



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

wypadek nr: 10/03

**samolot ultralekki CH-601 „Zodiak” JA-0454,
09 marca 2003 r., 1.5 km na płn-wsch. od lotniska Legnica**

Warszawa 2004

SPIS TREŚCI

<u>Informacje Ogólne</u>	3
<u>Streszczenie</u>	3
<u>1 Informacja Faktyczne</u>	4
1.1 <u>Historia lotu (dane o locie)</u>	4
1.2 <u>Obrażenia osób</u>	4
1.3 <u>Uszkodzenia statku powietrznego</u>	4
1.4 <u>Inne uszkodzenia</u>	5
1.5 <u>Informacja o składzie osobowym (dane o załodze)</u>	5
1.6 <u>Informacja o statku powietrznym</u>	5
1.7 <u>Informacje meteorologiczne</u>	7
1.8 <u>Środki nawigacyjne</u>	7
1.9 <u>Łączność</u>	7
1.10 <u>Dane dotyczące lotniska</u>	7
1.11 <u>Rejestratory pokładowe</u>	7
1.12 <u>Informacja o szczątkach i zderzeniu</u>	8
1.13 <u>Informacje medyczne i patologiczne</u>	8
1.14 <u>Pożar</u>	8
1.15 <u>Czynniki przeżycia /Ratownictwo/</u>	8
1.16 <u>Badania i ekspertyzy</u>	8
1.17 <u>Informacje o działalności j. o. lotn. i administracji</u>	8
1.18 <u>Informacje uzupełniające</u>	9
1.19 <u>Nowe metody badań</u>	9
<u>2 Analiza</u>	10
<u>3 Wnioski</u>	11
3.1 <u>Ustalenia Komisji</u>	11
3.2 <u>Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego</u>	11
<u>4 Zalecenia profilaktyczne</u>	11
<u>Załączniki</u>	12

INFORMACJE OGÓLNE

Nr ewidencyjny zdarzenia: **10/03**

Rodzaj i typ statku powietrznego: **samolot ultralekki CH-601 „Zodiak”**

Znak rozpoznawczy statku powietrznego: **JIA-0454**

Dowódca statku powietrznego:

Użytkownik statku powietrznego:

Właściciel statku powietrznego:

Miejsce zdarzenia: **około 1500 m na płn-wsch od granicy
lotniska EPLG (Legnica)**

Data i czas zdarzenia: **09 marca 2003, godz. 17:15**

STRESZCZENIE

W dniu 09 marca 2003 r. [REDAKTOWANE] w hangarze lotniska Legnica wykonywał prace obsługowe w swoim samolocie CH-601 „Zodiak”. Po przeprowadzeniu próby sprawdzenia pracy silnika pilot wykonał lot po kręgu nadlotniskowym. Tuż przed czwartym zakrętem silnik samolotu „kaszlnął”, po wykonaniu czwartego zakrętu zaczął pracować nierówno, a następnie się zatrzymał. Pilot znajdując się na prostej do lądowania nie mając pewności czy doleci do lotniska lotem ślizgowym, wylądował awaryjnie na ściernisku przed lotniskiem. W końcowej fazie dobiegu przednie oraz prawe koła zaryły się w gruncie, a samolot zatrzymał się opierając maską o ziemię. W trakcie lądowania nikt nie odniósł obrażeń.

Badanie wypadku podjął w dniu 14.03.2003 r. zespół badawczy Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych w składzie:

1. Maciej LASEK – kierujący zespołem badawczym
2. Jerzy KĘDZIERSKI – członek
3. Agata KACZYŃSKA – specjalista

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

przymusowe lądowanie w podmokłym terenie przygodnym spowodowane przerwą w pracy silnika na skutek uszkodzenia instalacji paliwowej.

Pilot nie powiadamiając ROKRL Wrocław o planowanym locie uniemożliwił służbie nadzoru ruchu lotniczego uwzględnienie tego lotu w planowanej sytuacji ruchowej i zapewnienie bezpieczeństwa tego lotu.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 4 zalecenia profilaktyczne.

1 INFORMACJA FAKTYCZNE.

1.1 Historia lotu (dane o locie).

W dniu 09 marca 2003 [REDAKTOWANE] w hangarze lotniska Legnica wykonywał prace obsługowe w swoim samolocie CH-601 „Zodiak”, znak rozpoznawczy JA-0454. W ramach tych prac dokonał wymiany pompy paliwa. Po sprawdzeniu poprawności montażu wykonał przed hangarem próbę silnika. Próba trwała około 10 min. Następnie pilot dwukrotnie przechołował wzdłuż pasa. W tym czasie silnik pracował bez zastrzeżeń. Po przeprowadzeniu próby sprawdzenia pracy silnika [REDAKTOWANE] postanowił wykonać lot po kręgu nadlotniskowym. Na lot w charakterze pasażera zabrał [REDAKTOWANE] sympatyka lotnictwa, pomagającego mu w różnych pracach na terenie lotniska. Start samolotu odbył się z pasa na kierunku 260°. Lot wykonywany był po lewym kręgu na wysokości 150 m nad terenem. Tuż przed czwartym zakrętem, silnik samolotu „kaszlnął”, a po wykonaniu czwartego zakrętu zaczął pracować nierówno. Po zmniejszeniu otwarcia przepustnicy silnik ponownie zaczął równo pracować. Ponieważ moc silnika po zmniejszeniu jego obrotów nie zapewniała bezpiecznego lądowania na lotnisku, pilot ponownie zwiększył obroty silnika. W tym momencie silnik przerwał pracę. Pilot znajdując się na prostej do lądowania, nie mając pewności czy doleci do lotniska lotem ślizgowym, odchylił samolot w prawo i postanowił wylądować awaryjnie na ściernisku przed lotniskiem. Lądowanie odbyło się pod wiatr, przyziemienie było prawidłowe, natomiast w czasie dobiegu przednie koło zaczęło się zapadać w grząskim gruncie. W końcowej fazie dobiegu przednie oraz prawe koło zaryły się w gruncie, a samolot zatrzymał się opierając maską o ziemię. W trakcie lądowania nikt nie odniósł obrażeń. Po około 5-10 min. na miejscu lądowania pojawił się patrol Policji. Samolot został przez Policję zabezpieczony i przewieziony na parking strzeżony.

1.2 Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inni
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczne	-	-	-

1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.

- **Kadłub:** uszkodzeniu uległy dolna maska silnika, przednia goleń podwozia, prawa goleń podwozia oraz złamana została jedna łopata śmigła;
- **Skrzydła:** uszkodzona końcówka prawego skrzydła (wgniecenie kesonu na długości około 20 cm i głębokości 5 cm). Uszkodzenie było spowodowane podparciem się prawym skrzydłem w końcowej fazie dobiegu;
- **Układy sterowania:** złamanie popychacza sterującego przednim kołem.

1.4 Inne uszkodzenia.

Nie było

1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).

Dowódca: [REDACTED]

[REDACTED] Pilot został poddany badaniom lekarskim 18.04.2001 r. w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich AP (GOBLL) i został uznany za zdolnego do wykonywania czynności instruktora pilota motolotniowego, pilota szybowcowego, pilota mikrolotów oraz kandydata do szkolenia samolotowego według grupy IV-V. Jako dokument uprawniający go do lotów przedstawiał dokument wydany przez AVIAClub UKRAIN [REDACTED] obejmujący uprawnienie instruktora oraz pilota samolotu ultralekkiego, z datą wydania 21.08.2001 r. i ważnością do dnia 21.08.2003 r. Zgodnie z zeznaniem oraz osobistym Dziennikiem Lotów na Mikrolotach na samolocie CH-601 „Zodiak” [REDACTED] wylatał 58 godz. 05 min. Ostatni lot poprzedzający wypadek wykonał 08.03.2003 r. w czasie 3 godz. 25 min.

Tabela.1 Lista ostatnich 10-stu lotów (na podstawie Dziennika Lotów na Mikrolotach).

L.p	Data lotu	Miejsce lotu	Zad./cw.		Typ Płatowca	Rodz. startu	Godzina		Czas lotu			
			zad.	cw.			startu	lądow.	dwuster		samodzielny	
									godz.	min.	godz.	min.
220	11.08.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	3	20
221	30.08.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	-	20
222	08.09.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	2	30
223	15.09.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	4	00
224	22.09.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	-	45
225	20.10.02	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	4	10
226	18.01.03	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	1	15
227	22.02.03	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	3	00
228	08.03.03	-	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	3	25
229	09.03.03	Legnica	-	-	Zodiak	-	-	-	-	-	-	06

Wypadek

Pasażer: [REDACTED]

[REDACTED] Kwalifikacje lotnicze: uczeń-pilot szybowcowy, w dniu wypadku nieważne.

1.6 Informacja o statku powietrznym.

Samolot ultralekki CH-601 „Zodiak” został zbudowany amatorsko [REDACTED]. Początkowo budowa była prowadzona pod nadzorem Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych (IKCSP). W jej trakcie prowadzony był dziennik budowy samolotu [REDACTED]. Ostatnim elementem prac wykonanych pod nadzorem IKCSP był odbiór częściowy samolotu obejmujący płatowiec i łożo silnika. Odbioru dokonał zespół IKCSP w składzie [REDACTED] w czerwcu 2000 roku. Pomimo, iż wynik odbioru był pozytywny, budujący samolot zrezygnował z dalszego nadzoru IKCSP nad budową samolotu.

Właściciel samolotu okazał PKBWL nie zatwierdzone przez kogokolwiek instrukcje Użytkowania w Locie oraz Obsługi Technicznej. Na ich podstawie przyjęto następujące dane samolotu:

silnik: czterosuwowy, dwucylindrowy, chłodzony powietrzem model TAKEOFF-BMW RS 66 kW (90 KM) o pojemności 1085 cm³, zasilany etyliną lub benzyną bezołowiową o liczbie oktanowej min 94 z wtryskiem sterowanym komputerowo;

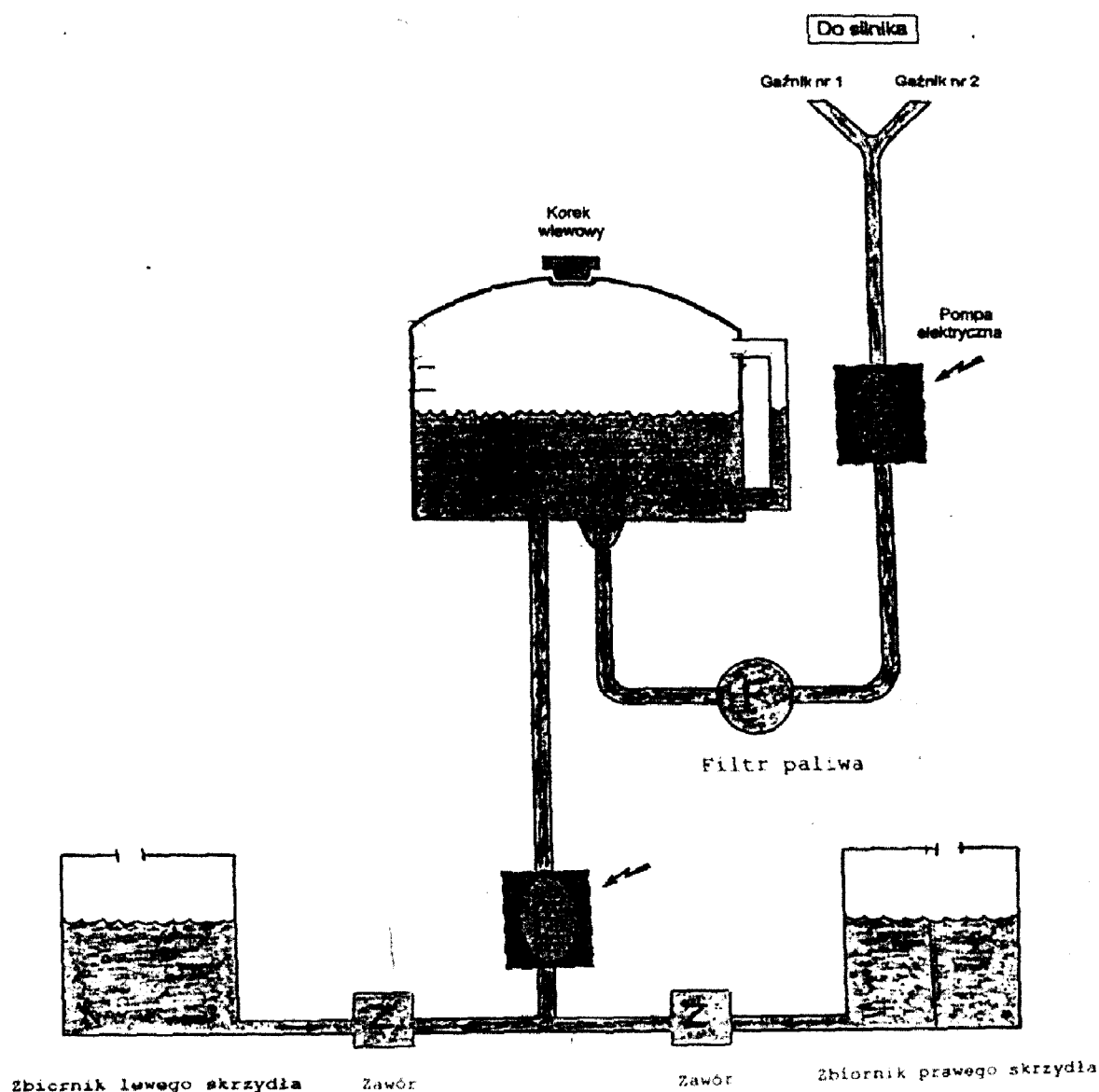
płatowiec: maksymalny ciężar startowy 495 kg

ciężar samolotu pustego: 275 kg

maksymalny ciężar załogi: 155 kg

(ponieważ właściciel nie posiadał świadectwa ważenia samolotu dane dot. ciężarów oraz załadowania samolotu nie mogły być potwierdzone)

dolnopłat wolnonośny konstrukcji metalowej, półskorupowej, podwozie trójkołowe stałe z kołem przednim sterowanym. Główny zbiornik paliwa o pojemności 60 litrów umieszczony jest w kadłubie za ścianą ogniową, dwa zbiorniki zapasowe o pojemności po 20 litrów w skrzydłach. Schemat pokładowej instalacji paliwowej przedstawiony jest na Ryc. 1.



Ryc. 1 Schemat instalacji paliwowej samolotu CH-601 „Zodiak”

Nalot samolotu od początku eksploatacji (wg Dz. Lot.): 58 godz. 05 min.

Paliwo: zużycie paliwa według Instrukcji Użytkowania w Locie:

Warunki lotu	prędkość lotu	obroty silnika	zużycie paliwa
maksymalna prędkość lotu poziomego	175 km/h	6500 obr/min	15 l/h
prędkość najlepszego wznoszenia	100 km/h	6000 obr/min	13 l/h
prędkość przelotowa (75% mocy)	140 km/h	5400 obr/min	11 l/h

Według ustnego oświadczenia pilota, zatankował on przed uruchomieniem silnika około 18 litrów paliwa (benzyny samochodowej bezołowiowej o liczbie oktanowej 95) do zbiornika głównego.

Przeprowadzone prace obsługowe:

Data	Zakres Prac	Uwagi:
10.02.2002	Wymiana śmigła na firmę „KREMEN”	
09.06.2002	Donitowanie owiewki poprawiającej chłodzenie	
04.07.2002	Wymiana oleju, przeniesiono wylotową część chłodnicy do góry	
01.08.2002	Przegląd	bez uwag
08.09.2002	Przegląd	odpow. hamulców
20.10.2002	Przegląd	bez uwag
18.01.2003	Wymiana sprzęgła elastycznego silnik/przekładnia	
22.02.2003	Przegląd	bez uwag
09.03.2003	Wymiana pompy paliwowej	

1.7 Informacje meteorologiczne.

Pilot nie pobrał ani nie zapoznał się w innej formie z aktualnym komunikatem meteorologicznym.

1.8 Środki nawigacyjne.

Lot odbywał się po kręgu nadlotniskowym i nie wykorzystywano pomocy nawigacyjnych.

1.9 Łączność.

Samolot nie był wyposażony w pokładową stację lotniczą. Łączność radiowa zapewniona była poprzez radiostację przenośną typu NARCO AVIONICS INC HT 830. W czasie lotu zakończonego lądowaniem awaryjnym pilot nie prowadził korespondencji radiowej.

1.10 Dane dotyczące lotniska.

Nazwa, kod lotniska: lotnisko Legnica, EPLE. Pozycja geograficzna: 51° 10' 59" N, 16° 10' 46" E, ELV 124 m., drogi startowe RWY 1400 x 40 m. część trawiasta 1400x100m. 079°/259°. Łączność „kwadrat” 122,4 MHz. Użytkownik lotniska: Strefa Aktywności Gospodarczej Sp. z o.o.

1.11 Rejestratory pokładowe.

Nie było

1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu

Samolot przyziemił się prawidłowo. Nie stwierdzono aby jakakolwiek część wyposażenia oddzieliła się od niego przed zderzeniem z ziemią.

1.13 Informacje medyczne i patologiczne.

Po zaistnieniu wypadku lotniczego załoga nie zgłaszała żadnych dolegliwości mogących być efektem wypadku. Pilot po wypadku został poddany badaniu na obecność alkoholu. Wynik badania przeprowadzonego o godz. 18⁵² wyniósł 0.00 mg/l. Innych badań nie przeprowadzono. W dniu 07.05.2003 r. [REDAKTOWANO] przeszedł badania lekarskie w GOBLL i został uznany jako zdolny do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2 (Orzeczenie Lekarskie [REDAKTOWANO]).

1.14 Pożar.

Nie było.

1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.

Po wypadku załoga samodzielnie opuściła samolot. Nie wzywano pomocy medycznej.

1.16 Badania i ekspertyzy.

Zespół badawczy po przybyciu na miejsce dokonał oględzin samolotu zabezpieczonego na parkingu depozytowym w Legnicy. W trakcie oględzin stwierdzono, że charakter uszkodzeń odpowiada opisanemu przez pilota przebiegowi zdarzeń. Jednocześnie stwierdzono:

- brak paliwa w zbiorniku głównym,
- pewną ilość (nie wykonano pomiaru) paliwa w zbiornikach zapasowych,
- brak paliwa w filtrze paliwa między głównym zbiornikiem paliwa a pompą paliwową.

Po przeprowadzeniu oględzin instalacji paliwowej stwierdzono zawieszoną blaszkę zaworu jednokierunkowego prawego zbiornika zapasowego. Zawór ten zabezpieczał instalację paliwową przed grawitacyjnym cofnięciem się paliwa ze zbiornika głównego do zbiorników zapasowych. Przyczyną zawieszenia zaworu był fragment nitu jednostronnego, który zablokował blaszkę zaworu w pozycji otwartej.

W trakcie oględzin silnika, Komisja zwróciła uwagę właścicielowi statku powietrznego na nieprawidłowe prowadzenie przewodu paliwowego w niewielkiej odległości nad kolektorem wydechowym. Brak zabezpieczenia (osłony) przewodu paliwowego przed promieniowaniem cieplnym kolektora wydechowego mogłoby doprowadzić do pęknięcia tego przewodu i zapalenia się benzyny od kolektora wydechowego.

1.17 Informacje o działalności j. o. lotn. i administracji

Samolot CH-601 „Zodiak” o znakach rozp. JIA-0454 był hangarowany na lotnisku w Legnicy na podstawie umowy najmu zawartej pomiędzy firmą Strefa Aktywności Gospodarczej Sp. z o.o. (SAG) będącą jednocześnie użytkownikiem lotniska a [REDAKTOWANO]

[REDAKTOWANO] W tej samej umowie w § 7 punkt 2. zawarto zapis:

„Zgodnie z Instrukcją Użytkowania Lotniska Legnica pkt 2.4.6 każdorazową zgodę na loty (przeloty) wydaje z upoważnienia Prezesa SAG Główny Specjalista ds. Lotniczych. On również pełni funkcję Kierownika Lotów w godzinach pracy SAG. Otrzymanie zgody na loty (przeloty) od ROKRL Wrocław nie zwalnia od stosowania zasad j/w.”

Jako osobę wyznaczoną do wykonywania czynności służby nadzoru ruchu lotniczego na lotnisku Legnica SAG wyznaczył [REDAKTOWANE]. Zgodnie z jego zeznaniem pilot [REDAKTOWANE] nie powiadomił go o zamiarze wykonania lotu w dniu 09.03.2003 r.

Instrukcja Użytkowania Lotniska Legnica EPLE, Część II – Procedury wykonywania lotów, punkt 2.1 – loty nad lotniskiem, wymaga aby wszelkie loty nad lotniskiem miały zgodę Rejonowego Ośrodka Kontroli Ruchu Lotniczego (ROKRL) we Wrocławiu. Pilot [REDAKTOWANE] nie powiadomił ROKRL Wrocław o zamiarze wykonania lotu.

Brak zgody na lot pilot tłumaczył przeoczeniem.

Pilot przed wykonaniem lotu nie zapoznał się aktualnym komunikatem meteorologicznym.

1.18 Informacje uzupełniające

Zgodnie z pismem [REDAKTOWANE] z dnia 25.09.2003 właściciel samolotu CH-601 „Zodiak”, znak rozp. JIA-0454, nie występował do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z wnioskiem, zgodnie z art.146 ustawy Prawo lotnicze (ustawa z dnia 3 lipca 2002 r., Dz. U. nr 130, poz. 1112), o uzyskanie zezwolenia na wykonywanie lotów w FIR Warszawa ani też o zezwolenie na stały pobyt tego statku w świetle art. 151 ustawy jak wyżej.

Według informacji zawartych w pismach ULC-LOL-1/WK/603/03 z dnia 12.08.2003 r. oraz ULC-LOL-1/WK/301/03 z dnia 24.09.2003 r., przepisy ukraińskie zakazują rejestracji amatorskich statków prywatnych będących własnością osób nie mających obywatelstwa Ukrainy. Stowarzyszenie „Aeroclub of Ukraine” nigdy nie wydał Świadectwa Rejestracji dla samolotu ultralekkiego o znakach rozp. JIA-0454. Jednocześnie Aeroklub Ukrainy wyraźnie stwierdza, że nie zna organizacji pod nazwą AVIACLUB UKRAINE, który wydał licencję pilota [REDAKTOWANE], jak też nie uznaje tej licencji.

1.19 Nowe metody badań

Nie było.

2 ANALIZA.

W dniu 09.03.2003 r. _____ dokonał samodzielnie wymiany pompy paliwowej. Po sprawdzeniu poprawności montażu i zatankowaniu do zbiornika głównego około 20 litrów benzyny wykonał przed hangarem próbę silnika. Próba trwała około 10 min. W trakcie trwania próby pilot na chwilę uruchomił, w celu sprawdzenia jej pracy, pomocniczą pompę paliwową służącą do przepompowania paliwa ze zbiorników zapasowych do zbiornika głównego. W tym momencie znajdujący się w prawym zbiorniku fragment nita zrywnego zawiesił zawór jednokierunkowy prawego zbiornika zapasowego. *Komisja nie jest w stanie stwierdzić, w jaki sposób ten element znalazł się w zbiorniku zapasowym. Najbardziej prawdopodobnym jest pozostawienie go tam w trakcie budowy samolotu lub jego przedostanie się do zbiornika w trakcie tankowania paliwa.* Następnie pilot dwukrotnie przełożywał wzdłuż pasa. W tym czasie silnik pracował bez zastrzeżeń. Po przeprowadzeniu próby sprawdzenia pracy silnika _____ postanowił wykonać lot po kręgu nadlotniskowym. Przyjęto, że łączny czas pracy silnika w czasie próby i kołowania wyniósł 15 min. W tym czasie paliwo grawitacyjnie wyciekało ze zbiornika głównego do zbiornika zapasowego przez zawieszony zawór jednokierunkowy. Po starcie w momencie gdy samolot dochodził do IV zakrętu w zbiorniku głównym zaczęło brakować paliwa. Charakter pracy silnika opisany przez pilota potwierdza tezę, że przyczyną najpierw nierównomiernej pracy a potem zatrzymania silnika był brak paliwa. W trakcie lotu pompa służąca do przepompowywania paliwa ze zbiorników zapasowych do zbiornika głównego była wyłączona.

Z szacunkowych obliczeń wynika, że przy założeniu iż łączny czas pracy silnika po zatankowaniu paliwa wyniósł 21 min (10 min. próba silnika, 5 min. na kołowania i 6 min. lotu) i średnim zużyciu paliwa 13 l/h, silnik w czasie pracy zużył ze zbiornika głównego 4.5 l paliwa. Pozostałe paliwo przeleło się w tym czasie do zbiorników zapasowych. Ponieważ w czasie demontażu samolotu w miejscu lądowania i transportu na parking depozytowy część paliwa wylała się ze zbiorników zapasowych w skrzydłach, niemożliwym było określenie ilości paliwa w zbiornikach zapasowych w momencie przerwy w pracy silnika.

Samolot był wyposażony w paliwomierz w postaci U-rurki wskazujący ilość paliwa w zbiorniku głównym. Sposób wykonania paliwomierza (zaznaczone na zdjęciu zaciśnięcie rurki) wzbudza wątpliwości Komisji co do prawidłowości jego działania. Odczyt ilości paliwa w tego typu paliwomierzach, zwłaszcza przy słabym oświetleniu (lot odbywał się o około godz. 17:09 w marcu i zmętnieniu pod wpływem działania benzyny materiału z którego wykonana jest rurka, jest często utrudniony. Tym można tłumaczyć nie zaobserwowanie przez pilota nadmiernego ubytku paliwa. Samolot nie był wyposażony w sygnalizację rezerwy paliwa.

Decyzja o lądowaniu awaryjnym podjęta przez pilota oraz wybór miejsca lądowania (pod wiatr, na kierunku bez przeszkód terenowych) była zgodna z zasadami pilotażu w sytuacjach awaryjnych.

Złamana jedna łopata śmigła świadczy o tym, że w momencie lądowania silnik nie pracował.

3 WNIOSKI

3.1 Ustalenia Komisji

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

- a) pilot nie znajdował się pod wpływem alkoholu,
- b) pilot miał obowiązek uzyskać zezwolenie na wykonywanie lotu nad lotniskiem EPLE od ROKRL Wrocław oraz od zarządzającego lotniskiem SAG,
- c) pilot nie powiadomił ROKRL Wrocław o planowanym locie ani też nie złożył wymaganego zapisem PL-11, podpunkt 3.5.2.1.1 – planu lotu, na lot w przestrzeni lotów swobodnych,
- d) pilot nie zgłosił zamiaru wykonywania lotu zarządzającemu lotniskiem SAG,
- e) pilot nie zapoznał się przed lotem z aktualnym komunikatem meteo,
- f) licencja wydana przez AVIAClub UKRAIN, [REDAKTED] nie może być uznana za dokument uprawniający go wykonywania lotów na samolocie ultralekkim CH-601 „Zodiak” znak rozp. JIA-0454,
- g) stowarzyszenie „Aeroclub of Ukraine” nigdy nie wydało Świadczenia Rejestracji dla samolotu ultraleckiego o znakach rozp. JIA-0454 w związku z czym samolot formalnie nie jest wpisany do żadnego rejestru lub ewidencji,
- h) pilot nie posiadał w dniu wypadku wymaganego art. 209 ustawy Prawo lotnicze ważnego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej za szkody wyrządzone w związku z ruchem statków powietrznych,
- i) konstrukcja układu paliwowego nie zapewniała jego bezpiecznego użytkowania w przypadku awarii jednego z dwóch zaworów jednokierunkowych,
- j) stwierdzono brak właściwego zabezpieczenia przewodu paliwowego w komorze silnika przed promieniowaniem cieplnym kolektora układu wydechowego,
- k) w momencie startu samolotu zawór jednokierunkowy w układzie zbiornik główny-zbiornik zapasowy prawy był niesprawny co spowodowało grawitacyjne przelewanie się paliwa ze zbiornika głównego do zapasowego.
- l) wszystkie czynności podjęte przez pilota od momentu zauważenia niesprawności zespołu napędowego były prawidłowe i zgodne z zasadami sztuki pilotażu.

3.2 Przyczyny i okoliczności wypadku lotniczego

Przyczyną wypadku lotniczego było:

przymusowe lądowanie w podmokłym terenie przygodnym spowodowane przerwą w pracy silnika na skutek uszkodzenia instalacji paliwowej.

Pilot nie powiadamiając ROKRL Wrocław o planowanym locie uniemożliwił służbie nadzoru ruchu lotniczego uwzględnienie tego lotu w planowanej sytuacji ruchowej i zapewnienie bezpieczeństwa tego lotu.

4 ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami, proponuje następujące zalecenia profilaktyczne w stosunku do Urzędu Lotnictwa Cywilnego:

- 1) Zwrócić szczególną uwagę na legalność wykonywanych lotów przez samoloty ultralekkie zarejestrowane w obcych rejestrach lub ewidencjach statków powietrznych.
- 2) Poddać okresowej kontroli dokumentację pilotów samolotów ultralekkich uprawniającą ich do wykonywania lotów.
- 3) Poprawić nadzór nad jakością prowadzonej doraźnej obsługi technicznej samolotów ultralekkich.
- 4) Z okolicznościami wypadku zapoznać pilotów i osoby nadzorujące wykonywanie operacji lotniczych na lotniskach i lądowiskach.

Przewodniczący Zespołu badawczego PKBWL

.....

ZAŁĄCZNIK

KONIEC