

## **RAPORT KOŃCOWY**

### **z badania zdarzenia statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg<sup>1</sup>**

*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 przeprowadziła Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych.
3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia: 29.04.2011 godz.14:30.
4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania: start – EPPT (Piotrków), lądowanie EPIN (Inowrocław).
5. Miejsce zdarzenia: EPIN współrzędne geograficzne 52°53'30"N 018°21'30"E, elewacja 85 m nad poziom morza. Drogi startowe - pasy trawiaste 08/26 długości 760 metrów i szerokości 100 m, 14/32 dł. 600m szer. 100 m i 01/19 dł. 390 m, szer. 100 m.
6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik,: Samolot PIPER PA-28-140,„Cherokee” o znakach rozpoznawczych SP-WBP nr seryjny 28-7325318 – własność REST URBIS – Rzeszów 35-317 Rzeszów ul. Zakątkowa 10.
7. Opis uszkodzeń - w wyniku wypadku samolot został uszkodzony w stopniu kwalifikującym się do kasacji.
8. Typ operacji: lot prywatny.
9. Faza lotu: lądowanie.
10. Warunki lotu: VFR.
11. Czynniki pogody: wiatr z tyłu z lewej strony do pasa lądowania pod kątem około 20° o prędkości około 5 m/s.
12. Organizator lotów: użytkownik REST URBIS – Rzeszów.

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

13. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego: mężczyzna lat 45, pilot z licencją pilota samolotowego PPL(A) z uprawnieniami do lotów na samolotach jednosilnikowych, tłokowych, lądowych (SEP(L)). Uprawnienia do wykonywania lotów na następujących typach: Cessna 152, Cessna 172, Piper PA-28. Szkolenie na samolotach rozpoczął w czerwcu 2008 roku. Łącznie na samolotach wykonał 230 lotów w dzień i 24 loty w nocy w czasie 150 godzin 23 minuty, z tego w 2011 roku 16 godzin 31 minut.
14. Pilot z powodu drobnych obrażeń przebywał dwa dni w szpitalu. Pasażer po opatrzeniu został zwolniony ze szpitala tego samego dnia. Badania krwi na obecność alkoholu i środków psychotropowych dały wynik negatywny.
15. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

Dnia 29.04.2011r., pilot z licencją samolotową PPL(A) wykonywał na samolocie PIPER PA28 o znakach rozpoznawczych SP-WBP lot po trasie Rzeszów-Piotrków-Inowrocław. Przed startem z lotniska Jasionka w Rzeszowie pilot pobrał komunikat meteorologiczny i zapoznał się z sytuacją ruchową. Start z pasa trawiastego 09 nastąpił o godzinie 11.00. Wiatr do startu był czołowy. Lądowanie na lotnisku w Piotrkowie nastąpiło o godzinie 12.27 na pasie 03. Samolot został zatankowany 40 litrami paliwa i około godziny 12.50 wystartował z tego samego pasa, na którym odbyło się lądowanie. Po starcie pilot wykonał lot po trasie Koluszki-Głowno. W rejonie miejscowości Radziejów pilot nawiązał łączność z Gdańsk-Kontrola i leciał w kierunku punktu zwrotnego Barcin. W tym rejonie otrzymał polecenie kontaktu z kontrolerem wojskowego portu lotniczego Inowrocław i o godz. 14.06 przekazał asystentowi kontrolera informację, że wykonuje lot na wysokości 2000 stóp od strony południowo-wschodniej z rejonu Łabiszyna. O godzinie 14.27.52. pilot zgłosił 7 milę do lotniska i poprosił o warunki do lądowania. Od asystenta kontrolera otrzymał następującą informację. „Wiatr z kierunku 010-020, 9 węzłów<sup>2</sup> (około 4,5 m/s), QNH 1015. Pilot potwierdził zrozumienie tej informacji poprzez powtórzenie QNH-1015, wiatr z kierunku 010<sup>3</sup>. W dzienniku obserwacji na stanowisku kierowania wojskowego lotniska Inowrocław znajduje się wpis z godziny 14.00 w którym są zanotowane następujące dane: wiatr z kierunku 040 do 5 m/s (10 węzłów), o godz. 14.30 z kierunku 020, 10 węzłów i o godz. 15.00 z kierunku 020, 10 węzłów. Pilot oświadczył, że otrzymał informację o wietrze z kierunku 09 i prędkości 9 węzłów. Pilot oświadczył również, że po otrzymaniu informacji o warunkach atmosferycznych z atlasu lotnisk wybrał do lądowania pas 14 sugerując się, tym że powinien mieć budynki aeroklubu po swojej prawej stronie. Oceniał, że w tej sytuacji będzie miał wiatr z lewej strony pod kątem 50°. W czasie podejmowania decyzji o takim

---

<sup>2</sup> 1 węzeł - jedna mila morska na godzinę - 1 Mm/h = 1852 m/h.

<sup>3</sup> na podstawie odsłuchania zapisów na wieży przeprowadzonego przez kierującego badaniem.

kursie lądowania pilot sugerował się kierunkiem startu na lotnisku Piotrków<sup>4</sup>. W rzeczywistości lądowanie odbyło się z kursem około 180° co przy kierunku wiatru 010-020° spowodowało, że kierunek wiatru do lądowania był zbliżony do tylnego. Przed podjęciem decyzji o wyborze pasa lądowania pilot nie sprawdził kierunku wiatru według rękawa znajdującego się w rejonie hangaru (zdjęcie 1). Rękaw ten jest dobrze widoczny z powietrza i piloci na podstawie jego położenia powinni zawsze upewnić się o kierunku wiatru.



**Zdjęcie 1.** Rękaw na maszcie dobrze widoczny z powietrza.

Po wyborze kierunku do lądowania pilot wykonał dolot do trzeciego zakrętu z prawym kręgiem<sup>5</sup>. Utrzymał prędkość 90 węzłów. Manewr do lądowania wykonał z wysokości 1500-1600 stóp. Po trzecim zakręcie pilot wypuścił kłapy w położenie I (10°) i rozpoczął zniżanie. Po wyprowadzeniu z czwartego zakrętu wypuścił kłapy na II stopień. Po czwartym zakręcie utrzymywał prędkość około 85 węzłów. Pilot zauważył, że ziemia pod samolotem przemieszcza się zbyt szybko więc w trakcie wyrównania wypuścił kłapy w położenie „pełne” (40°). Po wypuszczeniu kłap prędkość spadła do 75 węzłów. Prawidłowa prędkość przyziemienia wynosi 55 do 65 węzłów. Według oceny pasażera punkt wyrównania był przyjęty na początek pasa 19. Pilot natomiast oświadczył, że wykonywał lądowanie na pasie 14. Na podstawie śladów na ziemi stwierdzonych po lądowaniu Komisja oceniła, że w rzeczywistości lądowanie odbyło się w granicach pasa 19 (patrz zdjęcie 2).

<sup>4</sup> Start w Piotrkowie odbył się z kursem 90°

<sup>5</sup> Pasażer oświadczył, że zniżenie było wykonane z lewym kręgiem



**Zdjęcie 2.** Trawiaste pasy lądowania i prawdopodobna trasa dobiegu samolotu (zdjęcie Google)

W związku z wykonaniem zajścia do lądowania z tylnym wiatrem samolot przyziemił z opóźnieniem i ze zwiększoną prędkością. Przyziemienie nastąpiło z co najmniej 200 m przelotem. Według oceny pilota było to w okolicy połowy pasa lądowania. (pasażer również potwierdził tą wersję). W rzeczywistości według oceny Komisji przyziemienie było nawet dalej niż w połowie pasa lądowania. Po przyziemieniu samolot przetoczył się 164 metry po roboczej części lotniska. Dobieg samolotu odbywał się ze zwiększoną prędkością i prawie natychmiast po przyziemieniu samolot zaczął tracić kierunek o kilka stopni w lewo. Jednocześnie nastąpiło duże odchylenie osi podłużnej samolotu od kierunku dobiegu (trawersowanie), początkowo o około 30°, a w końcowym etapie dobiegu na roboczej części lotniska ponad 60°. Po 164 metrach od miejsca przyziemienia samolot przeokołował przez lokalną drogę gruntową i wypadł z roboczej części lotniska na pole uprawne.



**Zdjęcie 3.** Ślady przedniego i prawego koła Odległość między śladami (50 cm) świadczy o przemieszczaniu się samolotu z dużym trawersem.

Po uderzeniu o poprzeczną bruzdę, która znajdowała się na krawędzi drogi gruntowej przednie koło zaryło w miękkie grunty i na skutek występowania dużych sił, nastąpiło oderwanie przedniego koła, które przemieściło się na odległość około 30 m. Po oderwaniu przedniego koła i przetoczeniu się samolotu kilku metrów, na skutek tarcia lewym kołem i przodem kadłuba o miękkie podłoże, nastąpiło pochylenie samolotu na przód oraz lewe skrzydło co w efekcie spowodowało obrót samolotu do położenia plecowego.



**Zdjęcie 4.** Głębokie ślady przedniego i prawego koła w miękkim gruncie po wytoczeniu się z roboczej części lotniska.

Po zatrzymaniu się samolotu w pozycji plecowej pilot polecił pasażerowi wyłączenie zasilania i iskrowników<sup>6</sup> Pasażer wyłączył zasilanie i iskrowniki oraz pomógł pilotowi opuścić samolot prawymi drzwiami. Następnie również pilot opuścił samolot. Pilot po opuszczeniu samolotu natychmiast zadzwonił do swojego instruktora-szefa szkolenia i powiadomił go o wypadku.

Lądowanie samolotu obserwowała niezidentyfikowana osoba ze spadochroniarni, która natychmiast powiadomiła instruktora spadochronowego aeroklubu o wypadku, który po zobaczeniu leżącego samolotu polecił zadzwonić na numer 112, a sam samochodem aeroklubu udał się na miejsce wypadku. Po pięciu minutach na miejsce wypadku przyjechała ekipa straży pożarnej, która profilaktycznie pokryła silnik pianą gaśniczą. W tym czasie pilot, który o własnych siłach opuścił samolot utracił przytomność. Strażacy przystąpili do reanimacji, w trakcie której odzyskał przytomność. Po pięciu minutach od przybycia straży pożarnej przyjechała karetka pogotowia, która zabrała pilota i pasażera do szpitala. Pasażer po

<sup>6</sup> Pasażer jest szkolącym się pilotem.

opatrzeniu drobnych skaleczeń twarzy został zwolniony w tym samym dniu. Pilot z powodu obrażeń został zatrzymany w szpitalu przez dwa dni.

Wnioski:

1. Samolot był sprawny.
2. Pilot nie dokonał analizy warunków atmosferycznych przed podjęciem decyzji o wyborze pasa lądowania.
3. Pilot nie sprawdził kierunku wiatru według wskazań dobrze widocznego z powietrza rękawa.
4. Pilot pomimo otrzymania od asystenta kontrolera lotniska wojskowego portu lotniczego prawidłowych danych o kierunku i prędkości wiatru nie uwzględnił ich przy wyborze kierunku lądowania.
5. Pilot nie przerwał zniżania pomimo stwierdzenia, że przyziemienie samolotu nastąpi z dużym przelotem.

#### **16. Przyczyna zdarzenia:**

Niewłaściwa decyzja pilota o wyborze kierunku lądowania, pomimo posiadania pełnej wiedzy o kierunku i prędkości wiatru. W wyniku tej decyzji nastąpiło lądowanie z tylnym wiatrem co spowodowało przyziemienie z dużym przelotem (poza połową drogi lądowania), dobieg z dużym trawersem oraz wytoczenie się samolotu poza roboczą część lotniska. W wyniku wytoczenia się na nierówny i grząski teren nastąpiło oderwanie przedniego koła i przewrócenie samolotu do pozycji plecowej.

#### **17. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:**

Niepodjęcie decyzji o przejściu na drugi krąg po zauważeniu, że lądowanie będzie z dużym przelotem i na zwiększonej prędkości.

#### **18. Zastosowane środki profilaktyczne:**

PKBWL nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

#### **19. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:** Nie ma

Skład członków zespołu badającego:

Kierujący zespołem badawczym: Edmund Klich

Członek zespołu badawczego: Andrzej Pussak

*Podpis nieczytelny*

.....  
(podpis osoby kierującej zespołem badawczym )

Załączniki:

Album ilustracji.

---

---

## OBJAŚNIENIA:

- Ad <sup>1)</sup> - Kod ICAO lotniska, nazwa lądowiska lub innego miejsca przystosowanego do startów i lądowań.
- Ad <sup>2)</sup> - podać współrzędne geograficzne, odległość od pomocy r/nawigacyjnej TMA, CTR, AWY itp. (w miarę możliwości);
- Ad <sup>3)</sup> - w tym: rodzaj napędu, typ podwozia, max ciężar startowy (MTOW), nr seryjny płatowca i rok jego produkcji;  
stopień uszkodzenia (zniszczony, znacznie uszkodzony, nieznacznie uszkodzony, bez uszkodzeń);
- Ad <sup>4)</sup> - np.: lot komercyjny (pasażerski, cargo, regularny, nieregularny, transport pacjentów-LPR);  
lot ogólny (potrzeby własne/rekreacja, korporacyjny-transport pracowników, szkolny/treningowy-samodzielny lub z instruktorem, inny);  
lot usługowy (rolniczy, pomiarowy, fotografowanie, p.pożarowy, inny);  
lot państwowy (wojsko, policja, straż graniczna, inny);
- Ad <sup>5)</sup> - np.: postój, kołowanie, rozbieg, start, wznoszenie, manewrowanie, lot po trasie, lot po kręgu, zbliżanie/zniżanie, lądowanie, dobieg;
- Ad <sup>6)</sup> - np.: VFR, SVFR, IFR (VMC, IMC);
- Ad <sup>7)</sup> - np.: ograniczona widzialność, turbulencja, boczny wiatr, prędkość wiatru, opad (deszczu, mżawki, gradu, śniegu), burza z piorunami, oblodzenie i tp.;
- Ad <sup>8)</sup> - rodzaj licencji, uprawnień lotniczych oraz wiek i płeć; czas odpoczynku przed lotem/lotami/skokiem;  
nalot ogólny (wszystkie typy statków powietrznych łącznie), całkowity, za ostatnie 90 dni, za ostatnie 24 godziny oraz  
na statku powietrznym, na którym zaistniało zdarzenie (całkowity, za ostatnie 90 dni, za ostatnie 24 godziny).
- Ad <sup>9)</sup> - proszę umieścić informację o:  
Załoga - stopień odniesionych obrażeń (liczba: śmiertelne, poważnie ranne, lekko ranne, bez obrażeń);  
Pasażerowie-stopień odniesionych obrażeń (liczba: śmiertelne, poważnie ranne, lekko ranne, bez obrażeń);
- Ad <sup>10)</sup> - proszę opisać zdarzenie w sposób możliwie jasny i precyzyjny. Opis powinien zawierać m.in. odpowiedzi na pytania: co się wydarzyło? w jaki sposób się objawiło? jaką akcję podjęto? jaka akcja była potrzebna? jaki czynnik spowodował taką sytuację? dlaczego taka sytuacja zaistniała? oraz sugestie mające na celu uniknięcie takich zdarzeń w przyszłości. Jeżeli zachodzi potrzeba można w tej części umieścić zdjęcia lub szkice obrazujące analizę przebiegu zdarzenia.