



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

Poważny incydent

zdarzenie nr: 252/05

statek powietrzny: Szybowiec KR – 03 „Puchatek, SP – 3548

08.10.2005 - Przasnysz

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 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.

Warszawa 2007

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Streszczenie.....	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE I ANALIZA.....	5
1.1. Historia lotu, analiza okoliczności i przebiegu zdarzenia lotniczego	5
1.2. Obrażenia osób.....	6
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	6
1.4. Inne uszkodzenia.	6
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).	6
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	7
1.7. Informacje meteorologiczne.....	7
1.8. Pomoce nawigacyjne.....	8
1.9. Łączność.....	8
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.	8
1.11. Rejestratory pokładowe.....	8
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.	8
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.	8
1.14. Pożar.....	8
1.15. Czynniki przeżycia.....	8
1.16. Badania i ekspertyzy.	8
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.	8
1.18. Informacje uzupełniające	8
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	8
2. Wnioski końcowe.....	9
2.1. Ustalenia komisji.....	9
2.2. Przyczyna (wypadku / poważnego incydentu / incydentu).....	9
3. Zalecenia profilaktyczne.	9
4. Załączniki.	9

Na zaistnienie poważnego incydentu miały wpływ następujące okoliczności:

- przypadkowe wyłączenie częstotliwości radiowej w szybowcu podczas startu;
- pełnienie funkcji tarczowego przez osobę, która równocześnie wypuszczała szybowce;
- małe doświadczenie i duże przerwy w wykonywaniu lotów przez ucznia – pilota.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJE FAKTYCZNE I ANALIZA

1.1 Historia lotu, analiza okoliczności i przebiegu zdarzenia lotniczego

W dniu 08.10.2005 na lądowisku Aeroklubu Północnego Mazowsza (APM) w Przasnyszu dobywały się loty szybowcowe za wyciągarką. Znaki wyłożono na kierunku 110° a szybowce wykonywały lewy krąg. Jedną z osób wykonujących w tym dniu loty był uczeń – pilot lat 42. Uczeń – pilot odbywał loty wg zadania AI/8 „Programu Szkolenia Szybowcowego Aeroklubu Polskiego” – przeszkolenie na nowy rodzaj startu – wyciągarka.

O godzinie 16:58 uczeń – pilot wystartował do trzeciego w tym dniu lotu samodzielnego. Fazy rozbiegu, początkowego i stromego wznoszenia podczas startu przebiegały prawidłowo. W ostatniej fazie startu wyciągarkowy zwolnił ciąg, jednak pomimo dwukrotnego pociągnięcia gałki zaczepu przez ucznia – pilota, lina nie oddzieliła się od szybowca. Widząc to wyciągarkowy, zgodnie z obowiązującą procedurą, odciął linę wyciągarkową jednak uczeń – pilot nie rozpoczął manewru lądowania z nieodczepioną liną lecz wykonał zakręt w lewo i rozpoczął budowę kręgu nadlotniskowego. W tym czasie Kierujący Lotami (KL) wydał polecenie tarczowemu, aby ten dał tarczą znaki o nieodczepionej linie, a przez radio dawał komendy, na które nie reagował uczeń – pilot. Pomimo ciągle dawanych znaków tarczą oraz komend przez radio uczeń – pilot kontynuował normalny lot po kręgu. Na drugim boku kręgu w okolicy miejscowości Zawadki nieodczepiona lina wyciągarkowa zaczepiła o linę energetyczną średniego napięcia. Po wykonaniu trzeciego zakrętu w okolicach połowy długości trzeciego boku kręgu, lina pozostająca przy szybowcu po raz drugi zaczepiła o linę energetyczną co doprowadziło do szarpnięcia szybowcem i urwania części liny. Uczeń – pilot zareagował na to zdarzenie zwiększeniem prędkości i wykonaniem zakrętu w stronę lotniska. Po bezpiecznym lądowaniu na lotnisku pozostała część liny została odczepiona po jednokrotnym pociągnięciu za gałkę mechanizmu wyczepu liny.

Analiza.

Zebrane w trakcie badania dokumenty świadczą, że pogoda w dniu wykonywania lotów była odpowiednia a uczeń – pilot posiadał odpowiednie kwalifikacje do wykonania lotu. Jednak niewielkie ogólne doświadczenie w lotach szybowcowych oraz długie przerwy w wykonywaniu lotów przez ucznia pilota (9.07.2005 – 1 lot, 1.10.2005 – 2 loty) miały wpływ na zaistnienie incydentu. W dniu 8.10.2005 był to 6 lot ucznia – pilota a 3 samodzielny. Przed wykonaniem lotów samodzielnych, uczeń – pilot wykonał 3 loty sprawdzające z instruktorem, w tym na postępowanie w sytuacjach awaryjnych.

Dwa pierwsze loty samodzielne uczeń – pilot wykonał prawidłowo. W trakcie sprawdzenia przed startem do trzeciego lotu (poprzedzonego przerwą) Kierujący Lotami nie sprawdził łączności z szybowcem, jednak według zeznania ucznia –

pilota, słyszał on w radiu komendy wydawane przez KL do wyciągarki. Początkowa faza startu oraz strome wznoszenie przebiegały prawidłowo, jednak po ustaniu ciągu pomimo faktu, że uczeń – pilot pociągnął za gałkę wyczepu, lina nie odczepiła się od szybowca. W trakcie startu doszło do przypadkowego wyłączenia częstotliwości w radiostacji szybowca, w związku z czym uczeń – pilot nie wiedział, że lina pozostaje przy szybowcu i rozpoczął normalną budowę kręgu. Wcześniej w trakcie wykonywania pierwszego zakrętu upewnił się, że tarczowy nie nadaje znaków. W tym czasie wyciągarkowy odciął linę, KL wydawał uczniowi – pilotowi przez radio polecenie odczepienia liny, a tarczowemu dał polecenie nadawania znaków tarczą. Tak późna reakcja tarczowego była spowodowana tym, że jednocześnie osoba ta pełniła funkcję wypuszczającego szybowiec. Czynności te nie przyniosły jednak rezultatu i uczeń – pilot kontynuował lot po kręgu. W opinii komisji świadczy to o tym, że uczeń – pilot w trakcie lotu po kręgu nie rozkładał prawidłowo swojej uwagi i nie obserwował kwadratu. W trakcie lotu na wysokości miejscowości Zawadki lina po raz pierwszy zaczepiła o linię średniego napięcia, jednak nie wpłynęło to na zachowanie szybowca i uczeń – pilot ciągle kontynuował lot po kręgu. Po wykonaniu trzeciego zakrętu w połowie długości trzeciego boku, lina ponownie zaczepiła o linię średniego napięcia. Tym razem doszło do naprężenia i urwania części liny wyciągarkowej oraz do zaburzenia lotu szybowca. Na zaistniałą sytuację uczeń – pilot zareagował zwiększeniem prędkości oraz wykonaniem zakrętu w stronę lotniska. Po wylądowaniu na lotnisku i zatrzymaniu szybowca linę udało się odczepić po jednokrotnym pociągnięciu za gałkę wyczepu. W opinii komisji może to świadczyć o nieprawidłowym sposobie odczepienia liny przez ucznia – pilota.

1.2 Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Poważne	-	-	-
Nieznaczne (nie było)	1	-	-

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego

Bez uszkodzeń.

1.4 Inne uszkodzenia.

Brak.

1.5 Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).

Uczeń – pilot szybowcowy lat 42, członek Aeroklubu Polskiego. Podstawowe szkolenie szybowcowe za samolotem na szybowcu Bocian odbył w 1981 r. w Aeroklubie Warszawskim uzyskując nalot ogólny 10h 56'. Dalsze szkolenie szybowcowe wznowił w roku 2004 w Aeroklubie Warszawskim wykonując 6 lotów

z instruktorem w czasie 3h 31'. Następnie rozpoczął loty w Aeroklubie Północnego Mazowsza w Przasnyszu wykonując loty wg zadania AI – przeszkolenie na nowy rodzaj startu (wyciągarka) na szybowcach Puchacz i Puchatek. W okresie szkolenia wznawiającego wykonywał niewiele lotów, w dużych odstępach czasu i do dnia zdarzenia wylatał ogólnie 18h 35'. W opinii instruktorów uczeń – pilot, pomimo niewielkiego doświadczenia i dużych przerw w lotach, charakteryzuje się bardzo dobrym pilotażem, pewnym i spokojnym wykonywaniem lotów.

Tab. 1 Zestawienie ostatnich 11 lotów ucznia – pilota.

Data lotu	Miejsce lotu	Zad./ćw.		Typ Płatowca	Rodz. startu	Ilość lotów	Czas lotu			
		zad.	ćw.				dwuster		samodzielny	
							godz.	min.	godz.	min.
19.06.05	Przasnysz	A II	7	Puchacz	S	1	-	07	-	-
19.06.05	Przasnysz	A V	1	Puchacz	S	1	-	-	-	08
09.07.05	Przasnysz	A V	1	Puchacz	S	1	-	-	-	04
01.10.05	Przasnysz	A I	4	Puchatek	W	2	-	08	-	-
08.10.05	Przasnysz	A I	6	Puchatek	W	1	-	04	-	-
08.10.05	Przasnysz	A I	7	Puchatek	W	1	-	04	-	-
08.10.05	Przasnysz	A I	7	Puchatek	W	1	-	04	-	-
08.10.05	Przasnysz	A I	8	Puchatek	W	1	-	-	-	04
08.10.05	Przasnysz	A I	8	Puchatek	W	1	-	-	-	04
08.10.05	Przasnysz	A I	8	Puchatek	W	1	-	-	-	04

1.6 Informacje o statku powietrznym.

Płatowiec: Szybowiec dwumiejscowy KR – 03 A Puchatek, średniopłat o konstrukcji całkowicie metalowej z podwoziem stałym.

Rok budowy	Producent	nr fabryczny płatowca	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1989	WSK – PZL Krosno	02 – 05	SP – 3548	3548	03.04.1989

Świadectwo Sprawności Technicznej ważne do 05.09.2006 r.

1.7 Informacje meteorologiczne.

Prognoza na rejon Warszawy 2005100810 3956

Ważna od 11.00 UTC do 18.00 UTC dnia 8.10.2005

Sytuacja baryczna: wyż na Rosją

Wiatr przyziemny 100-120-150° 6 – 10 kt

Wiatr na wysokości:

300 m AGL 120 – 150° 15 – 20 – 25 kt

600 m AGL 140 – 170° 15 – 20 kt

1000 m AGL 150 – 180° 15kt

Zjawiska: brak

Widzialność: 10 – 20 km

Chmury w AMSL: bezchmurnie

Izoterma 0°C m AMSL pow. 3000 m

Oblodzenie: brak

Turbulencja umiarkowana

1.8 Pomoce nawigacyjne.

Standardowe wyposażenie szybowca „Puchatek”.

1.9 Łączność.

Szybowiec wyposażony w pokładową stację lotniczą typu RS-6101M1.
Pozwolenie radiowe nr PA/0278/04 ważne do dnia 04.07.2012 r.

1.10 Informacje o miejscu zdarzenia.

Lądowisko EPPZ, współrzędne ARP N 53° 00' 35,798", E 20° 55' 59,820",
wysokość w m AMSL 117m. Główna droga startowa na kierunkach 27 – 09.

1.11 Rejestratory pokładowe.

Brak.

1.12 Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Nie dotyczy.

1.13 Informacje medyczne i patologiczne.

Nie dotyczy..

1.14 Pożar.

Nie wystąpił.

1.15 Czynniki przeżycia.

Załoga bez obrażeń.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Sprawdzono dokumentację techniczną szybowca, przesłuchano świadków i
uczestnika zdarzenia.

1.17 Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Dyrekcja Aeroklubu poinformowała o zaistniałym incydencie PKBWL i zgodnie
z przekazanymi wskazówkami zespół BL APM przystąpił do zbierania dokumentacji
dotyczącej incydentu.

1.18 Informacje uzupełniające.

PKBWL zleciła zebranie materiałów niezbędnych do badania wypadku komórce
Bezpieczeństwa Lotniczego APM. Zgromadzone w trakcie badania materiały
pozwoliły na określenie przyczyny poważnego incydentu.

1.19 Użyteczne lub efektywne metody badań.

Nie zastosowano.

2 WNIOSKI KOŃCOWE.

2.1 Ustalenia komisji.

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

- a) warunki pogodowe były odpowiednie do wykonywania tego rodzaju lotu przez ucznia-pilota,
- b) uczeń-pilot miał kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego rodzaju lotów w granicach wskazanych w treści zadania,
- c) dwustronna łączność radiowa między szybowcem, a Kierującym Lotami nie została sprawdzona przed startem,
- d) w trakcie startu doszło do przypadkowego wyłączenia częstotliwości,
- e) szybowiec był sprawny technicznie w zakresie obowiązujących wymagań,
- f) w chwili startu tarczowy pełnił także funkcję wypuszczającego,
- g) uczeń – pilot w trakcie lotu nie sprawdzał swojego położenia względem znaków,
- h) uczeń-pilot miał długie przerwy w trakcie szkolenia

2.2 Przyczyna poważnego incydentu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę poważnego incydentu:

Nieodczepienie liny wyciągarkowej spowodowane za słabym pociągnięciem przez ucznia-pilota za uchwyt wyczepu liny oraz nie wykonanie manewru lądowania z nieodczepioną liną wyciągarkową wskutek braku obserwacji kwadratu co spowodowało nie zauważenie sygnałów tarczowego.

Na zaistnienie poważnego incydentu miały wpływ następujące okoliczności:

- przypadkowe wyłączenie częstotliwości radiowej w szybowcu podczas startu;
- pełnienie funkcji tarczowego przez osobę, która równocześnie wypuszczała szybowce;
- małe doświadczenie i duże przerwy w wykonywaniu lotów przez ucznia – pilota.

3 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami proponuje wprowadzenie następujących zaleceń profilaktycznych:

- a) Dyrektorzy i szefowie wyszkolenia ośrodków szkolenia lotniczego uczulą instruktorów na każdorazowe sprawdzenie łączności radiowej przed wykonaniem przez uczniów – pilotów samodzielnych lotów szkolnych.

- b) Instruktorzy zwrócą szczególną uwagę podczas szkolenia na prawidłowy podział uwagi w trakcie lotu oraz na postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych przez uczniów – pilotów.
- c) Przyczyny zaistnienia poważnego incydentu omówić z personelem latającym aeroklubów.

4 ZAŁĄCZNIKI.

- 1. Schemat lotu
- 2. Album zdjęć

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

Podpis nieczytelny