



RZECZPOSPOLITA POLSKA  
**MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA**  
**PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

## **RAPORT KOŃCOWY**

**wypadek nr: 256/04**

**samolot 3Xtrim 450 ULTRA-09, SP-YOY**

**19 września 2004 r. – Łódź Lublinek (ul. Regatowa)**

*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 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.*

**Warszawa 2006**

## SPIS TREŚCI

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Informacje Ogólne .....                                        | 3  |
| Streszczenie .....                                             | 3  |
| 1 Informacja Faktyczne. ....                                   | 5  |
| 1.1 Historia lotu (dane o locie). ....                         | 5  |
| 1.2 Obrażenia osób. ....                                       | 6  |
| 1.3 Uszkodzenia statku powietrznego. ....                      | 6  |
| 1.4 Inne uszkodzenia. ....                                     | 6  |
| 1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze). ....      | 6  |
| 1.6 Informacja o statku powietrznym. ....                      | 8  |
| 1.7 Informacje meteorologiczne. ....                           | 9  |
| 1.8 Środki nawigacyjne. ....                                   | 10 |
| 1.9 Łączność. ....                                             | 10 |
| 1.10 Dane dotyczące miejsca zdarzenia. ....                    | 10 |
| 1.11 Pokładowe rejestratory. ....                              | 10 |
| 1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu. ....                 | 10 |
| 1.13 Informacje medyczne i patologiczne. ....                  | 11 |
| 1.14 Pożar. ....                                               | 12 |
| 1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/. ....                    | 12 |
| 1.16 Badania i ekspertyzy. ....                                | 12 |
| 1.17 Informacje o działalności j.o. lotn. i administracji .... | 13 |
| 1.18 Informacje uzupełniające ....                             | 13 |
| 1.19 Nowe metody badań ....                                    | 14 |
| 2 Analiza. ....                                                | 14 |
| 2.1 Poziom wykszolenia ....                                    | 14 |
| 2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia ....                | 15 |
| 3 Wnioski. ....                                                | 18 |
| 3.1 Ustalenia Komisji ....                                     | 18 |
| 3.2 Przyczyna wypadku ....                                     | 20 |
| 4. Zalecenia profilaktyczne. ....                              | 20 |
| 5. Załączniki ....                                             | 21 |

## INFORMACJE OGÓLNE

|                                        |                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nr ewidencyjny zdarzenia:              | <b>256/04</b>                              |
| Rodzaj i typ statku powietrznego:      | <b>samolot 3Xtrim 450 ULTRA-09</b>         |
| Znak rozpoznawczy statku powietrznego: | <b>SP-YOY</b>                              |
| Dowódca statku powietrznego:           | <b>pilot samolotowy turystyczny</b>        |
| Użytkownik statku powietrznego:        | <b>prywatny</b>                            |
| Właściciel statku powietrznego:        | <b>osoba prywatna</b>                      |
| Miejsce zdarzenia:                     | <b>Łódź - Lublinek (ul. Regatowa)</b>      |
| Data i czas zdarzenia:                 | <b>19 września 2004 r, godz. 13.40 LMT</b> |

## STRESZCZENIE

Dnia 19 września 2004 r. około godziny 13:20 (LMT) z lotniska Łódź-Lublinek na samolocie 3Xtrim 450 ULTRA-09, o znakach rozpoznawczych SP-YOY wystartowała załoga w składzie: pilot, posiadający licencję pilota samolotowego turystycznego lat 41 i w charakterze pasażera na prawym fotelu, uczestnik odbywającego się na lotnisku „Festiwalu Lekkich Konstrukcji Latających”. Po starcie pilot wykonywał lot po kręgu. W trakcie wykonywania lewego zakrętu samolot zaczął się zniżać znacznie poniżej ścieżki schodzenia. Na wysokości lotu około 60 m wykonał gwałtowny głęboki zakręt w prawo i około godziny 13:40 zderzył się z ziemią. Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło około 2 km na zachód od progu pasa startowego „25” lotniska Lublinek. W wyniku zderzenia, pilot i pasażer samolotu ponieśli śmierć na miejscu. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu i spaleniu.

Badanie wypadku przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. pil. dośw. Andrzej Pussak - przewodniczący zespołu badawczego,

mgr inż. pil. dośw. Jerzy Kędzierski - członek zespołu,

mgr inż. pil. dośw. Tadeusz Lechowicz - członek zespołu,

mgr inż. pil. Ryszard Rutkowski                      - członek zespołu,  
dr n. med. Jacek Rożyński                                - członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:  
Błąd w technice pilotowania, polegający na dopuszczeniu do spadku prędkości w zakręcie na wysokości lotu około 60 metrów, w warunkach przekroczonego dopuszczalnego ciężaru całkowitego samolotu o ponad 20% oraz turbulencji, co spowodowało przeciągnięcie samolotu, wpadnięcie w korkociąg i zderzenie z nawierzchnią ulicy.

Czynnikami sprzyjającymi popełnieniu błędu było:

- bardzo małe doświadczenie lotnicze pilota w tym szczególnie w pilotowaniu samolotu 3 Xtrim 450 ULTRA-09;
- prawdopodobne zmniejszenie prędkości lotu w celu uzyskania odpowiedniej odległości od poprzednika.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

## **1 INFORMACJE FAKTYCZNE.**

### **1.1 Historia lotu (dane o locie).**

W dniach 18-19 września 2004 roku na lotnisku Łódź – Lublinek (EPLL) odbywał się Festiwal Lekkich Konstrukcji Latających, w którym oficjalny udział zgłosił pilot samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09 o znakach rozpoznawczych SP-YOY. W dniu 19 września 2004 roku o godzinie 10:00 pilot samolotu SP-YOY wystartował z Babic mając na pokładzie samolotu w charakterze pasażera, przyjaciela z miejsca zamieszkania. Lądowanie na lotnisku Lublinek nastąpiło około godziny 11:00. Od godziny 12:00 wykonywano loty widokowe, na które piloci uczestniczący w zlocie zabierali przygodnych pasażerów. Pojedyncze loty z pasażerami wykonywane były w rejonie lotniska na wysokości 200 m i trwały średnio od 10 do 15 minut. Według relacji przyjaciela, pilot samolotu 3Xtrim wykonał około czterech lotów widokowych. O godzinie 13:20 pilot samolotu o znakach rozpoznawczych SP-YOY poprosił drogą radiową kolejno, o uruchomienie silnika, kołowanie do pasa 250° i start, na co dostał zgodę od Kierownika Lotów (KL). Samolot SP-YOY, po starcie wykonywał lot z lewym kręgiem w kierunku miejscowości Pabianice, skąd na stałej wysokości 200 m zataczając krąg wokół lotniska Lublinek kierował się w stronę czwartego lewego zakrętu na pas „25”. Po około 15 minutach lotu, pilot zgłosił pozycję przed trzecim zakrętem z lewego kręgu nadlotniskowego. Kierownik Lotów (KL) dał zgodę na wejście w krąg z kolejnością lądowania nr dwa, na pasie 250°. Przed nim z kolejnością nr jeden na prostej do lądowania znajdował się samolot OK-FUU43. Natomiast za SP-YOY w kolejce do lądowania oczekiwały „Fregata” z kolejnością nr trzy na pasie 230° i SP-FLS z kolejnością nr cztery na pasie 250°. Po lądowaniu samolotu OK-FUU43, wykonywanie zakrętu na prostą do lądowania zgłosił pilot samolotu 3Xtrim o znakach rozpoznawczych SP-YOY. W trakcie wykonywania lewego zakrętu na prostą do lądowania, samolot SP-YOY zaczął się gwałtownie zniżać, do wysokości znacznie poniżej ścieżki schodzenia. Na wysokości lotu około 60 m wykonał gwałtowny głęboki zakręt w prawo z przechyleniem na skrzydło około 70°, runął w dół i około godziny 13:40 zderzył się z ziemią. Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło około 2 km na zachód od progu pasa startowego „25” lotniska Lublinek, na ulicy Regatowej Łódzkiego osiedla domków jednorodzinnych Stare Rokicie. W wyniku zderzenia,

pilot i pasażer samolotu ponieśli śmierć na miejscu. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu i spaleniu.

## **1.2 Obrażenia osób.**

| Obrażenia ciała | Załoga | Pasażerowie | Inni |
|-----------------|--------|-------------|------|
| Śmiertelne      | -1-    | -1-         | -    |
| Poważne         |        | -           | -    |
| Nieznaczące     | -      | -           | -    |

## **1.3 Uszkodzenia statku powietrznego.**

W wyniku wypadku samolot uległ całkowitemu zniszczeniu i spaleniu.

## **1.4 Inne uszkodzenia.**

W wyniku wypadku uszkodzeniu uległo ogrodzenie posesji nr 35 przy ul. Regatowej oraz przerwany przewód energetyczny na wysokości posesji nr 39 rozpięty na słupach wzdłuż ulicy i przewieszony nad jezdnią pomiędzy posesjami nr 22 i 37 przewód wielożyłowy w gumowej otulinie.

## **1.5 Informacja o składzie osobowym (dane o załodze).**

Pilot posiadał licencję pilota turystycznego samolotowego PPL (A) wydaną przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) w dniu 19.05.2004 r. bez potwierdzenia daty ważności w dokumencie mimo, że został przedstawiony ULC Protokół z egzaminu praktycznego, który pilot zdał w dniu 03.05.2004 r. z wynikiem pozytywnym.

Pilot samolotu, okresowe badania lotniczo – lekarskie przechodził w Specjalistycznej Lotniczo-Przemysłowej Przychodni Lekarskiej Polskich Linii Lotniczych LOT S.A. W orzeczeniu lekarskim nr 57/2004 r. stwierdzono, że jest zdolny do wykonywania czynności pilota wg klasy 2, jednak z powodu obniżenia ostrości wzroku loty musi wykonywać w szklach korekcyjnych. W orzeczeniu nr 58/2004 r. stwierdzono zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 3 (jako pilot motolotniowy) z obowiązkiem noszenia szkieł korekcyjnych i z

zastrzeżeniem, iż musi podczas wykonywania czynności lotniczych używać gogli lub hełmu z owiewką zabezpieczającą dodatkowo narząd wzroku. Oba te orzeczenia lekarskie zostały wydane przez Przychodnię Lekarską Polskich Linii Lotniczych S.A. z ważnością do dnia 15 stycznia 2006 r.

Pasażer – uczestnik odbywającego się na lotnisku Lublinek „Festiwalu Lekkich Konstrukcji Latających”, rencista lat 66. Przybył z małej miejscowości w podpiotrkowskiej gminie Grabica. Nie był związanym z lotnictwem a jedynie chciał spełnić swoje życiowe marzenie lotu samolotem.

#### **Dane o nalocie uzyskanym przez pilota.**

Pilot miał uprawnienia do wykonywania lotów na dwóch typach samolotów: PZL-110 „Koliber”, 3Xtrim 450 ULTRA-09.

Według książki szkolenia samolotowego:

|                                                |                    |
|------------------------------------------------|--------------------|
| Nalot całkowity na samolocie PZL-110 „Koliber” | - 46 godz. 41 min. |
| W tym jako dowódca                             | - 10 godz. 02 min. |

Nalot całkowity na samolocie 3Xtrim 450 ULTRA-09 około 30 godz. odczytany z pozostałości dokumentów, które uległy spaleni oraz na podstawie oświadczeń współużytkownika samolotu. Ostatnie loty przed wypadkiem pilot wykonywał w dniu 19.09.2004 roku przylatując z lotniska Babice. Wykonywał też loty widokowe w rejonie lotniska Lublinek, natomiast w dniu 18.09.2004 roku pilot wykonał przelot z Warszawy-Babice (EP BC) na lotnisko Łódź-Lublinek (EP LL) i z powrotem na lotnisko Warszawa-Babice (EP BC).

Pilot posiadał również uprawnienia pilota motolotniowego turystycznego wydane przez Aeroklub Polski (A P 1040) w wrześniu 2003 roku. Na podstawie dziennika lotów motolotniarza wykonał 440 lotów w tym:

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| - na dwusterze w czasie | - 10 godz. 23 min, |
| - samodzielnie w czasie | - 93 godz. 15 min. |

## 1.6 Informacja o statku powietrznym.

Samolot 3xtrim 450 ULTRA-09, dwumiejscowy kategorii „SPECJALNY”, jednosilnikowy. Górnopłat, skrzydła podparte zastrzałami, silnik z przodu, śmigło ciągnące. Usterzenie klasyczne. Skrzydło zaopatrzone w różnicowo wychylane lotki z kompensacją aerodynamiczną oraz trójpołożeniowe klapy. Struktura głównych zespołów płatowca kompozytowa, kompozyty epoksydowe z udziałem włókien węglowych i szklanych.

| Rok budowy | Producent                                                                         | Nr. fabryczny płatowca | Znaki rozpoznawcze. | Nr rejestru | Data rejestru |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-------------|---------------|
| 2004       | Zakłady Lotnicze<br>„3xtrim” Sp. z o.o.<br>43-382 Bielsko-Biała ul. Regera<br>109 | E 50                   | SP-YOY              | 3857        | 11.08.2004    |

Nalot płatowca od początku eksploatacji - 30.00 godz.  
Ważność Świadczenia Sprawności Technicznej - do 05.08.2005 r.

Silnik tłokowy typu ROTAX 912F3 4-suwowy, 4-cylindrowy bokser ze zdwojonym zapłonem i przekładnią redukcijną (1:2,27), chłodzony powietrzem i cieczą.

| Rok budowy | Producent                                      | nr fabryczny | nr rejestru |
|------------|------------------------------------------------|--------------|-------------|
| 2000       | BOMBARDIER ROTAX<br>GmbH Motorenfabrik Austria | 4412809      | _____       |

Data zabudowy silnika na płatowiec - 30.07.2004 r.  
Maks. moc startowa - 59,6 kW (5800 obr/min).  
Czas pracy silnika od początku eksploatacji - około 400 godz.

Ostatnie czynności okresowe – prace obsługowe do oceny zdatności, sprawny technicznie – 06.08.20004 r.

Na statku powietrznym wykonano obowiązujące czynności obsługowe i prace okresowe.

Stan MPiS przed lotem:

- paliwo, benzyna bezołowiowa LO95 - około 50 litrów;
- olej, CASTROL 15W30 - około 3 litry.

Ciężar samolotu:

- pustego - 310 kg;
- maksymalny - do 450 kg;
- ciężar załogi - max-130 kg.
- Ilość silników - 1.

Typ podwozia:

- trójkołowe, przednie koło amortyzowane i sterowane pedałami, koła główne na kompozytowym resorze hamowane hydraulicznymi hamulcami tarczowymi.

## 1.7 Informacje meteorologiczne.

Pogoda w dniu wypadku ustalona została na podstawie prognoz rejonu Łódź, danych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz zeznań świadków.

Łódź Lublinek w dniu 19 września 2004 r. w godzinach od 10:00 do 14:00 cz. urz.

1. Sytuacja baryczna: Lotnisko znajdowało się na skraju wyżu z nad Ukrainy.
2. Wiatr przyziemny: 180°- 210° 6-7 m/s o godz. 12:00 cz. urz. wystąpił poryw wiatru do 11 m/s.
3. Widzialność: powyżej 10 km.
4. Zjawiska: nie występowały.
5. Chmury: 1/8 Ac powyżej 2500 m nad poziomem gruntu.
6. Temperatura powietrza: 17° C wzrastająca do 22° C.
7. Ciśnienie odniesione do poziomu morza: 1017 hPa.

## **1.8 Środki nawigacyjne.**

Podstawowe standardowe wyposażenie nawigacyjne oraz transponder GTX 327 z zakresem częstotliwości 1090.000 MHz.

## **1.9 Łączność.**

Samolot był wyposażony w radiostację lotniczą IC-A200 z zakresem częstotliwości 118,000 – 136.975 MHz, (Pozwolenie nr PB/0232/04 z dnia 15.07.2004 r. ważne do dnia 08.07.2012 r.). Była prowadzona korespondencja radiowa z Kierownikiem Lotów „KL” kierującym ruchem na lotnisku i w powietrzu w trakcie trwania Festiwalu Lekkich Konstrukcji Latających.

## **1.10 Dane dotyczące miejsca zdarzenia.**

Pozycja geograficzna: 51° 72' 78" N, 19° 42' 36" E,  
Łódź ul. Regatowa, przy posesjach nr 34 i 35.

Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło około 2 km. na zachód od progu pasa startowego „25” lotniska Aeroklubu Łódzkiego - Lublinek, na ulicy Regatowej Łódzkiego osiedla domków jednorodzinnych Stare Rokicie.

## **1.11 Pokładowe rejestratory.**

Samolot nie posiadał na wyposażeniu pokładowego rejestratora parametrów lotów.

## **1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu.**

Nie stwierdzono, aby jakkolwiek część samolotu lub jego wyposażenia oddzieliła się od niego przed wypadkiem. Samolot zderzył się z ziemią w prawym zwoju korkociągu, najpierw końcówką prawego skrzydła, a następnie przodem kadłuba z kątem pochylenia 45°, obrócony o 180° do pierwotnego kierunku lotu, zrywając przewody napowietrznej linii energetycznej. Komisja nie była w stanie określić w

jakiej konfiguracji (położenie klap), znajdował się samolot w momencie upadku. W miejscu zderzenia z asfaltową nawierzchnią ulicy, pozostawione wyraźne dwa ślady łopat śmigła świadczące, że silnik pracował do momentu zderzenia. Konstrukcja płatowca wykonana w technologii kompozytowej, została spalona doszczętnie. Razem z silnikiem samolotu tworzą jednolitą nieforemną bryłę. Wysoka temperatura palenia spowodowała wytopienie się popychaczy zaworów silnika, które pozostały wtopione w jezdnię. Przyrządy pokładowe spalone z odcisniętą wskazówką na tarczy prędkościomierza na prędkości 45 km/godz. Ocalałe elementy to kołpak śmigła wgnieciony po zderzeniu z jezdnią pod kątem 45°, busola magnetyczna „KI” oraz fragmenty łopat drewnianego śmigła z charakterystycznymi uszkodzeniami świadczącymi o pracy silnika do momentu zderzenia się z powierzchnią ulicy.

### **1.13 Informacje medyczne i patologiczne.**

Pilot i pasażer w wyniku zderzenia samolotu z ziemią ponieśli śmierć na miejscu, a ich ciała uległy częściowemu spaleniu.

Sekcja zwłok pilota i pasażera została przeprowadzona w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi .

### **Opinia końcowa:**

Na podstawie przebiegu zdarzenia, akt sprawy, badań lekarskich, wyników sekcji zwłok i badań dodatkowych należy przyjąć iż:

1. Przyczyną zgonu pilota samolotu- był uraz, który powstał w wyniku zderzenia samolotu z ziemią. Śmierć pilota była natychmiastowa.
2. Stwierdzone podczas sekcji zwłok opisane zmiany nie miały wpływu na stan zdrowia pilota podczas wykonywania przez niego lotu.
3. W chwili wypadku pilot miał ważne orzeczenie lekarskie i nie znajdował się pod wpływem alkoholu, narkotyków ani innych środków psychotropowych, które mogły mieć wpływ na jego działanie.

#### **1.14 Pożar.**

Samolot 3Xtrim 450 ULTRA-09 posiada zbiornik paliwa o pojemności 88 litrów, umieszczony w kadłubie za oparciem prawego fotela. W momencie zderzenia samolotu z ziemią w zbiorniku samolotu znajdowało się około 50 litrów paliwa, które uległo zapaleniu i spowodowało pożar szczątków samolotu. O zaistniałym wypadku i pożarze powiadomiono Lotniskową Straż Pożarną Łódź - Lublinek oraz Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej Łódź. Na miejsce zdarzenia jako pierwsza o godzinie 13:44 przybyła Jednostka Ratowniczo Gaśnicza PSP, która przystąpiła do gaszenia pożaru. O godzinie 13:46 w miejsce wypadku przyjechała Lotniskowa Straż Pożarna Portu lotniczego Łódź Lublinek, która pokryła wrak samolotu pianą ciężką. W wyniku zderzenia i pożaru samolot uległ całkowitemu zniszczeniu oraz spaleniu.

#### **1.15 Czynniki przeżycia /Ratownictwo/.**

Przebieg zdarzenia nie dawał szans przeżycia załodze samolotu.

Pilot i pasażer w wyniku zderzenia samolotu z ziemią ponieśli śmierć na miejscu a ich ciała uległy częściowemu spaleniu.

W działaniach ratowniczych udział brało 6 jednostek ochrony przeciwpożarowej w tym 4 samochody gaśnicze (2 średnie, 2 ciężkie), dwa samochody specjalne oraz pogotowie ratunkowe, pogotowie energetyczne, policja i straż gminna. Działania powyższych służb polegały na ugaszeniu pożaru, neutralizacji skutków wybuchu paliwa, usuwania skutków przerwania napowietrznych linii energetycznych oraz zabezpieczenie miejsca zdarzenia na czas wykonywania czynności zmierzających do ustalenia przyczyny wypadku.

#### **1.16 Badania i ekspertyzy.**

Wykonano szereg zdjęć terenu wypadku i szczątków samolotu. Sporządzono szkic terenu. Przeanalizowano dokumentację eksploatacyjną samolotu, dokumentację szkoleniową pilota oraz usytuowanie terenu na którym wydarzył się wypadek pod względem położenia w stosunku do lotniska / Łódź - Lublinek /. Przesłuchano świadków. Wykonano badania sekcyjne zwłok ofiar wypadku. Dokonano obliczeń ciężaru samolotu.

### **1.17 Informacje o działalności j.o. lotniczych i administracji.**

Właścicielem samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09, o znakach rozpoznawczych SP-YOY, od dnia 06 sierpnia 2004 roku był pilot. Pozwolenie na wykonywanie lotów w kategorii specjalny zostało wydane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego w dniu 01 sierpnia 2004 roku. Samolot był hangarowany na lotnisku Warszawa Babice w hangarach nr 4 i 5 na podstawie umowy nr 36/2004/F zawartej pomiędzy Lotniczym Zakładem Budżetowym Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSW i A), a pilotem na okres od 15 sierpnia 2004 r. do dnia 31 lipca 2007 r. Pilot był członkiem sekcji motolotniowej Aeroklubu Warszawskiego oraz sekcji samolotowej Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu.

Organizatorem „Festiwalu Lekkich Konstrukcji Latających” w dniu 18-19 września 2004 r. na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego Łódź- Lublinek był Interserwis Sp. z o.o., a współorganizatorem Port Lotniczy Lublinek Sp. z o.o. Interserwis na czas trwania festiwalu zawarł porozumienie z Aeroklubem Łódzkim w ramach którego Aeroklub zobowiązał się do zapewnienia służby ruchu lotniczego (kierowania lotami) oraz obsługi ruchu naziemnego, a Interserwis zabezpieczenia imprezy pod względem porządkowo-organizacyjnym. Organizatorzy powiadomili również o powyższej imprezie Komendę Miejską Policji w Łodzi oraz Wojewódzką Stację Ratownictwa Medycznego w Łodzi.

### **1.18 Informacje uzupełniające.**

Samolot 3 Xtrim 450 ULTRA-09 o znakach rozpoznawczych SP-YOY, w dniu 11.08.2004 r. poprzez Urząd Lotnictwa Cywilnego został wpisany do rejestru cywilnych statków powietrznych w kategorii „Specjalny”. Samolot w kategorii „Specjalny” może być użytkowany wyłącznie w celach rekreacyjnych i sportowych.

Zgodnie z Decyzją Nr 4/2001 Głównego Inspektora Lotnictwa Cywilnego z dnia 22 marca 2001 roku z załącznikami, stanowiącą dokument wykonawczy Decyzji Nr 5 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 09 lutego 2001 roku.

Ten statek powietrzny nie może być wykorzystany do:

- Jakiegokolwiek lotu za opłatą, ani za który jest uzyskiwane wynagrodzenie w jakiegokolwiek formie;

- Szkolenia i treningu w celu uzyskania licencji pilota lub wpisu do licencji pilota.

Wykonanie lotu za granicę każdorazowo wymaga uzyskania zezwolenia zagranicznego nadzoru lotniczego.

Organizatorzy „Festiwalu Lekkich Konstrukcji Latających” od pilotów-uczestników Festiwalu żądali wypełnienia oświadczeń, w których piloci zobowiązywali się, że nie będą wykonywali odpłatnych lotów pasażerskich, reklamowych i innych do celów zarobkowych. Wszelki ruch swoich statków powietrznych po terenie lotniska i w powietrzu będą wcześniej uzgadniać z Kierownikiem Lotów, zobowiązując się jednocześnie do nieuruchamiania silnika w strefie postojowej.

Według oceny świadków krytyczny lot samolotu SP-YOY w dniu 19.09.2004 r. był czwartym lub piątym lotem widokowym z pasażerem. Komisja zapoznając się z protokołami przesłuchania świadków prowadzonych przez policję, zwróciła uwagę na fakt pobierania opłat przez pilotów od pasażerów lotów widokowych. Między innymi:

- sąsiad pasażera krytycznego lotu zeznaje. Cytat: *...chciał polecieć samolotem, Wybrał lot za 50 zł. bo inne loty były droższe, ...*

- żona pasażera. Cytat: *...Mąż się zdecydował i szukał tańszego samolotu gdyż piloci brali pieniądze za loty od 100 zł. do 50zł. i mąż nie chciał wsiadać za 100 zł., szukał tańszego samolotu i zapłacił 50 zł. za ten lot. ...*

### **1.19 Nowe metody badań.**

Nie było.

## **2 ANALIZA.**

### **2.1 Poziom wyszkolenia.**

Pilot szkolenie motolotniowe rozpoczął w lipcu 2003 roku na lądowisku Aeroklubu Warszawskiego w miejscowości Chrcynno. W latach 2003-2004 wykonał na motolotniach 440 lotów w czasie 103 godz. 38 min., z tego, samodzielnie. 93 godz. 15 min. W okresie od 20.10.2003 r. do 26.11.2003 r. w Aeroklubie Pomorskim odbył

zaoczny teoretyczny kurs samolotowy. W lutym 2004 roku rozpoczął przygotowanie naziemne do lotów na samolocie PZL-110 „Koliber” w Aeroklubie Pomorskim w Toruniu, a praktyczne szkolenie samolotowe zakończył 28.04.2004 r. uzyskując kwalifikacje pilotażowe do wykonywania lotów nawigacyjnych w zwykłych warunkach atmosferycznych, nie gorszych niż: podstawa chmur 500 m. i widzialność 5 km. (nr rejestru 17/2004). Dnia 03.05.2004 roku zdał egzamin praktyczny na licencję pilota samolotowego turystycznego, wydaną przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) w dniu 19.05.2004 r. bez potwierdzenia daty ważności licencji przez w/w instytucję pomimo posiadania Protokołu z egzaminu praktycznego Nr 14/sam/2004. Ogółem do dnia wypadku wykonał na samolocie PZL-110 „Koliber” 129 lotów w czasie 46 godz. 41 min. Wykonywał loty na następujących typach samolotów: PZL-110 „Koliber” i 3Xtrim 450 ULTRA-09. Podejmując użytkowanie samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09 kategorii „SPECJALNY” w dniu 12.08.2004 roku, został przez przedstawiciela wytwórcy (Zakłady Lotnicze „3Xtrim” sp. z o.o.), teoretycznie i praktycznie przeszkolony w pilotażu, obsłudze technicznej płatowca, zespołu napędowego i wyposażenia, zapoznany z instrukcją użytkowania w locie oraz poinformowany o szczególnych właściwościach ww. statku powietrznego. Od dnia przeszkolenia tj. 12.08.2004 r. do dnia 19.09.2004 r. w którym zaistniał wypadek, pilot wykonał około 30 godzin lotu na samolocie 3Xtrim 450 ULTRA-09. Powyższy nalot został oszacowany na podstawie pozostałych po spaleniu fragmentów dokumentacji samolotu, pilota oraz oświadczeń współużytkownika. Z opinii wynika, że pilot szkolił się bez większych problemów, a nowe elementy lotu przyswajał łatwo i trwale.

## **2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia.**

Przebieg krytycznego lotu odtworzono na podstawie zeznań świadków, którzy znajdowali się na terenie lotniska Lublinek, w rejonie upadku samolotu oraz w kwadracie przy literze „T”, skąd Kierownik Lotów Aeroklubu Łódzkiego kontrolował, nadzorował i udzielał informacji wszystkim statkom powietrznym będącym w rejonie ATZ Łódź-Lublinek i na lotnisku. W miesiącu wrześniu, Organ Kontroli Ruchu Lotniczego Portu Lotniczego Łódź-Lublinek, w soboty i w niedziele nie pełnił

**RAPORT KOŃCOWY**

dyżurów, w związku z czym był otwarty ATZ. W związku z powyższym loty wykonywano w przestrzeni klasy G. Start z płaszczyzny trawiastej lotniska z wyłożoną literą „T” był rozłożony na kierunku 230°. W użyciu był również pas betonowy z kierunkiem startu i lądowania 250°. Wiatr przyziemny w tym dniu był z kierunku 180°-210°, a jego prędkość nie przekraczała 6-7 m/s. Według oceny pilotów wykonujących w tym czasie loty, była silna turbulencja powietrza, która momentami utrudniała wykonywanie lotu. Celem krytycznego lotu pilota samolotu 3Xtrim ULTRA-09 był lot widokowy z pasażerem w rejonie lotniska. Pomimo, że wymieniony samolot został wpisany do rejestru cywilnych statków powietrznych w kategorii „Specjalny” i mógł być użytkowany wyłącznie w celach rekreacyjnych i sportowych a nie zarobkowych, to według zeznań naocznych świadków pilot pobierał od pasażerów opłatę za loty widokowe.

W Instrukcji Użytkowania w Locie samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09 na stronie 6-2 w punkcie 6.2 „Zapis ciężaru i załadowania/dopuszczalny zakres ładunku użytecznego”, jest zawarta następująca informacja: *..., W tabeli I podano dopuszczalny łączny ciężar pilota i pasażera w zależności od ciężaru paliwa i bagażu. Stosowanie się do tabeli zapewnia, że zarówno ciężar maksymalny samolotu jak i dopuszczalne położenie środka ciężkości nie zostanie przekroczone.*

*Nie wolno dopuścić do przekroczenia maksymalnego ciężaru samolotu 450kg”.*

W Instrukcji Obsługi Technicznej samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09 na stronie 8-2 w punkcie 8.1 „Napisy w kabinie”, są podane ograniczenia umieszczone na tabliczkach w kabinie samolotu między innymi dotyczące ciężarów:

- „Maksymalny ciężar samolotu do startu 450 kg.”;
- „Ciężar załogi max-130kg, min.- b. ograniczeń”.

#### **Obliczenia ciężaru całkowitego.**

W krytycznym locie ciężar całkowity samolotu przedstawiał się następująco:

- |                   |                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - samolot pusty   | 310 kg                                                                                                                                  |
| - pilot           | 110 kg                                                                                                                                  |
| - pasażer         | 75 kg                                                                                                                                   |
| - bagaż podręczny | 10 kg (radio samochodowe, kotwiczenia samolotu, dokumentacja samolotu i pilota, kurtki pilota i przyjaciela, podręczny bagaż osobisty). |



Nie stwierdzono, aby jakakolwiek część samolotu lub jego wyposażenia oddzieliła się od niego przed wypadkiem. Samolot zderzył się z ziemią w prawym zwoju korkociagu, najpierw końcówką prawego skrzydła, które zerwało przewody napowietrznej linii energetycznej i uszkodziło płot posesji nr 35, a następnie przodem kadłuba z kątem pochylenia  $45^\circ$ , obrócony o  $180^\circ$  do pierwotnego kierunku lotu. Komisja nie była w stanie określić w jakiej konfiguracji (położenie klap), znajdował się samolot w momencie upadku ze względu na całkowite zniszczenie i spalenie płatowca.

Taki tor lotu (pochylenie i przechylenie) świadczy o tym, że pilot prawdopodobnie po otrzymaniu do lądowania kolejność nr dwa zmniejszył prędkość by zabezpieczyć sobie odległość od poprzednika, nie zwiększając obrotów w locie szybowym. Na wysokości około 60 m wprowadził w lewy zakręt do lądowania (według naocznych świadków zdarzenia był nisko i zdecydowanie poniżej ścieżki zniżania), prawdopodobnie podciągając maskę samolotu do progu pasa, czym doprowadził do przeciągnięcia samolotu i wpadnięcia w korkociąg. Czynnikiem sprzyjającym przeciągnięciu samolotu było przekroczenie dopuszczalnego ciężaru całkowitego samolotu o 20.2% oraz występująca turbulencja.

Z zaistniałego przypadkowego korkociagu, ze względu na małą wysokość lotu oraz niewielkie doświadczenie pilotażowe, pilot nie zdołał wyprowadzić.

### **3 WNIOSKI.**

#### **3.1 Ustalenia Komisji**

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła co następuje:

- 1) Pilot miał kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania lotów, na samolocie 3Xtrim 450 ULTRA-09.
- 2) Samolot był zarejestrowany w kategorii „Specjalny” i mógł być użytkowany wyłącznie w celach rekreacyjnych i sportowych. Zgodnie z Decyzją Nr 4/2001 Głównego Inspektora Lotnictwa Cywilnego z dnia 22 marca 2001 r. z załącznikami, stanowiącą dokument wykonawczy Decyzji Nr 5 Ministra

Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 09 lutego 2001 r., ten statek powietrzny nie mógł być wykorzystany do jakiegokolwiek lotu za opłatą, ani za który jest uzyskiwane wynagrodzenie w jakiejkolwiek formie. Z policyjnych „Protokołów Przesłuchania Świadka” jednoznacznie wynika, że za loty widokowe piloci pobierali opłaty.

- 3) Warunki pogodowe były odpowiednie do wykonywania tego rodzaju lotu.
- 4) Stan zdrowia pilota nie miał wpływu na zaistnienie wypadku lotniczego.
- 5) Pilot miał bardzo małe doświadczenie lotnicze w tym szczególnie w lotach na samolocie, na którym zaistniał wypadek.
- 6) W czasie lotu pilot oraz pasażer nie znajdowali się pod wpływem alkoholu, narkotyków i innych środków psychotropowych.
- 7) Samolot był sprawny technicznie w zakresie obowiązujących wymagań kategorii „Specjalny”.
- 8) Komisja wykluczyła niesprawność statku powietrznego i uchybień w jego obsłudze.
- 9) Silnik samolotu bezpośrednio przed wypadkiem pracował normalnie na zakresie lotu szybowego.
- 10) Ciężar startowy samolotu w krytycznym locie przekroczył 20.2% wartość ciężaru maksymalnie dopuszczalnego do startu.
- 11) Dokumentacja samolotu oraz pilota znajdowała się na pokładzie i prawie w 90% uległa spaleni.
- 12) Brak wpisu daty ważności w licencji pilota turystycznego samolotowego PPL(A) przez Urząd Lotnictwa Cywilnego na podstawie przekazanego przez pilota Protokołu Nr 14/sam/2004 z egzaminu praktycznego na ww. licencję odbytego w dniu 03.05.2004 r.
- 13) Pilot wykonywał zakręt z wyjściem na prostą do lądowania na wysokości około 60 m tj. niezgodnie z Instrukcjami Wykonywania Lotów, które w lotach nadlotniskowych i do stref pilotażowych narzucają zasadę, że..., „rozpoczęcie wykonywania pierwszego zakrętu po starcie i zakończenie ostatniego zakrętu do lądowania w kręgu odbywa się na wysokości nie mniejszej niż 100 m” (Instrukcja Wykonywania Lotów i Skoków Aeroklubu Polskiego, wydanie 25.04.2004 r.).
- 14) Pilot dowódca samolotu, pomimo posiadania licencji pilota samolotowego turystycznego, wykonywał loty za opłatą.

### **3.2 Przyczyna wypadku**

Przyczyną wypadku był:

Błąd w technice pilotowania, polegający na dopuszczeniu do spadku prędkości w zakręcie na wysokości lotu około 60 metrów, w warunkach przekroczonego dopuszczalnego ciężaru całkowitego samolotu o ponad 20% oraz turbulencji, co spowodowało przeciągnięcie samolotu, wpadnięcie w korkociąg i zderzenie z nawierzchnią ulicy.

Czynnikami sprzyjającymi popełnieniu błędu było:

- bardzo małe doświadczenie lotnicze pilota w tym szczególnie w pilotowaniu samolotu 3Xtrim 450 ULTRA-09;
- prawdopodobne zmniejszenie prędkości lotu w celu uzyskania odpowiedniej odległości od poprzednika.

### **4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.**

1. Bezwzględnie przestrzegać zasad wykorzystywania statku powietrznego zgodnie z instrukcją użytkowania w locie.
2. Urzędowi Lotnictwa Cywilnego egzekwować przepisy zabraniające wykonywania lotów z pasażerami za opłatą.
3. Bezwzględnie przestrzegać przepisów dotyczących wysokości lotów w lotach nadlotniskowych.

#### **4. ZAŁĄCZNIKI.**

Załącznik nr 1. Lokalizacja miejsca wypadku samolotu względem lotniska.

---

**KONIEC**

Kierujący zespołem badawczym

PKBWL



LOKALIZACJA MIEJSCA WYPADKU NA ZDJĘCIACH LOTNICZYCH I PLANIE MIASTA

