



Krajowa Konferencja Bezpieczeństwa Lotów Lotnictwa Cywilnego

Lotnictwo ogólne w 2009 r.

Maciej Lasek

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych





PKBWL – stan osobowy 2009

- Przewodniczący
- 2 Zastępców
- Sekretarz
- 10 członków komisji w tym:
 - 1 lekarz patolog (1/2 etatu)
 - 1 specjalista od ruchu lotniczego
 - 3 osoby w grupie technicznej
 - 5 osób w grupie pilotażowej
- 2 osoby obsługi administracyjnej
- 1 wolontariusz, praktykanci

Liczba zdarzeń zgłoszonych do PKBWL w 2009 r. (w porównaniu do lat ubiegłych)

ROK	Zdarzenia	w tym:			
		Wypadki	wypadki ze skutkiem śmiertelnym	Poważne incydenty	Incydenty/Zdarzenia pozostałe ¹
2003	203	93	14	2	108
2004	314	98	16	15	201
2005	297	75	10	37	185
2006	378	100	16	16	262
2007	764	85	19	16	419/244
2008	961	76	7	11	479/397
2009	1089	106	16	17	593/371

^[1] Zdarzenia pozostałe są rejestrowane w rejestrze i badane przez wskazany podmiot bez nadzoru PKBWL.

Liczba zakończonych badań w latach 2003-2009

	liczba zgłoszonych zdarzeń	liczba zakończonych badań	W tym wypadki i PI	Liczba zatrudnionych członków
2003	203	30	17	6
2004	314	81	32	7
2005	297	123	31	11
2006	378	412	179	15
2007	764	314	124	13
2008	961	482	94	14
2009	1089	728	90	14

Stan zaległości w badaniach na początek 2010 r.	zdarzenia	W tym:		
		wypadki	PI	incydenty
	953	125	34	794



Liczba ofiar w polskim lotnictwie cywilnym w latach 2003-2009

	Ofiary śmiertelne	ranni
2003	19	24
2004	21	50
2005	12	27
2006	21	46
2007	22	48
2008	8	29
2009	21	41



Liczba wypadków w 2009 r. z podziałem na rodzaje statków powietrznych

	Liczba wypadków		Ofiary śmiertelne	
spadochrony	29	17	3	2
paralotnie	7	10	2	2
balony	1	1	0	0
motolonie	4	2	2	0
szybowce	22	17	2	1
samoloty	24	28	5	1
śmigłowce	6	2	4	0
ultral lekkie	12	7	3	2



Co badamy a czego nie?!

- Wypadki i poważne incydenty lotnicze wszystkich statków powietrznych znajdujących się w rejestrze lub ewidencji prowadzonej przez Urząd Lotnictwa Cywilnego lub inne państwo będące członkiem ICAO: **samoloty, szybowce, motolotnie, balony, sterowce**
- Wypadki paralotniowe i spadochronowe **ze skutkiem śmiertelnym lub zaistniałe w szkoleniu**
- Nadzór nad badaniami incydentów
- **Nie badamy (od 2006 r.) gdy:**
 - statek powietrzny w chwili zdarzenia był używany przez osobę nieuprawnioną,
 - osoba używająca statku powietrznego była pod wpływem alkoholu lub środków odurzających,
 - statek powietrzny został zbudowany lub był użytkowany niezgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - statek powietrzny był używany w wyniku przestępstwa, w szczególności uprowadzenia



Szkolenie i sport spadochronowy

- **2 wypadki** ze skutkiem śmiertelnym w czasie skoków ze spadochronem spowodowane złą oceną wysokości lub **zbyt gwałtownymi manewrami przed przyziemieniem**
- 1 wypadek – zablokowanie otwarcia spadochronu głównego (przytrzymanie pilocika) oraz najprawdopodobniej niewłaściwe zadziałanie automatu ARGUS – raport wstępny i pośredni.

spadochron ICARUS Crossfire2 139

W dniu 5 lipca 2009 r. skoczek spadochronowy wykonywał swój 488 skok spadochronowy w życiu. Zadaniem skoku było doskonalenie lądowania techniką SWOOP. Podejście do lądowania poprzedzone było zakrętem o 270°. Podczas wykonywania tego zakrętu skoczek z dużą prędkością zderzył się z ziemią i doznał bardzo poważnych obrażeń ciała, w wyniku których zmarł, pomimo udzielonej pomocy medycznej.

Przyczyną wypadku był błąd skoczka polegający na zmianie techniki lądowania, w stosunku do poprzednich skoków, poprzez wydłużenie czasu rozpędzania spadochronu w zakręcie, co uniemożliwiło wyrównanie lotu i w konsekwencji doprowadziło do zderzenia z ziemią z dużą prędkością.

Komisja nie mogła jednoznacznie wykluczyć, że na zmianę wykonania techniki podejścia do lądowania mógł mieć wpływ stan zdrowia skoczka.

Według dotychczasowych ustaleń, uczeń-skoczek wykonywała swój 18 skok spadochronowy. Skok wykonywany był na zadanie AFF-8, czyli skok samodzielny. Uczeń skoczek prawidłowo oddzieliła się od samolotu na wysokości około 4000 m. Na wysokości oszacowanej na 200 – 300 m AGL kilka osób przebywających na starcie spadochronowym zauważyło ucznia-skoczkę, która spadała w pozycji płaskiej z zamkniętym spadochronem. Dalszą obserwację spadającego ucznia-skoczkę uniemożliwiły drzewa. Organizator skoków rozpoczął akcję poszukiwawczą. Ucznia-skoczkę odnaleziono w odległości około 850 m od startu spadochronowego. Stwierdzono zgon na miejscu zdarzenia. Przybyły na miejsce wypadku zespół badawczy PKBWL ustalił, że uczeń-skoczek trzymała w zaciśniętej dłoni pilocik czaszy głównej. Komora czaszy głównej była zamknięta przez prawidłowo włożoną zawleczkę. Końcówka tnąca automatu spadochronowego (AAD) była w pozycji zamkniętej. Pętla zamykająca komorę czaszy zapasowej była rozdzielona. Komora czaszy zapasowej była otwarta. Czasza zapasowa znajdowała się poza komorą. Linki czaszy zapasowej były całkowicie wyplecione i naciągnięte. Czasza zapasowa częściowo znajdowała się poza osłoną („free-bag”). Slajder znajdował się w maksymalnym górnym położeniu. Stan czaszy zapasowej nie wskazywał, aby czasza była chociaż częściowo napelniona w trakcie skoku. Oba uchwyty – wyczepiania czaszy głównej i otwierania czaszy zapasowej były na miejscu.

W trakcie dotychczasowych badań ustalono ponadto:

- uczeń-skoczek wyciągnęła pilocik czaszy głównej z kieszonki, lecz nie wypuściła go;
- poza faktem, że uczeń trzymała w ręku pilocik, nic innego nie blokowało otwarcia komory czaszy głównej;
- uczeń-skoczek nie zainicjowała otwarcia czaszy zapasowej;
- uchwyt otwierania czaszy zapasowej bez przeszkód można było wyciągnąć z kieszonki;
- linka otwierania czaszy zapasowej swobodnie przemieszczała się w węźle osłaniającym;
- w czasie skoku zakończonym wypadkiem automat (AAD) był włączony w trybie „Novice”;

W czasie skoku zakończonym wypadkiem, uczeń używała następującego zestawu spadochronowego:

- czasza główna: Black Hawk 265
- czasza zapasowa: Smart 250
- pokrowiec / uprząż: Quest DQ
- automat (AAD): Argus

Wypadek zaistniał podczas skoku w teren przygodny. Teren ten, był ogrodzonym, płaskim, porośniętym trawą placem, o wymiarach około 50 x 100 m., gdzie znajdowały się przeszkody w postaci czterech latarni oświetleniowych, dwóch bramek do piłki nożnej i huśtawka. Na wschodniej części terenu wyłożona była strzała z płótna, wyznaczająca kierunek lądowania.

Mężczyzna lat 30 oddzielił się od motolotni na wysokości 1200 m. Po 15 sekundach opóźnienia będąc w lekkim obrocie w lewo, otworzył czaszę główną – Stiletto 170. Czasza otworzyła się prawidłowo, aczkolwiek linki były skręcone poniżej slajdera. Po odkręceniu linek, zwinięciu slajdera i odhamowaniu linek sterowniczych, mężczyzna rozpoczął lot w kierunku miejsca planowanego lądowania. Po doleceniu w pobliże planowanego miejsca lądowania wytracił wysokości wykonując siedem i pół głębokich obrotów spadochronu w lewą i w prawą stronę. Następnie lecąc w kierunku środka terenu (równoległe do krótszych boków terenu), odchylił lot czaszy najpierw o około 60 stopni w prawą stronę, a następnie o około 120 stopni w lewą stronę, poczym wykonał głęboki zakręt w prawo (na kołku sterowniczym) o około 330 stopni. Zderzenie z ziemią z dużą prędkością pionową i poziomą nastąpiło w kierunku zachodnim – niemalże odwrotnym do wyznaczonego przy pomocy strzały z płótna. W wyniku odniesionych obrażeń mężczyzna zmarł.

Dotychczasowe ustalenia PKBWL:

- Mężczyzna, który uległ wypadkowi posiadał około 250 skoków wykonanych w ramach skoków organizowanych przez wojsko, jak i organizatorów cywilnych;
- Do dnia wypadku, na czaszy Stiletto 170 wykonał prawdopodobnie kilkadziesiąt skoków;
- Mężczyzna posiadał odpowiednie, aktualne orzeczenie lotniczo-lekarskie;
- Według zaświadczenia wystawionego przez ośrodek szkolenia spadochronowego, mężczyzna w dniu 15 czerwca 2009 r. ukończył szkolenie teoretyczne i praktyczne;
- W dniu 19 lipca 2009 r. zaliczył egzamin teoretyczny i praktyczny niezbędny do wydania świadectwa kwalifikacji skoczka spadochronowego;
- Ze względu na zastrzeżenia, co do złożonej przez mężczyznę dokumentacji, do dnia wypadku Urząd Lotnictwa Cywilnego nie wystawił świadectwa kwalifikacji skoczka spadochronowego;
- Pomimo nieposiadania świadectwa kwalifikacji skoczka spadochronowego (lub zgody Prezesa ULC), mężczyzna wykonał skok poza lotniskiem / lądowiskiem;
- W ocenie Komisji, nic nie wskazuje, aby panujące warunki atmosferyczne przyczyniły się do zaistnienia wypadku;
- W ocenie Komisji, teren wybrany do lądowania wymagał wysokich umiejętności w zakresie celności lądowania – precyzyjnego podejścia na spadochronie umożliwiającym lot z małą prędkością poziomą. Czasza Stiletto 170 absolutnie nie była odpowiednia do wykonania skoku w wybranym terenie;
- W przebiegu skoku nie można wyodrębnić fazy, którą można by było uznać za zaplanowane podejście do lądowania;
- Oględziny powypadkowe zestawu spadochronowego:
 - o Nie ujawniły, aby stan techniczny czaszy głównej miał związek z zaistnieniem wypadku;
 - o Ujawniły, iż zamontowany w komorze czaszy zapasowej automat spadochronowy Cypres przekroczył maksymalny okres eksploatacji, który upłynął we wrześniu 2005 r. Pomimo tego, zestaw spadochronowy został dopuszczony do skoków przez uprawniony podmiot.
- Przed skokiem, w którym nastąpił wypadek nie została sporządzona lista załadowcza;



Samoloty – charakterystyczne zdarzenia

patologie lotnicze:

- Cessna 172 (Kraków) – start z bardzo krótkiej drogi startowej na przeciążonym samolocie, niewyjęcie blokady wolantu.
- Morane 880B – zrzut kwiatów na wesele, zaczepienie skrzydłem o komin małego domku,

problemy techniczne:

- PZL-104 (Świdnik, Płock), Sting (Otwock)

błędy w pilotażu:

- Cessna (Radom), Eurofox (Żabia Wola), AT-3 (Sobienie)

niewłaściwa ocena warunków meteorologicznych:

- Piper PA-28 – Pastewnik k/Bolkowic

przyczyny nieustalone

- CH-601 Zodiak – Kiełp k/Watorowa

Cessna 172 Kraków Czyżyny, 28 czerwca 2009 r.

W dniu 28 czerwca 2009 r. z dawnego lotniska Czyżyny, pilot samolotowy liniowy wystartował na samolocie Cessna 172 S z trzema podróżnymi do lotu powrotnego do Warszawy. Start odbywał się na kierunku 110. Na tym kierunku na końcu pasa znajdują się drzewa a za pasem, w odległości 90 m, znajduje się linia wysokiego napięcia o wysokości ok. 20 m.

Po wydłużonym rozbiegu, przy drugiej próbie, samolot oderwał się od ziemi i na małej prędkości przeszedł na wznoszenie. Po przeleceniu nad linią wysokiego napięcia pilot wykonał zakręt w lewo i praktycznie bez zmiany wysokości kontynuował lot w kierunku północnym.

Po przeleceniu ok. 600 m w trakcie wykonywania zakrętu w lewo (na kurs równoległy do pasa) samolot znacznie zwiększył przechylenie i rozpoczął ześlizg po skrzydle. Pilot zmniejszył przechylenie i w takim położeniu samolot zderzył się z drzewami a następnie opadł na ziemię. Samolot zaczął się palić. Jeden z podróżnych po zderzeniu wydostał się na zewnątrz i pomagał wydostać się z wraku dwóm pozostałym podróżnym. Pilota nie udało się wydostać z płonącego wraku. Dwaj podróżni doznali znacznych poparzeń. Pilot samolotu zginął na miejscu a jeden¹³ z podróżnych zmarł w szpitalu.

Cessna 172 Kraków Czyżyny, 28 czerwca 2009 r.



Cessna 172 Kraków Czyżyny, 28 czerwca 2009 r.



Cessna 172 Kraków Czyżyny, 28 czerwca 2009 r.

niezdjęta blokada wolantu

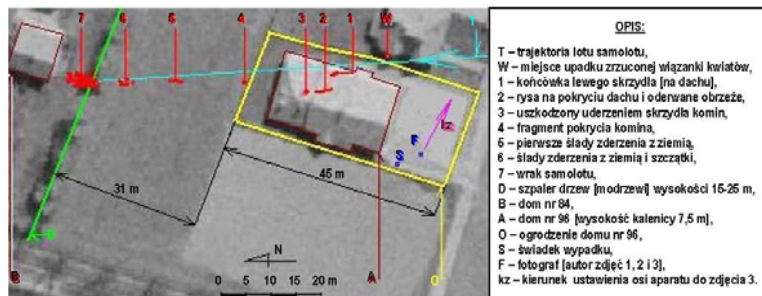


Morane 880B Zboiska k/Dukli, 14 sierpnia 2009

zrzut kwiatów na weselu



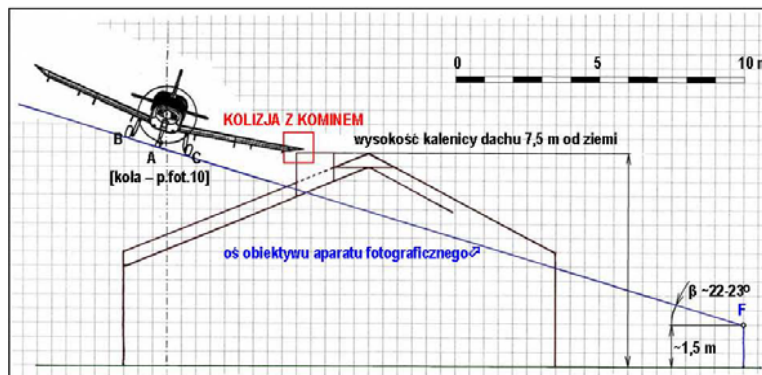
13, 14 – Dwa zdjęcia z akcji zapobiegawczej prowadzonej przez Państwową Straż Pożarną [foto: Internet].



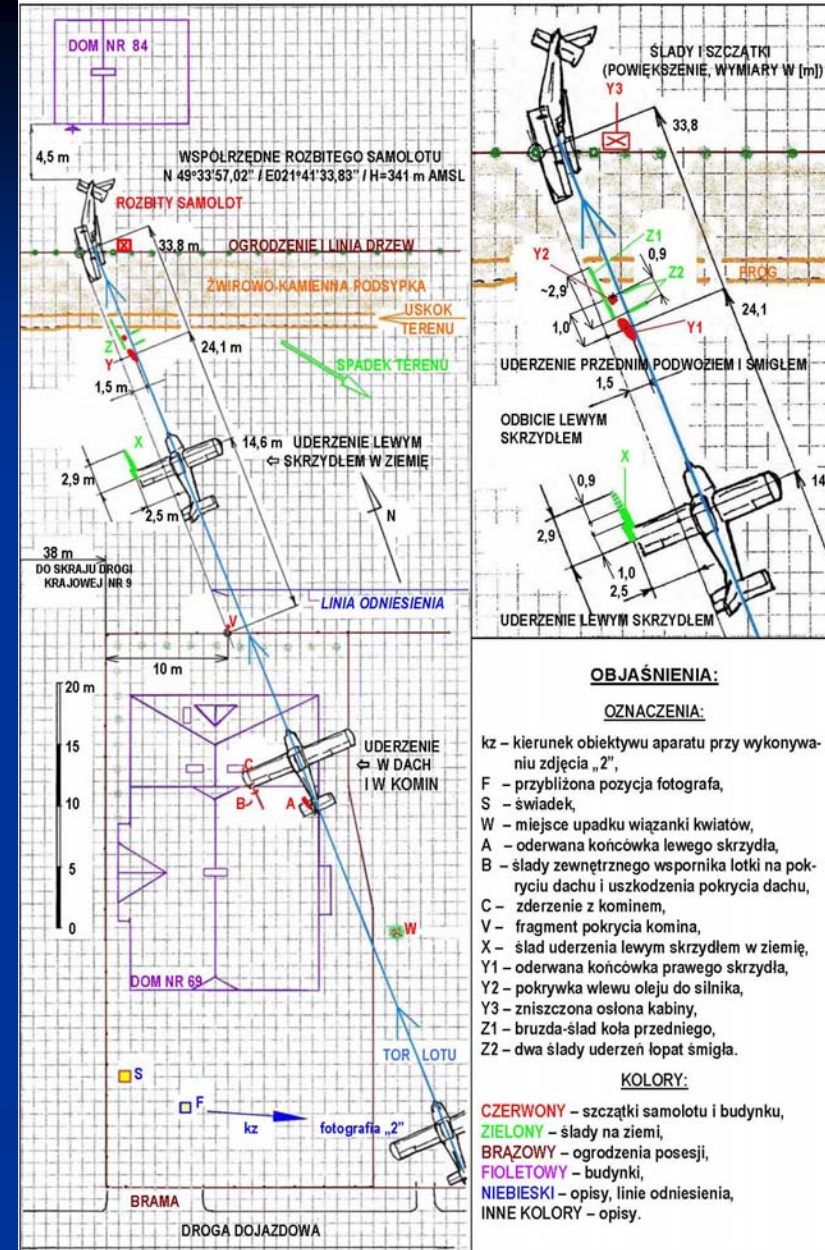
9 – Zdjęcie lotnicze miejsca wypadku z zaznaczonymi elementami sytuacji.



10 – Samolot tuż po zrzuconiu wiązanki kwiatów, podczas zbliżania się do miejsca wypadku (ok. 33 m do zderzenia z kominem) – powiększony fragment zdjęcia „3”. Widoczna osłona kabiny odsunięta o ok. 150 mm, lewa ręka pilota wysunięta z kabiny [wskazana strzałką], wychylenie steru wysokości do góry o kąt ok. 11-12°. Trójkąt utworzony przez dolne punkty kół podwozia [A, B, C] skrajnie bliski linii prostej, co oznacza, że oś obiektywu aparatu fotograficznego leży niemal w płaszczyźnie wyznaczonej przez ten trójkąt. Pozwala to określić kąt przechylenia samolotu w chwili wykonania zdjęcia, wobec znanego umiejscowienia osoby fotografującej względem trajektorii lotu samolotu.



11 – Próba odtworzenia położenia poprzecznego samolotu w chwili wykonania zdjęcia „3”. Zaznaczone położenie fotografującego [F] i gabaryty budynku w przekroju prostokątnym do trajektorii lotu. Od chwili wykonania zdjęcia „3” do chwili uderzenia w komin samolot przebył ok. 26-27 m, tracąc ok. 1 m wysokości lotu.



12 – Szczegółowy szkic miejsca wypadku, śladów i położenia szczątków.

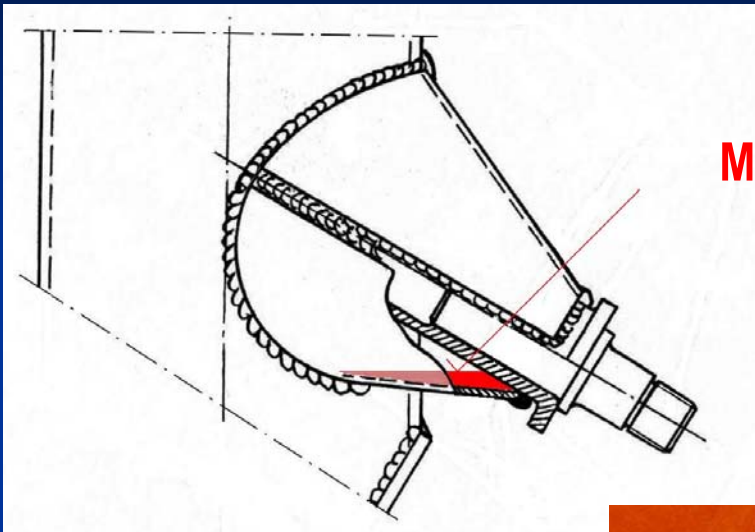


18 – Ogólny widok uszkodzonej części dachu i komina budynku nr 96 ze szczątkami samolotu.

PZL-104 Wilga 80 – Płock – pęknięcie stożka wahacza



PZL-104 Wilga 80 – Płock – pęknięcie stożka wahacza



MIEJSCE GROMADZENIA SIĘ SKROPLINY

MIEJSCE GROMADZENIA SIĘ SKROPLINY



PZL-104 Wilga – Świdnik – spadek mocy silnika po starcie w zespole z szybowcem



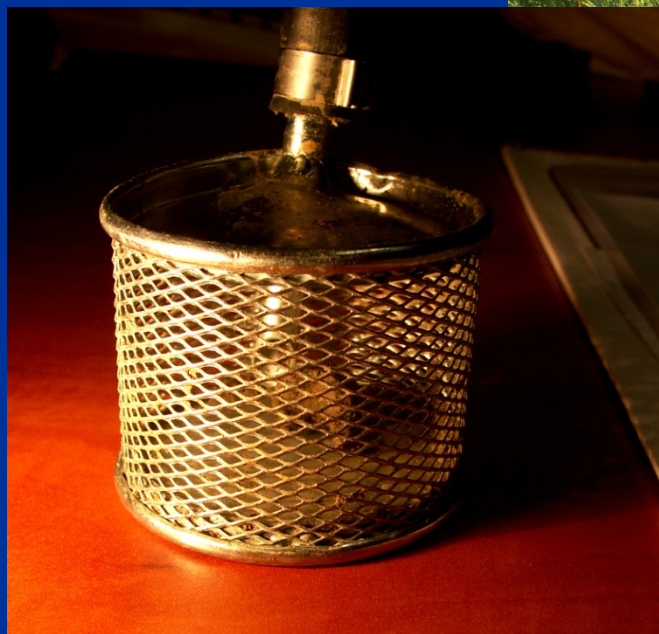
Sting Carbon – Otwock – spadek mocy, korkociąg

W dniu 20 maja 2009 r. z innego miejsca przystosowanego do startów i lądowań Konstancin wystartowała na samolocie ultralekkim TL-2000 Sting Carbon RG załoga w składzie: właściciel samolotu posiadający świadectwo kwalifikacji pilota samolotów ultralekkich i pasażer pilot posiadający licencję pilota samolotowego liniowego.

Celem lotu było zapoznanie pilota liniowego z właściwościami samolotu. Start, dołot do strefy odbył się bez zakłóceń.

Po kilkuminutowym locie w strefie, wg świadków, silnik samolotu przerwał pracę. Następnie w wyniku wykonania nie określonego na chwilę obecną manewru samolot zderzył się z ziemią lecąc w końcowej fazie po torze nachylonym pod dużym kątem do poziomemu. Obie osoby poniosły śmierć na miejscu a samolot został zniszczony.

Sting Carbon – Otwock – spadek mocy, korkociąg



WYPADEK - AT-3 R100, Sobienie, zderzenie z przeszkodą po nieudanym przejściu na drugi krąg

W dniu 18 października 2009 r. Pilot samolotowy zawodowy wykonywał z pasażerem przebazowanie samolotu at-3 r 100 z lądowiska w Konstancinie na lądowisko w Sobieniach Szlacheckich.

Po przyziemieniu nastąpiła utrata kierunku w lewo o ok. 15° i oderwanie od ziemi. Po częściowym zwiększeniu mocy silnika samolot utracił kierunek do ok. 30°. Po dalszym zwiększeniu mocy silnika w celu odejścia na drugi krąg samolot znacznie przechylił się w lewo i w tym położeniu zaczepił lewym skrzydłem o ogrodzenie. Spowodowało to w pierwszej kolejności uderzenie przodem kadłuba a następnie prawym skrzydłem o ziemię. Samolot odbił się od ziemi i spadł w pozycji plecowej zatrzymując się przodem w kierunku lądowania.

Pilot i pasażer nie odnieśli obrażeń i o własnych siłach opuścili wrak samolotu.

WYPADEK - AT-3 R100, Sobienie, zderzenie z przeszkodą po nieudanym przejściu na drugi krąg



Cessna 152 Radom-Piastów – niewłaściwa reakcja na odbicie po przyziemieniu



Przyczyną wypadku lotniczego była:

niewłaściwa reakcja pilota na odbicie się samolotu po przyziemieniu polegająca na „oddaniu” wolantu co spowodowało przyziemienie samolotu na przednią goleń.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu wypadku były:

- brak utrwalonych nawyków poprawiania błędów przy lądowaniu z odbiciem,
- przyziemienie na trzy punkty (bez wytrzymania) co doprowadziło do odbicia samolotu po przyziemieniu.

Eurofox - Żabia Wola – podejście ze zbyt małą prędkością, wejście w rotor, przepadnięcie i zaczepienie o drzewo



Piper 28 – zła ocena warunków meteorologicznych, kontynuacja lotu poniżej minimów dla lotów VFR

Pilot turystyczny wykonywał przelot po trasie Mielec - Jelenia Góra (licencja od 4-ch miesięcy, uprawnienie do lotów w DWA (500/5). Przelot początkowo odbywał się na wysokości 2000 feet QNH. Warunki meteorologiczne w miejscu startu były dobre, ale prognoza meteorologiczna przewidywała zdecydowane pogorszenie się pogody w końcowym odcinku trasy. Przed startem pilot dwukrotnie kontaktował się z lotniskiem w Jeleniej Górze i otrzymał informację, że tam warunki meteorologiczne są złe i zdecydowanie odradzano mu ten lot. Na końcowym odcinku trasy pilot zauważył, że warunki pogodowe pogarszają się i będąc na trawersie Strzelina o powiadomił o tym FIS Poznań. Zgłosił także obniżenie wysokości lotu z powodu obniżającej się podstawy chmur pomimo, że wlatywał w rejon zalesiony i górzysty. Jego ostatnia korespondencja z FIS Poznań miała miejsce w okolicy Świdnicy ok. 13.05 LMT. Ok. 13.15 UTC świadkowie znajdujący się w okolicy m. Pastewnik usłyszeli narastający dźwięk silnika lotniczego, ale samolotu nie widzieli, ponieważ w okolicy występowało silne zamglenie, a szczyty wzniesień znajdowały się w chmurach. W pewnym momencie dźwięk silnika ustał i usłyszano huk mocnego uderzenia. Świadkowie udali się na miejsce katastrofy i znaleźli w pobliżu szczytu o nazwie Popiel – ok. 670 m npm., rozbity samolot, a w nim dwie osoby.

WAŻNA OD 10:01 DO 16:00 UTC dnia 11.09.2009

SYTUACJA BARYCZNA: PŁYTKA ZATOKA NIŻOWA

WIATR PRZYZIEMNY: 300-330 6-12 KT W ZASIĘGU CB PORYWY 22-26 KT

WIATR NA WYSOKOŚCI:

300 M AGL: 330-350 12-18 KT

600 M AGL: 350-010 12-18 KT

1000 M AGL: 050-020 8-12 KT

ZJAWISKA: MIEJSCAMI SHRA, DZ

WIDZIALNOŚĆ: 10 KM, W SHRA 8-5 KM, W DZ 5-3 KM

CHMURY M AMSL: SCT-BKN ST 300-450/400-600

BKN SC 500-800/1700-2000

BKN AC 3000/3300

WBUDOWANE CB 600-800/6000

IZOTERMA 0 ST.C.M AMSL: OKOŁO 2900

OBLODZENIE: SŁABE W AC, UMIARKOWANE I SILNE W

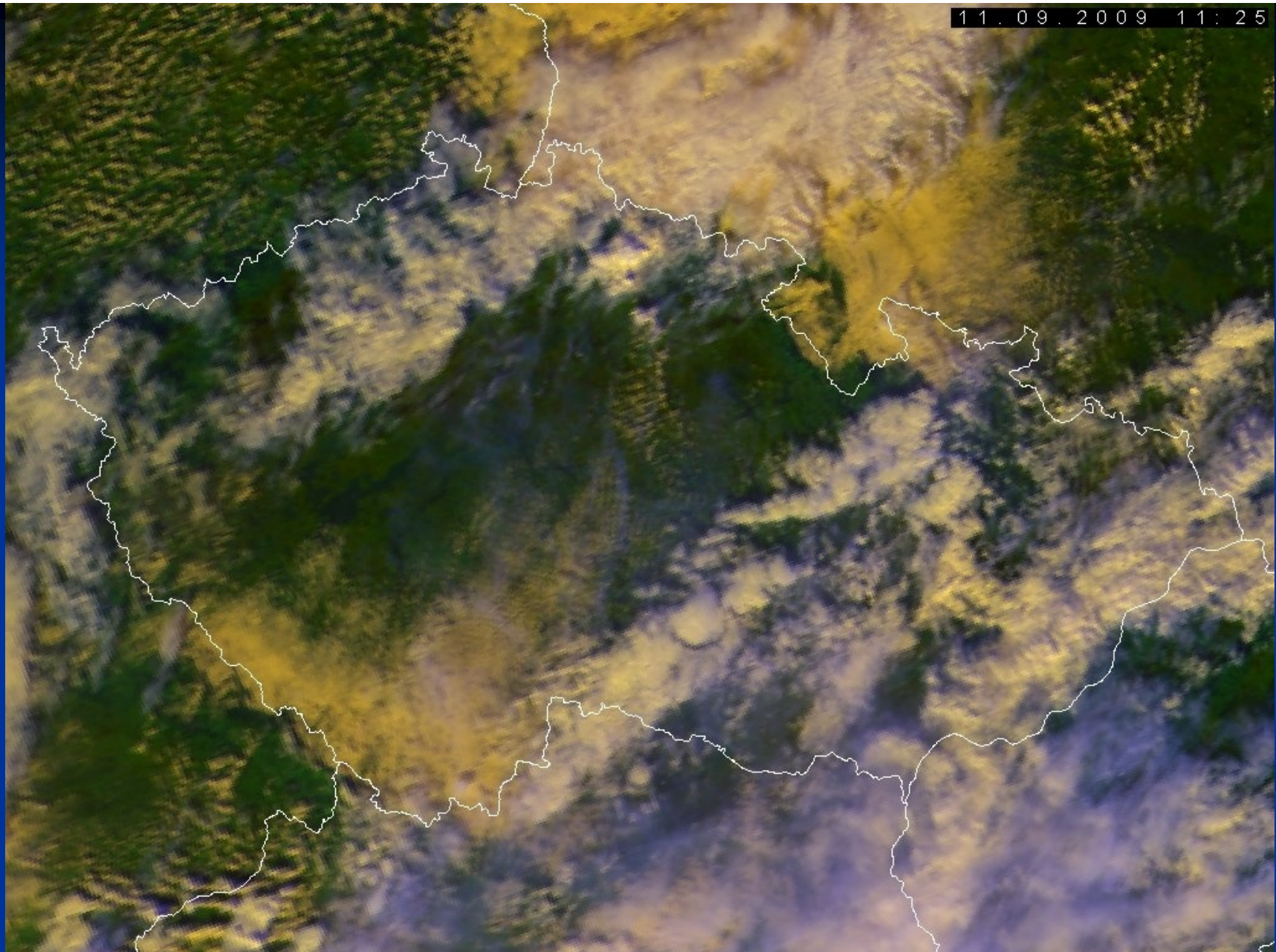
CBTURBULENCJA: SŁABA I UMIARKOWANA, W ZASIĘGU CB SILNA

Piper 28 – Pastewnik





11.09.2009 11:25



Inne – CH-601 Zodiak koło Watorowa



Szybowce - Puchacz – Babice

W dniu 28.08.2009 r. uczeń pilot szybowcowy (lat 16), wykonywał wraz z instruktorem (lat 72) pierwszy lot na naukę postępowania w sytuacjach korkociagowych wg zadania I ćw. 5. W locie tym uczeń-pilot uczy się wyprowadzać szybowiec z korkociagu i innych sytuacji niebezpiecznych takich jak: spirala, przeciągnięcie statyczne i dynamiczne.

Start, lot do strefy i zadanie w strefie, według relacji świadków, wykonane były prawidłowo. Po zakończeniu zadania szybowiec skierował się w stronę lotniska i włączył się do kręgu nadlotniskowego na pozycji „Z WIATREM”. Obserwujący lot szybowca świadkowie, zauważyli, że w pewnym momencie szybowiec leciał ze zmniejszoną prędkością. W chwilę później szybowiec, znajdując się na wysokości 220-250 m, wpadł w prawy korkociąg. Wyprowadzenie z korkociagu nastąpiło po około $\frac{3}{4}$ zvitki z przejściem do stromego wznoszenia, bez próby przejścia do lotu poziomego. Szybowiec na skutek spadku prędkości ponownie wpadł w prawy korkociąg. Po około 1 zvitce korkociagu nastąpiło zatrzymanie obrotów szybowca i przejście do stromego lotu nurkowego. W tej pozycji szybowiec zderzył się z ziemią w rejonie ogródków działkowych, 970 m od „KWADRATU” szybowcowego. Szacowany kąt zderzenia z ziemią to 80°. W wyniku zderzenia instruktor i uczeń ponieśli śmierć na miejscu.

Badania wraku szybowca przeprowadzone na miejscu zdarzenia oraz w czasie późniejszym nie wykazały jakiegokolwiek niesprawności szybowca mogącej mieć wpływ na zaistnienie wypadku. Do chwili zderzenia z ziemią wszystkie układy sterujące były sprawne.

Zarówno uczeń-pilot jak i instruktor posiadali ważne badania lotniczo-lekarskie oraz stosowne dopuszczenia do wykonywania lotów.

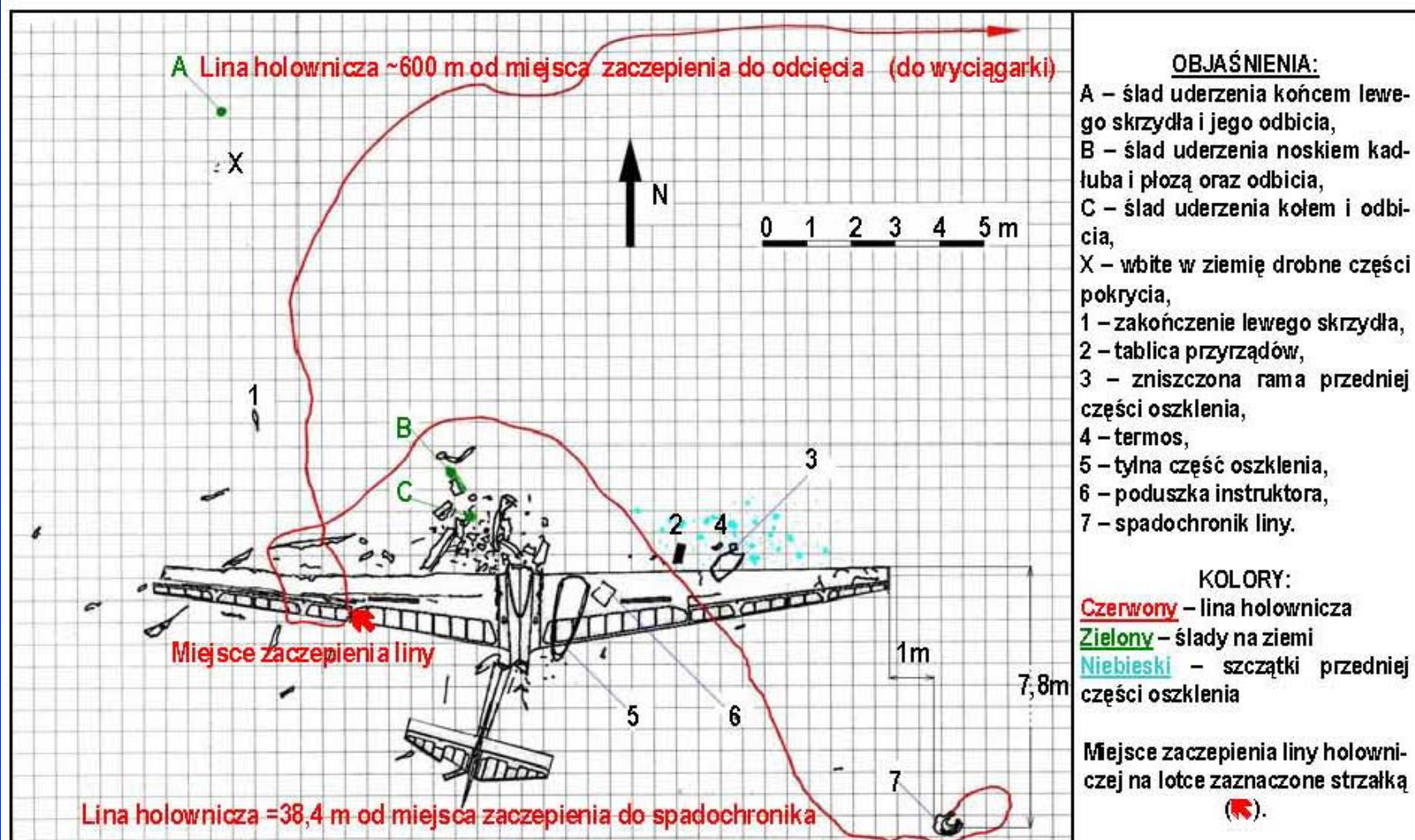
Instruktor posiadał nalot samodzielny około 1555 godzin, a w 2009 roku wyszkolił podstawowo jedną grupę uczniów-pilotów.

Uczeń-pilot był szkolony przez instruktora-praktykanta a instruktor, który brał udział w feralnym locie, miał dodatkowo ocenić postępy szkolonego ucznia (zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie procedurami). Według opinii uzyskanych podczas badania, szkolony uczeń wykazywał bardzo duże postępy w nauce pilotażu a jego reakcje na niestandardowe sytuacje w locie były prawidłowe.





Bocian - Radawiec



4 – Szczegółowy szkic miejsca wypadku szybowca SZD-9bis Bocian 1E SP-2806, śladów jego przyziemienia, rozrzutu szczątków i umiejscowienia liny holowniczej.

Bocian - Radawiec



Bocian - Radawiec



Puchacz - Białystok

Szkic sytuacyjny wypadku
szybowca Puchacz SP-3756
EPBK 22.09.2009 godz. 15.44



Puchacz - Białystok



Kilka uwag na koniec

Problemy:

■ braki kadrowe:

- szacunkowo potrzeba jeszcze 4-5 osób, w tym głównie dochodzeniowców dla grupy pilotażowej,
- brakuje zmienników dla wąskich specjalizacji – np. z ruchu lotniczego,

■ długi czas dotarcia na miejsce zdarzenia:

- większość wyjazdów realizowana jest z Warszawy lub z jednoosobowego przedstawicielstwa w Katowicach,
- rozwiązaniem mogłaby być organizacja większej liczby przedstawicielstw w innych regionach Polski,
- a może możliwość korzystania z samolotu ☺

■ brak systemu nadzorowania wprowadzania zaleceń profilaktycznych

■ funkcjonowanie w systemie urzędu o odmiennej specyfice pracy:

- rozwiązaniem problemu byłoby powołanie do życia zintegrowanej organizacji badającej wypadki w transporcie (lotniczym, morskim, kolejowym,)



DZIEKUJE ZA UWAGE