RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK 2188/18

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

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

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

ZDARZENIE NR 2188/18

STATEK POWIETRZNY – Samolot Cessna 150J, SP-KIC

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 22 lipca 2018, lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo [EPBY]

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 2018

Numer ewidencyjny zdarzenia:	**2188/18**			
Rodzaj zdarzenia:	**WYPADEK**			
Data zdarzenia:	22 lipca 2018 r., godz.15:18 LMT			
Miejsce zdarzenia:	Lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo [EPBY]			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot Cessna 150J			
Użytkownik / Operator SP:	Ośrodek Szkolenia Lotniczego			
Dowódca SP:	Pilot-uczeń			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	-	-	-	1
Władze krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu	ULC, EASA			
Kierujący badaniem:	Tomasz Makowski			
Podmiot badający:	PKBWL			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy:	-			
Skład zespołu badawczego:	T.Makowski, A.Pussak			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	RAPORT KOŃCOWY			
Zalecenia:	NIE MA			
Adresat zaleceń:	NIE DOTYCZY			
Data zakończenia badania:	23.10.2018 r.			

1. Rodzaj zdarzenia:

WYPADEK

2. Badanie przeprowadził:

PKBWL

3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:

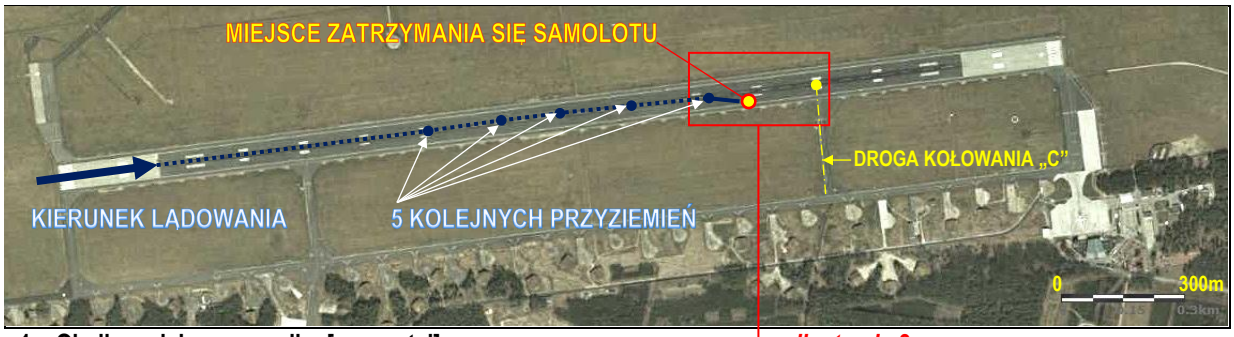
22 lipca 2018 r., godz.15:18 (LMT).

4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:

Lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo [EPBY], N 53^{0}05’48.5” / E 017^{0}58’39.6” / 72 m AMSL.

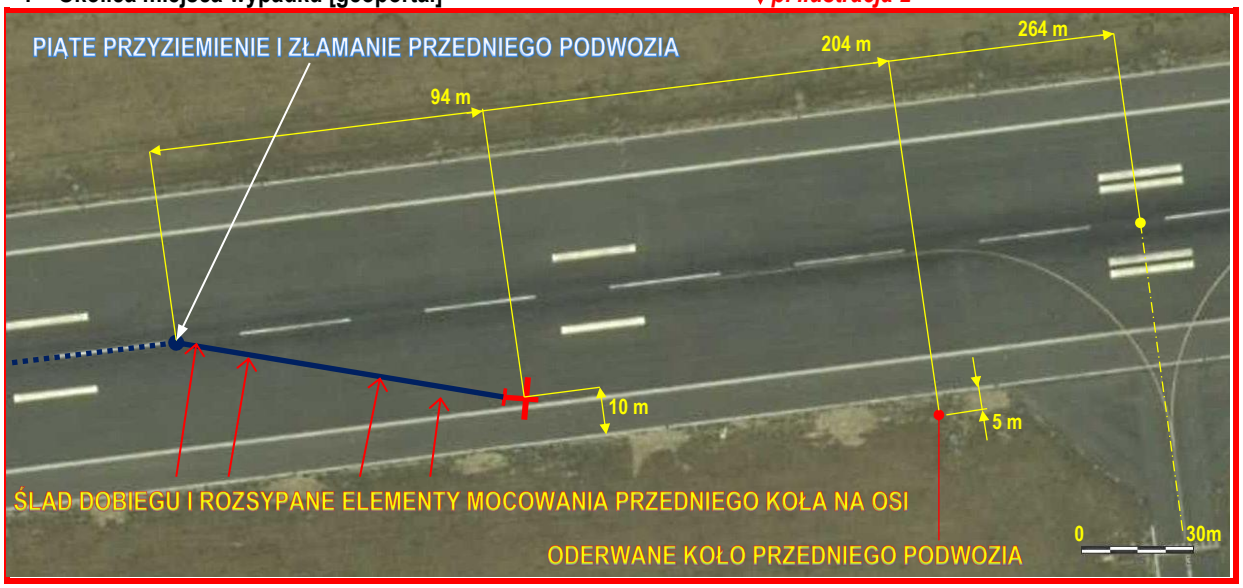
5. Miejsce zdarzenia:

Droga startowa lotniska EPBY na kierunku 08. Miejsce zdarzenia pokazano poniżej na ilustracjach 1 i 2 – ortofotomapach.



1 – Okolica miejsca wypadku [geoportal]

p. ilustracja 2



2 – Rejon miejsca wypadku, zaznaczony czerwonym prostokątem na ilustracji (1) [geoportal]

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

Wyprodukowany w 1969 r. samolot Cessna 150J nr fabr. 15069630, całkowicie metalowy jednosilnikowy zastrzałowy górnopłat z 4-cylindrowym 4-suwowym gaźnikowym silnikiem Lycoming O-200A o mocy 100KM i 2-łopatowym metalowym śmigłem o stałym skoku McCauley OCM6948; radiostacje Bendix King KX-125 i Garmin GTR225A oraz transponder King KT-76A i nadajnik ratunkowy (ELT) Orolia FastFind 220; znaki rozp. SP-KIC (poprzednie znaki rozp.: N50903, sprzedany do Polski w 2001 r.), nr rejestru 3795 (zarejestrowany w 2008 r.); właściciel – Franklin sp.z o.o. (ul.Chełmińska 208; 86-300 Grudziądz), użytkownik – Ośrodek Szkolenia Lotniczego ATO Grafprom Aviation sp. z o.o. (ul.Hiacyntowa 2; 81-198 Kosakowo; Ośrodek Szkolenia: Port Lotniczy Bydgoszcz, ul.Paderewskiego 1, 86-005 Białe Błota). Samolot obsługiwany według programu obsługi technicznej POT-GA-01 wyd.II, nalot całkowity (wliczając lot zakończony wypadkiem) 5853.7 godz. (wg wskazania licznika w kabinie samolotu), ostatnie prace okresowe (50-godz.) wykonane w dn. 03.06.2018 r. Świadectwo Obsługi Technicznej (MS) ważne do dn. 19.11.2018 / nalotu 5714:23 to jest za 50:00 godzin lotu.

3, 4 – Stan licznika godzin lotu i obrotomierz silnika z licznikiem motogodzin [foto: KMP Bydgoszcz].

Samolot ubezpieczony na okres od 10 czerwca 2018 r. do 09 czerwca 2019 r. W wyniku wypadku samolot został uszkodzony (wyłamane podwozie przednie, złamana oś i zniszczone łożyskowanie przedniego koła, znacznie uszkodzone łoże silnika, porysowana dolna osłona silnika, lekko zagięte zakończenia rur wydechowych, zniszczone śmigło, silnik kwalifikujący się do przeglądu „po uderzeniu śmigłem / po gwałtownym zatrzymaniu") - stan uszkodzeń przedstawiono na ilustracjach 7-18 poniżej.

7. Typ operacji:

Lot szkolny - loty po kręgu i manewry do lądowania na małej wysokości – 500ft (150m) AGL.

8. Faza lotu:

Lądowanie.

9. Warunki lotu:

VMC, dzień.

10. Czynniki pogody:

METAR EPBY 221130Z 10006KT 060V160 CAVOK 26/12 Q1011 =.

Możliwość wystąpienia podmuchów termicznych.

Warunki meteorologiczne były odpowiednie do wykonywania lotów.

11. Organizator lotów/skoków:

Organizacja Szkolenia Lotniczego ATO Grafprom Aviation (ul. Hiacyntowa 2; 81-198 Kosakowo; Ośrodek Szkolenia: Port Lotniczy Bydgoszcz, ul.Paderewskiego 1, 86-005 Białe Błota).

12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego:

Pilot: kobieta lat 53 w trakcie szkolenia do licencji PPL(A); szkolenie odbywała w okresie 31.07.2017 – 22.11.2017 r. (Etap I) i 07.01.2018 – 08.01.2018 r. (Etap II), szkolenie praktyczne od 12.01.2018 r., pierwszy lot samodzielny 10.07.2018 r.; wykonała 187 lotów (w łącznym czasie 32 godz. 22 min), w tym 173 loty dwusterowe z instruktorem (w łącznym czasie 30 godz. 11 min.); a jako dowódca 14 lotów w łącznym czasie 2 godz. 11 min. Wszystkie loty wykonane zostały na samolocie Cessna 150J, przebieg szkolenia nie wzbudzał zastrzeżeń. Orzeczenie lotniczo-lekarskie kl.2/LAPL z ograniczeniem VML, ważne do 20.04.2020 r. Kontrola Wiedzy Teoretycznej ważna do 08.01.2019 r.

13. Obrażenia załogi:

Bez obrażeń.

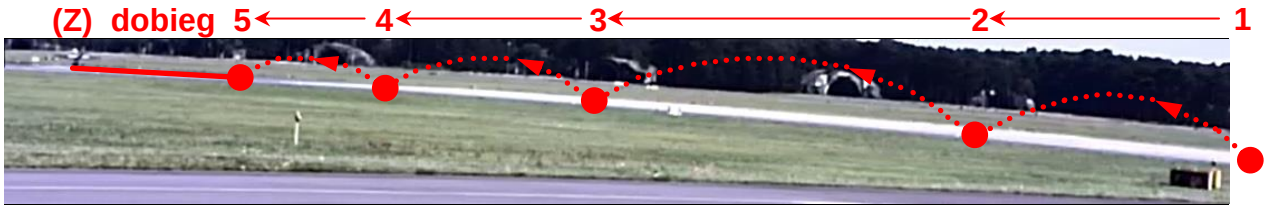
14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

W dniu 22 lipca 2018 r. uczeń-pilot pod nadzorem pilota-instruktora z ziemi wykonywała loty po kręgu z lądowaniem na kierunku 08 drogi startowej lotniska EPBY. Ok. godz. 15:18 LMT w trakcie drugiego lotu podczas lądowania doszło do odbicia samolotu od nawierzchni drogi startowej, a następnie ponownego kilkakrotnego energicznego przyziemienia z odbiciem o zmiennej amplitudzie („kangur”). Po piątym przyziemieniu podwozie przednie uległo wyłamaniu z zamocowania na łożu silnika ku tyłowi i złamana została oś koła, które oddzieliło się od samolotu oraz uległo zniszczeniu łożyskowanie koła. Elementy mocowania przedniego koła na osi i jego łożyskowania zostały rozsypane wzdłuż śladu tarcia, pozostawionego przez samolot na drodze startowej. Doszło do kontaktu pracującego śmigła z nawierzchnią drogi startowej i jego zniszczenia oraz do uszkodzenia łoża silnika, rur wydechowych i dolnej osłony silnika. Doszło również do wycieku paliwa przez odpowietrzenie instalacji paliwowej na lewym skrzydle. Samolot, tracąc kierunek w prawo wskutek ruchu na złamanym podwoziu, zatrzymał się 10 m od południowego skraju drogi startowej na kierunku 08 i 170 m na zachód od osi drogi kołowania C. Uczeń-pilot nie odniosła żadnych obrażeń i po powiadomieniu TWR lotniska EPBY o godz. 15:19 LMT oraz wyłączeniu zasilania opuściła samolot o własnych siłach w ciągu 2 min 50 s od chwili jego zatrzymania. Lotniskowa Służba Ratowniczo-Gaśnicza (2 zastępy straży) i Służba Ochrony Lotniska wraz z karetką pogotowia udały się na miejsce zdarzenia, przybywając tam w 3 min 12 s od chwili zatrzymania się samolotu (pierwszy pojazd). Wykonano czynności niezbędne dla usunięcia skutków

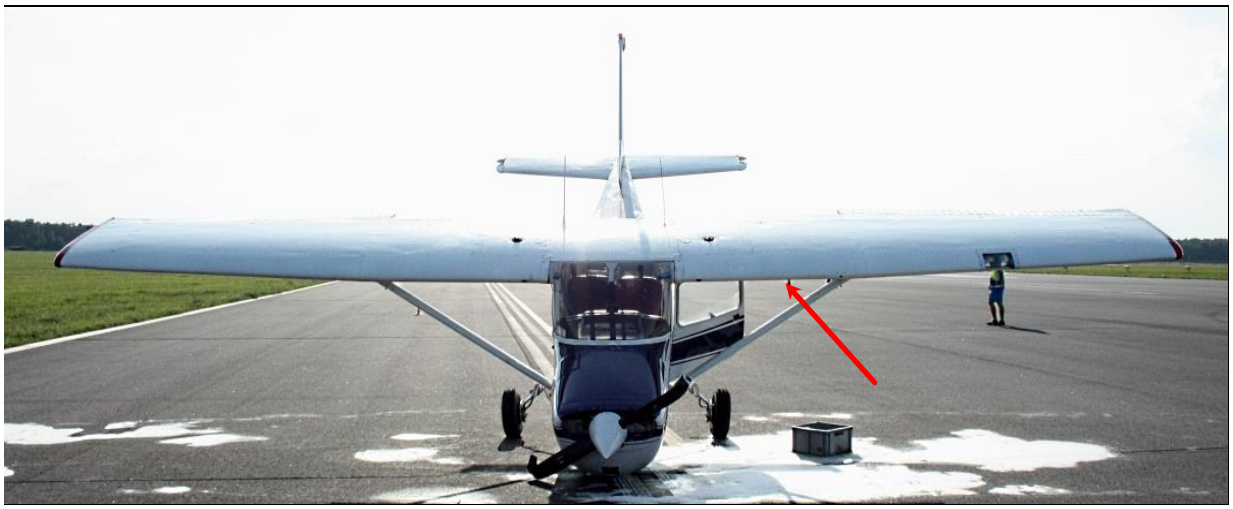
wycieku paliwa z instalacji samolotu. Do czasu usunięcia uszkodzonego samolotu drogę startową lotniska EPBY zamknięto do godz.19:30 (wydając odpowiedni NOTAM), wskutek czego doszło do 3-godzinnego opóźnienia lotu rejsowego samolotu komunikacyjnego. Przebieg lądowania samolotu SP-KIC został zarejestrowany przez jedną z kamer monitoringu lotniska EPBY. O zdarzeniu powiadomiono telefonicznie PKBWL i Policję, która po przybyciu wykonała odpowiednie czynności w uzgodnieniu z PKBWL. Zespół badawczy PKBWL przybył na miejsce zdarzenia w dniu 25.07.2018 r., zebrał zgromadzone materiały na temat zdarzenia i zapoznał się z uszkodzeniami samolotu.

Przebieg lądowania zakończonego wypadkiem, zarejestrowany przez jedną z kamer monitoringu lotniska:

5A-5L – Kolejne fazy lądowania samolotu, utrwalone przez jedną z kamer monitoringu lotniska [foto: EPBY].



6 – Poglądowe odtworzenie przebiegu lądowania samolotu na podstawie filmu, utrwalonego przez jedną z kamer monitoringu lotniska – zaznaczone miejsca kolejnych przyziemień/odbić, dobiegu i zatrzymania (Z) [foto: EPBY].

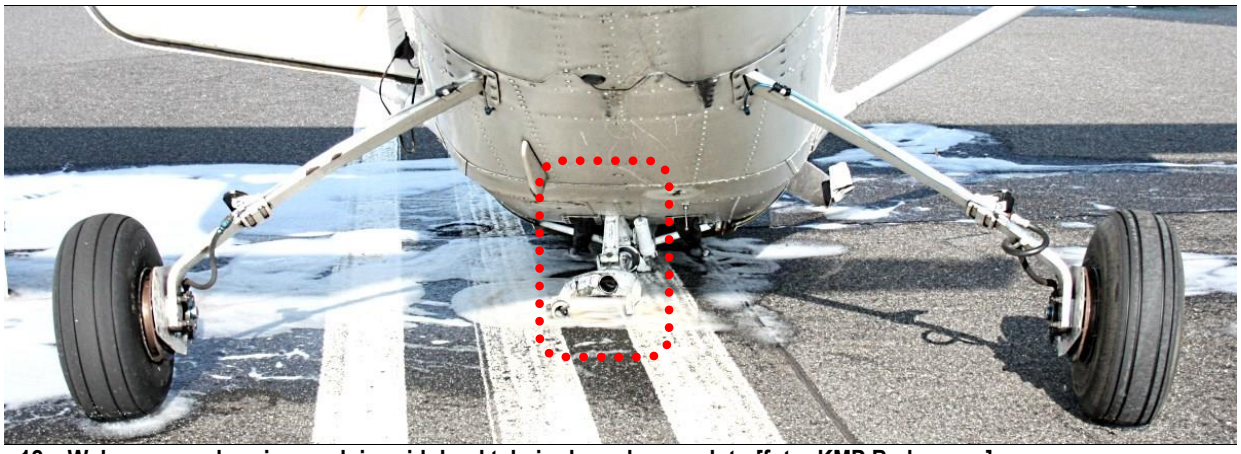


7 – Samolot na miejscu wypadku, widok od przodu. Zaznaczone miejsce wycieku z odpowietrzenia instalacji paliwowej [foto: KMP Bydgoszcz].

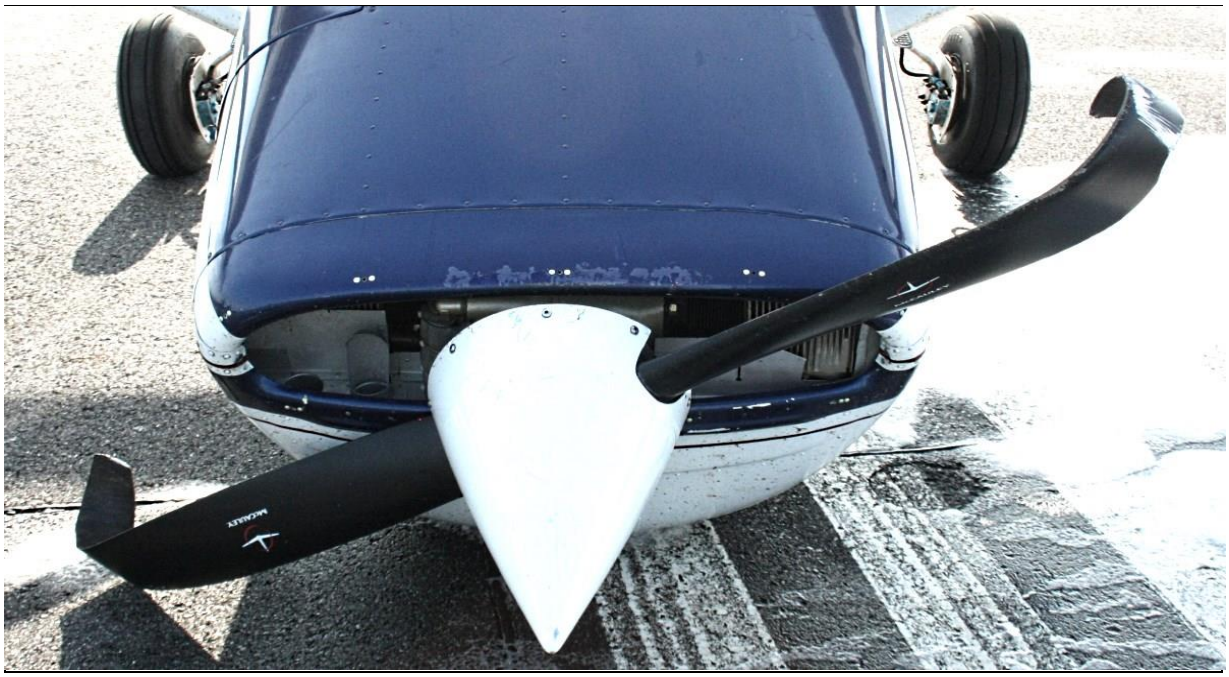
8, 9 – Samolot na miejscu wypadku, widok z lewej i z prawej strony [foto: KMP Bydgoszcz].

10 – Ślady pozostawione przez samolot (zaznaczony strzałką) na nawierzchni drogi startowej [foto: KMP Bydgoszcz].

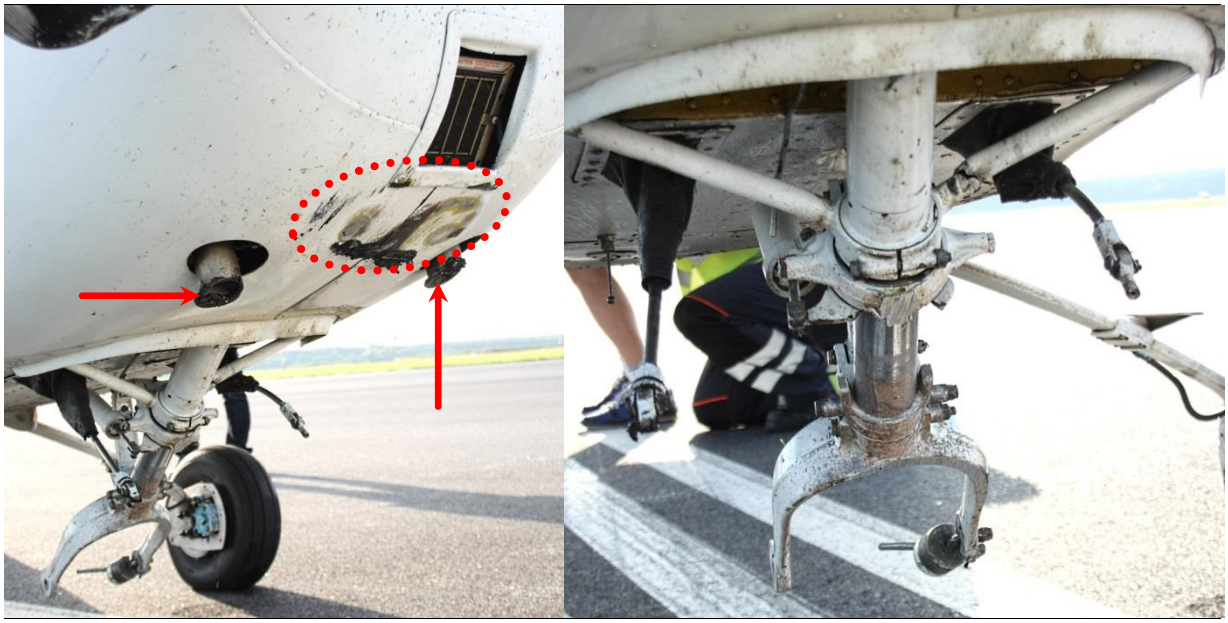
11 – Tabliczka identyfikacyjna samolotu, umieszczona w kabinie [foto: KMP Bydgoszcz].



12 – Wyłamane podwozie przednie, widok od tyłu i od spodu samolotu [foto: KMP Bydgoszcz].



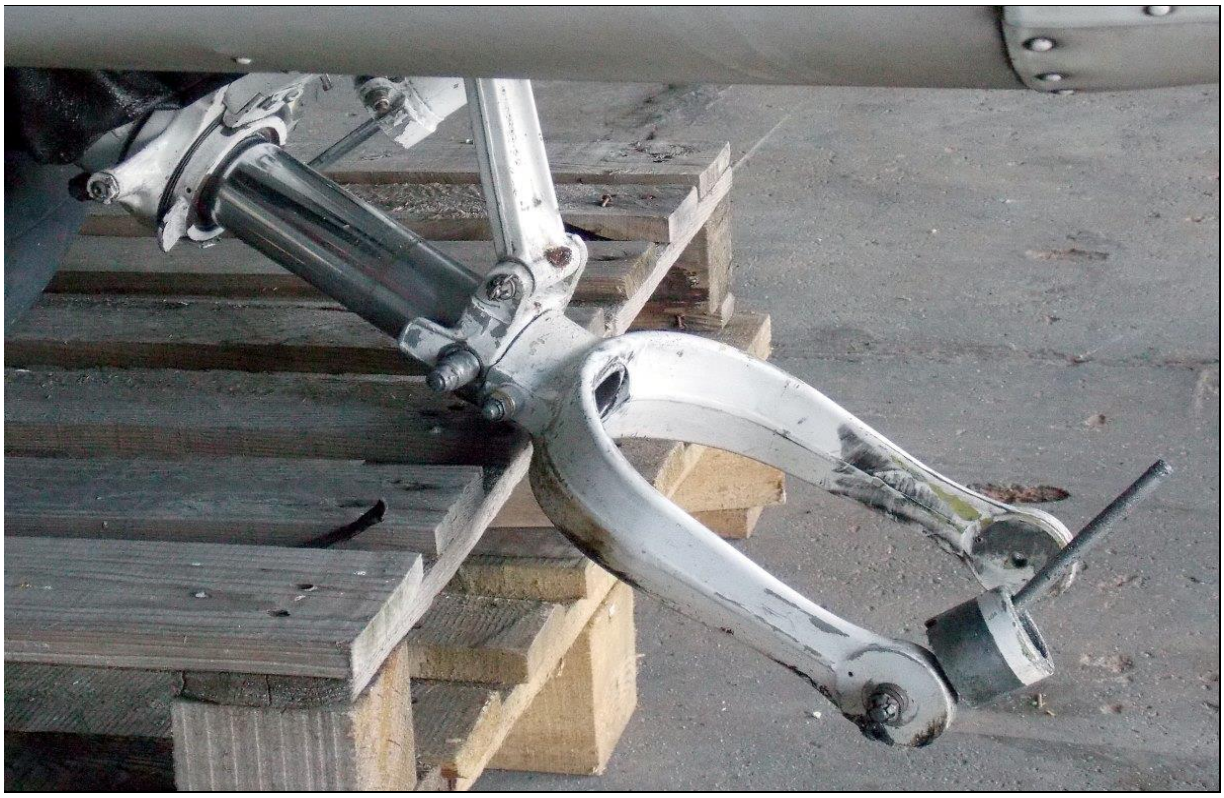
13 – Widok na zniszczone śmigło [foto: KMP Bydgoszcz].



14, 15 – Zbliżenia od przodu samolotu na uszkodzoną dolną osłonę silnika, rury wydechowe i wyłamaną goleń przedniego podwozia [foto: KMP Bydgoszcz]

16 – Złamana oś koła przedniego podwozia [foto: PKBWL].

17 – Oderwane koło przedniego podwozia [foto: KMP Bydgoszcz]



18 – Wyłamana goleń podwozia przedniego ze złamaną osia koła [foto: PKBWL].

Stwierdzenia i ustalenia Zespołu badawczego PKBWL:

- kwalifikacje i umiejętności ucznia-pilota zostały przez pilota-instruktora uznane za wystarczające dla dopuszczenia do lotów samodzielnych,
- pilot-instruktor nadzorował loty ucznia-pilota z ziemi, znajdując się na płycie lotniska przy zabudowaniach szkoły lotniczej i mając zapewnioną ciągłą łączność radiową z uczniem-pilotem,
- zapewniona była ciągła łączność radiowa ucznia-pilota z pilotem-instruktorem oraz z wieżą lotniska EPBY,
- pasy bezpieczeństwa ucznia-pilota były podczas lotu zapięte,
- uczeń-pilot i pilot-instruktor nie znajdowali się pod wpływem działania alkoholu,
- samolot był obsługiwany przez odpowiednio uprawniony podmiot, a jego dokumentacja była kompletna i prowadzona prawidłowo,
- całkowity nalot samolotu według wskaźnika w kabinie w stosunku do nalotu podanego w Świadectwie Obsługi Technicznej (MS) z dn. 20 lipca 2018 r. został przekroczony o ok. 139 godz. 20 min.(*), poza tym zdatność samolotu do lotu oraz jego stan techniczny nie budziły zastrzeżeń i były prawidłowo udokumentowane,

(*) może to wynikać z błędnego odczytu wskazań przy sporządzaniu Świadectwa Obsługi Technicznej – przyjęcia wskazań z licznika motogodzin na obrotomierzu zamiast z licznika godzin lotu – p. ilustracje 3 i 4.

- masa i położenie środka ciężkości samolotu mieściły się w zakresie ograniczeń podanych w jego Instrukcji Użytkowania w Locie,
- samolot był ubezpieczony (ważne ubezpieczenie OC),
- warunki meteorologiczne były odpowiednie do wykonania lotu,
- wszystkie poprzednie loty samodzielne uczeń-pilot wykonała prawidłowo,
- wskutek wypadku doszło do wycieku paliwa z odpowietrzenia instalacji paliwowej w lewym skrzydle samolotu,
- uczeń-pilot po radiowym powiadomieniu TWR EPBY o sytuacji i wyłączeniu zasilania opuściła samolot o własnych siłach w ciągu 2 min 50 s od chwili jego zatrzymania się nie odnosząc żadnych obrażeń,
- pierwszy pojazd służb lotniskowych przybył na miejsce zdarzenia w ciągu 3 min 12 s od chwili zatrzymania się samolotu.

15. Przyczyny zdarzenia:

Błąd pilotażu, polegający na nieprawidłowej korekcie odbicia od nawierzchni drogi startowej podczas przyziemienia.

16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia:

- Małe doświadczenie praktyczne ucznia-pilota.
- Możliwość wystąpienia nieoczekiwanego podmuchu termicznego nad drogą startową w fazie wytrzymania podczas lądowania.
- Zmienny lokalnie kierunek wiatru.

17. Wydane zalecenia bezpieczeństwa:

Nie wydano.

18. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:

Nie ma.

19. Załączniki:

Nie ma.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym