

PKB WK BWL

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

# RAPORT WSTĘPNY

2024-0033  
NUMER ZDARZENIA

## WYPADEK

CFIT: Kontrolowany lot ku ziemi

ARC: Nieprawidłowy kontakt z drogą startową



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

**Aeroklub Śląski, lot szkolny**  
**PDPS PZL-Bielsko, SZD-50-1 „Junior”, SP-3343**  
**EPKM, 8 czerwca 2024 r.**

Raport wstępny został wydany przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych na podstawie informacji znanych w dniu jego publikacji.

Raport przedstawia jedynie fakty dotyczące okoliczności zaistnienia zdarzenia lotniczego oraz w stosownych przypadkach doraźne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Raport został sporządzony w języku polskim.

Warszawa, 12 lipca 2024



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



[kontakt@pkbwl.gov.pl](mailto:kontakt@pkbwl.gov.pl)



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



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

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	3
WPROWADZENIE .....	4
1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE.....	7
1.1. Historia lotu .....	7
1.2. Obrażenia osób.....	8
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	9
1.4. Inne uszkodzenia .....	10
1.5. Informacje dotyczące personelu .....	10
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	10
1.7. Informacje meteorologiczne .....	11
1.8. Łączność.....	11
1.9. Informacje o lotnisku. ....	11
1.10. Rejestratory parametrów lotu .....	12
1.11. Informacje medyczne i patologiczne .....	12
1.12. Czynniki przeżycia .....	12
1.13. Testy i badania.....	13
1.14. Informacje o organizacjach i zarządzaniu .....	13
1.15. Informacje uzupełniające .....	13
2. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	13

## WPROWADZENIE

### PODSTAWY PRAWNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych jest organem do spraw badania zdarzeń lotniczych, o którym mowa w art. 4 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 uchylającego dyrektywę 94/56/WE (Dz. Urz. UE L 295 z 12.11.2010, str. 35, z późn. zm.).

Komisja prowadzi badania na podstawie przepisów ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r. (Dz. U. 2002 Nr 130 poz. 1112, z późn. zm.) i prawa Unii Europejskiej z zakresu wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz z uwzględnieniem norm i zalecanych metod postępowania zawartych w Załączniku 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212, z późn. zm.).

### PODSTAWOWE INFORMACJE O ZDARZENIU

Operator (użytkownik), nr lub rodzaj lotu – Aeroklub Śląski, lot szkolny.

Producent, typ, model i znaki rozpoznawcze statku powietrznego – PDPS PZL-Bielsko, SZD-50-1 „Junior”, SP-3343.

Miejsce i data zdarzenia – EPKM, 8 czerwca 2024 r.

### ZGŁOSZENIE ZDARZENIA

PKBWL została powiadomiona o zdarzeniu w ramach obowiązkowego systemu zgłaszania zdarzeń, w dniu 8 czerwca 2024 r.

Zdarzeniu nadano numer ewidencyjny – 2024-0033.

Na podstawie wstępnych informacji, zdarzenie zostało zakwalifikowane jako – wypadek.

W trakcie badania, kwalifikacja zdarzenia nie została zmieniona.

### POWIADOMIENIE O ZDARZENIU

PKBWL powiadomiła o zdarzeniu:

- EASA;
- Komisję Europejską;

– ULC.

## ORGANIZACJA BADANIA

Badanie zostało przeprowadzone przez – użytkownika statku powietrznego pod nadzorem PKBWL.

Nadzorujący badanie (IIC) – Ireneusz Boczkowski.

Grupy specjalistyczne – nie powołano grup specjalistycznych.

## ZALECENIA

O ile nie wskazano inaczej, zawarte w niniejszym raporcie zalecenia zostały skierowane do organów regulacyjnych państwa odpowiedzialnego za sprawy, których te zalecenia dotyczą. Decyzja, co do działań jakie należy podjąć leży w gestii tych organów.

## CZAS

Czasy w raporcie zostały podane w LMT. W dniu zdarzenia  $LMT=UTC+2$ .

## DATA

Jeżeli w raporcie podano datę w formacie cyfrowym, to poszczególne cyfry oznaczają DD.MM.RRRR, gdzie DD oznacza dzień, MM miesiąc, a RRRR rok.

## RYSUNKI I TABELLE

Jeżeli w raporcie nie zaznaczono inaczej – źródło PKBWL.

## STRESZCZENIE

W dniu 8 czerwca 2024 r., po wykonaniu lotu sprawdzającego z instruktorem na szybowcu SZD-50-3 „Puchacz”, uczeń-pilot został zakwalifikowany do lotu samodzielnego szybowcem SZD-51-1 „Junior”. Po starcie za wyciągarką i wyczepieniu na wysokości około 240 m AGL, uczeń wykonał dwa zakręty w prawo, na znacznym niżaniu. Drugi zakręt zakończył się zderzeniem z ziemią, na obszarze lotniska. Uczeń nie odniósł obrażeń, ale szybowiec został poważnie uszkodzony.

**SKRÓTY****A**

AGL	Nad poziomem terenu (ang. above ground level)
AIP	Zbiór informacji lotniczych (ang. aeronautical information publication)

**C**

CAVOK	Widzialność, chmury i pogoda w chwili obserwacji są lepsze niż zalecane wartości lub warunk (ang. cloud and visibility OK)
-------	--

**H**

h	Godzina/godziny
---	-----------------

**J**

JAR	Wspólne wymagania lotnicze (ang. Joint Aviation Requirements)
-----	---

**K**

kg	Kilogram(-y)
----	--------------

**M**

m	Metr(-y)
MHz	Megaherc
min	Minuta / minuty

**S**

s	Sekunda / Sekundy
---	-------------------

**U**

UTC	Uniwersalny czas koordynowany (ang. coordinated universal time)
-----	---

**V**

VFR	Przepisy wykonywania lotów z widocznością (ang. Visual Flight Rules)
VMC	Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością (ang. Visual Meteorological Conditions)

## 1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE

### 1.1. Historia lotu

W dniu 8 czerwca 2024 r., o godz. 15.55, uczeń-pilot wykonał lot sprawdzający z instruktorem na szybowcu SZD-50-3 „Puchacz”, przy wykorzystaniu startu za wyciągarką. Użytkowano trawiastą część RWY23. Instruktor nie miał uwag do tego lotu i zakwalifikował ucznia do lotu samodzielnego, na szybowcu jednomiejscowym SZD-51-1 „Junior”. Przed lotem instruktor kierująca lotami omówiła z uczniem zadanie, w tym warunki meteorologiczne oraz postępowanie w ewentualnych sytuacjach awaryjnych. Zadaniem ucznia było wykonać start, lot po kręgu oraz lądowanie na części trawiastej lotniska. Odtworzenie lotu było możliwe na podstawie nagrania z kamery lotniskowej, usytuowanej na budynku aeroklubu. Start o godz. 16.35 i wyczepienie liny przebiegły normalnie. Uczeń wyczepił szybowiec na wysokości około 240 m AGL, a wyczepienie zgłosił drogą radiową. Następnie, na wyraźnie zwiększonej prędkości i ze zniżaniem kontynuował przez 12 sekund lot po prostej (Rys. 1), po czym wprowadził szybowiec w prawy i pogłębiający się zakręt. Instruktor nadzorująca na ziemi zauważyła tę sytuację, oceniając że przebieg lotu jest niezgodny z tym co ustaliła z uczniem przed lotem, a sam lot jest nieprawidłowy.



Rysunek 1. Szybowiec po wyczepieniu liny wyciągarkowej

Instruktor zapytała drogą radiową ucznia o sytuację. W odpowiedzi uczeń przekazał, że „traci wysokość i spada”. Szybowiec zmienił kierunek lotu o około 230 stopni, po czym ustalił lot po prostej na czas około 5 s. Następnie, na wysokości około 70÷80 m AGL rozpoczął kolejny, pogłębiający się zakręt w prawo, w dalszym ciągu na zniżaniu. Instruktor zaobserwowała, że w trakcie tego zakrętu szybowiec miał otwarte hamulce aerodynamiczne.

Pozostając w zakręcie, z przechyleniem około 45 stopni (Rys. 2), szybowiec zawadził prawym skrzydłem o nawierzchnię trawiastą lotniska. Wykonał cyrkiel na ziemi o około 180 stopni, po czym zatrzymał się w odległości około 30 m od miejsca zetknięcia się skrzydła z ziemią.

Uczeń samodzielnie opuściłabinę, nie odnosząc obrażeń. Szybowiec został poważnie uszkodzony.

Na miejsce zdarzenia zadysponowano służby ratownicze, po czym pogotowie przewiozło ucznia na badania do szpitala.



Rysunek 2. Szybowiec przed zderzeniem z ziemią

## 1.2. Obrażenia osób

Tabela 1. Ogólne – liczbowe zestawienie obrażeń

Obrażenia ciała	Załoga	Pozostali
Śmiertelne	0	-
Poważne	0	-
Lekkie	0	-
Brak	1	Nie dotyczy
<b>RAZEM</b>	1	-



### 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Poważnym uszkodzeniem uległa struktura płatowca: kadłub oraz zawieszenie statecznika poziomego (Rys. 3). Zniszczona została osłona kabiny (Rys. 4).



Rysunek 3. Wyrwany z zawiasów ster wysokości



Rysunek 4. Zniszczona osłona kabiny szybowca

#### 1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

#### 1.5. Informacje dotyczące personelu

1.5.1. Dowódca statku powietrznego

Pilot: mężczyzna, lat 48.

Licencja: bez licencji – uczeń-pilot szybowcowy.

Licencja: PPL(A) – licencja pilota samolotowego turystycznego.

Nalot ogólny na szybowcach: 24 h 54 min, w tym nalot dowódczy 5 h 26 min.

Nalot na typie:

- SZD-50-1 „Junior”: 3 h 30 min w 13 lotach.

Nalot przed zdarzeniem:

- w ciągu ostatnich 24 h: 7 min na SZD-50-3, 1 lot z instruktorem;
- w ostatnich 7 dniach: 2 h 58 min na SZD-50-3, 3 loty z instruktorem;
- w ostatnich 90 dniach: 3 h 16 min, w tym 1 lot samodzielny, wszystkie loty na SZD-50-3.

Orzeczenie lotniczo-lekarskie – klasa II z ograniczeniem VDL, ważne do 3 stycznia 2025.

Odoczynek w ciągu ostatnich 48 h – pilot miał zapewnione 24 h odpoczynku w warunkach domowych.

Znajomość lotniska – pilot szkolił się na szybowcach i samolotach na lotnisku EPKM.

#### 1.6. Informacje o statku powietrznym

1.6.1. Zdarność do lotu i obsługa techniczna

a) Informacje ogólne:

- SZD-51-1 "Junior" jest jednomiejscowym szybowcem szkolno-treningowym, zaprojektowanym i zbudowanym według przepisów JAR-22 w kategorii "U". Szybowiec posiada świadectwo typu EASA.A.309;
- producent – PDPS „PZL-Bielsko”;
- oznaczenie fabryczne (model) – SZD-51-1 „Junior”;

- nr fabryczny (seryjny) – W-945;
  - rok budowy – 1986;
  - znaki rozpoznawcze – SP-3343;
  - właściciel – Aeroklub Śląski;
  - użytkownik – Aeroklub Śląski;
  - świadectwo rejestracji – data wpisu 21 kwietnia 2017, nr rejestru 3343 – ważne w dniu zdarzenia;
  - świadectwo zdatności do lotu – wydane 3 czerwca 2008, bez ograniczeń – ważne w dniu zdarzenia;
  - poświadczenie przeglądu zdatności do lotu (ARC) – wydane 10 maja 2024, ważne w dniu zdarzenia.
- b) Historia statku powietrznego:
- nalot od początku eksploatacji – 2827:40 h;
  - nalot od ostatniego przeglądu (przegląd przyrządów pokładowych oraz pasów pilota) – 0:15 h.
- c) Obciążenie statku powietrznego:
- MTOW – 226,6 kg;
  - TOW – 331 kg.

### **1.7. Informacje meteorologiczne**

W dniu zdarzenia warunki meteorologiczne VMC były odpowiednie do wykonywania lotów szkolnych (pogoda CAVOK).

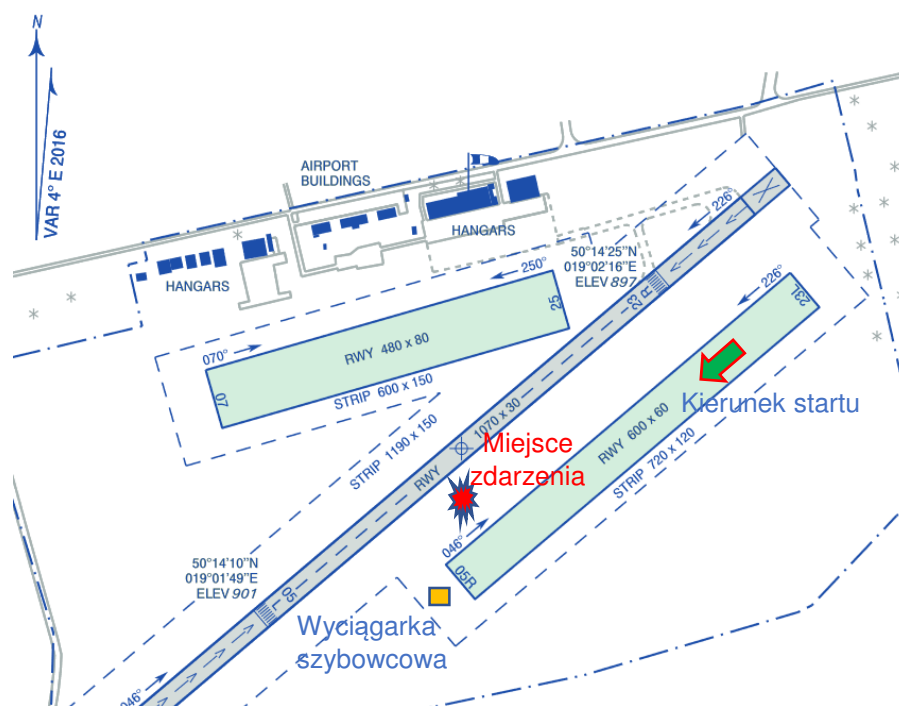
### **1.8. Łączność**

Szybowiec był wyposażony w radiostację typu RS-6112, pracującą na częstotliwościach pasma lotniczego 118÷137 MHz. W chwili startu radiostacja była sprawna, komunikacja odbywała się na częstotliwości 120.080 MHz (Muchowiec – Radio).

### **1.9. Informacje o lotnisku**

Lotnisko Katowice Muchowiec zarządzane jest przez Aeroklub Polski, którego miejscowym przedstawicielem jest Aeroklub Śląski. Na lotnisku funkcjonuje kilka podmiotów prowadzących działalność lotniczą.

Starty i lądowania szybowców odbywają się z nawierzchni trawiastej RWY05R-23L.



Rysunek 5. Schemat lotniska EPKM z zaznaczonym miejscem zdarzenia [źródło: AIP Polska]

### 1.10. Rejestratory parametrów lotu

Szybowiec nie był wyposażony w żadne urządzenia rejestrujące.

### 1.11. Informacje medyczne i patologiczne

Pilot nie był pod wpływem alkoholu lub innych substancji upośledzających jego działanie.

### 1.12. Czynniki przeżycia

Konfiguracja zderzenia z ziemią mogła prowadzić do poważnych obrażeń pilota w kabinie. Uderzenie zostało złagodzone przez skrzydło, które w wyniku znacznego przechylenia szybowca weszło w kontakt z ziemią jako pierwsze. Energia zderzenia została częściowo rozproszona przez pękającą strukturę kompozytową kadłuba, masywne stałe podwozie oraz obrót wokół osi pionowej (cyrkiel). Poważne niebezpieczeństwo zranienia mogły stanowić ostre fragmenty zniszczonej osłony kabiny. Pilot miał zapięte 4-punktowe pasy bezpieczeństwa.

### **1.13. Testy i badania**

Na etapie opracowywania raportu wstępnego nie wykonywano specjalistycznych testów i badań.

### **1.14. Informacje o organizacjach i zarządzaniu**

Aeroklub prowadził działalność lotniczą, w tym szkoleniową, w oparciu o deklarację ośrodka szkolenia lotniczego.

### **1.15. Informacje uzupełniające**

## **2. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

Na etapie opracowywania raportu wstępnego nie sformułowano zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.