

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia 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 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. 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.

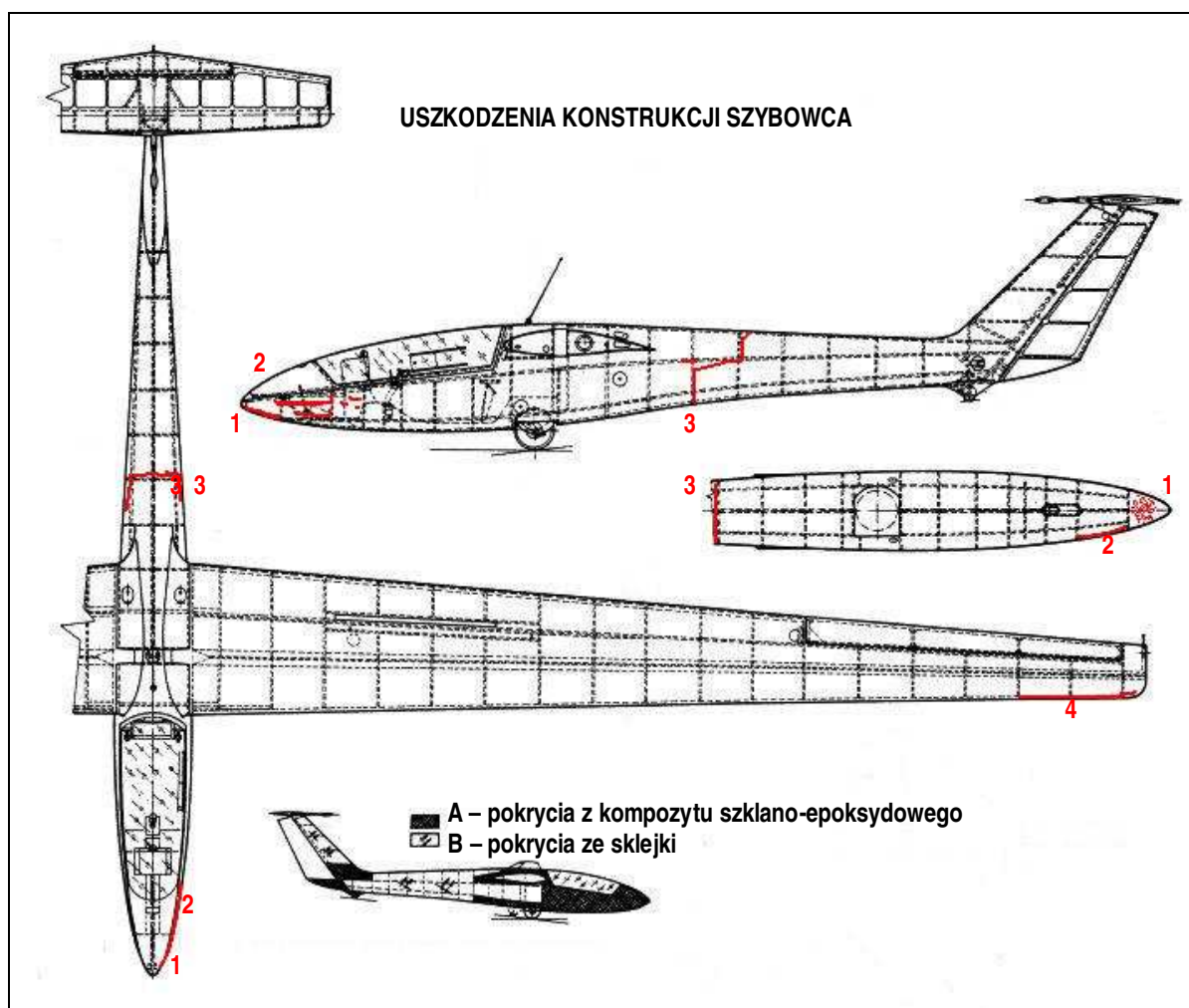
1. **Rodzaj zdarzenia:** WYPADEK.
2. **Badanie przeprowadził:** PKBWL.
3. **Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 21 lipca 2010r. godz. 16:22 LMT.
4. **Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Lotnisko Ostrów-Michałków (EPOM), współrzędne N 51°42'06" / E 017°51'03".
5. **Miejsce zdarzenia:** Lewkowiec, Gmina Ostrów Wlkp., N 52°42'21" / E 017°48'12".
6. **Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** Szybowiec SZD-36 Cobra 15, SP-3085, właściciel: prywatny, użytkownik: prywatny.



Szybowiec po wypadku – widok ogólny. Widoczny przełom kadłuba.

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

W wyniku wypadku szybowiec został poważnie uszkodzony – p.szkic poniżej:



Uszkodzenia szybowca zaznaczone schematycznie na jego szkicu konstrukcyjnym.:

- 1 – część dziobowa do 1-ej wręgi
- 2 – lewa burta kabiny pilota
- 3 – przełom kadłuba między 14-tą a 17-tą wręgą bez naruszenia ciągłości kinematycznej sterowań
- 4 – nosek lewego skrzydła przy końcówce na długości ok. 60 cm.

7. **Typ operacji:** lot w ramach konkurencji XIX Krajowych Zawodów Szybowcowych w Klasie Otwartej, Standard i Club B.
8. **Faza lotu:** lądowanie w przygodnym terenie, na skutek braku noszeń i występującego duszenia.
9. **Warunki lotu:** VFR, temperatura $+32^{\circ}$, ilość zachmurzenia 3-6/8 Ci, Ac, Cu, Cb, przelotne opady deszczu i burze.
10. **Czynniki pogody:** brak noszeń i duszenia, co uniemożliwiło lądowanie w uprzednio wybranym miejscu.
11. **Organizator lotów:** Aeroklub Ostrowski
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** Mężczyzna lat 53 posiadający licencję pilota szybowcowego, ważną do 13.05.2014 r. Egzaminy teoretyczne ważne do 17.05.2011 r. Kontrola techniki pilotażu ważna do 22.06.2011 r. Orzeczenie Lotniczo-Lekarskie klasy 2, ważne do 09.04.2011 r. Nalot ogólny: 359 godzin 52 minuty.

13. **Obrażenia załogi i pasażerów:** bez obrażeń.
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** W dniu 21 lipca 2010 r. pilot-mężczyzna lat 53 o godzinie 12:45 wystartował na szybowcu SZD-36 Cobra 15 o znakach rozpoznawczych SP-3085 do konkurencji Wieloboku z trzema punktami o długości 182,8 km w ramach XIX Krajowych Zawodów Szybowcowych. Miejscem rozgrywania zawodów było lotnisko Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie. Zaplanowaną trasę konkurencji PZ-Kobyła Góra-Grabów-Krotoszyn, pilot obleciał standartowo. W okolicy 12 km od mety w rejonie lotniska Michałków zapas wysokości dolotowej zaczął maleć z powodu intensywnych duszeń. Będąc w odległości 2,5 km od lotniska i mając wysokość 350-400 m pilot podjął decyzję o kontynuowaniu dolotu, wlatując nad las, za którym znajdowało się lotnisko.



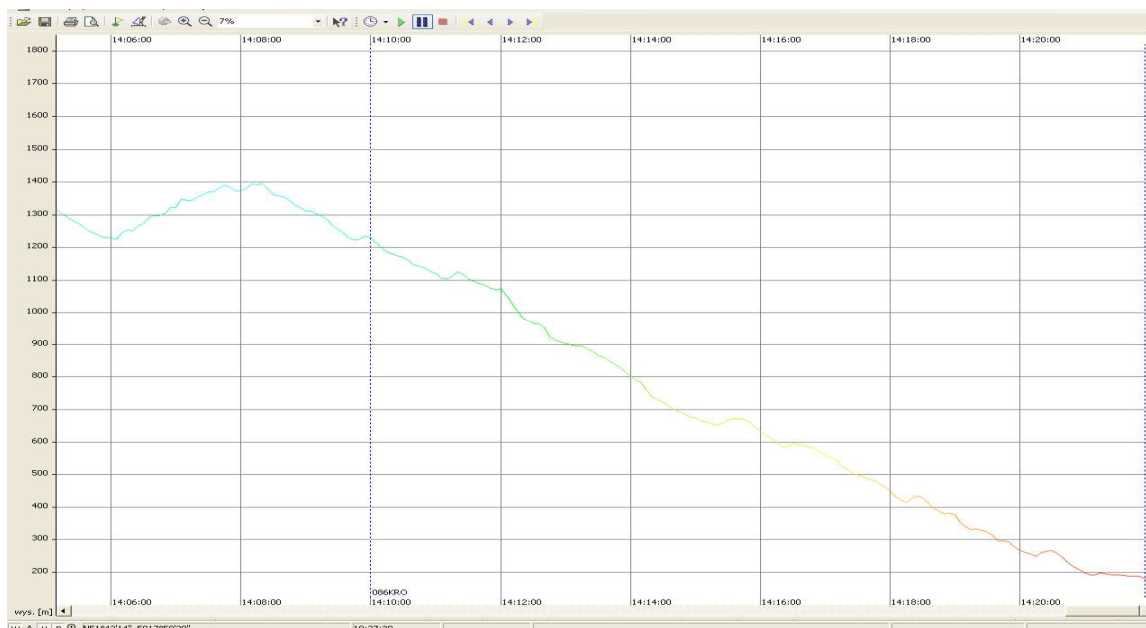
Okolice miejsca wypadku z naniesionymi elementami sytuacji.

Pilot przewidywał, że las podtrzyma wysokość i że nie będzie prądów opadających. Duszenia nad lasem nie zanikły, a wręcz przeciwnie, nasiliły się do 4 m/s. Oceniając, że nie przeleci lasu, który był ostatnią przeszkodą przed lotniskiem, pilot podjął decyzję lądowania na ściernisku znajdującym się przed lasem. Będąc 50 m nad wierzchołkami drzew lasu pilot wykonał zakręt o 160° w prawo, a następnie o około 90° w lewo. Na prostej do lądowania szybowiec był na H-5 m z lewym przechyleniem $\beta-10^{\circ}$. Pilot spóźnił się z wypoziomowaniem szybowca i zahaczył lewą końcówką skrzydła o wysokie na około 60 cm ściernisko. Szybowiec zaczął tracić kierunek w lewo zahaczając przednią częścią kabiny. Widząc, że szybowiec wyhamowuje kabiną pilot oddał świadomie drążek wiedząc, że będzie „cyrkiel”. Moment skręcający kadłub był tak duży, że nastąpiło jego złamanie skrętne w ok. połowie długości.

Opór wysokiego ścierniska (ponad 60 cm) zatrzymał ruch lewego skrzydła i uszkodził jego końcówkę. Wymuszony tym ruch obrotowy w lewo, spowodował ukłucie ogona szybowca, przytrzymanego przez wysoką i mocno sprasowaną przez kombajn słomę. Reszta szybowca, siłą bezwładności wykonała ruch po łuku.

Można przypuścić, że gdyby lądowanie odbyło się na normalnym ściernisku, bez przechyleń, żdźbła słomy ulegałyby ścinaniu i nie stawiałyby tak silnego oporu, a lądowanie mogło się zakończyć pomyślnie.

Pilot opuścił szybowiec o własnych siłach nie odnosząc żadnych obrażeń. O lądowaniu w polu oraz uszkodzeniach szybowca pilot powiadomił telefonicznie dyrektora Aeroklubu Ostrowskiego-dyrektora zawodów.



Barogram lotu szybowca Cobra 15, SP-3085 w dniu 21 lipca 2010r. (Czas podany w barogramie wg. UTC)



Pole, na którym wylądował szybowiec w kierunku przeciwnym do kierunku lądowania – widoczny ślad lewego skrzydła.

Na uwagę zasługuje fakt, że inny uczestnik zawodów, pilot Aeroklubu Ziemi Jarosławskiej wykonujący dołot do lotniska na szybowcu PW-6, widząc wypadek wylądował obok w celu udzielenia pomocy rezygnując z ukończenia konkurencji zawodów.

15. **Przyczyna (przyczyny) zdarzenia:**

Niewłaściwa ocena wysokości gwarantującej wykonanie bezpiecznego lądowania oraz błąd w technice pilotowania polegający na przyziemieniu z przechyleniem.

Okolicznościami sprzyjającymi były:

- Występujące duszenia nad lasem będącym ostatnią przeszkodą terenową przed dolotem do lotniska.
- Udział pilota w rywalizacji sportowej i chęć utrzymania wysokiej pozycji w klasyfikacji zawodów.

16. **Zastosowane środki profilaktyczne:** Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami proponuje wprowadzenie zalecenia profilaktycznego:

Okoliczności wypadku wykorzystać w celach profilaktycznych w odprawach przed zawodami.

17. **Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:**

Nie zaproponowano.

Skład i podpisy członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: mgr inż. pil. dośw. Andrzej PUSSAK

Podpis nieczytelny

Członek: inż. Tomasz MAKOWSKI

Podpis nieczytelny

Podpis nieczytelny

mgr inż. pil. Andrzej PUSSAK.....
(pieczęć i podpis osoby kierującej zespołem badawczym)