



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Warszawa, dnia 15 października 2014 roku



Nr ewidencyjny zdarzenia
lotniczego

764/13

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg¹

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 przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego 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.

Warszawa 2014

¹ Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

1. **Rodzaj zdarzenia:** WYPADEK.
2. **Badanie przeprowadził:** Zespół badawczy PKBWL.
3. **Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 8 czerwca 2013 r., godz.13.45.
4. **Miejsce startu i zamierzonego lądowania:**
lotnisko Toruń (EPTO) – lądowisko Żerniki (EPZE)².
5. **Miejsce zdarzenia:** EPZE.
6. **Rodzaj statku powietrznego:** samolot;
Typ: Piper PA28 RT-201 (PA28R)³
Znaki rozpoznawcze: PH-ANF;
Właściciel statku powietrznego/użytkownik: Aeroklub Królestwa Niderlandów.
Opis uszkodzeń: ⁴

- *skrzydło lewe - końcówka krawędzi natarcia*



- *poszycie lewego skrzydła*



² W treści raportu zamiast pełnej nazwy lądowisko Żerniki będzie używane tylko oznaczenie ICAO EPZE.

³ W treści raportu zamiast pełnej nazwy Piper PA28 RT-201 będzie używane określenie PA28R.

oraz przy kadłubie



➤ podwozie główne – urwana lewa goleń,



➤ śmigło,



⁴ Jeżeli nie zaznaczono inaczej wszystkie zdjęcia PKBWL



➤ *poszycie dolnej części ogonowej i steru kierunku,*



Producent samolotu: Piper Aircraft Corporation;

Nr fabryczny: 28R-8018004,

Rok budowy: 1980 r.,

Silnik : Lycoming: IO-360 – C1C6 (L-1786-51A);

Śmigło: McCauley 2D34C215/90DJA-14E (805107);

Świadectwo Rejestracji wydane: 05.09.2012 r.;

Świadectwo Zdatości do Lotu: ważne do 15 marca 2014 r.;

Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej ważne do 06.09.2022 r.;

Ubezpieczenie lotnicze statku powietrznego: ważne do 07.01.2014 r.;

Nalot płatowca od początku eksploatacji: 7140 godz. 51 min;

7. **Typ operacji:** przelot na inne lotnisko;
8. **Faza lotu:** lądowanie/dobieg;
9. **Warunki lotu:** lot wg przepisów VFR w warunkach VMC, oświetlenie dzienne;
10. **Czynniki pogody:**

Lotnicza prognoza pogody na dzień: 08.06.2013 (06.00-18.00 UTC) Pogodę w rejonie kształtował klin wyżu znad Morza Północnego. Adwekcja: NW z prędkością ok. 15 km/h, ciepła i wilgotna masa powietrzna pochodzenia zwrotnikowego o równowadze stałej przechodzącej w chwiejną w ciągu dnia. Zachmurzenie: 3-6/8 Ci, Ac, Sc, Cu w ciągu dnia izolowane Cb. Podstawa: od 2000 do 3300 stóp. Widzialność: 6-10 km. Zjawiska: rano zamglenie stopniowo zanikające, po południu możliwe przelotne opady deszczu. Lokalnie pojedyncze burze przy podstawie 2000-1500 stóp ograniczające widzialność od 6000 do 3000 metrów. W chmurach Cb umiarkowane do intensywnego oblodzenia, w zasięgu chmur Cb umiarkowana do silnej turbulencja, uskok wiatru i porywy do 30 węzłów. Wiatr: VRB od 3 do 8 węzłów. Temperatura: od 24 do 26 st. C.

Kilka minut przed lądowaniem samolotu nad lądowiskiem wystąpił silny opad deszczu, w wyniku którego droga startowa była mokra z miejscowymi kałużami.

Mokra nawierzchni drogi startowej z kałużami mogła mieć wpływ na efektywność hamowania.

11. Informacja o lądowisku EPZE:

11.1. Współrzędne geograficzne: 52° 19' 21.0" N , 017° 02' 27.1"E.

Elewacja lądowiska: 79,5 m (260 ft) AMSL

Przeznaczone do startów i lądowań w dzień i w nocy dla samolotów i śmigłowców o maksymalnej masie do startu do 5700 kg.

Kierunek DS: 239° - 059° GEO (235° - 055° MAG).

Wymiary DS trawiastej: 618 m (2027 ft) długości i 50 m (164 ft) szerokości.

Wymiary DS betonowej (kostka): 618 m (2027 stóp) długości i 18 m (59 stóp) szerokości

Pomoce radionawigacyjne: brak

Droga startowa posiada 50-cio metrowe zabezpieczenia czołowe, oświetlone.

11.2. Procedury wykonywania lotów:

Lądowisko EPZE położone jest w MATZ/MCTR lotniska wojskowego Krzesiny (EPKS). Każdorazowo przed rozpoczęciem operacji lotniczych z lądowiska EPZE należy zapoznać się z AUP/UUP zwracając uwagę na aktywność MATZ/MCTR EPKS lub uzyskać informację z Biura Odpraw Załóg EPKS lub FIS sektor Poznań o zajętości i klasyfikacji w/w. przestrzeni. Wszystkie statki powietrzne przylatujące na lądowisko EPZE muszą uprzednio przed wlotem do MATZ/MCTR odebrać komunikat ATIS (128,725 MHz) i nawiązać łączność z TWR EPKS przed granicą MATZ/MCTR EPKS. Wlot następuje tylko przez określone punkty nawigacyjne (MIKE, KILO, ZULU, ECHO lub SIERRA). Po otrzymaniu zgody od kontrolera ruchu lotniczego EPKS (krl EPKS) można przekroczyć granicę

MATZ/MCTR i wykonać podejście do DS 06 lub 24 w EPZE. W MATZ/MCTR EPKS nie wolno wykonywać lotów VFR wyżej niż 1500 ft według ciśnienia QNH, ze względu na przestrzeń powietrzną rejonu kontrolowanego TMA lotniska Poznań – Ławica (można spotkać się z sytuacją, że krl EPKS TWR wyda zezwolenie na mniejszą wysokość). Podejście do DS 06 i 24 wykonuje się tylko z kręgu południowego. Szczególną uwagę należy zwrócić przy podejściu do DS 06, ze względu na wysokie przeszkody i drogę szybkiego ruchu znajdującą się przed progiem DS.

11.3. Lokalizacja lądowiska:

Lądowisko EPZE należy zaliczyć do tzw. „trudnych” miejsc do lądowania ze względu na długość DS, pomimo jej utwardzenia kostką betonową. Aczkolwiek jak przedstawiono w analizie w punkcie 16.4 zdarzenia, które miały miejsce były wynikiem „czynnika ludzkiego”, a nie infrastruktury lądowiska. DS24 jest ograniczona skarpą na końcu, która znajduje się w bliskiej odległości drogi ekspresowej S11.



Droga S11 – zdjęcie ze skarpy na końcu DS 24

Wskazane jest pozyskanie gruntów graniczących z lądowiskiem na podejściu z kierunku 239 stopni i przesunięcia progu DS 24, co umożliwi jej wydłużenia i przyczyni się do poprawienia poziomu bezpieczeństwa wykonywanych operacji lotniczych.



Teren na podejściu kierunek 239 stopni.

12. Organizator lotów: lot prywatny.

13. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:

Pilot samolotowy turystyczny, mężczyzna, lat 57;

Nalot ogólny: 611 godzin;

Nalot na P28R: 195 godzin;

Licencja PPL ważna do 15.02.2015 r.;

Uprawnienia lotnicze: SEP(L) ważne do 01.01.2014 r.;

Badania lotniczo – lekarskie klasy 2 ważne do 10.03.2014 r., ograniczenia: AGL, VML, REV

Zestawienie ostatnich 10 lotów pilota PA28R:

Lp.	Data	Typ statku pow.	Miejsce lotu	Czas lotu
1.	24-05-12	P28R PHANF	EHRD - EHMZ	0.40
2.	27-10-12	P28A PHSVP	EHRD - EHRD	0.55
3.	08-12-12	P28A PHSRP	EHRD - EHRD	0.55
4.	01-06-13	P28R PHANF	EDBK - EDAV	0.40
5.	02-06-13	P28R PHANF	EDAV - EDAV	0.25
6.	03-06-13	P28R PHANF	EDAV - EPBY	1.35
7.	04-06-13	P28R PHANF	EYKS - EVRS	1.40
8.	06-06-13	P28R PHANF	EVRS - EYPA	1.30
9.	07-06-13	P28R PHANF	EPKE - EPTO	1.10
10.	08-06-13	P28R PHANF	EPTO - EPZE	0.50

14. Obrażenia załogi i pasażera: bez obrażeń.

15. . Pożar: nie było.

16. Ratownictwo i szansa przeżycia:

Pilot i pasażer samodzielnie opuściliabinę samolotu.

16.1. Należy podkreślić właściwe zaangażowanie krl EPKS, który pomimo, że samolot był cywilny i miał lądować na lądowisku cywilnym w dalszym ciągu poczuwał się do zapewniania jemu ewentualnej służby alarmowej. Ze względu na nie otrzymanie informacji od pilota o lądowaniu samolotu na EPZE, podjął działania poszukiwawcze w celu uzyskania informacji o sytuacji lotu samolotu. Po uzyskaniu informacji o wypadku wystąpił z propozycją pomocy specjalistycznych jednostek ratownictwa lotniczego EPKS.

16.2. Samolot był wyposażony w nadajnik ratunkowy Emergency Locator Transmitter (ELT), którego sygnały po wypadku zostały odebrane przez system Cospas-Sarsat (depesze nr 02764 i 02765).

17. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

17.1. Opis przebiegu zdarzenia:

W dniu zdarzenia trzy samoloty, wśród nich PA28R, który uległ wypadkowi, wykonywały lot z lotniska EPTO na lądowisko EPZE. PA28R wykonywał lot jako drugi. Samoloty zgodnie

z obowiązującymi procedurami MATZ/MCTR EPKS zgłaszały się kolejno do organu służby ruchu lotniczego (TWR EPKS) w okolicach punktu nawigacyjnego „KILO” w celu otrzymania zgody na przelot przez MATZ/MCTR.

Pilot samolotu wykonujący lot przed samolotem PA28R zapytał TWR EPKS czy na lotnisku występuje opad deszczu. TWR EPKS przekazał pilotowi informację, że nad EPKS, aktualnie nie ma opadu deszczu. Pilot poinformował TWR EPKS, że on obserwuje opad deszczu pomiędzy obecną pozycją, a EPZE. Po kilku sekundach od ostatniej korespondencji dotyczącej opadów, pilot samolotu, który wystartował z EPZE informuje o przejściu burzy nad lądowiskiem i zalaniu jego powierzchni przez wodę, która może utrzymać się przez kilka minut.

Pilot samolotu PA28R jako drugi nawiązał łączność z TWR EPKS o godzinie 13.35, w odległości 3 NM do punktu nawigacyjnego „KILO”. Pilot PA28R otrzymał zezwolenie na kontynuowanie lotu w MATZ/MCTR EPKS według przepisów z widocznością (VFR) na wysokości nie wyżej niż 1500 stóp według ciśnienia QNH. Po przelocie i zgłoszeniu punktu „KILO” pilot PA28R poprosił TWR EPKS o informacje o kierunku i prędkości wiatru na lotnisku EPKS, które otrzymał (140 stopni 4 węzły). Następnie pilot PA28R poinformował TWR EPKS o obserwacji lądowiska EPZE. TWR EPKS poinformował pilota o aktualnym kierunku i prędkości wiatru EPKS (150 stopni 3 węzły) oraz poprosił o zgłoszenie lądowania.

Następnie trzeci samolot lecący na EPZE nawiązał łączność przed punktem „KILO” z TWR EPKS. Po zameldowaniu przez ostatni z trzech samolotów pozycji na prostej do lądowania, TWR EPKS wezwał pilota PA28R z prośbą o podanie aktualnej pozycji. Ze względu na brak odpowiedzi ze strony pilota PA-28R TWR EPKS poprosił pilota samolotu oczekującego na start z EPZE o informacje na temat PA28R. Pilot poinformował TWR EPKS, że wyłączy silnik i postara się coś dowiedzieć. TWR EPKS w dalszym ciągu próbował nawiązać łączność radiową z pilotem samolotem PA28R. TWR EPKS otrzymał informacje od pilota ostatniego lecącego samolotu o prawdopodobnym wypadku samolotu PA28R. Chwilę później pilot samolotu, który miał startować z EPZE, telefonicznie poinformował TWR EPKS o wypadku samolotu PA28R, który wypadł z DS oraz, że pilot oraz pasażer opuścili samodzielnie samolot bez obrażeń.

17.2. Analiza końcowego podejścia do lądowania.

Kilka minut przed lądowaniem samolotu, nad lądowiskiem wystąpił silny opad deszczu, w wyniku którego droga startowa była mokra z miejscowo powstałymi kałużami.

Pilot po wlocie w rejon lądowiska EPZE rozpoczął procedurę podejścia do lądowania wykonując zakręt na krótką prostą. Niewielka odległość do progu drogi startowej spowodował nieustabilizowany lot na prostej i niewłaściwe zaplanowanie punktu przyziemienia. Przyziemienie nastąpiło około 150 m od początku nawierzchni utwardzonej tj. 100 m od progu DS 24.



Odległość od początku nawierzchni utwardzonej na kierunku KG - 239 stopni.



Odległość od progu DS24



Wyprowadzenie z IV zakrętu - odległość ok. 780 m od progu DS 24. (widok z kabiny samolotu)



Przelot nad początkiem nawierzchni utwardzonej (widok z płaszczyzny lądowiska)



Przelot nad początkiem nawierzchni utwardzonej (widok z kabiny samolotu)



Przyziemienie

(widok z płaszczyzny lądowiska)



Przyziemienie

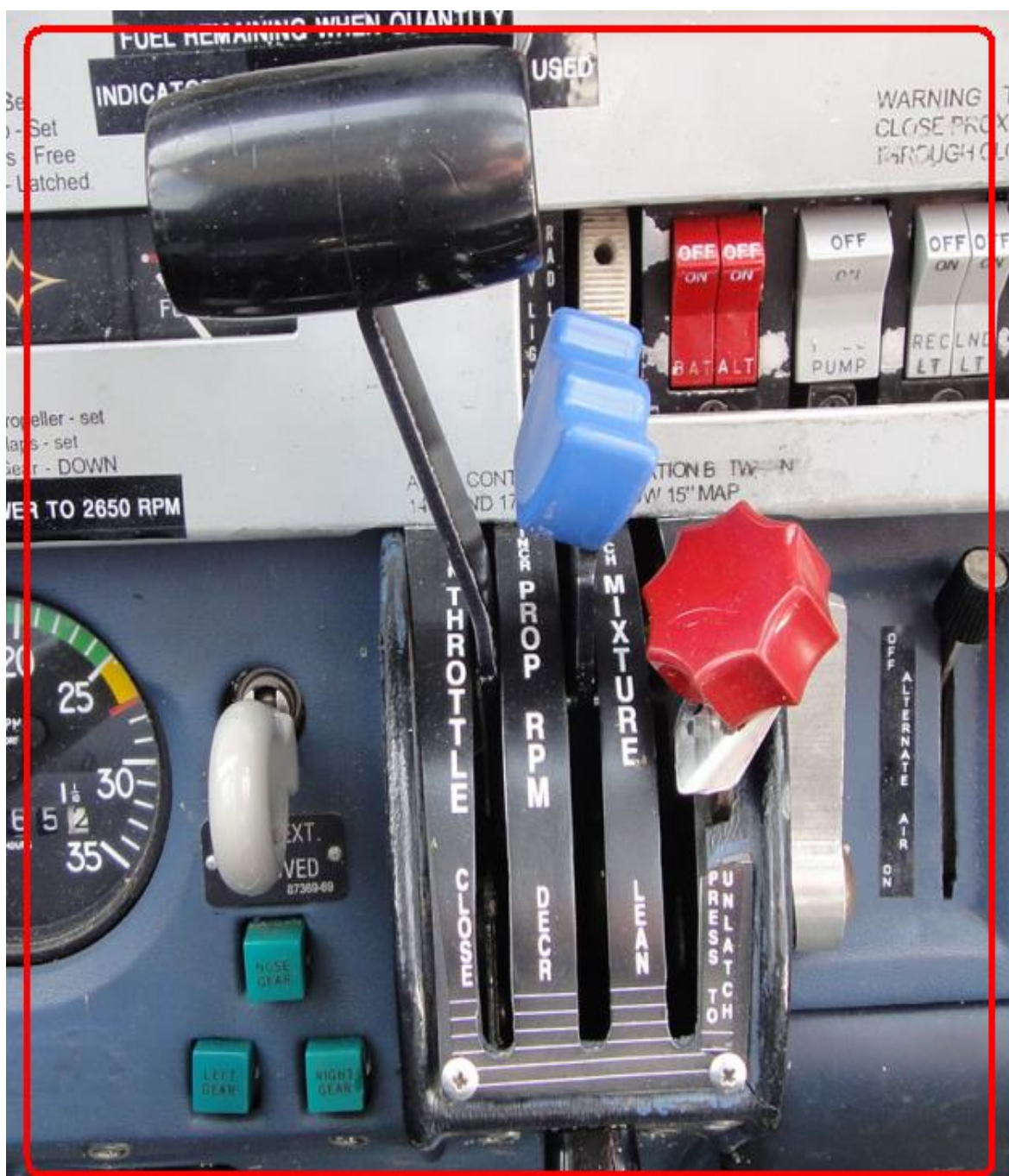
(widok z kabiny samolotu – pasażer samolotu)

Pilot prawdopodobnie ze względu na niewielką odległość do progu DS miał mniej czasu na prawidłowe wykonanie czynności przed lądowaniem.

Nie wykonał on czynności opisanych w Instrukcji Użytkowania w Locie:

- nie włączył elektrycznej pompy paliwa która powinna zostać włączona przed lądowaniem,
- nie przestawił śmigła na ok.2600 obr/min – jest to konieczne w celu zapewnienia dostatecznego ciągu w przypadku konieczności przejścia na drugi krąg oraz zabezpieczenia śmigła przed nadobrotami, gdyby przepustnica została gwałtownie otwarta,
- nie ustawił mieszanki na „maksymalnie bogatą” w celu zagwarantowania maksymalnego przyspieszenia w przypadku konieczności ponownego otwarcia przepustnicy.

Wykonanie tych czynności umożliwiało bezpieczne przerwanie lądowania i przejście na drugi krąg.



Widok położenia dźwigni sterowania silnikiem oraz włącznika pompy paliwowej w pozycji „OFF”

Pilot wykonał podejście do lądowania na niewychylonych klapach co zostało udokumentowane na 3 zdjęciach poniżej:



Samolot został przyziemiony z dużą prędkością (na trzy punkty) przez co pilot nie mógł dociągnąć wolantu (wychylić ster wysokości do góry), aby zwiększyć nacisk kół na podłoże i w ten sposób zwiększyć skuteczność hamowania. Pilot oświadczył, że hamował pulsacyjnie, jednak na materiałach posiadanych przez zespół badawczy PKBWL widać, że po przyziemieniu w odległości około 100 m od początku drogi startowej, samolot przez około 200 m nie zwalnia i dalej przemieszcza się z prędkością około 125 km/h.

Biorąc pod uwagę że droga startowa miała długość 618 m i była mokra, pilot powinien wykonać lądowanie na klapach wypuszczonych na 40 stopni. Najlepszą techniką krótkiego lądowania jest lądowanie z pełnymi wychylonymi klapami i na małej prędkości oraz mocą ustawioną na zabezpieczającym wymagany profil podejścia. Mieszanka jak wspomniano powyżej musi być „maksymalnie bogata” i musi być włączona pompa paliwa. Prędkość lotu musi być zredukowana w fazie wytrzymania, a kontakt samolotu z ziemią powinien się odbywać z prędkością bliską prędkości przeciągnięcia. Po dotknięciu ziemi przednie koło powinno być utrzymywane w powietrzu. W momencie, gdy samolot wytraci prędkość, przednie koło powinno być łagodnie opuszczone na ziemię, a następnie powinny być użyte hamulce. Hamowanie jest najbardziej efektywne w przypadku pociągnięcia wolantu, bez unoszenia przedniego koła co powoduje wywołanie większego nacisku na koła podwozia głównego.

Pilot w ostatniej fazie dobiegu podjął próbę podciągnięcia wolantu w celu dociążenia kół podwozia głównego oraz nieudaną próbę zjechania w prawo przed końcem DS24. Ze względu na znaczną prędkość dobiegu samolot przejechał pas ziemi i przednim kołem i lewą golenią podwozia głównego uderzył w początek skarpy. W wyniku uderzenia samolot został obrócony w kierunku osi DS i spadł ze skarpy, która znajduje się pomiędzy lądowiskiem a drogą krajową S11 - zdjęcie poniżej (PKBWL).



Na powierzchni DS w odległości 46,5 m (śląd lewej opony) i 29 m (śląd prawej opony) od progu DS 06 na długości 77 m (śląd lewy) 55 m (śląd prawy), widoczne jest hamowanie ciągle na zablokowanych hamulcach.

16.3. Analiza układu hamulcowego.

W związku z informacją otrzymaną od pilota, że na tym samolocie były problemy z układem hamulcowym dokonano jej sprawdzenia oraz stanu opon. Oględziny zewnętrzne opon nie wskazały na ich niewłaściwy stan, jak również stan klocków hamulcowych był w dopuszczalnej normie.



Stan opony lewej samolotu podwozia głównego



Stan opony prawej podwozia głównego



Stan klocków hamulcowych

Urwanie lewej nogi podwozia głównego spowodowało wyciek płynu z instalacji, ale w trakcie eksperymentu można było stwierdzić, że hamulce działały prawidłowo i wyczuwalny był opór przy nacisku na pedały hamulców samolotu.

Zespół badawczy zwrócił się do organizacji obsługowej z pytaniem o ostatni przegląd i czy były dokonane czynności sprawdzające działanie układu hamulcowego. W odpowiedzi otrzymano informację, że w dniu 03.06.2013 r. w trakcie przeglądu technicznego dokonano sprawdzenia efektywności hamulców i stwierdzono, że system działa poprawnie.(zał. nr: 1).

16.4. Analiza dotycząca bezpieczeństwa operacji lotniczych na EPZE.

W rejestrze zdarzeń PKBWL znajdują się cztery wypadki (włącznie z opisywanym), które wydarzyły się na EPZE (tj.: 21.09.2003 r.; 04.08.2007 r.; 17.04.2010 r.). Przyczynami powyższych wypadków były błędy w technice pilotowania - czynnik ludzki. Jedynie w raporcie końcowym wypadku z dnia 21.09.2003 r. jest odniesienie do infrastruktury lądowiska, wtedy jeszcze „innego miejsca przystosowanego do startów i lądowań – Żerniki” – dotyczyło zbiornika wodnego znajdującego się w bezpośredniej bliskości drogi startowej. Aktualnie ww. zbiornik już nie istnieje.

Biorąc pod uwagę stosunek ilości operacji wykonywanych na lądowisku EPZE do ilości zdarzeń lotniczych, które się wydarzyły na lądowisku, zdaniem zespołu badawczego poziom bezpieczeństwa jest na akceptowalnym poziomie.

Jednakże, zespół badawczy biorąc pod uwagę usytuowanie oraz długość drogi startowej lądowiska EPZE sformułował zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

17. Ustalenia Komisji:

1. Samolot posiadał wymagane dokumenty do wykonywania lotu.
2. Pilot posiadał wymagane dokumenty do wykonywania lotu.
3. Masa startowa samolotu była w zakresie dopuszczalnym.
4. W wyniku wypadku pilot i pasażer nie odnieśli obrażeń ciała.
5. Układ hamulcowy samolotu był sprawny oraz stan klocków hamulcowych i opon był właściwy.
6. Pilot został poddany badaniu na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu – wynik badania 0,00 mg/l.
7. Droga startowa była wilgotna z miejscowymi kałużami
8. Brak stabilizacji końcowego podejścia do lądowania.
9. Samolot nie był właściwie skonfigurowany do lądowania i ewentualnego odejścia na drugi krąg.
10. Właściwe działanie personelu ruchu lotniczego TWR EPKS.

18. Przyczyny wypadku:

1. Niewłaściwa konfiguracja samolotu do lądowania.
2. Nieustabilizowane podejście do lądowania.

3. Lądowanie z przelotem.
4. Przyziemienie na trzy punkty.

19. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

Mokra nawierzchni drogi startowej z miejscowymi kałużami po przejściu silnego opadu deszczu.

20. Zaproponowane zalecenie dotyczące bezpieczeństwa:

Organizacja zrzeszająca pilota samolotu

W celu zapobiegania podobnym zdarzeniom w przeszłości zapoznać pilotów zrzeszonych w organizacji z wynikami badania wraz z omówieniem popełnionych błędów.

Zarządzający lądowiskiem EPZE

Komisja sugeruje wystąpienie do Prezesa Agencji Nieruchomości Rolnych z prośbą o umożliwienie pozyskania gruntów graniczących z lądowiskiem, w celu przesunięcia progu DS 24, co umożliwi wydłużenia DS i przyczyni się do poprawienia poziomu bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych.

Agencja Nieruchomości Rolnych

PKBWL w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa operacji lotniczych na lądowisku EPZE sugeruje umożliwienie zarządzającemu lądowiskiem pozyskanie gruntów graniczących z lądowiskiem na kierunku 239 stopni, w celu przedłużenia drogi startowej.

Komentarz Komisji:

Postępowanie personelu TWR EPKS jest pozytywnym przykładem właściwego działania personelu ruchu lotniczego, który nawet po otrzymaniu informacji od pilota wykonującego lot według przepisów VFR o kontakcie wzrokowym z lądowiskiem, nadal monitorował lot samolotu i po uzyskaniu informacji o wypadku zaproponował pomoc specjalistycznych jednostek.

21. Załączniki:

Nr: 1: Informacja organizacji obsługowej.

Badanie wypadku prowadził Zespół Badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Bogdan Fydrych - kierujący zespołem
mgr inż. Jacek Bogatko – członek zespołu
lic. Robert Ochwat - członek zespołu

podpis na oryginale

(pieczęć i podpis osoby kierującej Zespołem Badawczym PKBWL)



Transal Aero Services BV

Logentry

Date:	03-06-2013	W.O. nr: 2013127	Seq. nr: 13
A/C registration:	PH-ANF	A/C type: PA28RT-201	A/C serial nr: 28R-8018004
Owner:	Aviation Maintenance Rotterdam B.V.		
Engines Manufacturer, Pn, Sn and total time:			
	IO-360-C1C6	L-17186-51A	1822:34
Propellers Manufacturer, Pn, Sn and total time:			
McCaughey	2D34C215/90DJA-14E	805107	313:49

Work Done: I.a.w. TAS AMP PH-ANF Version 00-3

- | | | | |
|---|---|---|------|
| 1 | Both brakes seems to be sloppy | System flushed, checked and found servicable. | 0:45 |
| 2 | Battery and box inspection | Checked and found OK. | 0:15 |
| | Action: Check/visual | | |
| | Due [date]: 15-04-2013 | | |
| | Due [hrs]: 50:00 (@TT Ac: 7140:51) | | |
| 3 | Monthly ELT self test | Checked and found OK. | |
| | Action: Test | | |
| | Due [date]: 15-04-2013 | | |
| 4 | Fire extinguisher inspection and weight check | Checked and found OK. Weight 1162gr. | |
| | Action: Weight check | | |
| | Pn: SEE INSPECTION LIST AMP !!! | | |
| | Due [date]: 14-04-2013 | | |
| 5 | Control of critical tasks carried out i.a.w W117. | Performed WI 17 | |

Deferred items:

- Oil Flex hoses eng. comp.(cooler)

Action: Renew

Pn: Oil flex hoses eng.

Due [hrs]: 80:51 (@TT Ac: 7110:00)

Due [hrs]: 79:47 (@TT Ac: 7111:04)

Due [hrs]: 78:25 (@TT Ac: 7112:26)

Due [hrs]: 27:51 (@TT Ac: 7163:00)

Due [hrs]: 50:00 (@TT Ac: 7140:51)

This certifies that the work specified except as otherwise specified was carried out in accordance with PART-145 and in respect to that work the aircraft/aircraft component is considered ready for release to service.

Transal Aero Services B.V. Zeeland Airport, EASA Certificate of recognition: NL.145.1327

Signed:

Date:

Stamped:

3-6-13

7

Transal Aero Services B.V.