

RAPORT KOŃCOWY



WYPADEK 2022/2231

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

UL. CHAŁUBIŃSKIEGO 4/6, 00-928 WARSZAWA | TELEFON ALARMOWY 500 233 233

RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego o maksymalnej masie startowej nie przekraczającej 2250 kg

WYPADEK

ZDARZENIE NR – 2022/2231

STATEK POWIETRZNY – Wiatrakowiec AutoGyro Cavalon, OK-AWC98

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 13 maja 2022 r., lądowisko Wałczyk



Niniejszy Raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, który został sporządzony na podstawie informacji znanych w dniu jego sporządzenia.

Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na zmianę sformułowań dotyczących przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w Raporcie.

Badanie zdarzenia prowadzone było jedynie w celu zapobiegania wypadkom i incydentom w przyszłości w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej inne organy zobowiązane do podejmowania działań w związku ze zdarzeniem lotniczym.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Zgodnie z art. 5 ust. 6 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, sformułowania zawarte w Raporcie nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wykorzystywanie 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 sporządzane jedynie w celach informacyjnych.

WARSZAWA 2022

Numer ewidencyjny zdarzenia:	2022/2231			
Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK			
Data zdarzenia:	13 maja 2022 r.			
Miejsce zdarzenia:	Lądowisko Brzeziny			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Wiatrakowiec AutoGyro Cavalon			
Znaki rozpoznawcze SP:	OK-AWC98			
Użytkownik / Operator SP:	Osoba fizyczna			
Uprawnienia dowódcy SP:	Pilotni prukaz - Gyrocopter (Czech Republic)			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	-	-	-	1
Władze krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu	Urząd Lotnictwa Cywilnego, Air Accidents Investigation Institute (Czech Republic), Federal Bureau of Aircraft Accidents Investigation (Germany), EASA			
Kierujący badaniem:	Krzysztof Błasiak			
Podmiot badający:	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy:	NIE WYZNACZONO			
Skład zespołu badawczego:	NIE WYZNACZONO			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	RAPORT KOŃCOWY			
Zalecenia:	NIE			
Adresat zaleceń:	NIE DOTYCZY			
Data zakończenia badania:	6 września 2022 r.			

1. Rodzaj zdarzenia

Wypadek.

2. Badanie przeprowadził

PKBWL.

3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia

13 maja 2022 r., ok. godz. 10:30¹.

4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania

Miejscem startu i zamierzonego lądowania był teren położony w pobliżu lądowiska Brzeziny.

¹ Wszystkie czasy w raporcie podano w LMT, w dniu zdarzenia LMT=UTC+2h

Tabela 1. Podstawowe dane lądowiska Brzeziny [źródło: <https://lotniska.dlapilota.pl/>]

Status	Lądowisko
Współrzędne	N51°48'30.8" E19°44'18.2"
Elewacja	640 ft
RWY	172/352 (17/35), 650 x 17 m
Uwagi	Pas trawiasty, równoległy do drogi. W środkowej części lekkie wzniesienie o 20 ft względem obu progów.

W miejscowości Brzeziny, w pobliżu opisanego powyżej lądowiska znajduje się hangar użytkownika lądowiska. Hangar oddalony jest o około 300 metrów od drogi startowej. Komisja ustaliła, że użytkownicy lądowiska w przeszłości wielokrotnie kołowali pomiędzy hangarem a drogą startową korzystając z drogi publicznej, na której odbywa się ruch samochodowy. Aby uniknąć takiego kołowania, użytkownicy lądowiska wykonują starty również z łąki bezpośrednio przyległej do hangaru. Start zakończony przedmiotowym wypadkiem był wykonywany właśnie z tego terenu.



Rys. 1. Zdjęcie satelitarne okolicy lądowiska w Brzezinach. Żółta linia – przybliżony obrys drogi startowej lądowiska. Czerwony prostokąt – hangar umiejscowiony w pobliżu lądowiska. Pomarańczowa linia – trasa kołowania pomiędzy hangarem a drogą startową z wykorzystaniem drogi publicznej [źródło: google.pl/maps]

5. Miejsce zdarzenia

Łąka przyległa do hangaru położonego w pobliżu lądowiska w Brzezinach.

6. Typ operacji

Lot rekreacyjny.

7. Faza lotu

Start.

8. Warunki lotu

Dzień, VMC.

9. Czynniki pogody

W chwili zdarzenia na najbliższym miejscu zdarzenia lotnisku w Łodzi (około 30 km w linii prostej) zanotowano następujące warunki meteorologiczne:

- 1) Brak zachmurzenia;
- 2) Temperatura powietrza 19°C;
- 3) Widzialność ponad 10 km;
- 4) Wiatr z kierunku 240° i prędkości 9 kt.

10. Organizator lotu

Osoba fizyczna.

11. Dane dotyczące załogi

Pilotem był mężczyzna narodowości czeskiej w wieku 55 lat, który w chwili zdarzenia posiadał licencję pilota ultralekkiego wiatrakowca (Pilotni prukaz) wydaną dnia 14 lutego 2022 r. przez Letecká amaterská asociace CR, ważną do dnia 13 lutego 2024 r.

W chwili zdarzenia pilot posiadał ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie .

Pilot do chwili wypadku posiadał doświadczenie w pilotowaniu wiatrakowca wynoszące około 93 h.

12. Obrażenia osób

Pilot biorący udział w zdarzeniu nie odniósł obrażeń.

13. Uszkodzenia statku powietrznego

Statek powietrzny uczestniczący w zdarzeniu uległ uszkodzeniu w znacznym stopniu. Podczas zdarzenia podwozie główne oddzieliło się od kadłuba na skutek czego wiatrakowiec przewrócił się. Po utracie podwozia głównego, pracujący wirnik nośny zderzył się z ziemią co spowodowało jego zniszczenie. Zniszczony został również maszt wirnika oraz poliwęglanowe oszklenie kadłuba.



Rys. 2. Wiatrakowiec AutoGyro Cavalon OK-AWC98 na miejscu zdarzenia [źródło: PKBWL]



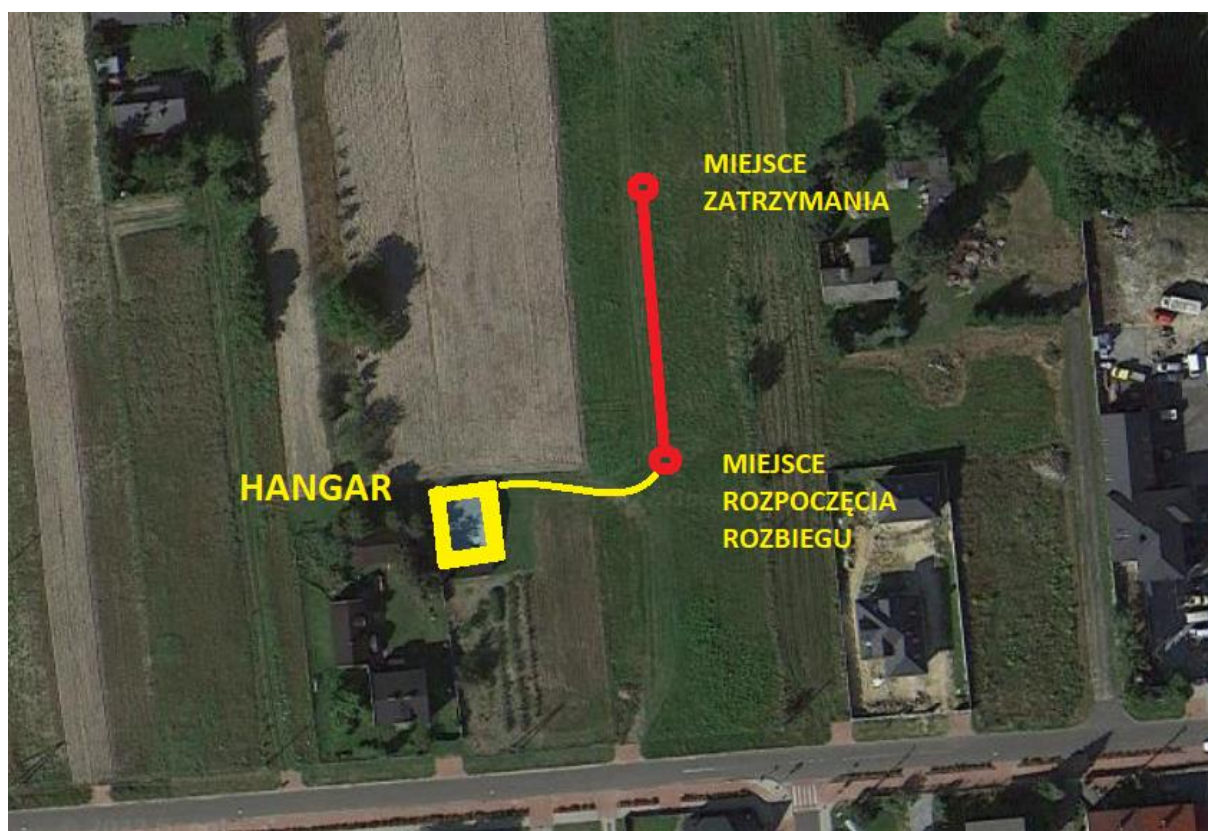
Rys. 3. Wiatrakowiec AutoGyro Cavalon OK-AWC98 na miejscu zdarzenia [źródło: PKBWL]

14. Opis przebiegu zdarzenia i ustalenia

14.1. Opis zdarzenia

W dniu zdarzenia pilot przygotował do lotu wiatrakowiec i sprawdził warunki pogodowe na lądowisku (CAVOK). Następnie zatankował zbiornik paliwa w wiatrakowcu do pełna (około 100 litrów) oraz wykonał przegląd przed lotem, uruchomił silnik, a po jego nagraniu rozpoczął kołowanie do punktu startu.

O godzinie 10:30 pilot rozpoczął procedurę startową uruchamiając prerotację wirnika głównego. Po osiągnięciu prędkości prerotacji 200 rpm pilot przesunął drążek sterowy w pozycję „na siebie”, a dźwignię sterowania mocą silnika do pozycji „pełny gaz” celem rozpoczęcia rozbiegu. Wiatrakowiec zaczął się przesuwać, lecz wówczas pilot zauważył, że wcześniej nie odblokował hamulca kół podwozia głównego, więc podjął próbę odblokowania hamulca. Po stwierdzeniu, że hamulca nie udało się odblokować, pilot postanowił przerwać start. W tym celu zmniejszył moc silnika i oddał „od siebie” drążek sterowy. Wiatrakowiec zwolnił i jednocześnie przechylił się na prawą stronę. W pozycji przechylonej obracający się wirnik główny dotknął ziemi, co spowodowało gwałtowny obrót wiatrakowca i przewrócenie go na prawą stronę kadłuba. Kiedy wiatrakowiec zatrzymał się, pilot opuścił kabinę wychodząc przez rozbite przednie oszkleenie kadłuba, nie doznając żadnych obrażeń. Po zdarzeniu, pilot udał się do Komendy Powiatowej Policji w Brzezinach, gdzie został przebadany na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu z wynikiem negatywnym.



Rys. 4. Zdjęcie satelitarne miejsca wypadku. Żółta linia – przebieg kołowania wiatrakowca od hangaru do punktu rozpoczęcia rozbiegu. Linia czerwona – rozbieg wiatrakowca zakończony wypadkiem [źródło: google.pl/maps]

14.2. Ustalenia zespołu badawczego

14.2.1. Pilot

- 1) Pilot posiadał ważne uprawnienia do pilotowania wiatrakowca biorącego udział w wypadku oraz orzeczenie lotniczo-lekarskie w okresie jego ważności;
- 2) Pilot posiadał niewielkie doświadczenie pilotażowe, świadectwo kwalifikacji otrzymał niespełna 3 miesiące przed wypadkiem;
- 3) Pilot w dniu wypadku był wypoczęty, nie był pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.

14.2.2. Warunki meteorologiczne

- 1) Pogoda na lądowisku w chwili zdarzenia była bardzo dobra i nie miała wpływu na zajście ani przebieg wypadku.

14.2.3. Statek Powietrzny

- 1) Wiatrakowiec był użytkowany i obsługiwany prawidłowo, a jego stan techniczny przed zdarzeniem nie budził zastrzeżeń;
- 2) Ciężar i wyważenie wiatrakowca były prawidłowe (1 osoba + 100 l paliwa);
- 3) Parametry pracy silnika przed wypadkiem były prawidłowe.

14.2.4. Przeżywalność

- 1) Pilot wiatrakowca opuścił wrak o własnych nie doznając obrażeń;
- 2) W czasie zdarzenia nie doszło do pożaru.

15. Przyczyna zdarzenia

Przyczyną wypadku był błąd pilotażu polegający na rozpoczęciu rozbiegu z zahamowanymi kołami podwozia głównego, co spowodowało powstanie sił niszczących w punktach mocowania podwozia głównego wiatrakowca i w efekcie wybudowanie podwozia podczas fazy rozbiegu.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia

Niewielkie doświadczenie pilota.

17. Zalecenia do tyczące bezpieczeństwa

Nie określono.

18. Propozycje zmian systemowych

Nie określono.

19. Inne uwagi Komisji

Komisja ustaliła, że wiatrakowce AutoGyro Cavalon wyprodukowane do 2015 roku (wiatrakowiec biorący udział w wypadku został wyprodukowany w 2012 r.) posiadały podwozie mocowane śrubami do gwintowanego profilu aluminiowego umieszczonego wewnątrz kabiny przy podłodze. Rozwiązanie to zostało w 2015 r. zastąpione

rozwiązaniem polegającym na zastosowaniu śrub przelotowych z nakrętkami, co zapewnia większą wytrzymałość mocowania podwozia.

20. Załączniki

Brak.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

.....