



RZECZPOSPOLITA POLSKA  
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

## **RAPORT KOŃCOWY**

**wypadek nr: 143/03**

**spadochron ST-7 nr rejestru 23274,  
13 sierpnia 2003 r., lotnisko Rzeszów (EPRJ)**

**Warszawa 2003**

**PKBWL**

## SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne .....	3
Streszczenie .....	3
1. Informacje Faktyczne .....	4
1.1. Historia skoku .....	4
1.2. obrażenia osób .....	4
1.3. Uszkodzenia spadochronu .....	4
1.4. Inne uszkodzenia .....	4
1.5. Informacja o skoczku i składzie osobowym .....	4
1.6. Informacje o spadochronach .....	5
1.7. Informacje meteorologiczne .....	5
1.8. Środki nawigacyjne .....	5
1.9. Łączność .....	5
1.10. Dane dotyczące lądowiska .....	5
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 jednostek organizacji lotniczych i administracji .....	6
1.18. Informacje uzupełniające .....	7
2. Analiza .....	7
3. Wnioski .....	7
3.1. Ustalone fakty .....	8
3.2. Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego .....	8
4. Zalecenia profilaktyczne .....	8
Załączniki .....	9

## Informacje Ogólne

Nr ewidencyjny zdarzenia: **143/03**

Rodzaj i typ statku powietrznego: **spadochron ST-7**

Znak rozpoznawczy statku powietrznego: **23274**

Dowódca statku powietrznego:

Użytkownik statku powietrznego: **Aeroklub Rzeszowski**

Właściciel statku powietrznego: **Aeroklub Rzeszowski**

Miejsce zdarzenia: **lotnisko Rzeszów (EPRJ)**

Data i czas zdarzenia: **13 sierpnia 2003, godz. 17:30**

## Streszczenie

W dniu 13 sierpnia 2003 r. w Aeroklubie Rzeszowskim w czasie skoków spadochronowych, uczeń-skoczek w czasie pierwszego skoku w nieprawidłowy sposób oddzielił się od samolotu, co doprowadziło do otwierania spadochronu w nieprawidłowej pozycji w konsekwencji czego skoczek zaczepił nogą o linki nośne i wskutek gwałtownego szarpnięcia doszło do uszkodzenia kości udowej. Powiadomiono Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL). Do badania wypadku przystąpił Zespół Badawczy PKBWL w składzie:

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

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

błąd w technice skoku, polegający na nieprawidłowym oddzieleniu się ucznia-skoczka od samolotu, co w konsekwencji doprowadziło do otwierania się spadochronu przy nieprawidłowej pozycji skoczka podczas spadania i zahaczenia nogą o linki otwierającego się spadochronu.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

## INFORMACJE FAKTYCZNE.

### 1.1. Dane o skoku

W dniu 13 sierpnia 2003 r., na lotnisku Rzeszów (EPRJ) odbywały się skoki spadochronowe w ramach działalności Aeroklubu Rzeszowskiego.

Skoki spadochronowe wykonywane były z samolotu AN-2. Uczeń-skoczek \_\_\_\_\_ wykonywał swój pierwszy skok w życiu. Skok wykonywany był na zadanie 2.3.1 Programu szkolenia spadochronowego Aeroklubu Polskiego z wysokości 800m z samoczynnym otwarciem (lina desantowa), na spadochronie głównym typu ST-7 s.2A, w komplecie ze spadochronem zapasowym typu SZ-60 s.2. Skok wykonywany był w drugim wylocie tego dnia, lądowanie wg wstępnego meldunku nastąpiło o godz. 17.30. Podczas procesu otwarcia uczeń-skoczek doznał urazu – złamania kości udowej nogi lewej. Zgodnie z zeznaniami przed skokiem zostały omówione zadania dla poszczególnych skoczków przez instruktora \_\_\_\_\_

### 1.2. Obrażenia osób

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	1	-	-
Nieznaczne/nie było	-	-	-

### 1.3. Uszkodzenia spadochronu

Bez uszkodzeń. Jedynie na pojedynczych linkach oraz taśmie nośnej lewej ślady zabrudzeń powstałe w skutek tarcia o but skoczka.

### 1.4. Inne uszkodzenia

W związku z wypadkiem nie powstały żadne szkody materialne.

### 1.5. Informacje o skoczku i składzie osobowym

- a) Uczeń-skoczek \_\_\_\_\_ lat 17; Szkolenie spadochronowe rozpoczął w Aeroklubie Rzeszowskim w sierpniu 2003 r. KWT przeprowadził w dniu 12 sierpnia 2003 r. instruktor \_\_\_\_\_; Badania lotniczo-lekarskie z dnia 12 sierpnia 2003 r. z orzeczeniem „ZDOLNY”. Wypadek zdarzył się przy drugim skoku.

*Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych*  
*SPADOCHRON ST-7; 13sierpnia 2003 na lotnisku Rzeszów (EPRJ)*

---

- b) Kierownik skoków instruktor [REDAKTOWANE] lat 47. Posiada Licencję Skoczka Spadochronowego Zawodowego [REDAKTOWANE] z wpisanym uprawnieniem instruktora spadochronowego I klasy, ważną do dnia 09 marca 2004 r.

#### **1.6. Informacje o spadochronach**

- a) Spadochron główny typu ST-7 s. 2A nr fabryczny 61084; rok produkcji 1988; Producent ZSTiT „Aviotex” Legionowo; nr rejestracyjny 23274; Posiada ważne Świadectwo Sprawności Technicznej do 3 kwietnia 2005 r. Ostatnie oględziny przeprowadzono w dniu 4 kwietnia 2003 r. Oględzin dokonał inspektor [REDAKTOWANE]
- b) Spadochron zapasowy typu SZ-60 s. 2. Instruktor nie jest w stanie wskazać jednoznacznie, który ze spadochronów zapasowych był w wyposażeniu ucznia-skoczka podczas skoku, gdyż na liście planowej skoków nie wymagane jest zaznaczanie ich numerów.

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

Prognoza pogody na rejon Rzeszów-Jasionka przewidywała: Zachmurzenie umiarkowane; Rejon przechodził pod wpływ płytkiej zatoki niżowej znad Czech i Niemiec; Wiatr dolny: kierunek 250°-280° prędkość 15-20km/h, na wysokości 400m: kierunek 260°-290° prędkość 20-25 km/h, na wysokości 1000m: kierunek 290°-320° prędkość 25-35 km/h; Chmury: 2/8 Cu podst. 1500m n.p.m. wierzch. 2500m n.p.m., 5/8 Ac podst. 3000m n.p.m. wierzch. 3300m n.p.m., 5/8 Ci podst. 6000m n.p.m.; Widzialność powyżej 10 km; Izoterma zero: 3400m; Turbulencja w Cu umiarkowana.

#### **1.8. Środki nawigacyjne**

Nie dotyczy skoków spadochronowych.

#### **1.9. Łączność**

Łączność między samolotem wyrzucającym skoczków i kierownikiem skoków utrzymywana była przy pomocy radiostacji pokładowej i przenośnej, znajdującej się na miejscu kierowania skokami.

#### **1.10. Informacje dotyczące lądowiska**

- a) Położenie lotniska Rzeszów (EPRJ)

Współrzędne geograficzne: szerokość 50°06'35,85"N; długość 22°01'08,40"E

Położenie w odległości około 7 km na płn. od miasta Rzeszów.

Wzniesienie n.p.m. lotniska wynosi 211m.

- b) Pola wzlotów i lądowań

Starty i lądowania odbywają się z nawierzchni trawiastej zgodnie z wyłożonymi znakami startowymi. Lotnisko dopuszczone do wykonywania skoków spadochronowych.

Miejsce lądowania zaznaczone na szkicu będącym załącznikiem do protokołu.

#### **1.11. Rejestratory pokładowe**

Nie dotyczy.

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

Uczeń-skoczek wylądował na części użytkowej lotniska.

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

Uczeń-skoczek spadochronowy \_\_\_\_\_ posiadał orzeczenie lekarskie wydane przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny SPZ ZOZ Poradnię Medycyny Sportowej w Rzeszowie, w dniu 12 sierpnia 2003 r., w którym uznany został jako zdolny do wykonywania czynności kandydata na skoczka spadochronowego bez ograniczeń.

W skutek wypadku uczeń-skoczek doznał złamania kości udowej nogi lewej.

#### **1.14. Pożar**

Nie dotyczy.

#### **1.15. Czynniki przeżycia (Ratownictwo)**

Uczeń-skoczek po lądowaniu nie wstał z powodu urazu nogi lewej. Została wezwana karetka pogotowia w celu przewiezienia poszkodowanego do szpitala, gdzie stwierdzono złamanie kości nogi lewej i zastosowano odpowiednie leczenie.

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

Nie przeprowadzano

#### **1.17. Informacje o działalności jednostek organizacji lotniczych i administracji**

Skoki spadochronowe organizowane były przez Aeroklub Rzeszowski. Kierownikiem skoków był instruktor \_\_\_\_\_. Szkolenie rozpoczęło się w czerwcu br. i obejmowało szkolenie teoretyczne i praktyczne. Zakończono zostało egzaminem dopuszczającym do wykonywania skoków. Z dokumentacji szkolenia wynika, że mimo zachowania łącznej ilości wymaganych programem szkolenia godzin, ich rozkład nie pokrywał się z założeniami programowymi. Jednocześnie podczas wyjaśnień telefonicznych tych rozbieżności, instruktor zapewnił, że łączenie niektórych tematów ze względów dydaktycznych jest korzystniejsze i z tego powodu dochodzi do rozbieżności. Całość

zagadnień wymaganych programem jest jednak przekazywana i egzekwowana podczas egzaminu.

### **1.18. Informacje uzupełniające**

Podczas wykonywania skoków sporządzone zostało nagranie kamerą video, które stało się tym samym jednym z najbardziej wiarygodnych źródeł dowodowych wykorzystanych przy analizie przebiegu i ustaleniu przyczyn zaistnienia wypadku.

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

1. Jerzy Kędziński – kierujący zespołem
2. Agata Kaczyńska – członek zespołu

## **2. ANALIZA**

Uczeń-skoczek \_\_\_\_\_ w dniu 13 lipca 2003 r. wykonywał skok szkolny z samoczynnym otwarciem (lina desantowa) z wysokości 800 m zgodnie z zadaniem 2.3.1. Programu szkolenia spadochronowego. W pierwszym nalocie na sygnał wyrzucającego podszedł jako drugi do drzwi i opuścił pokład samolotu wyskakując metodą „na silnik”. Z analizy materiału filmowego wynika, że uczeń-skoczek wyskoczył bez koncentracji, co mogło wynikać ze stresu związanego z wykonywaniem pierwszego skoku. Wyskok z samolotu odbył się bez przygotowania, właściwej dynamiki i przyjęcia odpowiedniej sylwetki (brak wygięcia, wysunięta lewa ręka) - w skutek tego uczeń-skoczek wykonał obrót. W trakcie obrotu i spadając na plecach wykonał kilka niekontrolowanych ruchów – kopnięć – nogą lewą. Jednocześnie trwał proces otwarcia spadochronu – linki wyplatały się z osłony – uczeń-skoczek zahaczył lewą nogą o linki i w chwili otwarcia się spadochronu nastąpiło szarpnięcie za uwięzioną nogę i uszkodzenie kości udowej nogi lewej. Jednocześnie po szarpnięciu noga uwolniła się spomiędzy taśm i uczeń-skoczek na prawidłowo wypełnionej czaszy i w prawidłowej sylwetce opadał sterując spadochronem. Do lądowania uczeń-skoczek złączył nogi razem (przezwyceźając silny ból, który odczuwał) i prawidłowo wylądował.

## **3. WNIOSKI**

### **3.1. Ustalone fakty**

- a) Uczeń-skoczek \_\_\_\_\_ w dniu 13.08.2003 r. wykonywał swój pierwszy skok ze spadochronem;

- b) Kierownik skoków wyznaczył i omówił zadania dla skoczków;
- c) Stan zdrowia i zachowanie ucznia-skoczka przed skokiem nie wzbudzały zastrzeżeń;
- d) Uczeń-skoczek przeszedł szkolenie teoretyczne i naziemne na przyrządach zgodnie z programem szkolenia i według instruktora prowadzącego zajęcia opanował ćwiczenia w stopniu zadawalającym.
- e) Pogoda nie miała wpływu na zaistnienie wypadku.

### **3.2. Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego**

Na podstawie analizy zebranej dokumentacji i zeznań świadków Komisja ustaliła, że przyczyną wypadku był:

błąd w technice skoku, polegający na nieprawidłowym oddzieleniu się ucznia-skoczka od samolotu, co w konsekwencji doprowadziło do otwierania się spadochronu przy nieprawidłowej pozycji skoczka podczas spadania i zahaczenia nogą o linki otwierającego się spadochronu.

## **4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE**

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku ucznia-skoczka proponuje następujące zalecenia profilaktyczne w stosunku do Urzędu Lotnictwa Cywilnego:

- przeanalizować metodykę szkolenia podstawowego w zakresie techniki opuszczania przez ucznia-skoczka pokładu samolotu, w celu wypracowania właściwej i skutecznej metody nauczania tej fazy skoku mając na względzie podniesienie bezpieczeństwa wykonywania skoków;
- przeanalizować program szkolenia spadochronowego w zakresie wymagań godzinowych szkolenia teoretycznego i praktycznego (naziemnego) w zbiegu z praktyką stosowaną w szkoleniu;
- z okolicznościami wypadku zapoznać instruktorów spadochronowych podczas najbliższego spotkania instruktorów jednostek – ośrodków prowadzących szkolenie spadochronowe.



## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Wyciąg z albumu zdjęć fotografie 1-6