



Zderzenie z burzą

zdjęcia: PKBWL

To miał być prosty lot bez niespodzianek. Kilkunastoletni, ale dobrze utrzymany dwusilnikowy samolot Piper PA-34 Seneca III trzeba było dostarczyć z miejsca stacjonowania na lotnisku Kraków Balice do Bydgoszczy, w celu wykonania prac okresowych po kolejnych 50 godzinach lotu.

Dzień przed lotem 55-letni pilot złożył plan lotu IFR z EPKK do EP-BY po drodze lotniczej N133 przez punkty JED (Jędrzejów), LDZ (Łódź) oraz BIBKA na wysokości FL110 (3050 m).

W dniu lotu, 4 września 2006 r., pilot przybył na lotnisko wczesnym rankiem. Około 7:00 przygotował samolot do lotu, wykonał przegląd przedlotowy oraz próbę silników, a o 7:25 pobrał komunikat meteorologiczny METAR.

Start, zaplanowany na 7:30, odbył się praktycznie bez opóźnień – o 7:36 (LMT). Jakiś czas potem pilot zgłosił kontrolerowi zbliżania (APP EPKK) zajęcie wysokości przelotowej i minięcie Jędrzejowa. O 8:14 nawiązał łączność z kontrolką zbliżania w Warszawie, informując o locie do Bydgoszczy przez Łódź na poziomie 110. Po chwili przerwy kontroler potwierdził kontakt radarowy w odległości 25 mil od LDZ i polecił kontynuować lot zgodnie z planem. O 8:19:25 pilot potwierdził polecenie – i to był ostatni kontakt radiowy z *Seneką*.

O 8:30:10 echo maszyny na ekranie radaru APP EPWA zanikło. Zajęty obsługą intensywnego ruchu kontroler zauważył jego brak trzy minuty później i rozpoczął wywoływanie samolotu – bezskutecznie.

Jesień to okres, gdy dynamika zjawisk atmosferycznych słabnie, jednak wobec pogody zawsze trzeba zachować pokorę, bez względu na porę roku. O bezwzględnej potędze natury świadczy opisany poniżej wypadek sprzed kilku lat.

O 8:46 poprosił o pomoc w nawiązaniu łączności załogę przelatującego samolotu Lufthansy. Ponieważ i ta próba zakończyła się niepowodzeniem, o 9:06:57 zakończono wywoływanie i zainicjowano akcję poszukiwawczo-ratowniczą.

Jak rozszarpany

Wrak *Pipera* odnaleźli mieszkańcy okolicy w lesie w pobliżu miejscowości Gałków Mały, 5 mil na południe od punktu LDZ już około 8:34. Wkrótce na miejsce przybyła jednostka ratownicza straży pożarnej, a potem śmigłowiec SAR, który jednak, wobec działań rozpoczętych przez strażaków, nie wziął udziału w akcji. Po zlokalizowaniu pilota stwierdzono jego zgon, pożaru nie było.

Stan wraku i rozmieszczenie szczątków świadczyły o rozpadzie maszyny podczas lotu, na znacznej wysokości. Komisja ustaliła, że kadłub spadał nosem w dół, tuż przed zderzeniem z ziemią uderzając o koronę i pień sosny o wysokości 12 m, co sprawiło, że upadł na ziemię w pozycji odwróconej.

Stan łopat śmigieł wskazywał na to, że w chwili zderzenia silniki nie pracowały. Zatrzymały się po ustaniu dopływu paliwa z rezerwanych zbiorników skrzydłowych. Ukręcone tuż za silnikami części skrzydeł spadły w odległości 680 i 1100 m, a statecznik poziomy 3750 m, zaś statecznik pionowy – aż 8500 m od kadłuba.

Analiza przelotów elementów strukturalnych płatowca wykazała, że przyczyną ich zniszczenia było przekroczenie dopuszczalnych naprężeń; wykluczono wady materiałowe oraz pęknięcia zmęczeniowe.

Wyniki badania anatomopatologicznego nie wskazywały, by na zaistnienie wypadku jakkolwiek wpływ mógł mieć stan zdrowia pilota.

Olbrzym

Uwagę komisji badającej wypadek zwróciły informacje o stanie pogody. W dniu wypadku obszar Polski znajdował się w zasięgu niżu znad Zatoki Botnickiej, charakteryzującego się napływem z dużą prędkością chłodnych mas powie-

Ukręcone skrzydła leżały 680 i 1100 m od wraku



trza z kierunku zachodniego. Otrzymana przez pilota prognoza IMiGW przewidywała występowanie na trasie lotu zachodniego wiatru o prędkości powyżej 90 km/h na wysokości 1000 m, a na wysokości 3000 m – już ponad 100 km/h. Prognozowano ponadto występowanie chmur kłębiastych o podstawach 600-900 m i górnej granicy 2000-2200 m oraz chmur burzowych typu Cumulonimbus o podstawach 400-600 m, sięgających do 7000 m – oznaczało to możliwość występowania lokalnych opadów oraz silnej turbulencji, zaś w chmurach Cb oblodzenia (izoterma 0° C na wysokości 3000 m).



Kadłub bez ogona i zewnętrznych części skrzydeł spadł nosem w dół z niepracującymi silnikami

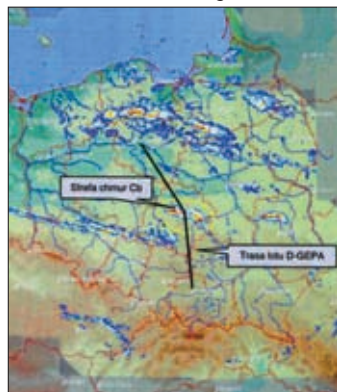


Tuż przed wypadkiem samolot gwałtownie zmienił kierunek lotu

Zarejestrowane zobrazowanie radaru APP EPWA wykazało, że o 8:27:15 samolot wszedł w strefę chmur warstwowo-kłębiastych z usytuowanymi szeregowo Cb. O 8:29:00 zaczął schodzić z trasy w lewo, prawdopodobnie próbując opuścić strefę zagrożenia; zmieniał przy tym szybko prędkość i wysokość. O 8:29:20 radar APP EPWA zarejestrował ostatni wiarygodny sygnał samolotu – na obrazie z 8:29:36 widoczne są już spadające oderwane części maszyny...

Ekspertyza meteorologiczna, w tym obrazów naziemnych radarów pogodowych wykazała, że samolot wszedł w chmurę Cumulo-

Samolot wleciał w Cb o długości 50-80 km



Radar zdążył jeszcze zarejestrować rozpad płatowca w locie

**Należy
bezwzględnie
unikać
wchodzenia
w chmurę
burzową, a jeśli
do tego dojdzie,
natychmiast ją
opuścić**

nimbus rozciągniętą w formie pasma o długości 50-80 km i szerokości 15-20 km równoległą do kierunku wiatru 260-270° i prawie prostopadle do kierunku lotu. Chmura ta odznaczała się występowaniem położonych bardzo blisko siebie (ok. 20 m) prądów wstępujących oraz opadających z deszczem i gradem o różnicy prędkości pionowej rzędu 45 m/s. Przelatując przez te prądy, samolot był narażony na przeciążenia ponad 9 g, przekraczające graniczne współczynniki obciążeń dla

nak do tego doszło? Prognoza ostrzegła przed występowaniem chmur Cb, a samolot miał włączony radar pogodowy. Pilot nie był młodziem, miał także spełnione formalne wymagania do wykonania tego lotu, choć jego doświadczenie w lotach IFR było niewielkie (nalot dowódcy IFR 21 h 17 min).

Komisja ustaliła, że pilot nie skonsultował prognozy z dyżurnym synoptykiem. Doszła także do wniosku, że nie dokonał też dokładnej analizy pogody samodzielnie – od jej pobrania do startu minęło zaledwie 11 minut. Nie skorygował także planu lotu, choć planowana wysokość (FL110) pokrywała się z wysokością izotermy 0° C, co groziło oblodzeniem maszyny w chmurach.

Według Komisji, przyczyną wypadku było nierozpoznanie zagrożenia i wejście w chmurę burzową typu Cb oraz utrata sterowności wskutek uszkodzenia konstrukcji samolotu w efekcie oddziaływania dynamicznych czynników tego zjawiska atmosferycznego. Okolicznościami sprzyjającymi były małe doświadczenie pilota w lotach w trudnych warunkach atmosferycznych, a także niedokładna analiza prognozowanych warunków atmosferycznych przez pilota oraz kierownika zmiany służb ruchu lotniczego i dyżurnego kontrolera APP.

W swoim raporcie Komisja podkreśliła, że pilot nie powinien był wchodzić w chmurę burzową. Jeśli z jakichś przyczyn zawczasu nie rozpoznał rodzaju zachmurzenia, po wejściu w strefę oddziaływania dynamicznych czynników chmury powinien natychmiast w konsultacji z kontrolerem podjąć działania w celu jej opuszczenia.

Michał Setlak

tego typu maszyn (+3,8 / -1,52), czego efektem było zniszczenie konstrukcji. Nie można też wykluczyć, że próbując wydostać się z chmury, pilot utracił orientację przestrzenną i podczas zakrętu wszedł w zacieśniającą się „spirale śmierci”, co doprowadziło do przekroczenia obciążeń niszczących.

Dlaczego?

Nie ulega wątpliwości, że pilot nie powinien był wchodzić w chmurę burzową. Dlaczego jed-