

Warszawa, dnia 3 listopada 2016 r.



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

633/09

RAPORT KOŃCOWY

**z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego
o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg¹**

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.

¹ 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: | 633/09 | | | |
| Rodzaj zdarzenia: | WYPADEK | | | |
| Data zdarzenia: | 7 sierpnia 2009 r. | | | |
| Miejsce zdarzenia: | Gadów, gm. Mycielin | | | |
| Rodzaj, typ statku powietrznego: | szybowiec SZD-30 Pirat | | | |
| Znaki rozpoznawcze SP: | SP-2717 | | | |
| Użytkownik / Operator SP: | Aeroklub Ostrowski | | | |
| Dowódca SP: | uczeń-pilot szybowcowy | | | |
| Liczba ofiar / rodzaj obrażeń: | <i>Śmiertelne</i> | <i>Poważne</i> | <i>Lekkie</i> | <i>Bez obrażeń</i> |
| | - | - | - | 1 |
| Nadzorujący badanie: | Michał Cichoń | | | |
| Podmiot badający: | Zespół badawczy PKBWL | | | |
| Skład zespołu badawczego: | Michał Cichoń, Tomasz Makowski | | | |
| Zalecenia: | NIE | | | |
| Adresat zaleceń: | NIE DOTYCZY | | | |
| Data zakończenia badania: | 9 listopada 2016 r. | | | |

- Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 7 sierpnia 2009 r., godz. 17:45 LMT^{II};
- Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** Lotnisko Michałków k/Ostrowa Wlkp. (EPOM);
- Miejsce zdarzenia:** Gadów (gm. Mycielin, pow. kaliski, woj. wielkopolskie) - teren przygodny.
Współrzędne geograficzne miejsca wypadku lotniczego: N52°01'37.50"; E018°15'27.50";
- Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:**
Szybowiec SZD-30 Pirat, znaki rozpoznawcze SP-2717; wytwórca statku powietrznego: WSK Świdnik, seria i nr fabryczny: S-02.13, rok budowy: 1974, właściciel i użytkownik SP – Aeroklub Ostrowski.
Świadectwo Rejestracji wydane 28.10.2003 r.; Świadectwo Zdatości do Lotu wydane 13.08.2008 r.
Poświadczenie Przeglądu Zdatości do Lotu (ARC) wydane 05.08.2009 r. ważne do 04.08.2010 r.
Pozwolenie Radiowe na używanie pokładowej stacji lotniczej ważne do dnia 31.12.2010 r.
Nalot płatowca od początku eksploatacji: 2981 godz. 40 min. w 2089 lotach
Nalot płatowca po przeglądzie: 91 godz. 07 min.

^{II} Wszystkie czasy w raporcie podawane są według czasu lokalnego (LMT) chyba, że w tekście będzie podane inaczej.

Prace okresowe po 50 godz. lotu wykonane w dniu 14.07.2009 r. przy nalocie: 2948 godz. Na statku powietrznym wykonano obowiązujące prace obsługowe i czynności okresowe. Uczeń-pilot nie zgłaszał uwag ani zastrzeżeń odnośnie stanu technicznego szybowca.

W wyniku zdarzenia szybowiec został poważnie uszkodzony (oderwane usterzenie poziome wraz z częścią statecznika pionowego, zniszczona przednia laminatowa część kadłuba, zniszczone oszklenie kabiny pilota, uszkodzona rama oszklenia, zniszczony statecznik pionowy, zniszczony popychacz steru wysokości, uszkodzona górna końcówka steru kierunku, wyrwany górny i uszkodzony dolny zawias steru kierunku, uszkodzona dźwignia napędowa steru kierunku, uszkodzenie spływu skrzydła, uszkodzona dolna płyta hamulca aerodynamicznego, przebite pokrycie dolnej części statecznika poziomego, uszkodzone poszycie płócienne steru wysokości). Charakter oraz zakres uszkodzeń pokazano na zdjęciach zamieszczonych w Albumie ilustracji (załącznik nr 1).

- 5. Typ operacji:** Lot szkolny samodzielny na przelot warunkowy do licencji PL(G) wg zad. AVI/4;
- 6. Faza lotu:** Lądowanie w terenie przygodnym;
- 7. Warunki lotu:** Lot wg przepisów VFR w warunkach VMC, oświetlenie dzienne;
- 8. Czynniki pogody:** Według relacji ucznia-pilota warunki pogodowe w dniu zdarzenia były bardzo dobre, wysokie podstawy chmur, wiatr z kierunku wschodniego ok. 3÷4 m/s. Warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.
- 9. Organizator lotów:** Aeroklub Ostrowski;
- 10. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** Uczeń-pilot szybowcowy, mężczyzna lat 18. Posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 2 (bez ograniczeń) wydane w dniu 21.02.2008 r., ważne do 20.02.2013 r.; Kontrola Wiadomości Teoretycznych (KWT) ważna do 03.04.2010 r.; świadectwo ogólne operatora radiotelefonisty ważne bezterminowo. Posiadał kwalifikacje do samodzielnego wykonywania lotów na 3 typach szybowców: SZD-50-3 Puchacz, SZD-30 Pirat i SZD-51-1 Junior.

Uczeń-pilot szkolenie teoretyczne i praktyczne do licencji pilota szybowcowego PL(G) rozpoczął w 2008 r. w Aeroklubie Łódzkim. Tam ukończył Teoretyczny Kurs Szybowcowy, natomiast praktyczną część szkolenia lotniczego przerwał i w sierpniu 2008 r. przeniósł się do Aeroklubu Ostrowskiego celem jego ukończenia. Po ukończeniu szkolenia podstawowego kontynuował dalsze szkolenie wg Programu Szkolenia Szybowcowego AP 2004.

Całkowity nalot ucznia-pilota na szybowcach wynosił 62 godz. 1 min. w 136 lotach, w tym nalot samodzielny 41 godz. 32 min. w 42 lotach. Nalot na szybowcu SZD-30 Pirat 38 godz. 48 min. w 28 lotach.

11. Obrażenia załogi: Bez obrażeń;

12. Informacje uzupełniające:

Zapoznanie z projektem raportu końcowego

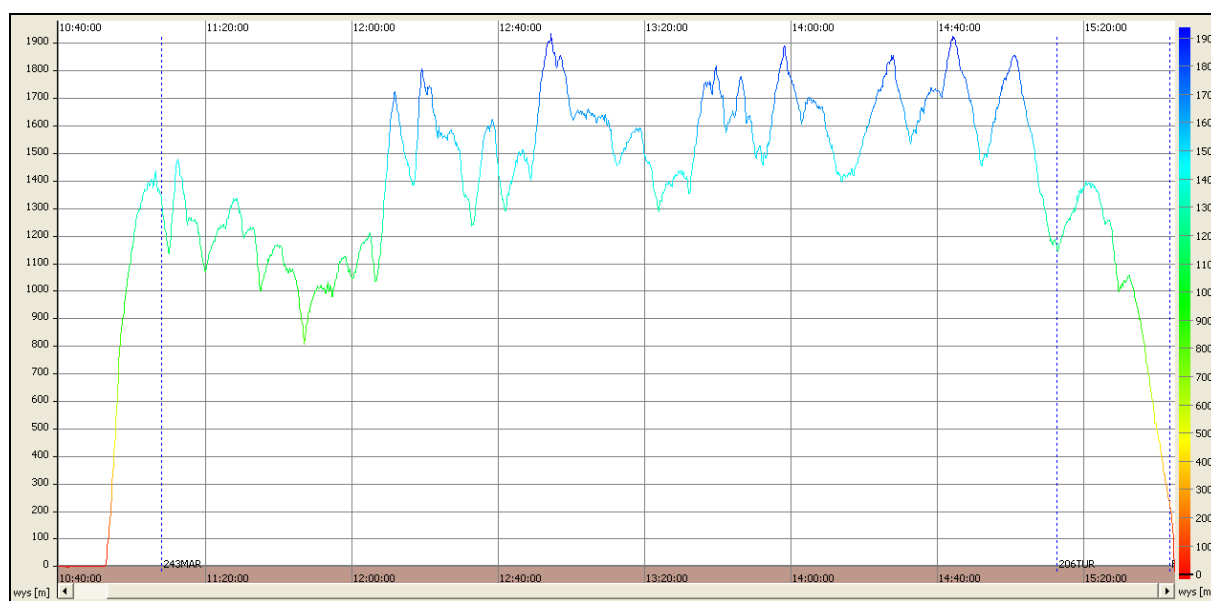
Zgodnie z §15 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. (Dz.U. 35 poz. 225), z treścią projektu raportu końcowego został zapoznany uczeń-pilot szybowca. Po zapoznaniu się nie wniósł zastrzeżeń ani uwag do projektu raportu.

13. Opis przebiegu i analiza zdarzenia: W dniu 07.08.2009 r. uczeń-pilot szybowcowy pojawił się na lotnisku ok. godz. 8:00 w celu wykonania przelotu. Po wyhangarowaniu szybowców i ich przygotowaniu do lotów zaciągnięto je na start. Po krótkiej odprawie przeprowadzonej przez Szefa Wyszkolenia, o godzinie 12:52 LMT uczeń-pilot wystartował na holu za samolotem na szybowcu SZD-30 Pirat o znakach SP-2717 z pasa „11” na przelot warunkowy - 50 km do licencji PL(G) wg zad. AVI/4. Hol przebiegał bez problemów. Wyczepienie nastąpiło na wysokości ok. 800 m. Po wypracowaniu wysokości, uczeń-pilot odszedł na zadaną trasę Michałków–Turek–Michałków w kierunku północno-wschodnim. Punkt zwrotny nad Turkiem osiągnął o godz. 17:12. Podczas powrotu na lotnisko macierzyste warunki termiczne ulegały pogorszeniu. Z powodu utraty noszeń termicznych na wysokości ok. 1000 m, uczeń-pilot krążąc w okolicy miejscowości Gadów, wybrał najlepsze miejsce nadające się do lądowania w terenie przygodnym. Według relacji ucznia-pilota krążył on nad polem i esował, oglądając je bardzo dokładnie. Uczeń nie zaobserwował żadnych „przeszkód” terenowych ani zjawisk atmosferycznych, które mogłyby utrudnić lądowanie. Po obejrzeniu wybranego pola zdecydował się na lądowanie i z wysokości 300 m zbudował krąg. Po wyjściu z 4 zakrętu wysunął hamulce aerodynamiczne i utrzymywał na prostej do lądowania prędkość ok. 100 km/h. Po minięciu linii drzew, na wysokości kilku metrów, uczeń-pilot usłyszał trzask i poczuł szarpnięcie, a szybowiec uderzył przednią częścią kadłuba w zaoraną ziemię (patrz Album ilustracji, załącznik nr 1). Szybowiec zaczepił o linię energetyczną niskiego napięcia, znajdującą się na wysokości ok. 8 m, i zerwał ją. Uczeń nie zauważył przewodów przebiegających wzdłuż drogi, poprzecznie do kierunku lądowania (słupy linii energetycznej znajdowały się za przydrożnymi drzewami). Szybowiec uderzył w ziemię w odległości ok. 30 m od linii. Uczeń-pilot nie odniósł obrażeń ciała i opuścił szybowiec o własnych siłach. Niedługo potem przyjechała Straż Pożarna, następnie Policja oraz Pogotowie Energetyczne. Wypadek zaistniał o godz. 17:45. Lot trwał 4 godz. 53 min. W wyniku zdarzenia szybowiec został poważnie uszkodzony (oderwane usterzenie poziome wraz z fragmentem statecznika pionowego, uszkodzony kadłub i centropląt szybowca – uszkodzenia wymieniono w punkcie 4). Ślady na miejscu zdarzenia, charakter oraz zakres uszkodzeń pokazano na zdjęciach zamieszczonych w Albumie ilustracji (zał. nr 1).

O zaistniałym zdarzeniu powiadomiono Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych. Wykonano dokumentację fotograficzną, dokonano oględzin miejsca zdarzenia oraz sporządzono szkic sytuacyjny. O godzinie 18:28 uczeń-pilot został poddany badaniu na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu – wynik badania 0,00 mg/l. Na miejsce zdarzenia przybył również personel Aeroklubu Ostrowskiego, który uczestniczył w czynnościach związanych z oględzinami miejsca zdarzenia i statku powietrznego oraz zabezpieczył szybowiec wraz z urządzeniem rejestrującym przebieg lotu. W szybowcu znajdował się rejestrator lotu: VOLKSLOGGER o numerze 2K5 Hardware 3,4. Trasę i wysokości lotu, szkic miejsca zdarzenia oraz miejsce lądowania szybowca pokazano na rys.1÷5.



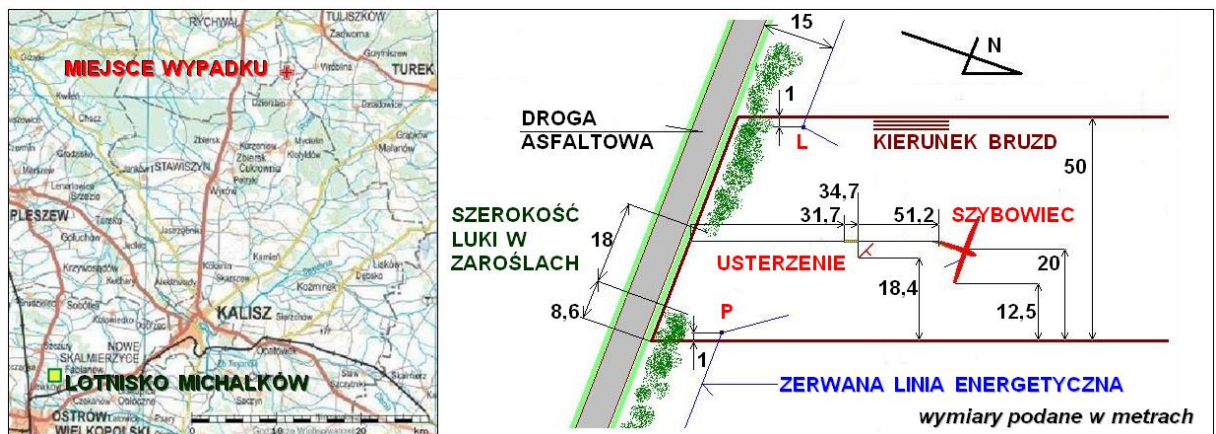
Rys.1 Trasa lotu odczytana z rejestratora (loggera) przy pomocy programu SeeYou



Rys.2 Zapis barogramu z lotu zakończonego wypadkiem



Rys.3 Końcowy odcinek przelotu szybowca SZD-30 Pirat o znakach SP-2717



Rys.4-5 Miejsce wypadku pokazane na mapie topograficznej oraz zwymiarowany szkic miejsca wypadku (kolor zielony - krzewy i drzewa; za usterzeniem ślad pierwszego przyziemienia o długości 3 m)

Według ucznia-pilota linie energetyczne nie były widoczne z wysokości na której oglądał wybrane pole. Nie były widoczne również na podejściu do lądowania. Zdaniem ucznia-pilota podchodził on do lądowania nad przydrożnymi drzewami, pomiędzy którymi była ok. 20 m luka, lecz ze względu na wypuszczone hamulce aerodynamiczne tracąc wysokość zaczął o przewody linii energetycznej oddalonej ok. 15 m od drogi asfaltowej. Przewody linii energetycznej były słabo widoczne, ponieważ „zlewały” się z terenem, a podtrzymujące je słupy (między którymi przeleciał lądujący szybowiec) znajdowały się za drzewami – były zasłonięte przez drzewa i niewidoczne z kierunku podejścia (rys. 3, 5, 6, 9 w Albumie ilustracji). Uczeń-pilot przelatywał dość nisko nad drogą asfaltową, ponieważ nie chciał aby przyziemienie nastąpiło w dużej odległości od skraju pola. Było to jego pierwsze lądowanie w terenie przygodnym.

Proces szkolenia

Uczeń-pilot ukończył szkolenie teoretyczne do licencji pilota szybowcowego PL(G) w Aeroklubie Łódzkim i rozpoczął tam w dniu 06.07.2008 r. część praktyczną szkolenia lotniczego za wyciągarką na szybowcu Bocian. Ze względu na przedłużający się proces szkolenia praktycznego, nie wynikającego z jego postępów lecz z problemów organizacyjnych aeroklubu, uczeń-pilot przerwał szkolenie. W dniu 02.08.2008 r. wykonał ostatni lot na lotnisku EPLL (osiągając łącznie nalot 3 godz. 16 min. w 28 lotach dwusterowych). Po zrezygnowaniu z dalszego szkolenia za wyciągarką w Aeroklubie Łódzkim, uczeń-pilot przeniósł się do Aeroklubu Ostrowskiego i tam w dniu 30.08.2008 r. rozpoczął szkolenie praktyczne za samolotem na szybowcu Puchacz. Szkolenie podstawowe ukończył w dniu 18.09.2008 r., a następnie kontynuował dalsze szkolenie wg Programu Szkolenia Szybowcowego AP 2004. W tym czasie zdobył uprawnienia do wykonywania lotów samodzielnych m.in. na szybowcu typu Pirat. Egzaminy teoretyczne do licencji PL(G) zdał w dniu 16.02.2009 r.

W opinii lotniczej Szefa Wyszkozenia Aeroklubu Ostrowskiego uczeń-pilot podczas szkolenia był zdyscyplinowany i koleżeński. Loty wykonywał bezpiecznie, zgodnie z przepisami Instrukcji Wykonywania Lotów. Swą postawą moralną budził wysokie zaufanie wśród personelu latającego nadzorującego proces szkolenia. Szkolił się bardzo poprawnie.

W dniu 06.08.2009 r. uczeń-pilot wystartował z lotniska Michałków na szybowcu SZD-30 Pirat na zadanie AVI/4 w celu wykonania przelotu po trasie EPOM – Turek – EPOM, lecz z uwagi na niskie podstawy chmur nie zdecydował się na zgłoszenie odejścia na trasę. W następnym dniu, tj. 07.08.2009 r., uczeń-pilot wykonał przelot warunkowy wg zad. AVI/4 w dobrych warunkach termicznych. Lot zakończył się lądowaniem w terenie przygodnym i poważnym uszkodzeniem szybowca. Było to jego pierwsze lądowanie w terenie przygodnym.

Według oświadczenia instruktora - Szefa Wyszkozenia, który w dniu 6 i 7 sierpnia 2009 r. nadzorował i wypuszczał ucznia na przelot warunkowy do licencji PL(G), „uczeń-pilot był przygotowany do wykonania zadania i poprawnie je wykonał co przedstawia zapis z logera”.

14. Przyczyny zdarzenia:

1. Niedokładne rozpoznanie przez ucznia-pilota miejsca lądowania w terenie przygodnym – niedostrzeżenie linii energetycznej podczas obserwacji i przeglądu wybranego pola;
2. Niewłaściwe planowanie podejścia do lądowania (za niskie podejście nad drogą asfaltową, przy której znajdowały się przeszkody terenowe);
3. Niezauważenie przewodów napowietrznej linii energetycznej przebiegających w poprzek toru lotu podczas podejścia do lądowania.

15. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

1. Pierwsze lądowanie ucznia-pilota w terenie przygodnym;
2. Przebieg linii energetycznej w pobliżu przydrożnych drzew co utrudniało jej dostrzeżenie.

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> |
| Członek zespołu badawczego | Tomasz Makowski | <i>podpis na oryginale</i> |