



Jedynym celem badania jest zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym.

Komisja nie orzeka o winie i odpowiedzialności. Badanie jest niezależne i odrębne w stosunku do wszelkich postępowań sądowych lub administracyjnych.

Wykorzystywanie uchwały do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

UCHWAŁA

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

z dnia 14 października 2025

w sprawie **wypadku lotniczego**

2025-0089

NUMER ZDARZENIA

Szybowiec SZD-48-3 „Jantar Std. 3”, SP-3329

4 lipca 2025 r., Trutnow, Republika Czeska

Uchwała została wydana na podstawie informacji znanych Komisji w dniu jej podjęcia.

Uchwała przedstawia okoliczności zdarzenia lotniczego jego przyczyny, czynniki sprzyjające oraz zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli zostały wydane.



Adres do korespondencji:
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa



kontakt@pkbwl.gov.pl



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



<https://www.pkbwl.gov.pl>

Po analizie dokumentów przedstawionych PKBWL, działając na podstawie art. 135 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. 2023, poz. 2110 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1995), Komisja uznała wyniki badań przedstawione w raporcie końcowym podmiotu prowadzącego badanie za wystarczające i podjęła decyzję o zakończeniu badania.

1. Przebieg zdarzenia:

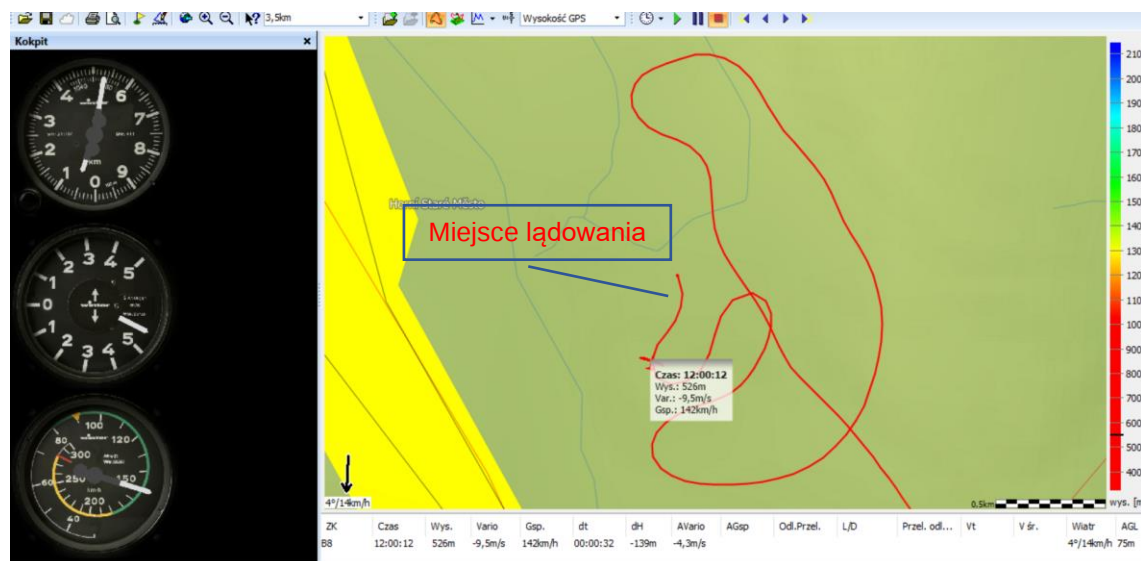
W dniu 4 lipca 2025 r., po starcie z lotniska LKDK (Dvur Kralove nad Łabą), pilot SPL wykonywał przelot, w ramach rozgrywanych zawodów szybowcowych. Trasa przelotu przebiegała na północny-zachód, w kierunku miasta Liberec, a następnie wzdłuż południowych stoków Karkonoszy, na południowy wschód (Rys. 1).



Rys. 1 Zapis trasy (log) lotu zakończonego wypadkiem [źródło: Naviter „SeeYou”/pilot]

Przed godz. 14:00 czasu lokalnego, pilot znalazł się w okolicy miejscowości Trutnov, na niewielkiej wysokości, gdzie nie napotkał wznoszeń termicznych. Ponieważ dołot do LKDK nie był możliwy, na wysokości około 550 m AGL pilot wybrał obszerne, ale pofałdowane pole do lądowania. Przeleciał nad polem na wysokości około 400 m, a następnie obleciał je od północno-wschodniej strony. Na pozycji „z wiatrem” znajdował się na wysokości około 300 m AGL. Zamiast wyjść prawidłowo na prostą, wykonał 3 zakręty „do pola” (esy), każdy o około 180 stopni, rozpoczynając pierwszy z nich na wysokości 200 m. Podczas zakrętów, pilot rozpędzał szybowiec w przedziale od 96 do 148 km/h. Zakończył zakręty na wysokości około 50 m nad ziemią, przy prędkości przyrządowej 143 km/h

oraz dużej prędkości opadania (ponad 10 m/s). Końcówka lotu, do kontaktu szybowca z ziemią, przebiegała po łuku, ze zmianą kierunku w lewo (Rys. 2).



Rys. 2 Zobrazowanie manewrów do lądowania w terenie [źródło: Naviter „SeeYou”/pilot]

Podejście do lądowania pozbawione było koniecznych elementów takich jak: wyjście na prostą, ustalenie kierunku podejścia, ustalenie kąta szybowania, redukcja prędkości i eliminacja trawersu. Prawdopodobnie, samo lądowanie nie zawierało niezbędnych faz tj. prawidłowego załamania i wystarczającego wyrównania. Szybowiec przyziemił twardo, na zbyt dużej prędkości oraz z trawersem, co skutkowało odbiciem (kangurem) i ponownym twardym przyziemieniem. Trawers oraz prawdopodobny brak równowagi poprzecznej, skutkowało zahaczeniem końcówką skrzydła o trawę i niekontrolowanym obrotem szybowca na ziemi (cyrklem). Ponadto, w końcowej fazie lotu szybowiec przeleciał pod przebiegającą poprzecznie do kierunku lotu linią energetyczną, której pilot wcześniej nie zauważył. Szybowiec został poważnie uszkodzony, jednak pilot nie odniósł obrażeń.

2. Przyczyny zdarzenia i czynniki sprzyjające:

- 1) Niewłaściwa budowa manewru do lądowania, polegająca na wykonywaniu zakrętów w strefie i przestrzeni, gdzie szybowiec powinien znajdować się na prostej do lądowiska.
- 2) Brak opanowania przez pilota prędkości lotu: liczne i gwałtowne zmiany kąta szybowania w strefie bezpośredniego podejścia do lądowania.
- 3) Twarde przyziemienie na zbyt dużej prędkości, prawdopodobnie z trawersem.
- 4) Lądowanie w terenie pagórkowatym, na pofałdowanym polu, co mogło utrudniać planowanie podejścia.

3. Komisja akceptuje następujące działania profilaktyczne zaproponowane przez podmiot badający:

- 1) HT organizacji zdecydował o konieczności doszkolenia pilota i zobowiązał go do wykonania 10 lotów z instruktorem w celu nauki/symulowania lądowań w ograniczonym terenie, a następnie 5 lądowań samodzielnych, pod nadzorem instruktora.
- 2) HT organizacji zdecydował, że przed rozpoczęciem sezonu przelotowego piloci zamierzający wykonywać przeloty, zobowiązani są do wykonania min. 3 lądowań w symulowanym ograniczonym terenie, w lotach z instruktorem, oraz min. 5 lądowań samodzielnych, pod nadzorem, na typie szybowca, którym zamierzają wykonywać przeloty. Loty te mogą odbywać się w ramach KTP.

4. Komentarz Komisji:

1. Obowiązkowe zgłaszanie zdarzeń

Komisja zwraca uwagę, że w przypadku zdarzenia lotniczego poza terytorium RP, użytkownik statku powietrznego (pilot-dowódca) i/lub np. organizator zawodów zobowiązani są powiadomić o tym fakcie właściwy organ ds. badania zdarzeń lotniczych miejsca zdarzenia¹. W tym celu należy wykorzystać system obowiązkowego zgłaszania zdarzeń danego państwa. W przedmiotowym przypadku (wypadek nastąpił w Czechach), takie powiadomienie nie miało miejsca (organizator zawodów prawdopodobnie nie miał wiedzy o zdarzeniu), natomiast użytkownik poinformował o zdarzeniu PKBWL.

Działając w interesie środowiska oraz mając na uwadze okoliczności zdarzenia i jego potencjalną powtarzalność, Komisja uznała nadzorowanie badania za zasadne.

2. Lądowanie szybowca poza lotniskiem (w terenie przygodnym)

Komisja przypomina, że wysokość, na której pilot szybowcowy zobowiązany jest wybrać pole do lądowania przygodnego, została określona w przepisach na 500 m AGL. W terenie pagórkowatym lub górzystym wysokość taka często okazuje się niewystarczająca dla przeprowadzenia bezpiecznego lądowania. Powtarzające się wypadki podczas lądowania na terenach podgórskich, skłaniają do refleksji nad właściwym przygotowaniem pilotów. Warto zatem pamiętać o przestrzeganiu dobrych praktyk, w tym przede wszystkim:

- podejmować decyzję o wykonaniu przelotu (o locie poza zasięg strefy kręgu lotniska startu) w oparciu o bieżące przygotowanie i trening, a nie

¹ art. 9 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE

tylko posiadane uprawnienia, czynnik pogody czy wyobrażenie o własnych możliwościach;

- wybierać pole do przygodnego lądowania z wysokości umożliwiającej dolot do tego pola tak, aby możliwa była budowa właściwego, kompletnego manewru do lądowania. Oprócz sprawdzenia warunków podejścia oraz warunków „na polu”, manewr ma służyć przygotowaniu się pilota (m.in. poprzez dociągnięcie pasów) oraz szybowca (właściwa konfiguracja do lądowania);
- budować manewr w bezpośredniej bliskości lądowiska, starając się cały czas obserwować lądowisko. Nie wykonywać zakrętów „od pola”;
- korygować wysokość lotu przy świadomości, że wysokościomierz wskazuje zazwyczaj wysokość nad lotnisko startu (QFE), a ta nie będzie taka sama jak rzeczywista wysokość nad polem;
- poniżej wysokości nakazanej przepisem i dobrą praktyką (zazwyczaj jest to 300 m AGL) nie wykonywać żadnych innych manewrów jak tylko te, które służą właściwemu zaplanowaniu do lądowania (np. nie krążyć w termice);
- podczas budowy manewru do lądowania przyjąć jako zasadę, że zmiana zaplanowanego manewru nie powinna mieć miejsca i może nastąpić tylko w stanie wyższej konieczności;
- lądować pod stok, niezależnie od kierunku wiatru.

Nadzorujący badanie

Przewodniczący Komisji

.....

podpis na oryginale

.....

podpis na oryginale