



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek

zdarzenie nr: 82/05

Szybowiec SZD-48-3 Jantar Std 3; SP-3539

29.05.2005 r. – Miedziana Góra k. Kielc

Raport jest wynikiem badania technicznego przeprowadzonego w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. 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.

Warszawa 2006

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	6
1.7. Informacje meteorologiczne	7
1.8. Pomoce nawigacyjne	7
1.9. Łączność	7
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia	8
1.11. Rejestratory pokładowe	8
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	8
1.13. Informacje medyczne.....	8
1.14. Pożar	8
1.15. Czynniki przeżycia	8
1.16. Badania i ekspertyzy	8
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	9
1.18. Informacje uzupełniające	9
1.19. Specjalne metody badań	9
2. Analiza.....	9
3. Wnioski końcowe	10
3.1. Ustalenia komisji	10
3.2. Przyczyny wypadku.....	11
4. Zalecenia profilaktyczne.....	11
5. Załączniki	11

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	Wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec SZD-48-3 Jantar Std 3
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-3539
Dowódca statku powietrznego:	Pilot szybowcowy
Organizator lotów:	Aeroklub Kielecki
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Kielecki
Właściciel statku powietrznego:	Aeroklub Kielecki
Miejsce zdarzenia:	Miedziana Góra k. Kielc
Data i czas zdarzenia:	29.05.2005 r., godz. 15.09 (LMT)
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Poważnie uszkodzony
Obrażenia załogi:	Nie było

STRESZCZENIE

W dniu 29 maja 2005 r pilot szybowcowy lat 26, wykonywał przelot treningowy na szybowcu Jantar Std 3, o znakach rozpoznawczych SP-3539. Start za samolotem nastąpił o godzinie 12.21 (LMT). Pierwsze dwa odcinki trasy pokonał bez większych trudności. W okolicy II PZ - Sielpia nie było noszeń więc pilot zdecydował się lecieć w stronę lotniska w Masłowie, licząc na nabór wysokości po trasie. Mimo znacznej utraty wysokości pilot nie zdecydował się na wybór miejsca lądowania przygodnego lecz kontynuował dołot. Będąc nad samochodowym torem wyścigowym w Miedzianej Górze, na krytycznie małej wysokości nad terenem, wykonał lądowanie na pasie asfaltowym toru. W fazie wytrzymania zahaczył końcówką prawego skrzydła o stojący przy bandzie samochód osobowy. Szybowiec został poważnie uszkodzony ale pilot nie odniósł obrażeń i o własnych siłach opuściłabinę. Wypadek wydarzył się o godz. 15.09.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Mgr inż. Ryszard Rutkowski	-kierujący zespołem,
Inż. Tomasz Makowski	-członek zespołu,
Mgr inż. Jerzy Kędziński	-członek zespołu

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami ustaliła, że przyczynami wypadku były:

1. Brak decyzji o wyborze miejsca przygodnego lądowania kiedy wysokość lotu spadła poniżej 500 m.
2. Lądowanie na samochodowym torze wyścigowym, który nie pozwalał na bezpieczne wykonanie tego manewru.
3. Zderzenie szybowca z przeszkodami na wyścigowym torze samochodowym podczas lądowania.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała trzy zalecenia profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 29 maja 2005 r pilot szybowcowy lat 26, wykonywał na szybowcu Jantar Std 3, o znakach rozpoznawczych SP-3539, przelot treningowy - dwukrotny trójkąt Masłów – Staszów – Sielpia – Masłów (2 x 167 km). Start za samolotem nastąpił o godzinie 12.21 (LMT). Pierwsze dwa odcinki trasy pilot pokonał bez większych trudności i zameldował się w II PZ – Sielpia na wysokości ok. 1100 m. W okolicy Sielpi nie było noszeń więc pilot zdecydował się lecieć w stronę lotniska w Masłowie, licząc na nabór wysokości po trasie. Mimo znacznej utraty wysokości pilot nie zdecydował się na wybór miejsca lądowania przygodnego lecz kontynuował dolet w Miedzianej Górze po północno – zachodniej stronie Kielc widząc, że dolet do lotniska jest niemożliwy, będąc nad torem wyścigowym na krytycznie małej wysokości nad terenem, wykonał zakręt o ok. 180° i lądował przed trybuną, na pasie asfaltowym toru, na kierunku zbliżonym do zachodniego. W fazie wytrzymania zahaczył końcówką prawego skrzydła o stojący przy bandzie samochód osobowy. Dynamika zderzenia spowodowała urwanie prawego skrzydła w miejscu łączenia z kadłubem. Szybowiec wykonał gwałtowny obrót w prawo o 180° i tocząc się ogonem do przodu, zatrzymał się w odległości 22 m od miejsca zderzenia z samochodem, oparty lewym skrzydłem o bandę odgraniczającą tor od miejsc dla publiczności. Szybowiec został poważnie uszkodzony ale pilot nie odniósł obrażeń i o własnych siłach opuściłabinę. Wypadek wydarzył się o godz. 15.09.

1.2. Obrażenia osób

Nie było.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W trakcie zderzenia z samochodem urwane zostało prawe skrzydło. Lewe skrzydło zostało uszkodzone w części przykadłubowej oraz na krawędzi spływu za hamulcami aerodynamicznymi po zderzeniu z bandą ograniczającą tor samochodowy. Napędy hamulców aerodynamicznych zostały zerwane. Po lewej stronie kadłuba widoczne otarcia w części ogonowej, za znakami rejestracyjnymi. Uszkodzona została osłona pleksiglasowa kabiny. Charakter i wielkość uszkodzeń pokazano na zdjęciach zamieszczonych w albumie – zał. nr 1. Nie wyklucza się innych uszkodzeń, które mogą być ujawnione podczas naprawy.

1.4. Inne uszkodzenia

Uszkodzona została tylna część karoserii samochodu osobowego stojącego przy bandzie ograniczającej tor samochodowy – patrz album, zał. nr 1.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Dowódca statku powietrznego, pilot szybowcowy lat 26. Licencja pilota szybowcowego wydana przez ULC, ważna do 17.03.2009 r. Nalot ogólny na szybowcach 559 godzin 32 min. w tym na typie, na którym nastąpił wypadek 47 lotów, w czasie 143 godziny 21 minut. Kontrola wiadomości teoretycznych ważna do 8.04.2006 r. Kontrola techniki pilotażu ważna do 13.05.2006 r. Poniższa tabela przedstawia ostanie 10 lotów pilota:

L.p.	Data lotu	Miejsce lotu	Typ Płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
				Dwu st	Sam.	dwuster		samodzielny	
						Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	2.05.05	EPKA	Jantar Std	-	1	-	-	-	05
2	2.05.05	EPKA	Jantar Std	-	1	-	-	-	03
3	2.05.05	EPKA	Jantar Std	-	1	-	-	1	52
4	14.05.05	EPKA	Puchacz	1	-	-	06	-	-
5	14.05.05	EPKA	Foka 4	-	1	-	-	4	50
6	21.05.05	EPKA	Jantar 1	-	1	-	-	3	16
7	27.05.05	EPKA	Jantar 1	-	1	-	-	-	12
8	27.05.05	EPKA	Jantar 1	-	1	-	-	2	40
9	28.05.05	EPKA	Jantar 1	-	1	-	-	-	42
10	29.05.05	EPKA	Jantar Std	-	1	-	-	2	48

Dowódca statku powietrznego pilot szybowcowy był badany w Centrum Medycyny Lotniczej GOBLL AP we Wrocławiu w dniu 14 maja 2004 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2. Ważność orzeczenia 14 maja 2006 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego: szybowiec.

Oznaczenie fabryczne: SZD-48-3

Rok budowy	Producent	nr fabryczny płatowca	znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1989	PDPS-PZL Bielsko	B-1888	SP-3539	3539	27.02.1989 r

Świadectwo zdatności do lotu ważne do 15.05.2006 r.
Nalot płatowca od początku eksploatacji 894 godz. 47 min.
Na szybowcu wykonano obowiązujące czynności okresowe i prace obsługowe.

1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody dla rejonu Kielce (EPKA)

Ważność: od 2005.05.29; 05:00 UTC

do 2005.05.29; 12:00 UTC, przedłużony do 18:00 UTC.

Opracowana przez Biuro prognoz IMGW Kraków.

Prognozy nr 27732 / 27790 / 2005; opracował dyżurny synoptyk, dnia 2005-05-29,
04:02 / 10:12 UTC.

Sytuacja baryczna: rejon znajduje się pod wpływem wyżu znad Ukrainy.

Wiatr przyziemny: VRB z przewagą 140 - 180°, 3 - 7 kt

Wiatr na wysokości:

300 m AGL: VRB z przewagą 250 - 270°, 6 - 12 kt

600 m AGL: VRB z przewagą 250 - 270°, 6 - 12 kt

1000 m AGL.: VRB z przewagą 250 - 270°, 6 - 12 kt

Zjawiska: rano lokalnie zamglenie.

Widzialność: powyżej 10 km, w zamgleniu 4 - 8 km.

Chmury m AMSL: 0-4/8 ScCu 1200-1500/1800-2000, 0-3/8 Ci 6000/-

Izoterma 0 st.C. m AMSL: około 4000 m.

Oblodzenie: brak.

Turbulencja: umiarkowana w Cu.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy

1.9. Łączność

Szybowiec posiadał na pokładzie radiostację typu RS6101. Pozwolenie radiowe Nr PA/1126/04, ważne do 19.12.2011 r. Radiostacja była sprawna, a łączność w czasie lotu była zachowana.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek miał miejsce podczas przygodnego lądowania na samochodowym torze wyścigowym w Miedzianej Górze k. Kielc – patrz album, zał. nr 1. Pilot na krytycznie małej wysokości zdecydował się na wykonanie manewru do lądowania. Nie mając innej alternatywy lądował na asfaltowej nawierzchni toru, ograniczonego z obu stron stalowymi bandami o wysokości ok. 80 cm i odległymi od siebie o 15,2 m. Teren ten nie zapewniał elementarnych warunków bezpiecznego lądowania. Dodatkowo na torze znajdowała się przeszkoda w postaci zaparkowanego samochodu osobowego, w który uderzył szybowiec podczas lądowania.

1.11. Rejestratory pokładowe

Szybowiec nie posiadał pokładowego rejestratora parametrów lotów.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec będąc w fazie wytrzymania podczas lądowania przygodnego w terenie nie zapewniającym elementarnych warunków bezpieczeństwa, zderzył się ze stojącym na samochodowym torze wyścigowym samochodem osobowym oraz bandą ograniczającą krawędź boczną toru. W wyniku zderzenia urwane zostało prawe skrzydło w miejscu łączenia z kadłubem. Poważnym uszkodzeniom uległy także kadłub oraz lewe skrzydło i oszklenie kabiny pilota. Charakter uszkodzeń i rozrzut elementów szybowca pokazano na zdjęciach – patrz album, zał. nr 1.

1.13. Informacje medyczne

Pilot nie odniósł obrażeń i o własnych siłach opuściłabinę szybowca. Jakakolwiek interwencja medyczna była zbędna.

1.14. Pożar

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia

Z uwagi na miejsce zdarzenia oraz brak obrażeń pilota jakakolwiek akcja ratownicza była zbędna.

1.16. Badania i ekspertyzy

Przeprowadzono badanie stanu technicznego szybowca. Sprawdzono dokumentację eksploatacyjną szybowca, dokumentację szkoleniową pilota i jego doświadczenie lotnicze na typie statku powietrznego, na którym zaistniał wypadek.

Wykonano szereg zdjęć terenu wypadku i uszkodzonych elementów szybowca – album, zał. nr 1 oraz przesłuchano pilota.

W wyniku tych działań ustalono, że szybowiec posiadał ważne Świadectwo zdatności do lotu i był właściwie obsługiwany przez licencjonowanego mechanika. Pilot przed lotem pobrał szybowiec nie zgłaszając uwag co do jego stanu technicznego. W swoim zeznaniu po wypadku pilot także nie wskazał na jakiegokolwiek usterki techniczne szybowca. Tym samym wyklucza się techniczną przyczynę wypadku.

Dokumentacja wyszkoleniowa pilota wskazuje, że pilot posiada duże doświadczenie w lotach szybowcowych, w tym także na szybowcu Jantar Std 3, na którym nastąpił wypadek.

Poważne wątpliwości budzi natomiast KTP pilota. Zakres potwierdzonego wpisem do książki pilota szybowcowego i protokołem KTP pozostaje w rażącej sprzeczności z czasem lotu (6 minut).

Okoliczności wypadku oraz zeznanie pilota potwierdza, że kontynuował on dolot do lotniska nie przestrzegając podstawowych zasad dotyczących wyboru miejsca lądowania w terenie przygodnym. W wyniku takiego postępowania zmuszony był lądować w terenie absolutnie nie nadającym się do tego celu tj. na samochodowym torze wyścigowym.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Aeroklub Kielecki o wypadku niezwłocznie powiadomił Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych. Po udokumentowaniu okoliczności wypadku (szkice, zdjęcia) ekipa z Aeroklubu Kieleckiego przetransportowała szybowiec i jego elementy na lotnisko w Masłowie.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie ma.

1.19. Specjalne metody badań

Nie stosowano.

2. ANALIZA

Podjęte badania wykluczyły techniczną przyczynę wypadku. Analiza dokumentacji wyszkoleniowej pilota nasuwa natomiast pewne wątpliwości.

Poważną wątpliwość budzi KTP pilota przeprowadzone na początku sezonu lotnego. Czas lotu, na podstawie którego zaliczono pilotowi KTP (6 minut !) wyklucza rzetelne sprawdzenie umiejętności praktycznych w zakresie przewidzianym w części 4, rozdział 2, Instrukcji szkolenia AP, punkt 4.2.4.7. – KTP pilota szybowcowego. Fakt zatwierdzenia protokołu takiego KTP przez szefa wyszkolenia i dopuszczenia pilota do wykonywania lotów w rozpoczynającym się sezonie lotnym budzi wątpliwości co do właściwego nadzoru pionu wyszkolenia nad działalnością podległej kadry instruktorskiej.

Pilot był w ciągłym treningu i ma duże doświadczenie w lotach szybowcowych, w tym także na szybowcu Jantar Std 3, na którym nastąpił wypadek. Od początku sezonu lotnego wykonał 14 lotów w łącznym czasie ponad 30 godzin. Fakt zaistnienia wypadku w opisanych okolicznościach można złożyć tylko na karb braku rozwagi i chęci wykonania dolotu do lotniska „na siłę”, co istniejących warunkach było nierealne. Zlekceważenie przez pilota zasady wyboru pola do lądowania przygodnego na wysokości nie mniejszej niż 500 m nad terenem doprowadziło do sytuacji, że lądowanie nastąpiło w miejscu nie spełniającym podstawowych wymogów bezpieczeństwa i stanowiło poważne zagrożenie zarówno dla samego pilota jak i osób postronnych. Tylko zbiegowi okoliczności można przypisać fakt, że wypadek skończył się wyłącznie na stratach materialnych.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

3.1. Ustalenia komisji

- Pilot miał ważną licencję pilota szybowcowego oraz ważne badania lotniczo-lekarskie.
- Pilot miał wystarczające kwalifikacje do wykonania planowanego przelotu.
- Kontrola techniki pilotażu (KTP) dopuszczające pilota do lotów w sezonie lotnym 2005 r. nie spełniała wymogów obowiązującej Instrukcji szkolenia AP.
- Warunki pogodowe pozwalały na wykonanie planowanego lotu.
- Pilot nie wybrał pola przygodnego lądowania kiedy wysokość lotu spadła poniżej 500 m nad terenem.
- Szybowiec był sprawny technicznie i miał ważne Świadectwo zdatności do lotu.

3.2. Przyczyny wypadku

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami ustaliła, że przyczynami wypadku były:

1. Brak decyzji o wyborze miejsca przygodnego lądowania kiedy wysokość lotu spadła poniżej 500 m.
2. Lądowanie na samochodowym torze wyścigowym, który nie pozwalał na bezpieczne wykonanie tego manewru.
3. Zderzenie szybowca z przeszkodami na wyścigowym torze samochodowym podczas lądowania.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych proponuje wprowadzenie następujących zaleceń profilaktycznych:

1. Omówić wypadek, a szczególnie okoliczności, które doprowadziły do jego zaistnienia z pilotami wykonującymi przeloty szybowcowe.
2. Szef wyszkolenia Aeroklubu Kieleckiego zorganizuje sprawdzian wiedzy pilota z taktyki wykonywania przelotów szybowcowych oraz przepisów wykonywania lotów.
3. Wzmocnić nadzór nad pionem wyszkolenia Aeroklubu Kieleckiego w zakresie przestrzegania obowiązującej Instrukcji szkolenia AP.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Album ilustracji.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

PAŃSTWOWA KOMISJA
BADANIA H

pil. instr. I ki