



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

2

RAPORT KOŃCOWY

wypadek nr: 13/03

motolotnia „Echo”, bez znaków rozpoznawczych

29 marca 2003 r. Wilczyn k/ Obornik Śląskich

Warszawa 2004

SPIS TREŚCI

Informacje Ogólne	3
Streszczenie	3
1 Informacje faktyczne	4
1.1 Historia lotu. (dane o locie)	4
1.2 Obrażenia osób.	4
1.3 Uszkodzenia statku powietrznego	5
1.4 Inne uszkodzenia	5
1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze)	5
1.6 Informacja o statku powietrznym	5
1.7 Informacje meteorologiczne.	5
1.8 Środki nawigacyjne.	6
1.9 Łączność	6
1.10 Dane dotyczące lądowiska	6
1.11 Pokładowe rejestratory.	6
1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu	6
1.13 Informacje medyczne.	6
1.14 Pożar	7
1.15 Ratownictwo i szanse przeżycia	7
1.16 Badania i ekspertyzy.	7
1.17 Informacja o działalności j. o. lotniczych i administracji.	7
1.18 Informacje uzupełniające	7
1.19 Nowe metody badań	7
2 Analiza	8
2.1 Analiza zdarzenia	8
3 Wnioski	9
3.1 Ustalenia Komisji	9
3.2 Przyczyny i okoliczności	10
4 Zalecenia profilaktyczne	10
Załączniki	10

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	13/03
Rodzaj statku powietrznego:	motolotnia „Echo”
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	bez znaków rozpoznawczych
Dowódca statku powietrznego:	
Użytkownik statku powietrznego:	
Właściciel statku powietrznego:	
Miejsce zdarzenia:	Wilczyn k/ Obornik Śląskich
Data i czas zdarzenia:	29 marca 2003 r. ok. godz. 15:20

STRESZCZENIE

W dniu 29 marca 2003 r. na torze motocrossowym w miejscowości Wilczyn k/Obornik Śląskich odbywały się pokazy sprzętu samochodowego. Na zaproszenie organizatorów pokazów do Wilczyna przyleciały trzy motolotnie. Podczas wykonywania lotu z pasażerem jedna z motolotni zaczepiła o linię energetyczną średniego napięcia. W wyniku zderzenia motolotnia spłonęła a pilot i pasażer doznali ogólnych obrażeń i zostali odwiezieni do szpitala.

Do badania wypadku przystąpił zespół roboczy PKBWL w składzie:

Maciej LASEK - kierujący zespołem
Agata KACZYŃSKA - członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku było wykonanie przez pilota lotu na zbyt małej wysokości oraz błędna ocena odległości od przeszkód terenowych w wyniku czego nastąpiło zaczepienie motolotni o linię energetyczną średniego napięcia.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1 Historia lotu. (dane o locie)

W dniu 29 marca 2003 r. na torze motocrossowym w Wilczynie odbywał się pokaz sprzętu samochodowego. Dla uświetnienia pokazów organizatorzy zaprosili zaprzyjaźnionych motolotniarzy. Kilka dni przed pokazami jeden z motolotniarzy, którzy mieli przylecieć do Wilczyna obejrzał okoliczne łąki pod kątem miejsca nadającego się do startów i lądowań motolotni.

O godz. 14:00 do Wilczyna przyleciały dwie motolotnie natomiast trzecia motolotnia przyleciała około 30 minut później. Po godzinie 15:00 rozpoczęli wykonywanie lotów z wybranego terenu. Starty wykonywane były z łąki o wymiarach 350x50 m w kierunku 090° z czołowo-bocznym wiatrem wiejącym z lewej strony o sile około 2 m/s. Lądowania wykonywane były w kierunku zachodnim na tej samej łące. Wysokość wykonywanych lotów nie przekraczała 100 m. Pilot _____ wykonał jeden lot (bez pasażera) w celu dokładnego zapoznania się z warunkami pogodowymi. Następnie wykonał dwa 5-cio minutowe loty z osobami zaangażowanymi w organizację pokazów. W tym czasie pilot _____ wykonał jeden 10-15 minutowy lot w rejonie Wilczyna również z jednym z organizatorów pokazów. Trzecia motolotnia nie wykonywała w tym czasie żadnych lotów.

Pasazerem w drugim locie wykonywanym przez _____ był 14-sto letni chłopiec mieszkający w Wilczynie. Lot odbywał się za wiedzą i zgodą (ustną) matki chłopca. Start i większa część lotu przebiegały prawidłowo. W końcowej fazie lotu podczas niskiego przelotu na wysokości poniżej 15 m w kierunku północnym (z lewej strony tymczasowego lądowiska) pilot motolotni błędnie ocenił odległość od drutów linii średniego napięcia i w czasie wykonywania manewru mającego na celu ominięcie przeszkody zaczepił masztem motolotni o najniższy z drutów. W wyniku tego skrzydło motolotni zaczepiło szczytem o kolejne druty a motolotnia gwałtownie wyhamowała prędkość lotu (ocenianą przez pilota na 60-70 km/h) i zawisła na drutach kołami prawie dotykając ziemi. Pilot i pasażer opuścili motolotnię samodzielnie przy nieznacznej pomocy osób znajdujących się na lądowisku. Po około 2 min. motolotnia zapaliła się i spłonęła pomimo prób ugaszenia jej gaśnicami samochodowymi.

Po 15 min. od zdarzenia przyjechało wezwane pogotowie ratunkowe, policja i straż pożarna. Pilot i pasażer zostali odwiezieni do Szpitala w Trzebnicy.

1.2 Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	1	-	-
Nieznaczne	-	1	-

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

W wyniku pożaru motolotnia całkowicie spłonęła.

1.4 Inne uszkodzenia.

Nieznaczone uszkodzenie przewodów przesyłowych linii średniego między dwoma słupami.

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot motolotni: ██████████ urodzony 7 marca 1963 r., posiada Kartę wykształcenia – Motolotnie Nr ██████, wydaną przez Aeroklub Polski. W Karcie wykształcenia widnieją wpisy: pilot-uczeń od 29.05.1995 r. oraz pilot motolotniowy turystyczny od 15.09.1995 r. W chwili wypadku nie należał do żadnej organizacji lotniczej, wcześniej był członkiem Aeroklubu Leszczyńskiego.

Pasażer: ██████████ nieletni, urodzony 25.08.1989 r. we Wrocławiu, uczeń Gimnazjum w Obornikach Śląskich. Lot pasażerski wykonywał za pozwoleniem matki ██████████

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Motolotnia „Echo” bez znaków rozpoznawczych.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Znaki rozp.	Nr rejestru	Data rej.
Nie znany	Nie znany	nie znany	nie posiada	--	--

Nalot od początku eksploatacji..... nie znany

Ostatnie świadectwo zdolności do lotu nie posiada

Silnik tłokowy nie znany

Stwierdzono brak dokumentów silnika dokumentujących datę jego produkcji, typ oraz czas pracy.

1.7 Informacje meteorologiczne.

Stan pogody dla rejonu Wilczyna k/Obornik Śląskich na dzień 29 marca 2003 r. godz. 15:00 czasu lokalnego opracowany przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej:

- 1) Sytuacja baryczna: Rejon znajdował się w obszarze podwyższonego ciśnienia o bardzo małym gradiencie.
- 2) Wiatr: zmienny 1-2 m/s
- 3) Widzialność: 7 km

- 4) Zjawiska: zmętnienie
- 5) Chmury: bezchmurnie
- 6) Temperatura: 13°C
- 7) Ciśnienie: 1015 hPa (na poziomie morza)

1.8 Środki nawigacyjne.

Nie znane.

1.9 Łączność.

Motolotnia nie była wyposażona w pokładową radiostację lotniczą.

1.10 Dane dotyczące lądowiska.

Miejszem wykonywania startów i lądowań wybranym przez pilota była łąka położona w granicach administracyjnych miejscowości Wilczyn. Rozmiary łąki wraz z przeszkodami przedstawione zostały na szkicu miejsca wypadku.

1.11 Pokładowe rejestratory.

Motolotnia nie posiadała na wyposażeniu pokładowego rejestratora parametrów lotu.

1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.

Nie stwierdzono aby jakkolwiek część motolotni lub jej wyposażenia oddzieliła się od niej przed wypadkiem lub po jego zaistnieniu.

1.13 Informacje medyczne.

Dowódca statku powietrznego lat 40, przebywał w dniach 29.03.03 do 03.04.03 W OŚRODKU REPLANTACJI KOŃCZYN, MIKROCHIRURGII, CHIRURGII RĘKI I CHIRURGII OGÓLNEJ w Trzebnicy. Rozpoznanie: złamanie kompresyjne trzonu kręgu Th10. Nieznacznie klinowato zniekształcony trzon kręgu Th7. Drobne zmiany przeciążeniowe w dolnych kręgach lędźwiowych. Brak wskazań do interwencji chirurgicznej. Założono gorset ortopedyczny piersiowy z zaleceniem unieruchomienia przez okres 3 miesięcy.

Pasażer motolotni po przeprowadzeniu badań w szpitalu w Trzebnicy nie był hospitalizowany i został wypisany do domu.

1.14 Pożar

Po około 2 min. od momentu zderzenia z linią średniego napięcia w rejonie silnika pojawił się ogień od którego zajęła się cała motolotnia i pomimo prób gaszenia pożaru gaśnicami samochodowymi motolotnia spłonęła. Przyczyną pożaru było automatyczne załączenie czasowego włącznika przepięciowego sieci energetycznej, które doprowadziło do powstania łuku elektrycznego.

1.15 Ratownictwo i szanse przeżycia.

Pilot i pasażer po zderzeniu się z linią energetyczną i ziemią, rozpięli pasy i przy nieznacznej pomocy nadbiegających ludzi opuściliabinę. Po 15 min. przyjechało wezwane pogotowie ratunkowe, policja, straż pożarna. Pilot i pasażer z obrażeniami z podejrzeniami urazów kręgosłupa zostali odwiezieni do Szpitala w Trzebnicy.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Wykonano zdjęcia fotograficzne miejsca wypadku i wraku motolotni. Sporządzono szkic miejsca wypadku. Przesłuchano świadków oraz pilota - właściciela motolotni. Nie zdołano sprawdzić dokumentacji eksploatacyjnej motolotni ze względu na niedostarczenie jej przez pilota.

1.17 Informacja o działalności j. o. lotniczych i administracji.

Wypadek zdarzył się o godz. 14:20 LT. O godz. 14:25 powiadomiono pogotowie ratunkowe, które przyjechało na miejsce zdarzenia po około 15 min. Przed pogotowiem przybył patrol policji. Po odjeździe pogotowia na miejsce wypadku przyjechała straż pożarna. Powiadomiono również PKBWL, której przedstawiciele dr inż. Maciej LASEK i Agata KACZYŃSKA przybyli na miejsce zdarzenia w dniu 07.04.2003 r.

1.18 Informacje uzupełniające.

W dniu 23 lutego 2004 r. do zespołu badającego wypadek włączono mgr Ignacego GOLIŃSKIEGO.

1.19 Nowe metody badań.

Nie zastosowano.

2 ANALIZA.

2.1 Analiza zdarzenia

Według ustaleń Komisji oraz Policji z KP w Obornikach Śląskich loty motolotni w dniu 29 marca 2003 r. nie miały charakteru pokazów lotniczych. Do Wilczyna motolotnie przyleciały z Piotkozic leżących w odległości około 4 km od Wilczyna. Warunki pogodowe były odpowiednie dla wykonywania lotów na motolotni. Było bezchmurnie, wiał słaby wiatr o sile od 1 do 2 m/s z kierunków zmiennych, widzialność wynosiła 7 km (zmętnienie). Przelot motolotni na łąkę w Wilczynie oraz wykonywane z niej loty odbywały się poniżej wysokości 100 nad terenem co zgodnie z punktem 7.7.2.3. Szczegółowych Zasad Ruchu Lotniczego Cywilnych Statków Powietrznych (PL-2) nie wymagało informowania odpowiednich służb ruchu lotniczego o tych lotach.

Zarówno Komisji jak i Policji nie udało się ustalić czy loty z pasażerami wykonywane były odpłatnie. W zeznaniach świadków zawarta jest informacja o kosztach 5-cio minutowego lotu (30 zł) jednak żadna ze składających zeznania osób nie potwierdziła informacji, że loty wykonywane były odpłatnie. Również akcja Policji mająca wyjaśnić tą sprawę nie przyniosła rezultatów (ogłoszenie w lokalnej rozgłośni radiowej i gazecie).

Wymiary łąki z której odbywały się loty zapewniały w panujących warunkach atmosferycznych bezpieczne wykonanie startów i lądowań motolotni (starty i lądowania odbywały się z kierunku wolnego od przeszkód terenowych). Równoległe do łąki od strony północnej znajdowała się linia średniego napięcia o wysokości około 7 m, a w odległości 70 m od niej, wzdłuż biegnącej na skraju lasu (wysokość drzew 10-12 m) drogi, druga linia średniego napięcia o tej samej wysokości.

Po starcie pilot wykonał dwa okrążenia motolotnią nad domem pasażera, a następnie odleciał nad tor motocrossowy, gdzie również wykonał kilka okrążeń. Wysokość lotu wynosiła od 60 do 80 m. Po zakończeniu lotu nad torem motocrossowym pilot obniżył lot do 15 m i leciał po prostej nad polną drogą w kierunku północnym jednocześnie obniżając lot. Według zeznania pilota, miał on zamiar wykonać przed drutami linii średniego napięcia zakręt w prawo o 90°, a następnie wykonać kolejny zakręt o 180° i wylądować. W pewnym momencie pilot ocenił, że linia średniego napięcia znajduje się bliżej niż mu się wydawało i nie będzie w stanie jej ominąć. Odruchowo obniżył lot w celu wylądowania (przelecenia) pod przewodami. W wyniku tego manewru motolotnia zaczęła maszerować najniższy z przewodów i w skutek nagłego zwiększenia kąta natarcia skrzydła zaczęła przednią częścią skrzydła o pozostałe przewody. Prędkość motolotni została dość łagodnie wyhamowana przez przewody dzięki czemu nie doszło do poważniejszych obrażeń ciała wśród załogi. Zaczepienie motolotni o druty spowodowało zwarcie w sieci przesyłowej i automatyczne zadziałanie wyłącznika odcinającego przepływ prądu. W tym czasie załoga motolotni z niewielką pomocą osób znajdujących się w pobliżu bezpiecznie opuściła motolotnię. Po około 2-3 minutach automatyczny wyłącznik w sieci przesyłowej ponownie próbował załączyć prąd w sieci. Ponieważ konstrukcja motolotni dalej zwierzała przewody linii przesyłowej łuk elektryczny spowodowany zwarcie wywołał pożar motolotni. Pomimo prób gaszenia motolotnia spłonęła całkowicie.

Powodem błędnej oceny odległości motolotni od pierwszej linii średniego napięcia była najprawdopodobniej zbyt mała wysokość lotu. Przed pilotem lecącym na wysokości poniżej 15 m znajdowały się dwie linie średniego napięcia w odległości 70 m od siebie. Linie te były słabo widoczne na tle lasu (ciemna linia drzew bez liści – marzec) o wysokości drzew 10-12 m. Dodatkowym czynnikiem, który mógł utrudnić ocenę odległości przez pilota był nowy kask z szybą z przodu w którym pilot latał dopiero drugi dzień. Należy jednocześnie stwierdzić, że z punktu widzenia sztuki pilotażu obniżenie przez pilota wysokości lotu przy planowanym manewrze zajścia do lądowania było całkowicie nieuzasadnione.

Po zdarzeniu pilot został poddany testowi na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu. Wynik dwóch pomiarów wynosił 0.04 mg/l. Pilot nie zgodził się na pobranie w szpitalu krwi w celu przebadania na zawartość alkoholu. Stwierdzona zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu sugeruje stan wskazujący na spożycie alkoholu przez pilota lecz wynik badania wyklucza przyjęcie tezy, iż w chwili wypadku pilot był w stanie nietrzeźwości. Nie można wykluczyć, że pilot przed lotem spożywał niewielką ilość alkoholu np. w postaci piwa lub innego napoju alkoholowego. Taka niewielka ilość alkoholu mogła również spowodować rozproszenie uwagi, dłuższe postrzeganie, wydłużenie czasu reakcji lub zmniejszenie zdolności oceny sytuacji.

3 WNIOSKI.

3.1 Ustalenia Komisji.

- 1) Warunki pogodowe umożliwiały bezpieczne wykonanie zaplanowanego lotu.
- 2) Wybór miejsca startów i lądowań oraz rozłożenie startu było prawidłowe.
- 3) Poziom wyszkolenia pilota umożliwiał bezpieczne wykonanie lotu.
- 4) Lot nieletniego pasażera odbywał się za wiedzą i zgodą prawnego opiekuna.
- 5) Pilot nie przedstawił Komisji żadnych dokumentów motolotni i jej silnika.
- 6) Motolotnia nie posiadała znaków rozpoznawczych i nie była wpisana do żadnego rejestru lub ewidencji.
- 7) Pilot nie posiadał ważnej polisy OC.
- 8) W czasie testu pilota na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu stwierdzono 0.04 mg/l alkoholu.
- 9) Pilot nie zgodził się na pobranie krwi w szpitalu w celu przebadania jej na zawartość alkoholu.

3.2 Przyczyny i okoliczności.

Przyczyną wypadku było wykonanie przez pilota lotu na zbyt małej wysokości oraz błędna ocena odległości od przeszkód terenowych w wyniku czego nastąpiło zaczepienie motolotni o linię energetyczną średniego napięcia.

4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku proponuje następujące zalecenie profilaktyczne:

Urząd Lotnictwa Cywilnego podejmie działania mające na celu nawiązanie współpracy z organami policji oraz administracji państwowej dotyczącej:

- a) kontroli stanu trzeźwości załogi,
- b) kontroli dokumentów personelu lotniczego, dokumentacji dopuszczającej statek powietrzny do lotu i obowiązku posiadania znaków rozpoznawczych,
- c) kontroli dokumentów zezwalających na prowadzenie usług lotniczych w tym odpłatnego wykonywania lotów pasażerskich

Przewodniczący Zespołu roboczego PKBWL

.....
Ur. dr inż. Maciej Lasek
.....

ZAŁĄCZNIKI

Zgodnie z Akta sprawy

KONIEC