2006 r. ważna do 06.05.2007 r.

Nalot ogólny do dnia 15.06.2006 r.- 189 godz.53.min. w tym 159 godz. 47 min. samodzielnie.

Posiada uprawnienie do wykonywania lotów na następujących typach szybowców:

Puchacz, Pirat, Junior, Foka 4, Bocian, Mucha Standard, PW-5, Foka 5, Mucha 100A, Cobra 15, SZD-55.

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

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Zad./ćw.		Typ Płatowca	Rodz. Startu	Liczba lotów		Czas lotu				
			zad.	Ćw.			Dwust.	Sam.	dwuster		samodzielny		
									Godz.	Min.	Godz.	Min.	
1	12.05.06	EPLS	BVIII	1	Cobra	S	-	1	-	-	-	06	
2	15.05.06	EPLS	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	5	46	
3	16.05.06	EPLS	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	-	26	
4	17.05.06	EPLS	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	2	08	
5	10.06.06	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	4	28	
6	11.06.06	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	3	53	
7	12.06.03	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	3	55	
8	13.06.06	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	5	21	
9	14.06.06	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	4	01	
10	15.06.06	EPJG	BVIII	2	Cobra	S	-	1	-	-	2	03	wypadek

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Szybowiec SZD 36A Cobra 15, jednomiejscowy wyczynowy:

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny szybowca	Znaki rozpoznawcze	Nr rejestru	Data rejestru
1977	PD PSz PZL Bielsko Zakład we Wrocławiu	W - 814	SP-3085	3085	06.04.1977

Nalot od początku eksploatacji: 987 godz. 40 min.

Nalot od naprawy głównej: 70 godz. 10 min.

Ważność świadectwa zdatności do lotu – 06.06.2007 r.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

1. 7. Informacje meteorologiczne.

Na podstawie zebranych danych meteorologicznych z pobliskich stacji oraz danych z rejestratora GPS (loggera) określono stan pogody:

- wiatr z kierunku 130° o prędkości 3 km/h,
- temperatura: 26° C,
- temperatura punktu rosy: 5° C,
- zachmurzenie: obłoki zanikające,
- ciśnienie na poziomie morza (QNH): 1017 hPa,
- widzialność: powyżej 10 km,
- brak zjawisk

1. 8. Środki nawigacyjne.

Nie dotyczy.

1. 9. Łączność.

Szybowiec był wyposażony w pokładową stację lotniczą MICROAIR 760 z zakresem częstotliwości 118-136, 975 MHz. Pozwolenie radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej Nr PA/0437/04 ważne do 08.03.2012 r.

1. 10. Dane dotyczące lotniska.

Nie dotyczy.

1. 11. Rejestratory pokładowe.

Szybowiec wyposażony był w rejestrator parametrów lotu GPS.

1. 12. Informacja o szczątkach i zderzeniu

Podczas wyrównania szybowiec zaczepił końcówką skrzydła o niską uprawę, co podczas dobiegu spowodowało obrócenie szybowca o ok. 100 stopni (tzw. "cyrkiel") i ukręcenie ogona.

1. 13. Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot nie odniósł obrażeń. Badania na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu nie przeprowadzono.

1. 14. Pożar.

Nie było.

1. 15. Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Po wypadku pilot samodzielnie opuścił szybowiec.

1. 16. Badania i ekspertyzy.

Przesłuchano pilota, wykonano dokumentację fotograficzną miejsca zdarzenia oraz uszkodzeń szybowca.

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

Bez wpływu na zaistnienie zdarzenia.

1. 18. Informacje uzupełniające.

Brak.

1. 19. Nowe metody badań

Nie było.

2. ANALIZA

Pilot w sezonie 2006 roku wykonał 17 lotów w łącznym czasie 41 godz. i 52 min. Na szybowcu Cobra 15 wykonał 15 lotów w czasie 39 godz. i 47 min. W maju trzykrotnie lądował szybowcem Cobra 15 w polu bez uszkodzeń. Stąd przygotowanie pilota do uczestniczenia w zawodach było zdaniem komisji wystarczające. Uczestnicząc w zawodach rozgrywanych w Jeleniej Górze pilot wykonał pięć przelotów kończąc je lądowaniem na lotnisku startu. Lądowanie zakończone uszkodzeniem szybowca było pierwszym lądowaniem pilota w terenie górzystym. Pilot przyleciał nad pole na którym następnie wylądował na wysokości ok. 70 m. Wykonanie lądowania przygodnego w terenie górzystym jest znacznie trudniejsze od wykonania lądowania w terenie płaskim ze względu na konieczność przyziemiania pod stok na bardzo małych polach często z bocznym lub tylnym wiatrem. Pole na którym wylądował pilot było nachylone do poziomu pod kątem ok. 15°. Jest to stosunkowo duże nachylenie dla pilota wykonującego pierwsze lądowanie w terenie górzystym. Kierunek lądowania podczas przyziemienia mógł być odchylony w prawo w stosunku do kierunku nachylenia zbocza stąd lewe skrzydło mogło się znaleźć znacznie bliżej

powierzchni ziemi niż skrzydło prawe i w związku z tym nastąpiło zahaczenie końcówką lewego skrzydła o uprawę. W konsekwencji spowodowało to „cyrkiel” i uszkodzenie szybowca.

3. WNIOSKI

3. 1. Ustalenia komisji:

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła, co następuje:

1. Pilot posiadał odpowiednie kwalifikacje do wykonania tego lotu.
2. Dokumentacja statku powietrznego była prowadzona prawidłowo.
3. Jakość obsługi statku powietrznego nie budzi zastrzeżeń.
4. Szybowiec według dostępnych dokumentów był zdalny do lotu.
5. Ciężar i położenie środka ciężkości mieściło się w granicach określonych w IUwL.
6. Pilot posiadał ważne badania lotniczo-lekarskie.
7. Pilot nie był badany na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu.
8. Warunki atmosferyczne w czasie lądowania nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.
9. Wybrane pole do lądowania było porośnięte niską uprawą i nachylone pod kątem ok.15° do poziomu.
10. Pilot rozpoczął manewr do lądowania z wysokości ok. 70 m.
11. Lądowanie zostało wykonane skośnie w stosunku do nachylenia stoku.
12. Lądowanie zakończone uszkodzeniem szybowca było pierwszym lądowaniem przygodnym pilota w terenie górzystym.

3. 2. Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego był:

błąd pilota polegający na lądowaniu na kierunku odchylonym w prawo od kierunku nachylenia zbocza, co spowodowało zahaczenie końcówką lewego skrzydła o uprawę wykonanie „cyrkla” i uszkodzenie szybowca.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było wykonanie manewru do lądowania z małej wysokości.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku pilota szybowcowego na szybowcu SZD-36A Cobra znak rozpoznawczy SP-3085 nie proponuje wprowadzenia zaleceń profilaktycznych.

KONIEC

Podpis nieczytelny
Jerzy Kędziński

Kierujący Zespołem Badawczym