



**MINISTERSTWO TRANSPORTU
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek

zdarzenie nr: 277/06

Szybowiec SZD-30 Pirat; SP-2879

10 września 2006 r. – Katowice

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 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.

Warszawa 2007

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne.....	3
Streszczenie	3
1. INFORMACJE FAKTYCZNE	5
1.1. Historia lotu	5
1.2. Obrażenia osób	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	5
1.4. Inne uszkodzenia	5
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).....	6
1.6. Informacje o statku powietrznym	6
1.7. Informacje meteorologiczne	7
1.8. Pomoce nawigacyjne	7
1.9. Łączność	7
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia	7
1.11. Rejestratory pokładowe	8
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	8
1.13. Informacje medyczne.....	8
1.14. Pożar	8
1.15. Czynniki przeżycia	8
1.16. Badania i ekspertyzy	9
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
2.3. Organizacja i przebieg lotów	14
3. Wnioski końcowe	14
3.1. Ustalenia komisji	14
3.2. Przyczyny wypadku	15
4. ZaleCENIA PROFILAKTYCZNE.....	15
5. ZAŁĄCZNIKI	16

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	Wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Szybowiec SZD-30 Pirat
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-2879
Dowódca statku powietrznego:	Uczeń-pilot szybowcowy
Organizator lotów:	Aeroklub Śląski
Użytkownik statku powietrznego:	Aeroklub Śląski
Właściciel statku powietrznego:	Aeroklub Śląski
Miejsce zdarzenia:	Katowice
Data i czas zdarzenia:	10.09.2006 r., godz. 12.00 (LMT)
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Zniszczony
Obrażenia załogi:	Nie było

STRESZCZENIE

W dniu 10 września 2006 r uczeń-pilot szybowcowy lat 59, wystartował do lotu treningowego na szybowcu SZD-30 Pirat, o znakach rozpoznawczych SP-2879. Start za samolotem nastąpił o godzinie 11.58 (LMT) z lotniska Katowice-Muchowiec. Zadaniem lotu był termiczny lot nadlotniskowy. W trakcie wznoszenia po starcie na wysokości ok. 30 m szybowiec znalazł się znacznie powyżej pozycji normalnej względem samolotu holującego. Uczeń-pilot nie potrafił skutecznie temu przeciwdziałać operując sterami oraz hamulcami aerodynamicznymi. Stopniowo zaczął tracić kontakt wzrokowy z samolotem holującym, więc na wysokości ok. 80 m wyczepił szybowiec. W trakcie wykonywania zakrętu o 180° do lotniska szybowiec został przeciągnięty, wpadł w korkociąg i zderzył się z lasem. Wypadek nastąpił o godzinie 12.00. Uczeń-pilot nie odniósł obrażeń poza niewielkimi potłuczeniami i po kilkugodzinnej obserwacji w szpitalu został zwolniony do domu.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

mgr inż. Ryszard Rutkowski	-kierujący zespołem,
dr inż. Maciej Lasek	-członek zespołu,
mgr inż. Jerzy Kędziński	-członek zespołu

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

1. Niewłaściwe utrzymywanie pozycji szybowca względem samolotu holującego, szczególnie po zaburzeniu lotu przez termiczne oddziaływanie podłoża oraz w trakcie chowania klap przez samolot, w fazie wznoszenia po starcie.
2. Nieumiejętne poprawianie niewłaściwej pozycji szybowca względem samolotu holującego.
3. Wykonywanie zakrętu z otwartymi hamulcami aerodynamicznymi.
4. Przeciągnięcie szybowca w trakcie wykonywania zakrętu.
5. Niedoszkolenie ucznia-pilota w wyniku naruszeń metodyki szkolenia.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała cztery zalecenia profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 10 września 2006 r. uczeń-pilot szybowcowy lat 59, wystartował do lotu treningowego na szybowcu SZD-30 Pirat, o znakach rozpoznawczych SP-2879. Start za samolotem nastąpił o godzinie 11.58 (LMT) z lotniska Katowice-Muchowiec (EPKM), na kierunku 250°. Zadaniem lotu był treningowy termiczny lot nadlotniskowy, wg PSSz.AP – Zad.AVI éw.5. Rozbieg zespołu przebiegał prawidłowo. W trakcie wznoszenia po starcie na wysokości ok. 30 m, uczeń pilot dopuścił do zmiany pozycji i szybowiec wlatując nad las po zachodniej stronie lotniska znalazł się znacznie powyżej pozycji normalnej względem samolotu holującego. Uczeń-pilot nie potrafił poprawić błędu, początkowo operując sterami, a następnie wypuszczając hamulce aerodynamiczne. Stopniowo tracił kontakt wzrokowy z samolotem holującym. Po utracie kontaktu wzrokowego na wysokości około 80 m wyczepił szybowiec. Uczeń-pilot ocenił, że z tej wysokości zdoła wykonać zakręt o 180° do lotniska i wylądować „z wiatrem”. Rozpoczął wykonywanie zakrętu w lewo. Szybowiec szybko wytracał prędkość z uwagi na otwarte hamulce aerodynamiczne. W trakcie tego manewru szybowiec został przeciągnięty, wpadł w lewy korkociąg i zderzył się z lasem. Szybowiec zawisł między konarami rozłożystego dębu tak, że kabina z pilotem znajdowała się na wysokości ok.5 m nad ziemią. Uczeń-pilot uległ tylko niewielkim potłuczeniom. Wypadek nastąpił o godzinie 12.00, w odległości około 650 m na zachód od lotniska.

1.2. Obrażenia osób

Niewielkie potłuczenia ucznia-pilota. Uczeń-pilot po krótkiej obserwacji w szpitalu został na własną prośbę zwolniony do domu.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

W trakcie zderzenia z lasem szybowiec został zniszczony. Kadłub został rozerwany na dwie części, tak że jego tylna część z usterzeniem ogonowym łączyła się z częścią przednią tylko za pomocą rury popychacza steru wysokości i linek napędu steru kierunku. Prawe skrzydło zostało wylamane i oddzieliło się od struktury. Oslona kabiny pilota odpadła. Charakter i wielkość uszkodzeń pokazano na zdjęciach zamieszczonych w albumie – zał. nr 1.

1.4. Inne uszkodzenia

Wylamany konar dębu.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Dowódca statku powietrznego, uczeń-pilot szybowcowy lat 59. Nalot ogólny na szybowcach 31 godzin 49 min., w tym na typie, na którym nastąpił wypadek 7 lotów, w czasie 1 godzina 18 minut. Teoretyczny Kurs Szybowcowy (TKS) zaliczył dnia 22.04.2006 r. Szkolenie podstawowe ukończył dnia 25.07.2006 r. Poniższa tabela przedstawia ostatnie 10 lotów pilota:

L.p.	Data lotu	Miejsce Lotu	Typ Płatowca	Liczba lotów		Czas lotu			
				Dwu st	Sam.	Dwuster		Samodzielny	
						Godz.	Min.	Godz.	Min.
1	17.08.06	EPKM	Pirat	-	1	-	-	-	17
2-3	19.08.06	EPKM	Junior	-	2	-	-	1	17
4-5	24.08.06	EPKM	Junior	-	2	-	-	-	18
6-7	27.08.06	EPKM	Junior	-	2	-	-	-	37
8	2.09.06	EPKM	Junior	-	1	-	-	-	27
9	6.09.06	EPKM	Junior	-	1	-	-	-	10
10	10.09.06	EPKM	Pirat	-	1	-	-	-	02

Dowódca statku powietrznego uczeń-pilot szybowcowy był badany w Centrum Medycyny Lotniczej GOBLL AP we Wrocławiu 17 lutego 2006 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2. Do orzeczenia wpisano ograniczenie VNL (pilot musi mieć dostępne szkła korekcyjne). Ważność orzeczenia do 16 lutego 2007 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego: szybowiec.

Oznaczenie fabryczne: SZD-30 Pirat

Rok budowy	Producent	nr fabryczny płatowca	Znaki rozpoznawcze	nr rejestru	data rejestru
1975	WSK – Świdnik	S-05.50	SP-2879	2879	3.12.1975

Szybowiec wpisany do rejestru polskich SP dnia:

3.12.1975 r.

Świadectwo zdatości do lotu ważne do:

16.05.2007 r.

Nalot płatowca od początku eksploatacji

2597 godz. 22 min.

Na szybowcu wykonano obowiązujące czynności okresowe i prace obsługowe.

1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody nr 40553/2006 dla obszaru 13 (rejon Kraków)

IMGW O/Kraków.

Opracował dyżurny synoptyk dn. 10.09.2006 r. 03:31 UTC

Ważność od 2006.09.10; 04:00 UTC

do 2005.09.10; 11:00 UTC

Sytuacja baryczna: obszar jest pod wpływem rozległego wyżu.

Wiatr przyziemny: zmienny stopniowo przechodzący na 180 - 120°, początkowo 2 - 5, potem 6 - 12 kt

Wiatr na wysokości:

300 m AGL: zmienny do 200°-160°, 5 - 10 kt

600 m AGL: 290°-220°, 15 - 10 kt

1000 m AGL: 290°-220°, 15 - 10 kt

Zjawiska: początkowo zamglenie, a nawet lokalnie mgła.

Widzialność: powyżej 10 km, tylko początkowo 4 - 7 km, a lok. możliwe 600 - 1500 m /w zamgleniu i mgle/.

Chmury m AMSL: rozproszone, potem 3-4/8 Sc Cu 800 - 1200 / 2000 - 2400

Izoterma 0 St. C m AMSL: 2400 podnosząca się do 2700

Oblodzenie: brak

Turbulencja: brak

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy

1.9. Łączność

Szybowiec miał na pokładzie radiostację typu RS-6101-1. Pozwolenie radiowe Nr PA/0162/01, ważne do 31.12.2010 r. Radiostacja była sprawna, a łączność w czasie lotu była zachowana.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia

Wypadek miał miejsce w Katowicach w odległości ok. 650 m na zachód od granicy lotniska Aeroklubu Śląskiego. Szybowiec w korkociągu zderzył się z lasem o zadrzewieniu mieszanym. Miejsce wypadku pokazano na zdjęciu umieszczonym w

albumie – zał. nr1. Współrzędne geograficzne miejsca wypadku: N 50°14'02,06;
E 019°01'08,87.

1.11. Rejestratory pokładowe

Szybowiec nie posiadał pokładowego rejestratora parametrów lotów.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec w lewym korkociągu zderzył się z lasem i zawiesił się między konarami dębu tak, że kabina pilota znajdowała ok. 5 m nad ziemią. Prawe skrzydło zostało wyłamane i oddzieliło się od struktury. Osłona kabiny odpadła. Pomimo tych uszkodzeń ciągłość kinematyczna układu sterowania sterem wysokości oraz sterem kierunku była zachowana. W komorze przymkniętych hamulców aerodynamicznych lewego skrzydła znajdowały się kawałki gałęzi i liście dębu, co świadczy o tym, że w chwili zderzenia szybowca z drzewem hamulce były otwarte. Konstrukcja uległa całkowitemu zniszczeniu ale rozrzut elementów płatowca był minimalny, co pokazano na zdjęciach umieszczonych w albumie – zał. nr1.

1.13. Informacje medyczne

Uczeń-pilot po zabezpieczeniu szybowca przed niekontrolowanym upadkiem na ziemię został sprowadzony po drabinie, przy pomocy strażaków. Lekarz pogotowia ratunkowego po wstępnym badaniu stwierdził tylko nieznaczne potłuczenia jednak odtransportował poszkodowanego do szpitala. Po kilkugodzinnej obserwacji uczeń-pilot na własne życzenie został zwolniony do domu.

1.14. Pożar

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia

Zdarzenie było obserwowane m.in. z samolotu Cessna 152, SP-KOK przygotowującego się do startu, którego pilot zameldował kierownikowi lotów (KL) przez radio „*Masz szybowiec w lesie*”. KL natychmiast powiadomił o wypadku służby ratownicze i próbował jednocześnie nawiązać łączność radiową z uczniem-pilotem, który uległ wypadkowi. Próba ta nie powiodła się, więc polecił pilotom znajdującym się w kwadracie, którzy dysponują samochodami, jak najszybciej dotrzeć na miejsce wypadku. Uczeń-pilot nie odniósł obrażeń poza niewielkimi potłuczeniami i po kilku minutach powiadomił kwadrat telefonem komórkowym, że nic mu się nie stało, ale

szybowiec jest uszkodzony. Po kilkunastu minutach na miejsce wypadku dotarli z lotniska modelarze i piloci (w tym członek PKBWL), a następnie policja, strażacy oraz pogotowie ratunkowe. Po kilkugodzinnej akcji pilot opuścił kabinę przy pomocy strażaków, a szybowiec opuszczono na linach na ziemię.

Brak poważnych obrażeń ucznia-pilota oraz natychmiast zorganizowana akcja ratunkowa wykluczyły jakiegokolwiek zagrożenie zdrowia i życia ucznia-pilota. Organizator lotów, policja i służby ratownicze znalazły się na miejscu wypadku już w kilkanaście minut po zdarzeniu zabezpieczając szybowiec oraz ucznia-pilota przed dalszymi zagrożeniami.

1.16. Badania i ekspertyzy

Przeprowadzono badanie stanu technicznego zniszczonego szybowca. Nie stwierdzono innych uszkodzeń niż te, które powstały w czasie zderzenia szybowca z lasem i późniejszych działań służb ratowniczych. Sprawdzone dokumentację eksploatacyjną szybowca, dokumentację szkoleniową pilota i jego doświadczenie lotnicze ogólne jak i na typie statku powietrznego, na którym zaistniał wypadek. Wykonano szereg zdjęć terenu wypadku i uszkodzonych elementów szybowca (album-zał. nr 1). Przesłuchano ucznia-pilota, kierownika lotów, pilota holującego oraz innych świadków wypadku.

W wyniku tych działań ustalono, że szybowiec posiadał ważne Świadectwo Zdatości do Lotu i był właściwie obsługiwany przez licencjonowanego mechanika. Instruktor przed lotami sprawdził i pobrał szybowiec nie zgłaszając uwag co do jego stanu technicznego. Uczeń-pilot w swoim zeznaniu, zaraz po wypadku także nie wskazał na jakiegokolwiek usterki techniczne szybowca. Biorąc powyższe ustalenia pod uwagę wykluczono techniczną przyczynę wypadku.

Dzienny zapis lotów w książce przebiegu wyszkolenia nosi ślady wielu poprawek bez parafek precyzujących kto je wnosił. Poprawki te były wnoszone nieprawidłowo np. przez zamazywanie pierwotnego zapisu lub nawet kilkakrotne nanoszenie poprawki na tym samym miejscu. Taki sposób istotnie utrudnia prawidłowy odczyt zapisu lotów, a tym samym komplikuje możliwość obiektywnej oceny zgodności procesu szkolenia z obowiązującym programem.

Poniżej zestawiono w tabeli loty ucznia-pilota w ramach szkolenia podstawowego (zad.AII wg PSSz. AP):

Ćwiczenie	Min. ilość lotów wg PSSz. AP	Loty faktycznie wykonane	Uwagi
1. Lot zapoznawczy	1	1	
2. Nauka lotu prostoliniowego i zakrętów	5	10	+ 100%
3. Nauka startu, lotu na holu, lotu po kręgu i lądowania	10	20	+ 100%
4. Postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych	3	14	+ 366%
5. Nauka wyprowadzania z korkociągu	2	8	+ 300%
6. doskonalenie wszystkich elementów lotu	4	4	
7. Loty sprawdzające przed wylotem samodzielnym	2	2	
8. Loty samodzielne	10	10	
9. Loty doskonalące	-	-	

Zestawione w powyższej tabeli loty potwierdzają opinię instruktora prowadzącego o poważnych trudnościach ucznia pilota w opanowywaniu podstawowych elementów lotu.

Tabela przedstawiona poniżej przedstawia szkolenie ucznia-pilota w ramach zadania A/IV wg PSSz. AP obejmującego przygotowanie do lotów termicznych i lądowania w terenie przygodnym:

Ćwiczenie	Min. ilość lotów z instr./samodz.	Loty faktycznie wykonane z instr./samodz.	Uwagi
1. Doskonalenie lądowania	2/2	2/1	Brak 1. lotu samodz.
2. Nauka esowania	2/2	2/6	
3. Lądowanie z tylnym wiatrem	1/1	1/2	
4. wybór pola i manewr do lądowania w pozorowanym lub rzeczywistym terenie przygodnym	2/wg uzn. instr.	2/2	
5. Loty sprawdzające	2/-	-	Brak lotów sprawdz.
6. Loty doskonalące	wg uzn.instr.	-	

Zestawione w tabeli loty świadczą, że zadanie AIV nie zostało ukończone, ponieważ uczeń pilot nie wykonał wymaganych jednego lotu samodzielnego (ćw.1) i dwóch lotów sprawdzających (ćw.5). Tym samym brak jest potwierdzenia, że elementy lotu zawarte w ćwiczeniach 1 do 4 zostały opanowane w stopniu wystarczającym do ich zaliczenia.

Tabela przedstawiona poniżej przedstawia szkolenie ucznia-pilota w ramach zadania A/VI wg PSSz. AP obejmującego loty termiczne i żaglowe:

Ćwiczenie	Min. ilość lotów z instr./samodz.	Loty faktycznie wykonane z instr./samodz.	Uwagi
1. Nauka wykorzystywania wznoszeń termicznych	3/4	2/1	Brak 1. lotu z instr. i 3. samodz.
2. Loty żaglowe	2/2	2/6	Ćwiczenie opcjonalne.
3. Loty warunkowe do srebrnej odznaki szybowcowej	1/1	1/2	
4. Przeloty szkolne	2/wg uzn. instr.	2/2	
5. Treningowe loty termiczne	2/-	-/1	Brak lotów sprawdz.

Z zestawionych lotów w dwóch ostatnich tabelach wynika, że uczeń-pilot nie mając ukończonego zadania AIV został dopuszczony do szkolenia wg zadania VI. Poza tym, pomimo wskazanych powyżej trudności szkoleniowych uczeń-pilot, nie ukończywszy ćw. 1 (wg zad. A/VI) został dopuszczony do wykonania samodzielnego lotu treningowego wg ćw.5 zad. VI. W trakcie startu do tego lotu nastąpił wypadek.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Kierujący lotami instruktor Aeroklubu Śląskiego powiadomił niezwłocznie o wypadku dyrektora Aeroklubu Śląskiego. Przedstawiciel PKBWL, który w chwili zdarzenia przebywał na lotnisku Muchowiec, był jedną z pierwszych osób, które dotarły na miejsce wypadku. Ścisłe współpracując z policją i strażą pożarną kierował akcją ratowniczą, a poza tym, zabezpieczał i dokumentował ślady wypadku. Wyniki oględzin udokumentowano na zdjęciach zamieszczonych w albumie – zał. nr1.

Po udokumentowaniu okoliczności wypadku (szkice, zdjęcia itp.) ekipa z Aeroklubu Śląskiego przetransportowała szybowiec i jego elementy na lotnisko Muchowiec, gdzie dokonano uzupełniających oględzin technicznych.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie ma.

1.19. Specjalne metody badań

Nie stosowano.

2. ANALIZA

2.1. Poziom wyszkolenia

Uczeń-pilot w okresie od 15.02.2006 – 22.04.2006 r. odbył w Aeroklubie Śląskim Teoretyczny Kurs Szybowcowy, który zakończył egzaminem w dniu 22.04.2006 r. Szkolenie praktyczne rozpoczął 29.04.2006 r.

Szkolenie praktyczne wg zad. AII przebiegało z trudnościami. Wymagał znacznego zwiększenia ilości lotów dla opanowania podstawowych elementów pilotażu, szczególnie w zakresie ćwiczeń 2 - 5. Przyczyna podwójnej ilości lotów na ćwiczenia 2 i 3 oraz jeszcze większej na ćwiczenia 4 i 5 powinna znaleźć swoje odzwierciedlenie w uwagach instruktora oraz nadzorujących szkolenie. Tymczasem uwagi instruktora mają charakter standardowy, a nadzór szkoleniowy w ogóle na tym etapie nie wkracza, celem dogłębnego przeanalizowania źródeł zaistniałych trudności. Wg oceny instruktora prowadzącego uczeń-pilot latał intensywnie i do każdego lotu był bardzo dobrze przygotowany (był doświadczonym modelarzem lotniczym). W efekcie, w trakcie dalszego szkolenia błędy zostały wyeliminowane i uczeń-pilot został dopuszczony do lotów samodzielnych. W dniu 25.07.2006 r. ukończył szkolenie praktyczne uzyskując III klasę pilota szybowcowego. Z przebiegu tego procesu szkolenia wynika, że uczeń-pilot w dalszym szkoleniu będzie wymagał wzmożonej opieki instruktorskiej.

Nie wykonując jakichkolwiek lotów doskonalących wg zad. AII, ćw. 9, już 26.07.2006 r. uczeń-pilot odbył przygotowanie naziemne do lotów wykonywanych w zakresie zadań A IV i A VI. W dokumentacji jednak brak potwierdzenia, że przygotowanie to zostało zakończone jakimkolwiek sprawdzianem nabytej wiedzy. Także w tym samym dniu wykonał pierwsze dwa loty na Puchaczu z instruktorem na ćw. 1, wg zad. AIV, które potwierdziły brak utrwalonych nawyków przy lądowaniu. Loty wg zad. IV nie zostały jednak zakończone lotami sprawdzającymi wg. ćw.5.

W dalszym szkoleniu uczeń-pilot uzyskał uprawnienia do wykonywania lotów samodzielnych na dwóch typach szybowców jednomiejscowych, w tym na szybowcu

SZD-51-1 Junior oraz SZD-30 Pirat tj., na typie, na którym nastąpił wypadek. Większość lotów samodzielnych uczeń-pilot wykonywał jednak na szybowcu Junior, który pilotażowo jest łatwiejszy w porównaniu z Piratem. Mimo, że w lotach samodzielnych uczeń-pilot popełniał błędy świadczące o nie utrwalonych prawidłowych nawykach pilotażowych, ostatni lot sprawdzający z instruktorem uczeń-pilot wykonał 10.08.2006 r., a więc na 1 miesiąc przed wypadkiem.

Przytoczone fakty potwierdzają odstępstwa w trakcie procesu szkoleniowego ucznia-pilota od obowiązującego PSSz. AP oraz błędy metodyczne, które mogły się przyczynić do zaistnienia wypadku.

2.2.Przebieg zdarzenia

Uczeń-pilot wystartował do lotu treningowego na szybowcu SZD-30 Pirat za samolotem o godzinie 11.58 na kierunku 250°. Rozbieg zespołu przebiegał prawidłowo. Jednak w trakcie wznoszenia po starcie na wysokości ok. 30 m, szybowiec wlatując nad las po zachodniej stronie lotniska znalazł się znacznie powyżej pozycji normalnej względem samolotu holującego. Spowodowane to było z jednej strony wlotem zespołu nad rozgrzaną intensywną operacją słoneczną powierzchnią lasu, a z drugiej tym, że w tej fazie wznoszenia pilot samolotu holującego schował klapy. Przechodząc do konfiguracji gładkiej samolot zmniejsza prędkość wznoszenia, co chwilowo jest odczuwalne przez szybownika tak jakby samolot holujący łagodnie przepadał. Szybowiec ma w tej fazie lotu tendencję do zajęcia pozycji powyżej normalnej w stosunku do samolotu holującego. Powinno to być kompensowane sterami przez szybownika. Jednak w tym przypadku uczeń-pilot nie potrafił skutecznie temu przeciwdziałać nieskutecznie operując sterami, a następnie wypuszczając hamulce aerodynamiczne. Stopniowo tracił kontakt wzrokowy z samolotem holującym. Uznał, że taka sytuacja może być zagrożeniem zarówno dla szybowca jak i samolotu na wysokości około 80 m wyczepił szybowiec. Po wyczepieniu ocenił, że z tej wysokości zdola wykonać zakręt o 180° do lotniska i wylądować „z wiatrem”. Rozpoczął wykonywanie zakrętu w lewo. Uczeń-pilot zeznał, że przed rozpoczęciem zakrętu zamknął hamulce aerodynamiczne jednakże świadek wypadku, pilot szybowcowy, obserwujący zdarzenie zeznał *<Szybowiec będąc w locie swobodnym „wybierał” prędkość wznosząc się ale równocześnie zauważyłem szybszą niż normalnie utratę prędkości. W chwilę po tym szybowiec będąc na stosunkowo dużych kątach natarcia rozpoczął wykonywanie zakrętu w lewo. Po obrocie o ok. 90° stosunkowo płaskim, szybowiec „tonął”, a po chwili wolno przechylił się na lewe skrzydło do ok. 45° i zwałił*

się w korkociąg. W tej pozycji na tle białych skrzydeł widziałem wyraźnie ciemne płyty otwartych hamulców aerodynamicznych>. Oględziny szybowca na miejscu zdarzenia potwierdzają, że w komorze przymkniętych hamulców aerodynamicznych lewego skrzydła znajdowały się kawałki gałęzi i liście dębu. Wynika z tego, że albo uczeń-pilot nie zamknął hamulców aerodynamicznych, albo też hamulce zamknięte ale nie zablokowane otworzyły się samoczynnie. Szybowiec szybko wytracał prędkość z uwagi na otwarte hamulce aerodynamiczne. W trakcie tego manewru szybowiec został przeciągnięty, wpadł w lewy korkociąg i zderzył się z lasem. Szybowiec zawisł między konarami rozłożystego dębu tak, że kabina z pilotem znajdowała się na wysokości ok.5 m nad ziemią.

Wg oceny Komisji decyzja ucznia pilota o wyczepieniu szybowca w sytuacji awaryjnej była prawidłowa. Także decyzja o powrocie do lotniska i lądowaniu z wiatrem po wykonaniu zakrętu o 180° była prawidłowa. Przy prawidłowym wykonaniu tego manewru dołot do lotniska i lądowanie można było bezpiecznie wykonać. Niestety wykonanie zakrętu przy otwartych hamulcach aerodynamicznych doprowadziło do sytuacji korkociągowej, której uczeń-pilot nie potrafił zapobiec.

2.3. Organizacja i przebieg lotów

Organizacyjne przygotowanie lotów szkolnych i treningowych w dniu, w którym nastąpił wypadek było prawidłowe.

Działania kierownika lotów w chwili zaistnienia wypadku były właściwe. Sposób organizacji akcji ratunkowej i natychmiastowe powiadomienie służb ratowniczych o zdarzeniu skróciły istotnie czas dotarcia personelu lotniska, straży pożarnej i pogotowia ratunkowego do uszkodzonego ucznia pilota, a tym samym zminimalizowały zagrożenia dla jego zdrowia i życia.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

3.1. Ustalenia komisji

- Uczeń-pilot miał ważne badania lotniczo-lekarskie.
- Uczeń-pilot miał ważną Kontrolę wiadomości teoretycznych (KWT) dopuszczającą pilota do lotów w sezonie lotnym 2006 r. oraz zaliczył wymagane programem loty sprawdzające (LS).
- Uczeń-pilot szkolił się trudno i trakcie szkolenia popełniał liczne błędy wymagające dużej ilości dodatkowych lotów.

- Uczeń-pilot odbył naziemne przygotowanie do lotów termicznych wg zad. IV i VI, ale bez sprawdzenia nabytej wiedzy.
- Uczeń-pilot został dopuszczony do wykonywania lotów wg zadania VI pomimo nie ukończenia szkolenia wg zadania IV (patrz PSSz.AP, p. A.10.4. Wskazówki organizacyjne).
- W trakcie szkolenia ucznia-pilota stwierdzono uchybienia metodyczne, które rzutowały brak postępów w szkoleniu.
- Uczeń-pilot nie był pod działaniem alkoholu.
- Warunki pogodowe w dniu wypadku pozwalały na planowanie oraz wykonywanie nadlotniskowych lotów treningowych na termice.
- Szybowiec przed lotem był sprawny technicznie i miał ważne świadectwo zdatności do lotu.

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. Niewłaściwe utrzymywanie pozycji szybowca względem samolotu holującego, szczególnie po zaburzeniu lotu przez termiczne oddziaływanie podłoża oraz w trakcie chowania klap przez samolot, w fazie wznoszenia po starcie.
2. Nieumiejętne poprawianie niewłaściwej pozycji szybowca względem samolotu holującego.
3. Wykonywanie zakrętu z otwartymi hamulcami aerodynamicznymi.
4. Przeciągnięcie szybowca w trakcie wykonywania zakrętu.
5. Niedoszkolenie ucznia-pilota w wyniku naruszeń metodyki szkolenia.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych proponuje wprowadzenie następujących zaleceń profilaktycznych:

1. Dokonać analizy stosowanej metodyki szkolenia ze szczególnym uwzględnieniem oceny postępów i przydatności do szkolenia na poszczególnych jego etapach.
2. Przeanalizować wypadek, a szczególnie okoliczności, które doprowadziły do jego zaistnienia z kadrą instruktorską prowadzącą loty z uczniami-pilotami.

3. Szef wyszkolenia Aeroklubu Śląskiego opracuje program doszkolenia ucznia-pilota w zakresie postępowania w sytuacjach niebezpiecznych. Zaliczenie lotów wg tego programu jest warunkiem dalszego szkolenia.
4. Omówić wypadek na najbliższej konferencji lotno-technicznej w Aeroklubie Śląskim.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Album ilustracji

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

PAŃSTWOWA KOMISJA
BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

pil. instr. i

Rutkowski