



Krajowa Konferencja Bezpieczeństwa Lotów Lotnictwa Cywilnego

Lotnictwo ogólne w 2011 r.

Maciej Lasek

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych



Liczba zdarzeń zgłoszonych do PKBWL w 2011 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
2011	1574	94	23	13	628/839

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



Liczba ofiar w GA w latach 2003-2011

	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	14	20
2011	33(37)	39

Liczba zdarzeń w GA które zaistniały w polskiej przestrzeni powietrznej w 2011 r.

	wszystkie	Ofiary śmiertelne	ranni
wypadki	92	33	39
poważne incydenty	7		
incydenty	192		
inne zdarzenia	50		

	podjęte badania	odstąpiono lub nie podjęto badania	PKBWL
wypadki+PI	91	13	68
incydenty	109	0	2



Liczba wypadków w 2011 r. w GA z podziałem na rodzaje statków powietrznych

	Liczba wypadków	
spadochrony	15	22
paralotnie + PPG	13	17
balony	0	0
motolotnie i lotnie	3	6
szybowce + motoszybowce	18	19
samoloty	11	21
śmigłowce i wiatrakowce	3	3
ultral lekkie	11	16

Wybrane zdarzenia z 2011 roku

**NIEWŁĄŚCIWE
PLANOWANIE**

**Wypadek 1370/11, samolot Cessna F150M
na podejściu do lotniska Łódź-Lublinek
25 października 2011, 15:45 UTC**



Samolot: Cessna 150M (nieznacznie uszkodzony)

Załoga: 1 pilot, 1 pasażer (niewielkie obrażenia)

Okoliczności lotu:

Samolot wykonywał lot VFR po trasie EPLL-EPPB-EPLL. W trakcie podejścia do lądowania na lotnisko Łódź-Lublinek doszło do zatrzymania silnika. Pilot wylądował na miękkim zaoranym polu w odległości około 850m od progu pasa 07L i skapotował.

Wstępne ustalenia:

Stwierdzono, że przyczyną zatrzymania silnika w locie był brak paliwa. Przyczyną większego niż planowane zużycia paliwa był długi lot pod silny wiatr, ze zwiększonymi obrotami silnika i włączonym pełnym podgrzewem gaźnika (praca silnika na bogatej mieszance).

W trakcie lotu pilot i pasażer mieli zapięte tylko pasy biodrowe.

wypadek 1460/11 Żyglin, samolot Cirrus SR22
13 listopad 2011 r. (w badaniu)



Samolot: Cirrus SR22 (zniszczony)

Załoga: 1 pilot, 3 pasażerów (4 ofiary śmiertelne)

Okoliczności lotu:

Samolot wykonywał lot po trasie LIPV-EPKM. Start 16.10 LMT, przelot na wysokości 3650-3820 m. Z powodu złych warunków atmosferycznych pilot został poinformowany przez FIS o możliwości lądowania w EPKT po przejściu do lotu IFR. Mimo braku uprawnień do lotów wg IFR pilot potwierdził możliwość wykonania lądowania z wykorzystaniem ILS w EPKT . Po wektorowaniu samolot został wyprowadzony na podejście ILS DS27. Ze względu na zbyt dużą wysokość lotu samolot nie mógł wylądować i przeszedł na drugi krąg. Pilot poprosił o powtórne wektorowanie do podejścia ILS, podczas którego zgłosił sytuację w niebezpieczeństwie. Po chwili, o godzinie 19.21 a/c zniknął z ekranu radarowego. Ok. godziny 20.25 zlokalizowano wrak a/c w lesie koło Żyglina. Stwierdzono zgon wszystkich osób znajdujących się we wraku.



METAR EPKT:

18.00 - 08005KT 1600 BR SCT001 BKN002 M02/M02 Q1034

19.00 - 07006KT 1200 0700NE R27/P2000 BCFG BR BKN001
M02/M02 Q1034

TAF EPKT:

14.00 - 1315/1324 16004KT 6000 BKN010 TEMPO 1315/1324
5000 BR BKN005 PROB30 TEMPO 1318/1324
BKN002 BECMG 1318/1321 3000 BR

**Samolot był wyposażony w
pirotechniczny spadochronowy system
ratunkowy, który nie został użyty.
Pożar nie wystąpił.**

**Wybrane zdarzenia
z 2011 roku**

**ŁAMANIE
PRZEPISÓW**

**Wypadek 720/11 Trzcianka k/Mławy,
samolot ultralekki CH-701 „Zenair”
28 czerwca 2011 r. (zakończony - odstąpienie)**



Samolot na miejscu zdarzenia – widok zgodnie z kierunkiem startu [zdjęcie PKBWL]

Podczas startu z prywatnej łąki, z tylnym wiatrem, w kierunku zadrzewionego, wznoszącego się terenu, oddalonego o około 300 metrów od miejsca z którego nastąpił początek rozbiegu, samolot z lewym przechyleniem wleciał w przecinkę pomiędzy drzewami, o szerokości około 5 metrów, przez którą przebiegała droga gruntowa. W odległości około 30 metrów od ściany drzew samolot zderzył się z ziemią na drodze gruntowej, przebiegającej w bliskiej odległości od zabudowań gospodarczych. W wyniku wypadku pilot doznał ciężkich obrażeń, a samolot został całkowicie zniszczony.

W trakcie badania wypadku ustalono, że pilot nie posiadał uprawnień do pilotowania ultralekkiego samolotu, a podczas lotu na pokładzie samolotu nie było książki ultralekkiego statku powietrznego oraz dowodu ubezpieczenia OC. Ponadto stwierdzono, że jako właściciel statku powietrznego, po jego zakupie nie dopełnił obowiązku wpisu o zmianie właściciela statku powietrznego w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego.

Przyczyna zdarzenia: Wykonanie startu z tylnym wiatrem, w kierunku zadrzewionego, wznoszącego się terenu, przy niewielkich umiejętnościach pilotowania samolotu przez osobę nieuprawnioną.

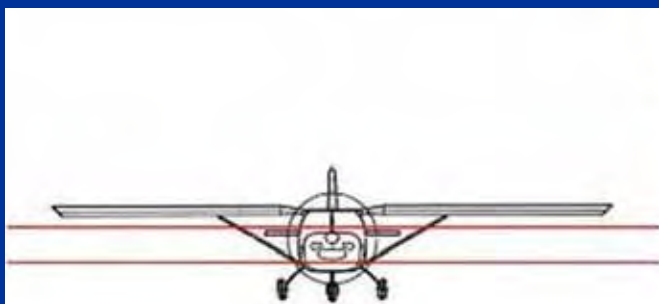
Okoliczność sprzyjająca: Brak reakcji ze strony osób środowiska lotniczego Aeroklubu, gdzie samolot był przechowywany, na fakt wykonywania lotów samodzielnych na samolocie przez osobę, która szkoliła się, a nie ukończyła szkolenia w tym Ośrodku i wykonywała loty bez uprawnień.

Jednocześnie, ze względu na stwierdzone uchybienia formalne (brak uprawnień do pilotowania statku powietrznego) Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych postanowiła:

Odstąpić od dalszego badania zdarzenia lotniczego, w oparciu o art. 135 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r., Nr 100, poz. 696 z zm.):

„ [...]1) statek powietrzny w chwili zdarzenia był używany przez osobę nieuprawnioną, [...]”

Poważny incydent 1337/11 Karolewo k/Bojanowa, Samolot kategorii specjalnej JK-05 „Junior” 16 października 2011 r. (zakończony)



*Prawdopodobne położenie samolotu
względem linii energetycznej w
chwili kolizji*



Podczas wykonywania lotu trasowego na wysokości 300 m AGL (według zeznania pilota), w rejonie miejscowości Karolewo pilot obniżył wysokość lotu do około 10 metrów nad terenem, celem obejścia nowobudowanego odcinka drogi szybkiego ruchu. W pewnym momencie pilot odczuł szarpnięcie samolotem. Postanowił przerwać wykonywanie lotu, ponownie nabrał wysokość do 300 m AGL i wrócił na lotnisko startu. Lądowanie odbyło się bez następstw. Po wylądowaniu pilot dokonał oględzin samolotu, podczas których stwierdził zarysowania oszklenia kabiny i zastrzałów (popękane i zarysowane owiewki zastrzałów) oraz brak kołpaka śmigła. Z ustaleń Komisji wynika, że przyczyną szarpnięcia samolotem było zerwanie dwóch przewodów linii napowietrznej SN-15kV „Leszno Wschód – Bojanowo”, odgałęzienie do stacji 265 Karolewo.

W trakcie analizowania dokumentacji statku powietrznego Komisja ponadto stwierdziła, że samolot nie posiadał ważnego Pozwolenia na Wykonywanie Lotów w Kategorii Specjalnej oraz obowiązkowego ubezpieczenia OC.

Przyczyna zdarzenia: Obniżenie wysokości lotu przez pilota poniżej wysokości bezpiecznej, co doprowadziło do zderzenia z przeszkodą terenową i uszkodzenia samolotu.

**Wypadek 1270/11 Głębinów k/Nysy,
Samolot ultralekki Viper SD-4
1 października 2011 r. (zakończony)**



Samolot: Viper SD-4 (zniszczony)

Załoga: 1 pilot, 1 pasażer (dwie ofiary śmiertelne)

Okoliczności lotu:

Samolot dolatując do lądowiska obniżył lot i z dużą prędkością kilkakrotnie przeleciał na małej wysokości nad lądowiskiem. Właściciel lądowiska za pomocą radiostacji przenośnej zwrócił uwagę pilotowi „żeby nie świrował nad głowami ludzi”. Takich przelotów (na małej wysokości z wykonaniem dynamicznego zakrętu o 180° - figura zbliżona do przewrotu), według zeznań świadków, samolot wykonał cztery. Podczas ostatniego przelotu, w trakcie wykonywania zakrętu w lewo połączonego ze stromym wznoszeniem, doszło do zmniejszenia prędkości lotu i gwałtownej utraty siły nośnej, co doprowadziło do przeciągnięcia i wejścia w lewy korkociąg. Mała wysokość lotu nie pozwoliła na wyprowadzenie samolotu do lotu poziomego i samolot zderzył się pionowo z ziemią z niewielkim przechyleniem w lewo.



Ostatnia faza lotu



Przyczyna wypadku:

Wykonywanie przez pilota dynamicznych manewrów na małej wysokości, w trakcie których doszło do spadku prędkości lotu, co doprowadziło do przeciągnięcia samolotu, korkociągu i zderzenia z ziemią.

Okoliczności sprzyjające:

Brak właściwej reakcji środowiska lotniczego na wielokrotne wykonywanie przez pilota lotów z naruszeniem przepisów ruchu lotniczego, w tym manewrów zagrażających bezpieczeństwu lotu oraz ludzi znajdujących się na pokładzie samolotu i na ziemi.

W dniu wypadku, w trakcie dyskusji z właścicielem lądowiska na temat bezpiecznej prędkości wykonywania zakrętów, pilot i pasażer samolotu Viper SD-4 wyrażali wspólny pogląd, że „nie jest potrzebna duża prędkość do wykonywania zakrętów i manewrów w powietrzu” i że ich rozmówca jest „za ostrożny”.

**Wypadek 1065/11 Kraków, Nowa Huta,
Samolot Cessna 182T
21 sierpnia 2011 r. (w badaniu)**



W dniu 21 sierpnia 2011 r. pilot lat 42 miał wykonać lot widokowy z trójką dzieci na samolocie Cessna 182T.

Godzinę startu określono na około 20:00 (zachód, słońca 19:50 wg LMT). Samolot po starcie wykonał odlot w kierunku 090 a następnie po około 5 minutach ponownie pojawił się nad lotniskiem a pilot zgłosił przez radio „przejdę na małej”. Samolot wykonywał lot nad pasem z kursem przeciwnym do kierunku startu tj. 270⁰. Przelot był niski nad pasem na wysokości 40-50 m wg poziomu lotniska(AGL). W czasie tego przelotu pilot wykonywał „machanie skrzydłami” poprzez poprzeczne przechylenia samolotu na boki z jednoczesnym mruganiem światłem reflektora. Samolot wraz z naborem wysokości wykonał odejście w lewo od osi przelotu o kąt około 180⁰ na wysokości ostatniego hangaru komercyjnego i zniknął za rosnącymi tam drzewami i dachem hangaru. Samolot kontynuował lot na małej wysokości prostopadle do ulicy Podstawie. W trakcie tego przelotu samolot wykonał szybki manewr zmiany kierunku lotu o 180⁰ z jednoczesnym pochyleniem pionowo maski oraz gwałtownym zwiększeniem obrotów silnika.

Samolot uderzył w samoobrocie lewym skrzydłem w wiatrołap budynków przy ulicy Podstawie 27 i 27A a następnie pionowo w betonową płaszczyznę podwórza. W trakcie upadku i destrukcji skrzydłowych zbiorników paliwa nastąpił jego wybuch, co spowodowało gwałtowny pożar zabudowań oraz samolotu. Pilot i pasażerowie samolotu zginęli na miejscu.

**Wybrane zdarzenia
z 2011 roku**

**PODWYŻSZONE
RYZYKO**

wypadek 650/11 Płock, samolot CHRISTEN EAGLE II
18 czerwca 2011 r. (w badaniu)



W dniu 18 czerwca 2011 r. w ramach V Płockiego pikniku lotniczego pilot wystartował na samolocie akrobacyjnym CHRISTEN EAGLE II o znakach rozpoznawczych N54CE w rejon strefy pokazów lotniczych nad rzeką Wisła.

W programie pokazów planowane było rozegranie pozorowanych wyścigów „air snake” – slalom na niskiej wysokości między pneumatycznymi pylonami ustawionymi na barkach na rzece. Samoloty pojedynczo wchodziły w strefę pokazów i wykonywały loty między pylonami. Manewry były wykonane dwukrotnie. Pokaz miał być zakończony przelotem pojedynczych samolotów przed publicznością, z krótkim wykonaniem akrobacji indywidualnej.

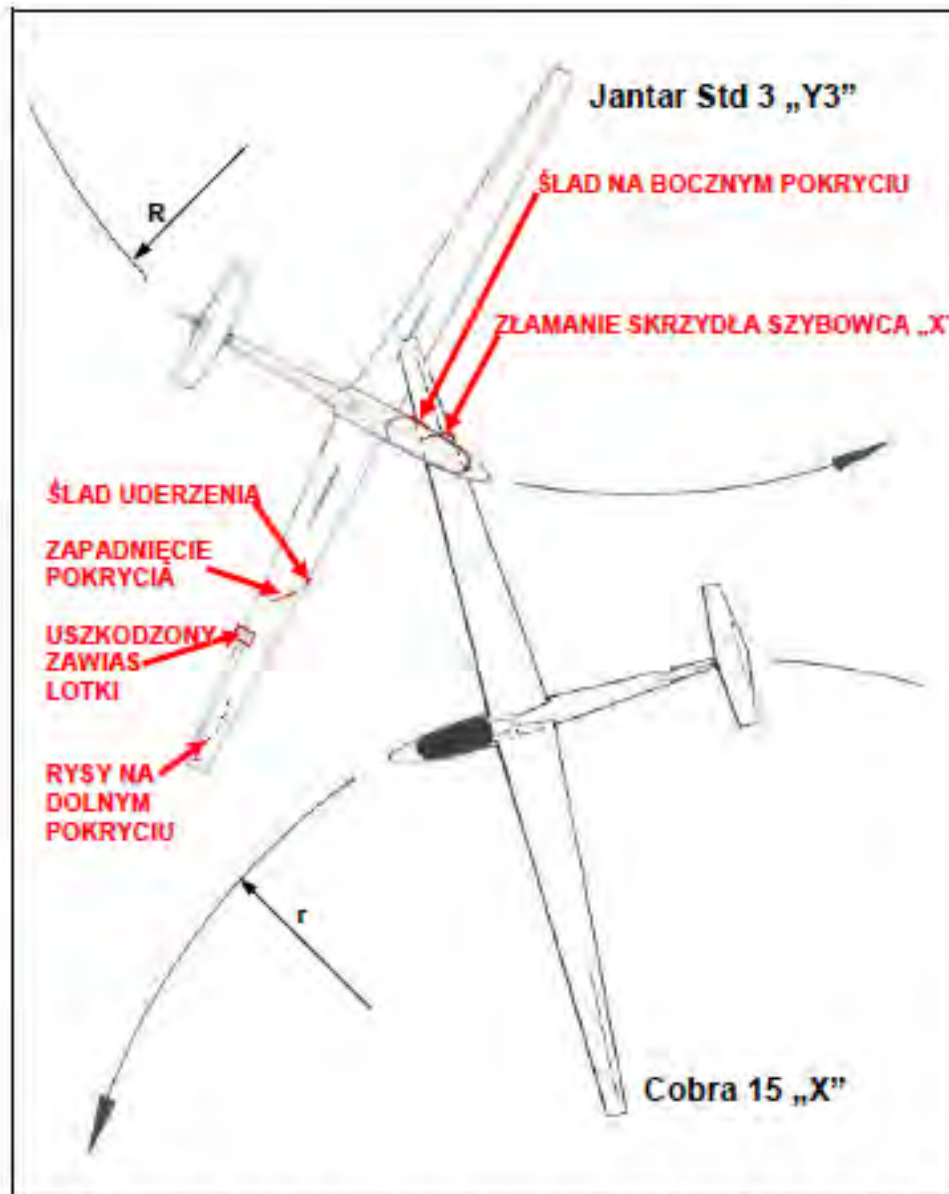
Pilot samolotu CHRISTEN EAGLE II wykonał dwa podobne manewry, składające się z kilku efektownych ciągów figur i szybkich obrotów (polegających na autorotacji w połączeniu z bezwładnością samolotu – tzw. „lomcovak”). Po wykonaniu trzeciego manewru, składającego się z ciągu podobnych figur jak poprzednie, samolot wytracił prędkość w autorotacyjnym obrocie i przeszedł do lotu nurkowego. W trakcie wyprowadzania samolot zderzył się z powierzchnią wody, w wyniku czego uległ zniszczeniu.

Pilot samolotu zginął na miejscu na skutek wielonarządowych obrażeń głowy i tułowia. Nie stwierdzono oznak wskazujących na utonięcie.

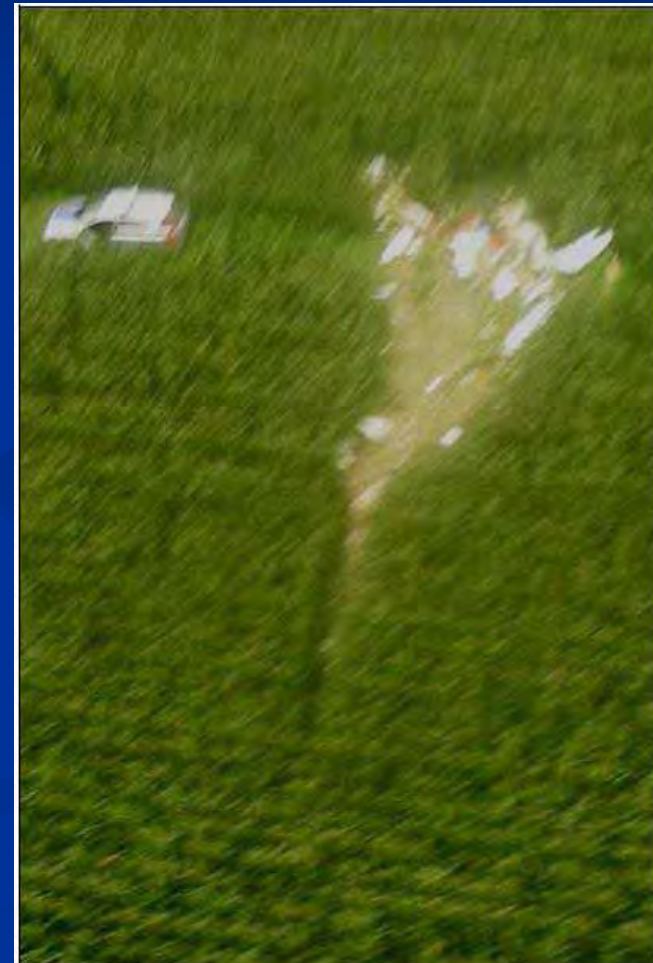
W wyniku przeprowadzonych oględzin wraku stwierdzono, że samolot był sprawny.

Zderzenie szybowców

16 sierpnia 2011 r. (w badaniu)



NAJBARDZIEJ PRAWDOPODOBNY PRZEBIEG ZDERZENIA SZYBOWCÓW
SP-2907 [X] I SP-3384 [Y3]



W dniu 16 sierpnia 2011 roku w ramach X Międzynarodowych Szybowcowych Mistrzostw Polski w Klasie Klub rozgrywano konkurencję wieloboku z trzema punktami o długości 259,7 km. O godzinie 12: 02 wyholowana została kobieta lat 79 na szybowcu SZD-48-3 „Jantar Std 3” ze znakami rejestracyjnymi SP-3384 i z numerem startowym Y3. O godzinie 12: 12 wyholowany został mężczyzna lat 17 na szybowcu SZD-36A Cobra 15 ze znakami rejestracyjnymi SP-2907 - numer startowy X. Po starcie oba szybowce nabierały wysokości w rejonie lotniska, a następnie odeszły na pierwszy odcinek wieloboku.

Okolo godziny 13:00. Szybowiec Y3 będąc w drugim kominie na wysokości około 1000 m AGL i w odległości 28.7 km od linii startu zderzył się z szybowcem X. Według wstępnych hipotez zderzenie mogło nastąpić na kursie czołowym w krążeniu obu szybowców w lewo, o czym świadczą ślady i uszkodzenia pozostawione na szybowcu Y3. Wskutek kolizji w szybowcu X została urwana końcówka prawego skrzydła, co spowodowało wejście szybowca w spiralę i zderzenie z kątem pochylenia powyżej 90° z ziemią. Pilot nie opuścił szybowca i zginął na miejscu pomimo wykonanych czynności do jego opuszczenia (rozpięte pasy bezpieczeństwa, owiewka zrzucona awaryjnie). Pilot szybowca Y3 lądował bezpiecznie na polu opodal miejsca upadku szybowca X.



„Jesień w Karpatach” – 14 październik 2011


Wybrane zdarzenia z 2011 roku

**TRUDNE
PRZYPADKI**

wypadek 310/11 Jelenia Góra, samolot Zodiak CH-601 XL
15 kwiecień 2011 r. (w badaniu)



Pilot samolotowy zawodowy miał wykonać oblot samolotu kategorii specjalnej celem wydania pozwolenia na loty. Pilot wykonał próbę silnika, która potwierdziła sprawność samolotu i wykołował do progu DS29. Wykonał próbny rozbieg, a następnie wystartował do oblotu technicznego. Po naborze wysokości do ok. 500 m AGL samolot wykonywał nad lotniskiem manewry przewidziane instrukcją użytkowania w locie. Po ok. 10 minutach lotu właściciel samolotu poprosił o wykonanie przelotu w osi pasa, w celu słuchowej oceny pracy zespołu napędowego przez obserwatorów z ziemi. Pilot po szerokim kręgu wokół lotniska zniżył wysokość lotu i wyprowadził samolot na prostą, ale na kierunku ok. 320°. W pewnym momencie, z wysokości kilkudziesięciu metrów, samolot nagle przeszedł do stromego nurkowania i zderzył się ze ścianą baraku w odległości ok. 120 m od południowo-wschodniej granicy lotniska. Zderzenie z przeszkodą oraz pożar zniszczyły całkowicie samolot, a pilot poniósł śmierć na miejscu wypadku.

NISKO EPJG 



Krakowska

Dębowa

Miejsce katastrofy

Łomnicka

Muzyczna

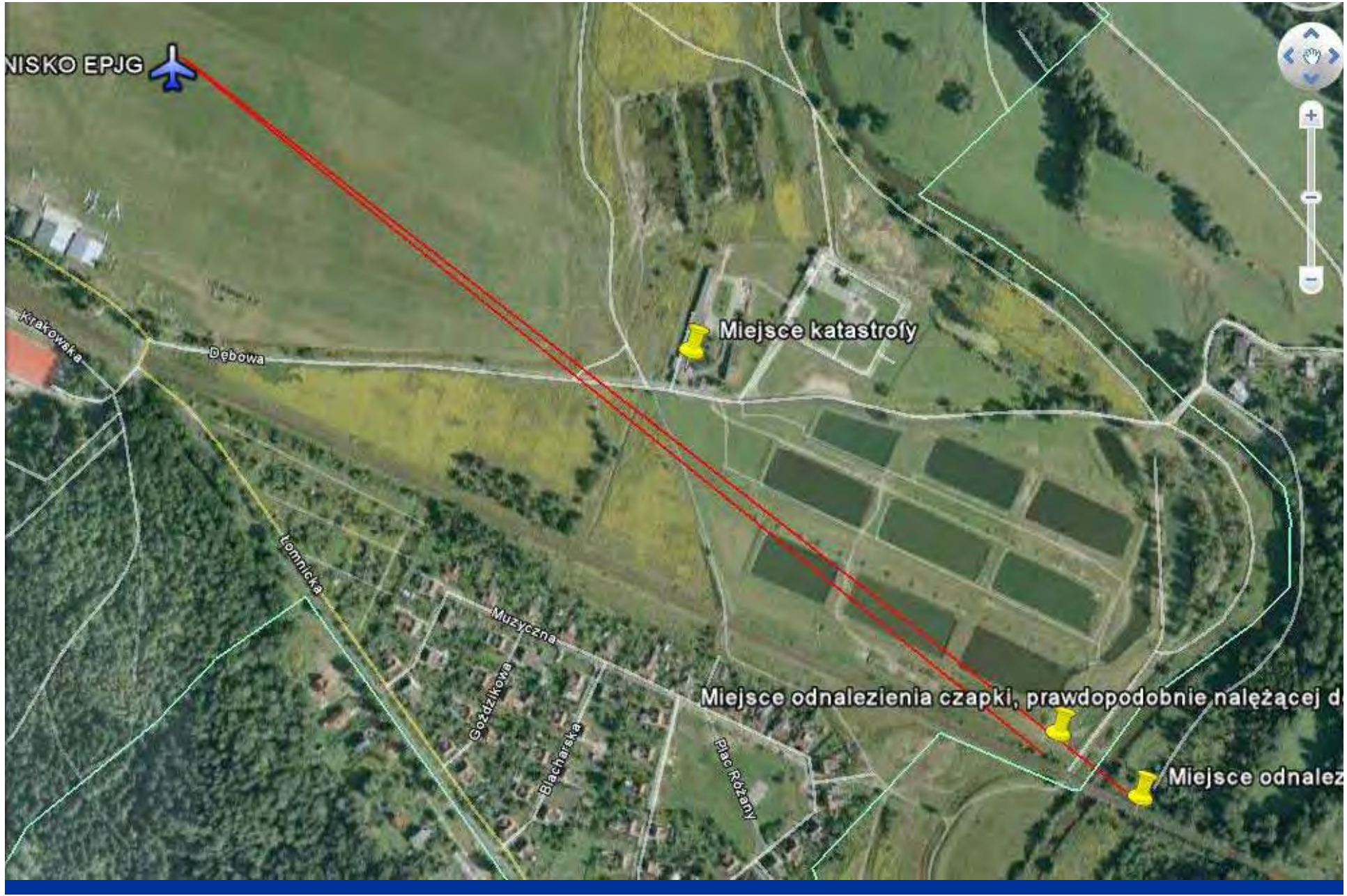
Gózdziłkowa

Biacharńska

Miejsce odnalezienia czapki, prawdopodobnie należącej do

Plac Różany

Miejsce odnalez





wypadek 1120/11 Nowy Targ, samolot Jak-12

30 sierpnia 2011 r. (w badaniu)



Zespół szybowiec Junior - samolot holujący Jak-12M, wystartował na kierunku 27. Szybowiec pilotował licencjonowany pilot szybowcowy, a samolot doświadczony instruktor, doskonale znający lokalne warunki terenowe i meteorologiczne. Na linii Białego Dunajca zespół wykonał zakręt o 90° w prawo, w kierunku Gorców. Nad Gorcami, nabierali wysokości „ciasno” krążąc w kominie termicznym. Po osiągnięciu w kominie wysokości 550-600 m, pilot szybowca wyczepił linę holowniczą i zgłosił to przez radio. Pilot samolotu holującego potwierdził wyczepienie się szybowca zgłaszając przez radio „wyczepiony”, a następnie wykonał zakręt w lewo ze zniżaniem i odleciał w kierunku lotniska.

Nie dolatując do lotniska od północy samolot przed Aleją Tysiąclecia wykonał na małej wysokości wydłużone okrążenie w lewo, a następnie pogłębiając przechylenie przeszedł do stromej spirali i zderzył się z ziemią.

Pilot poniósł śmierć na miejscu. W wyniku zderzenia z ziemią i pożaru samolot został całkowicie zniszczony.

wypadek 794/11 Nowy Targ, szybowiec „Puchacz”
11 lipiec 2011 r. (w badaniu)



Załoga uczeń-pilot szybowcowy z instruktorem, w ramach szkolenia podstawowego, wykonywali lot szkolny na zad. AII, ćw.4 – Postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych. Zespół wystartował za samolotem na kierunku 270°, zgodnie w wyłożonymi znakami startowymi. Wg wcześniejszych uzgodnień z pilotem holującym, instruktor miał wyczepić szybowiec w trakcie wykonywania pierwszego zakrętu, a uczeń-pilot miał wykonać dowrót do lotniska i wylądować z wiatrem. Kiedy zespół przekraczał Biały Dunajec pilot samolotu holującego rozpoczął wykonywanie pierwszego zakrętu w lewo. Wysokość lotu wynosiła wtedy ok. 130 m, względem miejsca startu, więc instruktor wyczepił linę holowniczą. Uczeń-pilot kontynuował zakręt w lewo, zwiększając przechylenie i „wybierając nadmiar prędkości”, z zamiarem powrotu na lotnisko i lądowania z wiatrem. Po zmianie kierunku o ok. 100°, względem kierunku startu, szybowiec nagle zwiększył pochylenie i rozpoczął lewy korkociąg lub stromą spiralę. Po wykonaniu obrotu o ok. 450° względem kierunku startu, będąc w stromym nurkowaniu, szybowiec zderzył się z ziemią, uderzając przednią częścią kadłuba o obetonowane wschodnie nabrzeże rzeki, w bezpośredniej bliskości progu wodnego, ok. 200 m na południe od kładki prowadzącej do ulic Sikorskiego i Podhalańskiej. Kabina szybowca została całkowicie zniszczona, a załoga poniosła śmierć



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

W dniu 21.08.2011 r. w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej odbywały się loty szybowcowe przy użyciu startu za samolotem. Do kolejnego holu w tym dniu wystartował pilot szybowcowy na szybowcu Junior za samolotem Jak-12a. Podczas krążenia w kominie termicznym na wysokości ok. 580 m pilot szybowca wyczepił się. Po ok. 2 sekundach nastąpiło zderzenie szybowca z samolotem holującym. Uszkodzeniu uległa przednia dolna część kadłuba szybowca i usterzenie poziome samolotu po prawej stronie. Oba statki powietrzne bezpiecznie wylądowały na lotnisku. Piloci nie odnieśli żadnych obrażeń.



