



**MINISTERSTWO TRANSPORTU  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

## **WYPADEK**

**zdarzenie nr: 35/03**

**statek powietrzny: spadochron PD-176**

**11 maja 2003 r. – Nowy Targ**

*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 2007**

## SPIS TREŚCI

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

## INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	<b>WYPADEK</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>spadochron PD-176</b>
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	<b>nie dotyczy</b>
Dowódca statku powietrznego:	<b>skoczek spadochronowy</b>
Organizator lotów/skoków:	<b>Centralna Szkoła Spadochronowa Aeroklubu Polskiego</b>
Użytkownik statku powietrznego:	<b>prywatny</b>
Właściciel statku powietrznego:	<b>prywatny</b>
Miejsce zdarzenia:	<b>Nowy Targ</b>
Data i czas zdarzenia:	<b>11 maja 2003 r. 12:55 LMT</b>
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	<b>bez uszkodzeń</b>
Obrażenia załogi:	<b>poważne</b>

## STRESZCZENIE

Po oddzieleniu się od samolotu na wysokości 2200 m, wykonaniu około 25 s. opóźnienia i prawidłowym otwarciu spadochronu, skoczek sterując spadochronem leciał w kierunku miejsca lądowania wyznaczonego na lotnisku Nowy Targ. W wyniku wykonania zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości, z dużą prędkością postępową i opadania zderzył się z ziemią, doznając poważnych obrażeń ciała.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

- mgr Tomasz Kuchciński - kierujący zespołem,
- mgr Agata Kaczyńska - członek zespołu.
- mgr inż. Jerzy Kędzierski - członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego: błąd w technice skoku polegający na:

1. niewłaściwym gospodarowaniu wysokością w czasie lotu do miejsca zaplanowanego lądowania,
2. nieprawidłowej decyzji o wykonaniu zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

## 1. INFORMACJE FAKTYCZNE

### 1.1. Historia lotu

W dniu 11 maja 2003 r., na lotnisku w Nowym Targu, odbywały się skoki spadochronowe zorganizowane przez Centralną Szkołę Spadochronową Aeroklubu Polskiego. W skokach tych brał udział między innymi skoczek spadochronowy, mężczyzna lat 26, posiadający wykonanych 177 skoków spadochronowych. Skoczek ten, w dziewiątym wylocie samolotu An-2 przystąpił do wykonania skoku na spadochronie PD-176. Oddzielenie skoczka od samolotu nastąpiło na wysokości 2500 m. Podczas wolnego spadania wykonywał zadanie „Free”, czyli spадanie w różnych sylwetkach i położeniach ciała. Po wykonaniu około 25 s. opóźnienia otworzył czaszę główną, która wypełniła się prawidłowo. Lecąc w kierunku południowo wschodnim wykonywał zakręty o 360 stopni i stopniowo zbliżał się do wyznaczonego miejsca lądowania, które znajdowało się na północno-zachodniej części lotniska. Podchodząc do lądowania, na wysokości około 15 m skoczek zaczął wykonywać zakręt pod wiatr. Jeszcze w trakcie wykonywania zakrętu, ze znaczną prędkością poziomą i pionową zderzył się z ziemią, doznając poważnych obrażeń ciała. Organizator skoków wezwał pogotowie ratunkowe, którego zespół po przybyciu na miejsce udzielił poszkodowanemu pierwszej pomocy i przetransportował go do szpitala, gdzie został poddany dalszemu leczeniu.

### 1.2. Obrażenia osób

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

### 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Spadochron nie został uszkodzony podczas wypadku.

### 1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

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

Skoczek spadochronowy, mężczyzna lat 26 szkolenie spadochronowe rozpoczął w maju 2002 r. w Nowym Targu. Od pierwszego skoku szkolenie prowadzone było z wykorzystaniem spadochronów szybujących. Posiadał II klasę wyszkolenia spadochronowego, uzyskaną 19 lipca 2002 r. Kontrolę wiadomości teoretycznych zaliczył w dniu 2 maja 2003 r. – ważna do 1 maja 2004 r. Kontrolę Techniki Skoków skacząc na spadochronie typu PD-176 zaliczył w dniu 2 maja 2003 r. – ważna do 1 maja 2004r.

Zestawienie ostatnich 10 skoków.

Nr skoku	Data skoku	Typ spadochronu	Miejsce wykonania skoku	uwagi
169	04.09.2002	PD-210	Nowy Targ	
170	04.09.2002	PD-210	Nowy Targ	
171	07.09.2002	PD-210	Nowy Targ	
172	07.09.2002	PD-210	Nowy Targ	
173	07.09.2003	PD-210	Nowy Targ	
174	02.05.2003	PD-176	Nowy Targ	
175	02.05.2003	PD-176	Nowy Targ	
176	02.05.2003	PD-176	Nowy Targ	
177	10.05.2003	PD-176	Nowy Targ	
178	11.05.2003	PD-176	Nowy Targ	<b>wypadek</b>

Skoczek posiadał zaświadczenie lekarskie, na podstawie którego został uznany za zdolnego do wykonywania czynności skoczka spadochronowego. Zaświadczenie ważne do dnia 2 maja 2004 r.

#### 1.6. Informacje o statku powietrznym

Zespołowi badawczemu przybyłemu na miejsce zdarzenia w dniu 16 maja 2003 r. (5 dni po zdarzeniu) okazano poniższy zestaw spadochronowy jako użyty w czasie skoku, w którym zaistniał wypadek.

Zestaw spadochronowy w układzie plecy-plecy.

Czasza główna: szybująca, typu PD-176, producent Performance Design Inc. USA, nr fabryczny 1768924. Zdatna do eksploatacji do 30 grudnia 2004 r.

Czasza zapasowa: szybująca, typu Cricket R, producent Flight Concept Int. USA, nr fabryczny 5026-R. Zdatna do eksploatacji do 30 grudnia 2004 r.

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono, iż stan techniczny i obsługa przedstawionego zestawu spadochronowego nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.

#### 1.7. Informacje meteorologiczne

- Prognoza pogody przewidywała wiatr przyziemny z kierunku 040 – 080 stopni, z prędkością 5 – 15 km/h, a w warstwie opadania skoczków z kierunku 170 – 200 stopni z prędkością 20 – 30 km/h.
- Rzeczywisty kierunek wiatru wynosił około 300 stopni. Warunki meteorologiczne były odpowiednie do wykonywania skoków spadochronowych i nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.

#### 1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy.

## **1.9. Łączność**

Nie dotyczy

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

Zdarzenie miało miejsce na płaskiej, trawiastej nawierzchni północno-zachodniej części lotniska Nowy Targ, wyznaczonej przez organizatora skoków do lądowania skoczków spadochronowych.

## **1.11. Rejestratory pokładowe**

Nie dotyczy.

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

Zderzenie z ziemią nastąpiło w trakcie wykonywania przez skoczka zakrętu do lądowania. Skoczek uderzył w ziemię nogami, poczym odbił się i ponownie uderzył ciałem o ziemię.

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

W wyniku zderzenia z ziemią, skoczek doznał złamań kości obu kończyn dolnych i potłuczeń ciała.

## **1.14. Pożar.**

Nie wystąpił.

## **1.15. Czynniki przeżycia.**

Bezpośrednio po zaistnieniu zdarzenia kierujący skokami wezwał pogotowie ratunkowe, które przybyło po około pięciu minutach. Po przybyciu na miejsce, zespół pogotowia udzielił poszkodowanemu pierwszej pomocy i przetransportował go do szpitala, gdzie został poddany dalszemu leczeniu.

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

Dokonano analizy dokumentacji skoczka, organizatora skoków oraz zeznań złożonych przez skoczka i świadków zdarzenia. Przeprowadzono oględziny miejsca zaistnienia wypadku i okazanego zestawu spadochronowego.

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

Organizatorem skoków spadochronowych na lotnisku w Nowym Targu w dniu 11 maja 2003 r. była Centralna Szkoła Spadochronowa Aeroklubu Polskiego. W czasie zaistnienia wypadku skokami kierował zastępca Kierownika Skoków, a w tym czasie Kierownik Skoków na pokładzie samolotu pełnił czynności skoczka wyrzucającego. Organizacja skoków nie miała wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.

## **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.**

Skoczek spadochronowy, który uległ wypadkowi skakał na spadochronach szybujących od pierwszego skoku i posiadał umiejętność poprawnego wykonywania skoków spadochronowych na używanych przez siebie czaszach. W analizie skoku zakończonego wypadkiem, należy zwrócić uwagę na wykonywanie przez skoczka obrotów czaszy w czasie opadania, co zdaniem Komisji przyczyniło się do znacznej utraty wysokości i jej deficytu w czasie podchodzenia do lądowania. Podchodząc do lądowania skoczek nie skorygował odpowiednio do posiadanej wysokości toru lotu spadochronu, czego skutkiem było wykonanie zakrętu pod wiatr na wysokości około 15 metrów. W zaistniałej sytuacji skoczek powinien być albo odpowiednio wcześniej wylądować, co pozwoliłoby wykonać zakręt na bezpiecznej wysokości, lub będąc już na zbyt małej wysokości do wykonania zakrętu, wylądować z wiatrem. Podsumowując, należy stwierdzić, że na zaistnienie wypadku wpływ miało niewłaściwe gospodarowanie wysokością w czasie lotu do miejsca zaplanowanego lądowania oraz nieprawidłowa decyzja o wykonaniu zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości.

## **3. WNIOSKI KOŃCOWE.**

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

- a) Skoczek posiadał kwalifikacje odpowiednie do wykonania skoku, w którym nastąpił wypadek
- b) Dokumentacja spadochronu prowadzona była prawidłowo.
- c) Stan techniczny i obsługa przedstawionego do oględzin zestawu spadochronowego nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.
- d) Skoczek posiadał zaświadczenie lekarskie, odpowiednie do wykonywania skoków w czasie, gdy zaistniał wypadek.
- e) Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.
- f) Organizacja skoków nie miała wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.
- g) W trakcie lotu skoczek niewłaściwie gospodarował wysokością, co spowodowało jej deficyt w trakcie podchodzenia do lądowania.
- h) Skoczek podjął nieprawidłową decyzję o wykonaniu zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości.

### **3.2. Przyczyna wypadku**

Przyczyną zaistnienia wypadku był błąd w technice skoku, polegający na:

1. Niewłaściwym gospodarowaniu wysokością w czasie lotu do miejsca zaplanowanego lądowania,
2. Nieprawidłowej decyzji o wykonaniu zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości.

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

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

#### **5. ZAŁĄCZNIKI.**

Nie sporządzono.

---

KONIEC

*Tomasz Kuchciński*

*podpis nieczytelny*