



Nr ewidencyjny zdarzenia lotniczego

1026/17

RAPORT KOŃCOWY

**z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego
o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg***

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

Proces badania zdarzenia lotniczego nie może być traktowany jako ostatecznie zakończony. Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na inne, niż zawarte w raporcie, sformułowanie przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Badanie zdarzeń lotniczych przeprowadzone jest jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej w postępowaniach innych organów zobowiązanych do podejmowania działań w związku z zaistnieniem zdarzenia lotniczego.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Sformułowania zawarte w raporcie, w związku 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, nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania 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 przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

Warszawa 2017

Numer ewidencyjny zdarzenia:	1026/17			
Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK			
Data zdarzenia:	28 maja 2017 r.			
Miejsce zdarzenia:	Masłów EPKA			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot Cessna 185A			
Znak rozpoznawczy SP:	SP-AKZ			
Użytkownik / Operator SP:	Aeroklub Kielecki			
Dowódca SP:	Pilot samolotowy			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	<i>Śmiertelne</i>	<i>Poważne</i>	<i>Lekkie</i>	<i>Bez obrażeń</i>
				5
Nadzorujący badanie:	Jacek Bogatko			
Podmiot badający:	Aeroklub Kielecki / PKBWL			
Skład zespołu badawczego:	Nie wyznaczano			
Zalecenia:	Nie			
Adresat zaleceń:	Nie dotyczy			
Data zakończenia badania:	5 września 2017 r.			

1. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia.

28 maja 2017 roku, godzina 9:58 LMT. Wszystkie czasy w raporcie to czasy lokalne - LMT.

2. Miejsce startu i zamierzonego lądowania.

Lotnisko Masłów EPKA

3. Miejsce zdarzenia.

Lotnisko Masłów EPKA N 50°53'48,55" E 20°43'53,62"

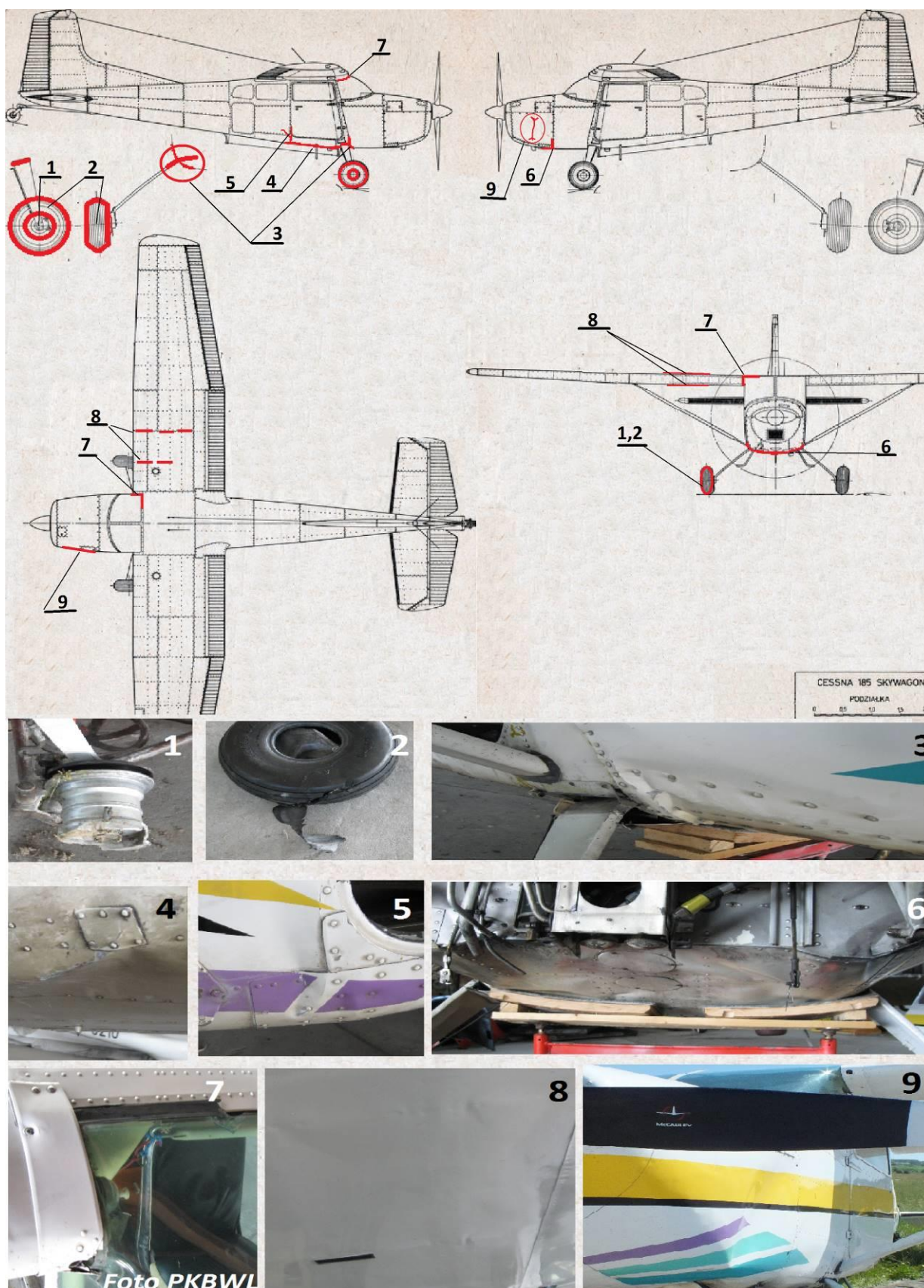
4. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń.

Samolot Cessna 185A, SP- AKZ właściciel i użytkownik – Aeroklub Kielecki.

Uszkodzenia:, uszkodzona felga i opona prawego koła, urwana prawa goleń podwozia głównego, uszkodzona pierwsza wręga przy mocowaniu łoża silnika, zafalowane i załamane blachy poszycia kadłuba w części centralnej, wyrwana prawa część przedniego oszklenia

* Forma i zakres niniejszego raportu nie spełniają wszystkich wytycznych zawartych w Dodatku „Wzór raportu końcowego” Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

kabiny i zafalowane poszycie prawego skrzydła i lewej strony maski silnika. Ilustracja nr 1.



Ilustracja nr 1. Na ilustracji zaznaczono i pokazano uszkodzenia samolotu.

5. Typ operacji.

Zrzut skoczków spadochronowych.

6. Faza lotu.

Początkowa faza rozbiegu.

7. Warunki lotu.

Wg przepisów VFR, przy oświetleniu dziennym.

8. Czynniki pogody.

Pogoda nie miała wpływu na zaistnienie wypadku.

9. Organizator lotów.

Aeroklub Kielecki.

10. Dane dowódcy statku powietrznego.

Pilot samolotowy, mężczyzna lat 67. Posiada licencję pilota samolotowego ATPL(A), wpis SEP(L) z datą ważności do 30.04.2019 r. wpis Fi z datą ważności do 31.05.2019 r. Orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 1 z datą ważności do 06.10.2017 r. klasy 2 z datą ważności do 06.04.2019 r., z wpisanymi ograniczeniami OML, SIC, VML. Nalot pilota na samolotach 13991 h 24 min. W książce pilota wpisane uprawnienie do wykonywania lotów na 19 typach samolotów.

11. Obrażenia załogi.

Bez obrażeń.

12. Opis przebiegu i analiza zdarzenia.

Komisja stwierdziła, że samolot posiadał niezbędną dokumentację techniczną i eksploatacyjną. W dniu 28.05.2017 r. około godziny 9:00 na lotnisko w Masłowie (EPKA) przybył pilot z zamiarem wykonania lotów na samolocie Cessna 185A, połączonych ze zrzutem skoczków spadochronowych. Pilot wykonał przegląd przedlotowy samolotu i dokonał wpisu w PDT. Pilot wykonał dwa loty treningowe po kręgu, aby wznowić nawyki w lotach na tym samolocie. Po krótkiej przerwie o godzinie 9:38 miejsce w samolocie zajął pilot oraz 4 skoczków spadochronowych. Po uruchomieniu silnika pilot uzyskał drogą radiową zgodę na kołowanie do pasa startowego 11. Przed zajęciem pasa sprawdził wychylenia sterów parametry silnika oraz zaparł się nogami o pedały steru kierunku, aby sprawdzić czy fotel jest prawidłowo zablokowany. Ponieważ wszystko było w porządku pilot poprosił przez radio o zgodę na zajęcie pasa i start. Po uzyskaniu zgody zajął pas startowy i zwiększył moc silnika do maksymalnej. W tym momencie jego fotel odsunął się gwałtownie do tyłu. Pilot stracił możliwość sterowania sterem kierunku. W trakcie, gdy fotel odsuwał się do tyłu pilot zdławił moc silnik równocześnie odruchowo dociągnął wolant na siebie. Samolot wykonał obrót o około 220° i zatrzymał się obok pasa startowego w odległości około 80 m od miejsca rozpoczęcia rozbiegu. Ilustracja nr 2 i 3.



Ilustracja nr 2. Widok na samolot po zakończonym dobiegu. Widoczne ślady lewego koła.



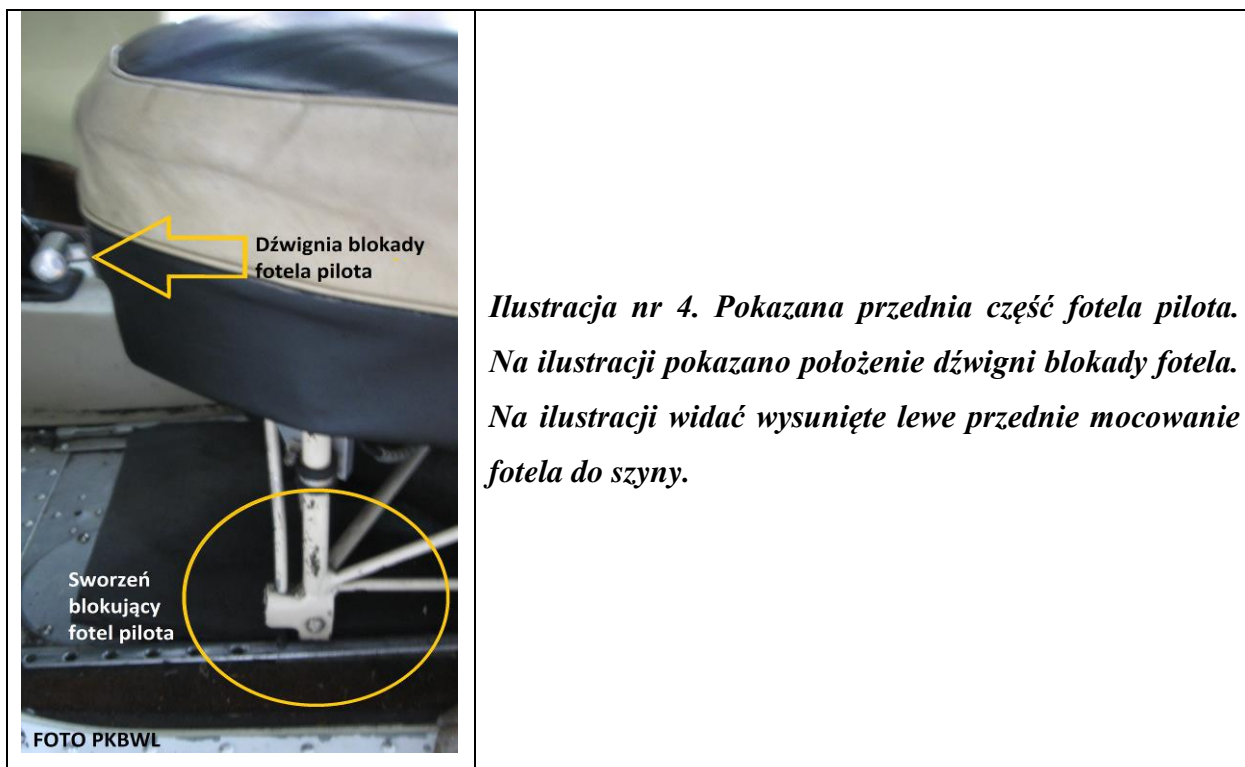
Ilustracja nr 3. Szkic miejsca wypadku.

Po zatrzymaniu się samolotu silnik pracował na małych obrotach, więc pilot wyłączył iskrowniki, zamknął zawór paliwa i wyłączył włącznik główny prądu. Pilot zapytał czy nikomu nic się nie stało, ponieważ nikt nie odniósł obrażeń skoczkowie i pilot opuścili pokład samolotu. O zdarzeniu poinformowana została policja oraz PKBWL. Pilota przebadano na obecność alkoholu w wydychanym powietrzu z wynikiem negatywnym.

Analiza zdarzenia.

W samolocie Cessna 185A fotel pilota jest zamontowany na dwóch szynach, na których się

przemieszcza. Na szynie po lewej stronie znajdują się otwory służące do jego zablokowania w wybranej przez pilota pozycji. Ponieważ pilot był niskiego wzrostu, więc aby mieć pełen zakres wychylenia sterów przesuwał fotel maksymalnie do przodu. Ustawiając położenie fotela przed krytycznym lotem, przysunął go maksymalnie do przodu w położenie, w którym fotel można wysunąć z szyn, na których jest zainstalowany. Zdaniem Komisji, pilot wciskając dźwignię blokady fotela, która znajduje się z przodu po jego lewej stronie (ilustracja nr 4),

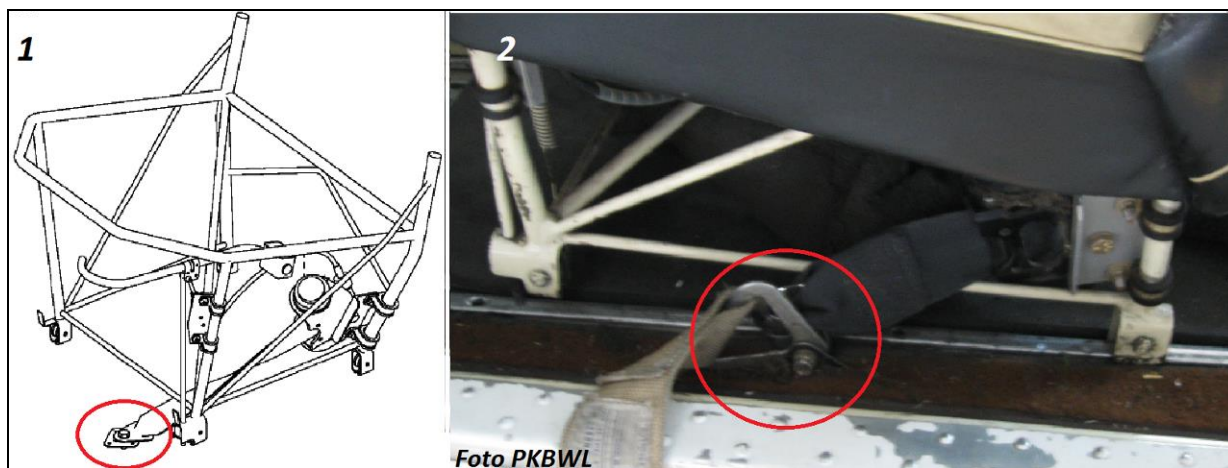


spowodował, że sworzeń blokujący fotel podniósł do góry lewe przednie mocowanie powodując jego wysunięcie się z szyny w miejscu wycięcia służącego do demontażu fotela. Ilustracja nr 5.



Ilustracja nr 5. Na ilustracji z lewej strony widoczny jest stan mocowania fotela po wypadku. Widać prawidłowe mocowanie prawej strony fotela i wysunięte mocowanie lewej strony. Ilustracja po prawej stronie pokazuje wycięcie w szynie służące do demontażu fotela.

Pilot zeznał, że zaparł się nogami o pedały steru kierunku, aby sprawdzić czy fotel jest dobrze zablokowany. Zdaniem Komisji, niesymetryczne odkształcenie ramy fotela (siły sprężystości) spowodowało nacisk sworznia blokady na szynę mocującą fotel na tyle duży, że wydawał się on być zablokowany. Ponadto samolot Cessna 185A wyposażony jest w podwozie z tylnym kółkiem, co powoduje, że w trakcie postoju jest on odchylony do tyłu. Kiedy pilot zaparł się o pedały steru kierunku, aby sprawdzić zablokowanie fotela, najprawdopodobniej mimowolnie odchylił się do przodu, co dodatkowo zwiększyło nacisk sworznia blokującego na szynę. Natomiast w momencie rozpoczęcia startu, kiedy pilot zwiększył moc silnika, masa jego ciała powiększona o działające na nie siły bezwładności spowodowały na tyle duży moment sił działających na oparcie fotela, że fotel sprężyste się odkształcił i odsunął się do tyłu. Aby zabezpieczyć się przed taką sytuacją producent w grudniu 2007 roku wydał biuletyn nr SK210-174A dotyczący montowania do foteli wyszczególnionych w nim typów samolotów Cessna, mechanizmu zabezpieczającego. Jego działanie polega na tym, że w momencie, kiedy fotel zaczyna się szybko przesunąć do tyłu, mechanizm bezwładnościowy przymocowany do fotela i połączony pasem z węzłem mocowania w podłodze samolotu, ma się zablokować (zasada działania pasów bezwładnościowych w samochodzie). W samolocie, który uległ wypadkowi mechanizm bezwładnościowy przymocowany do fotela był niesprawny i aby można było przesunąć fotel, koniec pasa został przymocowany do węzła mocowania pasów bezpieczeństwa. Ilustracja nr 6.



Ilustracja nr 6. Po lewej stronie pokazano jak powinien być zamontowany mechanizm zabezpieczający przed odsuwaniem się fotela. Zdjęcie po prawej stronie dokumentuje w jaki sposób mechanizm był zamontowany na samolocie, który uległ wypadkowi.

Usterka mechanizmu bezwładnościowego nie była wpisana do PDT.

13. Przyczyna zdarzenia.

Błąd pilota polegający na nieprawidłowym zablokowaniu fotela.

14. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia.

Niesprawny mechanizm bezwładnościowy oraz niewłaściwie zamontowany pas systemu zabezpieczającego przed niekontrolowanym odsuwaniem się fotela do tyłu.

Koniec

	Imię i nazwisko	Podpis
Nadzorujący badanie:	Jacek Bogatko	