

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia 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:** PKBWL;
3. **Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 19 sierpnia 2008 r., godz. 14:10 LMT;
4. **Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Inne miejsce przystosowane do startów i lądowań Piła;
5. **Miejsce zdarzenia:** Jak w punkcie 4. Współrzędne geograficzne N53°10'31"; E016°43'07";
6. **Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** Szybowiec: SZD-30 Pirat, znaki rozpoznawcze: SP-2410, seria i nr fabryczny: B-370, rok budowy: 1970, właściciel i użytkownik SP – Aeroklub Ziemi Pilskiej, szybowiec nieznacznie uszkodzony (uszkodzona końcówka prawego skrzydła: krawędź natarcia – ślady uderzenia; pokrycie górnej powierzchni – pęknięcie; pokrycie dolnej powierzchni – wgnięcione z wyraźnym pęknięciem);



Rys.1 Widoczne uszkodzenia końcówki prawego skrzydła szybowca SZD-30 Pirat o znakach SP-2410

7. **Typ operacji:** Lot sportowy w ramach konkurencji obszarowej Krajowych Zawodów Szybowcowych w klasie Club-B;
8. **Faza lotu:** Lądowanie (pas trawiasty, kierunek 214° – płaszczyzna nr „4”);

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

9. **Warunki lotu:** Lot VFR w warunkach VMC, oświetlenie dzienne;
10. **Czynniki pogody:** Wiatr ok. 4÷5 m/s w osi pasa, stały co do kierunku; przy ziemi turbulentnie, lecz nie sprawiało to żadnych problemów lądującym pilotom. Wg zeznań pilota w końcowej fazie lądowania, na wyrównaniu, wystąpił boczny podmuch wiatru z lewej strony;
11. **Organizator lotów:** Aeroklub Ziemi Pilskiej;
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** Mężczyzna lat 45, wyszkolony w Aeroklubie Ziemi Pilskiej, licencja pilota szybowcowego PL(G) ważna do 24.03.2009 r.; licencja sportowa ważna do 31.08.2008r.; badania lotniczo-lekarskie klasy 2 bez ograniczeń, ważne do 10.03.2010 r.; Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) ważna do 14.03.2009 r.; Kontrola Techniki Pilotażu (KTP) ważna do 01.05.2009 r.; posiada świadectwo ograniczone operatora radiotelefonisty; Całkowity nalot na szybowcach 356 godz. 42 min., nalot samodzielny 334 godz.; przeloty ogółem ok. 7500 km; Pilot posiada uprawnienia do samodzielnego wykonywania lotów na 8 typach szybowców; nalot na szybowcu SZD-30 Pirat (wg oświadczenia) 83 godz. w 40 lotach. Nalot całkowity w 2008 r. około 6 godz. W roku 2008 był to pierwszy lot pilota na typie, na którym nastąpiło zdarzenie.
13. **Obrażenia załogi i pasażerów:** Bez obrażeń;
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** W dniu 19 sierpnia 2008 r., około godziny 13:40 czasu lokalnego (LMT), pilot szybowcowy wystartował na szybowcu SZD-30 Pirat, SP-2410, z „Innego miejsca przystosowanego do startów i lądowań statków powietrznych” w Pile w ramach konkurencji obszarowej Krajowych Zawodów Szybowcowych w klasie Club-B. Start odbył się za samolotem z pasa trawiastego, na kierunku 214° (z płaszczyzny nr „3”). Szybowiec był wyposażony w rejestrator GNSS, FILSER LX 20.



Rys.2 Trasa lotu odczytana z rejestratora (logera) przy pomocy programu SeeYou

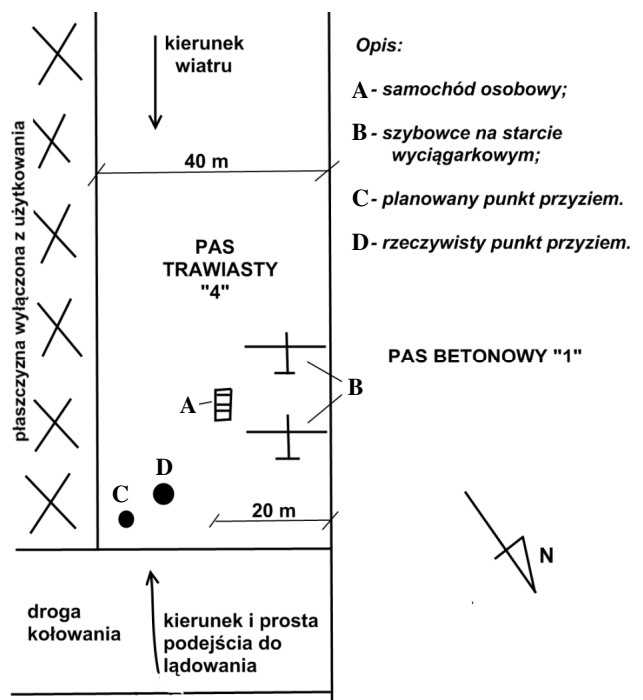


Rys.3 Wysokość lotu wg QFE z lotu zakończonego wypadkiem

Po wyczepieniu na wysokości ok. 650 m AGL (wg loggera, rys.2÷3) pilot kontynuował lot w kierunku północno-wschodnim w celu nawiązania kontaktu z termiką. Wg oświadczenia pilota panujące warunki meteorologiczne nie pozwalały na znalezienie trwałych i stabilnych noszeń termicznych, a wiatr znosił szybowiec od lotniska. Po przeanalizowaniu sytuacji, wspomagając się danymi ze ścieżki dolotowej loggera, na wysokości ok. 350 m AGL i w odległości ok. 5 km od lotniska (ok. 6,5 km od miejsca startu) pilot podjął decyzję o wyjściu z krążenia i powrocie na lotnisko. Kierunek i prosta podejścia do lądowania szybowca była początkowo zgodna z osią pasa betonowego (kurs 214°, płaszczyzna nr „1”). Na wysokości ok. 30 m AGL i w odległości ok. 300 m od progu pasa pilot zmienił decyzję wyboru płaszczyzny do lądowania – na wąski pas trawiasty płaszczyzny nr „4” (rys.4÷6). Podejście nadal wykonywał pod wiatr, a przyziemienie zaplanował na lewym skraju pasa. Prawa część pasa była zajęta przez dwa szybowce przygotowane do startu za wyciągarką. W pobliżu szybowców znajdował się również samochód osobowy Toyota (rys.5). Samochód był usytuowany w rejonie startu wyciągarkowego, w miejscu niekolidującym z lądowaniem



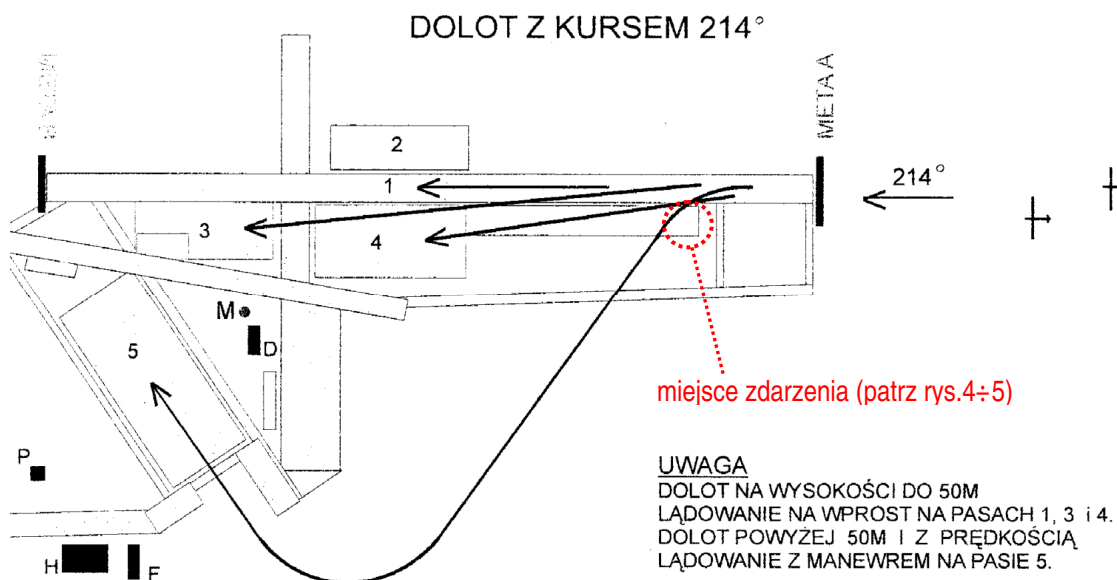
Rys.4 Końcowe punkty trasy lotu odczytane z loggera, naniesione na zdjęcie satelitarne programu Google Earth



Rys.5 Szkic miejsca zdarzenia (według pilota)

szybowców zawodniczych. Po lewej stronie, wąskiej części płaszczyzny nr „4”, była powierzchnia wyłączona z użytkowania z powodu dużych nierówności grożących uszkodzeniem podwozia szybowca. Wg zeznań pilota dołot do krawędzi pasa odbył się przy krótkotrwałym i niepełnym wysunięciu hamulców aerodynamicznych, zaś w końcowej fazie lądowania (podczas wytrzymania) wystąpił niespodziewany boczny podmuch wiatru z lewej strony, który zniósł szybowiec na prawo, dodatkowo powodując utratę kierunku szybowca z odchyleniem w prawo. Szybowiec uderzył końcówką prawego skrzydła w przednią szybę samochodu stojącego w pobliżu szybowców, znajdujących się na starcie wyciągarkowym. Po przyziemieniu szybowiec nieznacznie zmienił kierunek dobiegu w prawo i zatrzymał się. Zdarzenie zaistniało o godz. 14:10 czasu lokalnego (LMT). Lot trwał 30 min. W szybowcu uszkodzeniu uległa końcówka skrzydła; samochód uszkodzony został w niewielkim stopniu: pęknięta przednia szyba i zarysowany dach. Od szybowca nie oddzielił się żaden element. Nikt nie doznał obrażeń ciała. Pilot opuścił szybowiec o własnych siłach.

Na odprawie inauguracyjnej zawodów były szczegółowo omawiane płaszczyzny dostępne do startów i lądowań. W dniu zdarzenia również były one przypomniane i omówione. Poza tym każdy z pilotów otrzymał kserokopię z opisem oraz szkicem płaszczyzn „lądowiska” dostępnych oraz tych nieprzeznaczonych (niezalecanych) do lądowania podczas zawodów (rys.6). Wg zeznania kierującego startem wyciągarkowym, wszystkie płaszczyzny lotne były oznaczone chorągiewkami. Organizacja lotów była zgodna z wyłożonymi oznakowaniami. Piloci mieli lądować na pasie betonowym „1” oraz płaszczyznach „3” i „4”, a także płaszczyźnie „5”. Do lądowania były przeznaczone szersze części płaszczyzn nr „4” i „3” (rys.6). Szybowce podchodzące do lądowania miały się zgłaszać na częstotliwości „kwadratu” 122,4 MHz. Przed lądowaniem piloci uzyskiwali zgodę na lądowanie na danej płaszczyźnie. Miało to na celu zwiększenie bezpieczeństwa i miało charakter porządkowy.



Rys.6 Szkic płaszczyzn dostępnych do lądowania podczas zawodów (otrzymany od organizatora zawodów)

Zarówno kierujący lotami za wyciągarką, jak i pilot podchodzący do lądowania na szybowcu Pirat SP-2410, nie pamiętają czy zgłaszał się on na prostej do lądowania. Kierujący lotami za wyciągarką, widząc szybowiec na prostej, zalecił mu lądowanie na płaszczyźnie nr „1” (pas betonowy). Pilot szybowca nie potwierdził przyjęcia tej informacji, wg jego zeznań „takiego zalecenia nie słyszał”. Kierunek i prosta podejścia do lądowania była początkowo zgodna z osią pasa betonowego nr „1”. W odległości ok. 300 m od pasa pilot odchylił szybowiec w lewo i ustawił się na prostej do lądowania na części niezalecanej do lądowania podczas zawodów (węższej części trawiastej płaszczyzny nr „4”). Pilot znał „lądowisko” i jego zdaniem płaszczyzna ta nadawała się do lądowania. Pilot lądując na trawie chciał uniknąć zużycia płózy ogonowej na pasie betonowym.

Jednak wg zeznań kierującego startem wyciągarkowym, lądowanie miało miejsce na części trawiastej wyłączonej z użytkowania, przyległej do wąskiej części pasa nr „4” (po jej lewej stronie), a samochód stał na części wyłączonej z użytkowania. W związku z powyższym Komisja w trakcie badania zwróciła się do pilota oraz kierującego startem wyciągarkowym o wyjaśnienie tej nieścisłości. Każdy z nich podtrzymywał swoją wersję, a po zwróceniu się do organizatora zawodów o wyjaśnienie Komisja nie otrzymała odpowiedzi. Jednak po dokładnej analizie końcowych punktów trasy lotu szybowca odczytanych z loggera i naniesionych na zdjęcie satelitarne programu Google Earth (rys.4) Komisja stwierdza, że tor lotu jest zgodny z oświadczeniem pilota.

15. Przyczyna (przyczyny) zdarzenia:

- 1) Zmiana decyzji co do miejsca lądowania – na część płaszczyzny nr „4”, niezalecaną przez organizatora zawodów;
- 2) Lądowanie w miejscu niezalecanym przez organizatora zawodów i za blisko przeszkód usytuowanych w rejonie startu wyciągarkowego, co na skutek nieprawidłowego rozłożenia uwagi przez pilota doprowadziło do uderzenia końcówką prawego skrzydła w samochód.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: Zbyt późne podjęcie decyzji o przerwaniu lotu i powrocie na lotnisko.

17. Zastosowane środki profilaktyczne: Nie zaproponowano zaleceń profilaktycznych.

18. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze: Nie zaproponowano.

Kierujący zespołem badawczym

dr inż. Michał Cichoń

Podpis nieczytelny

(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym /
nadzorującej badanie z ramienia PKBWL)