

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	5
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	6
1.14 Pożar	6
1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/	6
1.16 Badania i ekspertyzy	6
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	9
4 Zalecenia profilaktyczne.....	9

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	192/04
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec SZD-50-3 Puchacz
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-3363
Dowódca statku powietrznego:	Uczeń pilot szybowcowy
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Białostocki
Właściciel statku powietrznego:	Aeroklub Białostocki
Miejsce zdarzenia:	Białystok teren Politechniki
Data i czas zdarzenia:	05 sierpnia 2004, godz. 14:41

STRESZCZENIE

W dniu 05 sierpnia 2004 r. w Aeroklubie Białostockim uczeń pilot szybowcowy wykonujący lot termiczny nadlotniskowy oddalił się od lotniska i nie znajdując wznoszenia termicznego lądował w nieodpowiednim terenie przygodnym (teren Politechniki) uszkadzając szybowiec w znacznym stopniu. Pilot nie doznał żadnych obrażeń i o wypadku powiadomił aeroklub macierzysty. Kierownik lotów powiadomił Państwową Komisję Badania Wypadków.

Do badania wypadku przystąpił Zespół Badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Jerzy KĘDZIERSKI - kierujący zespołem
Agata KACZYŃSKA - członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny wypadku lotniczego:

- dopuszczenie do lotu termicznego ucznia pilota po długiej przerwie w wykonywaniu tego typu lotów oraz brak odpowiedniego nadzoru nad tym lotem
- niezachowanie przez ucznia pilota stożka dolotu w termicznym locie nadlotniskowym,
- błędy ucznia pilota popełnione w taktyce lotu termicznego,

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było:

nieprawidłowo nastawiony wysokościomierz wskazujący wysokość nad terenem miejsca wypadku o 40 m większą od rzeczywistej

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 2 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1 Historia lotu (dane o locie).

W dniu 5 sierpnia 2004r. na lotnisku Krywlany w Białymstoku odbywały się szybowcowe loty termiczne Aeroklubu Białostockiego. O godzinie 14.29 na szybowcu SZD-50.3 Puchacz SP-3363 wystartował za samolotem PZL 104 Wilga uczeń – pilot członek Aeroklubu Białostockiego do swojego pierwszego w tym sezonie lotu termicznego na zadanie VI ćwiczenie 5 według programu szkolenia szybowcowego Aeroklubu Polskiego. Uczeń- pilot wyczepił się na wysokości ok. 600m. pod chmurą w noszeniu około 2m/sek. blisko Ronda nad skrzyżowaniem ulicy Piastowskiej i Branickiego. Po osiągnięciu wysokości ok 750m(odczytanej na wysokościomierzu) noszenie ustało lub uczeń – pilot je zgubił. Postanowił polecieć w kierunku północnym w okolice Elektrociepłowni w poszukiwaniu następnego noszenia . Nie znajdując tam wznoszenia na wysokości 500m (wg wysokościomierza) podjął decyzję powrotu na lotnisko. W trakcie powrotu napotkał {duszenie} opadanie od 3m/sek do 4m/sek, które przelatował z prędkością ok.110km/godz. Nad miastem wysokość zmniejszyła się do ok. 300m (odczytanej na wysokościomierzu). Uczeń-pilot leciał dalej w kierunku lotniska licząc na to że opadanie szybowca zmniejszy się i doleci do lotniska Nad terenem Politechniki Białostockiej wysokość wynosiła już tylko ok.50-70m (wg wysokościomierza).Uczeń – pilot stwierdził, że dolecenie do lotniska jest niemożliwe i postanowił lądować w terenie {przygodnie}.Chciał wylądować na lesie ale z prawej strony zauważył parking przy budynku Politechniki. Wykonał głęboki zakręt w prawo na prędkości ponad 100km/godz., wyprowadził z zakrętu i przymierzył się do lądowania na drodze biegnącej wzdłuż parkingu. Będąc jeszcze w powietrzu szybowiec zaczepił o „coś”(o drzewo) i rozpoczął lot w kierunku budynku Politechniki. Uczeń-pilot otworzył pełne hamulce aerodynamiczne, ściągnął drążek sterowy na siebie. Szybowiec zderzył się z ziemią pod małym kątem a następnie obrócił się w lewo i zatrzymał o godzinie 14.41 po locie trwającym 13 minut. Uczeń-pilot wysiadł z szybowca o własnych siłach i powiadomił kierownika lotów o lądowaniu przygodnym na terenie należącym do Politechniki Białostockiej odległym od lotniska o około 1800 m. a przybyłej policji okazał dokumenty. Podczas oględzin szybowca po wypadku odczytana przez policjanta wysokość na wysokościomierzu barometrycznym w pierwszej kabine wynosiła 40m. Karetka pogotowia odwiozła ucznia-pilota do szpitala gdzie nie stwierdzono żadnych obrażeń.

1.2 Obrażenia osób.

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

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

W wyniku wypadku szybowiec uległ znacznym uszkodzeniom.

1.4 Inne uszkodzenia.

Nie było

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Uczeń-pilot lat 20, członek Aeroklubu Białostockiego.

Uczeń-pilot został poddany okresowym badaniom lotniczo lekarskim w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo Lekarskim we Wrocławiu w dniu 12.07.2004r. i został uznany jako zdolny według klasy 2 z ważnością do 12.07.2008r.

Podstawowe szkolenie szybowcowe uczeń pilot odbył w 2002 roku.

Kontrola Wiadomości Teoretycznych z dnia 29.05.2004 ważna do 30.04.2005r.

Do dnia wypadku wykonał 93 loty w czasie 28godz. 43min w tym samodzielnie 32 loty w czasie 14godz. 32min.

Na szybowcu Puchacz wykonał 82 loty w czasie 26 godz. i 09 min.

Na szybowcu Pirat wykonał 11 lotów w czasie 1 godz. i 34 min.

Tabela.1 Lista ostatnich 10-ciu lotów wykonanych przez pilota 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	07.08.03	Krywlany	II	6	Puchacz	S	1	-	-	09	-	-	
2	12.08.03	Krywlany	IV	1	Puchacz	S	-	1	-	-	-	43	
3	01.09.03	Krywlany	IV	1	Puchacz	S	-	1	-	-	03	32	
4	-	Krywlany	AII	7	Puchacz	S	1	-	-	07	-	-	
5	-	Krywlany	AII	7	Puchacz	S	1	-	-	10	-	-	
6-7	26.07.04	Krywlany	AII	7	Puchacz	S	2	-	-	23	-	-	
8-9	26.07.04	Krywlany	AII	9	Puchacz	S	-	2	-	-	-	16	
10	05.08.04	Krywlany	AVI	5	Puchacz	S	-	1	-	-	-	13	wypadek

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Szybowiec SZD-50-3 Puchacz dwumiejscowy

Rok budowy	Producent	nr. fabryczny szybowca	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1986	PD-PS PZL Bielsko Bielsko-Biała	B-1604	SP-3363	3363	12.12.2003

Nalot szybowca od początku eksploatacji

1530 godz. 44 min.

Nalot szybowca od ostatniej naprawy głównej

531 godz. 50 min.

Ilość przeglądów (głównych, specjalnych)

1

Ważność Świadectwa Zdatości do Lotu do

20 kwietnia 2005 r.

Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej Nr PA/1103/95 ważne do dn. 19.04.2004 r. (upłynął okres ważności)

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

1.7 Informacje meteorologiczne.

Prognoza na rejon Białegostoku ważna od godz. 1100 UTC do 1900 UTC dnia 05.08.2004

Sytuacja baryczna: Rejon na skraju wyżu rosyjskiego

Wiatr przyziemny: 080-120 6-12 kt

Wiatr górny: na wysokości 300m AGL 090-120 10-14kt

na wysokości 600m AGL 090-120 14-18kt

na wysokości 1000m AGL 18-22kt

Zjawiska: Bez zjawisk .

Widzialność pozioma: Powyżej 10 km.

Chmury :Miejscami 4/8-1/8Cu 1000-1400/2000m AMSL.

Izot. O st. Na wysokości 3500m AMSL.

Oblodzenie: Nil.

Turbulencja : Słaba do umiarkowanej

1.8 Środki nawigacyjne.

nie było

1.9 Łączność.

Szybowiec był wyposażony w pokładową stację lotniczą RS-6101-M1 z zakresem częstotliwości 122.200 – 122.900 MHz, (Pozwolenie nr PA/1103/95 z dnia 06.01.1995 r. ważne do dnia 19.04.2004 r.).

1.10 Dane dotyczące lotniska.

Szybowiec wylądował w terenie przygodnym ok. 1.8 km przed lotniskiem Białystok Krywlany (EPBK).

1.11 Rejestratory pokładowe.

Brak.

1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec zderzył się z ziemią pod małym kątem z przechyleniem na lewą stronę. Obrócił się w lewo o około 120° i zatrzymał po kilkunastu metrach tuż przed budynkiem Politechniki. Szybowiec doznał następujących uszkodzeń: pęknięty kadłub w miejscu przejścia w skrzydło, pęknięta płoza ogonowa, uszkodzona górna powierzchnia prawego skrzydła, rozbita owiewka kabiny, uszkodzona przednia część kadłuba.

1.13 Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot nie odniósł obrażeń

1.14 Pożar.

Nie było.

1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Po wypadku pilot samodzielnie opuścił szybowiec. Pogotowie Ratunkowe zawiozło ucznia pilota do szpitala gdzie nie stwierdzono żadnych uszkodzeń ciała.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Przesłuchano ucznia pilota, kierownika lotów, pilota holującego, instruktora szkolącego podstawowo w 2002 roku i szefa wyszkolenia. Wykonano dokumentację fotograficzną miejsca zdarzenia oraz uszkodzeń szybowca.

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

Kierownik lotów powiadomił PKBWL niezwłocznie po zaistnieniu wypadku lotniczego.

1.18 Informacje uzupełniające

Badanie wypadku prowadził Zespół Badawczy Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych w składzie:

1. Jerzy Kędzierski – kierujący zespołem
2. Agata Kaczyńska - członek zespołu

W dniu 03.10.2005 r. Zespół Badawczy został rozszerzony o następującą osobę:
ekspert Mirosław Królikowski – członek Zespołu.

1.19 Nowe metody badań

Nie było.

2 ANALIZA.

W dniu 5 sierpnia 2004r.o godzinie 14.29 z lotniska Krywłany na kierunku 060° wystartował uczeń-pilot na Puchaczu na swój pierwszy w tym sezonie lot termiczny. (zad.VI. ćw.5) według programu szkolenia szybowcowego Aeroklubu Polskiego. Start odbył się na holu za samolotem PZL – 104 Wilga. Został wyholowany na wysokość 600m i wyczepił się pod chmurą w noszeniu ok. 2 m/sek.

Wyczepienie nastąpiło blisko Ronda nad skrzyżowaniem ulicy Piastowskiej i Branickiego gdzie krążąc uzyskał wysokość ok. 750m.(odczytaną na wysokościomierzu). Po „zgubieniu” noszenia lub po jego ustaniu rozpoczął lot w kierunku północnym w celu znalezienia następnego „komina”. Podczas naboru wysokości i w czasie lotu na kierunku północnym był spychany na zawietrzną lotniska silnym wiatrem (14-18 kt.) wiejącym z kierunku 090°-120°. To oddalenie się szybowca z wiatrem nie zostało zaobserwowane przez kierownika lotów gdyż tego zrobić nie mógł. Będąc w budynku portowym mógł widzieć tylko to jak przebiegają starty i lądowania. Na obserwatora i kierownika startu został wyznaczony uczeń pilot. Kierownik lotów powinien obserwować lot ucznia-pilota od momentu startu po przez jego poczynania w locie termicznym do momentu zakończenia dobiegu. Uczeń-pilot znalazł się w odległości ok. 10 km od lotniska na wysokości ok. 500 m odczytanej na wysokościomierzu .Nie znajdując noszenia postanowił wrócić na lotnisko. W czasie powrotu opadanie szybowca wzrosło do 3-4 m/s a lot odbywał się ze składową czołową wiatru. Nad miastem wysokość zmalała do ok. 300 m (odczytanej na wysokościomierzu) ale uczeń-pilot liczył, że opadanie ustanie i uda się dolecieć do lotniska. Nad terenem Politechniki wysokość wynosiła już tylko 50-70m (też odczytanej na wysokościomierzu) i uczeń-pilot postanowił wylądować na lesie Po swojej prawej stronie zauważył parking i zmienił decyzję wykonując głęboki zakręt w prawo. Wyprowadził z zakrętu i zamierzał wylądować na drodze biegnącej wzdłuż parkingu. Szybowiec zaczepiając o „coś” (o drzewo) zakręcił w prawo i zaczął lecieć w kierunku budynku Politechniki. Uczeń-pilot otworzył pełne hamulce i ściągnął na siebie drążek. Szybowiec zderzył się z ziemią pod małym kątem ulegając poważnemu uszkodzeniu. Podczas

3.2 Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego

Przyczyną wypadku lotniczego było:

- dopuszczenie do lotu termicznego ucznia pilota po długiej przerwie w wykonywaniu tego typu lotów oraz brak odpowiedniego nadzoru nad tym lotem
- niezachowanie przez ucznia pilota stożka dolotu w termicznym locie nadlotniskowym,
- błędy ucznia pilota popełnione w taktyce lotu termicznego,

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu wypadku było:

nieprawidłowo nastawiony wysokościomierz wskazujący wysokość nad terenem miejsca wypadku o 40 m większą od rzeczywistej

4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku ucznia pilota szybowcowego na szybowcu SZD-50-3 Puchacz znak rozpoznawczy SP-3363 proponuje następujące zalecenia profilaktyczne:

- 1) W stosunku do Aeroklubu Białostockiego przeanalizować sposób szkolenia ucznia pilota pod kątem zastosowanej wobec niego metodyki oraz zasadność decyzji podjętych przez instruktora przed lotem zakończonym wypadkiem
- 2) W stosunku do Aeroklubu Polskiego – omówić okoliczności wypadku w analizie stanu bezpieczeństwa lotów.

KONIEC

Kierownik Zespołu Badawczego

PAŃSTWOWA KOMISJA
BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

mgr inż. Jerzy Kędziński