

# Biuletyn Informacyjny BL



Nr 14/2004

Stanowisko ds. Bezpieczeństwa Lotów ULC

00-958 Warszawa, skr. poczt. 125, ul. Żelazna 59. Tel./fax: +48 22 520 73 54, tel.: +48 22 520 73 13

## WYPADKI I INCYDENTY LOTNICZE

### OKOLICZNOŚCI I ZALECENIA PROFILAKTYCZNE - c.d.

#### 1. Wypadek lotniczy na samolocie Cessna F 150 L – maj 2003 r.

W maju 2003 r. pilot wykonywał lot turystyczny z pasażerką na samolocie Cessna F 150 L po trasie: A – B – A z międzylądowaniem w B. Podczas lądowania na lotnisku w B, po przyziemieniu na podwozie główne, samolot odbił się od ziemi na wysokość około 1 – 1,5 m, (wykonał tzw. „kangura”). Po zbyt gwałtownej reakcji pilota (ruch wolantu „od siebie”) samolot spadł na koło przednie, a następnie, na koła podwozia głównego. W takcie kilkudziesięciometrowego dobiegu samolot zaczął się coraz bardziej pochylać na nos do tego stopnia, że zaczepił śmigłem o murawę lotniska, co spowodowało przerwanie pracy silnika. Po zakończonym dobiegu pilot i pasażerka opuścili samolot bez obrażeń. Samolot został poważnie uszkodzony.

Lądowanie odbywało się pod wiatr, na użytkowej części lotniska. W miejscu przyziemienia nie stwierdzono żadnych nierówności pasa lądowania. Kąt podejścia do lądowania oraz wyrównanie, według obserwującego lądowanie zawiadowcy lotniska, było prawidłowe. Podejście do lądowania pilot wykonał na klapach wychylonych na 30°, z prędkością 60-70 mph.

Najbardziej prawdopodobną przyczyną oderwania się samolotu po przyziemieniu, było zbyt wysokie zakończenie wyrównania, przepadnięcie, odbicie się od ziemi („kangur bez prędkości”) oraz oddanie wolantu „od siebie” po odbiciu się samolotu od ziemi. Nie można też wykluczyć ewentualnego wpływu podmuchu termicznego na zaistniałą sytuację.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, na podstawie wyników badania wypadku orzekła, że przyczyną wypadku lotniczego był „błąd techniki pilotażu polegający na niewłaściwej reakcji pilota na odbicie samolotu po przyziemieniu (zbyt gwałtownym oddaniem wolantu po odbiciu od ziemi).”

W trakcie badania zdarzenia Komisja stwierdziła także, że pilot nie był przeszkolony w zakresie postępowania i techniki pilotowania w przypadku popełnienia błędu podczas lądowania, jakim jest odbicie się samolotu od ziemi po przyziemieniu – popularnie zwane („kangurem”).

\*\*\*\*\* ✂ \*\*\*\*\*

#### 2. Wypadek lotniczy na śmigłowcu Mi-2 – czerwiec 2003 r.

W czerwcu 2003 roku załoga śmigłowca Mi-2 filii SP ZOZ Lotniczego Pogotowia Ratowniczego, pełniąca dyżur ratowniczy w Katowicach – Muchowcu, otrzymała wezwanie ze szpitala w Knurowie z prośbą o przetransportowanie chorego z zawałem serca do szpitala w Katowicach – Ochojcu. Start, lot oraz lądowanie na przyszpitalnym lądowisku w Knurowie przebiegło zgodnie z procedurą.

Po umieszczeniu pacjenta w śmigłowcu, załatwieniu niezbędnych formalności, pilot uruchomił silniki, a po osiągnięciu parametrów startowych, wykonał start z kursem północnym.

Po starcie i wykonaniu zawisu na wysokości około 20 m pilot rozpoczął rozpędzanie. Po upływie 2-3 sekund, około 30 m od miejsca startu, śmigłowiec stracił moc i natychmiast zaczął się zniżać. Chcąc uniknąć zderzenia z budynkiem o wysokości około 9 m stojącym na kursie rozpędzania, pilot wykonał zakręt w lewo o około 30°. Śmigłowiec zderzył się z drzewami a następnie uderzył w ziemię. Nikt z osób będących na pokładzie, ani osób postronnych, nie odniósł obrażeń.

W trakcie badania PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było „uszkodzenie przekładni głównej WR-2, powodujące przerwanie więzi kinematycznej pomiędzy lewym silnikiem, a wałem głównym, co spowodowało gwałtowny spadek mocy rozporządzalnej i natychmiastową konieczność przymusowego lądowania. Uszkodzenie przekładni głównej nastąpiło z powodu zmęczeniowego pęknięcia zębów wielowypustu na wale w zespole 42.12.1370”.

Zniszczenie elementów w zespole przekładni spowodowane zostało zmęczeniowym pękaniem zębów wielowypustu na wale nr cz. 42.12.0633 w połączeniu z kołem 42.12.0631. Charakter uszkodzeń poszczególnych części wskazuje, że awaria przekładni spowodowana została rozluźnieniem w trakcie pracy przekładni zacisków podłużnych i poprzecznych oraz nosi znamiona usterki wykonawczej.

Wyżej opisana sytuacja wystąpiła po raz pierwszy od początku eksploatacji tych przekładni. Dodatkowo Komisja badając okoliczności wypadku stwierdziła między innymi, że lądowisko nie spełniało warunków wymaganych w Instrukcji Operacyjnej Użytkownika.

Prezes ULC w oparciu o wnioski wynikające z zaistniałych zdarzeń w zaleceniach profilaktycznych kierowanych do osób odpowiedzialnych i instytucji nakazał między innymi realizację następujących zaleceń:

- ✓ okoliczności i przyczyny wypadków omówić z pilotami i instruktorami lotniczymi;
- ✓ zwiększyć wymagania od instruktorów lotniczych, aby szczególnie w początkowym okresie szkolenia lotniczego nauczali kandydatów na pilotów techniki poprawiania błędów podczas lądowania – w teorii i praktyce;
- ✓ w trakcie szkoleń metodycznych oraz w trakcie KTP i KWT, z większą uwagą sprawdzać wiedzę i umiejętności instruktorów lotniczych, a w tym, umiejętności poprawiania błędów na podejściu do lądowania, w trakcie lądowania i po przyziemieniu.

W odniesieniu do wypadku śmigłowca większość zaleceń profilaktycznych Prezesa ULC odwołuje się do przyczyny technicznej, która była powodem wypadku. Jednak jak to zwykle bywa, oprócz rzeczywistych przyczyn, w trakcie badania wypadku Komisja stwierdziła dodatkowe okoliczności bądź niedociągnięcia, które w mniejszym lub większym stopniu przyczyniły się do zaistnienia zdarzenia lub miały wpływ na jego przebieg. I tym razem wskazano na konieczność podjęcia „dodatkowych” przedsięwzięć, których celem jest i zawsze będzie, dążenie do eliminowania zagrożeń, jakie wynikają z codziennych trudnych i złożonych operacji lotniczych. To właśnie z tego powodu nie można dopuszczać do sytuacji, które „dodatkowo” utrudniają realizację zadania w powietrzu. Piloci LPR na pewno należą do najlepszych w kraju, ale to nie znaczy, że zawsze będzie im sprzyjać lotnicze szczęście.

Stosowanie się do ogólnych zasad bezpieczeństwa, instrukcji operacyjnych, oraz zasad bezpieczeństwa podczas manewru lądowania i startu z terenu przygodnego, pomimo konieczności ratowania ludzkiego życia, powinno mieć najwyższy priorytet.

Jest rzeczą oczywistą, że bezpieczeństwo lotu zależy od wielu czynników. Nie zapominajmy jednak, że głównym „sprawcą” zdarzeń lotniczych jest człowiek, a dążenie do perfekcji jest jego domeną. Apelując więc do wszystkich korzystających z przestrzeni powietrznej przypominam o nadrzędnym obowiązku każdego z nas – jest to bezpiecznie zakończony lot. Świadomość właściwego wykorzystania własnych umiejętności, panowanie nad statkiem powietrznym, stosowanie się do przepisów lotniczych, kontrola i prawidłowa ocena sytuacji oraz umiejętność wyciągania wniosków z własnych błędów, umiejętność dzielenia się swoimi wnioskami z innymi („szczerłość i solidarność lotnicza”), wszystko to składa się m. in. na kulturę lotniczą. Poziom tej kultury zależy wyłącznie od nas samych.

\*\*\*\*\* ✨ \*\*\*\*\*

### 3. Wypadki i incydenty lotnicze na szybowcach

W roku bieżącym w lotnictwie szybowcowym wydarzyły się 22 wypadki lotnicze, 5 poważnych incydentów oraz 21 incydentów. W zdarzeniach tych zostały poważnie ranne trzy osoby.

Z ogólnej liczby 22 wypadków aż 16 wypadków wydarzyło się w efekcie lądowań w terenie przygodnym. Stanowi to ponad 70% liczby wypadków. Natomiast z ogólnej liczby 21 incydentów, 6 to lądowania w terenie zakończone nieznacznymi uszkodzeniami szybowców. Tak, więc na całkowitą liczbę 47 zdarzeń lotniczych 48% z nich ma swoje negatywne skutki w uszkodzeniach szybowców podczas lądowania w terenie przygodnym. Tak przyjęta metodologia obliczeń nie będzie jednoznacznie potwierdzała tezy, że uszkodzenia na skutek lądowania w terenie to prawie połowa statystycznych zdarzeń. Gdyby była dostępna informacja o całkowitej liczbie lądowań szybowników w terenie w roku bieżącym można byłoby określić, chociaż w przybliżeniu, wartości względne poruszonej problematyki.

Pozostałe wypadki i incydenty to głównie: zderzenie się szybowców w powietrzu, zbliżenie z samolotem rejsowym, błędy w technice pilotowania, błędy zakończone lądowaniem przed lotniskiem oraz przyczyny techniczne. Zastrzegam jednak, że ani PKBWL, ani użytkownicy badający niektóre incydenty nie zakończyli wszystkich badań, więc na zaszeregowanie wszystkich zdarzeń do poszczególnych grup przyczynowych trzeba będzie jeszcze poczekać. Niestety, znów zbyt długo. Stąd też za wcześnie jeszcze na wyciąganie daleko idących wniosków. Jednak uważam, że warto byłoby już dziś zastanowić się, co mogło być ich przyczyną? Szczególnie interesująca jest odpowiedź na pytanie: dlaczego tyle lądowań w terenie kończy się poważnymi uszkodzeniami lub zniszczeniami szybowców?

Jest powszechnie wiadomo, że lądowanie w terenie nie jest czymś szczególnym w lotnictwie szybowcowym. Normalna procedura. Ale czy można wyeliminować ogólną liczbę takich lądowań? Czy piloci szybowcowi potrafiliby odpowiedzieć szczerze na pytanie: czy ściśle przestrzegasz „wysokości krytycznej” w lotach termicznych?

Innym, bardzo ważnym problemem, szczególnie w tym roku, są zdarzenia związane z usterkami technicznymi. Aż pięć z nich ma związek z usterkami sterowania. Podczas lotu nastąpiło rozłączenie sterowania lotek, zablokowanie drążka sterowego, zmiana wzniosu skrzydła, zerwanie linki steru kierunku i o zgrozo, złamanie się drążka sterowego – na szczęście był to lot szkolny i drugi drążek pozostał w rękach instruktora. Loty na szybowcach Puchacz z tego właśnie powodu zostały zawieszane.

Jeszcze raz podkreślam, przyczyny wszystkich zdarzeń są badane, ale wnioski można wyciągać już teraz. Wystarczy, że będą one trafne co do logicznych działań wynikających ze zdarzenia, a wprowadzone natychmiast przez użytkowników działająca naprawcza i zapobiegawcza przyczynią się do unikania podobnych sytuacji w przyszłości.

Apeluję do wszystkich pilotów, nie tylko szybowcowych, dokonujcie solidnych przeglądów przedlotowych sprzętu, na którym za chwilę wzbijecie się w przestworza. Macie stamtąd bezpiecznie wrócić na ziemię.

Stanowisko d.s. Bezpieczeństwa Lotów  
Główny Specjalista

Mgr pil. Wojciech Netkowski

Warszawa, 15 października 2004 r.