



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY  
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

# **RAPORT KOŃCOWY**

## **Wypadek**

**zdarzenie nr: 119/07**

**Samolot ultralekki Eurostar EV-97; OK-HUR23**

**14 kwietnia 2007 r. – Kazimierza Mała**

*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
1.2. Obrażenia ciała .....	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 .....	8
1.9. Łączność .....	8
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia .....	8
1.11. Rejestratory pokładowe .....	9
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu .....	9
1.13. Informacje medyczne.....	9
1.14. Pożar .....	10
1.15. Czynniki przeżycia.....	10
1.16. Badania i ekspertyzy .....	10
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej .....	12
1.18. Informacje uzupełniające .....	12
1.19. Specjalne metody badań .....	12
2. ANALIZA.....	12
2.1. Poziom wykszolenia .....	12
2.2. Przebieg zdarzenia .....	13
2.3. Organizacja i przebieg lotów .....	14
3. WNIOSKI KOŃCOWE.....	14
3.1. Ustalenia komisji .....	14
3.2. Przyczyna wypadku .....	14
4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE.....	15
5. ZAŁĄCZNIKI .....	15

## INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	<b>Wypadek</b>
Rodzaj i typ statku powietrznego:	<b>Samolot ultralekki EV-97 Eurostar 2000R</b>
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	<b>OK-HUR23</b>
Dowódca statku powietrznego:	<b>Pilot samolotów ultralekkich</b>
Organizator lotów:	<b>Prywatny</b>
Użytkownik statku powietrznego:	<b>Prywatny</b>
Właściciel statku powietrznego:	<b>Prywatny</b>
Miejsce zdarzenia:	<b>Kazimierza Mała</b>
Data i czas zdarzenia:	<b>14.04.2007 r., godz. 14. 40 (LMT)</b>
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	<b>zniszczony</b>
Obrażenia załogi:	<b>Poważne</b>

## STRESZCZENIE

W dniu 14 kwietnia 2007 r. załoga, pilot samolotów ultralekkich z pasażerem mającym takie same kwalifikacje lotnicze, wykonywała na samolocie EV-97 Eurostar, OK-HUR23, przelot rekreacyjno-widokowy po trasie Kraków-Pobiednik – Kazimierza Mała. W czasie podchodzenia do lądowania w na byłym lądowisku w Kazimierzy Małej samolot zderzył się z napowietrzną linią energetyczną na obrzeżu lądowiska. Samolot został zniszczony, a załoga odniosła poważne obrażenia. Wypadek wydarzył się o godzinie 14.40 (LMT).

Badanie zdarzenia prowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Ryszard Rutkowski - kierujący zespołem,  
inż. Tomasz Makowski - członek zespołu,  
mgr inż. Jerzy Kędziński - 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 przyczyną wypadku było:

- Wykonywanie lądowania w terenie przygodnym, bez wcześniejszego przeglądu miejsca operowania, co doprowadziło zderzenia samolotu z napowietrzną linią energetyczną.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała dwa zalecenia profilaktyczne.

## 1. INFORMACJE FAKTYCZNE

### 1.1. Historia lotu

W dniu 14 kwietnia 2007 r. załoga, pilot lat 39, posiadający licencję pilota samolotów ultralekkich wydaną przez LAA ČR (wg polskich przepisów świadectwo kwalifikacji), z pasażerem lat 40, posiadającym takie same kwalifikacje lotnicze, wykonywała na samolocie EV-97 Eurostar, OK-HUR23, przelot rekreacyjno-widokowy po trasie Kraków-Pobiednik (EPKP) – Kazimierza Mała (byłe lądowisko, w dalszej treści raportu zwane lądowiskiem). Start z Pobiednika nastąpił o godzinie 14.15 (LMT). Przelot po trasie przebiegał w grupie trzech samolotów: Zodiak XL OK-KUR09, 3Xtrim SP-YTM oraz Eurostar OK-HUR23. Przelot przebiegał bez problemów, a korespondencję z FIS Kraków prowadził pilot samolotu Zodiak XL OK-KUR09. Pilot Eurostara leciał najwyżej w grupie i utrzymywał wysokość 1600 do 1700 stóp wg QNH. Z chwilą zbliżenia się do Kazimierzy Małej próbowano nawiązać łączność z lądowiskiem, ale nikt nie odpowiadał. W tych okolicznościach pilot Eurostara przekazał pozostałym samolotom, że dokona oględzin lądowiska i oceni możliwość lądowania. Zniżał się więc od wschodu w kierunku III zakrętu, który wykonał po północno-zachodniej stronie lądowiska, a IV zakręt, po zachodniej stronie lądowiska. Będąc na prostej do lądowania na kierunku ok. 115° wypuścił klapy do pozycji „lądowanie” i kontynuował lot, obserwując po lewej stronie podejścia napowietrzną linię energetyczną, a na granicy lądowiska słup tej linii. W pewnej chwili, na granicy lądowiska, pilot zauważył druty linii energetycznej przebiegające poprzecznie do kierunku lotu. Pilot próbował „poderwać” samolot do góry, lecz nie zdążył i doszło do zderzenia z napowietrzną linią energetyczną. Następnie samolot pod stromym kątem zderzył się z ziemią i skapotował ulegając całkowitemu zniszczeniu. Pilot i pasażer odnieśli poważne obrażenia, lecz o własnych siłach zdołali opuścić samolot. Zdarzenie nastąpiło o godzinie 14.40 (LMT).

### 1.2. Obrażenia ciała

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

### 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Na skutek zderzenia z napowietrzną linią energetyczną oraz późniejszego zderzenia pod dużym kątem z nawierzchnią trawiastą lądowiska i kapotażu, samolot został całkowicie zniszczony. Rodzaj i wielkość uszkodzeń pokazano na ilustracjach zamieszczonych w albumie – zał. nr 1.

### 1.4. Inne uszkodzenia

Zerwany jeden przewód trójprzewodowej napowietrznej linii energetycznej.

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

Dowódca statku powietrznego, właściciel samolotu, lat 39, jest pilotem samolotów ultralekkich. Szkolił się na samolocie Zenair CH-601 Zodiak. Szkolenie ukończył 20 listopada 2003 r. przy nalocie ogólnym 21 godzin 15 minut i 126 lotach. Licencja pilota samolotów ultralekkich, wydana przez LAA ČR, ważna do 1.04.2009 r. W chwili wypadku miał uprawnienia do wykonywania lotów na 5 typach samolotów ultralekkich (CH-601 Zodiak, EV-97 Eurostar, DV-1 Skylark, P-92 Echo, P-96 Golf). Nalot ogólny na samolotach ultralekkich 241 godzin 44 minuty, w tym na typie, na którym nastąpił wypadek 146 godzin 48 minut. Pilot był w ciągłym treningu. Pilot posiadał zezwolenie na wykonywanie lotów w przestrzeni powietrznej RP, wydane przez Prezesa ULC.

Poniższa tabela przedstawia ostatnie 10 lotów pilota-dowódcy statku powietrznego:

L.p.	Data lotu	Miejsce Lotu	Typ Płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
						Dwuster		Samodzielny	
				Dwuster	Solo	Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	7.04.07	EPKM	EV-97	-	3	-	-	-	50
2	11.04.07	EPKM	EV-97	-	2	-	-	-	29
3	12.04.07	EPKM	EV-97	-	2	-	-	-	51
4	14.04.07	EPKM-Zator	EV-97	-	1	-	-	1	05
5	14.04.07	Zator-EPKP	EV-97	-	1	-	-	-	30
6	14.04.07	EPKP-Kazimierza Mała	EV-97	-	1	-	-	-	25

Pasażer lat 40, także posiadał licencję pilota samolotów ultralekkich wydaną przez LAA ČR, jednak jej ważność wygasła (wg oświadczenia).

## 1.6. Informacje o statku powietrznym

Kategoria statku powietrznego: samolot ultralekki (ULLa)

Oznaczenie fabryczne: EV-97 Eurostar, model 2000, wersja R

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	Nr rejestru	Data rejestru
2002	Evektor - Aerotechnik	2001 1319	OK-HUR23	-	24.06.2002

Świadectwo techniczne (Technický Prukaz) ważne do: 24.06.2007 r.

Nalot płatowca od początku eksploatacji: 425 godz. 27 min.

### Silnik

Producent	Oznaczenie fabryczne	Nr fabr. silnika	Rok budowy
Take Off GmbH Niemcy	BMW R1100S	Brak danych	Brak danych

Czas pracy silnika od początku eksploatacji: Brak danych.

Czas pracy od ostatniej naprawy głównej: Brak danych.

### Śmigło

Producent	Oznaczenie fabryczne	Seria i nr fabr.	Rok budowy
Aero-Sail Krosno	AS1700/1950L	Nr piasty: 73 Nr. łopat: 209 210 211	2005

Całkowity czas pracy śmigła od początku eksploatacji: ok. 176 godz. 12 min

Samolot podlegał nadzorowi LAA ČR. Czeskie przepisy nie przewidują obowiązku prowadzenia ksiąg pracy silnika i śmigła dla samolotów ultralekkich. Czas pracy śmigła ustalono na podstawie metryki śmigła i nalotu płatowca od chwili zabudowy śmigła. Natomiast czasu pracy silnika nie można określić z uwagi na brak w dokumentacji jednoznacznego zapisu o montażu silnika na płatowiec.

W dokumentacji samolotu, w karcie czynności obsługowych potwierdzono, że ostatnie czynności wykonano 4.03.2007 r., a więc przed sezonem, przy nalocie 411 godzin, 53 minuty. Zakres obsługi obejmował wymianę: świec zapłonowych, kabli wysokiego napięcia, oleju silnikowego i przekładniowego oraz filtrów oleju i paliwa.

### 1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza obszarowa na rejon 13.

Prognoza nr 17386/2007. Opracował dyżurny synoptyk, dnia 2007.04.14, 09:26UTC.

Ważność od 2007-04-14 10:00 UTC

do 2007-04-14 17:00 UTC

Sytuacja baryczna: obszar jest w obszarze wyżu.

Wiatr przyziemny: 020 - 060°, 4 -8 kts.

Wiatr na wysokości:

300 m AGL: 030 - 050°, 6 – 10 kts.

600 m AGL: 030 - 050°, 6 – 10 kts.

1000 m AGL: 030 - 050°, 6 -10 kts.

Zjawiska: brak.

Widzialność: powyżej 10 km.

Chmury m AMSL: SKC – FEW Ci 6000 / -.

Izoterma 0 st. C m AMSL: 2700.

Oblodzenie: brak.

Turbulencja: brak

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

### 1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy

### 1.9. Łączność

Samolot posiadał na pokładzie radiostację nadawczo-odbiorczą Microair M 760

Pozwolenie na radiostację samolotową Nr 111413/LR, ważne do 31.07.2009 r.

Radiostacja nadawczo-odbiorcza była sprawna. W czasie przelotu pilot prowadził korespondencję z pozostałymi dwoma samolotami lecącymi w grupie, a następnie próbował nawiązać łączność z lądowiskiem Kazimierza Mała. Mimo kilkakrotnych prób nawiązania korespondencji łączności nie nawiązano z powodu braku odpowiedzi.

Na samolocie był także zabudowany transponder Microair T2000SFL, na który brak pozwolenia.

### 1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek wydarzył się na byłym lądowisku Kazimierza Mała. Trawiasty pas startów i lądowań 140/320°, wymiarach 325 x 50 m był oznakowany białymi chorągiewkami. Obiekt jest własnością prywatną i w chwili wypadku jego sytuacja



prawna jako lądowiska lub innego miejsca przeznaczonego do startów i lądowań nie była uregulowana, t.zn. obiekt nie był ujęty w rejestrach ULC. Mimo tego teren ten w świetle obowiązujących przepisów mógł być celem planowanego lotu (Rozp. Ministra Infrastruktury, z dnia 25 kwietnia 2005 r. pkt 5.4.1. pakt 3).

Wypadek miał miejsce poza wyznaczonym pasem startów i lądowań, na nawierzchni trawiastej, na południowo-zachodniej stronie lądowiska – patrz album ilustracji, zał.1. Współrzędne geograficzne miejsca zdarzenia: N 50°15'39,49''; E 020°32'13,57''.

### **1.11. Rejestratory pokładowe**

Samolot nie posiadał pokładowego rejestratora parametrów lotu, natomiast pilot miał na pokładzie odbiornik GPS typu AvMAP EKP IV, który w czasie wypadku uległ uszkodzeniu. Z uwagi na fazę lotu, podczas której nastąpił wypadek oraz wyczerpujące i spójne zeznania załogi oraz biorąc pod uwagę stan urządzenia odstąpiono od prób odczytu i analizy zapisu GPS-a.

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

Samolot w końcowej fazie podejścia do lądowania zderzył się z trójprzewodową napowietrzną linią energetyczną i zerwał jeden z dolnych przewodów. Następnie w odległości 35 m od linii zderzył się pod dużym kątem kołpakiem śmigła z nawierzchnią trawiastą lądowiska, skapotował i uległ całkowitemu zniszczeniu. Elementy konstrukcji były rozrzucone w promieniu kilkudziesięciu metrów od miejsca upadku samolotu, ale żaden z nich nie oddzielił się od struktury przed zderzeniem z linią energetyczną. Rodzaj i zakres uszkodzeń pokazano na ilustracjach umieszczonych w albumie – zał. nr1.

### **1.13. Informacje medyczne.**

W wyniku wypadku pilot i pasażer odnieśli poważne obrażenia. Mimo tego opuścili samolot o własnych siłach.

Pilot doznał wieloodłamowego złamania kości ramiennej prawej, złamania kostki przyśrodkowej podudzia prawego i kości piętowej lewej. Ponadto doznał ogólnego stłuczenia ciała, a szczególnie klatki piersiowej i jamy brzusznej.

Pasażer doznał wieloodłamowego złamania kości udowej lewej, złamania kości śródstopia prawego oraz innych powierzchownych uszkodzeń ciała. Przybyłe

pogotowie ratunkowe udzieliło pilotowi i pasażerowi pierwszej pomocy na miejscu wypadku, a następnie przewieziono ich do szpitala w Busku Zdroju.

#### **1.14. Pożar**

Pożar nie wystąpił mimo pęknięcia zbiornika paliwa oraz zniszczenia instalacji paliwowej.

#### **1.15. Czynniki przeżycia**

Zderzenie samolotu z napowietrzną linią energetyczną wyhamowało znacznie prędkość samolotu. Samolot z niewielką prędkością postępową i równoczesnym obrotem wokół osi poprzecznej uderzył kołpakiem śmigła pod dużym kątem o nawierzchnię trawiastą lądowiska i skapotował.

Właściwie zapięte barkowe i biodrowe pasy bezpieczeństwa zminimalizowały obrażenia zarówno pilota jak i pasażera, którzy mimo całkowitego zniszczenia konstrukcji płatowca o własnych siłach opuścili samolot.

Pierwszy opuścił wrak samolotu pasażer, ale z uwagi na złamaną nogę położył się tuż obok kadłuba. Pilot, także ciężko ranny, wydostał się ze szczątków kabiny jako drugi i odciągnął pasażera nieco dalej od wraku. Obaj położyli się na trawie oczekując na przyjazd pogotowia ratunkowego ale wcześniej, okoliczni mieszkańcy przybyli na miejsce wypadku, odciągnęli ich na bezpieczną odległość od wraku samolotu.

Piloci pozostałych dwóch samolotów widząc wypadek usiłowali powiadomić służby ratownicze przez radio, poprzez FIS Kraków, ale prawdopodobnie z powodu małej wysokości nie nawiązali łączności. Pilotowi 3Xtrima udało się w końcu nawiązać łączność na numerze telefonu komórkowego właściciela lądowiska. Ktoś odpowiedział, że pogotowie ratunkowe już zostało powiadomione. Mimo tego oba samoloty wylądowały na lądowisku, a piloci włączyli się do akcji ratowniczej udzielając załodze przybyłej karetki pogotowia ratunkowego niezbędnych informacji.

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

Przedstawiciel PKBWL dokonał oględzin miejsca wypadku oraz wraku zniszczonego samolotu na miejscu zdarzenia. Ślady zdarzenia udokumentowano metodą fotograficzną. Wykonano szereg zdjęć miejsca wypadku, uszkodzonego samolotu i jego elementów – patrz album, zał. nr 1. Szczegółowo przeanalizowano zeznania załogi samolotu.

Wg oświadczenia pilota, a zarazem właściciela samolot był budowany w Republice Czeskiej z zestawu, przy czym zastosowano w nim przystosowany do celów lotniczych silnik BMW R1100S.

Przeprowadzono badanie stanu technicznego zniszczonego samolotu oraz dokonano szczegółowych oględzin elementów płatowca, silnika i wyposażenia. Nie stwierdzono innych uszkodzeń niż te, które powstały w czasie zderzenia samolotu z ziemią.

Sprawdzono dokumentację techniczną płatowca i silnika. W wyniku tych działań ustalono, że samolot miał ważne świadectwo techniczne. Ostatnie czynności obsługowe na silniku były wykonane 4.03.2007 r. przez wykwalifikowanych mechaników obsługujących silniki BMW (wg oświadczenia pilot-właściciela). Zarówno pilot jak i pasażer w swoich zeznaniach potwierdzili, że wszystkie mechanizmy i urządzenia będące na wyposażeniu samolotu oraz silnik działały prawidłowo do chwili wypadku. Biorąc powyższe ustalenia pod uwagę wykluczono techniczną przyczynę wypadku.

Stwierdzono, że samolot nie ma aktualnej instrukcji użytkowania w locie. Posiadana instrukcja nie przewidywała zabudowy silnika Take Off R1100S (pkt 1.4.1). W opisie samolotu i jego układów – rozdział 7, wykreślono jako jednostki napędowe silniki Rotax 912 różnych odmian oraz śmigło stałe, dwułopatowe V230C, nie wprowadzając żadnych zamienników (pkt 7.9). Silnik Take Off R1100S został natomiast wpisany jako wyposażenie dodatkowe (pkt 7.13). Tak ważny rozdział (3) jak „Postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych” uwzględnia tylko silniki Rotax 912. Osiągi samolotu – rozdział 5, odnoszą się do samolotu z silnikiem Rotax 912 UL (80HP), ze stałym dwułopatowym śmigłem. Rozdział 8 – „Obsługa, konserwacja i utrzymanie” często odwołuje się do „Opisu technicznego – instrukcji obsługi”, której to instrukcji samolot w ogóle nie posiada. W przypadku silnika i śmigła zapisy tego rozdziału także odsyłają czytelnika do instrukcji producentów silnika i śmigła, których brak. Brak także aktualnego protokołu ważenia.

Książka samolotu (Palubny denik) była prowadzona niestarannie, szczególnie w pierwszym okresie po budowie z zestawu. Wg zapisów w książce dokonywano w tym okresie szeregu zmian i napraw m.in. silnika (silników ?), przekładni i układu wydechowego oraz śmigła (śmigieł ?), co nie zostało precyzyjnie udokumentowane (brak określenia typów i numerów fabrycznych zastosowanych silników i śmigieł). Taki sposób prowadzenia dokumentacji uniemożliwia m.in. określenie czasu pracy

silnika, przekładni i śmigła w tym okresie eksploatacji. W efekcie może to rzutować na bezpieczną eksploatację samolotu w późniejszym okresie.

Pozwolenie radiowe nie obejmuje zabudowanego na samolocie transpondera Microair T2000SFL, a odrębnego pozwolenia na to urządzenie brak.

Sprawdzono dokumentację szkoleniową pilota oraz jego doświadczenie lotnicze ogólne jak i na typie statku powietrznego, na którym zaistniał wypadek. Pilot, a zarazem właściciel samolotu, miał ważną licencję LAA ČR uprawniającą do pilotowania samolotów ultralekkich oraz ważne badania lotniczo-lekarskie. Pilot posiadał wystarczające kwalifikacje do wykonania planowanego lotu. Latał systematycznie, nawet w okresie zimowym poprzedzającym wypadek i praktycznie wyłącznie, na samolocie EV-97 Eurostar.

### **1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej**

Zawiadomienie o zdarzeniu lotniczym wpłynęło drogą telefoniczną z policji w Kazimierzy Wielkiej i zostało następnie potwierdzone pisemnie przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej. Przedstawiciel PKBWL dokonał oględzin wraku samolotu oraz miejsca zdarzenia oraz udokumentował i zabezpieczył ślady wypadku, dokumentację samolotu i pilota. Następnie, przesłuchał pasażera (15 kwietnia 2007 r.) i pilota (18 kwietnia 2007 r.), którzy złożyli wyczerpujące zeznania o okolicznościach wypadku.

### **1.18. Informacje uzupełniające**

Nie ma

### **1.19. Specjalne metody badań**

Nie stosowano.

## **2. ANALIZA**

### **2.1. Poziom wyszkolenia**

Dowódca statku powietrznego pilot, miał ważną licencję pilota samolotów ultralekkich wydaną przez LAA ČR. Szkolił się na samolocie Zodiac CH-601. Szkolenie ukończył 20 listopada 2003 r. przy nalocie ogólnym 21 godzin 15 minut i 126 lotach. Licencja była ważna do 1.04.2009 r. W chwili wypadku pilot miał uprawnienia do wykonywania lotów na 5 typach samolotów ultralekkich (CH-601 Zodiac, EV-97 Eurostar, DV-1 Skylark, P-92 Echo, P-96 Golf). Nalot ogólny na samolotach ultralekkich 241 godzin 44 minuty, w tym jako dowódca 213 godzin 54 minuty. Pilot

był w ciągłym treningu, latał systematycznie i prawie wyłącznie na samolocie, na którym nastąpił wypadek. Przed lotem do Kazimierzy Małej pilot nie zapoznał się przeszkodami w rejonie planowanego miejsca lądowania oraz warunkami lądowania, a jego działania nosiły znamiona rutyny.

## **2.2. Przebieg zdarzenia**

Na kilka minut przed dolotem do byłego lądowiska w Kazimierzy Małej, piloci lecący w grupie, próbowali nawiązać łączność radiotelefoniczną z planowanym miejscem lądowania. Nikt nie odpowiadał, więc pilot samolotu Eurostar OK-HUR23, który na tym lądowisku już kilkakrotnie lądował, poinformował przez radio pozostałe dwa samoloty, że będzie wykonywał przejście nad lądowiskiem na małej wysokości, w celu oględzin pola i oceny możliwości lądowania. W trakcie zniżania od strony zachodniej do lądowiska, pilot obserwował przebiegającą skośnie z lewej strony linię energetyczną. Nie przypuszczał jednak, że linia ta na granicy lądowiska zmieni swój kierunek o około 70° w prawo. Widoczny po lewej stronie toru lotu słup, stojący na granicy lądowiska był przysłonięty wysokimi drzewami, a kolejny słup po prawej stronie linii podejścia, był zasłonięty kępą wysokich drzew. W tych okolicznościach pilot podjął decyzję o lądowaniu i wychylił klapy do pozycji „lądowanie”. Było to więc podejście do lądowania na kierunku ok.115°, a nie przejście na małej wysokości, jak wcześniej planował. Padające z prawej strony na osłonę kabiny promienie słoneczne mogły utrudnić pilotowi obserwację przeszkód na podejściu. W ostatniej chwili, pilot zauważył na granicy lądowiska, przebiegające prawie poprzecznie do toru lotu, druty linii energetycznej. Próbował „poderwać” samolot do góry lecz nie zdążył. Doszło do zderzenia samolotu z trójprzewodową linią energetyczną, której jeden z dwóch dolnych przewodów został zerwany podstawą statecznika pionowego samolotu. Pozostałe dwa przewody nie zostały zerwane jednak skutecznie wyhamowały prędkość samolotu. Samolot z niewielką prędkością postępową i równoczesnym obrotem wokół osi poprzecznej uderzył kołpakiem śmigła o nawierzchnię trawiastą lądowiska, odbił się i skapotował. Silnik z łożem i szczątkami ściany ogniowej został wyrwany z kadłuba. Przednia dolna część kabiny załogi, w rejonie pedałów, została poważnie odkształcona, co spowodowało obrażenia kończyn dolnych pilota i pasażera. Pilot i pasażer mimo poważnych obrażeń opuścili samolot o własnych siłach. Wypadek miał miejsce o godzinie 14.40 (LMT).

### **2.3. Organizacja i przebieg lotów**

Samolot był własnością prywatną, a lot miał charakter treningowo-rekreacyjny. Po zbliżeniu się do miejsca planowanego lądowania w Kazimierzy Małej, piloci lecący w grupie, próbowali nawiązać łączność z byłym lądowiskiem ale nikt nie odpowiadał. Mimo wcześniejszych lądowań na tym lądowisku, ale zwykle przy podejściu od strony wschodniej, pilot Eurostara nie znał przeszkód w jego rejonie, a lądowanie zamierzał wykonać w granicach lądowiska, ale poza wyznaczonym i prawidłowo oznakowanym pasem 140/320°.

## **3. WNIOSKI KOŃCOWE**

### **3.1. Ustalenia komisji**

- Dowódca statku powietrznego-pilot miał ważną licencję pilota samolotów ultralekkich, wydaną przez LAA ČR.
- Pilot wystarczające kwalifikacje do wykonania planowanego lotu oraz był w ciągłym treningu.
- Pilot miał ważne badania lotniczo-lekarskie.
- Lądowanie odbywało się bez łączności z lądowiskiem.
- Pilot wykonywał manewr lądowania poza wyznaczonym pasem przeznaczonym do tego celu.
- Samolot był sprawny technicznie i miał ważne świadectwo techniczne.
- Samolot posiadał nieaktualną Instrukcję użytkownika w locie.
- Książka samolotu (Palubni denik) była prowadzona niestarannie i brakuje w niej istotnych zapisów, m.in. jakie silniki i śmigła były zabudowane na płatowcu i kiedy. Dotyczy to przede wszystkim okresu kiedy samolot po budowie był eksploatowany w ČR.
- Samolot nie miał pozwolenia na użytkowanie zabudowanego transpondera.

### **3.2. Przyczyna wypadku**

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

- Wykonywanie lądowania w terenie przygodnym, bez wcześniejszego przeglądu miejsca operowania, co doprowadziło do zderzenia samolotu z napowietrzną linią energetyczną.

#### 4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych proponuje następujące zalecenie profilaktyczne:

- Operowanie poza zarejestrowanymi lotniskami i lądowiskami wymaga szczególnego przygotowania, w tym dokładnego zapoznania się z przeszkodami w rejonie planowanego startu / lądowania.

#### 5. ZAŁĄCZNIKI

1. Album ilustracji

---

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

*Podpis nieczytelny*

Pil, instr. I kl. mgr. inż. Ryszard Rutkowski