



MINISTERSTWO TRANSPORTU,
BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Warszawa, dnia 8 listopada 2012 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

502/11

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia lotniczego 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:** WYPADEK.
- 2. Badanie przeprowadził:** zespół badawczy PKBWL.
- 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 21 maja 2011 r., godz.16:35.
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** lotnisko Lubin EPLU.
- 5. Miejsce zdarzenia:** południowo-wschodnia część lotniska EPLU, północna krawędź pasa trawiastego 29, współrzędne geograficzne N 51°25'15,10" E 016°11'47,02",
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** szybowiec jednomiejscowy, wyczynowy klasy standard, o konstrukcji laminatowej SZD-48-3 „Jantar Std 3”. Znaki rozpoznawcze D-4515, producent PDPSz-PZL Bielsko, nr fabryczny B-1464, rok produkcji 1985, maksymalna masa startowa 540 kg. Świadcstwo zdolności do lotu ważne do 28.09.2011 r., ostatni przegląd techniczny ważny do 29.09.2010 r. Państwo rejestracji Niemcy, właściciel i użytkownik prywatny.

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

Wskutek wypadku główne okucie mocowania statecznika wysokości zostało wybudowane z konstrukcji, a zbiornik balastowy w prawym skrzydle uległ rozszczelnieniu. Poza tym uszkodzona została osłona kabiny pilota (zniszczone oszklenie). Uszkodzenia są pokazane na fotografiach poniżej.



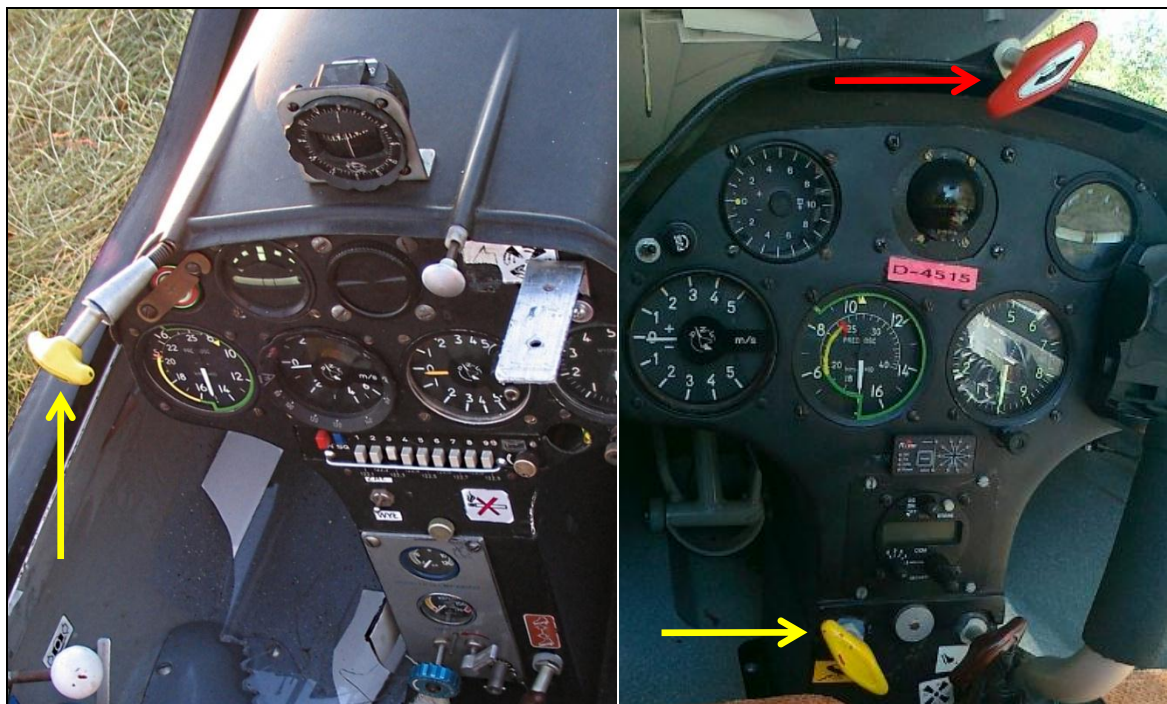
Szczegółowy wykaz uszkodzeń przedstawiono w protokole weryfikacyjnym Zakładu Przegladów i Napraw Statków Powietrznych - Maciej Malarczyk dołączonym do dokumentacji wypadku.

- 7. Typ operacji:** *start szybowca za samolotem do lotu na termicznego.*

8. **Faza lotu:** początkowa faza startu za samolotem.
9. **Warunki lotu:** VMC w dzień, wg przepisów VFR.
10. **Czynniki pogody:** wg prognozy Gamet dla obszaru A2, z dnia 21.05.2011r.: zachmurzenie 3-4/8 Cu, lokalnie do 5-7/8 Cu, o podstawie 3000-4500 ft AMSL, 1-4/8 Ac, o podstawie 10000-10500 ft AMSL. Wiatr 5-10 kt. lokalnie w porywach do 30 kt. z kierunku 330°-360°. W czasie lotów na lotnisku nie zaobserwowano porywów wiatru. Na zaistnienie zdarzenia mógł mieć wpływ prawo-boczny wiatr podczas startu.
11. **Organizator lotów:** Aeroklub Zagłębia Miedziowego w Lubinie.
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** pilot mężczyzna, lat 46, licencja szybowcowa PL(G) ważna do 03.04.2014 r., badania lekarskie ważne do 4.06.2012 r., kontrola wiadomości teoretycznych ważna do 5.03.2012r., kontrola techniki pilotażu ważna do 30.04.2012 r. Pilot posiadał uprawnienia do samodzielnego wykonywania lotów na pięciu typach szybowców – Puchacz, Mucha Std, Junior, Cobra i Jantar Std. Nalot ogólny na szybowcach 368 godzin 25 minut. Pilot uzyskał uprawnienie do wykonywania lotów na szybowcu „Jantar Std 3” 26.06.2010 r., po wykonaniu jednego, 15 minutowego lotu. Po prawie 11 miesięcznej przerwie, podczas startu do drugiego lotu na tym typie, nastąpił wypadek. Był to drugi lot pilota w sezonie 2011 r., wcześniej, wykonał jeden lot na KTP 1.05.2011 r. na szybowcu „Puchacz”.
Pilot w dniu zdarzenia był wypoczęty,
13. **Obrażenia załogi i pasażerów :** nie było,
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia :** W godzinach popołudniowych, pilot planował wykonanie lotu termicznego na szybowcu „Jantar Std.3”. Miał to być drugi lot pilota na tym typie szybowca po niemal jedenastomiesięcznej przerwie i drugi lot na szybowcu w sezonie 2011 r. Dwadzieścia dni wcześniej pilot zaliczył KTP na szybowcu „Puchacz”. Przed startem pilot został zapoznany przez instruktora z warunkami meteorologicznymi oraz aktywnymi elementami przestrzeni w rejonie lotniska. Poza tym instruktor omówił z pilotem warunki startu oraz specyfikę latania na tym typie szybowca. Po przyjęciu szybowca od kolegi, który wykonał na nim lot wcześniej, pilot zajął miejsce w kabinie ok. godz. 16:15. Oczekując na samolot holujący, pilot przypominał sobie rozmieszczenie elementów sterowania i osprzętu w kabinie. Loty odbywały się na części trawiastej lotniska, po południowej stronie betonowej DS13/31, na kierunku 285°, przy słabym wietrze bocznym z prawej strony. Samolot holujący podkołował pod szybowiec o godz. 16:35. Po podczepieniu liny oraz zgłoszeniu gotowości do startu zespół rozpoczął rozbieg. Po ok. 10 metrach rozbiegu pilot dopuścił do opadnięcia prawego skrzydła szybowca na trawę, ale natychmiast przeciwdziałał temu i nie utracił kierunku startu. Po dalszych 15–20 metrach rozbiegu prawe skrzydło ponownie opadło na trawę. Tym razem doszło do utraty kierunku o ok. 90° w prawo. Kierujący startem oceniając sytuację jako niebezpieczną wydał przez radio komendę „**Jantar wyczep się**”. Pilot chcąc natychmiast wyczepić linę holowniczą, działając prawdopodobnie w stresie, pomylił uchwyty i zamiast

wyczepić szybowiec zrzucił osłonę kabiny. Pomyłka taka wskazuje na odruchowe, nie w pełni kontrolowane działanie pilota, w warunkach stresu jaki występował w początkowej fazie rozbiegu. Długa przerwa w lotach oraz fakt, że pilot wcześniej wykonywał loty na szybowcu „Junior”, gdzie uchwyt wyczepu jest usytuowany w górnej części tablicy przyrządów, a więc podobnie do położenia uchwyty ciągną awaryjnego zrzutu osłony kabiny w Jantarze Std 3, mogły być zdaniem Komisji, jej powodem. W efekcie, szybowiec nadal połączony liną z samolotem, przemieszczał się trawersem w kierunku rozbiegu.

RÓŻNICE ERGONOMICZNE KABIN SZYBOWCÓW JUNIOR I JANTAR STD 3



Usytuowanie uchwyty wyczepu (żółta strzałka) w szybowcu Junior.

Usytuowanie uchwyty wyczepu (żółta strzałka) oraz uchwyty awaryjnego zrzutu osłony kabiny (czerwona strzałka) w szybowcu Jantar Std 3.

Pilot szybowca, przeciwdziałając temu sterem kierunku, doprowadził do obrotu szybowca o 180° w lewo z lekko uniesionym ogonem. Kierujący startem ponownie wydał komendę na wyczepienie szybowca. Pilot wyczepił szybowiec w chwili, gdy był odchylony w lewo od kierunku startu o ok. 90°. Po wyczepieniu prawe skrzydło szybowca opadło na trawę, powodując „cyrkiel” o 90° w prawo. Szybowiec zatrzymał się po ok. 100 metrach rozbiegu na kierunku startu. Samolot holujący przerwał start nie odrywając się od ziemi. Po wyjściu z kabiny, pilot zebrał z nawierzchni lotniska kawałki rozbitej osłony kabiny i zgłosił się do kierującego lotami, informując go, że nie odniósł żadnych obrażeń. Na polecenie kierownika startu szybowiec został usunięty z pasa startowego w celu kontynuacji lotów.

Komisja na podstawie zeznań pilota i świadków oraz analizy uszkodzeń szybowca stwierdziła, że pierwotną przyczyną wypadku była decyzja pilota wykonania lotu na szybowcu „Jantar Std 3” po niemal 11 miesiącach przerwy w lotach na tym typie oraz mimo niewystarczającego treningu naziemnego. Poza tym, długa przerwa w lotach szybowcowych mogła opóźnić reakcję pilota na nieprawidłowości, jakie wystąpiły w początkowej fazie

rozbiegu przy starcie z bocznym wiatrem. Doprowadziło to do powtórnego opadnięcia prawego skrzydła na nawierzchnię lotniska, i spowodowało niebezpieczną utratę kierunku w prawo. Co prawda pilot podjął właściwą decyzję o wyczepleniu szybowca natychmiast po utracie kierunku, ale z powodów wyżej opisanych wykonanie tej decyzji nastąpiło ze znacznym opóźnieniem, dopiero po drugiej komendzie kierującego startem „**Jantar wyczep się**”. Szybowiec przy znacznej prędkości wykonał „cyrkiel”, który doprowadził do uszkodzenia elementów usterzenia.

15. Przyczyny zdarzenia:

1. Decyzja pilota o wykonaniu startu z bocznym wiatrem na nowym typie szybowca, mimo długiej przerwy w lotach.
2. Niewystarczające przygotowanie naziemne do lotu, w tym szczególnie brak pamięciowego opanowania elementów wyposażenia kabiny szybowca, co skutkowało awaryjnym zrzutem osłony zamiast wyczeplenienia liny holowniczej.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: brak doświadczenia w pilotowaniu szybowca Jantar Std 3 i prawo-boczny wiatr utrudniający utrzymanie równowagi poprzecznej podczas rozbiegu.

17. Zastosowane środki profilaktyczne: nie sformułowano.

18. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze: nie sformułowano.

Skład członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: *Ryszard Rutkowski*

Członek Komisji: *Tomasz Makowski*

Ekspert PKBWL: *Marek Misztal*

podpis na oryginale

.....
(czytelny podpis przedstawiającego informację)