



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

Warszawa , dnia 8 lutego 1012 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

1013/11

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:** *10.08.2011r., godz.16.35 (LMT)*
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** *lądowisko Mirosławice EPMR*
- 5. Miejsce zdarzenia:** *pole, ściernisko, 200 m od wschodniego skraju lądowiska Mirosławice, 30 m od drogi Mirosławice – Czerńczyce.*

Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń: *samolot ultralekki ZENAIR CH 701, znaki rozpoznawcze OM-M053, podwozie stałe trójkołowe z przednim kółkiem, płatowiec - górnopłat nr seryjny 3227, max. ciężar startowy (MTOW) 450 kg, rok produkcji 2008. Silnik dwusuwowy Rotax 532 o poj. 521 ccm, moc max.*

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

64KM, nr fabryczny 3798635, silnik zasilany mieszanką benzynowo-olejową w stosunku 50:1. Pozwolenie na wykonywanie lotów ważne do 04.09.2011r.

Właściciel oraz użytkownik prywatny. Samolot wskutek zderzenia z ziemią i pożaru został zniszczony.

6. **Typ operacji:** oblot techniczny po montażu samolotu - krąg nadlotniskowy.

7. **Faza lotu:** końcowa faza podejścia do lądowania.

8. **Warunki lotu:** lot wg przepisów VFR, w warunkach VMC.

9. **Czynniki pogody:** pogoda nie miała wpływu na zaistnienie zdarzenia.

10. **Organizator lotów:** prywatny.

11. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** pilot mężczyzna lat 48, licencja pilota samolotów UL z wpisem uprawnień instruktorskich, wydana przez LAA ČR, ważna do 05.09.2012 r. Badania lotniczo-lekarskie ważne do 14.03.2013 r.

Nalot ogólny na samolotach UL 471 godzin, 2215 lądowań;

- za ostatnie 90 dni: 93godziny 20 minut, 554 lądowania.

- za ostatnie 24 godziny: 59 minut, 10 lądowań.

Nalot na samolotach typu CH 701:180 lotów w czasie 22 godzin (wg oświadczenia pilota).

Pilot w dniu zdarzenia był wypoczęty.

12. **Obrażenia załogi i pasażerów:** pilot po wypadku był hospitalizowany, stwierdzono uszkodzenie kręgosłupa.

13. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia**

Pilot samolotów UL z uprawnieniami instruktora wykonywał oblot techniczny samolotu Zenair CH 701, w celu sprawdzenia jego zdolności do lotów po montażu. Samolot ten został sprowadzony ze Słowacji transportem samochodowym, w stanie rozłożonym. Po montażu wykonanym przez pilota, właściciel samolotu, pod jego nadzorem zatankował do obu zbiorników samolotu po 10 litrów benzyny samochodowej bezołowiowej 95. Po doładowaniu akumulatora pilot uruchomił silnik i przeprowadził jego próbę. Po stwierdzeniu poprawności pracy silnika, pilot podjął decyzję o wykonaniu oblotu samolotu. Najpierw zakołował do progu pasa 27

i wykonał rozbieg z oderwaniem na wysokość 1 m, z wyhamowaniem przed końcem pasa. Następnie przeokołował z powrotem do progu pasa 27 i wykonał start. Lot po kręgu wykonywał na wysokości 150 m. Po czwartym zakręcie, na prostej po wypuszczeniu klap w położenie do lądowania, pilot zwiększył obroty silnika. W tym momencie silnik przerwał pracę. Pilot natychmiast schował klapy i zabezpieczył prędkość szybowania samolotu - 80km/h. Podczas dalszego zniżania pilot dostrzegł linię energetyczną poprzecznie przebiegającą w stosunku do kierunku podejścia. Pilot postanowił przelecieć nad tą linią. W czasie tego manewru, samolot zahaczył podwoziem o jeden z przewodów. Skutkiem tego było zerwanie przewodu linii energetycznej oraz przepadnięcie i „twarde” przyziemienie samolotu na ściernisku, ok. 200 metrów przed wschodnim skrajem lądowiska i progiem pasa 27. Nastąpiło wyłamanie goleni podwozia przedniego i lewej goleni podwozia głównego, uszkodzenie kratownicy kadłuba oraz rozszczelnienie instalacji paliwowej. Samolot przemieścił się ok. 3m do przodu opierając się na silniku. Siła bezwładności spowodowała wyłamanie się skrzydeł z okuć, ale skrzydła nie oddzieliły się od kratownicy kadłuba. Z rozszczelnionej instalacji paliwo zaczęło wyciekać na podłóże. Mimo tego, pożar w tym momencie nie nastąpił. Zerwane przewody linii energetycznej, po opadnięciu na ziemię zaczęły iskrzyć, powodując zapalenie się ścierniska. Ogień dotarł do samolotu powodując jego pożar. Pilot, mimo odniesionych obrażeń, widząc płonące ściernisko opuścił samolot o własnych siłach i oddalił się na bezpieczną odległość. Samolot splonął całkowicie w części centralnej oraz silnikowej. Pożar także zniszczył końcówkę część lewego skrzydła. Jedyne część ogonowa oraz prawe skrzydło nie uległy spaleni. Zakres zniszczeń został przedstawiony w albumie ilustracji stanowiącym załącznik do tego raportu.

Komisja przeanalizowała przebieg zdarzenia na podstawie materialnych śladów zabezpieczonych na miejscu wypadku, szczegółowych oględzin silnika, zeznań pilota oraz właściciela samolotu. Stwierdzono, że pilot przed rozpoczęciem przygotowań do lotu nie zapoznał się lub też nie zrozumiał treści Instrukcji użytkowania w locie (IUwL) samolotu CH-701, OM-M053. Należy w tym miejscu dodać, że na wyposażeniu samolotu była instrukcja w języku słowackim. W szczególności dotyczy to nieznanomości eksploatacji silnika Rotax 532, jaki był zabudowany na tym samolocie. Pilot nie wziął pod uwagę, iż jest to silnik dwusuwowy, wymagający stosowania mieszanki paliwowo-olejowej i dopuścił do

zatkanowania zbiorników samolotu czystym paliwem – benzyną samochodową bezołowiową 95. IUwL tego samolotu w pkt.5.3. nakazuje stosowanie mieszanki paliwowo-olejowej w proporcji 50:1. Pilot miał świadomość, że właściciel samolotu, nie mający uprawnień lotniczych, dowiózł ze stacji benzynowej „czystą” (bez dodatku oleju) benzynę samochodową 95, a nie mieszankę paliwowo-olejową, a następnie zatankował po 10 l tego paliwa do obu zbiorników skrzydłowych, ponieważ czynność ta była wykonywana pod jego kontrolą. Mimo to postanowił na tym samolocie wystartować i tym samym dopuścił do zatarcia się wału korbowego podczas lotu, co Komisja stwierdziła podczas badania silnika po wypadku. Brak smarowania jest udokumentowany protokołem oględzin silnika i zdjęciami w albumie ilustracji. Pilot po przerwaniu pracy silnika, podczas szybowania z prędkością 80 km/h, niewłaściwie ocenił tor ścieżki schodzenia. Usiłując przelecieć nad linią energetyczną usytuowaną poprzecznie w stosunku do kierunku podejścia, samolot zahaczył podwoziem i zerwał jeden z przewodów tej linii. Zdaniem Komisji prędkość samolotu 80km/h zabezpieczała pełną manewrowość samolotu i pozwalała na bezpieczny przelot pod linią oraz wykonanie lądowania na ściernisku, na którym nastąpił wypadek, a próba przelotu nad linią energetyczną z powodu szybkiej utraty wysokości nie powiodła się.

15. Przyczyny zdarzenia:

- 1. Zatkanowania samolotu niewłaściwym paliwem, w wyniku czego nastąpiło zatarcie się wału korbowego i przerwanie pracy silnika na podejściu do lądowania.*
- 2. Niewłaściwe planowanie lądowania z niepracującym silnikiem w wyniku czego samolot zaczepił o przeszkodę terenową i zderzył się z ziemią.*

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: *Nieznajomość Instrukcji użytkowania samolotu w locie, szczególnie w zakresie stosowanego paliwa.*

17. Zastosowane środki profilaktyczne: *nie sformułowano*

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

- Właściciel samolotu zrezygnował z możliwości zapoznania się z treścią projektu raportu końcowego.*
- Właściciel samolotu nie przedstawił obowiązkowego ubezpieczenia lotniczego OC statku powietrznego.*

-Pilot-dowódca statku powietrznego po zapoznaniu się treścią raportu końcowego wniósł uwagi, których Komisja nie uwzględniła, ponieważ pozostawały w sprzeczności z zasadami pilotażu, zapisami w IUwL, a także jego wcześniejszym zeznaniem.

Skład i podpisy członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: *Ryszard Rutkowski podpis na oryginale*

Członek: *Jacek Jaworski podpis na oryginale*

Członek: *Tomasz Makowski podpis na oryginale*

podpis na oryginale

(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym)