

# PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Warszawa, dnia 27 października 2016 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

**607/09**

## RAPORT KOŃCOWY

**z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego  
o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg<sup>1</sup>**

*Raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, które zostało sporządzone na podstawie informacji znanych w dniu jego sporządzenia.*

*Proces badania zdarzenia lotniczego nie może być traktowany, jako ostatecznie zakończony. Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na inne, niż zawarte w raporcie, sformułowanie przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.*

*Badanie zdarzeń lotniczych przeprowadzone jest jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej w postępowaniach innych organów zobowiązanych do podejmowania działań w związku z zaistnieniem zdarzenia lotniczego.*

*Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.*

*Sformułowania zawarte w raporcie, w związku z art. 5 ust. 5 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im [...] oraz art. 134 ustawy - Prawo lotnicze, nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.*

*Raport został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.*

<sup>1</sup> Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

|                                  |  |                |               |                    |
|----------------------------------|--|----------------|---------------|--------------------|
| Numer ewidencyjny zdarzenia:     | <b>607/09</b>                            |                |               |                    |
| Rodzaj zdarzenia:                | <b>WYPADEK</b>                           |                |               |                    |
| Data zdarzenia:                  | <i>1 sierpnia 2009 r.</i>                |                |               |                    |
| Miejsce zdarzenia:               | <i>6 km na płn-wsch od lotniska EPBC</i> |                |               |                    |
| Rodzaj, typ statku powietrznego: | <i>szybowiec SZD-30 Pirat</i>            |                |               |                    |
| Znaki rozpoznawcze SP:           | <i>SP-2680</i>                           |                |               |                    |
| Użytkownik / Operator SP:        | <i>Aeroklub Warszawski</i>               |                |               |                    |
| Dowódca SP:                      | <i>pilot szybowcowy</i>                  |                |               |                    |
| Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:   | <i>Śmiertelne</i>                        | <i>Poważne</i> | <i>Lekkie</i> | <i>Bez obrażeń</i> |
|                                  | -  | -              | -             | <i>1</i>           |
| Nadzorujący badanie:             | <i>Michał Cichoń</i>                     |                |               |                    |
| Podmiot badający:                | <i>PKBWL</i>                             |                |               |                    |
| Skład zespołu badawczego:        | <i>nie wyznaczano</i>                    |                |               |                    |
| Zalecenia:                       | <i>NIE</i>                               |                |               |                    |
| Adresat zaleceń:                 | <i>NIE DOTYCZY</i>                       |                |               |                    |
| Data zakończenia badania:        | <i>28 października 2016 r.</i>           |                |               |                    |

- Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 1 sierpnia 2009 r., godz. 13:20 LMT<sup>II</sup>;
- Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Lotnisko Warszawa-Babice (EPBC);
- Miejsce zdarzenia:** Warszawa - teren przygodny (6 km na płn-wsch od lotniska EPBC).  
Współrzędne geograficzne miejsca wypadku lotniczego: N52°18'19.00"; E020°58'24.00";
- Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:**  
Szybowiec SZD-30 Pirat, znaki rozpoznawcze SP-2680; wytwórca statku powietrznego: S.Z. „Delta-Bielsko”, seria i nr fabryczny: B-571, rok budowy: 1973, właściciel i użytkownik SP – Aeroklub Warszawski.  
Świadectwo Rejestracji wydane 06.04.2005 r.; Świadectwo Zdatości do Lotu wydane 29.04.2008 r.  
Poświadczenie Przeglądu Zdatości do Lotu (ARC) wydane 05.05.2009 r. ważne do 28.09.2009 r.;  
Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej ważne do dnia 31.12.2010 r.  
Nalot płatowca od początku eksploatacji: 2078 godz. 45 min.  
Nalot płatowca po naprawie głównej: 15 godz. 57 min.

<sup>II</sup> Wszystkie czasy w raporcie podawane są według czasu lokalnego (LMT) chyba, że w tekście będzie podane inaczej.

W wyniku zdarzenia szybowiec został uszkodzony (wygięcie dolnej płyty prawego hamulca aerodynamicznego, pęknięcia na centroplacie w okolicy skrzynki prawego hamulca aerodynamicznego, pęknięcie górnej ścianki kadłuba pomiędzy wręgami głównymi w okolicy mocowania z centroplatem). Charakter oraz zakres uszkodzeń pokazano na zdjęciach (rys.1÷6).



Rys.1÷6 Widoczne uszkodzenia szybowca SZD-30 Pirat o znakach SP-2680

5. **Typ operacji:** Lot termiczny do strefy na zad. BVIII/1 „Treningowe loty termiczne i żaglowe” wg Programu Szkolenia Szybowcowego Aeroklubu Polskiego;
6. **Faza lotu:** Lądowanie w terenie przygodnym;
7. **Warunki lotu:** Lot wg przepisów VFR w warunkach VMC, oświetlenie dzienne;

**8. Czynniki pogody:** Według oświadczenia pilota w dniu zdarzenia było pogodnie, słonecznie. Wiatr był słaby, bez nagłych zmiennych podmuchów. Warunki termiczne nie były idealne (sporadyczne cumulusy), niemal bezchmurnie.

Warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

**9. Organizator lotów:** Aeroklub Warszawski;

**10. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** Mężczyzna lat 37. Posiadał licencję pilota szybowcowego PL(G) ważną do 07.06.2011 r.; orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 2, bez ograniczeń, ważne do 05.04.2014 r.; Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) ważna do 01.03.2010 r.; Kontrola Techniki Pilotażu (KTP) ważna do 02.07.2010 r.; posiadał świadectwo ograniczone operatora radiotelefonisty. Pilot posiadał uprawnienia do samodzielnego wykonywania lotów na 5 typach szybowców. Całkowity nalot na szybowcach 88 godz. 31 min., w tym nalot samodzielny 67 godz. 8 min. Nalot na szybowcu SZD-30 Pirat 38 godz. 4 min. w 27 lotach.

**11. Obrażenia załogi:** Bez obrażeń;

**12. Informacje uzupełniające:**

Zapoznanie z projektem raportu końcowego

Zgodnie z §15 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. (Dz.U. 35 poz. 225), z treścią projektu raportu końcowego został zapoznany pilot szybowca. Po zapoznaniu się nie wniósł zastrzeżeń ani uwag do projektu raportu.

**13. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** W dniu 01.08.2009 r., o godzinie 13:03 LMT, pilot szybowcowy wystartował na holu za samolotem na kierunku „10” na szybowcu SZD-30 Pirat o znakach rozpoznawczych SP-2680 do lotu na zadanie BVIII/1 „Treningowe loty termiczne i żaglowe” wg Programu Szkolenia Szybowcowego AP. Hol przebiegał bez problemów. Wyczepienie odbyło się na wysokości ok. 700 m, tuż po przekroczeniu rzeki Wisły, przy prędkości wznoszenia +3 m/s wg wskazań wariometru.

Po utracie noszeń termicznych i stwierdzeniu braku możliwości dolotu do lotniska startu (ciągłe opadanie -3 m/s), pilot podjął decyzję o lądowaniu w terenie przygodnym. Po wybraniu pola i zatoczeniu nad nim kręgu rozpoczął podejście do lądowania. Wyjście na prostą do lądowania nastąpiło na wysokości ok. 150 m. Na prostej pilot wysunął hamulce aerodynamiczne, a gdy zauważył wysoką roślinność wyrównał nad nią lot i schował hamulce. Jednak prędkość była zbyt duża (zdaniem pilota schował hamulce za wcześnie) i w oddali widząc zbliżające się zarośla pilot ponownie wysunął hamulce celem wytracenia prędkości. Pilot spóźnił ich schowanie przed kontaktem z wysoką roślinnością, o którą szybowiec zaczepił dolną płytą prawego

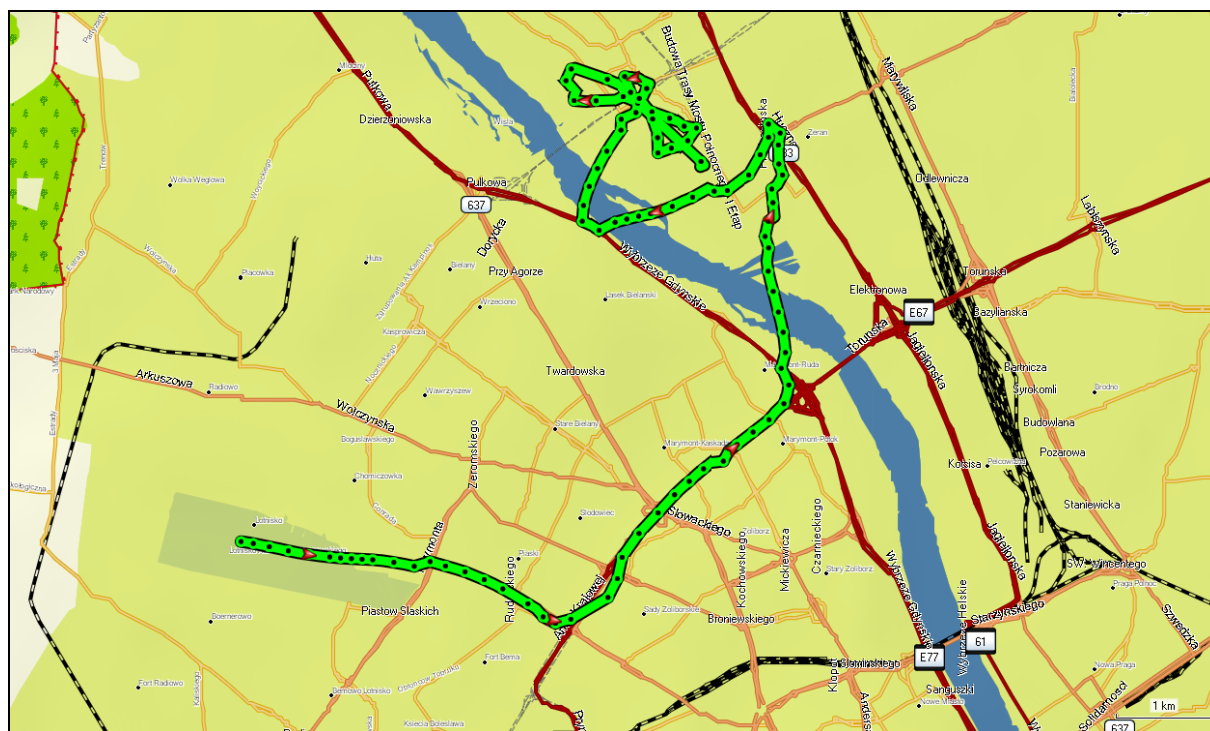
hamulca aerodynamicznego. Według pilota „*dobieg był stosunkowo krótki*”. Zdarzenie miało miejsce około 6 km na półn-wsch od lotniska Warszawa-Babice (EPBC).

Wypadek zaistniał o godz. 13:20 LMT. Lot trwał 17 minut. Pilot nie odniósł obrażeń ciała.

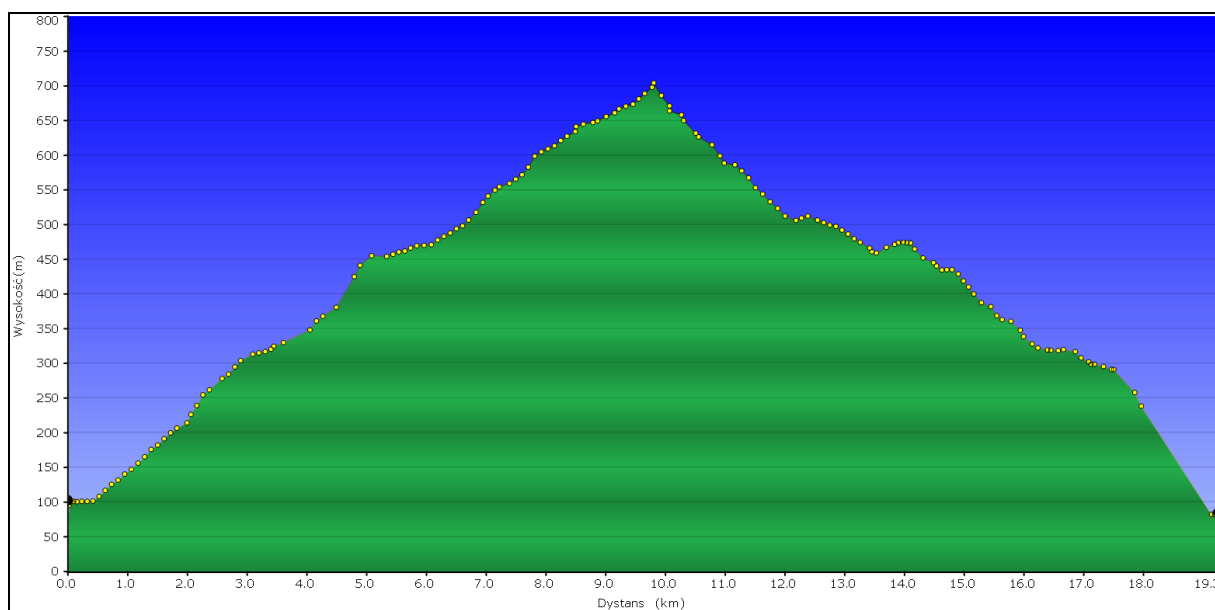
W wyniku zdarzenia szybowiec został uszkodzony (uszkodzenia wymieniono w punkcie 4).

Trasa lotu szybowca została zarejestrowana na urządzeniu mobilnym Garmin GPSmap 76CS.

Trasę lotu, profil pionowy, szkic sytuacyjny zdarzenia oraz miejsce lądowania szybowca pokazano na rys.7÷11.



Rys.7 Trasa lotu odczytana z urządzenia Garmin GPSmap 76CS przy pomocy programu MapSource



Rys.8 Profil pionowy lotu odczytany z urządzenia Garmin GPSmap 76CS przy pomocy programu MapSource



Rys.9 Szkic sytuacyjny zdarzenia (schemat lądowania sporządzony przez pilota)



Rys.10÷11 Miejsce lądowania szybowca (pole porośnięte wysoką roślinnością)

#### 14. Przyczyny zdarzenia:

1. Lądowanie w terenie przygodnym w miejscu niezapewniającym bezpiecznego dobiegu z powodu wysokiej i nierównomiernie porastającej roślinności;
2. Niewłaściwe wykonanie fazy wytrzymania polegające na zbyt wczesnym schowaniu hamulców aerodynamicznych, ponownym wysunięciu i spóźnionym ich schowaniu, co doprowadziło do kontaktu dolnej płyty hamulca z roślinnością.

**15. Okoliczność sprzyjająca zaistnieniu zdarzenia:**

Niewłaściwa decyzja taktyczna lotu termicznego polegająca na zbyt wczesnym wyczepieniu się i braku powrotu do lotniska w sytuacji utraty noszeń termicznych.

**16. Zaproponowane zalecenia profilaktyczne:**

Po zakończonym badaniu PKBWL nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

---

Koniec

|                      | Imię i nazwisko | Podpis                     |
|----------------------|-----------------|----------------------------|
| Nadzorujący badanie: | Michał Cichoń   | <i>podpis na oryginale</i> |