

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.

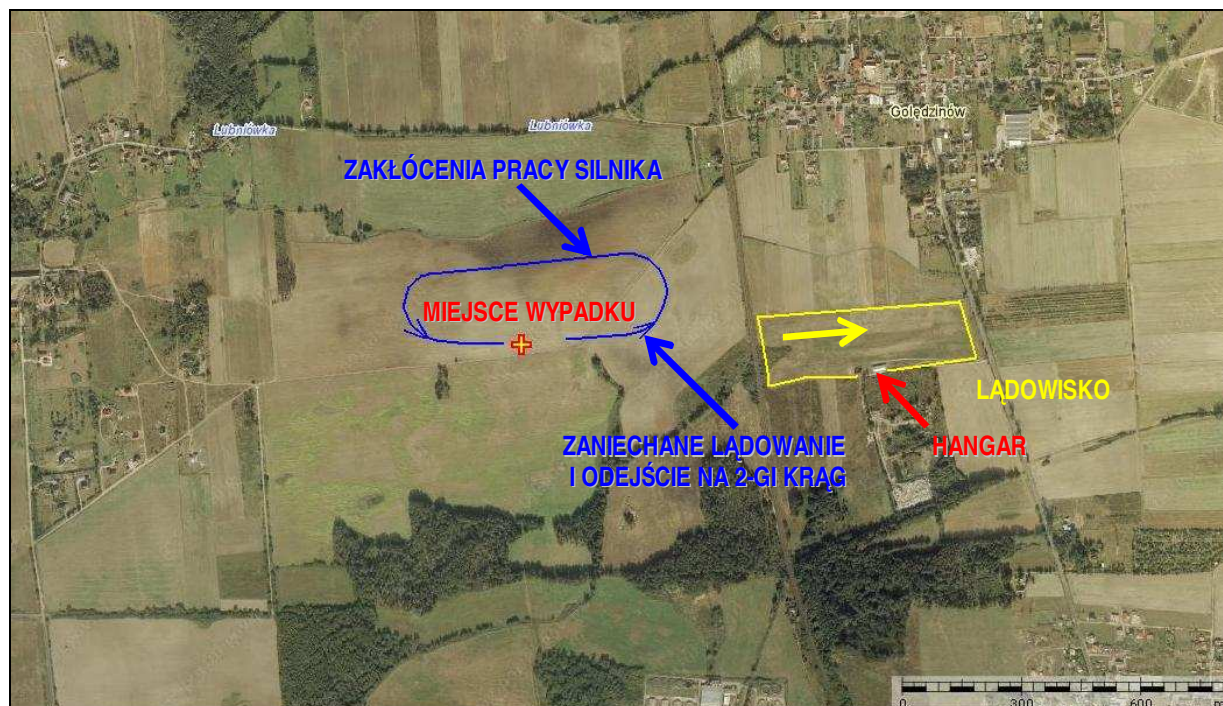
- 1. Rodzaj zdarzenia:** WYPADEK.
- 2. Badanie przeprowadził:** PKBWL.
- 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 05.06.2010 r. godz. 19:00.
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Gołędzinów (pow. trzebnicki) - inne miejsce przystosowane do wykonywania startów i lądowań – w dalszej części raportu dla uproszczenia używamy terminu lądowisko.
- 5. Miejsce zdarzenia:** Gołędzinów, teren przygodny położony ok. 700 m na zachód od lądowiska – na kierunku podejścia do pasa 09.
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:**

Samolot ultralekki Pipistrel/Fly Synthesis Storch CL, znaki rozpoznawcze OK-MUS23. Samolot miał ważne świadectwo techniczne wydane przez LAA CR (data ważności: 20.04.2011r.). Właściciel i użytkownik st. pow.: prywatny. Samolot po kapotażu w wysokim zbożu został poważnie uszkodzony. Złamaniu uległa goleń przedniego podwozia, skrzywiony został zastrzał lewego skrzydła. Lokalnie uszkodzone zostało pokrycie obydwu skrzydeł. Zakres uszkodzeń pokazano na zdjęciach - załącznik nr 1, album ilustracji.
- 7. Typ operacji:** lot widokowy na potrzeby własne.
- 8. Faza lotu:** przerwane podejście do lądowania.
- 9. Warunki lotu:** VFR, w dzień.

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

- 10. Czynniki pogody:** *Na podstawie prognozy GAMET z dnia 05.06.2010 r. ważnej w okresie 16:00-22:00 UTC (18:00-24:00 LMT) rejon lotów znajdował się pod wpływem wyżu z centrum nad wschodnią częścią Polski. Przeważało zachmurzenie typu kłębiastego o pokryciu 1 - 4/8 Cu. Wiatr przyziemny z kierunku 160^0 – 190^0 o prędkości 2-8 kt. Warunki pogodowe nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.*
- 11. Organizator lotów / ~~skoków~~:** *Obornicki Klub Sportów Lotniczych*
- 12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** *mężczyzna lat 49, posiadacz świadectwa kwalifikacji wydanego przez LAA CR, uprawniającego do wykonywania czynności pilota dowódcy statku powietrznego oraz instruktora na samolotach ultralekkich. Świadectwo kwalifikacji ważne do 02.09.2011. Kontrola techniki pilotażu ważna do 07.04.2011 r. Badania lotniczo-lekarskie ważne do 19.08.2011 r. Nalot ogólny na samolotach 365 godz., 1367 lotów. Nalot w ciągu ostatnich 24 godz. 1:05 godz. Nalot na typie statku powietrznego, na którym nastąpił wypadek 14:45 godz., w tym, w ciągu ostatnich 24 godzin 1:05 godz. Całkowity nalot w ciągu ostatnich 24 godzin określono w przybliżeniu, ponieważ brak obiektywnych informacji w tej sprawie. Jak zeznał pilot, w dniu wypadku wykonał kilkanaście krótkich, kilkuminutowych lotów.*
- 13. Obrażenia załogi i pasażerów:** *nie było.*
- 14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** *Pilot wykonywał lot widokowy po kręgu podczas pikniku lotniczego organizowanego przez Obornicki Klub Sportów Lotniczych na lądowisku Gołędzinów. Na pokładzie samolotu, oprócz pilota znajdował się pasażer – właściciel samolotu, będący w trakcie szkolenia do świadectwa kwalifikacji pilota samolotów UL. Jak zeznał pilot, przed lotem sprawdził stan paliwa za pomocą wzierników umieszczonych na ściankach zbiorników skrzydłowych wyskalowanych odręcznie (album ilustracji), oceniając, że w zbiorniku lewym było 5 litrów, a w prawym 2 litry. Start nastąpił ok. godz. 18.50 LMT, z pasa 09. Elementy sytuacyjne zdarzenia przedstawiono na ortofotomapie poniżej. Lot wykonywano po lewym kręgu. Do momentu wejścia na prostą lot przebiegał normalnie. Będąc na prostej, w odległości ok. 0,5 km od progu pasa 09 pilot zauważył wbiegających na pas lądowania uczestników pikniku. Chwilę później uzyskał od kierującego lotami polecenie „odejdz na drugi krąg”, więc wykonał zakręt o 180^0 w lewo. W końcowej fazie zakrętu wystąpiła nierównomierna praca silnika. Wysokość lotu wynosiła wtedy ok. 150 m AGL. Pilot, podjął próbę przywrócenia równomiernej pracy silnika ruchami przepustnicy, lecz bez rezultatu. Podczas wykonywania kolejnego zakrętu o 180^0 , silnik przerwał pracę. Pilot podjął*

decyzję o lądowaniu awaryjnym w terenie przygodnym, obierając kierunek lądowania równoległe do polnej drogi, po zachodniej stronie torów kolejowych znajdujących się w pobliżu lądowiska Gołędzinów – patrz ilustracja poniżej.



Rejon zdarzenia na ortofotomapie satelitarnej [geoportal] . Zaznaczono elementy sytuacyjne zdarzenia – miejsce kapotażu oznaczono krzyżem.

Podejście do lądowania wykonywał na prędkości 85 – 90 km/h. Wybrany teren przygodny porośnięty był wysoką uprawą (zbożem), więc pilot wykonał wytrzymanie na wysokości uprawy, a następnie przyziemił z przepadnięciem. Po przyziemieniu na podwozie główne samolot zaczął gwałtownie hamować i pochylił się śmigło, aż do uzyskania pozycji pionowej, z której, po krótkim wahnięciu, przeszedł w pozycję plecową - skapotował. Po zatrzymaniu samolotu w pozycji plecowej pilot wyłączył iskrowniki i zamknął oba krany paliwa. Zarówno pilot jak i pasażer nie doznali żadnych obrażeń i o własnych siłach opuścili kabinę samolotu. W wyniku zdarzenia samolot został poważnie uszkodzony.

Przedstawiciel PKBWL dokonał oględzin samolotu na prywatnej posesji pilota, oddalonej o ok. 1,5 km od miejsca zdarzenia, ponieważ wrak samolotu po wypadku został tam samowolnie przetransportowany. Nie stwierdzono wadliwego działania płaszczyzn sterowych, a w wyniku oględzin silnika stwierdzono brak paliwa w komorach pływakowych obu gaźników. Inspekcja instalacji paliwowej wykazała brak paliwa w obu

zbiornikach skrzydłowych, którego resztki prawdopodobnie wyciekły podczas demontażu i transportu skrzydeł. Stwierdzono także znaczne zanieczyszczenia filtra paliwa oraz obu zbiorników (album ilustracji), co spowodowało nieprawidłową pracę gaźników. Uwagę zwraca również fakt nieprecyzyjnego oznakowania stanu paliwa na bocznych, wewnętrznych ściankach zbiorników skrzydłowych, widocznych z kabiny. Niewielka ilość paliwa znajdująca się w zbiornikach podczas lotu w wyniku wykonywania zakrętów o 180° , przy możliwym w tych okolicznościach wysłizgu lub ześlizgu, mogła spowodować odkrycie wlotów do instalacji paliwowej i jej zapowietrzenie, co w połączeniu z zanieczyszczoną instalacją paliwową zadecydowało o przerwaniu pracy silnika.

- 15. Przyczyna zdarzenia:** przyczyną zdarzenia był niski poziom paliwa w zbiornikach skrzydłowych podczas lotu, co przy wykonywaniu nagłego zakrętu ze znacznym przechyleniem (możliwy wysłizg lub ześlizg) doprowadziło do chwilowego zapowietrzenia instalacji paliwowej i wstrzymania dopływu paliwa do silnika.
- 16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:** okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia były znaczne zanieczyszczenia instalacji paliwowej.
- 17. Zastosowane środki profilaktyczne:** pilotowi zalecono aby podczas tankowania samolotu stosować lejki z siatką filtrującą.
- 18. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:** sposób oznaczania zawartości paliwa w zbiornikach niektórych samolotów ultralekkich dopuszczonych do eksploatacji jest niewłaściwy i nie zapewnia prawidłowej oceny stanu paliwa.

Załączniki:

1. Album ilustracji.
-

Skład i podpisy członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: mgr inż. inst. pil. Ryszard Rutkowski *Podpis nieczytelny*

Członek: inż. Tomasz Makowski *Podpis nieczytelny*

Członek: dr inż. pil. dośw. Maciej Lasek *Podpis nieczytelny*

Podpis nieczytelny

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