



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek

zdarzenie nr: 268/06

Samolot CH-601 HDS Zodiak; SP-YNA

2 września 2006 r. – Kamieńsk k. Radomska

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 2007

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne.....	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE.....	5
1.1. Historia lotu	5
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	9
1.9. Łączność	9
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia	9
1.11. Rejestratory pokładowe	10
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	10
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	10
1.14. Pożar	11
1.15. Czynniki przeżycia	11
1.16. Badania i ekspertyzy	11
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	11
1.18. Informacje uzupełniające	12
1.19. Specjalne metody badań	12
2. Analiza	12
2.1. Poziom wykszolenia	12
2.2. Przebieg zdarzenia.....	13
3. Wnioski końcowe	14
3.1. Ustalenia komisji	14
3.2. Przyczyny wypadku	15

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	Wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Samolot kategorii specjalnej CH-601 HDS Zodiak
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-YNA
Dowódca statku powietrznego:	Pilot samolotowy turystyczny
Organizator lotów:	Prywatny
Użytkownik statku powietrznego:	Prywatny
Właściciel statku powietrznego:	Prywatny
Miejsce zdarzenia:	Kamieńsk k. Radomska
Data i czas zdarzenia:	2.09.2006 r., ok. godz. 14. 30 (LMT)
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Zniszczony
Obrażenia załogi:	Śmiertelne

STRESZCZENIE

W dniu 2 września 2006 r. pilot samolotowy turystyczny lat 46, wykonywał lot widokowy w rejonie lotniska Piotrków Trybunalski, na samolocie CH-601 HDS Zodiak, SP-YNA, na wysokości 400-500 m AGL. Na pokładzie samolotu znajdował się pasażer, także pilot samolotowy turystyczny. W pobliżu m. Kamieńsk silnik samolotu zaczął przerywać i po upływie 3-4 s. przerwał pracę. Pilot wprowadził samolot w lot ślizgowy i próbował wykonać awaryjne lądowanie na polu o nawierzchni trawiastej w okolicy skrzyżowania trasy szybkiego ruchu Warszawa-Katowice i drogi wojewódzkiej Kamieńsk-Belchatów. W trakcie wykonywania zakrętu pilot doprowadził samolot do stanu przeciągnięcia, a w następstwie prawego korkociągu. Pilot nie wyprowadził samolotu z korkociągu i nie uruchomił systemu ratowniczego GRS-5. Samolot zderzył się z ziemią z kątem pochylenia ok. 80° i uległ całkowitemu zniszczeniu. Pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu. Pożaru nie było. W rozszczelnionych i zniszczonych skrzydłowych zbiornikach paliwowych oraz na miejscu zderzenia samolotu z ziemią nie stwierdzono obecności paliwa. Wypadek miał miejsce ok. godziny 14.30 (LMT).

Badanie zdarzenia prowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Ryszard Rutkowski	- kierujący zespołem,
mgr Ignacy Goliński	- członek zespołu,
inż. Tomasz Makowski	- członek zespołu,
dr n.med. Jacek Rożyński	- członek zespołu

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

1. Niewłaściwie obliczenie zapasu paliwa niezbędnego na bezpieczne wykonanie zamierzonego lotu.
2. Błąd pilotażu polegający na przeciągnięciu samolotu w zakręcie, w trakcie wykonywania manewru do lądowania awaryjnego w terenie przygodnym, w wyniku czego nastąpił korkociąg.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych nie proponuje zaleceń profilaktycznych.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

Pilot samolotowy turystyczny lat 46, właściciel samolotu zarejestrowanego w kategorii specjalnej CH-601HDS Zodiak, o znakach rozpoznawczych SP-YNA, wykonywał w dniu 2 września 2006 r., lot widokowy w rejonie lotniska Piotrków Trybunalski (EPPT). Na pokładzie samolotu znajdował się pasażer, także pilot samolotowy turystyczny. Pilot poprosił kierującego lotami o zgodę na start jednak nie przekazał informacji o celu i trasie lotu. Start z lotniska Piotrków Trybunalski nastąpił o godzinie 13.55 (LMT). Na podstawie informacji przekazanych przez świadków można przyjąć, że był to typowy lot widokowy w rejonie lotniska startu. Pilot tylko przy odlocie kontaktował się drogą radiową z kierującym lotami, a w czasie lotu nie sygnalizował o jakichkolwiek trudnościach. Agencja Ruchu Lotniczego także nie potwierdza jakiegokolwiek wymiany korespondencji radiowej z w/wym. samolotem. Wg świadka obserwującego fragment lotu z m. Koźniewice samolot, który uległ wypadkowi, leciał ok. godziny 14.15 na wysokości 400 - 500 m w kierunku południowo-zachodnim i zniknął za zwałowiskiem KWB Bełchatów. Po pewnym czasie świadek zauważył powracający z tego kierunku podobny samolot, lecący na podobnej wysokości. Wyglądało na to, że wraca tą samą trasą. Kiedy samolot zbliżył się do trasy szybkiego ruchu Warszawa-Katowice na odległość ok. 2 km, jego silnik zaczął przerywać i po upływie 3-4 s. przerwał pracę. Samolot przeszedł do lotu ślizgowego i w odległości ok. 500 m na zachód od trasy zawrócił w kierunku zwałowiska. W trakcie zakrętu pilot doprowadził samolot do stanu przeciągnięcia, który na wysokości około 200 m wpadł w prawy korkociąg. Pilot nie wyprowadził samolotu z korkociągu i nie użył lub nie zdążył użyć spadochronowego systemu ratowniczego typu GRS-5, który był na pokładzie w stanie gotowym do użycia (odbezpieczony - zawleczone zwałowiska). Samolot zderzył się z ziemią, z kątem pochylenia ok. 80° i uległ całkowitemu zniszczeniu. Pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu. Pożaru nie było. W rozszczelnionych i zniszczonych skrzydłowych zbiornikach paliwowych oraz na miejscu zdarzenia nie stwierdzono obecności paliwa. Wypadek miał miejsce tuż przed godziną 14.30 (LMT), a czas lotu wynosił około 35 minut. Dokładnego czasu zdarzenia nie można ustalić ze względu na brak rejestratora, a informacje uzyskane od świadków są rozbieżne. Za

najbardziej wiarygodną należy zatem uznać notatkę policyjną, w której jest zapis, że radiowóz patrolowy otrzymał o godzinie 14.30 od dyżurnego KPP w Radomsku polecenie udania się na miejsce wypadku lotniczego.

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

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Samolot zderzył się z ziemią pod dużym kątem pochylenia ok.80° i uległ całkowitemu zniszczeniu. W szczególności, na skutek braku przemieszczenia, całkowitej destrukcji uległa część kabinowa. Pożaru nie było. Charakter i wielkość uszkodzeń pokazano na zdjęciach zamieszczonych w albumie – zał. nr 1.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Dowódca statku powietrznego, pilot samolotowy turystyczny lat 46. Nalot ogólny na samolotach 109 godzin 14 minut, w tym na typie, na którym nastąpił wypadek 47 godzin 48 minut. Licencja pilota samolotowego turystycznego PPL(A) ważna do 3.08.2009 r., w tym uprawnienie SEP(L) ważne do 23.10.2006 r. Kontrola wiadomości teoretycznych (KWT) ważna do 18.03.2007 r. Kontrola techniki pilotażu (KTP) ważna do 11.06.2007 r. Poniższa tabela przedstawia ostatnie 11 lotów pilota:

L.p.	Data lotu	Miejsce Lotu	Typ Płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
				Dwu-ster	Solo	Dwuster		Samodzielny	
						Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	25.08.06	EPPT	CH-601 HDS	-	6	-	-	1	35
2	26.08.06	EPPT	CH-601 HDS	-	2	-	-	-	55
3	28.08.06	EPPT	CH-601 HDS	-	2	-	-	1	53
4	2.09.06	EPPT	CH-601 HDS	-	1	-	-	-	35

Pilot - dowódca samolotu, podstawowe szkolenie szybowcowe teoretyczne i praktyczne ukończył w 1979 r. Po wieloletniej przerwie wznowił uprawnienia

szybowcowe po ukończeniu szkolenia w Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej w latach 2001-2002, a 3 sierpnia 2004 r. uzyskał licencję pilota szybowcowego. W okresie 10.09.2002 r. do 6.08.2003 r. wykonał 40 lotów, w czasie 37 godz. 58 minut, osiągając nalot całkowity na szybowcach 152 godziny 53 minuty.

Szkolenie samolotowe pilot także rozpoczął w Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej. 15 września 2001 r. zaliczył teoretyczny kurs samolotowy w zakresie licencji pilota samolotowego turystycznego PPL(A). Praktyczne szkolenie samolotowe odbył na samolocie MS-892A Socata Rallye. Szkolenie zakończył 21 lipca 2003 r., uzyskując uprawnienie do wykonywania przelotów nawigacyjnych VFR w dzień w ZWA. Licencję pilota samolotowego turystycznego pilot uzyskał 3 sierpnia 2004 r.

Pilot posiadał kwalifikacje do samodzielnego wykonywania lotów na następujących typach samolotów:

- MS-892A Socata Rallye, data uzyskania 3.11.2002 r., nr rejestru 47/2002.
- Cessna 150, data uzyskania 11.07.2003 r., nr rejestru 20/2003.
- Cessna 152, data uzyskania 22.10.2004 r., nr rejestru 45/2004.
- CH-601HDS Zodiak, data uzyskania 23.09.2005 r., nr rejestru 23/2005.
- CH-601HD Zodiak, data uzyskania 24.07.2006 r., nr rejestru 14/2006.

Dowódca statku powietrznego pilot samolotowy turystyczny był badany w Niepublicznym ZOZ „JARMED” S.C. w Łodzi, 21 lipca 2006 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2. Ważność orzeczenia do 21 lipca 2007 r.

Pasażer samolotu pilot samolotowy turystyczny lat 51. Nalot ogólny na samolotach 242 godziny 23 minuty (wg ostatniego zapisu w Książce pilota samolotowego, z dnia 8 stycznia 2005 r.). Licencja pilota samolotowego turystycznego PPL(A) ważna do 10.08.2009 r., w tym uprawnienie SEP(L) ważne do 21.10.2006 r. KTP i KWT oraz badania lotniczo lekarskie **nieważne**.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego: samolot kategorii specjalnej.

Oznaczenie fabryczne: CH-601 HDS „Zodiak”.

Rok budowy	Producent	nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	nr rejestru	Data rejestru
2004	Jan Nowak Tomaszów Mazowiecki	009/BW/02	SP-YNA	3896	30.12.2004

Pozwolenie na wykonywanie lotów w kategorii specjalnej ważne do: 18.07.2007 r.

Nalot płatowca od początku eksploatacji: 102 godz.25 min.

Silnik

Producent	Oznaczenie fabryczne	Nr fabryczny silnika
Subaru	EA Seria 82	6187N

Czas pracy silnika od początku eksploatacji 103 godz.51 min.

Czas pracy do przeglądu wg uzgodnionego programu 96 godz.09 min.

Czas pracy silnika ustalono w oparciu o zapisy w książce płatowca, ponieważ w książce silnika nie odnotowano pracy silnika pomiędzy 6 lipca i 2 września 2006 r.

Śmigło

Producent	Oznaczenie fabryczne	Nr fabryczny	Rok budowy
Woodcomp s.r.o.	SR 3000/3	Brak danych	Brak danych

Całkowity czas pracy śmigła od początku eksploatacji: Brak danych.

Ostatni zapis w Książce śmigła, w rozdziale VI. Dziennik pracy śmigła, podaje na dzień 15.11.05 czas pracy śmigła 94 godziny 35 minut, natomiast sumaryczny czas pracy śmigła od początku eksploatacji 102 godziny 57 minut.

Stan MP i S przed lotem:

paliwo: brak danych
olej: brak danych.

Załadowanie samolotu (dane masowe):

- Maksymalny ciężar startowy 560 kg
- Maksymalny ciężar bez paliwa 359 kg
- Maksymalny ciężar użyteczny 186 kg

Po uwzględnieniu zaleceń wynikających z Zarządzenia Głównego Inspektora IKCSP nr 08/2000, z dnia 09.08.2000 r. i pominięciu ciężaru spadochronowego systemu ratowniczego, który wynosi 15 kg, nominalny ciężar użyteczny dla tego samolotu wynosi 201 kg.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz uwzględniając brak paliwa, ciężar załogi i znikomego bagażu znalezionej na miejscu zdarzenia można stwierdzić, że w chwili wypadku maksymalny ciężar startowy nie był przekroczony, a środek ciężkości samolotu mieścił się w dopuszczalnych granicach.

W dokumentacji płatowca i silnika w rozdziałach dotyczących czynności okresowych i prac obsługowych brak jakichkolwiek zapisów.

1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody na rejon 11

Opracowana: Biuro Prognoz - IMGW O / Warszawa.

Opracował dyżurny synoptyk

Ważność od 02.09.2006; 04:00 UTC do 02.09.2006.; 11:00 UTC

Sytuacja baryczna: pod wpływem wyżu z centrum nad Sudetami

Wiatr przyziemny:	220-240 st.,	3 – 6 kt
300 m AGL :	260-250 st.,	15 - 10 kt
600 m AGL :	280-260 st.,	15 - 10 kt
1000 m AGL :	290-270 st.,	20 - 15 kt

Zjawiska: rano MIFG, na N rejonu możliwy RA

Widzialność: rano 2 – 5 km, w ciągu dnia powyżej 10 km.

Chmury m AMSL: rano miejscami SCT / BKN ST 300-400 / 500 oraz BKN Sc 600-900 / 1800-2000, BKN / SCT AsAc pow. 3000, w ciągu dnia BKN od SW SCT Cu 1200-1500 / 2000-2200.

Izoterma 0 st.C m AMSL: ok. 3000 m

Oblodzenie: w chmurach pow. izotermy zero MOD.

Turbulencja: lokalnie FBL.

Warunki pogodowe w dniu wypadku były stabilne i nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy

1.9. Łączność

Samolot posiadał na pokładzie radiostację typu IC-A200. Pozwolenie radiowe Nr PB/1235/04, ważne do 27.05.2012 r. Radiostacja była sprawna, a łączność w czasie odlotu z lotniska startu była zachowana. Korespondencja radiowa była prowadzona z „Kwadratem Piotrków Trybunalski”. Agencja Ruchu Lotniczego potwierdziła, że samolot w trakcie krytycznego lotu nie prowadził jakiegokolwiek korespondencji ze Służbą Informacji Powietrznej (FIS).

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek wydarzył się w pobliżu m. Kamieńsk k. Radomska, w odległości 410 m na północ od skrzyżowania drogi krajowej DK-1, Warszawa-Katowice i drogi wojewódzkiej 484, Kamieńsk-Belchatów. Współrzędne geograficzne miejsca wypadku: N 51°12'58"; E 019°29'11". Samolot zderzył się z ziemią z kątem pochylenia ok. 80°, na polu o nawierzchni trawiastej i uległ całkowitemu zniszczeniu. Pole awaryjnego lądowania stanowiła rozległa łąka, którą od strony północno-zachodniej zamykała linia

WN przebiegająca w odległości ok. 500 m od miejsca upadku samolotu. Miejsce zdarzenia pokazano na ilustracjach zamieszczonych w albumie - załącznik nr 1.

1.11. Rejestratory pokładowe

Samolot nie posiadał pokładowego rejestratora parametrów lotu, a pilot nie miał osobistego odbiornika GPS.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Samolot zderzył się z ziemią będąc w prawym korkociągu. Kadłub samolotu zetknął się nawierzchnią trawiastą pola uderzając czołowo pod kątem pochylenia ok. 80° i uległ całkowitemu zniszczeniu. Przemieszczenia kadłuba samolotu nie było. Na miejscu zdarzenia ani w rozszczelnionych i zniszczonych zbiornikach paliwowych nie stwierdzono obecności paliwa. Żaden z elementów konstrukcji nie oddzielił się od struktury przed zderzeniem z ziemią. Pożaru nie było. Charakter i zakres uszkodzeń pokazano na zdjęciach umieszczonych w albumie – zał. nr 1.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

Na podstawie dokumentacji lotniczo lekarskiej, wyników sekcji zwłok i badań toksykologicznych, a także dokumentacji przebiegu wypadku stwierdzono, że:

Pilot, dowódca samolotu

- W dniu zdarzenia miał ważne badania lotniczo-lekarskie.
- W chwili wypadku nie był pod wpływem alkoholu, środków odurzających i psychotropowych
- Przyczyną zgonu były wielonarządowe obrażenia ciała w wyniku zderzenia samolotu z ziemią i zniszczeniu jego konstrukcji. Śmierć nastąpiła bezpośrednio po zderzeniu samolotu z ziemią.
- Nie stwierdzono w organizmie pilota zmian chorobowych, które mogłyby mieć wpływ na zaistnienie wypadku.
- Stan zdrowia pilota nie miał wpływu na przebieg wypadku.

Pasażer

- W chwili wypadku pasażer nie był pod wpływem alkoholu, środków odurzających i psychotropowych
- Przyczyną zgonu były wielonarządowe obrażenia ciała w wyniku zderzenia samolotu z ziemią i zniszczeniu jego konstrukcji. Śmierć nastąpiła bezpośrednio po zderzeniu samolotu z ziemią.

1.14. Pożar

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia

Charakter zderzenia samolotu z ziemią spowodował całkowitą destrukcję części kabinowej samolotu. Samolot, będąc w stromym korkociągu, zderzył się z ziemią pod dużym kątem pochylenia i bez przemieszczenia. Pilot i pasażer po zderzeniu nadal znajdowali się w szczątkach kabiny samolotu z widocznymi poważnymi obrażeniami ciała, nie dając oznak życia. Na polecenie lekarza Pogotowia Ratunkowego wydobyto ciała z wraku. Lekarz stwierdził zgon obu mężczyzn.

1.16. Badania i ekspertyzy

Na miejscu zdarzenia zabezpieczono i udokumentowano ślady wypadku. Wykonano szereg zdjęć terenu wypadku, zniszczonego samolotu i jego elementów na miejscu zdarzenia – patrz album, zał. nr 1. Szczegółowo przeanalizowano zeznania świadków wypadku, złożone na policji oraz policyjną notatkę służbową dotyczącą zdarzenia.

Zabezpieczono i przeanalizowano dokumentację samolotu. Przeprowadzono badanie stanu technicznego zniszczonego samolotu na miejscu zdarzenia oraz dokonano szczegółowych oględzin elementów płatowca, silnika i wyposażenia. Nie stwierdzono innych uszkodzeń niż te, które powstały w czasie zderzenia samolotu z ziemią. Sprawdzone dokumentację techniczną płatowca i silnika. W wyniku tych działań ustalono, że samolot miał ważne Pozwolenie na wykonywanie lotów w kategorii specjalnej. Biorąc powyższe ustalenia pod uwagę wykluczono techniczną przyczynę wypadku.

Sprawdzono dokumentację szkoleniową pilota oraz jego doświadczenie lotnicze ogólne jak i na typie statku powietrznego, na którym zaistniał wypadek.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

KP Policji w Radomsku niezwłocznie po uzyskaniu informacji przekazała zawiadomienie o zdarzeniu lotniczym Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych. Miejsce wypadku było zabezpieczone przez policję do czasu przyjazdu przedstawicieli PKBWL. Po dokonaniu specjalistycznych oględzin, sporządzeniu dokumentacji fotograficznej i niezbędnych pomiarów wrak samolotu zezwolono zdemontować i przetransportować do hangaru w Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej. Wrak

samolotu zwolniono i przekazano do dyspozycji policji (pismo PKBWL1r-5252-268/06, z dnia 27 listopada 2006 r.).

1.18. Informacje uzupełniające

Nie ma.

1.19. Specjalne metody badań

Nie stosowano.

2. ANALIZA

2.1. Poziom wykszolenia

Pilot miał ważną licencję pilota samolotowego turystycznego, ważne KWT i KTP. Miał aktualne licencje pilota samolotowego turystycznego oraz pilota szybowcowego.

Analiza dokumentacji lotniczej (książka pilota szybowcowego) potwierdza, że w lotach szybowcowych pilot miał ponad trzyletnią przerwę i praktycznie zawiesił wykonywanie lotów. Ostatni zapis, to lot na szybowcu Junior wykonany w dniu 6 sierpnia 2003 r.

Analiza szkolenia i lotów na samolotach wykazuje brak systematyczności i duże przerwy w lotach oraz ciągle zmiany typów samolotów. Przy nalocie całkowitym 109 godzin 14 minut pilot posiadał kwalifikacje do lotów na 5 typach samolotów o bardzo różnej charakterystyce.

Pilot ukończył szkolenie praktyczne 21 lipca 2003 r., a licencję pilota samolotowego turystycznego uzyskał 27 sierpnia 2003 r. W 2004 r. wykonywał loty na samolotach tylko w październiku i było to wyłącznie przeszkolenie na nowy typ (Cessna 152) oraz KTP. Po prawie rocznej przerwie, po zakupie własnego samolotu CH-601 HDS Zodiak, 17 września 2005 r. wznowił loty. Kwalifikacje do samodzielnego wykonywania lotów na samolocie CH-601 HDS Zodiak uzyskał 23 września i w okresie do 15 listopada 2005 r. wykonał na tym samolocie 69 lotów w łącznym czasie 41 godzin 9 minut. Następnie, po ponad półrocznej przerwie, wznowił loty 12 czerwca 2006 r., zaliczając KTP na samolocie Cessna 152. W lipcu przeszkolił się na kolejny typ samolotu CH-601 HD Zodiak.

Należy w tym miejscu podkreślić, że samoloty Cessna 152 i CH-601 HD Zodiak posiadające odpowiednio skrzydła o obrysie prostokątno trapezowym o małej zbieżności oraz prostokątnym i grubym profil są łatwiejsze pod względem pilotażowym

od samolotu CH-601 HDS Zodiak ze skrzydłem o obrysie trapezowym, na którym nastąpił wypadek. **Na samolocie CH-601 HDS Zodiak, SP-YNA w locie horyzontalnym we wszystkich konfiguracjach i warunkach załadowania nie występują drgania sygnalizujące zbliżanie się do stanu przeciągnięcia** – patrz Sprawozdanie z prób naziemnych i w locie, str.42 - 46. Podobnie samolot zachowuje się w ustalonym i prawidłowym zakręcie, przy czym, w tym przypadku prędkość przeciągnięcia w porównaniu z lotem horyzontalnym wzrasta o 4 do 7 km/h.

Po prawie miesięcznej przerwie pilot wykonał 23 sierpnia pierwszy od 15 listopada ub. roku lot na samolocie CH-601 HDS Zodiak. W 2006 r. do dnia wypadku, tj. 2 września, wykonał na tym samolocie 16 lotów, w czasie 6 godzin 39 minut osiągając całkowity nalot na tym typie 47 godzin 48 minut.

2.2. Przebieg zdarzenia

Po uzyskaniu zgody od kierującego lotami pilot wystartował z lotniska w Piotrkowie Trybunalskim o godzinie 13.55 (LMT). Nie podawał celu lotu, jednak z charakteru jego przebiegu należy przyjąć, że był to typowy lot rekreacyjno-widokowy w rejonie lotniska startu.

Świadek zamieszkały w m. Koźniewice, położonej ok. 1,5 km na zachód od Kamieńska zauważył około godziny 14.15 „*mały jasny samolot*” lecący na wysokości 400-500 m, od strony wschodniej w kierunku zwałowiska kopalni KWB Bełchatów. Samolot przeleciał za zwałowisko i świadek utracił z nim kontakt. Po pewnym czasie świadek zauważył podobny samolot wracający tą samą trasą i na tej samej wysokości. Kiedy samolot zbliżył się do trasy szybkiego ruchu Warszawa-Katowice (DK-1) na odległość ok. 2 km „*silnik samolotu zaczął przerywać i po upływie trzech, czterech sekund zgasł*”. Samolot zaczął obniżać lot, a kiedy znajdował się około 500 m od trasy zawrócił w kierunku zwałowiska. Wtedy „*gwałtownie obniżył lot i natychmiast spadł przodem do ziemi praktycznie pionowo*”. Podobnie opisuje zdarzenie drugi świadek obserwujący samolot z trasy szybkiego ruchu - pracownik ochrony budowy mostu na trasie DK-1. Także zaobserwował samolot, którego silnik „*przerywał*”. Wyglądało na to, że pilot próbował wylądować. Świadek zauważył „*jak przekreślił samolot przez prawe skrzydło, kiedy był nad ląką i spadł pionowo na ziemię - nie uderzył czubkiem tylko prawą stroną, prawym skrzydłem*”. W związku z rozbieżnością czasu wypadku podawanego przez świadków zdarzenia za najbardziej wiarygodną należy uznać notatkę policyjną, w której jest zapis, że radiowóz patrolowy otrzymał o godzinie 14.30, od dyżurnego KPP w Radomsku, polecenie udania się na miejsce wypadku lotniczego.

Na podstawie tych zeznań można odtworzyć przebieg całego lotu. Samolot po starcie z Piotrkowa Trybunalskiego leciał trasą przez Kamieńsk w rejon KWB Bełchatów. Drogę powrotną z okolic Bełchatowa do Piotrkowa Trybunalskiego także planował przez Kamieńsk, ale po ok. 30 minutach lotu, silnik samolotu zaczął nierównomiernie pracować, a w końcu przerwał pracę z powodu braku paliwa. Pilot widząc, że w okolicy skrzyżowania trasy szybkiego ruchu DK-1, Warszawa-Katowice, z drogą wojewódzką 484, Kamieńsk-Bełchatów, znajduje się teren pozwalający na lądowanie awaryjne podjął próbę wykonania tego manewru. Przyjmując, że lot ślizgowy wykonywał z prędkością 135 km/h IAS, jak zaleca Instrukcja Użytkowania w Locie i Obsługi Technicznej (IUwLiOT), przy doskonałości 7,8, na odcinku 1,5 km strata wysokości wynosi ok. 200 m. Tak więc, będąc na wysokości ok. 200 m AGL, w odległości ok. 500 m od trasy DK-1, pilot planując lądowanie awaryjne wychylił kłapy i wykonywał zakręt w prawo, podczas którego doszło do stanu przeciągnięcia i samolot w prawym korkociągu zderzył się z ziemią. Można przyjąć, że pilot popełnił ten błąd na skutek silnego stresu wywołanego awaryjną sytuacją. Pilot nie wykorzystał spadochronowego systemu ratowniczego pomimo, że IUwLiOT (str.3-7) przewiduje „**W przypadku niezamierzonego wpadnięcia w korkociąg poniżej wysokości 800 m, wykorzystać spadochronowy system ratowniczy samolotu**”. Komisja nie jest w stanie określić dlaczego pilot nie wykorzystał gotowego do użycia spadochronowego systemu ratowniczego typu GRS-5 jaki znajdował się na pokładzie. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu, a pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

3.1. Ustalenia komisji

- Pilot miał ważne badania lotniczo-lekarskie.
- Pilot miał ważną kontrolę wiadomości teoretycznych (KWT) oraz ważną kontrolę techniki pilotażu (KTP).
- Pilot nie był pod działaniem alkoholu.
- Warunki pogodowe w dniu wypadku pozwalały na wykonanie lotu widokowego w rejonie lotniska Piotrków Trybunalski i nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.
- Samolot był sprawny technicznie i miał ważne pozwolenie na wykonywanie lotów w kategorii specjalnej.
- W chwili zderzenia z ziemią silnik samolotu nie pracował.

- Na miejscu zdarzenia nie stwierdzono obecności paliwa.
- Pilot niewłaściwie zaplanował zapas paliwa niezbędnego na bezpieczne wykonanie lotu.
- Komisja nie jest w stanie stwierdzić kiedy samolot był tankowany oraz czy pilot sprawdzał stan paliwa przed lotem.
- Pilot po opuszczeniu ATZ lotniska Piotrków Trybunalski nie prowadził dalszej korespondencji radiowej i nie sygnalizował o jakichkolwiek problemach zagrażających bezpieczeństwu lotu.
- Pilot w trakcie wykonywania manewru lądowania awaryjnego w terenie przygodnym doprowadził samolot do stanu przeciągnięcia i korkociągu. Nie wyprowadził samolotu z tego stanu lotu i nie użył będącego na pokładzie spadochronowego systemu ratowniczego typu GRS-5.
- Samolot zderzył się z ziemią z dużym kątem pochylenia i uległ całkowitemu zniszczeniu, a pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu.

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. Niewłaściwie obliczenie zapasu paliwa niezbędnego na bezpieczne wykonanie zamierzonego lotu.
2. Błąd pilotażu polegający na przeciągnięciu samolotu w zakręcie, w trakcie wykonywania manewru do lądowania awaryjnego w terenie przygodnym, przy nie pracującym silniku, w wyniku czego nastąpił korkociąg i zderzenie z ziemią.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych nie proponuje zaleceń profilaktycznych.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Album ilustracji

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

P.
BADANI

ZYCH

pil. Instr.

rowski