



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

zdarzenie nr: 237/06

statek powietrzny: spadochron Drakkar

12 sierpnia 2006 r. - Michałów

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.

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	4
1.6. Informacje o statku powietrznym	5
1.7. Informacje meteorologiczne	5
1.8. Pomoce nawigacyjne	5
1.9. Łączność.....	5
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.....	5
1.11. Rejestratory pokładowe	5
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.....	5
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	5
1.14. Pożar	5
1.15. Czynniki przeżycia	6
1.16. Badania i ekspertyzy.....	6
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.	6
1.18. Informacje uzupełniające.....	7
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań	7
2. Analiza.....	7
3. Wnioski końcowe.	8
3.1. Ustalenia Komisji	8
3.2. Przyczyna wypadku.....	9
4. Zalecenia profilaktyczne.....	9

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	spadochron Drakkar
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	nie dotyczy
Dowódca statku powietrznego:	uczeń-skoczek spadochronowy
Organizator lotów/skoków:	Aeroklub Ostrowski
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Ostrowski
Właściciel statku powietrznego:	Pyrlandia Boogie sp. z o.o.
Miejsce zdarzenia:	Michałów
Data i czas zdarzenia:	12 sierpnia 2006 r., 19:05 LMT
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	bez uszkodzeń
Obrażenia załogi:	poważne obrażenia

STRESZCZENIE

Dnia 12 sierpnia 2006 r. Aeroklub Ostrowski, na lotnisku Michałów, zorganizował skoki spadochronowe. Uczestniczył w nich między innymi uczeń-skoczek, mężczyzna lat 30, wykonujący 2 skok w życiu. Skok wykonywany był z samoczynnym otwarciem na spadochronie typu Drakkar. Oddzielenie od samolotu nastąpiło na wysokości 1500 m, a spadochron otworzył się prawidłowo. Po wykonaniu zakrętu do lądowania, uczeń-skoczek na zbyt dużej wysokości zaciągnął linki sterownicze. Spadochron wykonał zakręt w lewo. Podczas przyziemienia uczeń-skoczek doznał urazu lewej nogi zakwalifikowanego jako poważne obrażenia ciała.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Agata Kaczyńska -kierujący zespołem,

Tomasz Kuchciński -członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:
Przyczyną wypadku był błąd w technice lądowania, polegający na przyziemieniu na jedną nogę.

Okolicznościami sprzyjającymi było:

- zaciągnięcie linek sterowniczych na zbyt dużej wysokości,
- lądowanie z przemieszczeniem lub w zakręcie,
- niewielkie doświadczenie ucznia-skoczka w ocenie wysokości i określaniu kierunku lądowania.

PKBWL nie sformułowała nowych zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

Dnia 12 sierpnia 2006 r. Aeroklub Ostrowski, na lotnisku Michałków, zorganizował skoki spadochronowe. Uczestniczył w nich między innymi uczeń-skoczek, mężczyzna lat 30, wykonujący 2 skok w życiu. Skok był wykonany z samoczynnym otwarciem. Do skoku był użyty spadochron typu Drakkar. Po sprawdzeniu na linii kontroli uczeń-skoczek zajął miejsce w samolocie L-410 „Turbolet”. Skoczkiem wyrzucającym był instruktor prowadzący szkolenie praktyczne tego ucznia.

Oddzielenie od samolotu nastąpiło na wysokości 1500 m, a spadochron otworzył się prawidłowo. Uczeń-skoczek opadał, sterując spadochronem w kierunku wyznaczonego na użytkowej części lotniska miejsca lądowania. Do ostatniego zakrętu przed lądowaniem, wszystkie czynności wykonane zostały przez ucznia-skoczka prawidłowo. Po wykonaniu zakrętu do lądowania, przed przyziemieniem, uczeń na zbyt dużej wysokości zaciągnął linki sterownicze, a spadochron zaczął wykonywać zakręt w lewo. Podczas przyziemienia uczeń-skoczek doznał urazu lewej nogi zakwalifikowanego jako poważne obrażenia ciała. Po zdarzeniu organizator skoków wezwał pogotowie ratunkowe. Przybyły na miejsce lekarz udzielił poszkodowanemu pierwszej pomocy, a następnie uczeń-skoczek został przetransportowany do szpitala w celu udzielenia pomocy specjalistycznej.

1.2. Obrażenia osób

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

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Bez uszkodzeń.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym

Uczeń-skoczek, mężczyzna lat 30. Szkolenie teoretyczne ukończył w Aeroklubie Ostrowskim, kontrola wiadomości teoretycznych ważna do dnia 4 sierpnia 2007 r. Badania lotniczo-lekarskie klasy 3, ważne do 17 maja 2008 r., ograniczenia: VDL. Obydwa skoki wykonał na spadochronie typu Drakkar. Pierwszy skok wykonał w dniu 5 sierpnia 2006 r.

Instruktor spadochronowy, mężczyzna lat 35, posiadał licencję skoczka spadochronowego zawodowego ważną do dnia 15 grudnia 2010 r., z wpisanymi uprawnieniami instruktora, ważnymi do dnia 4 czerwca 2008 r. Badania lotniczo-lekarskie klasy 2, ważne do 1 kwietnia 2007 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Czasza główna: spadochron szybujący typu Drakkar, odpowiedni do podstawowego szkolenia spadochronowego. Dopuszczenie do skoków ważne do 6 lipca 2007 r.

Czasza zapasowa: spadochron szybujący typu Mini Max 5. Dopuszczenie do skoków ważne do dnia 6 lipca 2007 r. Ułożenie do skoków ważne do 3 stycznia 2007 r.

Pokrowiec: typu Atom 35.1.

Automat spadochronowy: typu FXC 12000; przegląd ważny do maja 2008 r. W karcie zestawu spadochronowego brak wpisu dotyczącego zainstalowania automatu spadochronowego.

1.7. Informacje meteorologiczne

Warunki meteorologiczne były odpowiednie do wykonywania skoków spadochronowych przez uczniów-skoczków.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy.

1.9. Łączność.

Pomiędzy instruktorem a uczniem-skoczkiem nie była utrzymywana łączność radiowa.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek miał miejsce na płaskiej nawierzchni trawiastej lotniska Michałów k/Ostrowa Wielkopolskiego, w rejonie wyznaczonym do lądowania dla uczniów-skoczków.

1.11. Rejestratory pokładowe

Nie dotyczy.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Przyziemienie nastąpiło w trakcie zakrętu w lewo przy mocno zahamowanej czaszy spadochronu.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

W wyniku przyziemienia prawdopodobnie na jedną – lewą nogę, uczeń doznał poważnych obrażeń ciała. W czasie wykonywania skoku, uczeń-skoczek zgodnie z ograniczeniami (VDL) wpisanymi do orzeczenia lotniczo-lekarskiego używał szkieł korekcyjnych.

1.14. Pożar

Nie dotyczy.

1.15. Czynniki przeżycia

Po lądowaniu ucznia-skoczek, osoba prowadząca obserwację skoków z ziemi, stwierdziła uraz lewej nogi i wezwała pogotowie ratunkowe. Karetka Pogotowia Ratunkowego przyjechała po około 10 minutach, lekarz udzielił poszkodowanemu pierwszej pomocy. Następnie uczeń-skoczek został przewieziony do szpitala w celu udzielenia dalszej pomocy specjalistycznej.

1.16. Badania i ekspertyzy

Przyjęto zeznania i oświadczenia dotyczące przebiegu i okoliczności zdarzenia. Sporządzono notatki z rozmów telefonicznych przeprowadzonych z uczniem-skoczkiem i instruktorem. Dokonano analizy zebranych informacji oraz dokumentacji spadochronu, dokumentacji szkoleniowej i organizacyjnej podmiotu prowadzącego szkolenie.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Szkolenie spadochronowe ucznia-skoczek prowadzone było w Aeroklubie Ostrowskim w oparciu o Program Szkolenia Spadochronowego Aeroklubu Polskiego.

Zespół badawczy Komisji, w trakcie zbierania informacji dotyczących wypadku zidentyfikował następujące nieprawidłowości związane z prowadzonym szkoleniem:

- uczeń-skoczek nie odbył przewidzianych programem szkolenia ćwiczeń z wykorzystaniem skoczni;
- stosowana lista załadowcza nie spełniała wymagań zawartych w pkt. 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3 i 4.4.4 załącznika nr 4 „Spadochrony” rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2005 r. (Dz. U. Nr 107 poz. 904);
- system organizacyjny dopuszczał, aby zgłoszenia na listę załadowczą dokonywał sam uczeń-skoczek;
- organizacja nie prowadziła dokumentacji umożliwiającej jednoznaczną identyfikację egzemplarza spadochronu, który był używany do przez ucznia-skoczek w danym skoku;
- w organizacji nie była dostępna dokumentacja wyszkoleniowa poszczególnych uczniów-skoczków, która według oświadczenia przedstawiciela organizatora szkolenia, była w posiadaniu instruktorów prowadzących szkolenie, co uniemożliwiało doraźną kontrolę dokumentacji wyszkoleniowej;
- w przypadku osób posiadających większą liczbę skoków, a nie posiadających świadectwa kwalifikacji i z formalnego punktu widzenia posiadających status ucznia-skoczek, nie była prowadzona dokumentacja wyszkoleniowa przez instruktorów pełniących w danym skoku nadzór nad takim uczniem-skoczkiem. Dotyczyło to, zwłaszcza uczniów-skoczków, którzy szkolenie rozpoczęli w innych podmiotach;
- brak było systemu zapewniającego kontrolę, kto układał spadochron główny do skoku w przypadku, gdy spadochron jest własnością uczniów-skoczków. W sytuacji, gdy używany do skoku przez ucznia-skoczek spadochron był jego

własnością, kontrola ośrodka ograniczała się do sprawdzenia przed skokami czy sprzęt posiada kartę zestawu spadochronowego z ważnym dopuszczeniem do skoków i czy spadochron jest wyposażony w automat spadochronowy.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych poinformowała o stwierdzonych nieprawidłowościach Urząd Lotnictwa Cywilnego. W dniu 5 września 2006 r. Komisja została powiadomiona przez Aeroklub Ostrowski o podjęciu działań naprawczych i usunięciu ww. nieprawidłowości.

1.18. Informacje uzupełniające.

Zespół badawczy, w trakcie podjętych czynności uzyskał informacje, że największą barierą dla uczniów-skoczków posiadających już odpowiednie umiejętności do uzyskania świadectwa kwalifikacji, jest obowiązujący aktualnie w Polsce proces ich uzyskiwania, w tym szczególnie zbyt szeroki zakres wymaganej wiedzy teoretycznej (zdecydowanie odbiegający od specjalistycznej wiedzy z zakresu spadochroniarstwa), a także koszty związane z koniecznością odbywania egzaminów przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną w Warszawie. Z tego powodu uczniowie-skoczkowie często decydują się na zdobycie zagranicznych dokumentów odpowiadających wydawanym w Polsce świadectwom kwalifikacji skoczka spadochronowego, a następnie występują o uznawanie tych dokumentów do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

W trakcie prowadzenia badania wypadku pojawiły się rozbieżności, co do faktu odbycia przez ucznia-skoczkę ćwiczeń na skoczni. Komisja na podstawie zebranych informacji przyjęła, że uczeń-skoczek faktycznie nie odbył ćwiczeń na skoczni wymaganych programem szkolenia. Wersję tę potwierdził jeden z instruktorów spadochronowych stale szkolących w Aeroklubie Ostrowskim, przekazując informacje na temat stosowanego w tym podmiocie zakresu i metodyki szkolenia naziemnego.

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań

Nie dotyczy

2. ANALIZA.

Zdaniem Komisji uczeń-skoczek kończąc wykonywanie ostatniego zakrętu do lądowania ustawił spadochron niedokładnie w łożu wiatru. W chwili zaciągnięcia linek sterowniczych nastąpiło w związku z tym nie tylko zmniejszenie prędkości postępowej, ale również zmiana kierunku lotu. Komisja uznała, że było to wynikiem odchylenia czasy spadochronu w lewą stronę od osi wiatru. Ponieważ dodatkowo uczeń-skoczek wyhamował spadochron na zbyt dużej wysokości nastąpiło złożenie się dwóch czynników: zwiększenie opadania i przemieszczanie w bok, które doprowadziły do nieprawidłowego wykonania lądowania przez ucznia-skoczkę.

Jednocześnie Komisja nie wyklucza, iż zmiana kierunku przemieszczania spadochronu wynikała z wykonania niezamierzonego zakrętu, który mógł być spowodowany nierównomiernym zaciągnięciem linek sterowniczych.

Charakter obrażeń ucznia-skoczek wskazuje, że najprawdopodobniej przyziemił on na jedną nogę, co jest charakterystyczne dla mało doświadczonych spadochroniarzy lądujących w zakręcie.

3. WNIOSKI KOŃCOWE.

3.1. Ustalenia Komisji

- a) uczeń-skoczek podejście do lądowania wykonał prawdopodobnie niedokładnie pod wiatr, co przy zaciągnięciu linek sterowniczych na zbyt dużej wysokości doprowadziło do pogłębienia zakrętu spadochronu w lewą stronę i przyziemienia w trakcie jego wykonywania;
- b) uczeń-skoczek przyziemił najprawdopodobniej na jedną nogę, co mogło mieć wpływ na charakter obrażeń;
- c) uczeń-skoczek nie odbył przewidzianych programem szkolenia ćwiczeń z wykorzystaniem skoczni;
- d) stosowana lista załadowcza nie spełniała wymagań zawartych w pkt. 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3 i 4.4.4 załącznika nr 4 „Spadochrony” rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2005 r. (Dz.U. Nr 107 poz. 904), co nie miało wpływu na zaistnienie wypadku;
- e) system organizacyjny podmiotu prowadzącego szkolenie dopuszczał, aby na listę załadowczą zgłoszenia dokonywał uczeń-skoczek, co nie miało wpływu na zaistnienie wypadku;
- f) organizacja nie prowadziła dokumentacji umożliwiającej jednoznaczną identyfikację egzemplarza spadochronu, który był używany do przez ucznia-skoczek w danym skoku, co nie miało wpływu na zaistnienie wypadku;
- g) w organizacji nie była dostępna dokumentacja wyszkoleniowa poszczególnych uczniów-skoczków, która według oświadczenia przedstawiciela organizatora szkolenia była w posiadaniu instruktorów prowadzących szkolenie, co uniemożliwiało doraźną kontrolę dokumentacji wyszkoleniowej, co nie miało wpływu na zaistnienie wypadku;
- h) w przypadku osób posiadających większą liczbę skoków, a nie posiadających świadectwa kwalifikacji i z formalnego punktu widzenia posiadających status ucznia-skoczek, nie była prowadzona dokumentacja wyszkoleniowa przez instruktorów pełniących w danym skoku nadzór nad takim uczniem-skoczkiem. Dotyczyło to, zwłaszcza uczniów-skoczków, którzy szkolenie rozpoczęli w innych podmiotach;
- i) brak było systemu zapewniającego kontrolę, kto układał spadochron główny do skoku w sytuacji, gdy spadochron był własnością uczniów-skoczków. W takim przypadku kontrola organizatora ograniczała się do sprawdzenia przed skokami czy sprzęt posiada kartę zestawu spadochronowego z ważnym dopuszczeniem do skoków i czy spadochron był wyposażony w automat spadochronowy;
- j) w karcie zestawu spadochronowego brak było wpisu dotyczącego zainstalowania automatu spadochronowego.

3.2. Przyczyna wypadku

Przyczyną wypadku był błąd w technice lądowania, polegający na przyziemieniu na jedną nogę.

Okolicznościami sprzyjającymi było:

- zaciągnięcie linek sterowniczych na zbyt dużej wysokości,
- lądowanie z przemieszczeniem lub w zakręcie,
- niewielkie doświadczenie ucznia-skoczka w ocenie wysokości i określaniu kierunku lądowania.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

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

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

SEKRETARZ KOMISJI

.....