

RAPORT KOŃCOWY**z badania zdarzenia statku powietrznego
o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 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: POWAŻNY INCYDENT**
- 2. Badanie przeprowadził: PKBWL**
- 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia: 17 maja 2009 r. godz. 14.11 LMT**
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania: Łódź lotnisko Lublinek (EPLL)**
- 5. Miejsce zdarzenia: lotnisko Łódź Lublinek (EPLL)**
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:**

Zestaw spadochronowy w układzie plecy-plecy, odpowiedni do wykonywania skoków szkolnych. W systemie pokrowca / uprząży zastosowany był oryginalny, fabryczny system wyczepiania czaszy głównej i otwierania czaszy zapasowej jednym uchwytem. System otwarcia – samoczynny (lina desantowa).

	Uprząż z pokrowcem	Czasza zapasowa	Automat spadochronowy	Czasza główna
typ	OP-087MV, PS-034 MV	M 330Z	Vigil	Mars 330
producent	Mars spol s.r.o	Mars spol s.r.o	AAD NV / SA	Mars spol s.r.o
Nr seryjny	1713/00	152/1669/00	5995	152/1669/00
Data produkcji	17 lipca 2000 r.	3 lipca 2000 r.	2006	3 lipca 2000 r.

Użytkownik: Aeroklub Łódzki

W czasie zdarzenia niewielkim uszkodzeniom uległ pokrowiec oraz mocowanie uchwyty sterowniczego na lewej taśmie nośnej.

Stan techniczny spadochronu nie miał wpływu na zaistnienie zdarzenia. Spadochron był obsługiwany technicznie przez uprawnione osoby.

- 7. Typ operacji: skok spadochronowy z samoczynnym otwarciem czaszy głównej.**

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

8. **Faza lotu:** otwarcie spadochronu.
9. **Warunki lotu:** skok dzienny.
10. **Czynniki pogody:** bez wpływu na zaistnienie zdarzenia.
11. **Organizator lotów / skoków:** Aeroklub Łódzki.
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** uczeń-skoczek wykonywał 2 skok spadochronowy w życiu. Szkolenie teoretyczne ukończył w dniu 4 kwietnia 2009 r. Swój pierwszy skok wykonał w dniu 9 maja 2009 r. Posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 3, ważne w dniu zdarzenia.
13. **Obrażenia załogi i pasażerów:** podczas lądowania uczeń-skoczek doznał jedynie potłuczeń ciała.
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** uczeń-skoczek oddzielił się od samolotu na wysokości 1200 m. Tuż po oddzieleniu się od samolotu uczeń przechylił się najpierw na prawo, poczym na plecy. W tym czasie następował proces otwarcia czaszy głównej, w trakcie którego linki lewej tylnej taśmy nośnej przeszły pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej i zaklinowały się w tym miejscu. Czasza główna otworzyła się, ale występowały obroty. Instruktor obserwujący skok z ziemi, widząc nieprawidłowe otwarcie i brak reakcji ucznia, przez radiotelefon kilkakrotnie wydał komendę „ratuj się”, „wypnij się i ratuj”. Uczeń (wyposażony w radiotelefon), po kolejnych komendach wyciągnął uchwyt wyczepiania czaszy głównej i otwierania czaszy zapasowej. Prawa taśma nośna czaszy głównej oddzieliła się od pokrowca. Lewa taśma czaszy głównej nie oddzieliła się od pokrowca – linki lewej tylnej taśmy nośnej pozostawały zaklinowane pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej. Po otwarciu się komory czaszy zapasowej i „wyskoczeniu” pilocika, końcówka prawej taśmy nośnej zaczepiła i zawiązała się o taśmę łączącą pilocika czaszy zapasowej, w odległości 1 – 1,30 m od osłony czaszy zapasowej. Czasza zapasowa nie „wyszła” z komory. Uczeń opadał na mocno zdeformowanej czaszy głównej, która wykonywała obroty w lewo. Na wydaną przez radiotelefon komendę instruktora, uczeń przygotował się do lądowania. Przyziemienie nastąpiło na płaskiej, trawiastej części lotniska. W trakcie przyziemienia, czasza zapasowa w osłonie wyleciała z komory i upadła w pobliżu pokrowca. Uczeń, któremu na miejscu udzielono pierwszej pomocy, został przetransportowany do szpitala w celu przeprowadzenia badań specjalistycznych, które wykazały jedynie ogólne potłuczenia ciała.

Powyższy przebieg skoku został odtworzony na podstawie zapisu filmowego oddzielenia się ucznia od samolotu – wykonanego z pokładu samolotu, opadania – wykonanego z ziemi, dokumentacji fotograficznej wykonanej w czasie opadania i po lądowaniu ucznia, oględzin zestawu spadochronowego oraz relacji ucznia i instruktora. W analizie zdarzenia uwzględniono, że uczeń-skoczek będący na początkowym etapie szkolenia, w trakcie procesu otwarcia czaszy może spadać niestabilnie, pomimo przeprowadzenia właściwego przygotowania naziemnego, co w danym zdarzeniu faktycznie miało miejsce.

Ustalono, iż przyczyną zakłócenia procesu otwarcia czaszy głównej było zaklinowanie się linek lewej tylnej taśmy nośnej pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej, na co miała wpływ konstrukcja uprząży/pokrowca MarS OP-087MV, PS-034 MV. Uczeń-skoczek (a tym bardziej instruktor na ziemi) nie zidentyfikował nietypowej przyczyny nieprawidłowego otwarcia czaszy głównej. W danej sytuacji postępowanie instruktora nakazujące uczniowi wypięcie czaszy głównej i otwarcie czaszy zapasowej oraz wykonanie tej czynności przez ucznia należy uznać za prawidłowe. Brak poważnych obrażeń ucznia należy przypisać stosunkowo małej prędkości opadania na mocno zdeformowanej czaszy głównej, co wynikało ze szczęśliwego zbiegu okoliczności oraz prawidłowego przygotowania naziemnego ucznia, który potrafił przygotować się do twardego lądowania, nawet będąc w silnym stresie.

15. Przyczyna (przyczyny) zdarzenia: zaklinowanie linek lewej tylnej taśmy nośnej pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej, co umożliwiała konstrukcja pokrowca/uprzęży Mars OP-087MV, PS-034MV.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: nie dotyczy.

17. Zastosowane środki profilaktyczne: w Aeroklubie Łódzkim podjęto decyzję, że skoków na spadochronach w pokrowcach/uprzężach MarS OP-087MV, PS-034MV nie będą wykonywać uczniowie-skoczkowie, którzy nie mają opanowanego stabilnego spadania i otwierania spadochronu w sylwetce płaskiej.

O zaistnieniu poważnego incydentu, przebiegu zdarzenia i ustalonej przyczynie, w dniu 20 maja 2009 r. PKBWL telefonicznie poinformowała oficjalnego dealera produktów MarS a. s. w Polsce, celem przekazania tych danych do producenta pokrowca /uprzęży, czaszy głównej i zapasowej. W dniu 22 maja 2009 r. ww. dealerowi, przesłano projekt niniejszego raportu, celem niezwłocznego przekazania producentowi.

O zaistnieniu i zidentyfikowanej przyczynie poważnego incydentu, w dniu 25 maja 2009 r. poinformowano Komendę Główną Policji – głównego użytkownika w Polsce zestawów spadochronowych, takiego samego typu, jaki był używany podczas tego zdarzenia.

18. Zalecenia profilaktyczne:

1. Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych zaleca producentowi uprzęży /pokrowca OP-087MV, PS-034 MV przeprowadzenie zmian w konstrukcji tego typu pokrowców, w sposób wykluczający klinowanie się linek nośnych pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej i poinformowanie PKBWL o podjętych działaniach w terminie 90 dni od otrzymania uchwały.
2. Do czasu wprowadzenia przez producenta pokrowca /uprzęży MarS OP-087MV, PS-034 MV zmian w konstrukcji wykluczający klinowanie się linek nośnych pod dolną ścianką komory czaszy zapasowej zaleca się, wykonywanie skoków spadochronowych z wykorzystaniem ww. typu pokrowców / uprzęży tylko przez uczniów-skoczków i skoczków, którzy mają opanowane stabilne spадanie i otwieranie spadochronu w ustabilizowanej sylwetce płaskiej.

Skład i podpisy członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: Tomasz Kuchciński

Podpis nieczytelny

(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym)
