



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

Warszawa, dnia 2 lipca 2013 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

1144/11

RAPORT KOŃCOWY

**z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego
o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg***

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. 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 przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010, nr 295, poz. 35) 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 treści 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:** *4 września 2011 r., godz. 12.48 (LMT).*
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** *lotnisko Nowy Targ - EPNT*
- 5. Miejsce zdarzenia:** *DS30, ok. 400 m od progu DS30, współrzędne geograficzne N 49°27'41,48" E 020° 03'15,16"*
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** *samolot szkolno-turystyczny. Dwumiejscowy, jednosilnikowy dolnopłat z usterzeniem w układzie T. Podwozie stałe trójkołowe z kółkiem przednim. MTOM 757 kg. Typ Piper PA-38-112 Tomahawk, znaki rejestracyjne SP-IOO, producent Piper Aircraft Company USA. Nr fabr. 38-79A0671, rok budowy 1979. Silnik Lycoming*

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

O-235L2C chłodzony powietrzem o mocy 85 kW, nr fabryczny L-19288-15. Śmigło Sensenich K6545. Poświadczenie przeglądu zdolności do lotu ważne do 8.05.2012 r. Właściciel i użytkownik – Aeroklub Nowy Targ.

Podczas startu od goleni przedniego podwozia odpadło koło wraz z widelcem i tłoczyskiem amortyzatora. Po 10 minutach lotu, podczas lądowania, samolot przyziemił na podwozie główne. Po krótkim dobiegu samolot pochylił się na silnik i zaczął śmigłem o nawierzchnię lotniska. Samolot przetoczył się kilkadziesiąt metrów wzdłuż DS30 i po obrocie w prawo o 90° zatrzymał się. Zniszczona została goleń podwozia przedniego i łopaty śmigła. Poza tym, uszkodzone zostały dolna osłona silnika, gaźnik i pokrycie kadłuba w dolnej części.

- 7. Typ operacji:** lot ogólny w rejonie lotniska, wg przepisów VFR.
- 8. Faza lotu:** start/lądowanie.
- 9. Warunki lotu:** VMC w dzień.
- 10. Czynniki pogody:** warunki pogodowe nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.
- 11. Organizator lotu:** aeroklub regionalny.
- 12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego oraz pasażerów:**

dowódca statku powietrznego, pilot mężczyzna lat 54, licencja pilota samolotowego zawodowego CPL(A) ważna do 11.02.2013 r., uprawnienie SEP(L) ważne do 18.07.2012 r., uprawnienie FI(A) ważne do 17.02.2013 r. Badania lotniczo-lekarskie klasy 1/2 ważne dla klasy 1 do 21.10.2011 r., dla klasy 2 do 27.10.2011 r. Kontrola wiadomości teoretycznych (KWT) ważna do 31.01.2012 r. Kontrola techniki pilotowania - KTP zasadnicza –ważna do 7.07.2012 r. Pilot uzyskał kwalifikacje do lotów na samolocie PiperPA-38w dniu 2.05.2011r. Nalot ogólny na samolotach 1812 godzin 58 minut. Pilot był w treningu i jako etatowy kierownik szkolenia – instruktor wykonywał systematycznie loty kontrolne z pilotami i uczniami-pilotami oraz loty samodzielne.

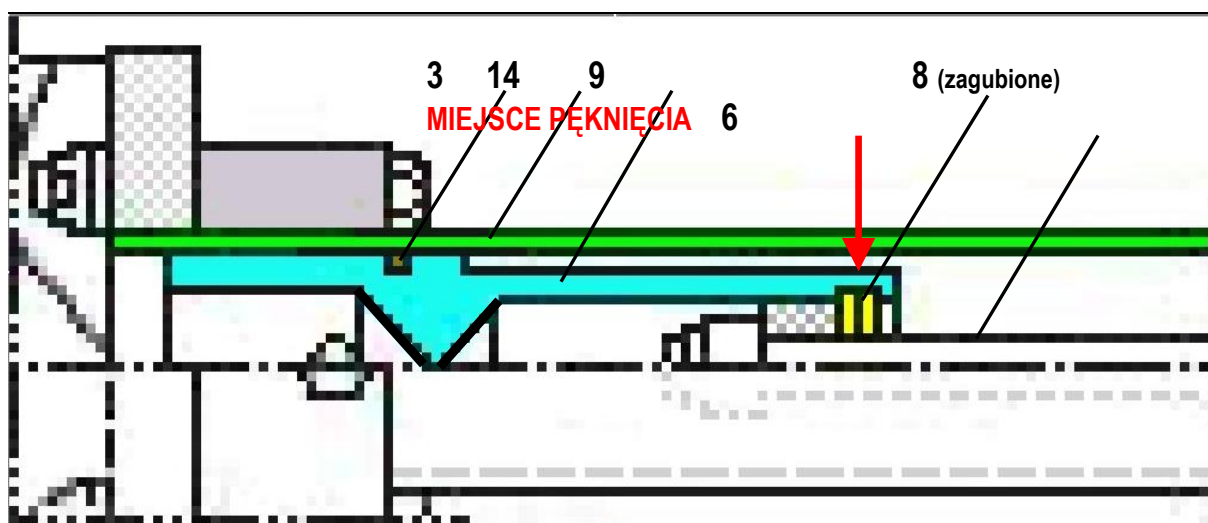
Pasażer, mężczyzna lat 78, bez uprawnień lotniczych.

- 13. Obrażenia załogi i pasażerów:** nie było.
- 14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** w dniu 4 września 2011 r. pilot miał wykonać lot z pasażerem na samolocie Piper PA-38-112. Samolot był wystawiony na płytę przed hangarem, gdzie pilot wykonał przegląd przedlotowy, po którym stwierdził, że samolot

jest sprawny do lotu. Po tych czynnościach pilot udał się do portu, aby wypełnić PDT, sporządzić planową listę lotów, listę pasażerów i zapoznać się z aktualną prognozą pogody. Następnie pilot wraz z pasażerem udali się do samolotu. Po zajęciu miejsca w kabinie przez pasażera, pilot zabezpieczył go pasami bezpieczeństwa i sam zajął miejsce na lewym fotelu. Po rozruchu silnika i sprawdzeniu parametrów jego pracy pilot stwierdził, że może rozpocząć kołowanie. Zgłosił więc przez radio kołowanie do progu DS30. W trakcie kołowania temperatura oleju silnikowego wzrosła do wartości pozwalającej na wykonanie próby silnika (zielone pole na wskaźniku). Pilot w okolicy progu DS30 wykonał próbę silnika i stwierdził, że wszystkie parametry pracy są w normie. Po ustawieniu klap w położenie startowe pilot rozpoczął start. Samolot rozpędzał się na rozbiegu prawidłowo, ale po około 250 m, po podniesieniu przedniego koła, od samolotu odpadło przednie koło z widelcem i tłoczyskiem amortyzatora. Na nawierzchni powstała dziura w murawie i wyciek oleju. Koło z widelcem i tłoczyskiem odbiło się od nawierzchni lotniska i uderzyło w spód kadłuba za skrzydłami, powodując uszkodzenie dolnego pokrycia kadłuba. Fakt ten pozostał przez nikogo nie zauważony, ponieważ było to poza zasięgiem wzroku pilota, a innych osób w pobliżu nie było (budynek portu jest oddalony od progu DS 30 ponad 1000 m). Po krótkim locie w rejonie lotniska pilot nieświadomy zaistniałej sytuacji rozpoczął podejście do lądowania na DS30. Wychylił klapy do położenia „lądowanie”, a po minięciu znaków progu 30, zdławił silnik i stopniowo dobierał wolant „na siebie”. Samolot przyziemił na podwozie główne. Po około 20 m dobiegu maska silnika pochylila się do położenia, kiedy koło podwozia przedniego powinno zetknąć się z nawierzchnią DS, ale nadal opadała. Mimo całkowitego ściągnięcia wolantu „na siebie” samolot opuścił maskę silnika tak, że łopaty śmigła zderzyły się z ziemią i silnik zatrzymał się. W końcowej fazie dobiegu pilot wyłączył „stacyjkę” i instalację elektryczną samolotu. Samolot przetoczył się jeszcze 20 m do przodu, a następnie obrócił się w prawo o 90° i znieruchomiał. Po zatrzymaniu samolotu pilot pomógł pasażerowi opuścić kabinę, a sam dokonał przeglądu uszkodzeń. Nikt nie odniósł obrażeń. Lądowanie nastąpiło po 10 minutach lotu.

Szczegółowe oględziny tłoczyska amortyzatora wykazały, że uszkodzona została tuleja oporowa [poz.9 na rysunku poniżej] blokująca wysuwanie tłoczyska amortyzatora. Pęknięcie czołowej części tulei i odpadnięcie jej fragmentu umożliwiło wypadnięcie tłoczyska amortyzatora z widelcem i kołem przednim. Zdaniem zespołu badawczego

pęknięcie czołowej części tulei mogło mieć związek z wcześniejszym uszkodzeniem przedniej goleni tego samolotu podczas kołowania (incydent 890/08). Wg informacji pozyskanych od ówczesnego właściciela tego samolotu zespół amortyzatora, po tym incydencie, był uznany za nie uszkodzony i został zabudowany w czasie naprawy do nowego łoża silnika. Dalsza eksploatacja samolotu, w przeważającej części na lotniskach z nawierzchnią trawiastą, powodowała rozwój zapoczątkowanego pęknięcia i w końcu doprowadziła do oderwania czołowej części tulei oraz wypadnięcia tłoczyska z goleni podczas startu.



Fragment przekroju amortyzowanej goleni przedniej w miejscu uszkodzenia – oznaczenia części jak w albumie ilustracji.

15. Przyczyna zdarzenia:

Pęknięcie czołowej części tulei oporowej w zespole amortyzatora goleni przedniej.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: *wylamanie goleni przedniej z łoża silnika podczas wcześniejszego incydentu.*

17. Zastosowane zalecenia w zakresie bezpieczeństwa: *nie sformulowano.*

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

Skład zespołu badawczego

mgr inż. inst. pil. Ryszard Rutkowski

inż. Tomasz Makowski

podpis na oryginale
(pieczęć i podpis kierującego zespołem badawczym)