



# PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

## Informacja o zdarzeniu [raport]

Numer ewidencyjny zdarzenia:	<b>3638/18</b>			
Rodzaj zdarzenia:	<i>POWAŻNY INCYDENT</i>			
Data zdarzenia:	<i>18 października 2018 r.</i>			
Miejsce zdarzenia:	<i>Lotnisko Masłów k. Kielc (EPKA)</i>			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	<i>Samolot, Tecnam Sierra P 2002 JF</i>			
Dowódca SP:	<i>Uczeń-pilot samolotowy</i>			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	<i>Śmiertelne</i>	<i>Poważne</i>	<i>Lekkie</i>	<i>Bez obrażeń</i>
	-	-	-	<b>1</b>
Nadzorujący badanie:	<i>Ireneusz Boczkowski</i>			
Podmiot badający:	<i>Użytkownik</i>			
Skład zespołu badawczego:	<i>Komisja użytkownika</i>			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	<i>Informacja o zdarzeniu [raport]</i>			
Zalecenia:	<i>Nie sformulowano</i>			
Adresat zaleceń:	<i>Nie dotyczy</i>			
Data zakończenia badania:	<i>09 stycznia 2019 r.</i>			

### Przebieg i okoliczności zdarzenia:

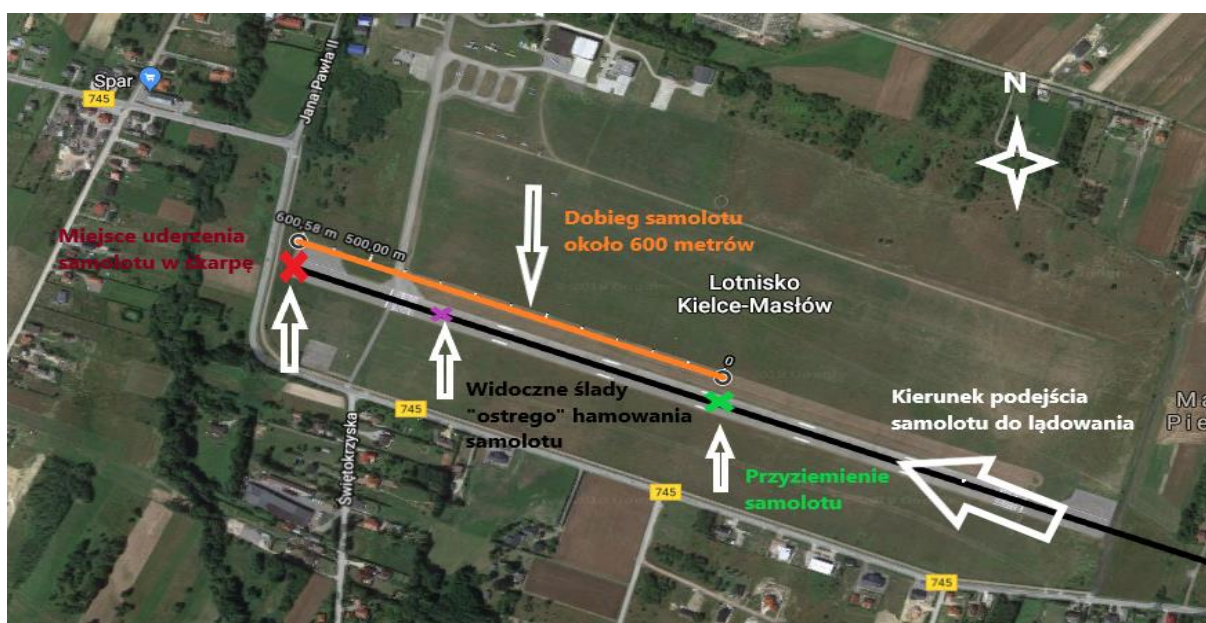
Uczeń-pilot samolotowy (zwany dalej uczniem), mężczyzna lat 42, nalot ogólny 40 godzin 59 minut w 110 lotach, w tym nalot samodzielny w czasie 7 godzin 53 minut w 28 lotach. Posiadał ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie, uprawnienia i kontrole niezbędne do wykonania lotu.

W dniu 18 października 2018 r. o godzinie 14:49 czasu lokalnego (LMT) uczeń wystartował z lotniska Masłów k. Kielc (EPKA) na samolocie Tecnam Sierra P2002JF, do samodzielnego lotu szkolnego po trasie: Masłów (EPKA) - lotnisko w Mielcu (EPML) - Masłów (EPKA) (Rys. 1).



Rys. 1 Trasa lotu samodzielny [źródło: google maps / PKBWL]

Był to lot doskonalący przed lotem egzaminacyjnym, kończącym program szkolenia do uzyskania licencji pilota samolotowego turystycznego (PPL(A)). Poprzedni lot z lądowaniami na lotniskach innych niż lotnisko startu uczeń wykonał w dniu 12.10.2018 r. (zgodnie z ćw. nr 20, Programu Szkolenia Samolotowego). Po około 30 minutach lotu po trasie, na lotnisku w Mielcu uczeń wylądował i wystartował (metodą touch-and-go „TAG”) i rozpoczął lot powrotny na lotnisko startu (EPKA). Około godziny 15:55 uczeń pod nadzorem instruktora rozpoczął lądowanie na drodze startowej 29L (pas betonowy). Podejście do lądowania, wg. relacji ucznia i instruktora nadzorującego, było wykonane poprawnie przy wychylonych klapach w pozycji (40°) i prędkości około 50 kt. Przyziemienie nastąpiło w połowie drogi startowej, około 500 metrów przed końcem pasa (Rys 2).



Rys. 2 Szkic zdarzenia [źródło: google maps / PKBWL]

W opinii instruktora faza wytrzymania była dłuższa niż standardowa dla tego samolotu. Po przyziemieniu uczeń rozpoczął hamowanie. Początkowo redukcja prędkości przebiegała prawidłowo, zarówno w ocenie ucznia jak i instruktora nadzorującego. Jednak w ostatniej fazie dobiegu, pomimo intensywnego hamowania (widoczne ślady na odcinku 200 metrów) samolot zbyt wolno zmniejszał prędkość dobiegu (Rys. 3). W konsekwencji nie zdołał zatrzymać się przed końcem pasa i uderzył w nasyp na końcu pasa startowego.



Rys. 3 Zdjęcie śladów hamowania, widoczny samolot po zakończonym dobiegu [źródło: użytkownik / PKBWL]

Uczeń w trakcie zderzenia nie odniósł żadnych obrażeń ciała i samodzielnie opuścił kabinę samolotu. Instruktor o zdarzeniu powiadomił PKBWL oraz policję, która przebadła ucznia i instruktora na okoliczność zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu, z wynikiem 0.00 mg/l. Policja dokonała oględzin miejsca zdarzenia i sporządziła notatkę urzędową.

W wyniku uderzenia samolotu w nasyp na końcu pasa startowego 29L, samolot uległ następującym uszkodzeniom:

- Uszkodzony kołpak i śmigło (złamana łopata) (Rys 4).
- Uszkodzona goleń przedniego podwozia (Rys.4).
- Uszkodzone pokrycie kadłuba i zdeformowana maska silnika (Rys. 5).
- Uszkodzenie krawędzi natarcia prawego skrzydła.
- Uszkodzone łożo silnika.



Rys. 4 Zdjęcie uszkodzeń samolotu  
[źródło: użytkownik / PKBWL]



Rys. 5 Odształcenie poszycia wskazująca na uszkodzenie łoża silnika [źródło: użytkownik / PKBWL]

Komisja użytkownika badająca zdarzenie, na podstawie analizy miejsca przyziemienia oraz drogi hamowania samolotu, doszła do wniosku, że uczeń najprawdopodobniej zwiększył obroty silnika po przyziemieniu w trakcie dobiegu. Uczeń nie był w stanie jednoznacznie określić w jakim położeniu utrzymywał dźwignię przepustnicy, ani jakie obroty miał silnik od przyziemienia do chwili zderzenia samolotu z przeszkodą. Zdaniem komisji użytkownika, prawdopodobnie podwyższony stres związany z dalekim przyziemieniem i brak doświadczenia ucznia mógł spowodować brak jego reakcji na zdecydowanie wydłużoną drogę hamowania i zbyt wolne wytracanie prędkości. W następstwie czego uczeń mógł nie zauważyć podwyższonych obrotów silnika i powiązane z tym położenie dźwigni mocy silnika.

**Przyczyna zdarzenia lotniczego:**

**Prawdopodobne zwiększenie mocy silnika w trakcie dobiegu, co w głównym stopniu spowodowało wytoczenie się samolotu poza granice pasa startowego.**

**Działania profilaktyczne podjęte przez podmiot badający:**

Szef Szkolenia (HT ATO Aeroklub Kielecki) określił program lotów doszkalających i sprawdzających ze szczególnym uwzględnieniem: lądowania w ograniczonym terenie, przyziemienia w strefie, decyzji odejścia na drugi krąg.

**Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:**

Komisja PKBWL nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

**Komentarz PKBWL:**

- Zdaniem Komisji, instruktor nadzorujący lot szkolny ucznia, powinien zamierzone lądowanie w połowie pasa startowego uznać za nieprawidłowe i wydać uczniowi polecenie przejścia na „drugi krąg”.
- Zdaniem Komisji, uczeń na prostej do lądowania nie miał zdjętych (minimalnych) obrotów silnika, co doprowadziło do lądowania z przelotem, wydłużenia dobiegu i w konsekwencji uderzenie w nasyp na końcu pasa startowego.

Koniec

	Imię i nazwisko	Podpis
Nadzorujący badanie:	Ireneusz Boczkowski	