



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

**wypadek**

**zdarzenie nr: 338/07**

**szybowiec SZD-9bis „Bocian 1E”, SP-2825**

**7 sierpnia 2007 r., rejon lotniska Gliwice**

*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 2008**

## SPIS TREŚCI

Informacje ogólne .....	3
Streszczenie .....	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE.....	5
1.1. Historia lotu. ....	5
1.2. Obrażenia osób. ....	6
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	6
1.4. Inne uszkodzenia.....	6
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze). ....	6
1.6. Informacje o statku powietrznym. ....	7
1.7. Informacje meteorologiczne. ....	8
1.8. Pomoce nawigacyjne. ....	8
1.9. Łączność. ....	9
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia. ....	9
1.11. Rejestratory pokładowe. ....	9
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu. ....	9
1.13. Informacje medyczne i patologiczne. ....	10
1.14. Pożar. ....	10
1.15. Czynniki przeżycia.....	10
1.16. Badania i ekspertyzy.....	10
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej. ....	10
1.18. Informacje uzupełniające.....	11
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	11
2. ANALIZA.....	11
3. WNIOSKI KOŃCOWE.....	13
3.1. Ustalenia komisji. ....	13
3.2. Przyczyna wypadku.....	13
4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.....	13
5. ZAŁĄCZNIKI.....	13

## INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	<b>wypadek</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>szybowiec SZD-9bis „Bocian 1E”</b>
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	<b>SP-2825</b>
Dowódca statku powietrznego:	<b>pilot szybowcowy</b>
Organizator lotów/skoków:	<b>aeroklub regionalny</b>
Użytkownik statku powietrznego:	<b>aeroklub regionalny</b>
Właściciel statku powietrznego:	<b>aeroklub regionalny</b>
Miejsce zdarzenia:	<b>rejon lotniska Gliwice</b>
Data i czas zdarzenia:	<b>7 sierpnia 2007 r., godz. 16:15 (LMT)</b>
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	<b>poważnie uszkodzony</b>
Obrażenia załogi:	<b>poważne</b>

## STRESZCZENIE

*Wszystkie podane czasy są wyrażone w czasie lokalnym (LMT)  
UTC należy odjąć 2 godziny*

W dniu 07 sierpnia 2007 r. o godzinie 15:35, z lotniska aeroklubu regionalnego, do lotu widokowego wystartował szybowiec „Bocian” SP-2825, pilotowany przez 64-letniego instruktora-pilota, z 43-letnim pasażerem na pokładzie. Z powodu rozwoju chmur burzowych (Cb), instruktor podjął decyzję o przerwaniu lotu i powrocie na lotnisko. W trakcie dolotu do lotniska, szybowiec wleciał w strefę intensywnego opadu deszczu, tracąc szybko wysokość, co zmusiło instruktora do wykonania lądowania w terenie przygodnym w warunkach bardzo ograniczonej widzialności. Szybowiec wykonał twarde lądowanie, z przechyleniem na lewe skrzydło, dobieg zakończył się trawersem. Lądowanie miało miejsce na polu uprawnym, około 2 kilometry na zachód od lotniska. W wyniku wypadku szybowiec został poważnie uszkodzony. Badania wykonane w szpitalu ujawniły uszkodzenia kręgosłupa u obydwu uczestników zdarzenia.

Zdarzenie miało miejsce o godzinie 16:15 czasu lokalnego.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Tadeusz Lechowicz	-kierujący zespołem,
Bogdan Fydrych	-członek zespołu,
Tomasz Makowski	-członek zespołu,

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

- 1. Brak bieżącej analizy zmieniających się dynamicznie warunków meteorologicznych.**
- 2. Podjęcie decyzji o powrocie na lotnisko i wlot w strefę oddziaływania chmury burzowej Cb.**

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała jedno zalecenie profilaktyczne.

## **1. INFORMACJE FAKTYCZNE.**

### **1.1. Historia lotu.**

W dniu 7 sierpnia 2007 roku pilot-instruktor, mężczyzna lat 64, przyjechał na lotnisko aeroklubu regionalnego około godziny 12.00. Przyjazd ten według relacji pilota, był bez określonego celu: cyt.: „przyjechałem bez konkretnego celu, tak sobie popatrzeć i może w czymś pomóc” koniec cyt. Na lotnisku trwały loty szkolne z dwoma uczniami szkolenia podstawowego, które rozpoczęły się o godzinie 13.26. Około godziny 14.00 do kierującego lotami instruktora zgłosił się mężczyzna lat 43, który wyraził chęć wykonania lotu zapoznawczego na szybowcu Bocian. Lot ten miał być wykonany z instruktorem na termikę. Poprzedniego dnia tj. 6 sierpnia 2007 roku pasażer wykonał lot z instruktorem za wyciągarką po kręgu. Do wykonania tego lotu za zgodą dyrektora aeroklubu regionalnego, został wyznaczony pilot-instruktor, mężczyzna lat 64, który posiadał kwalifikacje do wykonania tego rodzaju lotów. Start szybowca z pasażerem na pokładzie odbył się o godzinie 15.40, po zakończeniu lotów szkolnych. W trakcie holowania szybowca, został „zwinęty” start, a kierujący lotami szkolnymi wraz z grupą pilotów oraz mechanikiem oczekiwali na powrót szybowca przed hangarem, aby po lądowaniu sprawnie schować go do hangaru. Szybowiec został wyholowany na wysokości 600 m, a po wyczepieniu wykonywał lot samodzielnie. Pilot wykonywał lot szybowcem na zachód oraz północny-zachód od lotniska, w większości nad miejscowością Łabędy. Nad Łabędami, na wysokości 1400 m, pilot szybowca zauważył opad deszczu z chmury Cb w rejonie lotniska. W tym samym czasie kierujący wcześniej zakończonymi lotami szkolnymi, pozostawił włączoną radiostację w celu zabezpieczenia lądowania szybowca Bocian. Widząc szybko rozbudowującą się chmurę Cb zasugerował pilotowi w Bocianie powrót na lotnisko. Po około 10 minutach warunki meteorologiczne na lotnisku zaczęły się tak pogarszać, że kierujący lotami drugi raz sugerował przez radio natychmiastowe lądowanie. Pilot szybowca potwierdził otrzymaną informację przez radio, jednocześnie wykonując lot powrotny znad Łabęd w kierunku lotniska Gliwice. W trakcie lotu powrotnego szybko przemieszczająca się na zachód chmura Cb, przykryła lotnisko. Z chmury tej padał, najpierw lekki, a następnie bardzo intensywny deszcz. Pilot w celu dolecenia do lotniska, początkowo próbował oblecieć chmurę z prawej strony, gdzie jego zdaniem była możliwość jej ominięcia. Szybkość przemieszczania się chmury i jej wielkość uniemożliwiła wykonanie tego zamiaru. Następnie pilot postanowił, że na podstawie wskazań odbiornika GPS, który miał ze sobą, wejdzie w strefę intensywnego opadu z zamiarem powrotu na lotnisko po prostej. W strefie tej według relacji obydwu uczestników lotu, widzialność była minimalna i występowało bardzo silne „duszenie”. W krótkim czasie szybowiec znalazł się na takiej wysokości, że na podstawie wskazań GPS

**RAPORT KOŃCOWY**

instruktor zorientował się, że nie jest możliwy dołot do lotniska i zdecydował się lądować w terenie przygodnym z bardzo ograniczoną widocznością ziemi. Przyjął kurs wschodni i kontynuował lot utrzymując prędkość około 100 km/h i większą. W pewnym momencie przeleciał według jego relacji na wysokości ok. 3 m nad linią wysokiego napięcia, dostrzegając słup kątem oka w ostatniej chwili lekko podciągając maskę szybowca. Po minięciu linii wysokiego napięcia pochylił szybowiec do poprzedniego położenia i dalej zniżał się w opadzie deszczu bez widoczności ziemi. Kiedy dostrzegł zbliżającą się ziemię ściągnął drążek, jednocześnie dostrzegł, że szybowiec obraca się w lewo i natychmiast nastąpiło uderzenie o ziemię. Szybowiec odbił się, przeleciał kilka metrów i drugi raz przyziemił się trawersem i tak dokończył dobieg na odcinku 26 m. Szybowiec uległ poważnemu uszkodzeniu. Pilot i pasażer odnieśli poważne obrażenia i o własnych siłach opuścili szybowiec. Pilot nawiązał łączność z lotniskiem powiadamiając o zdarzeniu.

### 1.2. Obrażenia osób.

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

### 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku niekontrolowanego zderzenia z ziemią szybowiec uległ poważnemu uszkodzeniu.

### 1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było

### 1.5. Informacje o składzie osobowym .

Instruktor-pilot, mężczyzna lat 64, posiada licencję pilota szybowcowego - ważną do 28.04.2009 r. Loty na szybowcach wykonuje od 1990 r. Od 1994 r. wykonuje loty instruktorskie. Aktualnie posiada uprawnienie instruktora szkolenia ogólnego - klasy II (FI 2) – ważne do 13.05.2010 r. Nalot na szybowcach (włącznie z lotem zakończonym wypadkiem) - 800 godz. 03 min., w tym nalot instruktorski - 216 godz. 58 min. Posiada uprawnienia do wykonywania lotów na 21 typach szybowców.

Obowiązkowe kontrole okresowe:

- Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) - 10.03.2007 r. - ważna do 09.03.2008 r.
- Kontrola Techniki Pilotowania (KTP) – 19.05.2007 r. - ważna do 18.05.2008 r.

Orzeczenie lekarskie z dnia 09.05.2007 r., ważne do 08.05.2008 r. - klasy 2,

z ograniczeniami VDL i VML (obowiązek używania szkieł korekcyjnych przy dostępności okularów zapasowych podczas wykonywania zadań lotniczych), które miał przy sobie.

Zestawienie lotów wykonanych przez instruktora-pilota w 2007 r.

Data	Zad./ćwicz.	Typ szybowca	Liczba lotów	Czas	Uwagi
19.05	L.K.E	Puchacz	1	0:35	
20.05	Lot zapoznawczy	Bocian	1	1:00	
23.05	Lot zapoznawczy	Bocian	1	0:44	
28.05	L.S	Puchacz	1	0:10	
23.06	Lot zapoznawczy	Bocian	1	0:13	
24.06	Lot instruktorski	Puchatek	1	0:47	
14.07	AII/7	Bocian	1	0:07	
29.07	AI/7	Bocian	3	0:12	
04.08	AIV/6	Bocian	2	0:11	
05.08	AI/7	Bocian	1	0:18	
05.08	AV/6	Junior	2	0:11	
05.08	AI/1	Bocian	1	0:08	
05.08	AIV/6	Bocian	1	0:04	
07.08	Lot zapoznawczy	Bocian	1	0:40	wypadek
<b>Razem</b>			<b>18</b>	<b>5:20</b>	

#### 1.6. Informacje o statku powietrznym.

Szybowiec SZD-9-bis „BOCIAN 1E” jest dwumiejscowym średniopłatem przeznaczonym do szkolenia i treningu. Kadłub drewniany, konstrukcji półskorupowej kryty sklejką na powierzchniach rozwijalnych, oraz laminatem szklano-poliestrowym na nierozwijalnych fragmentach powierzchni. Koło podwozia amortyzowane, wyposażone w hamulec.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	Nr rejestru	Data rejestru
1975	PZL Bielsko	P-705	SP-2825	2825	08.10.1975

Świadectwo Zdatności do Lotu ważne do 23.07.2008 r.  
Nalot płatowca od początku eksploatacji 2377 godz. 19 min.  
Nalot płatowca od ostatniego remontu lub przeglądu 21 godz. 19 min.  
Resurs pozostały do kolejnego remontu lub przeglądu 178 godz. 41 min.

Data wykonania ostatnich czynności okresowych - „200” 20.07.2007 r.

Ciężar szybowca mieścił się w granicach podanych w IUwL.

Wyważenie szybowca odpowiadało wymogom IUwL.

### **1.7. Informacje meteorologiczne.**

Obszarowa prognoza pogody na dzień 07.08 2007 r., ważna od godziny 10:00 do 17:00 UTC przewidywała:

- 1) Sytuacja baryczna: obszar w płytkiej zatoce niskiego ciśnienia związanej z niżem nad Morza Czarne.
- 2) Wiatr przyziemny: 070-100<sup>0</sup>, prędkość 3-7 m/s, przy Cb porywy do 17 m/s
- 3) Wiatr na wysokości:
  - 300 m – 080-100<sup>0</sup>, prędkość 5-10 m/s;
  - 600 m – 090-120<sup>0</sup>, prędkość 7-10 m/s;
  - 1000 m – 100-130<sup>0</sup>, prędkość 7-10 m/s;
- 4) Zjawiska: miejscami przelotne opady deszczu oraz burze.
- 5) Widzialność: powyżej 10 km, w trakcie burz 3-7 km.
- 6) Zachmurzenie: 1/8 – 2/8, lokalnie 5/8-7/8 Cu o podstawach 1200/1600-3200 m. 3/8-4/8 Cb o podstawach 900/1200-8000 m.
- 7) Izoterma 0<sup>0</sup> C: na wysokości 3400 m n.p.m.
- 8) Oblodzenie: w Cb silne powyżej izotermy 0<sup>0</sup> C.
- 9) Turbulencja: w Cu umiarkowana, w Cb silna.

Ostrzeżenie nr 44 IMGW Kraków - ważne od godziny 12:30 do godziny 22:00, dotyczące obszaru województw południowych, zawierało informację o dużym prawdopodobieństwie występowania gwałtownych burz i towarzyszącym im intensywnych opadów deszczu, oraz silnych i porywistych wiatrów o prędkości do 90 km/h. Możliwe opady gradu.

Szczegółowe dane o sytuacji meteorologicznej w dniu zdarzenia zawiera „Informacja dotycząca stanu pogody w dniu 7 sierpnia 2007 roku na lotnisku Gliwice” stanowiąca załącznik do niniejszego raportu.

### **1.8. Pomoce nawigacyjne.**

Pilot na pokładzie szybowca korzystał z osobistego odbiornika GPS.



### **1.9. Łączność.**

Pilot utrzymywał dwukierunkową łączność radiową z aeroklubem regionalnym, skąd otrzymywał informacje o pogarszających się warunkach pogodowych w rejonie lotniska.

### **1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.**

Zdarzenie miało miejsce około 2 km na zachód od lotniska Gliwice. Szybowiec wylądował na rżysku po skoszonym zbożu.

Współrzędne miejsca upadku 50° 16' 07,5"N, 018° 38' 33,1"E.

Pola uprawne w rejonie zdarzenia są wąskimi paskami o szerokości od 30 do 60 m przedzielone drogami dojazdowymi o szerokości około 2 m. Długość pól wynosi od kilkuset metrów do 2 kilometrów. Pole na którym nastąpiło pierwsze przyziemienie ma szerokość 43 m, długość około 2 km. pole na którym szybowiec dokończył dobieg ma szerokość 29 m długość również około 2 km. Pola usytuowane są na kierunku północno – południowym.

Teren jest płaski, bez naturalnych przeszkód, jedyną przeszkodą naturalną była kępa wysokich drzew, która znajdowała się około 400 m z lewej strony toru lotu szybowca.

Sztuczną przeszkodę stanowi linia wysokiego napięcia, która przebiega prostopadle do toru lotu szybowca. Linia oddalona jest od miejsca przyziemienia o 138 m, wysokość słupów wynosi 25 m.

### **1.11. Rejestratory pokładowe.**

Nie było

### **1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.**

Zderzenie szybowca nastąpiło w następującej kolejności:

Pierwszy kontakt szybowca z ziemią był końcówką lewego skrzydła, gdzie rozpoczął się obrót szybowca wokół osi pionowej pozostawiając, 5-cio metrowej długości wyraźny ślad, lekko zakrzywiony zgodnie z torem lotu. Następnie szybowiec uderzył podwoziem i kadłubem z lekkim trawersem, zostawiając ślad po podwoziu na długości 5 m. W wyniku tego nastąpiło uderzenie ogonem, pozostawiając ślad długości 3 m. Po tym nastąpiło odbicie szybowca, który „przeskoczył” drogę dojazdową pomiędzy polami, gdzie nastąpił dalszy obrót wokół osi pionowej. Drugie przyziemienie nastąpiło trawersem następnie szybowiec przemieszczał się bokiem na odległości 26 m. W trakcie dwukrotnego twardego przyziemienia szybowiec uległ następującym uszkodzeniom:

- złamany kadłub pomiędzy kabinami pilotów;
- wyłamanie podwozia głównego oraz listwy kilowej;
- uszkodzenie płozy;
- uszkodzenie pokrycia i oszklenia kabiny;

- uszkodzona dźwignia skrętna układu sterowania;
- zniszczone pasy bezpieczeństwa.

Nie stwierdzono aby jakakolwiek część szybowca oddzieliła się wcześniej w trakcie lotu. Pilot oświadczył, że nie było żadnych oznak, mogących świadczyć o jakiegokolwiek usterce technicznej, która mogłaby mieć wpływ na przebieg wypadku lub przyczynić się do jego zaistnienia.

#### **1.13. Informacje medyczne i patologiczne.**

Pilot i pasażer doznali obrażeń kręgosłupa. Obydwaj poszkodowani opuścili szpital po trzech dniach hospitalizacji.

Uczestnicy zdarzenia zostali przebadani na obecności alkoholu we krwi z wynikiem negatywnym.

#### **1.14. Pożar.**

Nie było.

#### **1.15. Czynniki przeżycia.**

Pilot i pasażer opuściliabinę szybowca samodzielnie. Z powodu odczuwalnych bólów pleców, zostali przewiezieni do szpitala samochodem osobowym, który przybył z lotniska.

#### **1.16. Badania i ekspertyzy.**

Wykonano szereg zdjęć miejsca wypadku oraz szybowca. Przeanalizowano dostępną dokumentację eksploatacyjną szybowca. Przeanalizowano doświadczenie lotnicze pilota oraz posiadane uprawnienia. Przyjęto i przeanalizowano oświadczenia oraz zeznania pilota, pasażera i świadków. Zlecono szczegółową analizę stanu warunków meteorologicznych panujących w rejonie lotniska Gliwice. Wykonano analizę przebiegu zdarzenia

#### **1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.**

Aeroklubu regionalny prowadzi działalność szkoleniową w oparciu o przepisy dotyczące Organizacji Szkolenia Lotniczego, oraz wewnętrzne przepisy (Instrukcje, Programy Szkolenia) Aeroklubu Polskiego. Działania organizacyjne prowadzone przez aeroklub regionalny w dniu 7 sierpnia 2007 roku, nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.

### **1.18. Informacje uzupełniające.**

Z projektem raportu końcowego został zapoznany Szef Wyszkoenia aeroklubu regionalnego oraz pilot (uczestnik zdarzenia). Uwagi wniósł pilot, Szef Wyszkoenia nie wniósł uwag do projektu raportu końcowego.

### **1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.**

Nie było

## **2. ANALIZA.**

### **2.1 Poziom wyszkolenia**

Pilot-instruktor szkolenie teoretyczne oraz praktyczne na szybowcach rozpoczął w 1990 r. w wieku 47 lat. W 1993 r. ukończył kurs teoretyczny na instruktora szybowcowego w Górskiej Szkole Szybowcowej. W lipcu 1994 r. ukończył praktykę instruktorską i uzyskał uprawnienia instruktora szybowcowego II klasy. Na szybowcach posiadał nalot ogólny około 800 godzin w tym nalot instruktorski wynosi około 220 godzin. Jako praktykant-instruktor wyszkolił 4 uczniów, następnie szkolił kilkunastu pilotów w różnych zadaniach. Posiada uprawnienia do latania na 21 typach szybowców. Według opinii Szefa Wyszkoenia aeroklubu regionalnego posiada spory zasób wiedzy teoretycznej i praktycznej. Jako instruktor stosuje zasadę ograniczonego zaufania w stosunku do uczniów pilotów. Lata rozważnie i bezpiecznie.

### **2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia**

W dniu 7 sierpnia 2007 roku na lotnisku aeroklubu regionalnego planowane były loty na szybowcach. Loty szkolenia podstawowego miało wykonywać 2 uczniów według zadania AII/3. Zaplanowane loty szkolne w ilości 6 rozpoczęły się o godzinie 13.26, przebiegały bez uwag i zakończyły się o godzinie 15.24.

Około godziny 12.00 wystartował Szef Wyszkoenia aeroklubu regionalnego z uczniem, samolotem Cessna-150 w celu wykonania lotu szkolnego po trasie Gliwice-Jędrzejów-Rudniki k/Częstochowy z lądowaniem na lotnisku w Rudnikach. W tym czasie tj. około godziny 12.00 na lotnisko Aeroklubu Gliwickiego przyjechał instruktor-pilot, bez konkretnego celu, jak twierdził, tak sobie popatrzeć, może się do czegoś przyda na starcie. Pod koniec lotów szkolnych na szybowcach, pozostały do zrealizowania 2 loty, na starcie pojawił się mężczyzna lat 43, który wyraził chęć wykonania lotu zapoznawczego na szybowcu. Mężczyzna ten chcąc rozpocząć szkolenie na szybowcach chciał zapoznać się ze specyfiką latania szybowcowego, przed rozpoczęciem szkolenia. W tym celu dnia poprzedniego tj. 6 sierpnia 2007 roku wykonał lot z instruktorem po kręgu po starcie za wyciągarką. Ten lot miał być również z instruktorem, ale na termikę. Ze względu na kończący

**RAPORT KOŃCOWY**

się resurs samolotu kierujący lotami nie zgodził się na wykonanie tego lotu. Po kilku minutach kierujący lotami otrzymał zgodę od dyrektora aeroklubu na realizację tego lotu, po wcześniejszym uzgodnieniu z Szefem Technicznym. Do wykonania tego lotu wyznaczony został pilot lat 64. Lot rozpoczął się 16 minut po zakończeniu lotów szkolnych. Start odbył się za samolotem. Na wysokości 600 m nastąpiło wyczepienie i dalszy lot samodzielny szybowca. W tym czasie załoga samolotu Cessna-150 wracała po trasie Rudniki-Gliwice, gdzie obserwowała szybko rozwijające się chmury burzowe. Dynamika rozwoju burz połączonych z wyładowaniami atmosferycznymi była tak duża, że niektóre załogi w innych samolotach, przerywały loty i wracały na lotniska startu. Po lądowaniu na lotnisku Gliwice w trakcie kołowania załoga Cessny-150 usłyszała wymianę korespondencji pomiędzy kierującym lotami, a pilotem szybowca. Kierujący lotami sugerował natychmiastowy powrót na lotnisko ze względu na pogarszające się warunki meteorologiczne. Pilot szybowca odpowiedział, cyt.: „poczekamy aż ona przejdzie” koniec cytatu. Kolejna komenda z lotniska do instruktora w szybowcu nakazująca powrót na lotnisko oraz zawierająca informację o wzrastającej prędkości wiatru, pilot otrzymał gdy już wykonywał dolot z nad m. Łabędy. Instruktor w szybowcu podjął decyzję o powrocie na lotnisko będąc nad Łabędami na wysokości 1400 m AGL. W tym czasie chmura burzowa przesunęła się nad lotnisko i bardzo szybko przemieszczała się dalej w kierunku zachodnim. Zbyt późno podjęta decyzja o powrocie, mimo ostrzeżeń z ziemi, świadczy o braku bieżącej obserwacji i właściwej analizy zmieniających się warunków meteorologicznych. Pilot zdecydował się kontynuować lot wlatując w chmurę burzową. W tym czasie, zdaniem Komisji, była szansa na bezpieczne lądowanie w terenie przygodnym odlatując dalej na zachód od lotniska. Pilot po wleceniu w chmurę burzową napotkał bardzo silne „duszenie” oraz intensywny opad deszczu, ograniczający widoczność do minimum. Lot kontynuował praktycznie na wyczucie utrzymując prędkość około 100 km/h, korzystając ze wskazań GPS oraz chyłomierza poprzecznego. Fakt przelecenia nad linią wysokiego napięcia, którą pilot-instruktor dostrzegł kątem oka w ostatniej chwili, świadczy o braku pełnej kontroli nad tym etapem lotu. Przemawia za tym również fakt, że pole na którym szybowiec przyziemił, pilot dostrzegł w ostatniej chwili na bardzo małej wysokości. W tym czasie szybowiec wykonywał lot z dużym pochyleniem oraz lekkim przechyleniem na prawe skrzydło. Pilot po dostrzeżeniu ziemi pociągnął drążek sterowy jednym energicznym ruchem, co spowodowało dynamiczne przeciągnięcie i zryw do korkociągu oraz obrót szybowca w lewo i natychmiastowe zderzenie z ziemią. Uderzenie nastąpiło najpierw lewym skrzydłem, następnie kadłubem i ogonem. Szybowiec odbił się od ziemi, przeleciał kilka metrów i następnie przyziemił się drugi raz bokiem i dokończył dobieg na odcinku 26 m trawersem.

### **3. WNIOSKI KOŃCOWE.**

#### **3.1. Ustalenia komisji.**

1. Pilot był wyszkolony i posiadał odpowiednie kwalifikacje do wykonania tego lotu.
2. Dokumentacja statku powietrznego był właściwa i zgodna z wymogami.
3. Obsługa techniczna szybowca była właściwa.
4. Szybowiec był sprawny technicznie.
5. Nie stwierdzono niesprawności szybowca w powietrzu.
6. Masa szybowca nie przekraczała dopuszczalnej zgodnie z IUwL.
7. Pilot posiadał aktualne i ważne badania lekarskie.
8. Pilot oraz pasażer byli badani na zawartość alkoholu we krwi, badanie wykazało, że obaj nie byli pod wpływem alkoholu.
9. Warunki meteorologiczne miały wpływ na wypadek – chmura Cb z silnym opadem deszczu.
10. Pilot podjął decyzję o locie do lotniska w bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych wlatując w strefę silnego opadu deszczu i bardzo ograniczonej widoczności.

#### **3.2. Przyczyna wypadku**

1. **Brak bieżącej analizy zmieniających się dynamicznie warunków meteorologicznych.**
2. **Podjęcie decyzji o powrocie na lotnisko i wlot w strefę oddziaływania chmury burzowej Cb.**

### **4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.**

**Zapoznać z wynikami badania zdarzenia instruktorów, pilotów i uczniów – pilotów.**

### **5. ZAŁĄCZNIKI**

1. Album ilustracji
2. „Informacja dotycząca stanu pogody w dniu 7 sierpnia 2007 roku na lotnisku Gliwice

---

**K O N I E C**

**Kierujący Zespołem Badawczym**

*Podpis nieczytelny*

**Tadeusz Lechowicz**