

PKWK

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

RAPORT WSTĘPNY

2024-0009

NUMER ZDARZENIA

WYPADEK

SCF-PP: Awaria lub niewłaściwe funkcjonowanie jednostki napędowej



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

Reims Aviation Cessna, Cessna F150F, D-EKIQ, Warszawa Wawer, 1 marca 2024 r.

Raport wstępny został wydany przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych na podstawie informacji znanych w dniu jego publikacji.

Raport przedstawia jedynie fakty dotyczące okoliczności zaistnienia zdarzenia lotniczego oraz w stosownych przypadkach doraźne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Raport został sporządzony w języku polskim.

Warszawa, 29 marca 2024



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
ul. Nowy Świat 6/12, 00-497 Warszawa



kontakt@pkbwl.gov.pl



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



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

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
WPROWADZENIE	4
SYMBOLE I SKRÓTY.....	7
1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE	9
1.1. Historia lotu	9
1.2. Obrażenia osób.....	11
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	11
1.4. Inne uszkodzenia	12
1.5. Informacje dotyczące personelu	12
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	13
1.7. Informacje meteorologiczne	14
1.8. Pomoce nawigacyjne	15
1.9. Łączność.....	15
1.10. Informacje o lotnisku.	15
1.11. Rejestratory parametrów lotu	16
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	16
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	16
1.14. Pożar.....	17
1.15. Czynniki przeżycia	17
1.16. Testy i badania.....	17
1.17. Informacje o organizacjach i zarządzaniu	17
1.18. Informacje uzupełniające	17
1.19. Przydatne lub skuteczne metody badania.....	17
2. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	17

WPROWADZENIE

PODSTAWY PRAWNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych jest organem do spraw badania zdarzeń lotniczych, o którym mowa w art. 4 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 z dnia 20 października 2010 r. w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE (Dz. Urz. UE L 295 z 12.11.2010, str. 35, z późn. zm.).

Komisja prowadzi badania na podstawie przepisów ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r. (Dz. U. 2002 Nr 130 poz. 1112, z późn. zm.) i prawa Unii Europejskiej z zakresu wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz z uwzględnieniem norm i zalecanych metod postępowania zawartych w Załączniku 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212, z późn. zm.).

PODSTAWOWE INFORMACJE O ZDARZENIU

Operator (użytkownik), nr lub rodzaj lotu – Prywatny

Producent, typ, model i znaki rozpoznawcze statku powietrznego – [Reims Aviation Cessna, Cessna F 150F, D-EKIQ](#).

Miejsce i data zdarzenia – Warszawa Wawer, 1 marca 2024 r.

ZGŁOSZENIE ZDARZENIA

PKBWL została powiadomiona o zdarzeniu w ramach obowiązkowego systemu zgłaszania zdarzeń w dniu 1 marca 2024 r.

Zdarzeniu nadano numer ewidencyjny – 2024-0009.

Na podstawie wstępnych informacji, zdarzenie zostało zakwalifikowane jako – wypadek.

W trakcie badania, kwalifikacja zdarzenia nie została zmieniona.

POWIADOMIENIE O ZDARZENIU

- PKBWL powiadomiła o zdarzeniu:
- państwo rejestracji – Niemcy

- państwo projektu i producenta – USA;

ORGANIZACJA BADANIA

Badanie zostało przeprowadzone przez – PKBWL.

Nadzorujący badanie (IIC) – Roman Kamiński.

Pełnomocni Przedstawiciele (i ich doradcy):

- państwo rejestracji – Niemcy
- państwo projektu i producenta – USA

ZALECENIA

O ile nie wskazano inaczej, zawarte w niniejszym raporcie zalecenia zostały skierowane do organów regulacyjnych państwa odpowiedzialnego za sprawę, których te zalecenia dotyczą. Decyzja, co do działań jakie należy podjąć leży w gestii tych organów.

CZAS

Czasy w raporcie zostały podane w LMT. W dniu zdarzenia LMT=UTC+1.

DATA

Jeżeli w raporcie podano datę w formacie cyfrowym, to poszczególne cyfry oznaczają DD.MM.RRRR, gdzie DD oznacza dzień, MM miesiąc, a RRRR rok.

RYSUNKI I TABELLE

Jeżeli w raporcie nie zaznaczono inaczej – źródło PKBWL.

STRESZCZENIE

W dniu 29 lutego 2024 r. pilot (obywatel Włoch) posiadający licencję pilota turystycznego PPL(A), dokonał rezerwacji samolotu Cessna F150F w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Evair (Warszawa Babice) na lot widokowy wraz z pasażerką na dzień 1 marca 2024 r.

W dniu 1 marca 2024 r. po przybyciu na lotnisko i załatwieniu niezbędnych formalności, pilot wykonał przegląd przedlotowy samolotu oraz zatankował go do pełna paliwem. Około godz. 16:16 pilot podjął trzykrotną bezskuteczną próbę uruchomienia silnika. Dopiero przy czwartej próbie silnik został uruchomiony

przez pracownika firmy (instruktora). Po uzyskaniu zgody pilot przeładował samolot do progu RWY 10, gdzie przeprowadził próbę silnika. Podczas startu samolotu pilot nie stwierdził nieprawidłowości i kontynuował lot do osiągnięcia wysokości 1800 ft i prędkości 80 kt.

Pilot oświadczył, że podczas lotu czterokrotnie włączył na 1-2 minuty podgrzew gaźnika. Po ostatnim włączeniu podgrzewu obroty silnika spadły do 2200-2300 obr/min. Pilot zwiększył obroty do 2500 obr/min, lecz obroty znowu zaczęły spadać. W tej sytuacji pilot zdecydował o zawróceniu w kierunku lotniska Babice, jednak po chwili ocenił, że nie doleci do EPBC i podjął decyzję o lądowaniu awaryjnym, o czym poinformował FIS Warszawa.

Na miejsce lądowania wybrał teren niezabudowany, ale bardzo podmokły, w dzielnicy Wawer. Pilot rozpoczął zniżanie przy obrotach silnika 1200-1300 obr/min, wypuścił klapy, a przed przyziemieniem zamknął zawór paliwa oraz wyłączył zasilanie elektryczne. Po przyziemieniu samolot po przebyciu około 15 m, zatrzymał się i kapotował. Pilot i pasażerka zostali przetransportowani do szpitala śmigłowcem, gdzie stwierdzono lekkie obrażenia pasażerki.

SYMBOLE I SKRÓTY

SKRÓTY

ACCREP	Pełnomocny przedstawiciel (ang. Accredited Representative)
AFIS	Lotniskowa służba informacji powietrznej (ang. aerodrome flight information service)
ATOM	Rzeczywista masa do startu (ang. actual take-off mass)
AMSL	Nad średnim poziomem morza (ang. above mean sea level)
°C	Stopnie Celsjusza (ang. Celsius degree)
CAVOK	Widzialność, chmury i pogoda w chwili obserwacji są lepsze niż zalecane wartości lub warunki (ang. cloud and visibility OK)
CG	Środek ciężkości (ang. Centre of Gravity)
cm	Centymetr(-ów) (ang. centimeter(-s))
C of A	Świadectwo zdatności do lotu (ang. Certificate of Airworthiness)
E	Wschód / wschodnia długość geograficzna (ang. East)
EW	Ciężar pustego samolotu (ang. empty weight)
FIS	Służba informacji powietrznej (ang. flight information service)
ft	Stopa / stopy (ang. foot/feet)
h	Godzina/godziny (ang. hour/hours)
hPa	Hektopaskal (ang. Hectopascal)
IAS	Prędkość przyrządowa (ang. indicated airspeed)
IIC	Osoba nadzorująca badanie (ang. investigator-in-charge)
kg	Kilogram(-y) (ang. kilogramme(-s))
kt	Węzeł / węzły (ang. knot/knots)
L	Litr(-y) (ang. litre/litres)
m	Metr(-y) (ang. metre/metres)
MTOM	Maksymalna masa do startu (ang. maximum take-off mass)
N	Północ / północna szerokość geograficzna / Niuton (ang. odpowiednio North / Northern latitude / Newton)

RWY	Droga startowa (ang. runway)
s	Sekund(-y) (ang. second(-s))
S	Południe / południowa szerokość geograficzna (ang. odpowiednio South / Southern latitude)
SEP(L)	Jednosilnikowy z silnikiem tłokowym (ang. single engine piston (land))
UTC	Uniwersalny czas koordynowany (ang. coordinated universal times)
VFR	Przepisy wykonywania lotów z widocznością (ang. visual flight rules)
VMC	Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością (ang. visual meteorological conditions)
W	Zachód / Zachodnia długość geograficzna (ang. West / Western latitude)

1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 29 lutego 2024 r. pilot (obywatel Włoch), posiadający licencję pilota turystycznego PPL(A), dokonał rezerwacji samolotu Cessna F150 F w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Evair (Warszawa Babice) na lot widokowy wraz z pasażerką na dzień 1 marca 2024 r. Lot został zaplanowany na godzinę 16:00, po trasie Warszawa Babice-Góra Kalwaria-Warszawa Babice.

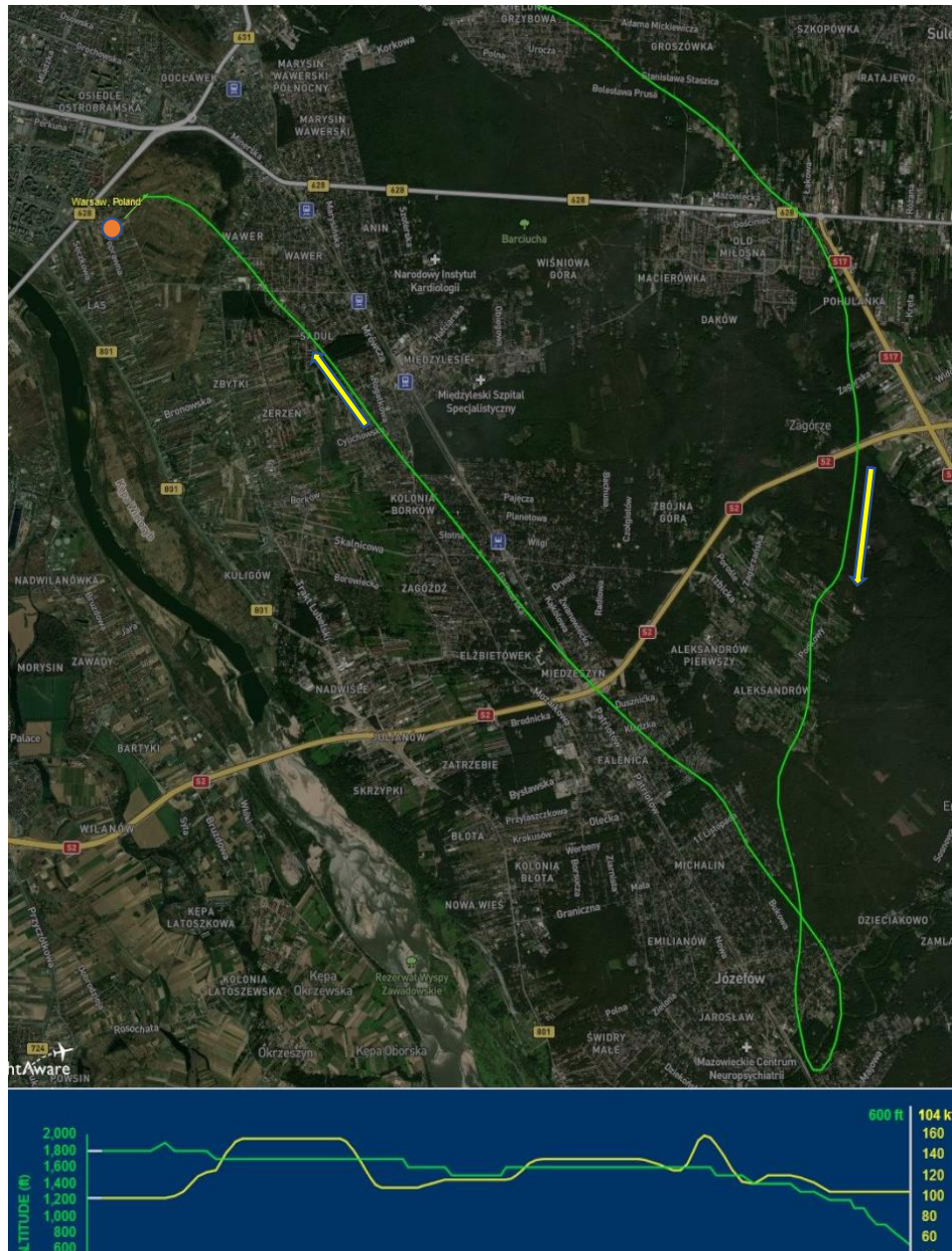
W dniu 1 marca 2024 r, po przybyciu na lotnisko, pilot otrzymał od pracownika firmy niezbędne informacje o trasie lotu oraz stanie technicznym samolotu. Następnie pilot wykonał przegląd przedlotowy samolotu oraz dotankował go do pełna paliwem dostarczonym przez firmę (40 l benzyny bezołowiowej 98). Około godz. 16:16 pilot podjął trzykrotną, bezskuteczną próbę uruchomienia silnika. Dopiero przy czwartej próbie silnik został uruchomiony przez pracownika firmy (instruktora). Po uzyskaniu zgody pilot przeokołował do progu RWY 10, gdzie przeprowadził próbę silnika. Podczas startu samolotu pilot nie stwierdził nieprawidłowości i kontynuował lot do osiągnięcia wysokości 1800 ft i prędkości 80 kt.

Pilot oświadczył, że podczas lotu czterokrotnie włączył na 1-2 minuty podgrzew gaźnika. Za każdym razem obroty silnika spadały, ale w dopuszczalnych granicach. Po ostatnim włączeniu podgrzewu obroty silnika spadły do 2200-2300 obr/min.

Pilot zwiększył obroty do 2500 obr/min, ale obroty znowu zaczęły spadać. Pilot ocenił, że przyczyną spadku obrotów nie było oblodzenie gaźnika i do końca lotu nie włączył jego podgrzewu. W tej sytuacji pilot na wysokości miejscowości Józefów zawrócił w kierunku lotniska Babice. Obroty nadal spadały i pilot zdecydował, że będzie lądował awaryjnie, o czym poinformował FIS Warszawa.

Na miejsce lądowania wybrał teren niezabudowany w dzielnicy Wawer. Pilot rozpoczął zniżanie do lądowania przy obrotach silnika 1200-1300 obr/min, ustawił samolot w pozycji pod wiatr, wypuścił klapy, a przed przyziemieniem zamknął zawór paliwa oraz wyłączył zasilanie elektryczne. Po przyziemieniu samolot po przebyciu około 15 m zatrzymał się i kapotował. Trasa lotu samolotu widoczna na zobrazowaniu radarowym pokazana jest na rys. 1. Dopiero po przyziemieniu pilot zorientował się, że wylądował na bardzo podmokłym i zarośniętym trzciną terenie (rys. 2). Oboje wyszli z samolotu o własnych siłach. Pilot i pasażerka zostali przetransportowani do szpitala śmigłowcem, gdzie stwierdzono lekkie obrażenia pasażerki, nie wymagające

hospitalizacji. Obie osoby przebadano alkomatem na obecność alkoholu z wynikiem negatywnym.



Rys. 1. Trasa lotu samolotu Cessna F150F – strzałki żółte wskazują kierunek lotu, a czerwone koło miejsce wypadku [źródło: PAŻP, www.flightaware.com]



Rys. 2. Położenie samolotu po kapotażu oraz zaznaczone żółtą strzałką miejsce jego przyziemienia

1.2. Obrażenia osób

Tabela 1. Ogólne – liczbowe zestawienie obrażeń

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Ogółem na pokładzie statku powietrznego	Pozostali
Śmiertelne				
Poważne				
Lekkie		1	1	Nie dotyczy
Brak	1		1	Nie dotyczy
RAZEM	1	1	2	

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Samolot uległ nieznacznym uszkodzeniom, które powstały głównie w przedniej części kadłuba. Wszystkie uszkodzenia samolotu były skutkiem jego zderzenia z ziemią. Nie stwierdzono innych widocznych uszkodzeń, które mogły powstać wcześniej. Miejsca i charakter uszkodzeń samolotu są widoczne na rys. 3.



Rys. 2. Widok uszkodzeń przedniej części kadłuba

1.4. Inne uszkodzenia

Nie stwierdzono.

1.5. Informacje dotyczące personelu

Dowódca statku powietrznego

Pilot: mężczyzna, lat 60.

Licencja: PPL(A) – licencja pilota samolotowego turystycznego.

Uprawnienia wpisane do powyższej licencji:

- SEP(L) ważne do 31 marca 2026 r;

Nalot ogólny: 254 h.

Nalot na typie:

- C150/152: 21 h;
- C172: 78 h;
- PA-28-140/161/180: 53 h

Nalot przed zdarzeniem

- w ostatnich 7 dniach: 1:02 h na C-150
- w ostatnich 90 dniach: 7:00 h na C-150

Orzeczenie lotniczo-lekarskie – ważne do 5 lipca 2024 r.

Odpoczynek w ciągu ostatnich 48 h – pilot miał zapewniony odpoczynek w warunkach hotelowych.

Znajomość lotniska oraz doświadczenie pilota na trasie lotu – pilot wykonał od dnia 27 października 2023 r. 6 wylotów z lotniska EPBC na samolocie Cessna 150.

Podczas zdarzenia pilot zajmował miejsce na lewym fotelu i był pilotem lecącym.

1.6. Informacje o statku powietrznym

1.6.1. Zdarność do lotu i obsługa techniczna

a) Informacje ogólne:

Cessna F150F jest dwumiejscowym samolotem turystycznym konstrukcji metalowej, zbudowanym w układzie górnopłata. Miejsca załogi znajdują się obok siebie. Samolot wyposażony jest w podwozie stałe, trójkołowe z kołem przednim.

Silnik tłokowy typu Continental O-200A czterosurowy o mocy znamionowej 72,5kW (98,6 KM) na poziomie morza (AMSL) przy obrotach 2750obr/min.

Śmigło stałe, metalowe typu McCauley 1A101 DCM6948.

- producent – Reims Aviation Cessna;
- oznaczenie fabryczne (model) – F150F;
- nr fabryczny (seryjny) – F15000024;
- rok budowy – 1976;
- znaki rozpoznawcze – D-EKIQ;
- właściciel – Ośrodek Szkolenia Lotniczego EVAIR;
- użytkownik – Prywatny;
- świadectwo rejestracji w Niemczech – data wpisu 22 czerwca 2023 r., nr rejestru 4647 – ważne w dniu zdarzenia;
- samolot nie jest zarejestrowany na pobyt powyżej trzech miesięcy w Polsce;

- świadectwo zdatności do lotu – wydane 9 listopada 2023 r. – ważne w dniu zdarzenia.
- b) Historia statku powietrznego:
- nalot od początku eksploatacji – 3712 h;
 - nalot od ostatniego przeglądu – 42 h;
 - modyfikacje – nie było;
 - pokładowy dziennik techniczny (PDT) – prowadzony na bieżąco.
- c) Silnik i śmigło:
- silnik – model Continental O-200A, czas pracy: od początku eksploatacji 1681 h, po ostatnim przeglądzie okresowym 42 h;
 - śmigło – model MCCauley 1A101DCM6948, czas pracy: od początku eksploatacji 340 h, po ostatnim przeglądzie okresowym 42 h;
- d) Paliwo:
- zalecane – paliwo o minimalnej liczbie oktanowej 80/87;
 - stosowane podczas lotu – benzyna bezołowiowa 98;
 - ilość na pokładzie – 64 kg;
 - rozmieszczenie na pokładzie – równomiernie w obu zbiornikach skrzydłowych.
- e) Obciążenie statku powietrznego:
- MTOW – 726 kg;
 - EW – 484 kg;
 - Pilot + pasażer – 145 kg;
 - ATOM – 693 kg;
 - CG – w dopuszczalnych granicach;

1.7. Informacje meteorologiczne

Warunki meteorologiczne według raportu METAR dla EPWA w dniu 1 marca 2024 r. na godz. 17:00 (16:00 UTC) były następujące:

METAR EPBC 011600Z AUTO 11011KT CAVOK 09/05 Q1013=

Co oznacza:

- data: 1 marca 2024 r;

- godzina: 16:00 UTC;
- kierunek wiatru: 110°;
- prędkość wiatru: 11 kt;
- nie było obserwowane zachmurzenie istotne operacyjnie (nie były obserwowane chmury TCU i CB, nie występowały zjawiska pogody, a widzialność wynosiła 10 km i więcej);
- temperatura otoczenia: 9°C;
- temperatura punktu rosy: 5°C;
- ciśnienie: QNH 1013 hPa.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Lot był wykonywany według VFR i nie było wymagane wykorzystywanie naziemnych urządzeń nawigacyjnych.

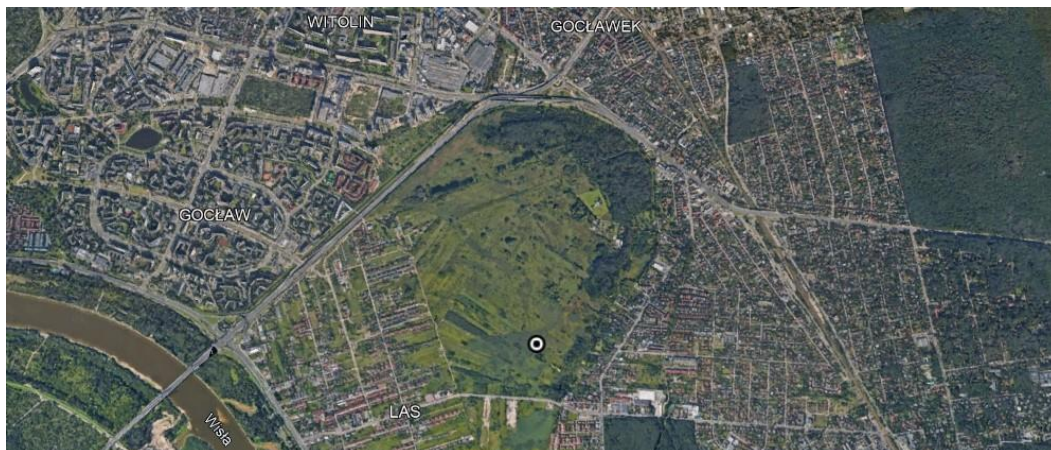
Samolot był wyposażony w urządzenie nawigacyjne GARMIN 296.

1.9. Łączność

Pilot prowadził standardową korespondencję radiową z FIS Warszawa w języku angielskim. Korespondencja w obu kierunkach była czytelna.

1.10. Informacje o lotnisku.

Lot był wykonywany z lotniska EPBC. Pilot zamierzał lądować na lotnisku startu. Lądowanie nastąpiło w rejonie w m.st. Warszawa, w okolicach ulic Kadetów i Traktu Lubelskiego (rys. 4).



Rys. 3. Rejon awaryjnego lądowania samolotu

1.11. Rejestratory parametrów lotu

Samolot nie był wyposażony w rejestratory pokładowe. Na podstawie obowiązujących przepisów żaden typ rejestratora nie był wymagany.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Samolot przyziemił na podmokłym i zarośniętym trzcinami terenie, następnie po przebiegnięciu około 15 m wyłamała się jego przednia goleń, co spowodowało kapotaż samolotu.

Podczas przeglądu samolotu w miejscu zdarzenia stwierdzono uszkodzenie przedniej goleni oraz wygięcia pokrycia w kilku miejscach na przedniej części kadłuba samolotu (rys. 5)



Rys. 5. Widok uszkodzeń na przedniej części kadłuba.

Nie stwierdzono, aby jakkolwiek część samolotu oddzieliła się od niego przed zderzeniem z ziemią.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

Pilot i pasażerka zostali przetransportowani do szpitala śmigłowcem. Podczas badań stwierdzono niewielkie, powierzchniowe obrażenia ciała pasażerki. Pilot nie odniósł obrażeń i nie był pod wpływem alkoholu lub innych substancji

upośledzających jego działanie. Zarówno pilot, jak i pasażerka nie wymagali hospitalizacji.

1.14. Pożar

Podczas szczegółowych oględzin samolotu nie ujawniono śladów pożaru a zbiorniki paliwa nie uległy rozszczelnieniu.

1.15. Czynniki przeżycia

Pilot i pasażerka, siedząca obok niego, mieli zapięte pasy bezpieczeństwa.

1.16. Testy i badania

Na miejscu wypadku dokonano oględzin, podczas których:

- a) wykonano dokumentację fotograficzną samolotu na miejscu zdarzenia;
- b) zabezpieczono dokumentację samolotu oraz pilota do dalszych analiz.

1.17. Informacje o organizacjach i zarządzaniu

Brak.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie sformułowano.

1.19. Przydatne lub skuteczne metody badania

Zastosowano standardowe metody badań.

2. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Na podstawie danych pozyskanych, do czasu sporządzenia Raportu Wstępnego Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.