



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK LOTNICZY

zdarzenie nr: 164/04

statek powietrzny - szybowiec Junior SP-3429

20 lipca 2004 r., Magdalenki k. Kobylina

Raport jest wynikiem badania 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 2002 r., Nr 130, poz. 1112 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka, co do winy i odpowiedzialności.

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.....	5
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).....	5
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 lotnisku.....	7
1.11. Pokładowe rejestratory.....	7
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.....	8
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.....	8
1.14. Pożar.....	8
1.15. Czynniki przeżycia.....	8
1.16. Badania i ekspertyzy.....	8
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.....	8
1.18. Informacje uzupełniające.....	8
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	8
2. Analiza.....	8
3. Wnioski końcowe.....	9
3.1. Ustalenia komisji.....	9
3.2. Przyczyna wypadku.....	9
4. Zalecenia w zakresie bezpieczeństwa.....	10
5. Załączniki.....	10

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia:	164 / 04
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec JUNIOR SZD-51-1
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-3429
Dowódca statku powietrznego:	Pilot szybowcowy
Organizator lotów/skoków:	Aeroklub Ostrowski Centralna Szkoła Szybowcowa AP -
Użytkownik statku powietrznego:	Leszno
Właściciel statku powietrznego:	Aeroklub RP
Miejsce zdarzenia:	Magdalenki k. Kobyлина
Data i czas zdarzenia:	20 lipca 2004 r. godz. 17:03 LT
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Naprawa
Obrażenia załogi:	Nie było

STRESZCZENIE

W dniu 20 lipca 2004 r. w ramach XIII Krajowych Zawodów Szybowcowych o Puchar Prezydenta Miasta Ostrowa Wlkp. do lotu w jednej z konkurencji o godz. 12.49 z lotniska Michałków na szybowcu Junior SZD-51-1 o znakach rejestracyjnych SP-3429 wystartował za holem pilot szybowcowy lat 17 posiadający licencję pilota szybowcowego. W trakcie lotu nastąpił zanik noszeń w wyniku, czego pilot znajdując się na wysokości ok. 500 m podjął decyzję o przymusowym lądowaniu w terenie przygodnym. Podejście do lądowania odbyło się pod wiatr. Lądowanie szybowca nastąpiło o godz. 17.03 w terenie na zaoranym podłożu na koło główne z dobiegiem ok. 15 m. Po przetransportowaniu szybowca do Aeroklubu stwierdzono dwustronne pęknięcia kadłuba po 25 cm długości w odległości ok. 1m od przejścia kadłuba w statecznik pionowy.

Badanie wypadku przeprowadził Zespół Badawczy PKBWL w składzie:
mgr inż. pil. Andrzej Pussak -przewodniczący zespołu badawczego,
dr inż. pil. Juliusz Werenicz -członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego było wtoczenie się szybowca w trakcie dobiegu na miękkie podłoże, co spowodowało gwałtowne zmniejszenie prędkości i w konsekwencji przeciążenie konstrukcji i uszkodzenie szybowca.

Okolicznościami sprzyjającymi były:

1. Zanik noszeń i konieczność podjęcia decyzji o lądowaniu w terenie przygodnym.
2. Brak możliwości fizycznej oceny stanu podłoża pola wybranego do lądowania przez pilota.

PKBWL po zakończeniu badania nie proponuje zleceń profilaktycznych.

CZEŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1. Historia lotu.

W dniu 20 lipca 2004 r. w ramach XIII Krajowych Zawodów Szybowcowych o Puchar Prezydenta Miasta Ostrowa Wlkp. do lotu w trzeciej konkurencji w klasie klub – wielobok prędkościowy po trasie MICHAŁKÓW – POGORZELA – MIKSTAT – KROBIA – MICHAŁKÓW, o długości ok. 235 km na szybowcu Junior SZD-51-1 o znakach rejestracyjnych SP-3429 wystartował pilot szybowcowy, lat 17, posiadający licencję pilota szybowcowego. Start z lądowiska Michałków nastąpił o godz.12.49 (LT) na holu za samolotem PZL-104 Wilga. Przewidywane lądowanie na lądowisku Michałków o godz. 19.30. (zamknięcie mety). W trakcie lotu od 3 PZ Krobia do lądowiska Michałków nastąpił zanik noszeń w wyniku, czego pilot znajdując się na wysokości 500 m podjął decyzję o przymusowym lądowaniu w terenie przygodnym. Zajście do lądowania zostało wykonane pod wiatr na wybrane pole do lądowania. Lądowanie szybowca nastąpiło na koło główne w terenie zaoranym o miękkim podłożu o godz.17.03 Długość dobiegu wynosiła ok. 15 m. W trakcie dobiegu nastąpiło uszkodzenie szybowca w postaci dwustronnego pęknięcia kadłuba po 25 cm długości w odległości ok. 1 m od przejścia kadłuba w statecznik pionowy.

1.2. Obrażenia osób.

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

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Pęknięty kadłub po obu stronach na długości ok. 50 cm w odległości ok. 1m od przejścia belki w statecznik pionowy.

1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było

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

Pilot posiada licencję członka załogi latającej – licencja pilota szybowcowego PL(G) nr PL-PL(G)04 wydaną przez ULC w dniu 05.01.2004 r. ważną do 05.01.2009 r. Pilot posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 2 wydane w dniu 08.12.2003 z terminem ważności 08.12.2008. Posiadał również uprawnienia radiotelefoniczne do prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej z pokładu statku

powietrznego w języku polskim i angielskim. KWT okresowe przeprowadzone w dniu 14.03.2004 z terminem ważności do 13.03.2005. KTP przeprowadzone w dniu 10.11.2003 r. z terminem ważności do 09.11.2004 r. Uprawnienia do samodzielnego wykonywania lotów na szybowcu Junior nadane 12.06.2004 r.

Dane o nalocie uzyskanym przez pilota

Rok	Rodzaj statku powietrznego	Pora doby	Liczba lotów	Czas lotu		w tym jako dowódca		Uwagi
				godz.	min.	godz.	min.	
do 04.06.2004			175	104	14	79	02	
04.06	Pirat	dzień	176	-	-	2	43	
06.06	Pirat	dzień	177	-	-	1	14	
12.06	Junior	dzień	178	-	-	4	40	
12.06	Junior	dzień	179	-	-	0	07	
13.06	Junior	dzień	180	-	-	1	45	
13.06	Junior	dzień	181	-	-	0	08	
13.06	Junior	dzień	182	-	-	0	35	
20.06	Junior	dzień	183	-	-	2	47	
22.06	Junior	dzień	184	-	-	2	00	
22.06	Junior	dzień	185	-	-	2	31	
17.07	Junior	dzień	186	-	-	4	35	
18.07	Junior	dzień	187	-	-	4	05	
20.07	Junior	dzień	188	-	-	4	12	
Ogółem do dnia 20.07.2004			189	135	36	110	24	

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Szybowiec SZD-51-1 JUNIOR. Jednomiejscowy szkolno-treningowy szybowiec wyprodukowany w oparciu o przepisy JAR-22 w kategorii "U". Konstrukcja laminatowa szklano-epoksydowa. Kadłub wraz ze statecznikami kierunku wykonany całkowicie z laminatu. Podwozie stałe nieamortyzowane z kołem zaopatrzone w hamulec tarczowy. Maksymalnie dopuszczalna masa w locie 380 kg.

Rok produkcji	Producent	Nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	Nr rejestru	Data rejestracji
1987	PDPS" PZL-Bielsko"	B-1794	SP-3429	3429	23.10.1987

Świadectwo Sprawności Technicznej ważne do
Nalot płatowca od początku eksploatacji
Liczba lotów od początku eksploatacji

20.04.2005 r.
1824 godz.
672 lotów.

Załadowanie szybowca (dane masowe):

- masa szybowca pustego: 240 kg
- masa ładunku 140 kg

Masa całkowita :

- dopuszczalna 380 kg
- rzeczywista 350 kg

Masa szybowca mieściła się w granicach podanych w IUL.

Załadowanie i pozycja ŚC statku powietrznego zgodne z IUL.

Dokumentacja eksploatacyjna bez uwag.

1.7. Informacje meteorologiczne.

Sytuacja baryczna: pod wpływem wyżu znad Bałtyku

Wiatr przyziemny: 070 – 100, u = 8-16 kt (14.8- 29.6 km/h)
na 300 m npt: 080 – 110, u = 12-18 kt
na 600 m npt: 100 – 130, u = 14-18 kt
na 1000 m npt: 120 – 130, u = 14-18 kt

Zjawiska: bez zjawisk

Widzialność: 10 km

Zachmurzenie: 3/8 – 6/8 Cu, Sc 800 – 1000/1500 m
4/8 – 6/8 Ac, Ci > 2500 m

Oblodzenie: brak

Turbulencja: słaba

1.8. Pomoce nawigacyjne.

Brak

1.9. Łączność.

Szybowiec był wyposażony w radiostację lotniczą RS-6101M1 z zakresem częstotliwości 122,200 – 122.900 MHz, (Pozwolenie nr PA/0304/04 z dnia 17.05.2000 r. ważne do dnia 04.07.2012 r.).

1.10. Informacje o miejscu lądowania.

Współrzędne miejsca lądowania w przygodnym terenie: N51°44,559', E017°07,474'
Wybrane przez pilota pole do przeprowadzenia lądowania w przygodnym terenie posiadało wymiary 300 x 45 m. Lądowanie odbyło się z kursem ok. 90°. Kierunek nawigacyjny wiatru około 300°, prędkość wiatru ok. 22 km/godz..

1.11. Rejestratory pokładowe.

Szybowiec był wyposażony w następujące rejestratory:
- barograf;

- rejestrator GNSS.

Zapisy wymienionych rejestratorów posłużyły do odtworzenia trajektorii lotu szybowca.

1.12. Informacje o szczątkach i zdarzeniu.

Nie było

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Nie było.

1.14. Pożar.

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia.

Łądowanie w przygodnym terenie zostało przeprowadzone zgodnie z IUL oraz obowiązującymi procedurami. Po wyjściu z kabiny pilot telefonicznie zgłosił organizatorom zawodów lądowanie w przygodnym terenie. Po przybyciu ekipy ewakuacyjnej szybowiec został załadowany na wózek transportowy i przewieziony na lotnisko Michałków. Pilot nie odniósł żadnych obrażeń.

1.16. Badania i ekspertyzy.

Przeprowadzone oględziny Szybowca SZD-51-1 Junior o znakach rejestracyjnych SP-3429. Stan techniczny następujący:

- kadłub: w odległości ok. 1m od przejścia korpusu kadłuba w statecznik pionowy widoczne pęknięcie z prawej strony kadłuba oraz pęknięcie z lewej strony kadłuba. Obydwa pęknięcia o długości ok. 25 cm.
- skrzydło lewe: bez uszkodzeń,
- skrzydło prawe: bez uszkodzeń,
- usterzenie wysokości: bez uszkodzeń,
- usterzenie kierunku: bez uszkodzeń.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Bez uwag.

1.18. Informacje uzupełniające.

Brak

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.

Stosowano tradycyjne metody badania wypadku.

3. ANALIZA.

1. **Poziom wyszkolenia** - wyszkolenie teoretyczne i praktyczne pilota – bez uwag;
2. **Organizacja i przebieg lotów** – nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

Decyzja o lądowaniu w przygodnym terenie została wymuszona zanikiem noszeń, jak również wiatrem o prędkości ok. 25 km/h, co nie dawało szans na dołot do lądowiska Michałków. Wybór pola do przygodnego lądowania był właściwy. Procedury wymagane do lądowania zostały wykonane prawidłowo. Z uwagi na miękkie podłoże, (zaorane pole po cebuli) wystąpiły znaczne przeciążenia konstrukcji wywołane hamowaniem podczas dobiegu szybowca. Na powstałe warunki dobiegu pilot nie miał wpływu:

3. WNIOSKI KOŃCOWE.

3.1. Ustalenia komisji.

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła, co następuje:

- 1) Pilot posiadał, zgodnie z obowiązującymi w dniu wypadku przepisami, kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego rodzaju lotów.
- 2) Dokumentacja statku powietrznego prowadzona prawidłowo.
- 3) Warunki pogodowe były odpowiednie do wykonywania tego rodzaju lotu. Pogoda miała wpływ na podjęcie decyzji o przeprowadzeniu lądowania w przygodnym terenie z powodu zaniku noszeń i niemożności dołotu do lotniska Michałków. Na przebieg wypadku pogoda nie miała wpływu.
- 4) Długość i szerokość wybranego pola do przeprowadzenia przygodnego lądowania była wystarczająca.
- 5) Podłoże nawierzchni miejsca, w którym nastąpiło lądowanie spowodowało niezależne od pilota hamowanie z dużym przeciążeniem konstrukcji.
- 6) Nie ma związku przyczynowego między długością drogi startowej, a wypadkiem.
- 7) Szybowiec był sprawny technicznie.
- 8) Badania lotniczo-lekarskie pilota były aktualne.

3.2. Przyczyna wypadku

Przyczyną wypadku lotniczego było wtoczenie się szybowca w trakcie dobiegu na miękkie podłoże, co spowodowało gwałtowne zmniejszenie prędkości i w konsekwencji przeciążenie konstrukcji i uszkodzenie szybowca.

Okolicznościami sprzyjającymi były:

1. Zanik noszeń i konieczność podjęcia decyzji o lądowaniu w terenie przygodnym.
2. Brak możliwości fizycznej oceny stanu podłoża pola wybranego do lądowania przez pilota.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami nie sformułowała nowych zaleceń profilaktycznych.

5. ZAŁĄCZNIKI.

- 1) Szkic miejsca lądowania w terenie przygodnym
- 2) 2 fotografie uszkodzonego kadłuba szybowca.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

.....

1