



Jedynym celem badania jest zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym.

Komisja nie orzeka o winie i odpowiedzialności. Badanie jest niezależne i odrębne w stosunku do wszelkich postępowań sądowych lub administracyjnych.

Wykorzystywanie raportu końcowego do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

# RAPORT KOŃCOWY

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

z dnia 11 lutego 2026

z badania wypadku lotniczego

## 2025-0015

NUMER ZDARZENIA

Reims Aviation S.A., F150M, SP-PIA

Gliwice, 16 kwietnia 2025 r.

**FUEL: Zdarzenie związane z paliwem**

Raport końcowy został wydany na podstawie informacji znanych Komisji w dniu jego wydania.

Raport końcowy przedstawia okoliczności zdarzenia lotniczego jego przyczyny, czynniki sprzyjające oraz zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli zostały wydane.



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych  
ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa

Adres do korespondencji:  
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa



[kontakt@pkbwl.gov.pl](mailto:kontakt@pkbwl.gov.pl)



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



<https://www.pkbwl.gov.pl>



## 1. Przebieg zdarzenia

Samolot Cessna F150M o znaku rozpoznawczym SP-PIA ostatni raz został zatankowany dwa dni przed wypadkiem. Przed tankowaniem instruktor na podstawie wskazań paliwomierzy oraz EDM<sup>1</sup> stwierdził, że w zbiornikach znajduje się ok. 27 L<sup>2</sup> paliwa i kazał uczniowi-pilotowi, którego wtedy szkolił, uzupełnić paliwo o 58 L do poziomu 85 L. Zgodnie z raportem otrzymanym od użytkownika Fly Dream Academy Sp. z o.o. (dalej „FDA”) instruktor nie polecił uczniowi-pilotowi przeprowadzenia wizualnej weryfikacji rzeczywistego poziomu paliwa w obu zbiornikach. Na podstawie informacji o zatankowanej ilości paliwa, po przeliczeniu, instruktor zaktualizował ilość paliwa w EDM do poziomu 22,2 gal<sup>3</sup>. Dnia 15 kwietnia 2025 r. samolot nie wykonywał lotów.

W dniu 16 kwietnia 2025 r. instruktor, w ramach szkolenia do licencji PPL(A), zaplanował serię lotów szkolnych, w tym loty po kręgu nadlotniskowym lotniska Gliwice (EPGL). Po przybyciu na lotnisko, około godziny 18:00<sup>4</sup>, uczeń-pilot wykonał przegląd przedlotowy samolotu (nadał bez dokładnej wizualnej weryfikacji poziomu paliwa w zbiornikach w lewym i prawym skrzydle), po czym instruktor przeprowadził briefing ucznia-pilota pod kątem planowanych operacji. Próba silnika nie wykazała nieprawidłowości w pracy zespołu napędowego.

Po 4 kręgu nadlotniskowym zakończonym lądowaniem z konwojera, uczeń-pilot przygotował samolot do startu: kłapy w położenie 10°, wyłączony podgrzew gaźnika, przepustnica ustawiona w położenie do startu. Po starcie samolotu z RWY<sup>5</sup>08R, na wysokości kilku metrów nad ziemią, nastąpiła utrata mocy silnika. Instruktor przejął sterowanie i przystąpił do awaryjnego lądowania na pozostałych około 300 m RWY. Po zredukowaniu mocy i przyziemieniu zauważył, że nie będzie w stanie zatrzymać samolotu przed ogrodzeniem lotniska. Ponieważ silnik pracował, instruktor przestawił manetkę przepustnicy na pełną moc. Początkowo silnik zareagował prawidłowo, co umożliwiło poderwanie samolotu i przelot nad ogrodzeniem lotniska. W tym czasie silnik ponownie stracił moc. Omijając drzewa znajdujące się na kierunku startu instruktor skierował samolot w lewo, w stronę pola. Przed przyziemieniem wyprowadził samolot z zakrętu i zdążył ustawić kłapy do położenia 20°. Samolot przepadł z wysokości około 2 metrów i o godzinie 18:43 twardo przyziemił na 3 punkty. Następnie samolot odbił się, a po ponownym przyziemieniu ugrzązł w miękkim gruncie, wyłamał goleń przedniego podwozia i skapotował. Załoga zawisała na 3-punktowych pasach bezpieczeństwa. Uczeń-pilot wydostał się z kabiny o własnych siłach. Instruktor w tym czasie przestawił dźwignię mieszanki do pozycji „maksymalnie zubożona”, przepustnicę do pozycji jałowej, zamknął zawór paliwa, wyłączył iskrowniki, wyjął kluczyk oraz wyłączył włącznik główny prądu. Uczeń-pilot otworzył drzwi po stronie instruktora, pomagając mu wydostać się na zewnątrz. Do samolotu dobiegło dwóch świadków, pracowników pobliskiej budowy, a po chwili inne osoby znajdujące się na lotnisku. Świadkowie

<sup>1</sup> EDM- System monitorowania parametrów pracy silnika (ang. *Engine Digital Monitor*)

<sup>2</sup> L- litr

<sup>3</sup> gal (skrót) - Galon amerykański dla płynów (ang. *US liquid gallon*)

<sup>4</sup> Czasy w raporcie zostały podane w LMT. W dniu zdarzenia LMT=UTC+2 h.

<sup>5</sup> RWY- Droga startowa (ang. *Runway*);

powiadomili służby ratownicze. Instruktor poinformował telefonicznie FDA oraz PKBWL o zdarzeniu.

Przybyli piloci zweryfikowali zabezpieczenie przeciwpożarowe samolotu, wyłączyli światła antykolizyjne i nawigacyjne oraz odłączyli akumulator.



Rys. 1. Samolot Cessna F150M SP-PIA po kapotażu

Od ostatniego tankowania do chwili zdarzenia samolot wykonał loty o łącznym czasie 3:06 h.

Na miejsce przybyła straż pożarna, policja oraz zespół ratownictwa medycznego. Przebadano załogę, która miała lekkie obrażenia w postaci pojedynczych otarć naskórka, nie stwierdzono zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu.

Po ustaleniu, że nie doszło do wycieku paliwa z przewróconego samolotu, działania straży pożarnej zostały zakończone.

Na miejsce zdarzenia przybył przedstawiciel PKBWL. W porozumieniu z właścicielem samolotu i użytkownikiem ustalono, że z uwagi na zapadający zmrok samolot pozostanie na miejscu zdarzenia, a szczegółowe oględziny zostaną wykonane następnego dnia. PKBWL zabezpieczył próbkę paliwa z odstoju pobranego z samolotu przed dniem lotnym. Analizy zdarzenia dokonano na podstawie oświadczeń uczestników wypadku, oględzin samolotu, raportu przesłanego przez FDA, dokumentacji statku powietrznego, dokumentacji dźwiękowej, fotograficznej i filmowej zabezpieczonej przez PKBWL.

## 2. Istotne informacje

### 2.1. Obrażenia osób

Załoga - 2 osoby odniosły lekkie obrażenia.

## 2.2. Kwalifikacje załogi

- 1) Pilot-instruktor – mężczyzna, lat 31, posiadał ważną licencję ATPL(A) z uprawnieniami SEP(L) (do 30.04.2026), B737 300-900/ IR (do 31.03.2026), FI (do 31.05.2025 z ograniczeniem CPL, FI) oraz orzeczenie lotniczo-lekarskie bez ograniczeń – klasa 1 (do 11.06.2025), klasa 2 (do 27.05.2029), LAPL (do 27.05.2029). Kontrola umiejętności pilotażu przeprowadzona dnia 28 lutego 2025. Nalot ogólny: 6783:45 h, w tym nalot dowódcy: 4521:18 h, nalot na typie: 341:50 h, w tym dowódcy: 280:37 h, nalot w ostatnich 24 h: 3:31 h, 7 dniach: 14:40 h, 90 dniach: 148:34 h. Podczas zdarzenia pilot-instruktor zajmował miejsce na prawym fotelu i pełnił czynności dowódcy.
- 2) Uczeń-pilot – mężczyzna, lat 37, w trakcie szkolenia do uzyskania licencji PPL(A) posiadał orzeczenie lotniczo-lekarskie bez ograniczeń – klasa 1 (do 03.09.2025), klasa 2 (do 03.09.2029), LAPL (do 03.09.2029). Nalot ogólny: 12:44 h, nalot na typie: 12:44 h, nalot w ostatnich 24 h: 0 h, 7 dniach: 4:35 h, 90 dniach: 12:44 h. Podczas zdarzenia uczeń-pilot zajmował miejsce na lewym fotelu.

Załoga posiadała wymagane do odbycia lotu kwalifikacje.

## 2.3. Statek powietrzny

### 2.3.1 Informacje ogólne:

- 1) certyfikowany samolot z silnikiem tłokowym i śmigłem o stałym skoku, zastrzałowy górnopłat o konstrukcji metalowej z podwoziem stałym, trójpodporowym z golenią przednią;
- 2) zbiorniki paliwa: „long range” (daleki zasięg) o pojemności całkowitej 38 gal (72 L);
- 3) producent: Reims Aviation S.A., model: F150M, nr fabryczny: F15001401, rok budowy: 1977, znak rozpoznawczy: SP-PIA, ilość miejsc siedzących: 2, MTOM: 726 kg, nalot od początku eksploatacji: 11622:24 h, od ostatniego przeglądu (50FH): 40:18 h;
- 4) silnik: model O-200-A, producent Teledyne Continental;
- 5) śmigło: model 1A102/OCM6948, producent McCauley Accessory Division;
- 6) świadectwo rejestracji z 28.04.2020 – ważne w dniu zdarzenia;
- 7) świadectwo zdatności do lotu z 04.06.2020, bez ograniczeń – ważne w dniu zdarzenia;
- 8) poświadczenie przeglądu zdatności do lotu (ARC) - z 16.02.2024, przedłużone – ważne do 15.02.2026.

- 9) obsługowa techniczna – prowadzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami załącznika Vb (Część ML) rozporządzenia (UE)1321/2014;
- 10)dyrektywy zdatności – wszystkie obowiązujące dyrektywy zdatności zostały wykonane.

### 2.3.2 Paliwo

- 1) stosowane podczas lotu – AVGAS 100LL;
- 2) ilość na pokładzie - wg ilości zlanej ze zbiorników: ok. 6 L;
- 3) rozmieszczenie na pokładzie – w lewym zbiorniku: ok. 1 L paliwa, w prawym: ok. 5 L;
- 4) ilość paliwa niezużywanego – 3 gal (ok. 11 L)

### 2.3.3 Część lub system statku powietrznego mający wpływ na wypadek:

Systemy informujące o ilości paliwa w zbiornikach:

- a) wyposażenie standardowe – paliwomierze (lewy i prawy) – wskazówkowe przyrządy do zgrubnej oceny ilości paliwa w zbiornikach;
- b) wyposażenie dodatkowe - system monitorowania parametrów pracy silnika EDM-830 produkcji J.P. INSTRUMENTS Inc. EDM zawiera wyświetlacz pokazujący parametry pracy silnika oraz informacje m.in. o stanie paliwa w zbiornikach. EDM został zainstalowany dla modyfikacji zgodnych z uzupełniającymi certyfikatami typu EASA 10052044 oraz EASA 10052045. Do EDM pilot wpisuje ilość zatankowanego paliwa, a na podstawie informacji z zamontowanego przepływomierza system wylicza m.in. zużycie oraz ilość jaka jest dostępna w zbiornikach.

Poniżej EDM w kabinie SP-PIA umieszczone były 2 tabliczki informacyjne: „Do Not Rely on Fuel Flow Instrument to Determine Fuel Levels in Tanks” (Nie polegaj na wskaźniku przepływu paliwa, aby określić poziom paliwa w zbiornikach) oraz "Refer to Original Fuel Flow Instrumentation for Primary Information" (Informacje podstawowe znajdują się w oryginalnym zestawie wskaźników przepływu paliwa).

### 2.4. Właściciel i operator (użytkownik)

Właściciel: GA System Sp. z o.o.

Użytkownik: Fly Dream Academy Sp. z o.o.

Samolot był użytkowany w szkoleniu do uzyskania licencji PPL(A). Użytkownik nie był wpisany w świadectwie rejestracji samolotu.

## 2.5. Informacje meteorologiczne

W dniu 16 kwietnia 2025 r. o godz. 18:30 w rejonie lotniska EPGL panowały warunki VMC<sup>6</sup>, zaś dla lotniska Katowice-Pyrzowice (EPKT), znajdującego się w odległości 37 km na północny wschód od EPGL, był następujący METAR<sup>7</sup> EPKT 161630Z 19010KT CAVOK<sup>8</sup> 24/09 Q1012, co oznacza kierunek wiatru: 190°, prędkość wiatru: 10 węzłów, widzialność: większa niż 10000 m, zachmurzenie: CAVOK, temperatura otoczenia: 24°C, temperatura punktu rosy: 9°C, ciśnienie: QNH<sup>9</sup> 1012 hPa.

Wykluczono możliwość wystąpienia oblodzenia gaźnika z uwagi na panującą temperaturę otoczenia i punktu rosy oraz włączenie na czas podejścia do lądowania podgrzewu gaźnika.

## 2.6. Informacje o lotnisku.

Lotnisko Gliwice (EPGL) znajduje się w przestrzeni klasy G. Dozwolony jest ruch lotniczy VFR<sup>10</sup>.

## 2.7. Informacje o wraku i zderzeniu

### 2.7.1 Uszkodzenia statku powietrznego

Samolot uległ poważnym uszkodzeniom. Na miejscu zdarzenia stwierdzono wyłamanie goleni przedniego podwozia, zniszczenie statecznika pionowego wraz ze sterem kierunku, odkształcenie (skręcenie) łopat śmigła, uszkodzenie łoża silnika, wgniecenie i spękanie maski silnika, stłuczenie przedniej szyby kabiny.

W dniu 17 kwietnia 2025 r. w godzinach porannych na miejscu wypadku w obecności właściciela samolotu oraz instruktora, w celu wykluczenia uszkodzeń i usterek niebędących wynikiem wypadku, przeprowadzone zostały oględziny techniczne samolotu. Samolot został postawiony na koła. W trakcie oględzin stwierdzono zachowaną ciągłość układu sterowania mocą silnika, brak widocznych, mechanicznych uszkodzeń elementów silnika powstałych wskutek inny niż podczas kapotażu. Poziom oleju był prawidłowy. Korki wlewów paliwa ocenione zostały jako czyste, bez widocznych podcieków. Z lewego zbiornika zlano ok. 1 L paliwa, zaś z prawego zbiornika zlano ok. 5 L. Zdemontowano gaźnik celem stwierdzenia obecności i poziomu paliwa: w komorze pływakowej znajdowała się niewielka ilość paliwa. W miejscu, gdzie leżał samolot nie stwierdzono widocznych na ziemi śladów wycieku paliwa.

<sup>6</sup> Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością (ang. *Visual Meteorological Conditions*)

<sup>7</sup> METAR - raportu o pogodzie (ang. *Meteorological Aerodrome Report*)

<sup>8</sup> CAVOK- brak chmur i dobra widzialność (ang. *cloud and visibility OK*)

<sup>9</sup> QNH- Nastawianie skali wysokościomierza na ciśnienie, przy którym wskaże on po wylądowaniu wysokość bezwzględną miejsca lądowania

<sup>10</sup> VFR-Przepisy wykonywania lotów z widocznością (ang. *Visual Flight Rules*)

Po spuszczeniu całości paliwa, przy włączonym zasilaniu paliwomierz prawego zbiornika pokazywał poziom powyżej  $\frac{1}{4}$  (Rys. 2).



Rys. 2. Wskazania paliwomierzy samolotu w dniu 17.04.2025 (przy włączonym zasilaniu) po opróżnieniu zbiorników. [źródło FDA]

EDM w trakcie oględzin wskazywał 13,6 gal (ok. 51 L) paliwa zużytego (Rys. 3 – ozn. USD) od ostatniego tankowania, zaś pozostałego (Rys. 3 – ozn. REM) 8,6 gal (ok. 32 L). Wykluczono możliwość błędnej aktualizacji ilości paliwa w EDM po ostatnim tankowaniu ( $13,6+8,6=22,2$  gal). Potwierdzono na podstawie dokumentu tankowania, że ilość dolanego w dniu 14 kwietnia 2025 r. paliwa wynosiła 58 L.



Rys.3. Wskazania monitora EDM (pomarańczowym kolorem zaznaczono informację, że pozostało 8,6 gal paliwa) [źródło FDA]

Ponadto wykonano następujące czynności:

- sprawdzono szczelność cylindrów przy ciśnieniu 80 PSI<sup>11</sup> - w cylindrze nr 1: 40 PSI, w cylindrze nr 2: 80 PSI, w cylindrze nr 3: 30 PSI, zaś w cylindrze nr 4: 79 PSI. Po demontażu wydechu, w otworach montażowych świec cylindrów 1 i 3 znaleziono piach, który mógł być przyczyną braku

<sup>11</sup> PSI- jednostka ciśnienia - funt na cal kwadratowy (ang. *pound per square inch*)

szczelności tych cylindrów. Nie stwierdzono uszkodzeń zaworów jak również ich nieprawidłowej pracy;

- zweryfikowano stan świec zapłonowych – nie stwierdzono uszkodzenia gwintów oraz elektrod świec zapłonowych, kolor i odstęp elektrod były prawidłowe;

- zweryfikowano opór podczas obrotu śmigłem - stwierdzono, że śmigło obraca się prawidłowo, bez wyczuwalnego zablokowania.

Wykonano dokumentację zdjęciową oraz sporządzono notatkę z oględzin. Wrak przetransportowano na lotnisko.

W celu dalszego badania zabezpieczono próbkę paliwa oraz iskrowniki zdemontowane z samolotu, jednak po przeanalizowaniu zebranych informacji odstąpiono od badania paliwa oraz iskrowników, ponieważ nie stwierdzono ich wpływu na przebieg zdarzenia.

### 2.7.2 Współrzędne miejsca zdarzenia

N50°16'11.8" E18°40'20.6"

### 2.8. Czynniki ludzkie

Zgodnie z POH<sup>12</sup> dok. Nr D1080-13 wydanie 1977 podczas przeglądu przedlotowego należy w zbiornikach w lewym i prawym skrzydle sprawdzić ilość paliwa - **SPRAWDŹ WZROKOWO** pożądaną poziom (Fuel Quantity - CHECK VISUALLY for desired level). Nie znaleziono dowodów, żeby podczas ostatniego przeglądu przedlotowego zostało przeprowadzone prawidłowe wzrokowe sprawdzenie (np. za pomocą dedykowanej „miarki”) rzeczywistego poziomu paliwa w zbiorniku w lewym i w prawym skrzydle, szczególnie, że samolot posiadał zbiorniki „long range”, których nie tankowano do pełna.

Ustalono, że instruktor, mając doświadczenie w lotach SP-PIA i stwierdzając wcześniej zgodność wskazań EDM z pomiarami manualnymi, ufał w prawdziwość danych z EDM pomimo tabliczek ostrzegawczych. W dniu 14 kwietnia 2025 r. odnotowany w PDT<sup>13</sup> stan paliwa w samolocie wynosił ok. 27 L (7 gal.). Poziom ten został określony na podstawie odczytanej z EDM pozostałej w zbiornikach ilości paliwa. Paliwomierze wg oświadczenia instruktora wskazywały podobny stan paliwa, czyli poniżej ¼ zbiornika lewego i ¼ zbiornika prawego, gdzie pełen zbiornik to 19 gal/skrzydło. Instruktor przeliczył galony na litry i przekazał informację uczniowi-pilotowi o konieczności zatankowania 58 L do poziomu 85 L (wartość maksymalna, do której w FDA tankowano samolot SP-PIA, z uwagi na MTOM i niemożliwość spełnienia tego ograniczenia przy pełnych zbiornikach w locie szkolnym z instruktorem). Instruktor w trakcie tankowania

<sup>12</sup> POH- Instrukcja użytkownika w locie (ang. *pilot's operating handbook*)

<sup>13</sup> PDT- Pokładowy dziennik techniczny

wypełniał PDT. Po tankowaniu instruktor zaktualizował poziom paliwa w EDM do wartości 22,2 gal i samolot odstawiono do hangaru.

16 kwietnia 2025 r. bezpośrednio przed ostatnią serią lotów, po których wystąpiło zdarzenie, instruktor oszacował stan paliwa na podstawie wskazań EDM i paliwomierzy (lewy  $\frac{1}{4}$ , prawy ok.  $\frac{1}{3}$ ) na 10,5 gal pozostałego paliwa (ok. 40 L). Taka ilość paliwa w ocenie instruktora powinna wystarczyć na zaplanowaną na koniec dnia serię lotów. Wykonując loty po kręgu pilot instruktor monitorował stan paliwa na EDM oraz na paliwomierzach.

### 3. Wnioski

#### 3.1. Ustalenia

- 1) Silnik stracił moc z powodu niewystarczającej ilości paliwa (na pokładzie brak było paliwa zużywalnego). W zbiornikach znajdowało się paliwo w ilości około 6 litrów. Nie stwierdzono widocznych wycieków, jak również uszkodzenia układu paliwowego.
- 2) Przegląd przedlotowy wykonany przed zdarzeniem nie obejmował prawidłowego wzrokowego sprawdzenia (za pomocą dedykowanej „miarki”) rzeczywistego poziomu paliwa w zbiorniku w lewym i prawym skrzydle.
- 3) Badania załogi na obecność alkoholu przyniosły wynik negatywny.
- 4) Statek powietrzny posiadał ważne świadectwo zdatności do lotu i był obsługiwany zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 5) Masa i środek ciężkości statku powietrznego mieściły się w granicach określonych w TCDS i POH.
- 6) Uszkodzenia i skrzywienie łopat śmigła świadczyły o tym, że w chwili lądowania silnik pracował.
- 7) Pilot-instruktor oraz uczeń-pilot posiadali wymagane kwalifikacje i orzeczenia lotniczo-lekarskie oraz byli wypoczęci, aby wykonać lot.

#### 3.2. Przyczyny i/lub czynniki sprzyjające

Niewystarczająca ilość paliwa w zbiornikach samolotu do zapewnienia pracy zespołu napędowego, wynikająca z niewłaściwie przeprowadzonego przeglądu przedlotowego.

**Nadzorujący badanie**

Podpis na oryginale

.....