



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

**RAPORT KOŃCOWY
WYPADEK**

zdarzenie nr: 226/04

statek powietrzny: motolotnia Stranger

29 sierpnia 2004 r. – Świerż II k / Łowicza

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 2007

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne.....	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE.	5
1.1. Historia lotu.	5
1.2. Obrażenia osób.	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	5
1.4. Inne uszkodzenia	5
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).....	5
1.6. Informacje o statku powietrznym	6
1.7. Informacje meteorologiczne	6
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	7
1.15. Czynniki przeżycia	7
1.16. Badania i ekspertyzy	7
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	7
1.18. Informacje uzupełniające	8
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań	8
2. Analiza	8
3. Wnioski końcowe.	9
3.1. Ustalenia komisji.	9
3.2. Przyczyna wypadku	9
4. Zalecenia profilaktyczne.....	9

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK
Rodzaj i typ statku powietrznego:	motolotnia Stranger
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	brak rejestracji
Dowódca statku powietrznego:	osoba bez uprawnień
Organizator lotów/skoków:	lot prywatny
Użytkownik statku powietrznego:	prywatny
Właściciel statku powietrznego:	prywatny
Miejsce zdarzenia:	Świerz II k / Łowicza
Data i czas zdarzenia:	29 sierpnia 2004 r., 19:25 LMT
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	zniszczony
Obrażenia załogi:	1 osoba – poważne obrażenia 1 osoba – ze skutkiem śmiertelnym

STRESZCZENIE

W dniu 29 sierpnia 2004 r., mężczyzna lat 22, w okolicach Łowicza wystartował motolotnią z pasażerem na pokładzie. Tuż po starcie, gdy był na wysokości około 20 metrów, wystąpił gwałtowny poryw wiatru. Pilot próbował wykonać zakręt w kierunku miejsca startu, jednak doprowadził do ześlizgu na skrzydło i motolotnia zderzyła się z ziemią. Tuż po zderzeniu wybuchł pożar motolotni. Pasażer wydostał się z wraku płonącej motolotni i po ugaszeniu palącego się na nim ubrania oddalił się z miejsca wypadku. Pilot pozostał we wraku motolotni i poniósł śmierć w wyniku pożaru.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Agata Kaczyńska	-kierujący zespołem,
Tomasz Kuchciński	-członek zespołu,
Jacek Rożyński	-członek zespołu,
Alojzy Dernbach	-ekspert PKBWL.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

1. Wykonanie lotu w rejonie silnego oddziaływania chmury burzowej, skutkującej silnymi podmuchami wiatru.
2. Prawdopodobnie przeciągnięcie skrzydła w trakcie wykonywania zakrętu podczas wystąpienia gwałtownego podmuchu wiatru.

Okolicznością sprzyjającą był brak wyszkolenia pilota, zarówno teoretycznego jak i praktycznego, co prawdopodobnie miało wpływ na podjęcie decyzji o wykonaniu lotu w nieodpowiednich warunkach atmosferycznych.

PKBWL po zakończeniu badania nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1. Historia lotu.

W dniu 29 sierpnia 2004 r., na polu w pobliżu miejscowości Świeryż II, ojciec i syn wykonywali loty na zbudowanej przez siebie motolotni. Przywieźli ją z domu i po rozłożeniu latali na zmianę. Przed godziną 19.00, na miejsce wykonywania lotów przyjechał kolega młodszego z pilotów i poprosił go o zabranie na krótki lot. Ten zgodził się i około godziny 19.20 wystartowali z drogi lokalnej w kierunku południowo – zachodnim (w kierunku miejscowości Świeryż II). Krótco po starcie warunki atmosferyczne, które do tej pory były przez wykonujących loty oceniane jako dobre, gwałtownie się zmieniły. Wystąpił silny podmuch wiatru. Pilot próbował zawrócić do lądowiska, wykonując zakręt w prawo o 180 stopni. W zakręcie stracił wysokość i uderzył w ziemię. W wyniku zderzenia z ziemią motolotnia zapaliła się. Pasażer zdołał wydostać się z motolotni o własnych siłach i ugasić płonące na nim ubranie. Prywatnym samochodem został odwieziony do szpitala przed przyjazdem karetki. Pilot zginął w pożarze. Wezwana straż pożarna ugasiła ogień, a policja zabezpieczyła teren.

1.2. Obrażenia osób.

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

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku zderzenia z ziemią i pożaru, motolotnia uległa zniszczeniu.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Osobą pilotującą motolotnię był mężczyzna lat 22. Nigdy nie odbywał zorganizowanego szkolenia lotniczego. Latać nauczył się sam, korzystając z podręczników i obserwując innych pilotów podczas zawodów motolotniowych. Nie prowadził rejestru wykonanych lotów, ale na podstawie zeznań jednego ze świadków zdołano ustalić, że w życiu wylatał około 30 godzin. Nie jest jednak możliwa ocena faktycznych wiadomości i umiejętności lotniczych.

Osoba pilotująca motolotnię nie posiadała wymaganych uprawnień do pilotowania motolotni ani badań lotniczo-lekarskich.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Motolotnia dwuosobowa. Skrzydło Stranger-14,8, producent Aeros (Ukraina), data produkcji 12 maja 2004 r. numer seryjny 04-2577. Wózek wykonany został samodzielnie przez właściciela. Silnik o pojemności 1000 m³ o mocy 40 kW (54 KM) pochodzący z samochodu Suzuki Swift. W chwili zdarzenia, w zbiorniku paliwa znajdowało się prawdopodobnie około 30 litrów benzyny samochodowej. Motolotnia nie posiadała żadnej dokumentacji technicznej i nigdy nie była poddawana jakimkolwiek oględzinom technicznym wykonanym uprawnione osoby. Z tego względu nie można było dokonać oceny załadowania motolotni. Brak informacji o niesprawności motolotni.

1.7. Informacje meteorologiczne

W rejonie wykonywania lotów znajdowała się chmura burzowa. Tuż po starcie do lotu, w którym zaistniał wypadek, wystąpił gwałtowny podmuch wiatru o sile około 15 m/s, związany z oddziaływaniem tej chmury.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy.

1.9. Łączność

W motolotni nie były zabudowane urządzenia radiokomunikacyjne.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Zdarzenie z ziemią zaistniało na płaskim polu z uprawą kukurydzy, o współrzędnych geograficznych N 52° 9' 49,6'' E 19° 53' 8,7'';

1.11. Rejestratory pokładowe

W motolotni nie były zainstalowane urządzenia rejestrujące parametry lotu.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

- 1) Podczas wykonywania zakrętu w prawo nastąpił ześlizg motolotni na skrzydło. Zderzenie z ziemią z wysokości najprawdopodobniej około 20 metrów, nastąpiło prawdopodobnie z niewielkim pochyleniem na przód i mocnym przechyleniem na prawą stronę.
- 2) Po zderzeniu z ziemią nastąpił pożar spowodowany zapaleniem się benzyny wydostającej się z uszkodzonego zbiornika paliwa i rozszczelnionej instalacji paliwowej. W wyniku pożaru motolotni pilotujący ją mężczyzna poniósł śmierć, pasażer doznał poważnych obrażeń, a motolotnia uległa zniszczeniu.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

1. Pilotujący motolotnię w wyniku zderzenia z ziemią nie doznał większych urazów, powodujących masywne obrażenia ciała. Mogło to być wynikiem niezbyt dużej prędkości oraz zderzenia z ziemią pod dość płaskim kątem.
2. Przyczyną śmierci pilotującego motolotnię był uraz termiczny, zaistniały w wyniku gwałtownego pożaru oraz działania wysokiej temperatury i płomienia na ciało.

3. Fakt, iż pilotujący nie wydostał się z wraku motolotni, można tłumaczyć tym, że po zderzeniu bardzo szybko nastąpił pożar, a być może i wybuch paliwa. Nie można jednak wykluczyć, iż w wyniku zderzenia doznał on chwilowej utraty przytomności lub nie mógł rozpiąć pasów bezpieczeństwa.
4. W wyniku pożaru motolotni po zderzeniu z ziemią pasażer doznał ciężkich obrażeń ciała w postaci oparzeń II i III stopnia.
5. Wyniki badania na zawartość alkoholu świadczą, iż osoba pilotująca motolotnię i pasażer uczestniczący w locie w chwili zaistnienia wypadku byli trzeźwi.

1.14. Pożar

1. Źródłem pożaru po zderzeniu motolotni z ziemią, był zapłon par benzyny, spowodowany najprawdopodobniej zetknięciem się ich z gorącymi elementami silnika, iskrą z instalacji elektrycznej motolotni. Benzyna wydostała się na zewnątrz z uszkodzonego zbiornika lub rozerwanej instalacji paliwowej.
2. Do gaszenia pożaru wykorzystane zostały gaśnice samochodowe osoby, która przybyła na miejsce zdarzenia, a następnie środki gaśnicze Państwowej Straży Pożarnej.
3. W zbiorniku motolotni znajdowało się około 30 litrów benzyny samochodowej.
4. Mężczyzna przybył na miejsce kilka minut po zaistnieniu zdarzenia rozpoczął gaszenie pożaru gaśnicą samochodową. Przybyła następnie na miejsce zdarzenia Państwowa Straż Pożarna ugasiła pożar i zabezpieczyła wrak motolotni oraz pogorzelisko.

1.15. Czynniki przeżycia

1. Po zderzeniu motolotni z ziemią, pasażer samodzielnie wydostał się z płonącej motolotni, tocząc się po ziemi ugasił płonące ubranie, a następnie oddalił od miejsca wypadku w poszukiwaniu pomocy. Osoba, która pilotowała motolotnię pozostała w palącym się wraku.
2. Osoba pilotująca motolotnię zajmowała przednie, a pasażer tylne siedzenie motolotni. Z tego względu osoba zajmująca przednie siedzenie, była bardziej narażona na doznanie obrażeń.
3. Osoby znajdujące się w motolotni miały zapięte pasy bezpieczeństwa. Fotel pilota wyposażony był tylko w pasy biodrowe, a fotel pasażera w pasy biodrowe i barkowe. Po zderzeniu z ziemią pasy pasażera rozpięły się lub urwały, co ułatwiło wydostanie się tej osoby z wraku motolotni.

1.16. Badania i ekspertyzy

Przesłuchano świadków, dokonano oględzin miejsca zdarzenia. Wykonano ekspertyzę zawierającą analizę zdarzenia i określenie najbardziej prawdopodobnej przyczyny zdarzenia.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Lot wykonywany był w celach prywatnych i nie był związany z działalnością jakichkolwiek organizacji.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie dotyczy.

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań

Nie dotyczy.

2. ANALIZA

Analizę zdarzenia przeprowadzono na podstawie zeznań świadków przesłuchanych przez policję i PKBWL, w szczególności ojca osoby, która pilotowała motolotnię oraz pasażera uczestniczącego w wypadku.

Według zeznań ojca pilota, który zginął w wypadku, motolotnię zbudowali z synem sami, wiosną 2004 r. Wózek wykonali własnoręcznie, zaadaptowali do niego silnik samochodowy Suzuki Swift, a skrzydło (produkcji ukraińskiej) kupili. Nigdy nie przeszli profesjonalnego szkolenia. Uczyli się latać sami, a wiedzę czerpali z książek oraz z obserwacji i rozmów z pilotami podczas zawodów i imprez motolotniowych. Przez kilka miesięcy latali jednak nie powodując wypadku. Jak zeznał świadek, nie latali wcześniej z pasażerami, aczkolwiek latali razem z obsadzie dwuosobowej. Prawdopodobnie nie zwrócili uwagi lub zbagatelizowali zbliżającą się chmurę. Można przypuszczać, że była to chmura burzowa gdyż towarzyszyły jej gwałtowne podmuchy wiatru, a krótko po wypadku spadł deszcz. Podejmowanie lotów w pobliżu rozbudowującej się chmury Cumulonimbus było decyzją z gruntu niewłaściwą, i miało to bezpośredni wpływ na zaistnienie i przebieg wypadku.

Motolotnia wystartowała tuż przed pierwszym, najsilniejszym podmuchem związanym ze zbliżającą się chmurą. Z załączonego do dokumentacji wykresu widać, że prędkość wiatru gwałtownie uległa zmianie i przekroczyła 15 m/s. Pilot przestraszył się i zaczął zawracać do lądowiska. Wykonał zakręt z wiatrem na małej wysokości. Wysokość oceniana była przez świadków różnie, od 10 do nawet 200 m. Biorąc pod uwagę odległość od miejsca startu i czas, jaki upłynął od momentu startu, zdaniem Komisji można przyjąć, że nie była ona większa niż 20 m. Zakręt z silnym wiatrem na tej wysokości w połączeniu z turbulencją skończył się utratą prędkości i uderzeniem w ziemię. Pomimo tego, że motolotnia zapaliła się, pasażer zdołał wydostać się o własnych siłach. Może to świadczyć o tym, że uderzenie w rzeczywistości nie było silne. Dodatkowo potwierdza to opinia lekarska, że pilot zginął z powodu pożaru, a nie z powodu uderzenia.

Z powodu braku jakichkolwiek dokumentów, dotyczących motolotni nie można było określić jej właściwości lotnych oraz stanu technicznego w chwili zaistnienia wypadku.

3. WNIOSKI KOŃCOWE.

3.1. Ustalenia komisji.

1. Osoba pilotująca motolotnię nie posiadała odpowiednich uprawnień i nigdy nie uczestniczyła w żadnym szkoleniu lotniczym.
2. Osoba pilotująca motolotnię nie posiadała badań lotniczo-lekarskich.
3. Motolotnia została wykonana samodzielnie przez właściciela, bez jakiegokolwiek fachowego nadzoru.
4. Brak było jakichkolwiek dokumentów statku powietrznego.
5. Lot wykonywany był w rejonie silnego oddziaływania chmury burzowej.
6. Osoba pilotująca motolotnię była trzeźwa.

3.2. Przyczyna wypadku

Przyczyny wypadku:

1. Wykonywanie lotu w rejonie silnego oddziaływania chmury burzowej, skutkującej silnymi podmuchami wiatru.
2. Prawdopodobnie przeciągnięcie skrzydła w trakcie wykonywania zakrętu podczas wystąpienia gwałtownego podmuchu wiatru.

Okolicznością sprzyjającą był brak wyszkolenia pilota, zarówno teoretycznego jak i praktycznego, co prawdopodobnie miało wpływ na podjęcie decyzji o wykonaniu lotu w nieodpowiednich warunkach atmosferycznych.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

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

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

SEKRETARZ KOMISJI

/mgr Agnieszka Kaczyńska