



Krajowa Konferencja Bezpieczeństwa Lotów Lotnictwa Cywilnego

Lotnictwo ogólne w 2010 r.

Maciej Lasek

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych





PKBWL – stan osobowy 2010

- Przewodniczący
- 2 Zastępców
- Sekretarz
- 11 członków komisji w tym:
 - 1 lekarz patolog (1/2 etatu)
 - 1 specjalista od ruchu lotniczego
 - 3 osoby w grupie technicznej
 - 6 osób w grupie pilotażowej
- 2 osoby obsługi administracyjnej
- 1 pracownik

Liczba zdarzeń zgłoszonych do PKBWL w 2010 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
2010	1437	70	11	11	687/669

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



Liczba ofiar w polskim lotnictwie cywilnym w latach 2003-2010

	Ofiary śmiertelne	ranni
2003	19	24
2004	21	50
2005	12	27
2006	21	46
2007	22	48
2008	8	29
2009	21	41
2010	12 (14)	20



Liczba wypadków w 2010 r. z podziałem na rodzaje statków powietrznych

	Liczba wypadków		Ofiary śmiertelne	
spadochrony	15	29	1	3
paralotnie	13	7	4	2
balony	0	1	0	0
motolonie	3	4	3	2
szybowce	18	22	1	2
samoloty	11	24	(2)	5
śmigłowce	3	6	0	4
ultral lekkie	11	12	3	3

Liczba zakończonych badań w latach 2003-2010

	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
2010	1437	494	84	15

Stan zaległości w badaniach na początek 2011 r.	zdarzenia	W tym:		
		wypadki	PI	incydenty
	1116	118	39	959



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

spadochron Sabre 170 (523/10)

Na lotnisku Aeroklubu Opolskiego podczas skoków spadochronowych doszło do wypadku, w którym skoczek spadochronowy, mężczyzna lat 52, podczas lądowania z dużą prędkością opadania i postępową zderzył się z ziemią i drewnianym ogrodzeniem okalającym ogródek gastronomiczny usytuowany nieopodal hangaru.

Skoczek pomimo prowadzonej reanimacji zmarł w wyniku odniesionych obrażeń.

Zmiany w prowadzeniu badań

- w art. 135:
- „2a. Przewodniczący Komisji może przekazać badanie wypadku lub poważnego incydentu lotniczego statku powietrznego, którego maksymalna masa startowa (MTOM) nie przekracza 2.250 kg, innemu podmiotowi za jego zgodą. W takim przypadku badanie jest prowadzone pod nadzorem Komisji.”,

Planowane działania

- Propozycja przeprowadzenia wspólnych szkoleń z udziałem członków PKBWL
- Szersza współpraca z komórkami BL organizacji lotniczych (np. podczas nadzorowania incydentów lub badania wypadków)
- Opracowanie podręcznika badania zdarzeń lotniczych do wykorzystania przez komórki BL
- Organizacja sieci Ekspertów PKBWL

Wybrane zdarzenia z 2010 roku

- Wypadek 523/10; spadochron Sabre 170;

Na lotnisku Aeroklubu Opolskiego podczas skoków spadochronowych doszło do wypadku, w którym skoczek spadochronowy, mężczyzna lat 52, podczas lądowania z dużą prędkością opadania i postępową zderzył się z ziemią i drewnianym ogrodzeniem okalającym ogródek gastronomiczny usytuowany nieopodal hangaru.

Skoczek pomimo prowadzonej reanimacji zmarł w wyniku odniesionych obrażeń.

Fragment analizy wypadku:

Podstawowym błędem był brak kontroli aktualnej wysokości lotu. Błędna była również koncepcja końcowej fazy skoku, ponieważ skoczek, już po przeleceniu około 100 metrów poza strefę lądowania i będąc na wysokości około 100m, nie pozostawił sobie żadnej możliwości zmiany miejsca lądowania. Lecąc z wiatrem na wprost przed sobą miał hangar, za hangarem las, z jego lewej strony znajdował się budynek Aeroklubu Opolskiego, a z prawej inne przeszkody terenowe. Jedyną możliwością bezpiecznego lądowania było wykonanie płytkiego zakrętu o 180 stopni (z minimalną utratą wysokości), jednak pod warunkiem posiadania odpowiedniej wysokości lotu i utrwalonych umiejętności wykonania takiego zakrętu. W omawianym przypadku, zabrakło i odpowiedniej wysokości i wystarczających umiejętności skoczka. Co gorsza, będąc na małej wysokości, skoczek ściągając przednią taśmę nośną, spowodował dużo większą utratę wysokości, niż gdyby przed wykonaniem zakrętu płynnie zmniejszył prędkość postępową, a zakręt wykonał ściągając jeden uchwyt sterowniczy o około 50 %, a drugi o około 75%.



*Widok na ogrodzenie ogródka gastronomicznego.
Zdjęcie wykonane z kierunku przeciwnego do kierunku końcowej fazy lotu skoczka.*

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę
wypadku lotniczego:

1. Niewłaściwe rozplanowanie podejścia do lądowania, co w końcowej fazie skoku doprowadziło do lotu skoczka na małej wysokości i w pobliżu przeszkód terenowych;
2. Wykonanie zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości, co doprowadziło do zderzenia skoczka z ziemią i ogrodzeniem przy dużej prędkości postępowej.

Okolicznością sprzyjającą był brak odpowiednich umiejętności niezbędnych do zastosowanej przez skoczka techniki lądowania.

Wypadek 689/10; motolotnia Hazard 12 SP-MWAC; Szczepankowo k/Łomży

Streszczenie okoliczności:

Piloci dwóch motolotni wykonywali wspólny lot po trasie Borawe k/Ostrołęki – Grądy – Łomża – Borawe k/Ostrołęki. Po doleceniu do wsi Szczepankowo (ok. 10 km na południowy zachód od Łomży) lecący jako pierwszy, pilot motolotni o znakach rozpoznawczych SP-MWAC, zmniejszył wysokość lotu do wysokości ok. 10 m. Na tej wysokości motolotnia zderzyła się owiewką koła przedniego podwozia z górnym przewodem linii energetycznej, przebiegającej poprzecznie do kierunku lotu motolotni. Przewód linii elektrycznej został zerwany, a motolotnia zderzyła się z ziemią 34 m od linii. Pilot poniósł śmierć na miejscu zdarzenia

Fragment analizy wypadku:

Stwierdzono, iż pilot motolotni SP-MWAC lecąc sprawną motolotnią podjął spontaniczną decyzję o obniżeniu lotu do wysokości około 10m AGL. W czasie obniżania lotu, pomimo stosunkowo dużego doświadczenia lotniczego, swoją uwagę najprawdopodobniej skupił na osobach idących polną drogą. Zdaniem Komisji miało to wpływ na znaczne ograniczenie lub zaniechanie obserwacji przeszkód terenowych i doprowadziło do zderzenia się motolotni z przewodem linii elektrycznej. Zderzenie z przewodem linii elektrycznej spowodowało gwałtowne zmniejszenie prędkości lotu motolotni, co doprowadziło do niekontrolowanego przez pilota zderzenia z ziemią. Śmierć pilota spowodowana była obrażeniami ciała, jakich doznał w trakcie zderzenia się motolotni z ziemią.

Komisja przypomina, że linie elektryczne, a w szczególności przewody przebiegające pomiędzy słupami są trudne do zauważenia podczas lotu i jedynym pewnym sposobem uniknięcia kolizji z nimi jest utrzymywanie bezpiecznej wysokości lotu, tak jak to zostało określone w obowiązujących przepisach.



Widok miejsca wypadku. W głębi zdjęcia widoczna linia elektryczna, z którą zderzyła się motolotnia.

Przyczyna wypadku:

Obniżenie wysokości lotu motolotni poniżej wysokości bezpiecznej, co spowodowało zderzenie z przeszkodą terenową – linią elektryczną.

Samolot ultralekki DEDAL KB, SP-SZKB

21 sierpnia 2010 r., Łódź

W dniu 21 sierpnia 2010 roku od godziny 10:37 (LMT) pilot wykonywał loty samodzielne po kręgu nad lotniskiem Łódź/Lublinek (EPLL). Podczas siódmego w tym dniu lotu, w okolicach II zakrętu w lewym kręgu do pasa 25, samolot będąc na wysokości około 250 m, wpadł w lewy korkociąg i zderzył się z ziemią. Zdarzenie nastąpiło o godzinie 11:15 (LMT). Pilot samolotu poniósł śmierć na miejscu zdarzenia a samolot uległ zniszczeniu.





Ustalenia komisji

- Ponad dwuletni proces szkolenia pilota do uzyskania licencji PPL(A), podczas którego wystąpiły dwie długie przerwy w wykonywaniu lotów;
- W krytycznym locie pilot prawdopodobnie nie schował klap po starcie (wypuszczone klapy potwierdza analiza techniczna)
- Ślady zderzenia z ziemią oraz uszkodzenia samolotu świadczą, że pochylenie samolotu w korkociągu nie było duże co wskazuje na to, że prawdopodobnie był to korkociąg płaski.
- Nie znaleziono przyczyny technicznej, która mogłaby spowodować samoczynne zmniejszenie mocy silnika w powietrzu;

Przyczyna wypadku:

błąd w technice pilotowania polegający na przeciągnięciu samolotu i wejściu w lewy korkociąg na małej wysokości, co doprowadziło do zderzenia z ziemią.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu wypadku lotniczego były:

1. Prawdopodobna utrata mocy silnika;
2. Nieprawidłowa podzielność uwagi w kabinie co doprowadziło do przeciągnięcia samolotu;
3. Brak doświadczenia pilota na samolotach ultralekkich i niewielkie, ogólne doświadczenie lotnicze.

Wypadek 763/10 Zodiak, Radawiec 23.07.2010.

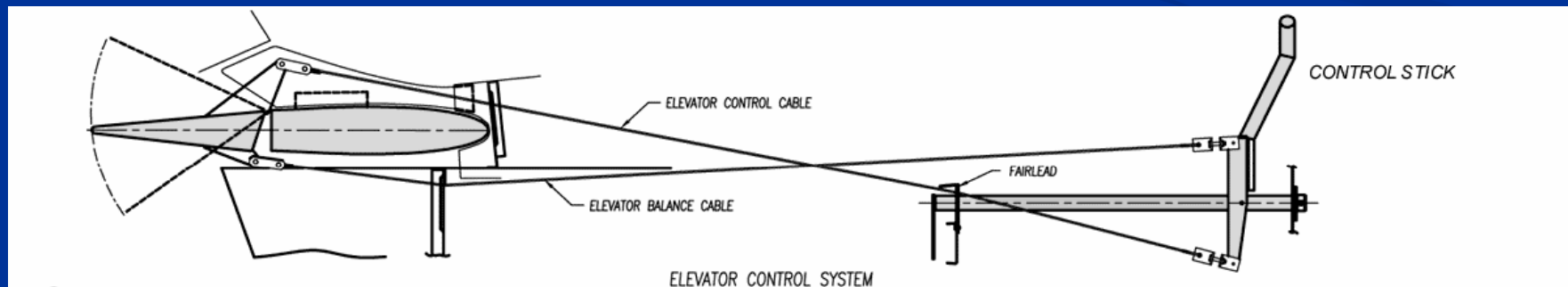


Opis zdarzenia:

Po zakończeniu prac obsługowych wykonywanych na samolocie Zodiak jego właściciel z uczniem pilotem wystartowali do lotu do strefy. Samolot z powodu znacznej dodatniej temperatury zewnętrznej oraz pokrycia współpracujących elementów sprzęgła odśrodkowego środkiem smarującym wznosił się z mniejszą prędkością. W okolicy trzeciego zakrętu po uzyskaniu zgody od kierującego lotami na lot do strefy silnik przestał pracować. Po krótkim locie ślizgowym, na skutek nieokreślonego manewru, samolot znalazł się w stromym nurkowaniu, z którego załoga nie zdołała wyprowadzić. Samolot zderzył się z ziemią, zapalił a załoga poniosła śmierć na miejscu.

Podczas badania wraku
samolotu Zespół badawczy
stwierdził przerwanie ciągłości
napędu steru wysokości.



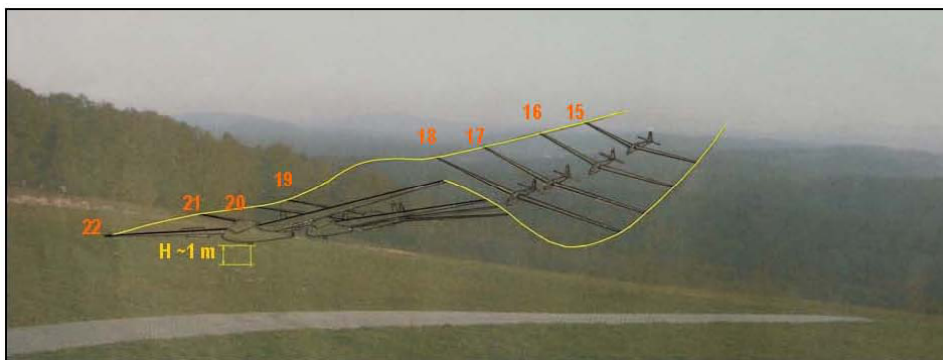
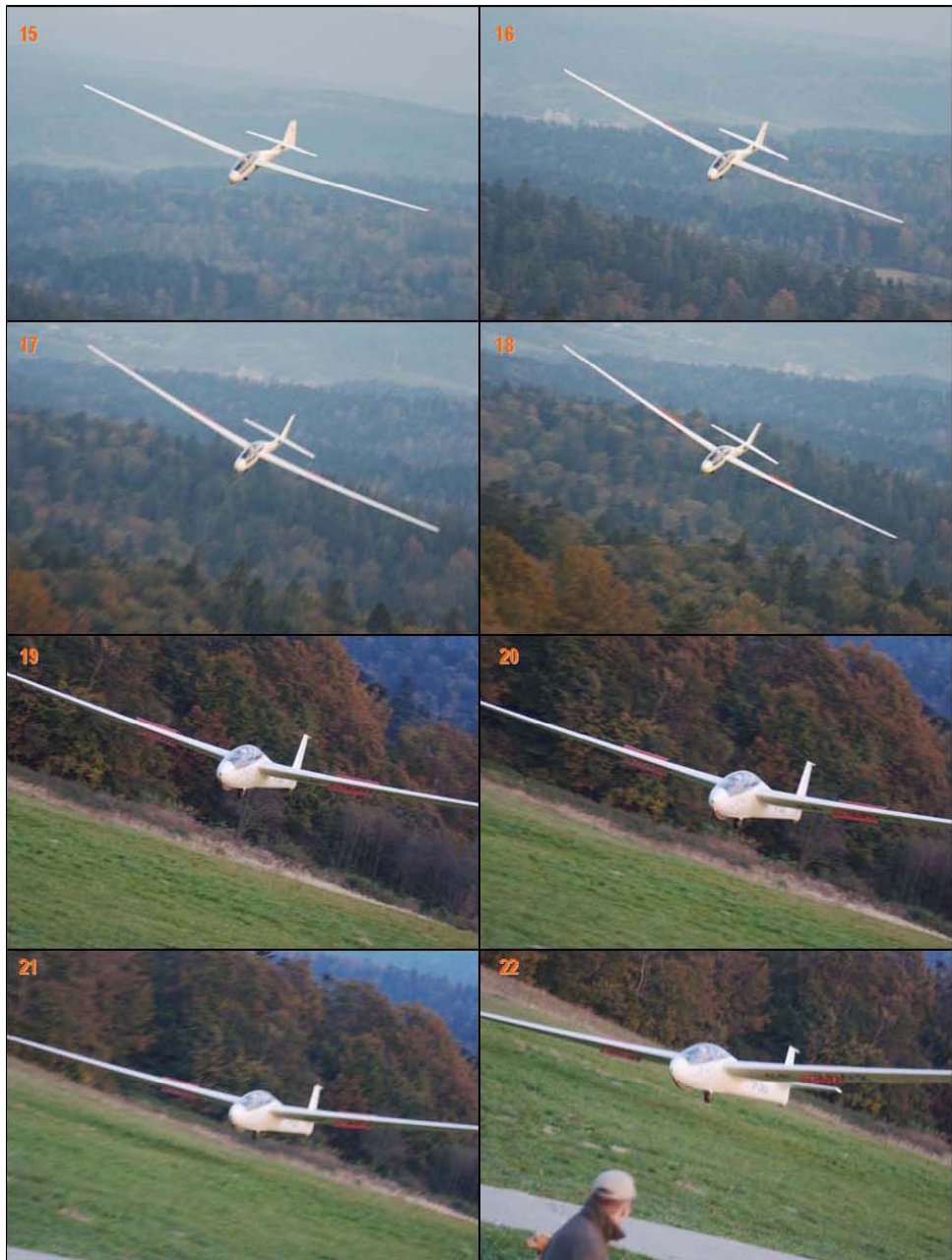


Szybowiec SZD-9bis Bocian, SP-2802

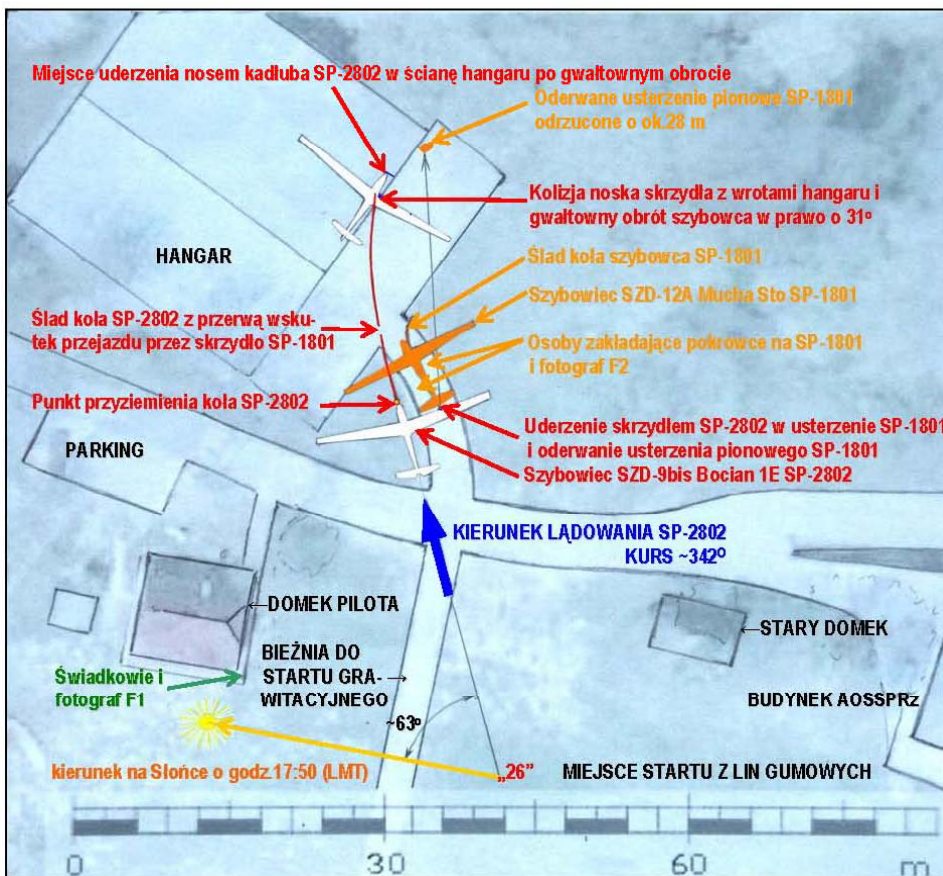
9 październik 2010 r., Bezmiechowa







27 – Nałożenie sylwetek szybowca ze zdjęć 15-22 na wspólne tło dla pokazania ostatniej fazy podejścia.







DZIEKUJE ZA UWAGE