

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nieprzekraczającym 2250 kg*

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko 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.

1. Rodzaj zdarzenia: *WYPADEK*
2. Badanie przeprowadził: *Zespół badawczy PKBWL*
3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia: *12 kwietnia 2004 r., godz. 15.00 LMT*
4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania: *Kazimierz k/Łodzi*
5. Miejsce zdarzenia: *Kazimierz k/Łodzi*
6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń: *Paralotnia Dudek MAX 29A, właściciel prywatny. Paralotnia przed sezonem została poddana przeglądowi technicznemu. Z ustaleń Komisji wynika, że stan techniczny paralotni był dobry i nie miał wpływu na zaistniałe zdarzenie.*
7. Typ operacji: *lot rekreacyjny*
8. Faza lotu: *Początkowa faza wznoszenia na wysokości około 30m - start za holem mechanicznym*
9. Warunki lotu: *VFR*
10. Czynniki pogody: *Nie potwierdzono wpływu na przebieg zdarzenia*
11. Organizator lotów: *prywatny – poza organizacjami lotniczymi*
12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:

Pilot paralotniowy, mężczyzna lat 42, posiadał kartę pilota paralotni stopnia „B” wydaną przez Aeroklub Polski w 2003 r. Pierwszą kartę stopnia wyszkolenia „L” otrzymał w roku 1999, w tymże roku został przeszkolony do wykonywania lotów za holem mechanicznym. Nie ustalono całkowitego nalotu, oraz czy pilot był w ciągłym treningu bezpośrednio przed zdarzeniem.

Wyciągarkowy – nie ustalono informacji dotyczących posiadania przez wyciągarkowego jakiegokolwiek potwierdzenia przeszkolenia w tym zakresie.

Kierownik startu – osoba wskazana przez świadka jako pełniąca funkcję kierownika startu w tym dniu, nie asystowała przy starcie pilota. Czynności kierownika startu wykonywała inna osoba, której przeszkolenia w tym zakresie nie udało się ustalić.

* Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

13. Obrażenia załogi i pasażerów: *ciężkie obrażenia ciała – wstrząs mózgu*

14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

Grupa paralotniarzy, ok. 20 osób, posiadających uprawnienia do wykonywania lotów na paralotniach, w dniu 12 kwietnia 2004 r., w godzinach południowych rozłożyła start paralotniowy. Wykonywanie lotów uzgodniono z lotniskiem Lublinek i uzyskano zgodę na loty do wysokości 1500m AMSL.

Przed godziną 15.00 do startu przygotował się pilot. Do lotu została użyta paralotnia Dudek MAX 29A. Pilot przygotowywał się do lotu samodzielnie, a osoba wykonująca czynności kierownika startu sprawdziła podczepienie liny.

Osoby wykonujące loty holowane w tym miejscu stosowały swoistą procedurę podczas holowania paralotni. Zakładała ona wykonanie, na wysokości 20-30 m zakrętu w lewo, w celu wejścia nad drogę po której poruszała się wyciągarka, następnie procedura wymagała wykonania zakrętu w prawo, w celu osiągnięcia pożądanego kierunku lotu paralotni podczas holu, tzn. wzdłuż drogi po której porusza się wyciągarka. Według relacji jednego z pilotów wykonujących loty w miejscu zdarzenia, podczas wykonywania zmian kursu na holu wyciągarkowy regulował siłę ciągu, w zależności od zachowania się pilota podczas tego manewru.

Po potwierdzeniu przez pilota gotowości do startu wydano komendę do wyciągarki, JAZDA, JAZDA, JAZDA. Pilot rozpoczął start i zaczął się wznosić. Na wysokości 30 metrów pilot rozpoczął wykonywanie zwrotu w lewo (zgodnie ze stosowaną procedurą). Pilot nie wyprostował kierunku lotu w założonym momencie (zgodnym z procedurą) i kontynuował lot w lewo. Po chwili rozpoczął manewr zwrotu w prawo, zaciągnął prawą linkę sterowniczą, doprowadzając do przeciągnięcia paralotni, następnie odpuścił linkę sterowniczą, skrzydło rozpedziło się i wyprzedziło pilota, co doprowadziło do wystąpienia podwinięcia bocznego paralotni. Nastąpiła zmiana toru lotu o 180 stopni, w kierunku wystąpienia podwinięcia. W poprzecznym wahnięciu pilot zderzył się z ziemią.

Jeden z pilotów obecnych na starcie wezwał pogotowie ratunkowe, które przybyło po piętnastu minutach. Pilot został odwieziony do szpitala gdzie udzielono mu specjalistycznej pomocy.

Komisja w ocenie zaistniałej sytuacji mogła opierać się tylko na zeznaniach świadków, nie było żadnych obiektywnych środków rejestracji przebiegu zdarzenia.

Prawdopodobnie na skutek zbyt silnego zaciągnięcia linki sterowniczej skrzydło paralotni uległo przeciągnięciu. Pilot odpowiednio zareagował na wystąpienie przeciągnięcia – odpuszczając linkę sterowniczą. W tym momencie skrzydło zaczęło się rozpędzać. Pilot nie przeciwdziałał wyprzedzaniu go przez skrzydło - nie zaciągnął równomiernie linek sterowniczych. Po wyprzedzeniu pilota przez skrzydło, uległa deformacji jedna strona skrzydła. Paralotnia samoczynnie zmieniła kierunek lotu o 180 stopni – pilot nie przeciwdziałał zmianie kierunku lotu. Z ustaleń Komisji wynika, iż prawdopodobnie pilot po wyjściu skrzydła z przeciągnięcia utracił nad nim kontrolę i nie odzyskał jej aż do momentu uderzenia w ziemię.

Komisja przeanalizowała również procedurę stosowaną podczas holowania paralotni, w miejscu gdzie zdarzył się wypadek. Według oceny Komisji procedura ta nie była właściwa i mogła wpływać na bezpieczeństwo wykonywania lotów na tym lądowisku. Podczas holowania pilot paralotni powinien być całkowicie skoncentrowany na prawidłowym utrzymaniu kierunku lotu. Wykonywanie manewrów zmiany kursu paralotni podczas holowania wymaga od pilota poświęcenia dodatkowej uwagi na prawidłowe wykonanie tego manewru. Niepotrzebnie wprowadza dodatkowe elementy w proces holowania. Dodatkowo powoduje zwiększenie ryzyka wystąpienia nieprawidłowości przy popełnieniu przez pilota nawet najmniejszego błędu.

Komisja nie może wykluczyć, że pilot, mężczyzna, lat 42, podczas wykonywania manewru opisanego tą procedurą chwilowo utracił orientację w jakim położeniu znajduje się skrzydło paralotni, może to tłumaczyć fakt spóźnionej reakcji na wykonanie kolejnego zwrotu w prawo. Następnie uświadamiając sobie popełnienie błędu chcąc szybko go poprawić pilot zbyt gwałtownie pociągnął za prawą linkę sterowniczą co doprowadziło do utraty siły nośnej paralotni. Przyjęta procedura wymagała wykonanie zmian kursu na wysokości 20-30 metrów nad ziemią, czyli zaraz po starcie. Faza lotu w jakiej miał być wykonywany manewr jest najniebezpieczniejszą fazą holowania, między innymi ze względu na:

- *Małą wysokość lotu.*
- *Fakt, rozkładania uwagi pilotów na wiele elementów, między innymi na zajmowanie wygodnej pozycji w uprzęży.*
- *Prawdopodobne wystąpienie turbulencji związanych z ukształtowaniem powierzchni ziemi, oraz takich elementów jak drzewa, krzaki, budynki.*
- *Możliwą gwałtowną zmianą siły i kierunku wiatru spowodowaną ruchami konwekcyjnymi.*

Dodatkowe obciążanie pilota wykonaniem czynności związanych ze zmianą kierunku lotu paralotni powodować może zwiększone ryzyko wystąpienia nieprawidłowości, podczas już i tak potencjalnie niebezpiecznej fazy lotu.

15. *Przyczyna (przyczyny) zdarzenia:*

Na podstawie przeprowadzonej analizy Komisja uznała, że przyczyną zdarzenia:

- *było zbyt gwałtowne zaciągnięcie linki sterowniczej co doprowadziło do utraty siły nośnej paralotni,*
- *brak reakcji pilota na zaistniałą sytuację i dopuszczenie do utraty kontroli nad paralotnią.*

16. *Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:*

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia mogła być zastosowana procedura startu, zawierająca konieczność wykonywania na małej wysokości zmian kierunków lotu podczas holu.

17. *Zastosowane środki profilaktyczne:*

Komisja nie formułowała nowych zaleceń profilaktycznych.

18. *Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:*

Komentarze:

Komisja przypomina, że wybór miejsca startu dla lotów holowanych wpływa istotnie na bezpieczeństwo wykonywanych lotów. Wprowadzanie procedur uwzględniających wykonywanie manewrów zmian kierunku lotu podczas holu nie powinno mieć miejsca.

Skład zespołu badającego PKBWL:

Kierujący zespołem badawczym- Agata Kaczyńska

Członek zespołu badawczego – Członek Komisji – Andrzej Pussak

Członek zespołu badawczego – ekspert Komisji – Marcin Tobiszewski

Podpis nieczytelny

.....
(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym PKBWL)