



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

## **WYPADEK**

**zdarzenie nr: 279/04**

**statek powietrzny: spadochron Spectre 170**

**23 października 2004 r. – Lotnisko Lublinek (EPLL)**

*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. ....	4
1.2. Obrażenia osób. ....	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	5
1.4. Inne uszkodzenia.....	5
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze). ....	5
1.6. Informacje o statku powietrznym. ....	5
1.7. Informacje meteorologiczne. ....	6
1.8. Pomoce nawigacyjne. ....	7
1.9. Łączność. ....	7
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia. ....	7
1.11. Rejestratory pokładowe. ....	7
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu. ....	7
1.13. Informacje medyczne i patologiczne. ....	7
1.14. Pożar. ....	7
1.15. Czynniki przeżycia.....	7
1.16. Badania i ekspertyzy. ....	7
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej. ....	7
1.18. Informacje uzupełniające. ....	7
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	8
2. Analiza. ....	8
3. Wnioski końcowe. ....	8
3.1. Ustalenia komisji. ....	8
3.2. Przyczyna wypadku. ....	8
4. Zalecenia profilaktyczne.....	9

## INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	<b>WYPADEK</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>spadochron Spectre 170</b>
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	<b>nie dotyczy</b>
Dowódca statku powietrznego:	<b>skoczek spadochronowy</b>
Organizator lotów/skoków:	<b>Aeroklub Regionalny</b>
Użytkownik statku powietrznego:	<b>prywatny</b>
Właściciel statku powietrznego:	<b>prywatny</b>
Miejsce zdarzenia:	<b>Lotnisko Łódź Lublinek</b>
Data i czas zdarzenia:	<b>23 października 2004 r., 14.11 LMT</b>
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	<b>bez uszkodzeń</b>
Obrażenia załogi:	<b>poważne</b>

## STRESZCZENIE

W dniu 23 października 2004 r., na lotnisku Lublinek odbywały się skoki spadochronowe. Brał w nich udział między innymi skoczek, mężczyzna lat 40. Z samolotu wyskoczył na wysokości 1000 m i otworzył spadochron Spectre 170, który napełnił się prawidłowo. Następnie leciał w kierunku znajdującego się na lotnisku rejonu lądowania. Gdy był na wysokości około 20 m wykonał gwałtowny zakręt w lewo o około 180<sup>0</sup>. Jeszcze w trakcie wykonywania zakrętu zderzył się z ziemią, doznając poważnych obrażeń ciała.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Tomasz Kuchciński	-kierujący zespołem,
Agata Kaczyńska	-członek zespołu,
Andrzej Pussak	-członek zespołu,
Tadeusz Lechowicz	-członek zespołu
Jacek Rożyński	-członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

1. Niewłaściwe gospodarowanie wysokością podczas lotu do rejonu lądowania;
2. Wykonanie zakrętu na małej wysokości.

Okolicznością sprzyjającą było sporadyczne wykonywanie skoków w ostatnich trzech miesiącach przed wypadkiem, co w naturalny sposób obniżało umiejętności skoczka.

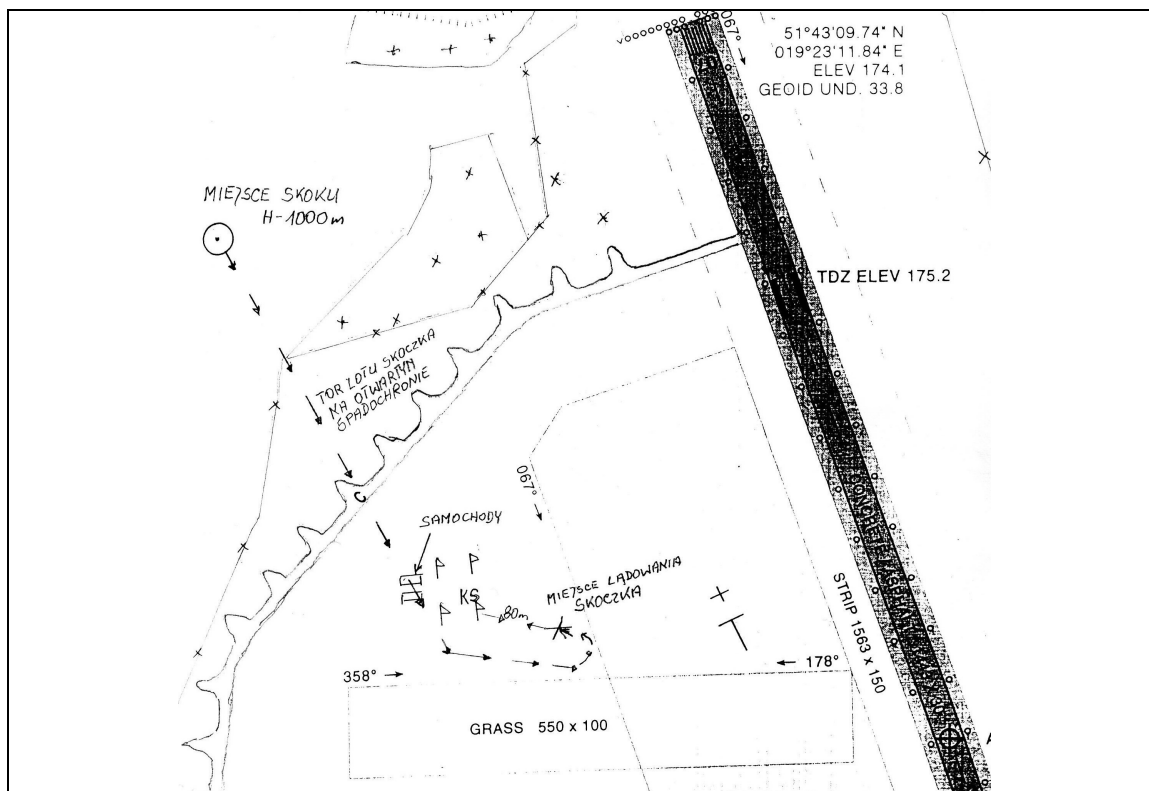
PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

## 1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

### 1.1. Historia lotu.

W dniu 23 października 2004 r., na lotnisku Lublinek zostały zorganizowane skoki spadochronowe z samolotu PZL 101 Gawron. Kierownik skoków przeprowadził odprawę i podzielił uczestników skoków na trzysobowe grupy, w których mieli wyskakiwać z samolotu. Jeden ze skoczków – mężczyzna lat 40 podając do zapisania na liście planowej skoków dane, zadeklarował, że będzie skakał na spadochronie (czaszy głównej) typu Malva. W rzeczywistości w pokrowcu znajdowała się czasza główna typu Spectre 170.

W pierwszym wylocie, na wysokości około 1000 m z samolotu wyskoczyli wpiery dwaj uczniowie-skoczkowie, a następnie skoczek – mężczyzna lat 40. Spadochron skoczka – Spectre 170 otworzył się bez zakłóceń. Następnie skoczek leciał w kierunku rejonu lądowania.



Powyższy szkic pokazuje lot skoczka na otwartej czaszy spadochronu. Szkic nie uwzględnia manewrów (zakrętów) wykonywanych przez skoczka podczas lotu od otwarcia spadochronu do dolecenia nad teren lotniska

Według oceny kierownika skoków (na szkicu zaznaczony jako KS), który obserwował lot skoczka od wysokości około 60 m, na wysokości około 20 m skoczek wykonał gwałtowny zakręt w lewo o około  $180^{\circ}$  i z dużą prędkością zderzył się z ziemią. Po paru minutach na miejsce wypadku przyleciał śmigłowiec Lotniczego

Pogotowia Ratunkowego, którego personel medyczny udzielił skoczkowi pierwszej pomocy. Następnie skoczek został przetransportowany do szpitala.

### 1.2. Obrażenia osób.

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

### 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W trakcie wypadku spadochron nie został uszkodzony.

### 1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było.

### 1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).

Skoczek, mężczyzna lat 40, posiadał świadectwo kwalifikacji skoczka spadochronowego ważne do 11 sierpnia 2009 r. Skoki spadochronowe wykonywał od 1982 r. Zgodnie z zapisami w książce skoków, wypadek nastąpił w trakcie wykonywania przez niego 1360 skoku.

Zestawienie ostatnich 10 skoków przed wypadkiem.

Nr skoku	data	Typ spadochronu	Miejsce skoku	uwagi
1351	18.07.04.	Spectre	Lublinek	
1352	18.07.04	Spectre	Lublinek	
1353	30.07.04	Spectre	Piotrków Trybunalski	
1354	15.08.04	Spectre	Piotrków Trybunalski	
1355	29.08.04	Spectre	Lublinek	
1356	29.08.04	Spectre	Lublinek	
1357	11.09.04	Spectre	Lublinek	
1358	23.09.04	Spectre	Lublinek	
1359	03.10.04	Spectre	Lublinek	
1360	23.10.04	Spectre	Lublinek	<b>wypadek</b>

Skoczek posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 3, ważne do 2 kwietnia 2006 r., bez ograniczeń.

### 1.6. Informacje o statku powietrznym.

Komplet spadochronowy w układzie plecy-plecy.

Czasza główna

Typ:

Spectre 170;

Producent: Performance Design;  
Numer fabryczny i rok produkcji umieszczone na naszywce były nieczytelne.  
Dla czaszy głównej nie było wystawione świadectwo sprawności technicznej.

Czasza zapasowa:

Typ: Impuls;  
Producent: Iwanowskie Zakłady;  
Rok produkcji: 1989;  
Nr fabryczny: 980057;  
Świadectwo sprawności technicznej ważne do: 11.12.2004 r.

Pokrowiec:

Typ: Malva 20;  
Nr fabryczny: 990088.

Dokumentacja spadochronu wystawiona była dla zestawu składającego się z czaszy głównej typu Malwa 23, której świadectwo sprawności do lotu ważne było do 12 grudnia 2004 r. oraz wyżej opisanego pokrowca i czaszy zapasowej. Ponieważ skoczek nie pamięta okresu poprzedzającego wypadek (niepamięć wsteczna w wyniku doznanego urazu), nie ustalono, kto i kiedy dokonał montażu czaszy Spectre 170 do pokrowca Malva 20.

W trakcie przeglądu czaszy Spectre 170 ustalono, że czasza główna była sprawna, w stanie określonym jako bardzo dobry. Stan techniczny czaszy głównej nie miał wpływu na zaistnienie wypadku. W czasie prowadzenia akcji ratowniczej po wypadku przecięte zostały dwie linki nośne i jedna linka sterownicza.

### **1.7. Informacje meteorologiczne.**

- a. Prognoza pogody ważna na dzień 23 października 2004 r. od. 11.00 UTC do 18.00 UTC przewidywała:
  - wiatr przyziemny: 220<sup>0</sup>, 10-14 kt;
  - wiatr na wysokości 300 m AGL: 220<sup>0</sup>, 25-30 kt;
  - wiatr na wysokości 600 m AGL: 230<sup>0</sup>, 35 kt;
  - wiatr na wysokości 1000 m AGL: 240<sup>0</sup>, 35-40 kt;
  - zjawiska: brak;
  - chmury: 5/8 AC CI powyżej 3000 m AMSL;
  - izoterma 0<sup>0</sup>C: 3000 m AMSL;
  - oblodzenie: brak;
  - turbulencja: umiarkowana do silnej.
- b. Stan pogody w czasie zaistnienia zdarzenia lotniczego był odpowiedni do wykonywania skoków spadochronowych. Wiatr z kierunku południowo zachodniego.

#### **1.8. Pomoce nawigacyjne.**

Nie dotyczy.

#### **1.9. Łączność.**

Nie dotyczy.

#### **1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.**

Wypadek miał miejsce na płaskiej nawierzchni trawiastej lotniska Lublinek w Łodzi, około 80 m na północny wschód od startu spadochronowego.

#### **1.11. Rejestratory pokładowe.**

Nie dotyczy.

#### **1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.**

Zderzenie skoczka z ziemią nastąpiło w trakcie wykonywania głębokiego zakrętu o około 180<sup>o</sup> i z dużą prędkością pionową i poziomą.

#### **1.13. Informacje medyczne i patologiczne.**

W wyniku zderzenia z ziemią skoczek doznał rozległych, ciężkich obrażeń ciała wymagających leczenia szpitalnego i długotrwałej rehabilitacji.

#### **1.14. Pożar.**

Nie dotyczy.

#### **1.15. Czynniki przeżycia.**

Bezpośrednio po zaistnieniu wypadku, organizator podjął akcję ratunkową. Po paru minutach na miejsce wypadku przyleciał śmigłowiec Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, a po chwili również samochód Pogotowia Ratunkowego. Po udzieleniu pierwszej pomocy, skoczek został przetransportowany do szpitala.

#### **1.16. Badania i ekspertyzy.**

Przyjęto oświadczenia od świadków wypadku. Przeprowadzono analizę dokumentacji skoczka, organizatora skoków oraz dokumentacji spadochronu. Wykonano przegląd spadochronu.

#### **1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.**

Organizatorem skoków był Aeroklub Regionalny. Kierownik skoków nie wiedział, jaka czasza główna znajduje w pokrowcu Malva 20 i w związku z tym nie mógł odpowiednio zareagować na podanie do wpisania na listę planową spadochronu Malva, zamiast faktycznie używanej Spectre 170.

Organizacja skoków nie miała wpływu na zaistnienie wypadku.

#### **1.18. Informacje uzupełniające.**

Z powodu reorganizacji przydziału badań zdarzeń lotniczych nastąpiła zmiana kierującego zespołem badawczym.

### **1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.**

Nie dotyczy.

## **2. ANALIZA.**

Ze względu na dużą, ogólną liczbę wykonanych skoków, doświadczenie skoczka należy określić jako duże. Jednakże w ciągu trzech miesięcy przed wypadkiem skoki wykonywał sporadycznie, co w ocenie Komisji mogło spowodować naturalne obniżenie poziomu jego umiejętności. Mogło to sprzyjać zaistnieniu wypadku. Nie tłumaczy to jednak przyczyny, z powodu której skoczek w pobliżu rejonu lądowania leciał z wiatrem na wysokości zaledwie 60 m. Zdaniem Komisji przyczyną zaistnienia takiej sytuacji był błąd polegający niewłaściwym gospodarowaniu wysokością podczas lotu od otwarcia spadochronu do rejonu lądowania. Należy jednak zauważyć, że gdyby na tej wysokości skoczek wykonał łagodny zakręt, to miałby jeszcze szansę na bezpieczne lądowanie. Kolejnym, krytycznym już błędem było kontynuowanie lotu do wysokości około 20 metrów, a następnie wykonanie głębokiego zakrętu, co było bezpośrednią przyczyną zaistnienia wypadku. Przebieg zdarzenia wskazuje na to, że skoczek chciał koniecznie dolecieć przyjętego przed skokiem rejonu, pomimo, że posiadana wysokość nie gwarantowała bezpiecznego lądowania.

## **3. WNIOSKI KOŃCOWE.**

### **3.1. Ustalenia komisji.**

- a) Skoczek posiadał odpowiednie, ważne świadectwo kwalifikacji;
- b) Czasza główna – Spectre 170 nie posiadała świadectwa sprawności technicznej;
- c) Czasza główna była sprawna. Jej stan techniczny nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.
- d) Czasza zapasowa posiadała ważne świadectwo sprawności technicznej.
- e) Skoczek posiadał odpowiednie, ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie.
- f) Warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.
- g) Skoczek podał do zapisania na liście planowej skoków, że będzie wykonywał skok na spadochronie typu Malva, gdy w pokrowcu znajdowała się czasza Spectre 170.
- h) Skoczek w nieodpowiedni sposób gospodarował wysokością w czasie lotu do rejonu lądowania;
- i) Skoczek wykonał głęboki zakręt na małej wysokości.

### **3.2. Przyczyna wypadku**

Przyczyną wypadku było:

1. Niewłaściwe gospodarowanie wysokością podczas lotu do rejonu lądowania;
2. Wykonanie zakrętu na małej wysokości.



Okolicznością sprzyjającą było sporadyczne wykonywanie skoków w ostatnich trzech miesiącach przed wypadkiem, co w naturalny sposób obniżało umiejętności skoczka.

#### **4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.**

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

---

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

*Tomasz Kuchciński*

*Podpis nieczytelny*