



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

## **wypadek**

**zdarzenie nr: 373/07**

**szybowiec LAK 17 AT, LY-GND i JAK-12A, SP-ACE**

**29 sierpnia 2007 r., Leszno**

*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. ....	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego .....	5
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. ....	9
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.....	10
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań. ....	11
2. ANALIZA. ....	11
3. WNIOSKI KOŃCOWE. ....	13
3.1. Ustalenia komisji. ....	14
3.2. Przyczyna wypadku.....	14
4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE. ....	15
5. ZAŁĄCZNIKI .....	15

## INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	<b>wypadek</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>szybowiec Lak 17 AT</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>JAK 12 A</b>
Znak rozpoznawczy szybowca:	<b>LY-GND</b>
Znak rozpoznawczy samolotu	<b>SP-ACE</b>
Dowódca szybowca:	<b>pilot szybowcowy</b>
Dowódca samolotu:	<b>pilot samolotowy zawodowy</b>
Organizator lotów/skoków:	<b>Aeroklub Leszczyński</b>
Użytkownik szybowca:	<b>prywatny</b>
Właściciel szybowca:	<b>prywatny</b>
Użytkownik samolotu:	<b>Centralna Szkoła Szybowcowa</b>
Właściciel samolotu:	<b>Aeroklub Ziemi Lubuskiej</b>
Miejsce zdarzenia:	<b>lotnisko Leszno (EPLS)</b>
Data i czas zdarzenia:	<b>29 sierpnia 2007 r., godz. 12:03 (LMT)</b>
Stopień uszkodzenia szybowca:	<b>poważnie uszkodzony</b>
Stopień uszkodzenia samolotu:	<b>bez uszkodzeń</b>
Obrażenia załóg:	<b>bez obrażeń</b>

## STRESZCZENIE

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

W dniu 29 sierpnia 2007 roku zespół samolot (JAK-12A) – szybowiec (LAK-17AT) rozpoczął start do 5 konkurencji szybowcowych Mistrzostw Polski w klasie 15 metrowej. Pierwsza faza startu przebiegała normalnie. Po oderwaniu się szybowca i samolotu holującego w fazie wytrzymania przy prędkości ok. 130 km/h, nastąpiło gwałtowne niezamierzone wznoszenie samolotu. Pilot szybowca widząc wzrastający kąt wznoszenia samolotu holującego podjął decyzję o wyczepieniu na wysokości ok.10 m AGL. Następnie wychylił ster wysokości oddając drążek sterowy od siebie w celu zwiększenia prędkości szybowca. Szybowiec uderzył przodem kadłuba pod kątem ok. 20 stopni, a następnie podwoziem głównym w powierzchnię lotniska. Zatrzymanie szybowca nastąpiło po uderzeniu o powierzchnię lotniska i wykonaniu obrotu w lewo (cyrkiel) o około 70 stopni.

Samolot po wyczepieniu szybowca, nadal się wznosił do osiągnięcia kąta około 45 stopni, w stosunku do powierzchni lotniska, z tendencją dalszego jego zwiększania. Pilot samolotu

holującego energicznym ruchem w lewą nogą w sterownicę nożną, wprowadził samolot do normalnego lotu i bezpiecznie wylądował.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Bogdan Fydrych -kierujący zespołem,

Tadeusz Lechowicz -członek zespołu,

Tomasz Makowski -członek zespołu,

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

**Nie sprawdzenie przez pilota holującego ustawienia trymera steru wysokości przed startem i wykonanie startu z trymerem ustawionym w położenie „ciężki na ogon”.**

**Okoliczności sprzyjające:**

Uchybienia organizacyjne, które spowodowały nadmierny pośpiech, czego wynikiem były:

- brak czasu na przeprowadzenie treningu w kabinie;
- brak formalnie wymaganego właściwego przekazania i przyjęcia samolotu holującego przed wykonywaniem lotów.

Komisja nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

**INFORMACJE PROFILAKTYCZNE**

PKBWL po zakończeniu badania nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

## 1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

### 1.1. Historia lotu.

W dniu 29 sierpnia 2007 roku, w trakcie szybowcowych Mistrzostw Polski w klasie 15 metrowej, wykonywane były holowania szybowców do zaplanowanej kolejnej konkurencji. Ze względu na wyczerpanie rezerwu jednego z samolotów holujących organizator mistrzostw zwrócił się do Aeroklubu Ziemi Lubuskiej z prośbą o wypożyczenie samolotu JAK-12 A do obsługi mistrzostw. Samolot został przebazowany do Leszna o godzinie 11.30. Przekazanie samolotu, pomiędzy pilotem przebazującym, a pilotem mającym wykonywać na nim loty, nastąpiło w formie ustnej bez żadnych zastrzeżeń. Następnie pilot po zajęciu miejsca w kabinie i uruchomieniu silnika zakołował na start w celu wykonania holowania szybowców. Po podczepieniu szybowca LAK-17AT kierownik lotów zezwolił na naprężenie liny holowniczej. O godzinie 12.03 nastąpił start zespołu samolot – szybowiec (JAK -12A i LAK-17AT). Początkowy etap startu w zespole przebiegał normalnie. Po osiągnięciu prędkości około 120-130 km/h pilot samolotu odczuł zwiększanie sił na wolancie oraz zauważył samoczynne „zadzieranie” nosa samolotu. Pilot szybowca zauważył, że holowanie nie jest typowe tj. samolot przeszedł na strome wznoszenie, podjął decyzję o wyczepieniu szybowca. Wyczepienie nastąpiło na wysokości około 10 metrów AGL na wznoszeniu. Pilot szybowca po wyczepieniu oddał drążek od siebie w celu zabezpieczenia prędkości. Niestety w wyniku znajdowania się na zbyt małej wysokości na małej prędkości pilot ze względu na „miękkie stery” nie ściągnął drążka do lądowania i szybowiec zderzył się z ziemią pod kątem ok. 20 stopni. Po zderzeniu dokończył dobieg z obrotem (cyrkiel) w lewo o około 70 stopni.

Samolot po wyczepieniu szybowca kontynuował dalsze wznoszenie z kątem względem ziemi około 45 stopni z tendencją zwiększającą. Po wykonaniu ześlizgu na lewe skrzydło i powrotu do lotu normalnego pilot bezpiecznie wylądował. W wyniku zderzenia szybowiec uległ poważnemu uszkodzeniu, samolot bez uszkodzeń. Obaj piloci w wyniku wypadku nie odnieśli żadnych obrażeń.

### 1.2. Obrażenia osób.

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

### 1.3. Uszkodzenia statków powietrznych

Szybowiec LAK-17AT został poważnie uszkodzony: kadłub do wymiany, skrzydła do naprawy (załącznik: album ilustracji).

Samolot Jak-12A – bez uszkodzeń.

#### 1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było

#### 1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).

##### Pilot samolotu JAK 12 A

Instruktor-pilot, mężczyzna lat 80, posiada licencję pilota samolotowego zawodowego - ważną do 06.04.2009 r. Loty na samolotach wykonuje od 1952 r.

Uprawnienia do holowania szybowców uzyskał w 1952 r.

Posiadał ważne uprawnienia:

- samoloty jednosilnikowe tłokowe lądowe - SEP(L);
- uprawnienia instruktora szkolenia na klasę samolotów jednosilnikowych (załoga jednoosobowa) - CRI(SP)S;
- instruktor szkolenia zasadniczego klasy 1 - FI 1;
- uprawnienia na typ statku powietrznego AN-2 – TR AN-2;
- instruktor typu AN-2 – TRI AN-2;

Nalot ogólny na samolotach - 9183 godziny, w tym nalot instruktorski – 2328 godzin.

Posiada uprawnienia do wykonywania lotów na 12 typach samolotów w tym na Jak – 12A.

Obowiązkowe kontrole okresowe:

- Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) - 18.03.2007 r. - ważna do 17.03.2008 r.
- Kontrola Techniki Pilotowania (KTP) – 21.07.2007 r. - ważna do 19.07.2008 r.

Orzeczenie lekarskie z dnia 10.04.2007 r., ważne do 08.05.2008 r. - klasy 1, z ograniczeniami VDL i VML (obowiązek używania szkieł korekcyjnych przy dostępności okularów zapasowych podczas wykonywania zadań lotniczych), które miał przy sobie.

Zestawienie 10 lotów wykonanych przez pilota instruktora przed zdarzeniem

Data	Zad./ćwicz.	Typ samolotu	Liczba lotów	Czas	Uwagi
24.08	EPLS AIII/4	C-152	1	0:24	
24.08	EPLS AI/8/9	C-152	2	0:14	
25.08	EPLS-EPPO AIII/4	C-152	2	1:08	
25.08	EPLS AII/4	PZL-104	2	0:16	
26.08	EPLS	PZL- 104	2	0:38	
29.08	EPLS	JAK-12A	1	0:05	WYPADEK
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>2:45</b>	

##### Pilot szybowca LAK-17 AT

Pilot, mężczyzna lat 39, posiada licencję pilota szybowcowego - ważną do 25.10.2010 r.

Loty na szybowcach wykonuje od 1983 r.

Posiadał uprawnienia do wykonywania startów za samolotem.

Nalot ogólny na szybowcach - 754 godziny, w tym na dwusterze 41 godzin

Posiadał uprawnienia do lotów na 15 typach szybowców.

Obowiązkowe kontrole okresowe:

- Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) – 16.05.2007 r. - ważna do 13.05.2008 r.
- Kontrola Techniki Pilotowania (KTP) – 18.05.2007 r. - ważna do 17.05.2008 r.

Orzeczenie lekarskie z dnia 21.09.2005 r., ważne do 21.09.2009 r. - klasy 2 bez ograniczeń.

Zestawienie 10 lotów wykonanych przez pilota przed zdarzeniem:

Data	Zad./ćwicz.	Typ szybowca	Liczba lotów	Czas	Uwagi
23.05	EPLS	LAK 17 AT	1	2: 40	
24.05	EPLS	LAK 17 AT	1	4:49	
25.05	EPLS	LAK 17 AT	1	4:36	
26.05	EPLS	LAK 17 AT	1	2:55	
08.07	EDLD	LAK 17 AT	1	1:00	
25.08	EPLS	LAK 17 AT	1	4:33	
26.08	EPLS	LAK 17 AT	1	2:41	
27.08	EPLS	LAK 17 AT	1	4:01	
28.08	EPLS	LAK 17 AT	1	4:27	
29.08	EPLS	LAK 17 AT	1	0:01	WYPADEK
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>31:42</b>	

## 1.6. Informacje o statku powietrznym.

### Samolot JAK-12A; znaki rozpoznawcze: SP-ACE

Samolot Jak-12/Jak-12A jest wielozadaniowym zastrzałowym jednosilnikowym 4-miejscowym grzbietopłatem o konstrukcji metalowej z pokryciem płóciennym. Struktura skrzydeł, lotek, klap i usterzenia duralowa. Kadłub o konstrukcji kratownicowej spawanej z rurek stalowych. Usterzenie klasyczne, stateczniki dosztywnione cięgnami. Podwozie stałe z kółkiem tylnym. System sterowania linkowo-popychaczowy.

Silnik AI-14, tłokowy, gwiazdowy, 9-cylindrowy, gaźnikowy o mocy nominalnej 260 KM

Śmigło przestawiane w locie, dwułopatowe drewniane.

Rozpiętość	12,6 m
Długość	9,0 m
Wysokość	3,12 m
Powierzchnia nośna	22,6 m <sup>2</sup>

**Masa:**

- Własna 1059 kg
- Startowa 1588 kg

#### Osiągi:

- Prędkość max. 215 km/h
- Prędkość przelotowa 180 km/h
- Prędkość wznoszenia 3,9 m/s
- Pułap 4000 m
- Zasięg 1070 km
- Długotrwałość lotu 3,5 h
- Rozbieg 153 m
- Dobieg 131 m

<i>Rok budowy</i>	<i>Producent</i>	<i>Nr fabryczny płatowca</i>	<i>Znaki rozpoznawcze</i>	<i>Nr rejestru</i>	<i>Data rejestru</i>
1959	WSK – PZL Warszawa- Okęcie	19007	SP-ACE	3076	03.01.1992 r.

Pozwolenie na wykonywanie lotów ważne do 08.08.2008 r.

Nalot płatowca od początku eksploatacji 4118 godzin.

#### **Szybowiec LAK-17 AT; znaki rozpoznawcze: LY-GND**

Jednomiejscowy wysoko wyczynowy szybowiec konstrukcji kompozytowej z chowanym podwoziem w klasie 15-18 metrowej z silnikiem dwucylindrowym SOLO 2350 chłodzonym powietrzem o mocy 26,28 KM.

<i>Rok budowy</i>	<i>Producent</i>	<i>Nr fabryczny płatowca</i>	<i>Znaki rozpoznawcze</i>	<i>Nr rejestru</i>	<i>Data rejestru</i>
2006	AB „Sportine Aviacija” Republika Litewska	178	LY-GND	01326	04.09.2006 r.

Świadectwo Zdatności do Lotu ważne do 10.09.2007 r.

Ciężar szybowca mieścił się w granicach podanych w IUwL.

Wyważenie szybowca odpowiadało wymogom IUwL.

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

Prognoza obszarowa na rejon 04 na dzień 29.08.2007 r.

Ważna od 12.00 do 19.00

Sytuacja baryczna: klin wyżowy znad Atlantyku;

Wiatr przyziemny: 270-300 stopni 6-12 węzłów;

Wiatr na wysokości: 300 m AGL – 270-300 stopni 15-20 węzłów;



600 m AGL – 270-300 stopni 15-20 węzłów;

1000 m AGL – 270-300 stopni 15-20 węzłów;

Zjawiska: brak;

Widzialność: 10 km;

Chmury: SCT-FEW CU 1000-1500/ 2000-2500 m AMSL;

SCT-BKN AC CI powyżej 4000 m AMSL;

Izoterma 0 stopni Celsjusza około 1800 m AMSL;

Obłędzenie słabe w chmurach powyżej izotermy 0 stopni Celsjusza;

Turbulencja: słaba;

Pogoda nie miała wpływu na przebieg zdarzenie.

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

Nie dotyczy

### **1.9. Łączność.**

Piloci szybowca i samolotu posiadali dwukierunkową łączność radiową.

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

Lotnisko Leszno Strzyżowice (EPLS):

Długość geograficzna: 51° 50' 06,07"N

Szerokość geograficzna: 16° 31' 18,62"E

Elewacja: 94 m AMSL.

Drogi startowe:

LR 06 - 24 / T / G / 920 X 100 / 054° - 234° MAG

15L - 33R / T / G / 880 X 100 / 145° - 325° MAG

15R - 33L / T / G / 810 X 100 / 145° - 325° MAG

### **1.11. Rejestratory pokładowe.**

Nie było

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

Zderzenie szybowca nastąpiło w następującej kolejności: pierwszy kontakt szybowca z ziemią przodem kadłuba, a następnie podwoziem głównym (załącznik - album ilustracji).

W wyniku zderzenia szybowiec uległ poważnemu uszkodzeniu.

Nie stwierdzono, aby jakakolwiek część oddzieliła się wcześniej od szybowca 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.**

- Piloci nie odnieśli obrażeń.
- Nie stwierdzono u uczestników zdarzenia obecności alkoholu w wydychanym powietrzu.

### **1.14. Pożar.**

Nie było.

### **1.15. Czynniki przeżycia.**

Pilot nie mógł opuścić kabiny szybowca, ponieważ w wyniku zderzenia z ziemią limuzyna kabiny była zaklinowana. Opuścił szybowiec samodzielnie po otwarciu limuzyny przy pomocy osób przybyłych ze startu.

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

Wykonano szereg zdjęć miejsca wypadku oraz samolotu i szybowca. Przeanalizowano dostępną dokumentację eksploatacyjną samolotu i szybowca. Przeanalizowano doświadczenie lotnicze pilotów oraz posiadane uprawnienia. Przyjęto i przeanalizowano oświadczenia oraz zeznania członków załogi i świadków. Wykonano analizę przebiegu zdarzenia.

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

#### **1.17.1. Powiadomienie o wypadku**

PKBWL została powiadomiona o wypadku przez kierownictwo zawodów telefonicznie a następnie zgłoszeniem pisemnym za pomocą faksu w dniu zdarzenia o godzinie 12.47.

#### **1.17.2. Organizacja zawodów**

Zawody zostały zorganizowane na wniosek Zarządu Aeroklubu Leszczyńskiego do Aeroklubu Polskiego. Decyzją AP organizację zawodów powierzono Aeroklubowi Leszczyńskiemu.

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

PKBWL dnia 1 lipca 2007 roku powiadomiła pilotów i Aeroklub Leszczyński oraz Aeroklub Ziemi Lubuskiej o możliwości zapoznania się w siedzibie Komisji z projektem raportu końcowego.

Pilot szybowca ze względu na miejsce zamieszkania poza terytorium Polski wystąpił z prośbą o przesłanie projektu raportu końcowego drogą elektroniczną. Pilot szybowca wniósł uwagę dotyczącą informacji technicznych szybowca, która została uwzględniona przez zespół badawczy.

Pilot samolotu holującego, przedstawiciele Aeroklubu Leszczyńskiego oraz Aeroklubu Ziemi Lubuskiej nie zapoznali się z projektem raportu końcowego w określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. 35 poz. 225) terminie.

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

Nie było

## **2. ANALIZA.**

### **2.1 Poziom wykszolenia**

Piloci szybowca i samolotu biorący udział w zdarzeniu posiadali wymagane formalnie dokumenty, uprawnienia oraz zdaniem Komisji na podstawie zgromadzonej dokumentacji byli w pełni wykszoleni do wykonania tego lotu.

### **2.2 Organizacja lotów.**

W dniach 24.08.-02.09.2007 r. na lotnisku Leszno – Strzyżewice odbywały się 1 Międzynarodowe Szybowcowe Mistrzostwa Polski w Klasie 15 metrowej i 1 Krajowe Zawody Szybowcowe w Klasie Otwartej. Na dzień 29 sierpnia zaplanowana była 5 konkurencja zawodów – przelot prędkościowy na trasie po wieloboku z trzema punktami o długości 297,6 km.

Szybowce były holowane przez 7 samolotów. W dniu 28 sierpnia 2007 roku jeden z samolotów holujących został ze względu technicznych (koniec resursu silnika) wyłączony z obsługi mistrzostw. Wyłączenie jednego z nich spowodowałoby wydłużenie czasów startów szybowców do konkurencji. Zaszła konieczność szybkiego wypożyczenia samolotu holującego z innego aeroklubu. Praktyka pożyczania samolotów holujących, z uwagi na ich znaczny deficyt w skali kraju, jest powszechnie stosowana. W wyniku powyższego z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej został wypożyczony samolot JAK 12A o znakach rozpoznawczych SP-ACE. Samolot został przebazowany w dniu 29.08.2007 r. i lądował na lotnisku w Lesznie o godzinie 11.30, kiedy zawodnicy byli już na starcie do kolejnej konkurencji. Przekazanie samolotu nastąpiło pomiędzy pilotami bez dopełnienia wymaganych formalności. Równocześnie została przekazana dokumentacja samolotu. Pilot przebazowujący nie zgłosił żadnych usterek samolotu. Szef Techniczny, według jego oświadczenia, dokonał sprawdzenia książek samolotu, świadectwa rejestracji, pozwolenia na wykonywanie lotów w kategorii specjalnej, pokładowego dziennika technicznego, oraz protokołu przekazania samolotu. Według zeznania pilota przebazowującego samolot, ze względu na oczekujących zawodników na starcie, pilot samolotu cyt.: „ograniczył się do przekazania tylko Pokładowego Dziennika Technicznego Szefowi Technicznemu Aeroklubu Leszczyńskiego. Według oświadczenia Szefa Technicznego zauważył on, że protokół zdawczo – odbiorczy nie był wypisany.

Szef Techniczny nadmienił, że wypełnienie protokołu cyt. „*zawsze należy to do obowiązków przekazującego samolot*”. Stwierdził również, że cyt. „*pozostałe dokumenty były w porządku*”. Komisja na podstawie otrzymanego egzemplarza „Protokołu zdawczo – odbiorczego” stwierdziła, że oprócz nazwy Aeroklubu Ziemi Lubuskiej jako przekazującego samolot oraz znaków

rozpoznawczych samolotu, pozostałe jego rubryki nie zostały wypełnione oraz jest brak pieczętek oraz podpisów osób przekazujących i przyjmujących. Oryginał protokołu, po właściwym jego wypełnieniu powinni otrzymać: przekazujący, a jego kopie: Dział Techniki Lotniczej AP oraz przejmujący.

Zdaniem Komisji ze względu na deficyt czasu, przekazanie i odbiór samolotu nastąpiło w sposób nie formalny bez właściwego wypełnienia wymaganych dokumentów oraz sprawdzenia stanu pozostałego paliwa i oleju.

Wpisy dotyczące lotów samolotu Jak 12 A (SP-ACE) na liście wzlotów samolotowych z dnia 29.08.2007 r. zostały dokonane po 1 godzinie od zdarzeniu na końcu listy tj. 12.03 rzeczywisty czas startu, a według wpisu start odbył się o godzinie 13.03.

### 2.3. Przebieg zdarzenia

W dniu 29 sierpnia 2007 roku o godzinie około 10.00 miał nastąpić start samolotu JAK 12A z lotniska Zielona Góra Przylep w celu przebazowania go na lotnisko w Lesznie Wielkopolskim (EPLS), gdzie miał przez dwa dni być wykorzystany do obsługi mistrzostw. Ze względów osobistych pilota, który miał przebazować samolot (zakończenie pracy w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej) i związanym z tym obowiązkiem rozliczenia się z posiadanych dokumentów i rzeczy, start samolotu nastąpił o godzinie 11.00. Po 30 minutach lotu nastąpiło lądowanie w EPLS i po około 1 minucie kołowania pilot wyłączył silnik. Następnie pilot przebazowujący samolot został poproszony o wzięcie udziału w holowaniu szybowców. Pilot odmówił, ponieważ musiał szybko wrócić do domu, gdyż tego dnia miał się udać na planowany prywatny wyjazd zagraniczny.

Do holowania szybowców tym samolotem został wyznaczony pilot uczestnik zdarzenia, który przyjął samolot od pilota przebazowującego w formie ustnej. Sprawdzał stan paliwa, następnie zajął miejsce w kabinie w celu sprawdzenia blokady kółka ogonowego oraz działania usterzenia samolotu. W tym dniu miał to być jego pierwszy lot oraz pierwszy na tym typie od 20 maja 2006 r. Pilot pomimo tak długiej przerwy w wykonywaniu lotów na Jak 12A nie przeprowadził treningu w kabinie samolotu. Po sprawdzeniu samolotu około godziny 11.50 pilot otrzymał komendę na uruchomienie silnika. W tym momencie pilot przypomniał sobie, że do kabiny samolotu przyniesiono mu linkę holowniczą, która jak się okazało była nieprawidłowo zwinięta i były kłopoty z jej rozplataniem. Fakt ten cyt. „*mocno zirytował*” pilota holującego. Po rozplataniu i ponownym zwinięciu przy pomocy Szefa Technicznego liny holowniczej, pilot holujący zajął miejsce w kabinie i uruchomił silnik samolotu. Następnie rozpoczął kołowanie na start. W trakcie kołowania trymer steru wysokości był ustawiony w pozycji „ciężki na ogon”, według oświadczenia pilota: „*aby zabezpieczyć przed wypadnięciem blokady kółka ogonowego*”. Samolot zatrzymał się na starcie powyżej pierwszej liny szybowców. Kierownik przydzielił dla JAK 12A do wyholowania szybowiec LAK-17AT. Po zaczepieniu liny holowniczej do szybowca,

pilot samolotu holującego ustawił lusterko, żeby mieć dobrą widoczność szybowca. W trakcie ustawiania lusterka otrzymał komendę „naprężaj”. Wtedy cyt. *„automatycznie ręka poszła na manetkę gazu, to mogło wpłynąć, że pominąłem ustawienie trymera w neutrum”*. Po naprężeniu liny i zezwoleniu na start zespół rozpoczął rozbieg, który przebiegał bardzo sprawnie i szybowiec szybko nabierał prędkość. Przy prędkości około 80-90 km/h, według oceny pilota szybowca, nastąpiło oderwanie się szybowca od ziemi. Początkowa faza startu przebiegała normalnie i po oderwaniu szybowca nastąpiło oderwanie samolotu. Po osiągnięciu prędkości ok. 120-130 km/h nastąpiło gwałtowne niezamierzone strome wznoszenie samolotu. Pilot szybowca, widząc wzrastający kąt wznoszenia samolotu holującego, podjął decyzję o wyczepieniu na wysokości ok. 10 m. Wyczepienie nastąpiło na wznoszeniu wraz z utratą prędkości. Pilot następnie wychylił ster wysokości oddając drążek sterowy od siebie w celu zwiększenia prędkości szybowca. W wyniku zbyt małej wysokości i prędkości, nie umożliwiającej bezpiecznego lądowania, nastąpiło zderzenie szybowca z ziemią.

Samolot po wyczepieniu nadal się wznosił do osiągnięcia kąta ok. 45 stopni. Pilot samolotu holującego, ze względu na duże siły oddziałujące na wolant, zdjął drugą rękę z dźwigni sterowania przepustnicą w celu odepchnięcia wolantu od siebie dwoma rękoma i powstrzymania dalszego wznoszenia. Ze względu na umieszczenie przycisku nadawania radiostacji pokładowej na dźwigni sterowania przepustnicą, pilot holujący nie był w stanie podać jakiegokolwiek komendy lub informacji przez radiostację pilotowi szybowca. Pilot samolotu holującego kiedy poczuł, że szybowiec się wyczepił wykonał energiczne kopnięcie lewą nogą w sterownicę nożną i wprowadził samolot w lewy ześlizg („płaski ranwers”). Po stwierdzeniu zmniejszenia sił działających na wolant, zdjął z niego lewą rękę, którą następnie przestawił we właściwe położenie trymer steru wysokości oraz manetkę gazu, doprowadzając samolot do prawidłowego lotu oraz podał przez radiostację informację o „blokady trymera”. Następnie rozpoczął wznoszenie i po wykonaniu kręgu nadlotniskowego bezpiecznie wylądował na lotnisku.

Działania pilota samolotu holującego w trakcie przygotowania do lotów holujących było ze względu na deficyt czasu ograniczone jedynie do:

- wymiany informacji z pilotem przebazującym samolot;
- sprawdzenia stanu paliwa w zbiornikach;
- rozplątania dostarczonej do samolotu liny holowniczej;
- szybkiego zajęcia miejsca w kabinie i wykołowaniu na start.

Czynności przed startem ograniczyły się tylko do ustawienia lusterka w celu lepszej obserwacji szybowca bez wykonania nakazanej procedury zgodnie z IUwL między innymi: **„Ustawić trymer steru wysokości w położenie neutralne”**.

Działanie pilota samolotu holującego po zaistnieniu sytuacji niebezpiecznej Komisja oceniła jako skuteczne. Zamierzone energiczne wychylenie steru kierunku w lewo doprowadziło samolot do lewego ześlizgu („płaski ranwers”) zmieniając opływ powietrza steru wysokości (kłapek trymera). Doprowadził to do zmniejszenia sił oddziaływujące na wolant i umożliwiło wyprowadzenie samolotu z niebezpiecznego położenia.

Działanie pilota szybowca i podjęcie decyzji o wyczepieniu w zaistniałej sytuacji było prawidłowe. Dalsze wznoszenie zespołu pod tak dużym kątem mogło bowiem doprowadzić do sytuacji, gdzie nie byłoby możliwe wyczepienie (blokada zaczepów ze względu na duży kąt) i co mogło doprowadzić nawet do przepadnięcia samolotu.

### **3. WNIOSKI KOŃCOWE.**

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

1. Piloci posiadali odpowiednie kwalifikacje do wykonania tego lotu.
2. Dokumentacja statków powietrznych był właściwa i zgodna z wymogami.
3. Obsługa techniczna szybowca była właściwa.
4. Szybowiec był sprawny technicznie.
5. Masa szybowca nie przekraczała nakazanej.
6. Obsługa techniczna szybowca była właściwa.
7. Samolot został przekazany bez wypełnienia protokołu zdawczo – odbiorczego.
8. Obsługa techniczna samolotu była właściwa.
9. Samolot był sprawny technicznie.
10. Piloci posiadali aktualne i ważne badania lekarskie.
11. Piloci zostali podani badaniu na zawartość alkoholu we krwi, badanie wykazało, że obaj nie byli pod wpływem alkoholu.
12. Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na wypadek.
13. Wpisy dotyczące lotu samolotu Jak 12 A (SP-ACE) na liście wzlotów samolotowych z dnia 29.08.2007 r. zostały dokonane po 1 godzinie od rzeczywistych czasów startów.
14. Przekazanie samolotu nastąpiło w sposób nie formalny bez właściwego wypełnienia wymaganych dokumentów.
15. Brak sprawdzenia ustawienia trymera steru wysokości przed startem.

#### **3.2. PRZYCZYNA WYPADKU**

**Nie sprawdzenie przez pilota holującego ustawienia trymera steru wysokości przed startem i wykonanie startu z trymerem ustawionym w położenie „ciężki na ogon”.**

#### **Okoliczności sprzyjające:**

Uchybienia organizacyjne, które spowodowały nadmierny pośpiech, czego wynikiem były:

- brak czasu na przeprowadzenie treningu w kabinie;
- brak formalnie wymaganego właściwego przekazania i przyjęcia samolotu holującego przed wykonywaniem lotów.

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

Komisja nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

#### **INFORMACJE PROFILAKTYCZNE**

Według Komisji organizator powinien przewidzieć potrzeby dotyczące samolotów holujących, między innymi dokonać analizy resursów i zorganizować wcześniejszy przylot i przyjęcie samolotu zastępczego.

Zdaniem Komisji piloci po dłuższej przerwie w wykonywaniu lotów na danym statku powietrznym powinni przypomnieć sobie charakterystyki lotne oraz przeprowadzić trening w kabinie w celu przypomnienia czynności, które należy wykonać w kabinie w różnych fazach lotu. Bardzo pomocną byłaby tu lista kontrolna czynności („check lista”) znajdująca się na pokładzie statku powietrznego. Szczególnie jest to istotne przy statkach powietrznych zarejestrowanych w kategorii specjalnej, gdzie każdy egzemplarz może się różnić od innych zarówno w wyposażeniu jak i czynnościach, które należy wykonać w różnych fazach lotu.

#### **5.ZAŁĄCZNIKI**

**Album ilustracji**

---

**K O N I E C**

**Kierujący Zespołem Badawczym**

**Bogdan Fydrych**  
*Podpis nieczytelny*