

Warszawa 28.01.2015 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

1990/14

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg*

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko 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 przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010, nr 295, poz. 35) 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.

1. Rodzaj zdarzenia:

wypadek.

2. Badanie przeprowadził:

Zespół Badawczy PKBWL

3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:

5 listopada 2014 roku godzina 12:39 LMT. Wszystkie czasy w raporcie to czasy lokalne.

4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:

lotnisko Żar k. Żywca (EPZR)

5. Miejsce zdarzenia:

Wilkowice k. Bielska Białej N 49°45'57,42" ; E 19°05'30,12"

6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik:

szybowiec SZD- 48 Jantar Std 3 o znakach rozpoznawczych SP-3330, właściciel i użytkownik:

Aeroklub Ziemi Zamojskiej

Uszkodzenia: uszkodzone lewe skrzydło w części przykadłubowej, poważnie uszkodzona

owiewka kabiny, uszkodzona miska siedzenia pilota, wyrwana tablica przyrządów, uszkodzona osłona podwozia. Uszkodzenia pokazano na ilustracjach nr 1, 2, 3.



Ilustracja nr 1. Uszkodzone pokrycie górne skrzydła, widoczne rozwarstwienie laminatu na krawędź spływu .



Ilustracja nr 2. Uszkodzenia owiewki kabiny.



Ilustracja nr 3. Uszkodzenia w obrębie kabiny oraz uszkodzona osłona podwozia.

7. Typ operacji:

lot treningowy żaglowo - falowy.

8. Faza lotu:

próba przejścia z lotu żaglowego do lotu falowego.

9. Warunki lotu:

wg przepisów VFR, w warunkach VMC, przy oświetleniu dziennym.

10. Czynniki pogody:

FAPL25 KRAK 050900

EPWW GAMET VALID 051000/051600 EPPK-
EPWW WARSAW FIR/A5 BLW FL150

SECN I

MT OBSC: 10/16 AT TIMES ABV 6500FT AMSL TATRY

TURB: 10/16 MOD LCA SEV ALL LEVELS

MTW: 10/16 MOD/SEV FL040/ABV FL150 S OF N50

SIGMET APPLICABLE: 2

SECN II

PSYS: 12 H 1028 HPA OVER CAUCASUS STNR NC

COLD FRONT OVER E GERMANY MOV NNE NC

ASSOCIATED WITH LOCAL L 996 HPA OVER NW GERMANY MOV NE

NC

SFC WIND: 10/16 180-220/10-15KT

10/15 LCA GUSTS UP TO 32KT N OF 50

10/16 GUSTS UP TO 45KT S OF N50

10/16 GUSTS UP TO 85KT TATRY AND BESKIDY

WIND/T: 10/16

1000FT AMSL 180/15KT PS15

2000FT AMSL 190/25KT PS13

3300FT AMSL 220/35KT PS11
5000FT AMSL 220/45KT PS10
10000FT AMSL 240/30KT PS01
CLD: 10/16 BKN SC 6500/8000FT AMSL TATRY
10/16 FEW LCA SCT AC 9000/11000FT AMSL
FZLVL: 10/16 10500FT AMSL

Pogoda miała wpływ na zaistniały wypadek.

11. Organizator lotów:

Górska Szkoła Szybowcowa AP „Żar”

12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:

pilot, mężczyzna lat 48, instruktor – pilot szybowcowy i samolotowy. Nalot ogólny na szybowcach 2284 h, w tym jako instruktor 790 h, licencja szybowcowa z wpisami „akrobacja ograniczona” oraz FI z datą ważności do 31.07.2017 r. Nalot samolotowy ogólny 3200 h licencja samolotowa CPL(A) ważna do 04.01.2018 r. z wpisami SEP(L) z datą ważności do 31.08.2016 r. FI z datą ważności do 13.08.2016 r. oraz MEP(L) poza okresem ważności.

13. Obrażenia załogi:

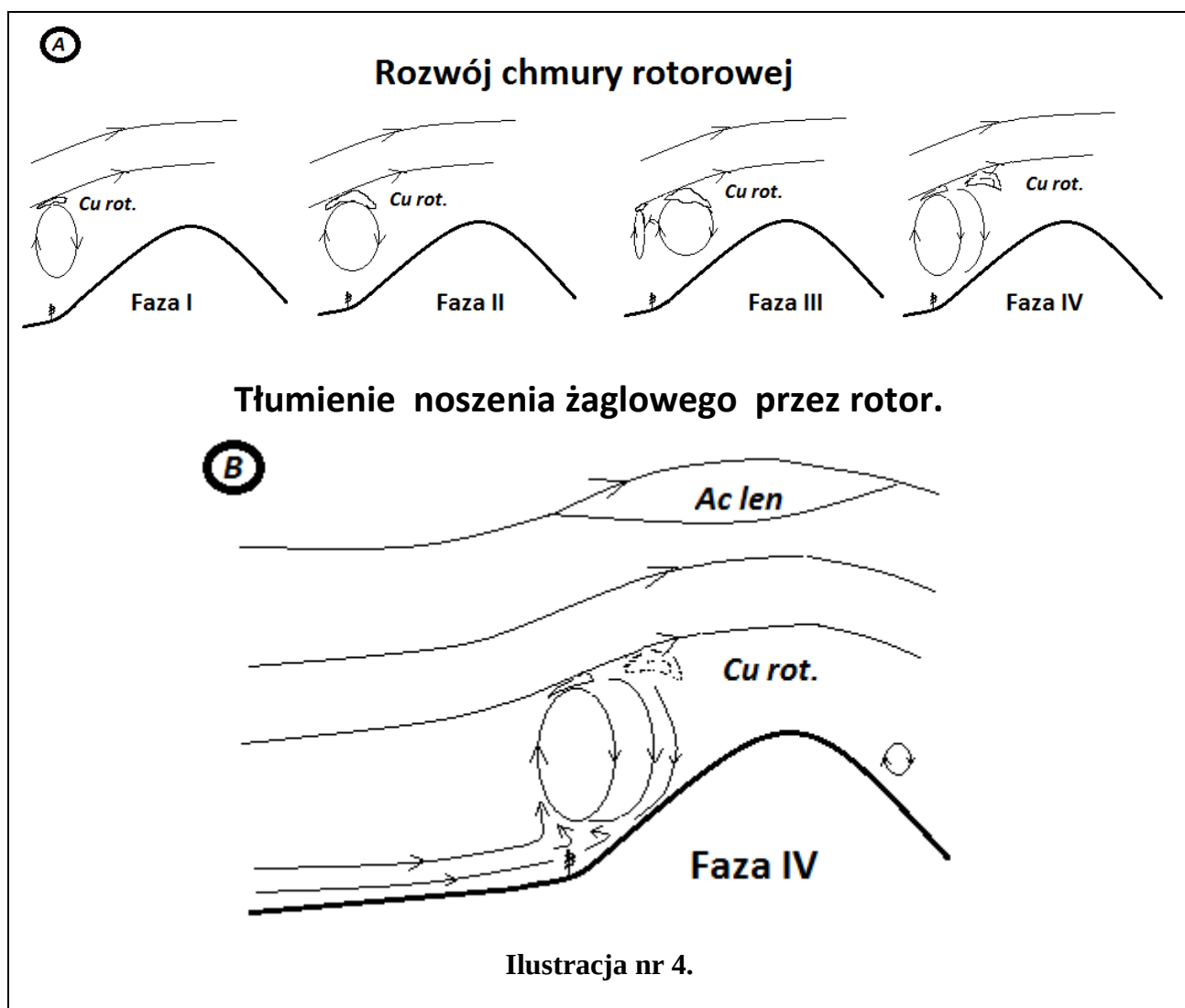
pilot odniósł poważne obrażenia ciała.

14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

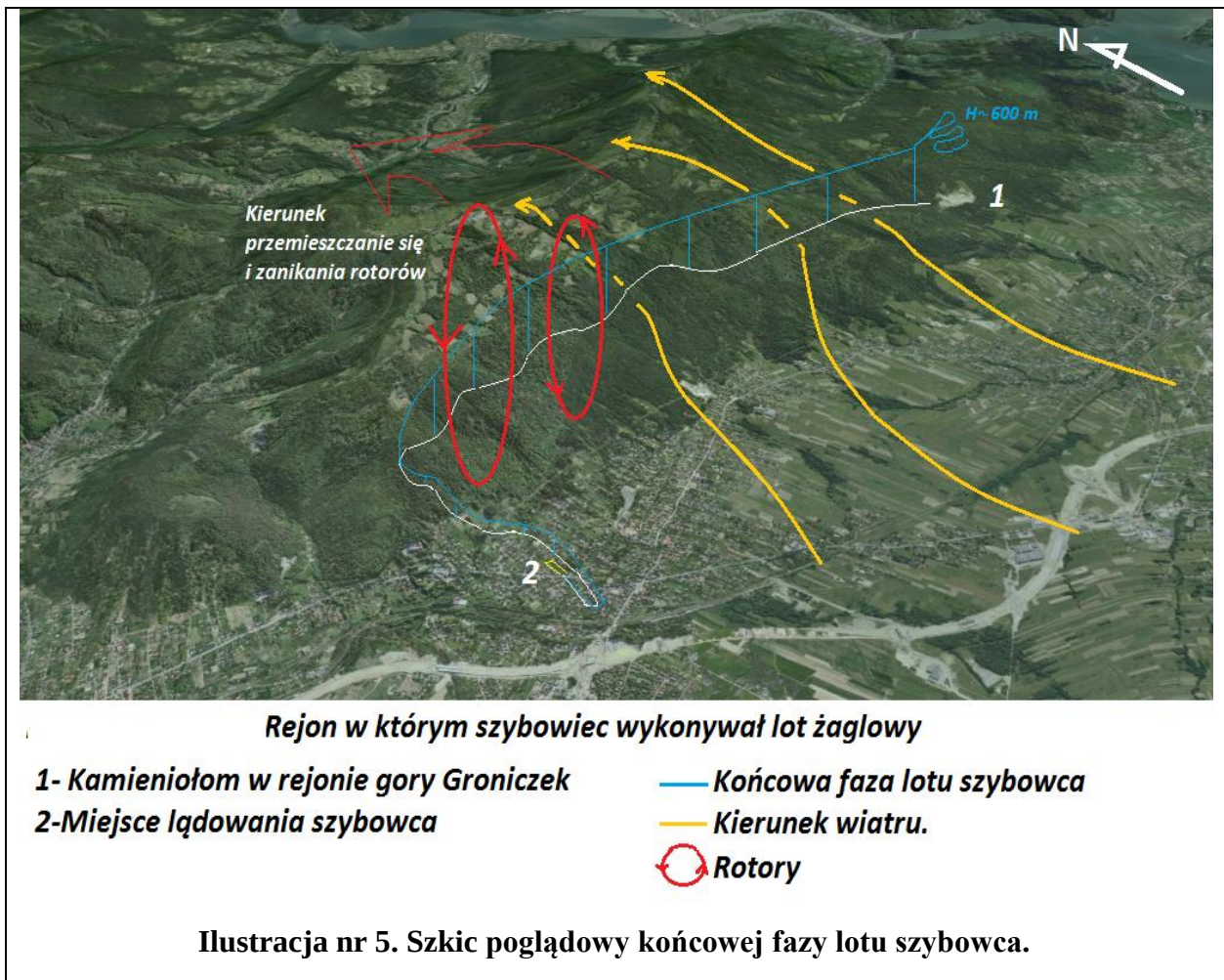
W dniu 5 listopada 2014 r. około godziny 8:00 na lotnisko EPZR przybył pilot z zamiarem wykonania treningowego lotu żaglowo - falowego. Pilot wg oświadczenia był wypoczęty. Po zakończonej odprawie, o godzinie 9:12 wystartował do lotu na szybowcu SZD - 48-3 Jantar Std.3. Po wyczepieniu na wysokości 600 m nad górą Żar (wszystkie podane w raporcie wysokości są określone wg QFE lotniska Żar), pilot rozpoczął lot żaglowy. Po osiągnięciu w krótkim czasie wysokości 1100 m pilot wykonał przeskok w rejon zbocza góry Magurka, gdzie doleciał na wysokości około 700 m i tam kontynuował lot żaglowy. Z uzyskiwanej wysokości 900 do 1100 m kilkakrotnie próbował dostać się na pole falowe w rejonie miejscowości Lipowa. Po ponad trzech godzinach lotu i kolejnej nieudanej próbie osiągnięcia pola falowego, pilot skierował szybowiec nad kamieniołom w rejonie góry Groniczek. Z wysokości 500 m wykonał tam dwa - trzy esy nabierając około 100 m wysokości. Ponieważ noszenie zanikło, pilot skierował szybowiec w kierunku zachodnim, w stronę Magurki. Wcześniej, tego dnia odzyskiwał tam wysokość w locie żaglowym. Lecący w turbulentnym powietrzu szybowiec utrzymywał wysokości około 600 m. W rejonie miejscowości Wilkowice, szybowiec wleciał w obszar prądów zstępujących i spadł na około 500 m. Pilot przeszedł do lotu żaglowego bliżej zbocza, licząc na to, że znajdzie się w obszarze prądów wstępujących.

Jednak szybowiec ciągle opadał ze znaczną prędkością. Jak stwierdził pilot „im bliżej zbocza tym gorzej nosiło”.

Zdaniem Komisji, pilot dolatując do obszaru spodziewanego noszenia rotorowego trafił w jego IV fazę rozwoju, pokazaną na ilustracji nr 4 A. Szybowiec znalazł się w strefie prądów zstępujących (związanej z powstawaniem nowego rotoru), które stłumiły wznoszenia żaglowe. Proces powstawania chmur rotorowych i tłumienie wznoszenia żaglowego pokazano na ilustracji nr 4 B (proces ten ma analogiczny przebieg w przypadku braku zachmurzenia). Czas przejścia rotora z fazy III do IV jest krótki wynosi około 1.5 min. Na zaistniałą sytuację mógł mieć też wpływ wiatr, który zmienił swój kierunek i zaczął wiać bardziej z zachodu (z nad Szyndzielni i Klimczoka), powodujący zwiększone turbulencje na zboczu Magurki.



Mała wysokość, na której znalazł się szybowiec, nie pozwalała na dolot pod wiatr, do obszaru prądów wstępujących pochodzących od rotorów lub przeczekać, aż ponownie pojawi się noszenie żaglowe. W tych okolicznościach pilot podjął decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym. Wykonał zakręt w kierunku wschodnim. Lecąc na wysokości 300-400 m ocenił, że nie doleci nad teren z większą ilością pól nadających się do lądowania. Ilustracja nr 5.



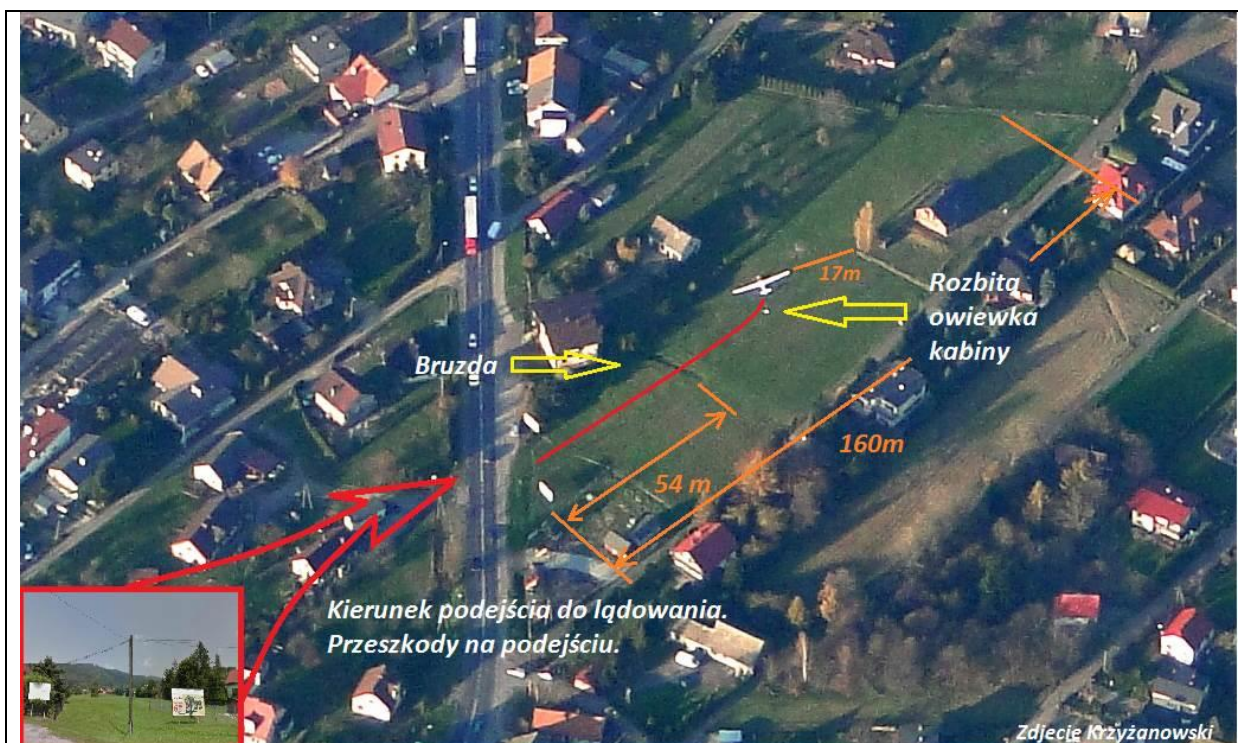
Z miejsca, w którym znajdował się szybowiec, pilot mógł wykonać lądowanie pomiędzy zabudowaniami lub na lesie. Wybrał pole pomiędzy zabudowaniami, jednak zauważył, że w połowie jego długości przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia a płaszczyzna pola jest nachylone w kierunku wschodnim (żółta linia na ilustracji nr 6). Pilot zrezygnował więc z lądowania na nim. Następnie zauważył inne pole, na którym postanowił wylądować (ilustracja nr 6).



Ilustracja nr 6. Rejon lądowania szybowca.

Będąc na wysokości około 200 m, wykonał zakręt w prawo, wypuścił podwozie i otworzył hamulce aerodynamiczne. Po wykonaniu zakrętu o 180° wyszedł na prostą do lądowania. Na prostej dociągnął barkowe pasy bezpieczeństwa i wtedy zauważył tablicę reklamową oraz słup na skraju wybranego pola (ilustracja nr 7). Gdy przeleciał nad tymi przeszkodami zwiększył kąt szybowania, chcąc jak najszybciej przyziemić szybowiec. Po przyziemieniu, w pierwszej fazie dobiegu, szybowiec wtoczył się na poprzeczną bruzdę głębokości około 30 cm, której wcześniej pilot nie zauważył. Nastąpiło mocne uderzenie podwozia o bruzdę i gwałtowne wyhamowanie prędkości szybowca, w trakcie którego odpadła owiewka kabiny, a lewe

skrzydło zahaczyło o ziemię. Szybowiec utracił kierunek w lewo i po krótkim dobiegu zatrzymał się odchylony o około 45° od kierunku lądowania, ilustracja nr 7,8.



Ilustracja nr 7. Schemat miejsca lądowania szybowca.



**Ilustracja
nr 8.
Ślady
lądowania na
miejscu
wypadku.**

Po zatrzymaniu się szybowca pilot opuścił jegoabinę, nie odczuwał bólu ale stwierdził, że ma rozciętą dolną wargę. Po około 10. minutach na miejsce wypadku przybyło pogotowie ratunkowe, straż pożarna i policja, powiadomione przez świadków zdarzenia. Pogotowie ratunkowe przewiozło pilota do Szpitala Wojewódzkiego, gdzie przeprowadzono jego badania które wykazały oprócz rozcięcia górnej i dolnej wargi, kompresyjne złamanie pięciu kręgów

piersiowych.

Badanie na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu przeprowadzono w szpitalu - wynik 0,00 mg/l.

15. Przyczyna zdarzenia:

błąd taktyczny pilota polegający na wlocie w strefę rotorów na zbyt małej wysokości, nad terenem pozbawionym pól nadających się do bezpiecznego lądowania.

16. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

po zakończeniu badania PKBWL nie sformułowało zaleceń dotyczących bezpieczeństwa .

17. Załączniki:

brak.

Skład zespołu badającego.

Kierujący zespołem: pilot instr. mgr inż. Jacek Bogatko

Członkowie: pilot instr. mgr inż. Ryszard Rutkowski

podpis na oryginale

(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym /
nadzorującej badanie z ramienia PKBWL)

* Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym