

KOMUNIKAT Nr 16

PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 4 marca 2010 r.

w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 600/08

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 sierpnia 2008 r., na szybowcu SZD-41B Jantar Std, na którym lot wykonywał pilot szybowcowy, klasyfikuję do kategorii:

„Czynnik ludzki”  
w grupie przyczynowej „Błędy proceduralne – H4” oraz  
„Czynnik techniczny”  
w grupie przyczynowej „Podwozie i ogumienie – T3”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Pilot wystartował na szybowcu na holu za samolotem z pasa betonowego, w ramach konkurencji obszarowej w Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów. Po wyczepieniu szybowca na wysokości ok. 660 m AGL, pilot bezskutecznie podjął próby zamknięcia i zablokowania podwozia. Mimo tego, kontynuował lot ze schowanym i niezablokowanym podwoziem, a następnie rozpoczął poszukiwanie noszeń termicznych. Po osiągnięciu wysokości ok. 1600 m AGL, wykonał ok. 20 km przeskok do pierwszego z trzech obszarów zadanej konkurencji. Po osiągnięciu tego obszaru skierował się do lotniska.

Z powodu pogarszających się warunków termicznych i utraty noszeń, na wysokości ok. 500 m (wg QFE), pilot wypuścił cały balast wodny i wybrał pole przygodnego lądowania. Po wykonaniu okrążenia nad polem, na wysokości ok. 150 m, wypuścił podwozie, lecz po kilkukrotnych nieudanych próbach jego zablokowania podjął decyzję o lądowaniu ze schowanym i niezablokowanym podwoziem.

Pilot zdecydował się lądować z płaskim podejściem i z długim wytrzymaniem. Wyrównanie lotu wykonał przed wybranym polem, co w połączeniu z nasilającym się wiatrem (do ok. 8 m/s) spowodowało utratę wysokości i pomimo zamknięcia hamulców aerodynamicznych przyziemienie szybowca nastąpiło tuż przed wybranym uprzednio polem. Szybowiec uderzył przednią częścią kadłuba w nasyp ziemi drogi gruntowej i obrócił się o 90° w prawo, czyli wykonał tzw. „cyrkiel”, po czym zatrzymał się równolegle do drogi. Szybowiec został uszkodzony. Pilot opuścił szybowiec o własnych siłach. Nie odniósł obrażeń ciała.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła między innymi, że:

- pilot podjął prawidłową decyzję o lądowaniu ze schowanym podwoziem. W „Instrukcji Użytkowania w Locie” (IUwL) szybowca SZD-41B Jantar Std, na str. 5-1 w rozdziale 5 „Sytuacje niebezpieczne i awaryjne”, w punkcie 5.2. „Lądowanie ze schowanym podwoziem”, jest napisane: „W razie niemożności poprawnego, pełnego otwarcia i zablokowania podwozia należy podwozie schować całkowicie (przestawić suwak do przodu). W miarę możliwości wybierać do przyziemienia równą powierzchnię trawiastą lub spulchnioną”. Jednak lądowanie z płaskim podejściem i z długim wytrzymaniem nie było uzasadnione; brak takiego zalecenia w IUwL;

- wpływ na przebieg zdarzenia miał fakt niewłaściwej decyzji co do sposobu wykonania podejścia do lądowania i błędna ocena warunków dolotu do miejsca planowanego przyziemienia. Zbyt płaska ścieżka podejścia i wykonanie wyrównania za daleko przed wybranym polem, spowodowało (mimo zamknięcia hamulców aerodynamicznych) przyziemienie szybowca z niedolotem, tuż przed drogą gruntową usytuowaną poprzecznie do kierunku lądowania i ok. 1 m powyżej poziomu pól. Doprowadziło to do uderzenia przednią częścią kadłuba w nasyp drogi. Pilot liczył, że faza wytrzymania będzie dłuższa. Przypadek ten potwierdza, że znaczna długość fazy wytrzymania jest niepożądana, zwłaszcza przy lądowaniu w polu. Zdaniem PKBWL prawidłowe lądowanie powinno polegać na ustaleniu standardowego kąta podejścia, który jest bardziej stromy i ułatwia właściwe zaplanowanie miejsca przyziemienia;
- poprzednie lądowanie szybowca Jantar Std, przed wypadkiem, odbyło się podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski 2008, w terenie przygodnym, na zaoranym polu. Lot wykonywany był bez balastu wodnego. Pilot oświadczył, że wykonał przegląd podwozia po tym lądowaniu. Podwozie zostało oczyszczone, a stan konstrukcji podwozia nie budził żadnych zastrzeżeń. Jednak w dniu 20.08.2008 r. na „lądowisku” w Pile zespół badawczy PKBWL podczas wstępnych oględzin szybowca stwierdził ślady otarć lewej ramy podwozia o pokrycie wnętrza jego komory, a podwozie koła głównego było lekko „przekoszone”, co może świadczyć, że jedno z ostatnich przyziemień odbyło się z trawersem. Pilot odbył szkolenie teoretyczne i praktyczne w zakresie dopuszczania szybowca Jantar Std do lotu. Posiadał on ważne uprawnienie do wykonania przeglądu przed lotem i orzeczenia o zdolności do lotu statku powietrznego, bez prawa do usuwania usterek i dokonywania regulacji;
- pilot określił, że szybowiec ten jest egzemplarzem prototypowym i jego mechanizmy sterowania, posiadają swoją specyfikę. Mechanizm chowania podwozia pracował dosyć ciężko, wymagał użycia większej siły niż w przypadku seryjnych egzemplarzy szybowców typu Jantar. Ten fakt zwrócił szczególną uwagę PKBWL. Według informacji uzyskanych w trakcie badania wypadku, piloci latający wcześniej na tym szybowcu nie stwierdzili problemów z działaniem mechanizmu podwozia, ponieważ nie mieli porównania z innymi egzemplarzami szybowców Jantar Std i dlatego przyjmowali, że „ciężko pracujący mechanizm podwozia jest rzeczą normalną”. Wg oświadczenia pilota „Nie było to oficjalnie zgłaszane mechanikom. W tym Jantarze ogólnie było o tym wiadomo”. Na pytanie PKBWL: „Czy były podjęte kroki weryfikacji działania podwozia”? W odpowiedzi poinformował on, że „Mechanicy sprawdzali je okresowo, lecz nie na podstawie oficjalnych zgłoszeń o problemach z jego działaniem. Smarowane były elementy mechaniczne podwozia”;
- w dniu 19.07.2008 r. na szybowcu wykonano czynności okresowe po „100<sup>h</sup>” zgodnie z kartą przeglądu. Wg oświadczenia mechanika przesmarował on wszystkie układy sterowania, w tym napędy podwozia w miejscach połączeń w kadłubie oraz dźwignie blokady w kabinie w położeniu „podwozie schowane” i „podwozie wypuszczone”. Sprawdzono także „dokręcenie śruby zabezpieczającej podłużnice do blokowania podwozia na pozycji schowanej i wypuszczonej”;
- po zapoznaniu się z „Instrukcją Użytkowania w Locie” szybowca SZD-41 B Jantar Std o znakach SP-3059, PKBWL stwierdziła nieścisłości w opisach dotyczących położenia suwaka dla podwozia wypuszczonego i schowanego. Instrukcja ta na str. 4-7 „Pilot w kabinie” zawiera następujący fragment: „Przy suwaku w położeniu przednim podwozie jest wypuszczone, w położeniu tylnym schowane” oraz na str. 4-12: „....wypuścić podwozie (przestawić suwak podwozia zdecydowanym ruchem do przodu...”, zaś na str. 5-1 „Lądowanie ze schowanym podwoziem” jest napisane: „W razie niemożności poprawnego, pełnego otwarcia i zablokowania podwozia należy podwozie schować całkowicie (przestawić suwak do przodu)”, co jest zaprzeczeniem wcześniejszych opisów.

### 3. Przyczyna wypadku:

PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było niewłaściwe planowanie podejścia do lądowania ze schowanym podwoziem w terenie przygodnym i przyziemienie szybowca z niedolotem, co doprowadziło do uderzenia przednią częścią kadłuba w nasyp drogi i uszkodzenia szybowca.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu zdarzenia były:

- prawdopodobne naruszenie regulacji mechanizmu podwozia podczas wcześniejszego lądowania w terenie przygodnym. Wykonanie przeglądu podwozia po tym lądowaniu nie zapewniło wykrycia i wyeliminowania oporów w niektórych położeniach przesuwu dźwigni podwozia. Mogło to spowodować obrót prowadnicy suwaka posiadającej otwór na zapadkę blokującą, a w następstwie brak możliwości zablokowania mechanizmu podwozia;
- brak zabezpieczenia nakrętki (zabezpieczającej prowadnicę suwaka) przed odkręceniem. W wyniku powstałego luzu prowadnica była obrócona, co powodowało brak blokady dźwigni przez zapadkę w otworze prowadnicy;
- kontynuowanie lotu po starcie mimo stwierdzenia przez pilota braku blokady podwozia.

### 4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL:

Po zakończonym badaniu PKBWL zaproponowała następujące zalecenia profilaktyczne:

- 4.1. Zalecenie nr 2009-033:** Właściciel Certyfikatu Typu szybowca SZD-41B Jantar Std - Wprowadzić zabezpieczenie w/w nakrętki przed jej odkręceniem;
- 4.2. Zalecenie nr 2009-034:** Właściciel Certyfikatu Typu szybowca SZD-41B Jantar Std - Z uwagi, że w „Instrukcji Użytkowania w Locie” szybowca SZD-41B Jantar Std o znakach rozpoznawczych SP-3059 stwierdzono nieścisłości w opisach dotyczących położenia suwaka dla podwozia wypuszczonego i schowanego, wprowadzić jednoznaczne opisy dotyczące położenia suwaka podwozia w tym egzemplarzu szybowca. Zweryfikować w innych egzemplarzach szybowców SZD-41 B Jantar Std opisy w IUWL i oznaczenia w kabinie położenia suwaka dla podwozia wypuszczonego i schowanego.

### 5. Zalecenia profilaktyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego: ?

Urząd Lotnictwa Cywilnego w piśmie nr ULC-LTT-3/8122-0001/01/10 z dnia 25 lutego 2010 roku skierowanym do Posiadacza Certyfikatu Typu szybowca SZD-41 „Jantar Standard”, zlecił podjęcie następujących działań:

- Wprowadzić zabezpieczenie nakrętki (zabezpieczającej prowadnicę suwaka) na wariantach SZD-41B (Zalecenie nr 2009-033) oraz - o ile to okaże się uzasadnione - na pozostałych wariantach SZD-41;
- W Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca SZD-41B (Zalecenie nr 2009-034) oraz w Instrukcjach Użytkowania w Locie wszystkich pozostałych wariantów szybowca SZD-41 (SZD-41, SZD-41A oraz SZD-41-1) skorygować zapisy dotyczące położenia suwaka podwozia dla podwozia wypuszczonego i schowanego. Proszę pamiętać również o sprawdzeniu wszystkich obcojęzycznych wydań instrukcji.

Po analizie dostępnych w ULC instrukcji szybowców „Jantar” stwierdzono, że analogiczny (do stwierdzonego przez PKBWL dla SZD-41B) błąd zapisu wystąpił również w instrukcjach pozostałych wariantów szybowca SZD-41, tj.:

- SZD-41 IUL wydanie I z 30.09.1975 r.;
- SZD-41A IUL wydanie I z 02.12.1975 r.;
- SZD-41A IUL wydanie II z 1977 r.;
- SZD-41-1 IUL wydanie z 13.02.1976 r.

W każdej z powyższych instrukcji występuje błędny zapis w punkcie 5.2 mówiący, że w celu schowania podwozia należy „suwak przestawić do przodu”, podczas gdy na podstawie zamieszczonych w IOT rysunków układu chowania podwozia można wywnioskować, że podwoziu schowanemu odpowiada tylne położenie suwaka. W pozostałych miejscach IUL zapis dotyczący położenia suwaka jest poprawny.

Zupełnie inaczej jest w pierwszym wydaniu instrukcji, jaka powstała dla prototypów SZD-41, z 15.12.1973 r. W niej zapisy dotyczące chowania podwozia są konsekwentne, ale przeciwne w stosunku do ww. instrukcji.

Podczas sprawdzania instrukcji pozostałych szybowców „Jantar” stwierdzono, że w przypadku szybowców SZD-42-1 i SZD-42-2 opisy kierunku działania suwaka podwozia, podane w Instrukcjach Użytkowania w Locie, są odmienne (przeciwne), pomimo że schemat układu chowania podwozia pokazany w Instrukcjach Obsługi Technicznej jest identyczny dla obu wariantów. Analizując kinematykę układu, można stwierdzić, że opis działania podany w IUL dla SZD-42-1 nie odpowiada schematowi w IOT.

wz. Prezesa  
Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych  
*Tomasz Kądziołka*