

**KOMUNIKAT NR 61
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 15 września 2011 r.

w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 556/10

Na podstawie § 31 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 35, poz. 225), w związku z zarządzeniem nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji grup przyczynowych zdarzeń lotniczych (Dz. Urz. ULC z 2006 r. Nr 10, poz. 43) ogłasza się, co następuje:

1. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 19 czerwca 2010 r., na spadochronie Navigator 260, klasyfikując do kategorii:

„Czynnik organizacyjny”

w grupie przyczynowej: **„Obsługa techniczna – O10”**.

2. Opis okoliczności wypadku lotniczego:

Skoczek spadochronowy przygotowywał się do skoku wg zadania „free”. Według oświadczenia skoczka, w czasie przygotowań do skoku sprawdził ułożony przez siebie w dniu poprzednim zestaw spadochronowy. W ramach przygotowania spadochronu poprawił położenie zawleczonej zamykającej komorę czaszy głównej i poprawił przebieg

taśmy łączącej pilocik z czaszą główną na odcinku pomiędzy pilocikiem, a zawleczką tak, aby taśma była całkowicie schowana pod prawym, bocznym wylogiem komory czaszy głównej. Sprawdził umiejscowienie pilocika czaszy głównej, upewniając się, że z kieszonki wystaje tylko uchwyt pilocika. Następnie skoczek udał się do samolotu w celu wykonania skoku. Od samolotu oddzielił się na wysokości około 4000 m. Następnie spadał w sylwetce siedzącej i podejmował próby spadania w sylwetce stojącej. Na wysokości 1900 m AGL na wysokościomierzu ręcznym sprawdził aktualną wysokość. Po około 4 sekundach od sprawdzenia wysokości, kątem oka zobaczył z prawej strony jakiś ruch i podniósł głowę. Zobaczył otwierającą się czaszę główną. Nastąpiło bardzo gwałtowne otwarcie czaszy, a skoczek poczuł, że prawa ręka mu zdrętwiała. Skontrolował poprawność otwarcia czaszy głównej. Czasza była otwarta, ale jak to określił skoczek *„nie miała prawidłowego kształtu”*. W tym czasie skoczek stwierdził, że nie jest w stanie podnieść prawej ręki do góry, a lot na czaszy nie był stabilny. Lewą ręką wyczepił więc czaszę główną, a system RSL uruchomił otwarcie czaszy zapasowej. Czasza zapasowa otworzyła się prawidłowo. W związku z tym, że skoczek nie mógł poruszać prawą ręką, a wiatr przy ziemi wiał

z prędkością 6-8 m/s, podjął decyzję, że nie będzie odhamowywał linek sterowniczych. Ściągając lewą ręką tylną taśmę nośną ustawił spadochron do lotu pod wiatr, w kierunku lotniska. Skoczek wylądował łagodnie na lotnisku. Na miejsce lądowania przyjechał samochód wysłany przez organizatora skoku i skoczkowi została udzielona pierwsza pomoc.

W trakcie badania ustalono, że otwarcie czaszy głównej nastąpiło samoczynnie w trakcie spadania w sylwetce siedzącej. Oględziny zestawu spadochronowego wykazały, że pętla zamykająca komorę czaszy głównej była na tyle długa, że zawlecza umieszczona na taśmie łączącej pilocik z czaszą wysuwała się praktycznie bez żadnego oporu. Należy zauważyć, że w instrukcji pokrowca/uprzęży Icon, na stronie 29, napisano że maksymalna siła wywierana na zawleczkę (podczas wyciągania) nie może przekraczać 6 daN. Ze względów bezpieczeństwa, minimalna siła niezbędna do wyciągnięcia zawlecзки nie może być mniejsza niż 4 daN. Sylwetka, w której skoczek wykonywał spадanie, sprzyjała napieraniu powietrza na dolną część pokrowca, czyli miejsce, gdzie przebiegała taśma łącząca. Ciągnięta przez strugi powietrza taśma łącząca, ze względu na nadmierną długość pętli zamykającej, bez problemu spowodowała wysunięcie się zawlecзки zamykającej i tym samym otwarcie komory czaszy głównej. Otwierająca się czasza, zaczepiając o rękę, spowodowała obrażenia ciała skoczka.

W punkcie 3.1 instrukcji uprzęży pokrowca/uprzęży Icon widnieje zapis, że częstotliwość obsługi technicznej czaszy głównej wynosi 1 miesiąc lub 50 skoków. W punkcie 3.2 tej instrukcji, wśród czynności obsługowych wykonywanych w odniesieniu do czaszy głównej co 50 skoków, wymieniona jest wymiana pętli zamykającej komorę czaszy głównej. Wymagana dokumentacja zestawów spadochronowych nie dawała możliwości zweryfikowania faktycznej liczby skoków wykonanej z tym spadochronem od ostatniej obsługi technicznej, wykonanej 18 marca 2010 r. Z dokumentacji przedstawionej przez organizatora skoków wynikało, że w okresie od 10 kwietnia do 19 czerwca 2010 r. z tym zestawem spadochronowym wykonano 48 skoków. Mechanik, który wykonywał obsługę tego zestawu spadochronowego w dniu 18 marca 2010 r. zaprzeczył, jakoby pętla zamykająca komorę czaszy głównej była wykonana przez niego. Pętla ta techniką wykonania i użytym materiałem zdecydowanie różniła się od tych, które zawsze wykonuje podczas prac obsługowych. Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, nie uzyskała odpowiedzi, kto, kiedy i w jakich okolicznościach dokonał ostatniej przed wypadkiem wymiany pętli zamykającej komorę czaszy głównej. Należy przy tym przypomnieć, że dbałość o odpowiedni stan techniczny zestawu

spadochronowego należy do skoczka spadochronowego.

Z oświadczenia skoczka wynika również, że ważył on 134 kg, co wraz z zestawem spadochronowym i wyposażeniem daje wagę około 150 kg. Prędkość skoczka zarejestrowana przez wysokościomierz akustyczny przed otwarciem się spadochronu wynosiła:

- maksymalna 283 km/h;
- średnia 254 km/h;
- średnia w pierwszym odcinku spadania 258 km/h;
- średnia w drugim odcinku spadania 253 km/h.

Wobec powyższych danych PKBWL przyjęła, że prędkość ważącego (wraz ze spadochronem i wyposażeniem) 150 kg skoczka w chwili otwarcia się czaszy wynosiła około 250 km/h. Porównano warunki wyjściowe (waga i prędkość) ograniczające maksymalne parametry eksploatacji podane przez producenta pokrowca/uprzęży – 136 kg przy 150 kt = 278 km/h oraz wagę i prędkość skoczka. Powyższe pozwoliło stwierdzić, że zarówno pęd, jak i energia kinetyczna w obu przypadkach nie odbiegały od siebie. Wobec powyższego PKBWL przyjęła, że jest wysoce prawdopodobne, iż przeciążenie przy otwarciu czaszy było bardzo bliskie maksymalnemu, przy którym certyfikowana była uprzęż/pokrowiec. W konsekwencji mogło to zagrażać naruszeniu konstrukcji uprzęży, co mogłoby mieć dla skoczka fatalne skutki.

Producent czaszy głównej określił ciężar maksymalny na 153 kg, przy prędkości maksymalnej 120 kt = 222 km/h. Przy oszacowanej prędkości skoczka w czasie otwarcia i jego ciężarze, bardzo bliskim maksymalnemu, należy stwierdzić, że uszkodzenie czaszy głównej mogło wynikać nie tylko z zaczepienia o rękę skoczka, ale również ze względu na zbyt duże przeciążenie. Producent czaszy zapasowej określił ciężar maksymalny skoczka wraz ze spadochronem i wyposażeniem na 300 lbs = 136 kg i maksymalną prędkość otwarcia 150 kt = 278 km/h. Znaczne przekroczenie ciężaru przy dużej prędkości otwarcia, mogłoby skutkować uszkodzeniem czaszy zapasowej. Ponadto należy zwrócić uwagę, że przekroczenie wagi maksymalnej określonej dla czaszy zapasowej ma negatywny wpływ na parametry lotu, co jest szczególnie istotne podczas lądowania przy słabym wietrze, lub/i w ograniczonym terenie, gdzie konieczne jest lądowanie przy małej prędkości postępowej.

Skoczek spadochronowy posiadał licencję skoczka spadochronowego wydaną przez United States Parachute Association ważną do 20 września 2010 r. Skoczek nie wystąpił do Urzędu Lotnictwa Cywilnego o uznanie tej licencji za

równoważną Świadectwu Kwalifikacji Skoczka Spadochronowego. Wypadek zaistniał w trakcie wykonywania przez skoczka 175 skoku spadochronowego w życiu. Skoczek zadeklarował, że wykonał około 120 skoków na zadanie „free”. Z zestawem spadochronowym, na którym nastąpił wypadek, skoczek wykonał około 130 skoków, w tym 20 skoków w okresie od 24 kwietnia 2010 r. do dnia wypadku.

3. Przyczyna wypadku lotniczego:

PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było zastosowanie pętli zamykającej komorę czaszy głównej o niewłaściwej długości.

4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie wydała zaleceń, lecz raport końcowy zawiera następujący komentarz:

„PKBWL przypomina, że ocena gotowości do skoku sprzętu spadochronowego należy do obowiązków skoczków spadochronowych, a w przypadkach uczniów-skoczków do instruktora sprawującego nadzór nad danym uczniem. Ponadto należy pamiętać, że ograniczenia eksploatacyjne, takie jak maksymalny ciężar, czy prędkość otwarcia dotyczą nie tylko czaszy głównej i zapasowej, lecz również systemu uprzęży / pokrowiec”.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego
Grzegorz Kruszyński