

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.

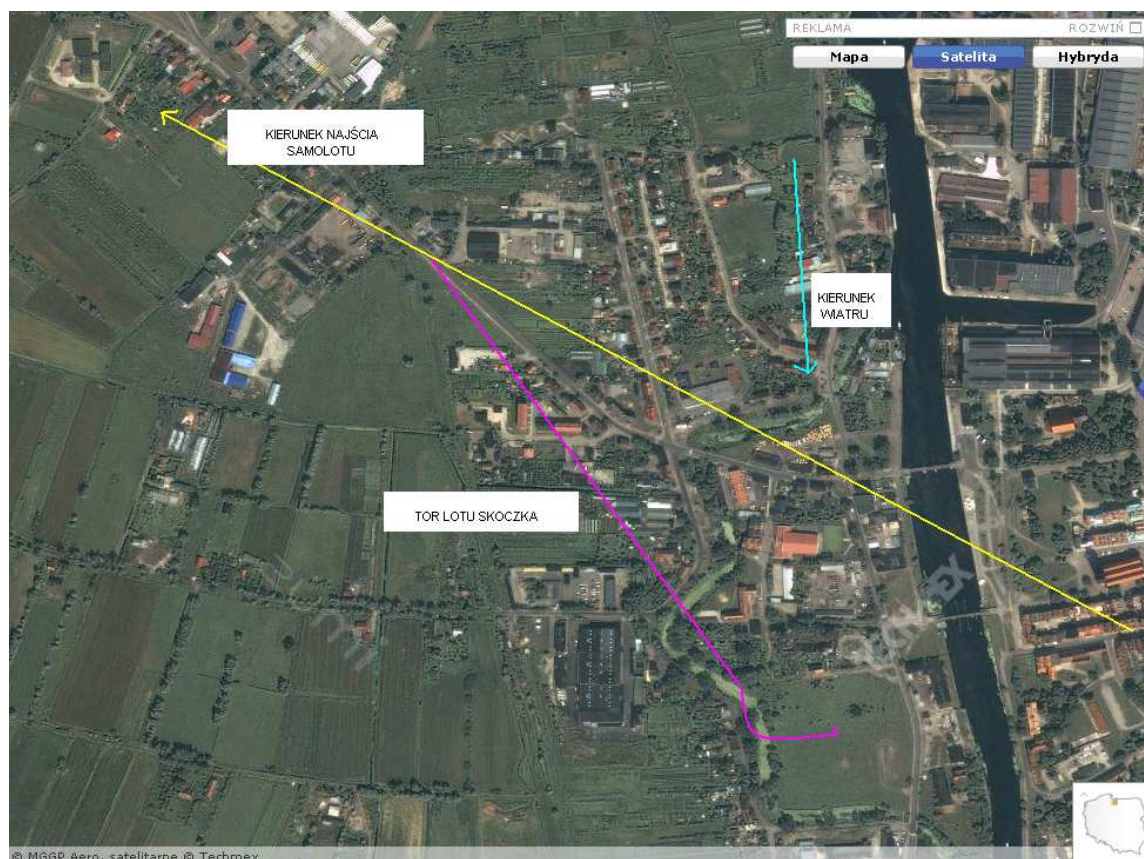
- 1. Rodzaj zdarzenia:** WYPADEK
- 2. Badanie przeprowadził:** PKBWL
- 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:** 23 czerwca 2009 r., godz. 21.00 LMT
- 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:** start: lotnisko Elbląg (EPEL); lądowanie: teren przygodny w Elblągu – N 54°09'22"; E019°23'25".
- 5. Miejsce zdarzenia:** miejsce wybrane do lądowania w terenie przygodnym było płaską łąką na skraju miasta o wymiarach około 200 x 180m, na której znajdowały się pojedyncze przeszkody w postaci drzew oraz fragmentu fundamentu o długości około 3 m, wysokości około 1 m i szerokości około 1 m. Drzewa oraz fragment fundamentu były dobrze widoczne. W opinii Komisji, teren umożliwiał bezpieczne lądowanie skoczków.

Komisja zwróciła uwagę na fakt, że na miejscu lądowania przebywała jedna osoba, która po lądowaniu miała przewieźć skoczków na lotnisko. Zdaniem Komisji, jedna osoba nie miała praktycznej możliwości zabezpieczenia terenu o wymiarach około 200 x 180 m, przed dostaniem się osób postronnych w rejon lądowania skoczków, co stwarzało potencjalne zagrożenie zarówno dla tych osób, jak i dla skoczków. Komisja przypomina, że podstawowe założenia skoku w teren przygodny (w tym również odpowiednie zabezpieczenie terenu) przedstawione zostały już wcześniej w raporcie końcowym dotyczącym wypadku nr 316/08 i są dostępne na stronie internetowej PKBWL.
- 6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:** spadochron (czasza główna) Quadra 170 V-tec; właściciel i użytkownik prywatny; w czasie skoku, w którym nastąpił wypadek spadochron nie został uszkodzony.
- 7. Typ operacji:** skok spadochronowy w teren przygodny.
- 8. Faza lotu:** lądowanie.
- 9. Warunki lotu:** skok dzienny.
- 10. Czynniki pogody:** w czasie zaistnienia zdarzenia wiatr wiał z kierunku północnego. Prędkość wiatru przyziemnego skoczek, który uległ wypadkowi i wyrzucający oszacowali na około 6 m/s. Wiatr na wysokości 300 – 1000 m był silniejszy i został oszacowany na podstawie

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

prognozy pogody na około 10 m/s. Warunki meteorologiczne były odpowiednie do wykonania skoku spadochronowego w teren przygodny.

11. **Organizator lotów / skoków:** Aeroklub Elbląski
12. **Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:** skoczek spadochronowy posiadał ważne świadectwo kwalifikacji i odpowiednie ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie. Doświadczenie: 572 skoki, w tym 8 na spadochronie Quadra 170 V-tec. Według oświadczenia skoczka, posiadał on wykonanych około 80 skoków w teren przygodny. Skoczek znał położenie i charakterystykę terenu, na którym planowane było lądowanie.
13. **Obrażenia załogi i pasażerów:** skoczek doznał poważnych obrażeń ciała wymagających leczenia szpitalnego.
14. **Opis przebiegu i analiza zdarzenia:** 23 czerwca 2009 r. ostatni, trzeci wylot skoczków spadochronowych został zaplanowany z lądowaniem w terenie przygodnym. Ze względu na zbliżający się zachód słońca, wyrzucający (skoczek spadochronowy zawodowy) uzgodnił z pilotami, że zrzut wykonany zostanie w trakcie jednego najścia. Po starcie i naborze wysokości do 1200 m, samolot miał przelecieć z kursem około 300^0 po północnej stronie lotniska EPEL, a następnie z tym samym kursem polecieć w kierunku terenu przygodnego. Samolot An-2 wystartował około godziny 20.50. Po na nabraniu przez samolot wysokości 1200 m, gdy samolot był na północ od lotniska, skok wykonał uczeń-skoczek. Uczeń ten, zgodnie z wyznaczonym zadaniem wylądował na lotnisku EPEL. Następnie samolot leciał z kursem około 300^0 w kierunku terenu przygodnego, na którym miało lądować 10 skoczków.



Gdy samolot dolatywał do punktu skoku pierwszego skoczka, wyrzucający przekazał pilotowi polecenie zmiany kursu samolotu w prawo, na kurs około 310^0 . Pilot wykonał polecenie, a wyrzucający dał sygnał do skoku. Skoczkowie opuścili samolot, wyskakując w 2–3

sekundowych odstępach. Pierwszych pięciu skoczków wylądowało w wyznaczonym terenie przygodnym, natomiast druga piątka skoczków nie mogąc dolecieć do wyznaczonego terenu, bezpiecznie wylądowała na łąkach na zachód od wyznaczonego terenu. Skoczek, który opuścił samolot jako czwarty, spadochron (Quadra 170 V-tec) otworzył po około 6 sekundach. Czasza napełniła się prawidłowo. Skoczek zaczął lecieć w kierunku wyznaczonego do lądowania terenu, z lewym tylnoboczym wiatrem. W trakcie lotu zorientował się, że wyznaczony do lądowania teren znajduje się na granicy zasięgu jego spadochronu. Rozwagał możliwość wcześniejszego lądowania, lecz ze względu na fakt, że był to jego 8 skok na tym spadochronie i nie widział odpowiednio dużego pola, postanowił, że będzie kontynuował lot do terenu wyznaczonego przed skokiem. W trakcie badania wypadku stwierdzono, że skoczek miał możliwość lądowania w bezpiecznym terenie – na polach uprawnych, ale pod warunkiem, że decyzję o locie w kierunku tych pól podjąłby stosunkowo krótko po otwarciu spadochronu. Skoczek doleciał do terenu wyznaczonego do lądowania od strony północno zachodniej i kontynuował lot wzdłuż zachodniej granicy tego terenu. Po przelecieńiu około 1/3 długości terenu, na wysokości ocenionej przez niego na około 100 m wykonał zakręt w lewo o 90^0 . Następnie po przelecieńiu około połowy szerokości terenu, na wysokości około 30 m wykonał zakręt o 90^0 pod wiatr. Po wykonaniu zakrętu skoczek ściągnął linki sterownicze wyrównując lot spadochronu tuż nad ziemią. Z odległości kilku metrów na wprost siebie zobaczył fragment fundamentu. Po wypadku, skoczek wyjaśnił, że w czasie dolotu do miejsca lądowania fragment fundamentu identyfikował, jako niskie zarośla. Taka ocena charakteru przeszkody wzbudziła wątpliwości Komisji, jako że skoczek deklarował, że przed skokiem znał teren na którym lądował. Ze względu na bardzo małą odległość skoczka od przeszkody i dużą prędkość postępową, skoczek nie zdołał wykonać zakrętu i uderzył nogą w fundament, co spowodowało poważny uraz ciała.



Widok na północną część terenu wyznaczonego do lądowania. Żółtą strzałką wskazany fragment fundamentu, z którym zderzył się skoczek

Analiza. Skok odbywał się krótko przed zachodem słońca, więc po skoku ucznia-skoczka na północ od lotniska, dla „zaoszczędzenia” czasu wyrzucający zrezygnował z dodatkowego najścia samolotu do zrzutu skoczków w teren przygodny w kierunku pod wiatr. W rezultacie tej decyzji, zrzut wykonany został z kursem około 310^0 , przy dość silnym wietrze wiejącym z kierunku 360^0 . Spowodowało to, że część skoczków po otwarciu spadochronów znalazła się poza stożkiem dolotowym w stosunku do terenu wybranego przed skokiem terenu. Komisja przypomina, że zgodnie z dobrą, stosowaną od lat praktyką, najścia do zrzutu szczególnie, gdy wyskakuje kilku lub kilkunastu skoczków, powinny być wykonywane w kierunku pod wiatr. Ma to tym większe znaczenie dla lądowania skoczków w zaplanowanym miejscu, im silniejszy jest wiatr wiejący w warstwie, w której lecą skoczkowie.

Skoczek, który uległ wypadkowi z ledwością doleciał do wyznaczonego terenu i manewry do lądowania wykonywał bez zapasu wysokości, co ograniczało możliwość oceny miejsca przyziemia szczególnie, że skoczek miał niewielkie doświadczenie w pilotażu używanej przez siebie czaszy spadochronu. Gdyby ten skoczek miał możliwość podejścia do lądowania z dłuższej prostej, to według oceny Komisji miałby szansę zauważyć stosunkowo niewielką przeszkodę, jaką stanowił fragment fundamentu i ją ominąć.

O możliwości zapoznania się z projektem raportu końcowego powiadomiono dyrektora Aeroklubu Elbląskiego, wyrzucającego i skoczka, który uległ wypadkowi. Nikt nie wniósł uwag do projektu raportu.

15. Przyczyny zdarzenia:

1. Wykonywanie przez skoczka, który uległ wypadkowi manewrów do lądowania bez zapasu wysokości, co ograniczało możliwość prawidłowej oceny miejsca przyziemia.
2. Niewłaściwe przeprowadzenie wyrzutu, co spowodowało, że część skoczków znalazła się poza stożkiem dolotowym, lub na granicy stożka dolotowego w stosunku do wybranego terenu lądowania.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia: niewielkie doświadczenie skoczka, który uległ wypadkowi, w pilotażu używanej w czasie tego skoku czaszy.

17. Proponowane środki profilaktyczne: W przypadku organizowania skoków w teren przygodny, rejon planowanego lądowania skoczków powinien zostać odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Skład i podpisy członków zespołu badającego lub osoby badającej:

Przewodniczący: Tomasz Kuchciński

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