



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

zdarzenie nr: 513/09

statek powietrzny: motolotnia SP-MDSK

11 lipca 2009 r. – Grodzisk Wielkopolski

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych 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.

Warszawa 2009

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Streszczenie.....	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE	4
1.1. Historia lotu.....	4
1.2. Obrażenia osób.....	4
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	4
1.4. Inne uszkodzenia	4
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)	4
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	5
1.7. Informacje meteorologiczne	5
1.8. Pomoce nawigacyjne.....	6
1.9. Łączność.....	6
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia	6
1.11. Rejestratory pokładowe.....	6
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	6
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	6
1.14. Pożar.....	6
1.15. Czynniki przeżycia.....	6
1.16. Badania i ekspertyzy	7
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	7
1.18. Informacje uzupełniające	7
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	7
2. Analiza	7
3. Wnioski końcowe.....	8
3.1. Ustalenia komisji.....	8
3.2. Przyczyna wypadku	8
4. Zalecenia profilaktyczne	8

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK
Rodzaj i typ statku powietrznego:	motolotnia
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-MDSK
Dowódca statku powietrznego:	bez uprawnień
Organizator lotów/skoków:	prywatny
Użytkownik statku powietrznego:	prywatny
Właściciel statku powietrznego:	prywatny
Miejsce zdarzenia:	Grodzisk Wielkopolski
Data i czas zdarzenia:	11 lipca 2009 r. ok. 19.50 LMT
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	zniszczony
Obrażenia załogi:	ze skutkiem śmiertelnym

STRESZCZENIE

W dniu 11 lipca 2009 r., właściciel wytoczył motolotnię ze stodoły i uruchomił silnik. Wykonał kołowanie po łące znajdującej się za budynkami gospodarczymi. Następnie ustawił motolotnię w kierunku południowym, zwiększył obroty silnika i rozpoczął start. Po rozpedzeniu motolotni nastąpiło oderwanie od ziemi i strome wznoszenie. Na wysokości oszacowanej na 20 – 30 m, motolotnia przechyliła się na lewo, a następnie rozpoczęła stromy lot do ziemi. Zderzenie z ziemią nastąpiło w odległości około 190 m od miejsca rozpoczęcia rozbiegu. Pilot poniósł śmierć na miejscu zdarzenia.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Tomasz Kuchciński	-kierujący zespołem,
Jacek Rożyński	-członek zespołu,
Henryk Orwat	-członek zespołu – ekspert.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Brak wiedzy i umiejętności pilotażowych osoby, która podjęła się wykonania lotu motolotnią.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 11 lipca 2009 r., mężczyzna lat 63 postanowił wykonać lot swoją motolotnią. Po wyprowadzeniu motolotni na łąkę przyległą do jego posesji uruchomił silnik. Według relacji świadka, właściciel zajął miejsce w motolotni i zaczął kołować w kierunku południowym. Po chwili przerwał kołowanie i zawrócił do miejsca, z którego rozpoczął kołowanie. Po chwili ponownie rozpoczął kołowanie w tym samym, co poprzednio kierunku, lecz jeszcze raz zawrócił. Podczas ponownego ustawiania motolotni w kierunku startu podjechał zbyt blisko drzewa rosnącego na północnym skraju łąki, więc zatrzymał się wyłączył silnik i wysiadł z motolotni. Przetoczył motolotnię obok drzewa i ustawił ją w kierunku południowym. Po zajęciu miejsca w motolotni zwiększył obroty silnika i rozpoczął rozbieg do startu w kierunku 200°. Po krótkim rozbiegu motolotnia wzniosła się stromo na wysokość oszacowaną przez świadka na 20 – 30 m, a następnie „wypłaszczyła” lot, poczym przechyliła się w lewo i z rotacją w lewo rozpoczęła stromy lot do ziemi. Zderzenie z ziemią nastąpiło na kierunku oszacowanym na około 85°, z dużym pochyleniem do przodu i z przechyleniem na lewą stronę. Silnik motolotni aż do zderzenia z ziemią pracował na dużych obrotach. Pilotujący motolotnię mężczyzna poniósł śmierć na miejscu zdarzenia.

1.2. Obrażenia osób

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Śmiertelne	1	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczne (nie było)	-	-	-

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku wypadku z ziemią motolotnia została zniszczona. Uszkodzeniu uległy elementy konstrukcji skrzydła, wózka oraz śmigła. Oględziny techniczne nie wykazały uszkodzeń, czy śladów nadmiernego zużycia, które mogłyby mieć wpływ na zaistnienie wypadku.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Pilotujący motolotnię, mężczyzna lat 63 nie posiadał świadectwa kwalifikacji pilota motolotniowego. Według ustaleń Komisji, przed wypadkiem uczestniczył w lotach jedynie, jako pasażer motolotni.

W latach 2007, 2008 i 2009 trzykrotnie poddawał się badaniom lotniczo-lekarskim. Za każdym razem otrzymywał orzeczenie z wpisem „niezdolny”. Ostatnie orzeczenie wystawione zostało przez Centrum Medycyny Lotniczej w dniu 2 lipca 2009 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Motolotnia: dwumiejscowa, znaki rozpoznawcze SP-MDSK.

Skrzydło: zmontowane z takich samych elementów, z jakich produkowane jest skrzydło „Stranger” produkcji ukraińskiej firmy „Aeros”. Na skrzydle nie ujawniono numerów identyfikacyjnych.

Wózek: dwumiejscowy w układzie tandem, konstrukcji amatorskiej. Na wózku nie ujawniono jakichkolwiek oznaczeń i numerów.

Silnik: spalinowy, dwusuwowy, dwucylindrowy, chłodzony powietrzem.

Producent: Bombardier – Rotax GmbH

Typ/Model: Rotax 503 1-V CB;

Nr fabryczny: 4839241;

Śmigło: kompozytowe dwułopatowe o skoku nastawnym na ziemi.

Motolotnia wyposażona była w następujące przyrządy pokładowe: wysokościomierz, prędkościomierz, wariometr i busola.

Motolotnia nie była wyposażona w pirotechniczny system ratunkowy.

W zbiornikach motolotni znajdowało się paliwo w ilości umożliwiającej kilkudziesięciminutowy lot.

Oszacowane obciążenie motolotni nie przekraczało dopuszczalnego określonego przez producenta dla skrzydła typu „Stranger”.

Nie odnaleziono dokumentacji technicznej motolotni. Oględziny przeprowadzone po wypadku nie wykazały, aby stan techniczny motolotni mógł mieć wpływ na zaistnienie wypadku.

1.7. Informacje meteorologiczne

- a. Prognoza pogody ważna od godz. 20.00 LMT na rejon, w którym zaistniał wypadek przewidywała między innymi:
 - Wiatr przyziemny: VRB z przewagą 200 – 230; 2-4 kt;
 - 300m AGL: 200 – 230; 10 – 12 kt;
 - Widzialność: 10 km, 6-8 km w SHRA;
 - Chmury m AMSL: lok. FEW-SCT, na W lok. BKN S.C. 1200-1600/2300 FEW-SCT AC, CI powyżej 3000;
 - Lok. Izolowane CB 800-1000/6000;
 - Turbulencja słaba, silna w zasięgu CB.;
- b. Według relacji świadków zdarzenia, nie występowały zjawiska atmosferyczne, a słaby wiatr wiał z kierunku zachodniego. Widzialność była dobra.

- c. W ocenie Komisji, warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy.

1.9. Łączność

Motolotnia nie była wyposażona w urządzenia radiokomunikacyjne.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek miał miejsce na polu uprawnym, około 1,5 km na południowo-wschód od zwartej zabudowy Grodziska Wielkopolskiego. Teren lekko pofalowany. Współrzędne miejsca wypadku: N 52⁰ 12' 47,4" ; E 016⁰ 23' 45,2".

Miejsce startu – niewielka łąka ze spadkiem w kierunku startu, oddalona była około 190 m od miejsca wypadku. Długość trawiastej drogi startowej wynosiła około 130m, a jej szerokość ok. 25 m. W poprzek łąki, na jej południowo zachodnim skraju przebiegał rów melioracyjny o szerokości ok. 4 m. Po prawej stronie łąki, patrząc w kierunku południowo-zachodnim, czyli kierunku startu, znajdowały się drzewa, które przy wietrze zachodnim mogły powodować rotory.

1.11. Rejestratory pokładowe

Motolotnia nie była wyposażona w urządzenia rejestrujące parametry lotu.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Na podstawie relacji świadka wypadku i charakteru zniszczeń konstrukcji motolotni oceniono, że zderzenie z ziemią nastąpiło z dużą prędkością, w locie stromym – z dużym pochyleniem i przechyleniem w lewo. Przed zderzeniem od motolotni nie oddzieliły się żadne części.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

- a. W wyniku zderzenia z ziemią, osoba pilotująca motolotnię doznała wielonarządowych obrażeń ciała, które spowodowały śmierć na miejscu zdarzenia.
- b. Osoba pilotująca motolotnię nie była pod wpływem działania alkoholu.

1.14. Pożar

Nie nastąpił.

1.15. Czynniki przeżycia

Dwóch świadków obserwujących start motolotni, niezwłocznie po zaistnieniu wypadku przybiegło na miejsce zdarzenia. Pilotujący leżał obok motolotni. Jeden ze świadków wezwał Pogotowie Ratunkowe. Przybyły na miejsce lekarz stwierdził zgon mężczyzny, który pilotował motolotnię.

Na podstawie oględzin powypadkowych motolotni i stwierdzonych obrażeń, zdaniem Komisji należy przyjąć, że osoba, która pilotowała motolotnię nie miała zapiętych pasów bezpieczeństwa.

1.16. Badania i ekspertyzy

Podczas badania wypadku wykonano oględziny wraku motolotni i miejsca zdarzenia. Przeprowadzono rozmowę ze świadkiem wypadku. Wykorzystano materiały sporządzone i udostępnione przez Policję. Wykonano ekspertyzę dotyczącą odtworzenia najbardziej prawdopodobnego przebiegu lotu zakończonego wypadkiem, analizy miejsca startu, przebiegu zdarzenia i stanu technicznego motolotni.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Lot wykonywany był przez właściciela motolotni dla potrzeb własnych.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie dotyczy.

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań

Nie dotyczy.

2. ANALIZA

Na podstawie informacji uzyskanych w trakcie badania wypadku ustalono, że osoba, która podjęła się pilotowania motolotni nie posiadała żadnego doświadczenia lotniczego, poza jednym, lub kilkoma lotami na motolotni w charakterze pasażera. Najprawdopodobniej nie miała również niezbędnej wiedzy z zakresu pilotażu motolotni.

Ustalony w trakcie badania wypadku przebieg lotu wskazuje, że start motolotni nastąpił z mocno wypchniętą do przodu sterownicą, co sprawiło, że motolotnia szybko oderwała się od ziemi i wznosiła się stromym torem. Pilotujący motolotnię nie posiadając ani niezbędnej wiedzy, ani umiejętności nie przyciągnął sterownicy do siebie w celu wyrównania lotu i zabezpieczenia prędkości. Duży kąt natarcia skrzydła spowodował utratę prędkości postępowej i w konsekwencji przeciągnięcie skrzydła. Brak szybkiej reakcji na zaistniałą sytuację doprowadził do ześlizgu skrzydła w lewo, a w konsekwencji do stromego lotu z rotacją względem osi podłużnej skrzydła i zderzenia z ziemią.

Uwagę Komisji zwróciło miejsce startu motolotni. Ze względu na zabudowę gospodarczą oraz drzewa znajdujące się po północnej i wschodniej stronie łąki, starty i lądowania możliwe były tylko w kierunku południowo-zachodnim. Należy podkreślić, iż starty z tego miejsca, z uwagi na niewielką długość (130m), poprzeczny rów na końcu drogi startowej, bliskość drzew i budynków oraz możliwość rozbiegu do startu tylko w jednym kierunku, są trudne i ryzykowne. Szczególnie trudne nawet dla

doświadczonych pilotów mogłyby być lądowania, które trzeba by wykonać w kierunku zabudowań, bez możliwości odejścia na drugi krąg.

Właściciel motolotni podejmując próbę startu z tego miejsca, pozbawił się możliwości przerwania startu. Rów i będący za nim nierówny teren, a dalej na wprost uprawa rzepaku uniemożliwiały jakiegokolwiek bezpieczne lądowanie po przerwaniu starcie.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

3.1. Ustalenia komisji

- a) Pilotujący motolotnię mężczyzna nie posiadał świadectwa kwalifikacji pilota motolotniowego. Osoba ta, nie posiadała żadnego doświadczenia lotniczego, poza jednym, lub kilkoma lotami na motolotni w charakterze pasażera. Najprawdopodobniej nie miała również niezbędnej wiedzy z zakresu pilotażu motolotni;
- b) Pilotujący motolotnię posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie z wpisem „niezdolny”;
- c) Pilotujący motolotnię nie był pod wpływem alkoholu;
- d) Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku;
- e) Nie odnaleziono dokumentacji technicznej motolotni;
- f) Przeprowadzone oględziny powypadkowe nie wykazały, aby stan techniczny motolotni miał związek z zaistnieniem wypadku.
- g) Oszacowane obciążenie motolotni nie przekraczało ciężaru dopuszczalnego określonego przez producenta skrzydła Stranger;
- h) W zbiornikach paliwa motolotni znajdowało się paliwo umożliwiające kilkudziesięciominutowy lot;
- i) Silnik motolotni, aż do zderzenia z ziemią pracował na wysokich obrotach;

3.2. Przyczyna wypadku

Brak wiedzy i umiejętności pilotażowych osoby, która podjęła się wykonania lotu motolotnią.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami nie zaproponowała zaleceń profilaktycznych.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

Podpis nieczytelny