

1. INFORMACJA O WYPADKU LOTNICZYM.

1.1 Historia lotu (dane o locie).

W dniu 2 czerwca 2003 r. zaplanowano na lotnisku Świdnik loty treningowe dla trzech pilotów OPL WSK- Świdnik, na podstawie zatwierdzonego „Rocznego Harmonogramu Szkolenia i Kontroli Personelu Latającego PZL-Świdnik S.A.” Do lotów przygotowano śmigłowiec W-3 o nr rejestracyjnym SP-SYG. Loty odbywały się na podstawie „Zlecenia na lot [REDACTED]”, podpisanego przez kierownika Wydziału Prób [REDACTED]. Warunki meteorologiczne dla zaplanowanych lotów były właściwe. Po wykonaniu pierwszej tury lotów wg przyrzędów, zdjęto zasłonki niezbędne dla wykonania tych lotów.

Dalsze loty treningowe wykonywał I pilot [REDACTED] z II pilotem [REDACTED] następnie miejsce I pilota zajął pilot [REDACTED]. Załoga [REDACTED] wykonała jedną imitację lądowania autorotacyjnego i wystartowała do powtórzenia ćwiczenia. Podczas lądowania na zredukowanej mocy nastąpiło zetknięcie śmigła ogonowego oraz destrukcja płatowca spowodowana drganiami pochodzącymi z nie wyważonego śmigła ogonowego.

1.2. Obrażenia osób.

Nie było żadnych obrażeń osób.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.

1. Płatowiec:

- zniszczenie śmigła ogonowego. Wszystkie łopaty śmigła urwane w 2/3 ich długości od osi obrotu,
- statecznik pionowy w płaszczyźnie pionowej odchylony do dołu od normalnego położenia,
- koniec belki ogonowej za 35 wręgą, w miejscu mocowania statecznika złamany,
- poszycie prawej strony statecznika popękane,
- wgniecenie prawej tylnej osłony bloku hydraulicznego,
- zgnieciony kolektor gazów wylotowych silnika prawego.

2. Układ transmisji mocy śmigła ogonowego:

- liczne pęknięcia korpusu przekładni końcowej przy kołnierzu mocowania do wspornika kadłubowego,
- popękany wspornik przekładni końcowej,
- przekoszenie sprzęgła zębatego przekładni pośredniczącej,
- przecięta osłona wału przy przekładni pośredniczącej.

1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było.

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

Dowódca załogi [REDACTED] urodzony [REDACTED] 1949 r. w [REDACTED] pilot PZL – Świdnik S.A., posiada licencje śmigłowcową zawodową nr [REDACTED] wydaną 30 stycznia 2001 r., ważną do dnia 26 marca 2004 r. Nalot ogólny na śmigłowcach Mi-2, W-3, W-3A 593 godz. w tym jako dowódca 145 godz. Data ostatniego lotu przed wypadkiem 2 czerwca 2003 r.

II pilot [REDACTED] urodzony [REDACTED] 1960 r. w Poznaniu, pilot PZL Świdnik S.A., posiada licencję śmigłowcową liniową nr [REDACTED] wydaną 9

czerwca 1999 r. ważną do 17 października 2003 r. Ponadto, posiada uprawnienia instruktora śmigłowcowego I klasy oraz uprawnienia pilota doświadczalnego śmigłowcowego II klasy. Ogólny nalot na śmigłowcach W-3, W-3A, KANIA, Mi-2, SW-4 1960 godz. Data ostatniego lotu przed wypadkiem 2 czerwca 2003 r.

Pasażer pilot instruktor [REDACTED] lat 65, pilot PZL- Świdnik S.A. posiada ważną licencję śmigłowcową zawodową nr [REDACTED]. Nalot ogólny na śmigłowcach Mi-2, W-3, W-3A, KANIA, HUGHES-300 godzin 1260.

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Śmigłowiec dwusilnikowy, turbinowy W – 3.

Rok budowy	Producent	Nr fabr. płatowca	Znaki rozp.	Nr rej.	Data rej.
1991	PZL-Świdnik SA	390411	SP-SYG	389	15.09.95

Nalot od początku eksploatacji.....1787godz. 31min.

Nalot od ostatniego przeglądu po 1500 godz. 12.06.2002 r..... 245 godz.43 min.

Świadectwo Sprawności Technicznej ważne do 19.06.2003 r.

Ostatnie oględziny 17.01.2003 r.

Silniki turbinowe PZL-10W.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Nr rejestru	Data rejestru
1987	PZL-Rzeszów SA	810W741	6706	10.01.89
1986	PZL-Rzeszów S.A.	810W628	6437	15.05.91

Czas pracy silnika od początku eksploatacji I.....1529 godz. 04 min.

II.....1666 godz. 43 min.

Czas pracy silnika od przeglądu po1000 godz. w dn.15.12.97r.I...529 godz. 04 min.

w dn.11.12.97 r.II.668 godz. 43 min.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności i prace okresowe.

Stan MPiS przed lotem:

- paliwo Jet A-11360 kg
- oleje Castrol 597, Shell-100W, Fluid-41,.....54 kg

1.7. Informacje meteorologiczne.

Warunki meteorologiczne w rejonie miejscowości Świdnik w dniu 2 czerwca 2003 r. w godzinach 14,00 – 15,00.

1.Sytuacja baryczna:

Rejon pod wpływem słabego wyżu znad Bałtyku i Finlandii.

2.Chmury:

3/8 Ci o podstawie 6 000 m.

3.Zjawiska pogody:

Brak zjawisk.

4.Widzialność 10 km.

5.Wiatr dolny:

godz. 14,00 080° 1 – 3 m/sek.

godz. 15,00 070° 4 – 7 m/sek.

6.Temperatura powietrza:

godz. 14,00 21,2°C

godz. 15.00 22°C

7.Wilgotność powietrza:

godz. 14,00 52%

godz. 15,00 52%

8.Ciśnienie atmosferyczne 994,4 Hp.

1.8.Środki nawigacyjne.

Śmigłowiec wyposażony jest w:

- transponder typu.....KXP-756
- automatyczny radiokompas.....ARK-22
- busola.....GREBIEN
- odbiornik GPS.....Garmin-150

1.9.Łączność.

Śmigłowiec jest wyposażony w dwa zestawy radiostacji korespondencyjnej BRIZ.

1.10.Dane dotyczące lotniska.

Lotnisko Świdnik, kod lotniska EP SW. Położenie geograficzne: 51° 13' 55" N, 22° 41' 25" E, ELV 202,5 m., wymiary lotniska 800 x 500, kierunek RWY 090°- 270°, powierzchnia trawiasta. Łączność: port – 122,700; TWR – 126,00; kwadrat – 126,00; Urządzenia radionawigacyjne NDB „SK” 622 kHz.

1.11.Pokładowe rejestratory.

Śmigłowiec wyposażony jest w rejestrator pokładowy BUR-1-2, i pokładowy magnetofon „Mars” do nagrywania rozmów w kabinie śmigłowca.

1.12.Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Nie było.

1.13.Informacje medyczne i patologiczne.

Dowódca statku powietrznego został poddany badaniom lekarskim okresowym w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu dnia 27.03.2003 r. i został uznany jako zdolny do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 1. Po wypadku w dniu 2 czerwca 2003 r złożył oświadczenie, że w wyniku tego wydarzenia nie odniósł żadnych obrażeń ani urazów.

II pilot został poddany badaniu lekarskiemu okresowemu w Specjalistycznej Lotniczo-Przemysłowej Przychodni Lekarskiej PLL „LOT” S.A. w Warszawie w dniu 18 kwietnia 2003 r. i został uznany jako zdolny do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 1. Po wypadku w dniu 2 czerwca 2003 r., również złożył oświadczenie, że w wyniku tego wydarzenia nie odniósł żadnych urazów ani obrażeń.

Nie odniósł także obrażeń pilot, który w tym locie znajdował się na pokładzie w charakterze pasażera.

1.14.Pożar.

Nie było

1.15.Czynniki przeżycia.

Loty treningowe na lotnisku zakładowym w Świdniku zabezpieczane były przez Zakładową Służbę Zdrowia i Zakładową Straż Pożarową. Nie była potrzebna jednak żadna interwencja ze strony tych służb w momencie wypadku.

1.16.Badania i ekspertyzy.

Wykonano szereg zdjęć fotograficznych kolorowych uszkodzeń śmigłowca. Sporządzono szkic terenu wypadku. Przeanalizowano dokumentację eksploatacyjną i techniczną śmigłowca. Przesłuchano świadków. Odczytano i zinterpretowano zapis urządzenia BUR-1-2. Odczytano zapis rozmowy między pilotą w kabinie zarejestrowany przez magnetofon pokładowy „Mars”.

1.17.Informacje o działalności j. o. lotni. I administracji.

Działania PZL-Świdnik S.A. i organów podległych były prawidłowe. Natychmiast powiadomiono Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych i wyznaczono Zakładową Komisję Badania Wypadku, która wykazała się dużym profesjonalizmem i właściwie zabezpieczyła ślady prowadzące do wyjaśnienia przyczyny wypadku. Wszelkie działania Komisji zakładowej były zaakceptowane bez zastrzeżeń w momencie przejęcia przez PKBWL badania zdarzenia na zasadzie art.134 ust. 2 i art. 135 ust.1 ustawy Prawo lotnicze z dn. 3 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1112 z dn. 16 sierpnia 2002 r.).

1.18.Informacje uzupełniające.

Obaj piloci byli przebadani na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu: wynik badania – 0,00 mg/l 0‰ (protokoły w załączeniu).

2.Analiza.

Wypadek zdarzył się w dniu 2 czerwca 2003 r. na lotnisku Świdnik podczas lotów treningowych pilotów OPL. Załoga , podczas lądowania na zredukowanej mocy wykonując imitację lądowania na autorotacji, dopuściła do zetknięcia się śmigła ogonowego z ziemią. W wyniku nieudanego lądowania uszkodzeniu uległy łopatki śmigła ogonowego oraz nastąpiła destrukcja płatowca (*belki ogonowej*) spowodowana drganiami pochodzącymi od nie wyważonego śmigła ogonowego. Błąd który doprowadził do nieudanego lądowania nastąpił wcześniej, w momencie wprowadzenia śmigłowca w stan imitacji autorotacji, zbyt późny, co wywołało nastąpienie kolejnych błędów, jak zbyt duży kąt zadarcia kadłuba przy utrzymywanej prędkości lotu, brak zdecydowanej, w końcowej fazie przed przyziemieniem, reakcji pilota drążkiem sterowania cyklicznego oraz podciągnięcia skoku ogólnego, z uwagi na szybko zbliżający się koniec lotniska. Doprowadziło to w rezultacie do sytuacji opisanej we wstępie analizy. Fakt zbyt wysokiego podejścia do lądowania autorotacyjnego, potwierdza uwaga pilota instruktora wypowiedziana w kabinie pasażerskiej, „Chyba za wysoko jesteśmy”, zarejestrowana przez magnetofon pokładowy „Mars”. Takie samą konkluzję można wyciągnąć z protokołów zeznań dowódcy załogi, II pilota i pasażera śmigłowca pilota instruktora. Takie same ustalenia można wysnuć z zapisów urządzenia rejestrującego BUR-1-2, które zostały odczytane i dołączone do akt.

W tej sytuacji Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych stwierdza, że przyczyną wypadku był błąd pilota w technice wykonywania imitacji lądowania autorotacyjnego.

Należy podkreślić, że manewr lądowania na autorotacji lub jej imitacji należy do bardzo trudnych sytuacji w lotach śmigłowcowych.

3.Wnioski

- 1). W zakresie wysokości decyzyjnej śmigłowiec posiadał za duży kąt zadarcia kadłuba przy prędkości lotu 73 km/h.

- 2). Brak właściwego skoordynowania parametrów lotu śmigłowca.
- 3). Brak zdecydowanej, w końcowej fazie przed przyziemieniem, reakcji przez pilota drążkiem sterowania cyklicznego oraz zdecydowanego pociągnięcia skoku ogólnego.
- 4). Nie wystarczająca współpraca załogi w kabinie.

4. Zalecenia profilaktyczne

- 1). Pilot powinien wykonywać loty w sytuacjach awaryjnych pod nadzorem instruktora.
- 2). W przypadku treningu ciągłego w sytuacjach awaryjnych dla pilotów ZLECENIA NA LOT musi dodatkowo akceptować Szef Pilotów lub wyznaczony przez niego instruktor klasy I.
- 3). Skierować pilota pełniącego funkcję I pilota w omawianym locie, na loty kontrolne.
- 4). Szefowie Personelu lotniczego omówią szczegółowo wypadek lotniczy z dnia 2 czerwca 2003 r. śmigłowca SP-SYG z pilotami sobie podległymi.

Załączniki zgodnie z aktami sprawy.