

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

**1587/13**

## RAPORT KOŃCOWY

### z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg\*

*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 szczególności odnoszące się do treści zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, w związku z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010, nr 295, poz. 35) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistnienie czy przebieg zdarzenia. 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.*

- 1. Rodzaj zdarzenia:** WYPADEK
- 2. Badanie przeprowadził:** PKBWL
- 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 6 października 2013 r., ok. 13.30 LMT
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Płock – lotnisko EPPL
- 5. Miejsce zdarzenia:** Płock – lotnisko EPPL
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** motolotnia dwumiejscowa – wózek konstrukcji amatorskiej, skrzydło typu Stranger, silnik Rotax 462 UL, śmigło konstrukcji amatorskiej, drewniane, o stałym skoku. Znaki rozpoznawcze: SP-MLEG. Dopuszczenie do lotów ważne do 31 maja 2014 r. Właściciel i użytkownik – prywatny. W czasie wypadku motolotnia została poważnie uszkodzona.
- 7. Typ operacji:** lot w rejonie lotniska
- 8. Faza lotu:** przelot na małej wysokości
- 9. Warunki lotu:** VFR w warunkach VMC
- 10. Czynniki pogody:** Warunki pogodowe nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.
- 11. Organizator lotów:** prywatny – pilot – właściciel motolotni.
- 12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** mężczyzna lat 54 posiadał świadectwo kwalifikacji pilota motolotni [PHGP] z uprawnieniami: do lotów z pasażerem [CP] i do

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

wykonywania przeglądu przedlotowego statku powietrznego bez prawa wykonywania napraw i regulacji [PDI]. Świadectwo kwalifikacji i uprawnienia były ważne w dniu wypadku. Pilot nie prowadził osobistego dziennika lotów. Według jego oświadczenia, jego nalot w 2012 r. wyniósł około 30 godzin (około 50 lotów), a w 2013 r. również około 30 godzin (około 50 lotów). Pilot posiadał aktualne w dniu wypadku orzeczenie lotniczo-lekarskie.

**13. Obrażenia załogi i pasażerów:** w czasie wypadku pilot i pasażer doznali lekkich obrażeń ciała.

**14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:**

W dniu wypadku na terenie lotniska Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej odbywały się zawody latawcowe. Teren na którym były rozgrywane zawody i loty modeli latających był ogrodzony. Pilot motolotni zwrócił się do dyrektora Aeroklubu z pytaniem, czy w czasie zawodów może polatać motolotnią nad lotniskiem Dyrektor Aeroklubu, mając na uwadze bezpieczeństwo uczestników i widzów zawodów latawcowych, nie wyraził zgody na lot w czasie zawodów. Po zakończeniu części startowej zawodów, uczestnicy i widzowie skierowali się w rejon podium, gdzie miało odbyć się wręczenie nagród i dyplomów. Ponieważ wydany przez dyrektora Aeroklubu zakaz lotów przestał już obowiązywać, a droga startowa była wolna, pilot motolotni postanowił wykonać lot. Uruchomił silnik z zamiarem startu i przelotu z zachowaniem bezpiecznej separacji, wzdłuż linii oddzielającej uczestników zawodów latawcowych od lotniska. W czasie lotu pasażer motolotni miał rozsypać cukierki. Miał to być prezent od pilota motolotni dla dzieci uczestniczących w zawodach. Start motolotni został wykonany w kierunku południowo-wschodnim. Po starcie pilot wykonał krąg przelatując w kierunku południowo – zachodnim, wzdłuż linii oddzielającej ludzi od reszty płyty lotniska. Następnie wykonując drugi krąg ponownie przeleciał wzdłuż linii na wysokości ocenionej przez świadka (doświadczonego pilota) na około 10 – 15 m (według pilota około 30 m), a pasażer rozsypał cukierki. Chwilę później silnik motolotni zaczął nieregularnie pracować. Pilot odczuł spadek mocy i wibracje silnika. Przy próbie zwiększenia obrotów silnika, wibracje stawały się silniejsze. Obawiając się „wybudowania” silnika z łoża, pilot wyłączył zapłon i postanowił wylądować awaryjnie na lotnisku. Wykonał dość ciasny zakręt w lewo o około 90 stopni, lecz przed przyziemieniem nie zdołał wyrównać lotu motolotni. Przyziemienie nastąpiło na lewe i przednie koło podwozia. Po odbiciu się motolotnia przyziemiła z pochyleniem na dziób, a następnie przewróciła na plecy. Organizator zawodów latawcowych wezwał pomoc medyczną. Pilot i pasażer zostali opatrzeni na miejscu zdarzenia, a następnie przetransportowani do szpitala.

Analiza

Pilot posiadał uprawnienia do wykonania zaplanowanego lotu. Dla motolotni były wystawione wymagane przepisami dokumenty dopuszczające do lotu. W trakcie oględzin wraku motolotni stwierdzono między innymi, że w zbiorniku znajdowało się paliwo, w ilości wystarczającej do wykonania zaplanowanego przez pilota krótkiego lotu. Jedna ze świec zapłonowych (bliższa przekładni) była uszkodzona w miejscu mocowania przewodu zapłonowego (tzw. „fajki”), lecz w opinii Komisji to uszkodzenie najprawdopodobniej nastąpiło podczas przewrócenia się motolotni po twardym lądowaniu i uderzeniu o zbiornik wyrównawczy cieczy chłodzącej silnika. Biorąc pod uwagę, że silnik Rotax 462 UL nie jest certyfikowany, w tym przypadku Komisja nie przeprowadzała ekspertyzy mającej na celu określenie przyczyny niesprawności.

Pilot po wystąpieniu nierównomiernej pracy silnika, skierował motolotnię w jedyne, dostępne w tym momencie miejsce, dające szansę na w miarę bezpieczne lądowanie. Komisja zwróciła uwagę, że w ocenie jednego ze świadków – doświadczonego pilota, lot był wykonywany na wysokości około 10 – 15 m. Taka wysokość lotu, w kierunku pobliskiego terenu, nienadającego się do lądowania, w zaistniałej sytuacji awaryjnej powodowała konieczność wykonania dość głębokiego zakrętu o około 90 stopni. Przy niepracującym silniku musiało się to wiązać z utratą wysokości i brakiem wyrównania lotu skutkującym twardym lądowaniem i kapotażem motolotni.

Komisja przypomina zapis zawarty w instrukcji użytkownika silnika Rotax 462 UL:

*Konstrukcja tego silnika nie zabezpiecza go przed niespodziewanym zatrzymaniem. Efektem zatrzymania silnika może być przymusowe lądowanie. Lądowanie takie może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.*

*Nigdy nie lataj statkiem powietrznym wyposażonym w ten silnik nad terenami, na wysokościach, z prędkościami lub w innych okolicznościach, uniemożliwiających bezpieczne lądowanie, po nagłym zatrzymaniu jednostki napędowej.*

**OSTRZEŻENIE:**

*Silnik ten nie jest silnikiem certyfikowanym do zastosowań lotniczych. Nie został poddany żadnym indywidualnym próbom bezpieczeństwa, trwałości i spełniania standardów lotniczych. Silnik przeznaczony jest do użytku wyłącznie w nie certyfikowanych lotniczych konstrukcjach eksperymentalnych i ultralekkich oraz pojazdach, w których niesprawność nie powoduje niebezpieczeństwa. Użytkownik ponosi całkowite ryzyko, związane z wykorzystywaniem tego silnika jako jednostki napędowej statku powietrznego.*

Z powyższego wynika, że w danym przypadku pilot powinien wykonywać lot na większej wysokości, która przy zaistniałej awarii dawała by gwarancję bezpiecznego lądowania po wykonaniu koniecznego w tej sytuacji zakrętu.

**15. Przyczyny zdarzenia:**

1. Awaria silnika z nieustalonej przyczyny;
2. Lot na zbyt małej wysokości, co uniemożliwiło wykonanie bezpiecznego lądowania w sytuacji awaryjnej.

**16. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:** po zakończeniu badania Komisja nie zaproponowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

---

Skład zespołu badawczego

Przewodniczący: Tomasz Kuchciński

Członek: Jerzy Kędzierski

*podpis na oryginale*

(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym PKBWL)

