

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK 4014/18



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

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

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

ZDARZENIE NR – 4014/18

STATEK POWIETRZNY – Samolot, UL-A Mirage G-3, SP-SZUK

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 17 listopada 2018 r. Skawa k. Rabki



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. 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, 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 2019

Numer ewidencyjny zdarzenia:	4014/18			
Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK			
Data zdarzenia:	17 listopada 2018 r.			
Miejsce zdarzenia:	Skawa k. Rabki, woj. małopolskie			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot, UL-A Mirage G-3			
Znaki rozpoznawcze SP:	SP-SZUK			
Użytkownik / Operator SP:	Użytkownik prywatny			
Dowódca SP:	Pilot samolotów ultralekkich UACP			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	-	1	-	-
Władze krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu:	ULC			
Kierujący badaniem:	Członek PKBWL			
Podmiot badający:	PKBWL			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy:	-			
Skład zespołu badawczego:	PKBWL			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	RAPORT KOŃCOWY			
Zalecenia:	NIE MA			
Adresat zaleceń:	NIE DOTYCZY			
Data zakończenia badania:	9 lipca 2019 r.			

1. Rodzaj zdarzenia.

WYPADEK

2. Badanie przeprowadził.

PKBWL

3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia.

17 listopada 2018 r., ok. godz. 11:38 LMT.

4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania.

Inne miejsce do startów i lądowań w miejscowości Skawa, woj. małopolskie.

5. Miejsce zdarzenia.

Pole uprawne w miejscowości Skawa, woj. małopolskie.

6. Typ operacji.

Lot rekreacyjny.

7. Faza lotu.

Wznoszenie po starcie.

8. Warunki lotu.

VMC, dzień.

9. Czynniki pogody.

Warunki meteorologiczne w dniu wypadku – bezchmurne niebo, wiatr nie przekraczający 2-3 metrów na sekundę.

Warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

10. Organizator lotów/skoków.

Użytkownik prywatny.

11. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego.

Pilot mężczyzna lat 73, instruktor pilot szybowcowy, samolotowy i instruktor na samolotach ultralekkich. Były pilot lotnictwa komunikacyjnego z nalotem około 23 000 godzin.

12. Obrażenia załogi.

Na skutek zderzenia samolotu z ziemią pilot doznał poważnych obrażeń i został przewieziony do szpitala.

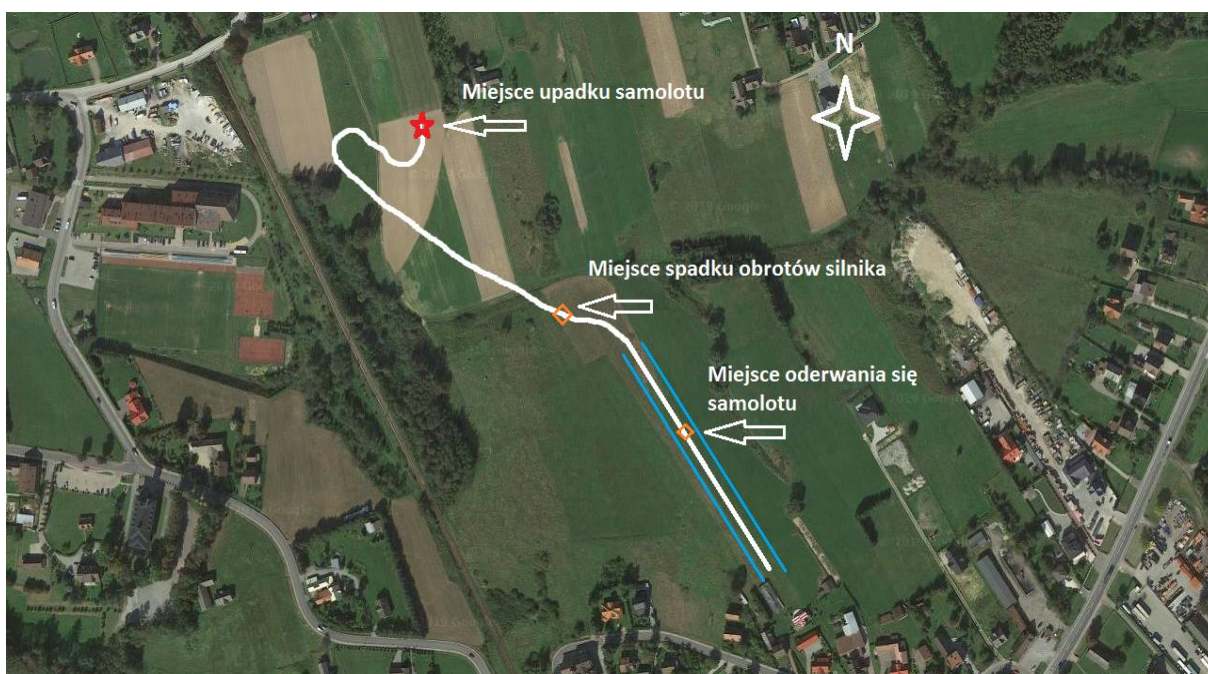
13. Opis przebiegu i analiza zdarzenia.

W dniu 17 listopada 2018 r. pilot właściciel samolotu ultralekkiego Mirage G-3 (Rys. 1) wyposażonym w silnik Rotax 912 UL 2, śmigło Peszke AS 1700/1950 przybył na lądowisko (ustalone miejsce do startów i lądowań) w miejscowości Skawa k. Rabki Zdroju w celu wykonania lotu rekreacyjnego. Przygotowując samolot do lotu pilot wykonał listę kontrolną przed pierwszym lotem. Po wykonaniu przeglądu zajął miejsce w kabinie i uruchomił silnik. Pilot wykonał próbę silnika która wypadła pozytywnie.



Rys. 1. Samolot Mirage G-3 który uległ wypadkowi [źródło: lotnictwo.net.pl].

O godzinie 11:38 LMT po wkołowaniu na próg pasa startowego pilot zwiększył obroty silnika do maksymalnych (5100 obr/min) i samolot po krótkim rozbiegu oderwał się od ziemi rozpoczynając fazę wznoszenia.



Rys. 2. Szkic miejsca startu i awaryjnego lądowania samolotu [źródło: PKBWL].

Po wykonaniu zakrętu w lewo z zamiarem odejścia na trasę, pilot stwierdził, że zmienił się dźwięk pracującego jeszcze na mocy startowej silnika. Zauważył spadek obrotów silnika do około 3200 obr/min. Samolot zaczął opadać. Ze względu na wysokie drzewa znajdujące się na wprost przed samolotem pilot wybrał pole znajdujące się po prawej stronie samolotu aby wykonać lądowanie awaryjne. Na wysokości około 30 metrów wykonał ostry zakręt w prawo i ślizg na prawe skrzydło. Pilot próbował zwiększyć prędkość samolotu. Na wysokości około 5 metrów wykonał zakręt w lewo i wyprowadził samolot na prostą do pola. Lądowanie odbywało się pod stok o dość dużym nachyleniu. W trakcie wyrównania na skutek utraty prędkości samolot stracił siłę nośną, przepadł na prawe skrzydło i zderzył się z ziemią (Rys. 2 i 3).



Rys. 3. Samolot ultralekki Mirage G-3 po wypadku [źródło: PKBWL].

Pilot samodzielnie opuścił kabinę samolotu i przy użyciu gaśnicy wspólnie ze świadkiem zdarzenia ugasili niewielki pożar instalacji elektrycznej silnika. W wyniku zderzenia z ziemią samolot uległ poważnym uszkodzeniom. Konfiguracja samolotu w trakcie zderzenia zminimalizowała obszar zniszczeń kabiny samolotu. Pilot miał prawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa co uchroniło go przed poważniejszymi konsekwencjami wypadku.

Na miejsce wypadku po kilku minutach przybyły służby ratunkowe wezwane przez świadka wypadku.

Pilot z poważnymi obrażeniami ciała został przewieziony do szpitala.

Komisja wykonała oględziny samolotu po wypadku.

1. Sprawdzono działanie układu śmigło silnik – układ był sprawny.
2. Sprawdzono stan świec:
 - wykonano kontrolę wzrokową i pomiary przerw na elektrodach, stwierdzono, że przerwy na elektrodach wszystkich świec mieściły się w normie;
 - wygląd świec pierwszego i trzeciego cylindra wskazywał, że spalanie mieszanki przebiegało prawidłowo;
 - wygląd świec z drugiego i czwartego cylindra wskazywał na to, że były zasilane bogatą mieszanką paliwowo-powietrzną, widoczny nagar i zakopcenie (Rys. 4);



Rys. 4. Stan świec drugiego i czwartego cylindra [źródło: PKBWL].

- zdemontowano gaźniki - stwierdzono obecność paliwa w ich komorach. Paliwo w komorach gaźników było czyste;
- w lewym gaźniku stwierdzono wyraźną różnicę pływalności między pływakami (Rys. 5).



Rys. 5. Widoczna różnica pływalności między pływakami A i B w lewym gaźniku [źródło: PKBWL].

- wykonano sprawdzenie zaworu iglicowego. Zawór iglicowy utrzymywał właściwy poziom paliwa;
 - zlecono sprawdzenie masy pływaków lewego gaźnika. Masa dwóch pływaków wyniosła 7,5 grama. Dopuszczalna masa wynosi 7 gramów.
3. Stwierdzono obecność paliwa w instalacji paliwowej silnika.

Na podstawie dostępnych materiałów Komisja ustaliła:

1. Dowódca statku powietrznego miał uprawnienia do wykonania lotu. Posiadał ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie, nie znajdował się pod wpływem alkoholu;
2. Samolot posiadał niezbędną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, był zdalny do lotu i był ubezpieczony (ważna polisa OC);
3. Nie stwierdzono aby jakakolwiek część oddzieliła się od samolotu w trakcie lotu;
4. Warunki atmosferyczne w dniu zdarzenia pozwalały na wykonywanie zaplanowanego lotu i nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku;
5. Zdaniem Komisji niewłaściwa masa pływaków mogła mieć wpływ na nieprawidłową pracę silnika.

14. Przyczyny zdarzenia.

1. **Spadek obrotów silnika tuż po starcie w trakcie wznoszenia.**
2. **Przeciągnięcie samolotu po wyprowadzeniu na prostą do lądowania w terenie przygodnym.**

15. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia.

Usytuowanie lądowiska w górzystym terenie związane z ograniczoną liczbą miejsc do awaryjnego lądowania.

16. Wydane zalecenia bezpieczeństwa.

Nie wydano.

17. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze.

Komisja przypomina ostrzeżenie producenta tego typu silników zastosowanych do napędu statków powietrznych:

„Nigdy nie lataj statkiem powietrznym wyposażonym w ten silnik nad terenami, prędkościami, na wysokościach lub w innych okolicznościach uniemożliwiających lądowanie bez napędu, po nagłym zatrzymaniu silnika”.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

podpis na oryginale