RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

wypadek nr: 175/04

samolot PZL-110 „KOLIBER" SP-FRI

23 lipca 2004 r. - Laskowo k. Pomorska

Warszawa 2005

06

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	**175/04**
Rodzaj i typ statku powietrznego:	**samolot PZL-110 „Koliber"**
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	**SP-FRI**
Dowódca statku powietrznego:	**pilot posiadający licencję pilota samolotowego turystycznego**
Użytkownik statku powietrznego:	**pilot posiadający licencję pilota samolotowego turystycznego**
Właściciel statku powietrznego:	**osoba prywatna**
Miejsce zdarzenia:	**Laskowo k. Pomorska**
Data i czas zdarzenia:	**23 lipca 2004 r, godz. 8.30**

STRESZCZENIE

Dnia 23 lipca 2004 r. około godziny 7.00. (LOC/LMT) z lotniska Szczecin Dąbie na samolocie PZL-110 „Koliber" o znakach rozpoznawczych SP-FRI wystartowała załoga w składzie: pilot, posiadający licencję pilota samolotowego turystycznego i w charakterze pasażera, na prawym fotelu w przeszłości aktywny pilot szybowcowy i samolotowy. Po starcie pilot skierował samolot na trasę lotu do Wrocławia, gdzie ww. mieli poddać się badaniom okresowym w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich Aeroklubu Polskiego (GOBLL). Po około 1 godzinie i 20 minutach lotu trasowego załoga samolotu doleciała do rzeki Odra w okolicę miejscowości Laskowo, gdzie występowały trudne warunki atmosferyczne (mgła, niebo niewidoczne). Pilot przez około 5 minut krążył w gęstej mgle szukając kontaktu wzrokowego z ziemią. Prawdopodobnie próbował on określić swoje położenie względem lotniska Aeroklubu Ziemi Lubuskiej – Przylep (EPZP), na którym często bywał, a którego współrzędne posiadał w Systemie Nawigacji Satelitarnej (GPS), znajdującym się na pokładzie samolotu. W trakcie wykonywania krążenia, samolot zniżał się i będąc w konfiguracji przelotowej (klapy schowane) w prawym zakręcie z przechyleniem 45°, pochyleniem 55° (według odczytu zachowanego wskazania wysokościomierza na wysokości około

40 m względem terenu) około godziny 8.30 zderzył się z ziemią. W wyniku zderzenia, pasażer samolotu poniósł śmierć na miejscu, a pilot na skutek odniesionych obrażeń ciała, zmarł w szpitalu po 33dniach nie odzyskawszy przytomności. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu.

Badanie wypadku przeprowadził Zespół Roboczy PKBWL w składzie:

mgr inż. pil. dośw. Andrzej Pussak - kierujący zespołem badawczym,

dr inż. Stanisław Żurkowski - członek zespołu,

inż Tomasz Makowski - członek zespołu,

dr n. med. Jacek Rożyński - członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczynami wypadku było:

-podjęcie decyzji o wykonaniu lotu w warunkach meteorologicznych nie odpowiadających posiadanym uprawnieniom;

-wejście w rejon gęstej mgły i niskich podstaw chmur;

-nie zachowanie bezpiecznej wysokości lotu;

-obniżenie wysokości lotu bez kontaktu wzrokowego z ziemią,

co przy braku umiejętności pilotowania samolotu w trudnych warunkach atmosferycznych, spowodowało utratę kontroli przestrzennego położenia samolotu względem ziemi przez pilota.

Czynnikami sprzyjającymi zaistnieniu wypadku było:

-nie prowadzenie korespondencji radiowej oraz nie powiadomienie służby informacji powietrznej (FIS) o zaistniałej sytuacji;

-nie wykonanie obliczeń wysokości bezpiecznej lotu (H bezp.).

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1 Historia lotu (dane o locie).

Dnia 23 lipca 2004 roku około godziny 7.00 (LOC/LMT) z lotniska Aeroklubu Szczecińskiego, Szczecin Dąbie (EPSD) na samolocie PZL-110 „Koliber" o znakach rozpoznawczych SP-FRI wystartowała załoga w składzie: pilot posiadający licencję pilota samolotowego turystycznego i w charakterze pasażera, na prawym fotelu w przeszłości aktywny pilot samolotowy i szybowcowy. Celem lotu był przelot na lotnisko Wrocław Szymanów (EPWS), gdzie pilot wraz z pasażerem mieli się poddać okresowym badaniom lekarskim dla personelu latającego w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich Aeroklubu Polskiego (GOBLL) we Wrocławiu. Dzień 23 lipca 2004 roku był ostatnim dniem w którym pilot miał ważne orzeczenie lekarskie, pozwalające wykonywać loty. Pilot konsultował się w sprawie warunków meteorologicznych panujących na trasie przelotu Szczecin – Wrocław, w biurze prognoz meteorologicznych IMGW – Szczecin, w godzinach wieczornych 22 lipca oraz w dniu wylotu tj. 23 lipca przed godziną 7.00. Dyżurny synoptyk udzielił pilotowi wyczerpującej informacji o niesprzyjających warunkach atmosferycznych panujących na trasie przelotu jak również zwrócił uwagę pilotowi na fakt, że większość lotu będzie się odbywać nad dużymi kompleksami leśnymi, co zdecydowanie wpłynie na pogorszenie widzialności i obniżenie podstaw chmur. Pilot posiadał kwalifikacje do wykonywania lotów nawigacyjnych w zwykłych warunkach atmosferycznych (VFR), nie gorszych niż: podstawa chmur 500 m. i widzialność 5 km. Po 1 godzinie i 20 minutach lotu załoga znalazła się w rejonie bardzo trudnych warunków atmosferycznych nad rzeką Odrą w okolicy miejscowości Laskowo i lotniska Aeroklubu Ziemi Lubuskiej – Przylep (EPZP). Pilot startując z lotniska Szczecin Dąbie, ustawił wysokościomierz na aktualne ciśnienie atmosferyczne progu drogi startowej EPSD (QFE), którego wzniesienie nad poziom morza (AMSL) wynosi 1 m. Na ciśnieniu ustawienia wysokościomierza (QFE) znalazł się w wyżej wymienionym rejonie, którego wzniesienie nad poziom morza (AMSL) wynosi 77 m. Pilot przez około 5-6 minut krążył w gęstej mgle szukając kontaktu wzrokowego z ziemią. Prawdopodobnie próbował on określić swoje położenie względem lotniska Przylep (EPZP), na którym często wykonywał loty, a którego współrzędne posiadał w

Systemie Nawigacji Satelitarnej (GPS), znajdującym się na pokładzie samolotu. W trakcie wykonywania krążenia, samolot zniżał się i będąc w konfiguracji przelotowej (klapy schowane) w prawym zakręcie z przechyleniem 45°, pochyleniem 55° zderzył się z ziemią. Pilot nie dokonał obliczeń bezpiecznej wysokości lotu (H bezp), wykluczającej możliwość zderzenia samolotu z ziemią i przeszkodami terenowymi w warunkach braku widoczności ziemi lub przy widzialności mniejszej niż określona w przepisach lotów (VFR). W momencie zderzenia się samolotu z ziemią, wysokościomierz wskazywał około 40 m. względem lotniska startu. Wypadek nastąpił około godziny 8.30. W wyniku zderzenia, pasażer samolotu poniósł śmierć na miejscu, a pilot na skutek odniesionych obrażeń ciała, zmarł w szpitalu po 33 dniach nie odzyskawszy przytomności. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu.

1.2 Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	1-zmarł po 33 dniach od wypadku.	1	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczne	-	-	-

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

W wyniku wypadku stwierdzono następujące uszkodzenia samolotu:

Kadłub:

- przednia (kabinowa) część kadłuba całkowicie zniszczona (zdefragmentowana) na odcinku od wręgi „1" do wręgi „7", odcinek od wręgi „0" do wręgi „1" oderwany od reszty konstrukcji, z rozległymi uszkodzeniami;
- tylna część kadłuba oderwana od reszty konstrukcji, z rozległymi uszkodzeniami, wgnieceniami i przebiciami pokrycia.

Kabina:

- całkowicie zniszczona;
- wiatrochron całkowicie zniszczony;

- osłona kabiny („limuzyna") w znacznym stopniu uszkodzona i zdeformowana, oszklenie popękane;
- fotele przednie zniszczone;
- kanapa tylna zniszczona;
- tapicerki wnętrza zniszczone;
- pasy bezpieczeństwa foteli przednich zniszczone (rozcięte podczas wydobywania członków załogi);
- pasy bezpieczeństwa kanapy tylnej lokalnie uszkodzone, zanieczyszczone;
- tablice przyrządów uszkodzone, prawa tablica wyrwana z zamocowań i pogięta, pulpit środkowy (radiowy) zniszczony całkowicie;
- pulpity wyposażenia uszkodzone, pogięte;
- osłona (ocieniacz) tablicy przyrządów oderwana wraz z busolą od reszty samolotu.

Skrzydło lewe:

- oderwane od samolotu wraz z fragmentem struktury przedniej części kadłuba;
- pokrycia w wielu miejscach powgniatane i zdeformowane;
- zgięty i rozerwany dźwigar;
- slot uszkodzony, pogięty;
- klapa uszkodzona, pogięta;
- lotka uszkodzona, pogięta.

Skrzydło prawe:

- oderwane od samolotu i całkowicie zniszczone wraz ze slotem, lotką i klapą oraz elementami systemu sterowania wewnątrz, końcówka oderwana zniszczona.

Usterzenie:

- częściowo pozostało na kadłubie;
- prawa połowa statecznika poziomego odłamana, oderwana od struktury samolotu, zniszczona;
- lewa połowa statecznika poziomego znacznie uszkodzona, z deformacjami i przebiciami;

- prawa połowa steru wysokości oderwana od statecznika poziomego, zniszczona;
- lewa połowa steru wysokości znacznie uszkodzona, z deformacjami i przebiciami;
- statecznik pionowy zdeformowany, z rozległym przebiciem pokrycia po prawej stronie, całkowicie zniszczony;
- ster kierunku poważnie uszkodzony, zdeformowany, końcówka zniszczona, oderwany od statecznika pionowego.

Podwozie:

- podwozie przednie zniszczone całkowicie;
- podwozie główne lewe pozostało przy strukturze samolotu, z widocznymi niewielkimi uszkodzeniami;
- podwozie główne prawe zniszczone, goleń wyrwana wraz z elementami struktury, koło wraz z wahaczem i amortyzatorem oderwane od goleni.

System sterowania płatowcem:

- całkowicie zniszczony w rejonie kabinowej części kadłuba;
- poważnie uszkodzony (pozrywane cięgna) w tylnej części kadłuba;
- całkowicie zniszczony w prawym skrzydle;
- uszkodzony w lewym skrzydle.

System sterowania silnikiem:

- całkowicie zniszczony – pozrywane cięgna sterowania silnikiem i instalacją ogrzewczą kabiny.

Zespół napędowy:

- silnik wraz ze śmigłem, deflektorami i agregatami oderwany od reszty samolotu;
- śmigło całkowicie zniszczone – jedna łopata rozerwana (złamana), druga zgięta ku tyłowi, kołpak śmigła pognieciony, całkowicie zniszczony;
- łoże silnika całkowicie zniszczone (częściowo pozostało przy fragmencie przedniej części kadłuba);
- osłony silnika zniszczone – górna osłona zdeformowana i poobijana, dolna osłona rozerwana na kilka części o różnej wielkości;

- alternator oderwany od silnika;
- mocowania agregatów uszkodzone i nadwyrężone;
- kolektor spalin z nagrzewnicą oderwany od silnika;
- gaźnik oderwany od silnika.

System paliwowy:

- zbiornik w skrzydle prawym zniszczony całkowicie;
- zbiornik w skrzydle lewym rozszczelniony (pozostała jeszcze znaczna ilość paliwa w zbiorniku), z deformacjami;
- pozrywane przewody paliwowe.

System elektryczny:

- całkowicie zniszczony, przewody pozrywane przez zniszczoną strukturę płatowca;
- bezpieczniki i przełączniki w pulpitach kabiny ocalały.

System hamulcowy:

- całkowicie zniszczony – rozerwane przewody.

Wyposażenie i awionika:

- przyrządy uszkodzone, częściowo zniszczone (zwłaszcza w prawej tablicy), zachowane położenia wskazań na obu zegarach czasowych, wysokościomierzu i sztucznym horyzoncie;
- układ ciśnienia statycznego i dynamicznego uszkodzony – pozrywane przewody, uszkodzona rurka ciśnienia dynamicznego na prawym skrzydle;
- radiostacja wyrwana wraz z obudową z pulpitu środkowego, zerwane przewody antenowe.

1.4 Inne uszkodzenia.

Nie było

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot. posiadał licencję pilota samolotowego turystycznego [redacted] ważną do 23.07.2004 roku, a okresowe badania lotniczo–lekarskie przeprowadzał w Głównym

Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich Aeroklubu Polskiego (GOBLL). W orzeczeniu lekarskim [redacted] stwierdzono, że jest zdolny do wykonywania czynności pilota wg klasy 2, jednak z powodu obniżenia ostrości wzroku loty musi wykonywać w szkłach korekcyjnych. Ostatnie okresowe badania lotniczo – lekarskie przed wypadkiem, odbył w GOBLL dnia 24.07.2003 r. Został uznany przez komisję jako zdolny do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2, jednak loty mógł wykonywać tylko w szkłach korekcyjnych. Orzeczenie [redacted] było ważne do dnia 23.07.2004 r., tj. dokładnie do dnia, w którym wydarzył się wypadek.

Pasażer w przeszłości był aktywnym pilotem posiadającym licencję pilota szybowcowego i pilota samolotowego. Był badany w GOBLL w latach 1987 i 1988 z wynikiem pozytywnym. Ostatnie okresowe badania lotniczo – lekarskie wykonał w GOBLL 16.06.2000 r. otrzymując orzeczenie lekarskie [redacted] jako zdolny w gr. IV–V do wykonywania czynności pilota szybowcowego i pilota samolotowego turystycznego z ograniczeniami z powodu obniżenia ostrości wzroku oraz osłabienia słuchu w zakresie tonów wysokich. Orzeczenie to w chwili wypadku było nieaktualne

Dane o nalocie uzyskanym przez pilota

Pilot posiadał uprawnienia do wykonywania lotów na następujących typach samolotów: Zlin-42M, Zlin-142, PZL-110 „Koliber", PZL-104 „Wilga", Cessna-172p, Ogar.

Nalot całkowity na samolotach	- 231 godz. 20 min.
W tym jako dowódca	- 138 godz. 52 min.

Całkowity nalot na samolocie PZL-110 „Koliber" 301 lotów w czasie 128 godzin i 07 minut. Ostatnie loty przed wypadkiem pilot wykonywał w dniu 15.07.2004 roku, natomiast w dniu 10.07.2004 roku pilot wykonał przelot z Szczecina Dąbie (EPSD) na lotnisko w Przylepie (EPZP) i z powrotem na lotnisko Szczecin Dąbie (EPSD).

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Samolot PZL–110 „KOLIBER" jednosilnikowy dolnopłat wolnonośny konstrukcji całkowicie metalowej.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze.	Nr rejestru	Data rejestru
1984	WSK „PZL-Warszawa-Okęcie"	24020	SP-FRI	2664	30.07.1985

Nalot samolotu od początku eksploatacji - 700 godz.

Ważność Świadectwa Sprawności Technicznej - do 02.06.2005 r.

Silnik tłokowy typu PZL-Franklin 4A-235B31.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Nr rejestru
1981	WSK „PZL-RZESZÓW"	2611300035	6127

Data zabudowy silnika na płatowiec - 23.05.1995 r.

Maks. moc startowa - 116+5 KM.

Czas pracy silnika od początku eksploatacji - 736 godz.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

Stan MPiS przed lotem: paliwo Avgas-100 LL w ilości 100 l, olej Aero Shell W-100 w ilości 6 l.

1.7 Informacje meteorologiczne.

Pogoda w dniu wypadku ustalona została na podstawie danych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie i zeznań świadków

23 lipca 2004 r. w godzinach 07:00-09:00 czasu urzędowego:

A/ Po trasie planowanego lotu Szczecin Dąbie – Wrocław /prognoza na przelot /.

Pilot konsultował się w sprawie warunków meteorologicznych na trasie Szczecin Dąbie – Wrocław, ale komunikatu na przelot z biura prognoz w Szczecinie nie pobrał.

Warunki meteorologiczne na trasie Szczecin Dąbie – Wrocław były następujące:

1. Trasa przelotu była w obszarze klina wysokiego ciśnienia od wyżu znad Skandynawii w małym gradiencie ciśnienia
2. Wiatr do wysokości 300 m: 290 -330^0, 1 –3 m/s.
3. Widzialność: początkowa 8 – 6 km zamglenie, w odcinku środkowym 100-300 m mgła, w końcu trasy 4 – 6 km zamglenie.
4. Zjawiska: zamglenie a w środkowej części mgła.

5. Chmury: początkowo 7/8 - 8/8 Sc 800 – 500 m nad poziomem gruntu, w środkowym odcinku trasy niebo niewidoczne z powodu mgły, w końcu trasy 7/8 St 120 – 200 m nad poziom gruntu.
6. Temperatura przyziemna: początkowo 16–17^{0}C, w odcinku środkowym 14-15^{0}C, w końcu trasy 17–18^{0}C.

B/ W miejscu wypadku Laskowo:

1. Wiatr przyziemny: 320 – 360^0 , 1 – 2 m/s.
2. Widzialność: 100 – 200 m, w końcu okresu wzrastająca do 800 m.
3. Zjawiska: mgła.
4. Chmury: niebo niewidoczne z powodu mgły, w końcu okresu 8/8 St 100 – 160m nad poziomem gruntu.
5. Temperatura przyziemna: 14 – 15^{0}C.
6. Ciśnienie odniesione do poziomu morza: 1022, 0 hPa.

Według relacji świadków będących w miejscu upadku samolotu, widzialności nie przekraczały 15-20 m w okresie zaistnienia wypadku, z powodu występowania bardzo gęstej mgły.

1.8 Środki nawigacyjne.

Brak

1.9 Łączność.

Samolot był wyposażony w radiostację lotniczą RS-6102A z zakresem częstotliwości 118,000 – 136.975 MHz, (Pozwolenie [redacted] z dnia 14.08.2002 r. ważne do dnia 29.07.2012 r.). Nie była prowadzona korespondencja radiowa ze służbami informacji powietrznej (FIS), ani z żadnym organem kontroli ruchu lotniczego.

1.10 Dane dotyczące lotniska.

Nie dotyczy.

1.11 Pokładowe rejestratory.

Samolot nie posiadał na wyposażeniu pokładowego rejestratora parametrów lotów.

1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.

Pozycja geograficzna: 52°05' N, 015° 47' 78 E,
Wysokość n.p.m.: 77 m.,

Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło 7 km na północny wschód od lotniska Aeroklubu Ziemi Lubuskiej Przylep, koło miejscowości Laskowo w dolinie rzeki Odra na jej 478 km, w odległości 150 m od prawego brzegu oraz 200 m od mostu magistrali kolejowej Czerwinsk – Sulechów. Teren stanowiący łęgi nadodrzańskie, pokryty głębokimi zagłębieniami, bardzo nierówny, zakrzaczony i podmokły. W odległości kilkuset metrów od miejsca upadku brak wysokich przeszkód.

Nie stwierdzono, aby jakakolwiek część samolotu lub jego wyposażenia oddzieliła się od niego przed wypadkiem. Samolot zderzył się z ziemią w konfiguracji przelotowej (klapy schowane), najpierw prawym skrzydłem, a następnie przodem kadłuba. Urwał końcówkę prawego skrzydła, obrócił się wokół osi poprzecznej na plecy gubiąc prawe skrzydło i bokiem pod kątem 90° do kierunku północnego ślizgał się w pozycji plecowej 76 m na górnej osłonie silnika i kabinie załogi. W trakcie przemieszczenia się na plecach po kapotażu, lewe skrzydło spowodowało „ukręcenie" kabiny i dalsze rozcalanie się samolotu, którego fragmenty rozrzucone były na przestrzeni kilkudziesięciu metrów. Po zatrzymaniu się samolotu, na kierunku północnym w odległości 10 m od wraku, znajdował się kolektor wydechowy silnika oraz 20 l kanister z paliwem. Zespół napędowy samolotu został wyrwany z konstrukcji i przemieścił się 23 m od wraku samolotu w kierunku północnym.

1.13 Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot w wyniku wypadku doznał ciężkich obrażeń ciała. Z miejsca zdarzenia, w stanie ciężkim z urazami głowy i kończyny dolnej został przewieziony śmigłowcem ratunkowym do szpitala w Zielonej Górze. Po zdiagnozowaniu rozpoznano u niego rozległy krwiak podtwardówkowy w okolicy czołowo–ciemieniowo–skroniowej

prawej, obrzęk i stłuczenie mózgu oraz złamanie trzonu kości udowej prawej. Natychmiast wykonano zabieg neurochirurgiczny polegający na otwarciu czaszki i usunięciu krwiaka podoponowego. Przez następne dni stan chorego był ciężki, chory był nieprzytomny, okresowo stosowano oddech kontrolowany, dializy oraz leczenie farmakologiczne. W dniu 30.07.2004 r. operacyjnie nastawiono i zespolono złamaną kość udową. Kiedy chory zaczął samodzielnie oddychać, wykonano zabieg tracheotomii i założono rurkę dotchawiczną. Po 21 dniach leczenia szpitalnego w Zielonej Górze, dnia 13.08.2004 r. w stanie ciężkim został przewieziony do szpitala MSWiA w Szczecinie w celu dalszego leczenia. Na oddział szpitala MSWiA został przyjęty w stanie bardzo ciężkim, nieprzytomny bez kontaktu z porażeniami kończyn , z zaburzeniami krążeniowymi i oddechowymi, objawami stłuczenia pnia mózgu i obrzęku mózgu. Po kilku dniach terapii, w czasie której stosowano leki krążeniowe, odwadniające, antybiotyki itp. powtórnie nastąpiło narastanie objawów krwawienia wewnątrz- czaszkowego. Po potwierdzeniu tego badaniem komputerowym, wykonano drenaż komorowy usuwając gromadzący się w jamie czaszki płyn i krew. Po zabiegu został przeniesiony na oddział intensywnej terapii. Mimo intensywnego stosowania leków i innych zabiegów wspomagających, zgon nastąpił w dniu 25.08.2004 r. Bezpośrednią przyczyną zgonu [redacted] była niewydolność krążeniowo – oddechowa powstała w wyniku rozległego uszkodzenia mózgowia, spowodowanego urazem. Istnieje tutaj bezpośredni związek przyczynowo – skutkowy z obrażeniami ciała odniesionymi przez niego w wyniku wypadku lotniczego.

Podczas sekcji zwłok pasażera, przeprowadzonej w prosektorium szpitala w Zielonej Górze na polecenie prokuratury Rejonowej w Świebodzinie, stwierdzono:

- rozległe obrażenia głowy i twarzy ze złamaniem kości czołowej, szczękowej, żuchwy i kości jarzmowej;
- złamania liczne żeber z rozerwaniem opłucnej i pęknięciem płuc;
- pęknięcie ściany komory lewej serca i pęknięcie aorty z wynaczynieniem krwi do śródpiersia i jam opłucnowych;
- złamanie kręgosłupa w odcinku piersiowym z przemieszczeniem odłamów i uszkodzeniem rdzenia kręgowego;
- złamanie zamknięte kości ramienia prawego, prawego podudzia i otwarte podudzia lewego;

- wylewy i podbiegnięcia krwawe w narządach i tkankach jamy brzusznej oraz liczne otarcia naskórka i zasinienia na powierzchni ciała

Powodem śmierci, były rozległe urazy narządów wewnętrznych a szczególnie uszkodzenie serca i aorty.

Badanie chemiczne krwi pobranej podczas sekcji zwłok nie wykazało obecności alkoholu etylowego.

Reasumując:

1. Samolot PZL-110 „Koliber" zderzył się z ziemią w okolicy gdzie panowały trudne warunki atmosferyczne.
2. W wyniku zderzenia, pasażer samolotu zginął na miejscu, a pilot doznał ciężkich obrażeń ciała, w wyniku których nie odzyskawszy przytomności zmarł w szpitalu po 33 dniach. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu.
3. Dzień wypadku był ostatnim dniem w którym pilot miał ważne orzeczenie lekarskie pozwalające wykonywać loty.
4. Badania toksykologiczne nie wykazały obecności alkoholu ani we krwi pilota ani pasażera, co przemawia za tym, iż przed lotem nie spożywali alkoholu.
5. Podczas sekcyjnego badania zwłok pilota, nie stwierdzono takich zmian chorobowych, które mogły mieć wpływ na powstanie wypadku.
6. Mimo iż pilot zmarł 33 dni po wypadku, to śmierć nastąpiła w wyniku odniesionych podczas niego obrażeń ciała i istnieje ścisła zależność między tymi obrażeniami a przyczyną zgonu.

. Na zaistnienie wypadku nie miał wpływu stan zdrowia pilota. Należy jednak rozważyć czy fakt iż w tym dniu kończyła się ważność badań lekarskich nie spowodował decyzji o wykonaniu i kontynuowaniu lotu pomimo trudnych warunków atmosferycznych. Nie jest również wykluczone, że fakt znalezienia się w tak trudnej sytuacji wywołał nadmierny stres, co w konsekwencji doprowadziło do podjęcia nieprawidłowej decyzji.

1.14 Pożar.

Nie było.

1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Lot samolotu jak i jego upadek był słyszany przez przypadkowego wędkarza, który widzialności w momencie zaistnienia wypadku określał na około 15–20 m i jako pierwszy powiadomił pogotowie, straż oraz policję. Opóźnienia w przybyciu ww. wynikały z nieprecyzyjnego określenia miejsca zdarzenia oraz trudnego dojazdu, ze względu na uszkodzenie dróg przez powódź jak również bagienny teren łąk w dolinie rzeki Odra. Wydobycie poszkodowanych z rozbitego samolotu dokonano przy pomocy sprzętu hydraulicznego „Lukas". Pasażer nie wykazywał żadnych funkcji życiowych, a pilotowi udzielono pomocy przedmedycznej, polegającej na udrożnieniu górnych dróg oddechowych (bezprzyrządowo), usztywnieniu kręgosłupa szyjnego, stabilizacji rannego na desce ortopedycznej, zatamowaniu krwawienia rany ciętej–szarpanej czoła. Czynności te wykonali etatowi pracownicy Jednostki Ratowniczo Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Sulechowie. Nie użyto środków gaśniczych gdyż paliwo wyciekło na zewnątrz i nie występowało zagrożenie wybuchem. Zostało również powiadomione Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w Zielonej Górze (LPR). Śmigłowiec w miejsce wypadku nie mógł przylecieć ze względu na bardzo trudne warunki pogodowe panujące w miejscu startu tj. lotnisku Przylep. Gdy warunki atmosferyczne się poprawiły na tyle, że pilot LPR mógł się kierować znajomością tego terenu przy złej pogodzie, nastąpił wylot do rejonu zdarzenia. Start z pacjentem z miejsca wypadku nastąpił o godz.9.47 a lądowanie pod szpitalem w Zielonej Górze o godz. 9.53.

Załoga samolotu nie posiadała spadochronów ratowniczych co nie było wymagane w lotach trasowych.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Przeprowadzono badanie stanu technicznego samolotu, w tym szczególnie systemu sterowania. Wykonano szereg zdjęć terenu wypadku i szczątków samolotu. Sporządzono szkic terenu. Przeanalizowano dokumentację eksploatacyjną samolotu, dokumentację szkoleniową pilota oraz usytuowanie terenu na którym wydarzył się wypadek pod względem położenia lotnisk (Przylep, Babimost). Przesłuchano świadków. Przeprowadzono badanie Systemu Nawigacji Satelitarnej (GPS) na możliwość odczytania danych lotu.

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

Właścicielem samolotu PZL-110 „Koliber" o znakach rozpoznawczych SP-FRI, był pilot od dnia 12 września 1998 roku. Samolot był hangarowany na lotnisku Aeroklubu Szczecińskiego w Szczecinie Dąbie, natomiast obsługi były wykonywane w Centralnej Szkole Szybowcowej Aeroklubu Polskiego w Lesznie (CSS Leszno). Pomimo, że ww. był członkiem Aeroklubu Szczecińskiego, to egzaminy okresowe z kontroli techniki pilotażu-zasadniczej (KTP) oraz kontroli wiadomości teoretycznych (KWT) wykonywał poza aeroklubem macierzystym, w CSS-Leszno. Posiadał również uprawnienie, nadane przez szefa technicznego CSS-Leszno, upoważniając go jako pilota do wykonywania przeglądów, niezbędnych, dopuszczających samolot PZL-110 „Koliber" do lotu, bez prawa dokonywania regulacji i usuwania usterek. W dniach od 2 do 12 listopada 2000 roku, pilot [redacted] ukończył z wynikiem pozytywnym w przedsiębiorstwie „Technika - Aerotechnika", teoretyczny kurs lotów według wskazań przyrządów (samoloty IR(A).

1.18 Informacje uzupełniające.

Pilot startując z lotniska Szczecin Dąbie dnia 23 lipca 2004 roku, ustawił wysokościomierz na aktualne ciśnienie atmosferyczne progu drogi startowej (QFE), którego wzniesienie nad poziom morza (AMSL) wynosi 1 m. Na ciśnieniu ustawionym na aktualne panujące na poziomie lotniska (QFE), wykonał lot w rejon wypadku, którego wzniesienie nad poziom morza wynosi 77 m Pilot nie dokonał obliczeń bezpiecznej wysokości lotu (H bezp.), wykluczającej możliwość zderzenia samolotu z ziemią i przeszkodami terenowymi w warunkach braku widoczności ziemi lub przy widzialności mniejszej niż określona w przepisach lotów VFR. W momencie zderzenia z ziemią wysokościomierz wskazywał około 40 m względem terenu.

Od dnia 18.03.2004 r. zgodnie z przepisami i zasadami wykonywania lotów VFR w FIR Warszawa, (zgodnie z biuletynem VFR pkt 5.1.2.) w przestrzeni niekontrolowanej w lotach na i poniżej wysokości bezwzględnej 2000 m. (6500 ft) AMSL, obowiązuje nastawianie wysokościomierza na QNH.

Od dnia 28.07.2004 r. od godz. 12.59 (UTC), obowiązuje NOTAM A4820/04 wprowadzający prognozy regionalne minimalnego ciśnienia QNH, opracowywane w FIR Warszawa w następujących godzinach UTC: 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18 oraz 21. Prognozy te są przygotowywane dla trzech regionów FIR Warszawa:

1.Region północny (N) powyżej równoleżnika 5250 N;

2.Region centralny (M) pomiędzy równoleżnikami 5050 N i 5250 N;

3.Region południowy (S) poniżej równoleżnika 5050 N.

Informacje o aktualnym minimalnym ciśnieniu QNH są rozpowszechniane przez ośrodki służby informacji powietrznej (FIS).

Do dnia 28.07.2004 r. nie było prognozowane i rozpowszechniane regionalne minimalne ciśnienie QNH. Przepis ten wprowadzono w życie po pięciu dniach od zaistnienia wypadku.

1.19 Nowe metody badań.

Nie było.

2 ANALIZA.

2.1 Poziom wyszkolenia.

Pilot szkolenie szybowcowe rozpoczął w roku 1996 . W latach 1996-2001 wykonał na szybowcach 152 loty w czasie 29 godz. 39 min., z tego, samodzielnie 17 godz. 28 min. W roku 1997 rozpoczął szkolenie samolotowe, a w roku 1998 uzyskał licencję pilota samolotowego turystycznego. Ogółem do dnia wypadku wykonał na samolotach 697 lotów w czasie 231 godz. 20 min. Wykonywał loty na następujących typach samolotów: Wilga, Zlin 42M i 142, Cessna 172, PZL-110. Na samolocie PZL-110 „Koliber", w miesiącu lipcu 2004 roku, wykonał łącznie 4 loty w czasie 4 godz. 35 min. Posiadał kwalifikacje do wykonywania lotów nawigacyjnych w zwykłych warunkach atmosferycznych, nie gorszych niż: podstawa chmur 500 m i widzialność 5 km. Z opinii i charakterystyk lotnych wynika, że trudniej przyswajał nawyki lotnicze, co wiązało się wg. oceny instruktora z późnym stosunkowo okresem rozpoczęcia szkolenia lotniczego (50 lat życia). Również nie zawsze latał bezpiecznie i z rozwagą,

o czym świadczą zapisy w „Książce naruszeń przepisów i wypadków lotniczych" Aeroklubu Szczecińskiego.

2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia.

Przebieg lotu odtworzono na podstawie zeznań świadków, którzy znajdowali się w miejscu startu oraz rejonie upadku samolotu. Celem lotu był przelot po trasie Szczecin Dąbie (EPSD), Wrocław Szymanów (EPWS), gdzie pilot wraz z pasażerem mieli się poddać okresowym badaniom lekarskim dla personelu lotniczego w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo – Lekarskich Aeroklubu Polskiego (GOBLL). Pilot konsultował się w sprawie warunków meteorologicznych panujących na trasie przelotu Szczecin – Wrocław, w biurze prognoz meteo- IMGW w Szczecinie, w godzinach wieczornych 22 lipca oraz w dniu wylotu tj. 23 lipca przed godz. 7.00. Dyżurny synoptyk udzielił pilotowi wyczerpującej informacji, która mówiła, że na początku trasy będzie występować zamglenie. Przed Gorzowem Wlkp. do prawie końca trasy mgły, chmury St o niskiej podstawie. Widzialności od Gorzowa Wlkp. poniżej 100 m, pod koniec trasy 100-300 m, które powinny się poprawiać po godz. 10.00. Dyżurny synoptyk zwrócił również uwagę pilotowi na fakt, że większość lotu będzie się odbywać nad dużymi kompleksami leśnymi, co zdecydowanie wpłynie na pogorszenie się warunków atmosferycznych. Pilot nie kazał przygotować pisemnego komunikatu, jak również nic nie powiedział na temat ewentualnego wylotu. Posiadał on kwalifikacje do wykonywania lotów nawigacyjnych w zwykłych warunkach atmosferycznych, nie gorszych niż: podstawa chmur 500 m i widzialność 5 km.

Start do krytycznego lotu nastąpił około godziny 7.00 (local time). Po starcie pilot skierował samolot na trasę do Wrocławia. Po około 1 godzinie i 20 minutach lotu znalazł się w rejonie rzeki Odra w okolicy miejscowości Laskowo.

Na podstawie zeznań świadków i analizy konfiguracji zderzenia samolotu z ziemią, komisja ustaliła następujący przebieg wypadku.

Przelot po trasie wykonywany był wg. wysokościomierza ustawionego na aktualne ciśnienie atmosferyczne progu drogi startowej lotniska EPSD (QFE), którego wzniesienie nad poziom morza (AMSL) wynosi 1 m. Warunki atmosferyczne w zakresie widzialności i podstawy chmur w trakcie lotu, ulegały gwałtownemu pogorszeniu, a rejon przelotu wznosił się nad poziom morza do wysokości 77m. Pilot

zgodnie z oceną świadków, przez około 5-6 minut krążył w gęstej mgle, szukając prawdopodobnie kontaktu wzrokowego z ziemią. Według oceny komisji próbował on określić swoje położenie względem lotniska Aeroklubu Ziemi Lubuskiej – Przylep, na którym często bywał, a którego współrzędne posiadał w Systemie Nawigacji Satelitarnej (GPS), znajdującym się na pokładzie samolotu. W trakcie wykonywania krążenia, samolot zniżał się i będąc w konfiguracji przelotowej (klapy schowane) z prawym zakrętem w przechyleniu 45°, pochyleniu 55° i według odczytu zachowanego wskazania wysokościomierza, na wysokości około 40 m nad terenem, zderzył się z ziemią. W wyniku zderzenia, pasażer samolotu poniósł śmierć na miejscu, a pilot na skutek odniesionych obrażeń ciała, zmarł w szpitalu po 33 dniach nie odzyskawszy przytomności. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu. Wypadek zdarzył się około godziny 8.30. Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło 7 km na północny wschód od lotniska Aeroklubu Ziemi Lubuskiej – Przylep, koło miejscowości Laskowo w dolinie rzeki Odra, na jej 478 km., w odległości 150 m od prawego brzegu oraz 200 m. od mostu magistrali kolejowej Czerwinsk – Sulechów.

Taki tor lotu (pochylenie i przechylenie) w skrajnie trudnych warunkach atmosferycznych, przy widzialności około 20 m (według oceny świadków), jednoznacznie świadczy o utracie kontroli przestrzennego położenia samolotu względem ziemi przez pilota.

3 WNIOSKI.

3.1 Ustalenia Komisji

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

1) Pilot podjął decyzję wykonania lotu pomimo posiadania pełnej informacji co do trudnych warunków atmosferycznych (IMC), występujących na trasie przelotu.
2) Pilot nie dokonał obliczeń bezpiecznej wysokości lotu (H bezp.), wykluczającej możliwość zderzenia samolotu z ziemią i przeszkodami terenowymi w warunkach braku widoczności ziemi, lub przy widzialności mniejszej niż określona w przepisach lotów VFR.
3) Dzień wypadku tj. 23.07.2004 r. był ostatnim dniem, w którym pilot posiadał ważne orzeczenie lekarskie pozwalające wykonywać loty.

4) Pilot nie posiadał, zgodnie z obowiązującymi w dniu wypadku przepisami, kwalifikacji i uprawnień do wykonywania lotów wg wskazań przyrządów (IFR).
5) Pilot wykonał lot na ciśnieniu atmosferycznym progu drogi startowej lotniska EPSD (QFE), którego wzniesienie nad poziom morza (AMSL) wynosi 1 m.
6) W czasie wypadku w miejscu zdarzenia występowała intensywna mgła, przy pełnym zachmurzeniu 8/8. Według oceny świadków, widzialności w momencie zaistnienia wypadku wynosiły około 20 m. W przeddzień w godzinach wieczornych jak również w dniu lotu, pilot konsultował się w sprawie warunków pogodowych, dzwoniąc do Biura Prognoz Meteorologicznych IMGW w Szczecinie, nie pobierając jednak komunikatu. Dyżurny synoptyk po zapoznaniu pilota z pogodą panującą na trasie Szczecin – Wrocław, zwrócił uwagę zainteresowanemu; że warunki są wyjątkowo niekorzystne a biorąc pod uwagę, iż większość trasy przebiega nad rejonem zalesionym lot będzie bardzo trudny, a wręcz niemożliwy z powodu mgły, pełnego zachmurzenia i bardzo słabych widzialności.
7) W rejonie wypadku samolot krążył około 5 minut. Pilot zniżał się prawdopodobnie szukając kontaktu wzrokowego z ziemią oraz lotniska Przylep, na którym często bywał, (ostatni raz trzynaście dni przed wypadkiem), a którego współrzędne posiadał w Systemie Nawigacji Satelitarnej (GPS).
8) Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło w konfiguracji przelotowej (klapy schowane), w prawym zakręcie, z pochyleniem 55°, przechyleniem 45°, a według odczytu zachowanego wskazania wysokościomierza, na wysokości około 40 m AMSL.
9) Komisja wykluczyła niesprawność statku powietrznego i uchybień w jego obsłudze.
10) Silnik samolotu bezpośrednio przed wypadkiem pracował normalnie na zakresie przelotowym.
11) Pilot zgodnie z informacją Agencji Ruchu Lotniczego, nie prowadził korespondencji radiowej ze służbami FIS, ani żadnym organem kontroli ruchu lotniczego.
12) Pilot nie był pod wpływem alkoholu, narkotyków i innych środków psychotropowych.
13) Stan zdrowia pilota nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.

14) Masa samolotu nie przekraczała wartości max dopuszczalnej, a położenie środka ciężkości znajdowało się w dozwolonym zakresie.

3.2 Przyczyna wypadku

Przyczynami wypadku było:

-.podjęcie decyzji o wykonaniu lotu w warunkach meteorologicznych nie odpowiadających posiadanym uprawnieniom;

- wejście w rejon gęstej mgły i niskich podstaw chmur;
- nie zachowanie bezpiecznej wysokości lotu;

-.obniżenie wysokości lotu bez kontaktu wzrokowego z ziemią,

co przy braku umiejętności pilotowania samolotu w trudnych warunkach atmosferycznych spowodowało utratę kontroli przestrzennego położenia samolotu względem ziemi przez pilota.

Czynnikami sprzyjającymi zaistnieniu wypadku było:

- nie prowadzenie korespondencji radiowej oraz nie powiadomienie służby informacji powietrznej(FIS) o zaistniałej sytuacji;
- nie wykonanie obliczeń wysokości bezpiecznej lotu (H bezp.).

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

1. W czasie szkoleń personelu latającego, eksponować zagrożenia bezpieczeństwa lotów, wynikające z występowania lub przypadkowego napotkania na trasie trudnych warunków atmosferycznych oraz odpowiedzialności pilota za podejmowane decyzje.

2. Egzekwować wykonywanie obowiązków zarządzającego lotniskiem, wynikających z art. 82 ustawy – Prawo Lotnicze dotyczących naruszania przez personel lotniczy przepisów bezpieczeństwa.
3. Monitorować wykonywanie przez szefów szkolenia nadzoru nad podległym personelem lotniczym.

[redacted]

ZAŁĄCZNIKI.

Załącznik nr 1. Mapa sytuacyjna miejsca wypadku samolotu.