

Warszawa, dnia 27 października 2016 r.

Poz. 118

**KOMUNIKAT NR 62  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 27 października 2016 r.

**w sprawie zdarzenia lotniczego nr 1949/2014**

Na podstawie § 31 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. 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 Nr 10, poz. 43) ogłasza się, co następuje:

1. **Wypadek lotniczy**, który wydarzył się w dniu 23 kwietnia 2014 r. na balonie Kubićek BB42 Z, klasyfikuję do kategorii:

**"Czynnik ludzki"**  
**w grupie przyczynowej: "H2 – Brak kwalifikacji",**  
**oraz**  
**"Czynnik techniczny"**  
**w grupie przyczynowej: "T9– Błędy konstrukcyjne, produkcyjne".**

**2. Opis okoliczności wypadku lotniczego:**

Skrócony opis zdarzenia powstał na podstawie raportu końcowego przesłanego przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych, zwaną dalej „PKBWL”, do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego, zwanego dalej „Prezesem ULC”.

Z oświadczenia pilota wynika, że w dniu 23 kwietnia 2014 r. pilot zaplanował lot z siedmioma pasażerkami. Sprawdzał warunki pogodowe, korzystając ze stron internetowych (meteo.pl i sat.24), sprawdził też ilość gazu w butlach, działanie radiotelefonu i przyrządów pokładowych. Około godziny 17.30 LMT1 rozpoczął przygotowywanie balonu, który zakotwiczył do samochodu. Warunki pogodowe w miejscu startu nie budziły wątpliwości pilota, co do bezpiecznego wykonania lotu. Po napełnieniu balonu pilot polecił pasażerom zająć miejsca w koszu. Start balonu nastąpił o godz. 18.02 LMT przy słabym północno-wschodnim wietrze. Po starcie balon leciał w kierunku południowo-zachodnim, w przestrzeni powietrznej klasy G.

Według pilota, podczas początkowej fazy lotu, nie było oznak pogarszania się warunków pogodowych. Po około 40-50 minutach lotu pilot stwierdził, że zwiększyła się prędkość wiatru. Zmniejszył wysokość lotu i poszukiwał odpowiedniego miejsca do lądowania. Do lądowania wybrał pole w okolicy miejscowości Niezabitów. Po obniżeniu wysokości lotu do około 20-30 cm, użył systemu szybkiego opróżniania powłoki. Według pilota, po pierwszym przyziemieniu kosz balonu zetknął się z miedzą biegnącą prostopadłe do kierunku lotu balonu, co spowodowało odbicie kosza na wysokość około 3 m, a następnie ostateczne przyziemienie połączone z przewróceniem się kosza na bok. Pasażerki twierdziły, że kosz balonu odbił się od ziemi trzy lub cztery razy, zanim się zatrzymał w pozycji leżącej. Lądowanie nastąpiło po około godzinie od startu.

Pilot oszacował prędkość wiatru podczas lądowania na 10-12 m/s.

Podczas lądowania jedna z pasażerek doznała poważnych obrażeń ciała, a trzy odniosły lekkie obrażenia ciała.

#### **Ustalenia PKBWL:**

W świetle zaprezentowanych danych, po wnikliwej analizie, można przyjąć, że w miejscu startu, po trasie lotu oraz w czasie i miejscu zdarzenia było zachmurzenie 8/8 przez przemieszczającą się wzdłuż trasy lotu balonu chmurę Cumulonimbus calvus, której podstawa zawierała się w przedziale 1500-2000 metrów. Natomiast w polu widzenia, aż po horyzont występowało zachmurzenie 7-8/8 przez chmury kłębiaste o różnym stopniu rozwoju od Cumulus mediocris (Cu med) aż po Cumulonimbus calvus (Cb cal) i Cumulonimbus capillatus (Cb cap). Z niektórych chmur występowały przelotne opady deszczu, a ich przemieszczaniu się towarzyszył silny wiatr porywający pył z podłoża. Przed wystartowaniem balonu podróżni słyszeli grzmoty. Widzialność była bardzo dobra, zdecydowanie powyżej 10 kilometrów. Wiatr z kierunku NE (055-065 stopni), o średniej prędkości na wysokości 10 metrów AGL 2-3 m/s, ale w sąsiedztwie chmur Cumulonimbus silny i porywisty, którego prędkość w porywach można szacować na 8-12 m/s. Temperatura powietrza około 18°C. Ciśnienie atmosferyczne QNH około 1018 hPa z tendencją wzrostową.

Ze zgromadzonych informacji wynika, że pilot podjął się wykonania lotu, będąc przekonany, że aktualne w czasie startu i przewidywane w czasie lotu warunki meteorologiczne nie stanowią zagrożenia. Jednak podane przez pilota źródła informacji, z jakich korzystał (meteo.pl i SAT 24), nie dawały podstaw do tak optymistycznej oceny pogody. Być może pilot nie posługiwał się informacjami meteorologicznymi przeznaczonymi dla lotnictwa, gdyż nie potrafił on odczytywać podstawowych informacji meteorologicznych zawartych w METAR, SIGNIFICANT, AIRMET, GAMET i TAF.

Zdaniem PKBWL, problem z oceną aktualnych i prognozowanych warunków meteorologicznych wynikał z braku wiedzy pilota na poziomie wymaganym do uzyskania licencji.

W świetle przedstawionych wyżej warunków pogodowych, a także prognoz pogodowych, należało liczyć się z tym, że w miejscu startu, na trasie przelotu oraz w miejscu lądowania balonu, mogły występować chmury Cumulonimbus niebezpieczne dla lotnictwa, a lokalnie także burze z deszczem oraz przelotny deszcz.

Pilot twierdził, że warunki atmosferyczne pogorszyły się po 40-50 minutach od startu. Jednak analiza czasów wykonania zdjęć przez pasażerki dowodzi, że chmura Cumulonimbus (Cb) i opad deszczu widoczne były z balonu już w pierwszej minucie po starcie. W opinii PKBWL, pilot powinien rozpoznać widoczne zagrożenie i niezwłocznie wylądować w pierwszym możliwym miejscu. Z analizy zdjęć wykonanych przez pasażerki wynika, że balon przelatywał nad polami uprawnymi, na których można było bezpiecznie wylądować.

PKBWL zwraca uwagę, że w sytuacji zagrożenia nie ma znaczenia spowodowanie strat na polu uprawnym, czy uciążliwość wynoszenia zespołów balonu do najbliższej drogi, którą może dojechać samochód ekipy naziemnej. Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo, a ewentualne straty oczywiście należy zrekompensować.

Instrukcje, jakich zgodnie ze swoim oświadczeniem pilot udzielił pasażerkom przed lądowaniem (pkt 1.15 raportu) w zakresie przyjęcia sylwetek do lądowania były inne, niż opisanie w procedurze awaryjnej przewidzianej w przypadku lądowania przy wietrze o prędkości większej niż 7,5 m/s (pkt 3.8.2 instrukcji użytkowania w locie (IUwL)). W takim przypadku pasażerowie powinni stać na ugiętych nogach, tyłem do kierunku lotu, i trzymać się uchwytów wewnątrz kosza. Plecy powinni mieć przyciśnięte od burty kosza, która była skierowana w kierunku lotu (zawietrznej). Mało precyzyjna instrukcja wydana pasażerkom przez pilota, mogła mieć w tym przypadku wpływ na przemieszczanie się pasażerek w koszu podczas lądowania i doznanie przez jedną z nich ciężkich obrażeń ciała.

Jednakże, zdaniem PKBWL jest wątpliwe, czy w koszu typu K 22 z zamontowanymi 3 butlami wszystkie pasażerki mogły prawidłowo przyjąć pozycję opisaną w ww. procedurze awaryjnej.

Zgodnie z przedstawionymi dokumentami balon był dopuszczony do wykonywania lotów, a zgodnie z oświadczeniem pilota, był sprawny technicznie. Pilot nie znał i nie potrafił odnaleźć w dokumentacji balonu masy poszczególnych zespołów balonu. Ponadto nie potrafił posługiwać się IUwL w celu obliczenia

dopuszczalnej masy do startu. Używanie przez pilota pomiaru temperatury wewnątrz powłoki balonu, jako jedyne sprawdzenie dopuszczalnego załadunku balonu było niewłaściwe. Przy braku przeprowadzenia przed startem obliczenia dopuszczalnej masy, wystąpienie niesprawności pomiaru temperatury w powłoce (nadajnika lub odbiornika) może doprowadzić do przekroczenia ograniczeń eksploatacyjnych balonu. PKBWL zwraca uwagę, że pomiar temperatury w powłoce nie zabezpiecza przed przekroczeniem maksymalnej masy startowej (MTOW – Maximum Take-off Weight) podczas lotu w niskich temperaturach.

Określenie masy do startu i przewidywanego ciężaru zużytego podczas lotu paliwa jest również niezbędne do obliczenia MLM czyli minimalnej masy do lądowania, co jest jednym z ograniczeń eksploatacyjnych balonów.

W koszu balonu znajdowało się 8 osób, zamiast maksymalnie 7, zgodnie z metodą opisaną w załączniku 2 IUwL wydanie 2, zmiana 19 z 19 czerwca 2013 r.

Zdaniem PKBWL, brak obliczenia liczby dostępnych miejsc w koszu wynikał z braku znajomości pilota treści IUwL. Jednak niejednoznaczność zapisów w IUwL w tej kwestii, mogła mieć wpływ na popełnienie błędu przez pilota.

Po wprowadzeniu do IUwL zmiany 21 z dnia 26 lutego 2015 r., przy umieszczeniu w koszu minimalnej liczby butli, czyli 2 (butle typu VA50, CB599, CV2385, CB2088, CB2387, V20, M-20, M-20D), obliczona zgodnie z podanym algorytmem maksymalna liczba miejsc w koszu wynosi 8, czyli jest zgodna z informacją podaną na stronie 8-9. Jednakże, producent balonu na swojej stronie internetowej umieścił informację, że w koszach bez przegród (co dotyczy też kosza K 22) nie może znajdować się więcej niż 6 osób (pilot + 5 pasażerów). Wymaganie takie jest zgodne z przepisem CS 31HB.59(d) zawartym w Certification Specification for Hot Air Balloons. Jednakże to nie znajduje odniesienia w IUwL. PKBWL zwróciła się do producenta i do Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA – European Aviation Safety Agency) z pytaniem, jaka jest w tym przypadku dopuszczalna maksymalna liczba miejsc w koszu. Ani producent, ani EASA do czasu sporządzenia projektu raportu końcowego nie udzieliły odpowiedzi w tej sprawie.

Pilot nie zgłosił PKBWL faktu zaistnienia wypadku, gdyż nie wiedział, jakie zdarzenia podlegają obowiązkowemu zgłaszaniu.

W dniu 17 czerwca 2012 r. ten sam pilot, podczas startu balonu spowodował incydent (617/12), którego przyczyną była niewłaściwa ocena warunków atmosferycznych.

### **3. Przyczyna wypadku lotniczego:**

- 1) zaplanowanie i wykonanie lotu pomimo prognozowanych, niebezpiecznych zjawisk atmosferycznych;
- 2) udzielenie pasażerom instrukcji przed lądowaniem, częściowo niezgodnych z odpowiednią do danej sytuacji procedurą awaryjną.

Okoliczności sprzyjające:

- niewystarczająca wiedza pilota w zakresie odczytywania typowych dla lotnictwa ogólnego informacji meteorologicznych,
- zbyt duża liczba osób w koszu.

### **4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:**

PKBWL po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami wydała następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

#### **Prezes ULC:**

Zweryfikować zakres i sposób przeprowadzania egzaminów do uzyskania licencji pilota balonowego (BPL) pod względem posiadania wiedzy niezbędnej do posługiwania się informacjami meteorologicznymi dla lotnictwa ogólnego i obliczania osiągow balonu.

#### **Kubićek Balloons Ltd:**

Usunąć niezgodność pomiędzy zapisami IUwL – dokument nr B.2102, sekcja 2 ograniczenia operacyjne pkt 2.10 a dodatkiem 2, oraz wymaganiami Certification Specifications for Hot Air Balloons CS-31HB pkt CS 31 HB.59 (d) w zakresie maksymalnej liczby osób, które mogą znajdować się w koszu.

**EASA:**

Skontrolować zgodność pomiędzy zapisami IUwL – dokument nr B2102, sekcja 2 ograniczenia operacyjne pkt 2.10 a dodatkiem 2, oraz wymaganiami Certification Specifications for Hot Air Balloons CS-31HB pkt CS 31 HB.59 (d) i informacjami opublikowanymi na stronie internetowej producenta, w zakresie maksymalnej liczby osób, które mogą znajdować się w koszu.

**5. Zalecenia profilaktyczne Prezesa ULC:**

Po zapoznaniu się z zaleceniem bezpieczeństwa skierowanym do Prezesa ULC informuje się, że:

- egzaminy teoretyczne na licencje oraz uprawnienia do nich wpisywane przeprowadzane są podczas sesji egzaminacyjnej w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego, w formie testu wyboru z zastosowaniem techniki komputerowej, który zapewnia samodzielne jego rozwiązanie przez kandydata;
- zakres wiedzy sprawdzanej w trakcie egzaminów teoretycznych na licencję pilota balonowego (BPL), w tym z przedmiotu „Meteorologia” oraz „Osiągi i planowanie lotu” jak również sposób przeprowadzania egzaminów praktycznych w zakresie licencji pilota balonowego (BPL) określa rozporządzenie Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do załóg w lotnictwie cywilnym, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 (Dz. Urz. UE L 311 z 25.11.2011, str. 1, z późn. zm.); egzaminatorzy praktyczni (jak wynika z raportu egzaminu praktycznego) przed wykonaniem lotu, każdorazowo dokonują sprawdzenia wiadomości w ww. zakresie;
- zdarzenie zostało omówione z egzaminatorami praktycznymi komisji egzaminacyjnej, upoważnionymi do prowadzenia egzaminów praktycznych w zakresie licencji i uprawnień balonowych; dodatkowo szef egzaminatorów praktycznych nakazał egzaminatorom dołączanie do protokołów egzaminacyjnych wysyłanych do Urzędu Lotnictwa Cywilnego dokumentów potwierdzających sprawdzenie osób egzaminowanych w zakresie posługiwania się informacjami meteo i obliczeniami osiąarów balonu;
- Prezes ULC zawiesił licencję pilota balonowego (BPL), dodatkowo uzależnił przywrócenie licencji wraz z wpisanymi do niej uprawnieniami od zaliczenia państwowego egzaminu teoretycznego w zakresie do licencji pilota balonowego (BPL) z przedmiotów „Osiągi i planowanie lotu” oraz „Meteorologia” (w formie testu komputerowego) w siedzibie Urzędu Lotnictwa Cywilnego;
- Prezes ULC z dniem 10 lutego 2016 r. po stwierdzeniu, że strona spełniła niezbędne warunki nałożone na niego przez organ nadzoru, przywrócił pilotowi ważność zawieszony licencji pilota balonowego (BPL) wraz ze wszystkimi do niej wpisanymi ważnymi uprawnieniami.

p.o. Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Piotr Samson**