

Płk pil. dr Edmund Klich

Ppłk dypl. pil. Stanisław Feja
Inspektor MON ds. Bezpieczeństwa Lotów

TRAGICZNE LĄDOWANIE

We wtorek 12 czerwca 2001 roku 6. elt w Powidzu wykonywała loty dziennonocne. Ponieważ pas główny (DS-1) był remontowany, loty wykonywano z pasa zapasowego (DS-2). Pas ten jest nieco węższy od głównego i nie jest wyposażony w tak dobre pomoce nawigacyjne jak pas główny. Pogoda po południu była dość zmienna, kształtowana przez południową część niżu z centrum w rejonie Sankt Petersburga, w strefie przemieszczającego się frontu chłodnego, a następnie w rozbudowującym się obszarze podwyższonego ciśnienia. Ze względu na duże zachmurzenie loty dzienne rozpoczęły się w trudnych warunkach atmosferycznych, bez widoczności ziemi. Ze względu na intensywne opady o godzinie 18.15 przerwano loty. Wznowiono je o godzinie 19.30, po przejściu linii frontu chłodnego.

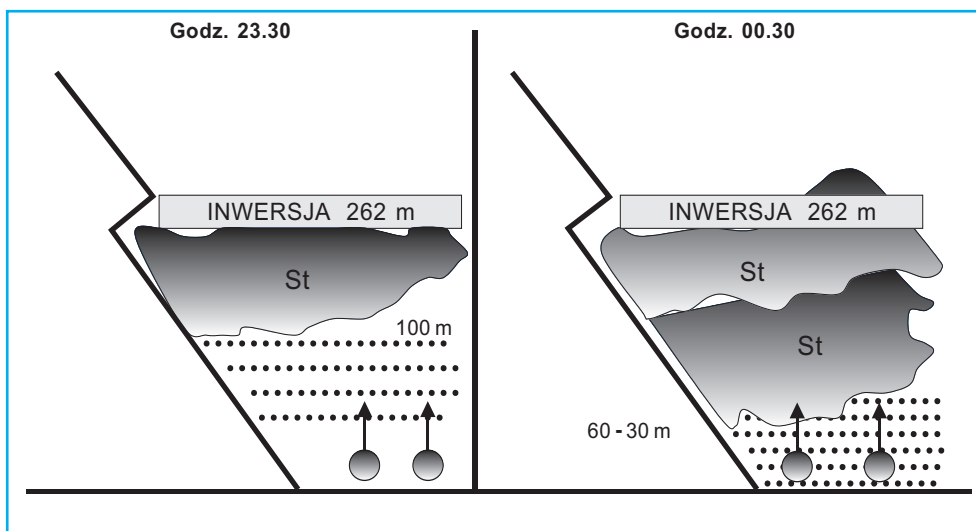
Po godzinie 21.00, gdy poprawiły się warunki atmosferyczne, rozpoczęto loty nocne z widocznością ziemi. Noc była bezchmurna i nic nie zapowiadało pogorszenia się pogody. Niepokoić mogła jedynie wysoka wilgotność powietrza. Pierwsze symptomy pogarszania się widzialności wystąpiły tuż po godzinie dwudziestej trzeciej, kiedy podporucznik Oporowski lądował po wykonaniu rozpoznania transportów kolejowych. Pogarszała się widzialność skośna, szczególnie w przedziale wysokości 250 - 100 m. Przyczyną tego było tworzenie się podinwersyjnych chmur stratus. W tej fazie lotu, od przelotu nad dalszą radiolatarnią i włączenia reflektorów pokładowych, występowało zamglenie, przez które nie było

widzieć drogi startowej. Dopiero od wysokości około 100 m widzialność się poprawiła, ale była niewiele większa niż 1500 m.

Podporucznik Oporowski, wziąwszy pod uwagę minimalne warunki atmosferyczne, w których może wykonać lot, podjął decyzję o niewykonaniu następnego zadania. O zmieniającej się pogodzie i decyzji niewykonywania dalszych lotów powiadomił swojego przełożonego oraz poinformował pilota operacyjnego lotów i asystenta kontrolera lotniska. Informacja ta nie dotarła do dyżurnego meteorologa lotów. Nikt z organizatorów lotów i służb lotów nie poczynił żadnych działań w celu określenia rzeczywistych warunków atmosferycznych i ewentualnego przerwania lotów.

Start do krytycznego lotu nastąpił tuż przed północą. Był to jeden z typowych, na tym etapie szkolenia, lotów do strefy w zasłoniętej kabinie. Samolot pilotował pilot szkolony, z pierwszej kabiny, zasłoniętej, lot kontrolował zaś, z drugiej kabiny, pilot pełniący w tym dniu obowiązki dowódcy eskadry.

Po wykonaniu zadania w strefie szkolony zniżył się do wysokości 900 m w kierunku 3. radiowego (zajście do lądowania według środków radionawigacyjnych). W odległości 19 km wyprowadził samolot w oś pasa. Nawiązał łączność z kontrolerem precyzyjnego podejścia i poprosił o dokładne prowadzenie do lądowania. W tym czasie przestała pracować latarnia lotniskowa (KNS). W odległości około 13 km, na wysokości 650 m załoga wypuściła podwozie, klapy i sloty w położenie do lądowania.



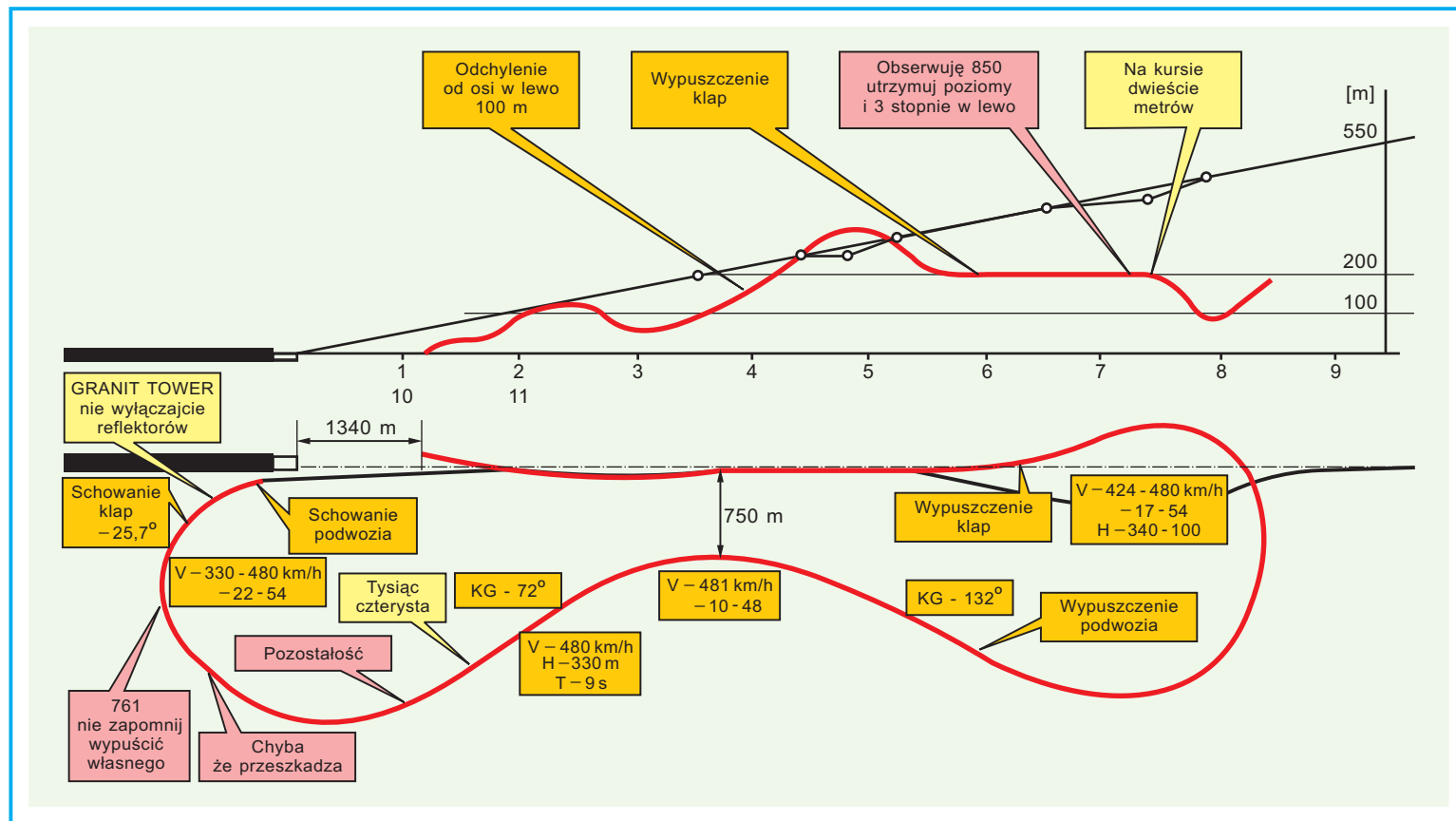
Schemat powstawania podinwersyjnych chmur niskich

Od odległości 13 km do 5 km kontroler precyzyjnego podejścia (krl PAR) prowadził samolot po ścieżce zniżania w sposób prawidłowy i precyzyjny, podając odległości do progu DS-2 i poprawki do kursu. Szkolony pilot potwierdzał komendy kontrolera, podając aktualną wysokość. Odchylenia samolotu od ścieżki zniżania były niewielkie (do 100 m) i poprawiane przez załogę natychmiast po otrzymaniu poprawki. Około 3300 m od progu pasa załoga otrzymała od kontrolera lotniska (krl TWR) zezwolenie na lądowanie. W odległości 1000 m od początku DS, ze względu na potrzebę wprowadzenia zbyt dużej poprawki do kursu, kontroler precyzyjnego podejścia nakazał załodze przejść na drugie zajęcie, zwiększyć wysokość do 600 m i wykonać manewr w lewo po kręgu.

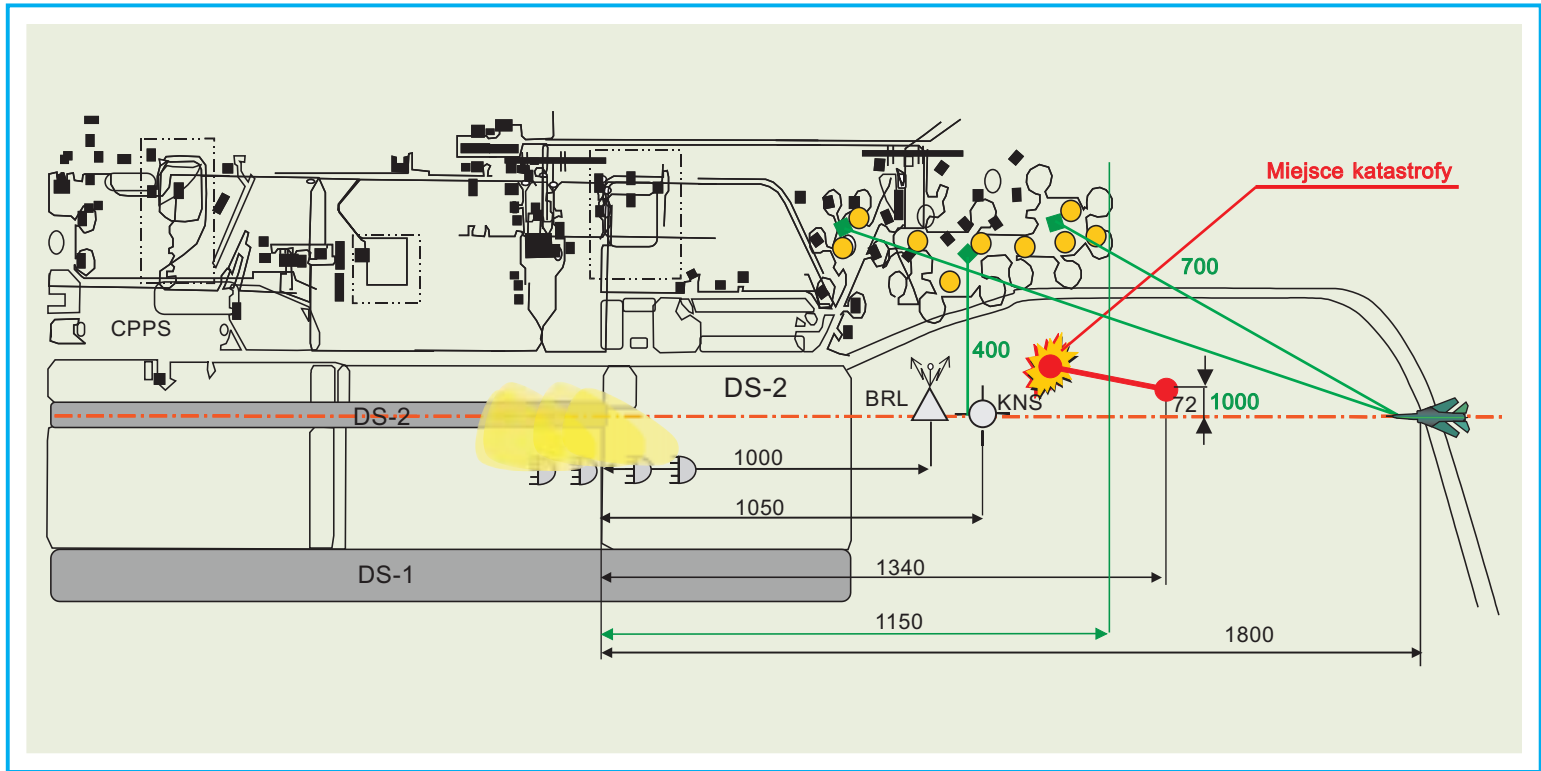
Samolot przeleciał nad lotniskiem pomiędzy DS-2 a DS-1 na wysokości około 30 m. Kontroler startów i lądowań, będący na pomocniczym stanowisku kierowania (PSK) w pobliżu progu DS-2, słyszał przelatujący samolot, ale go nie widział. Samolotu nie widział też nikt z obsługi PSK. Kontroler lotniska zauważył samolot (światła pozycyjne, a następnie także sylwetkę) dopiero w momencie przelotu na trawersie wieży.

Jak oceniła komisja badająca wypadek, po otrzymaniu komendy nakazującej wykonanie powtórnego zajęcia, sterowanie samolotem przejął pilot w drugiej kabinie. W tej sytuacji jedyną słuszną decyzją był przelot na lotnisko zapasowe, które było przygotowane do przyjęcia samolotu, a ilość paliwa zapewniała przelot na to lotnisko. Niestety, ani załoga, ani służby lotów nie podjęły takiej decyzji.

Po schowaniu podwozia i klap pilot wykonał energiczny zakręt o kąt 215° do wysokości około 330 m, a następnie wykonywał lot po prostej, przez 9 s, zbliżając się do osi pasa na odległość około 1 km. Wykonanie zakrętu o tak duży kąt i dalszy lot z kursem zbieżnym do osi pasa może świadczyć o tym, że załoga obserwowała światła reflektorów lotniskowych i chciała wykonać manewr do lądowania przy ich wzrokowej widzialności. Pilot, prawdopodobnie dopiero gdy stracił z pola widzenia światła reflektorów, wykonał zakręt w prawo na kurs 132° , a następnie – po wypuszczeniu podwozia – w lewo, aby wejść w oś lądowania. Zakręt wykonano z małą prędkością, w krótkim czasie (54 s), ze zmiennym przechyleniem, które w końcowej fazie wynosiło 54° , i z chwilową utratą wysokości do około 100 m.



Schemat lotu po ścieżce zniżania



Ostatnia faza lotu

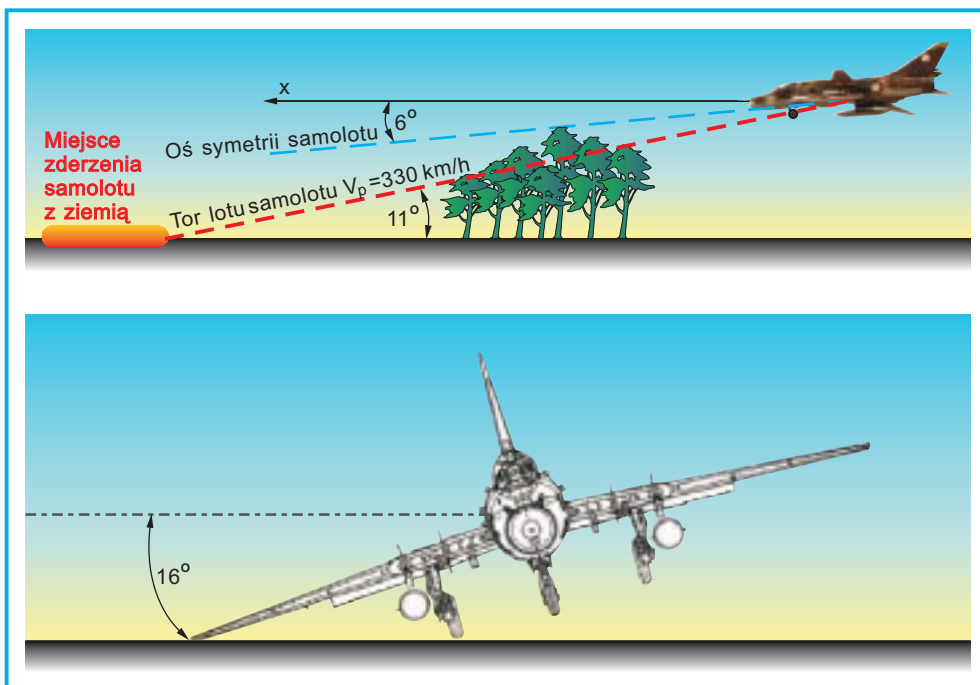
O godzinie 00.30.40, po komendzie kontrolera precyzyjnego podejścia, załoga wyprowadziła samolot na kurs lądowania w odległości około 8500 m oraz 400 m z prawej strony osi pasa. Kontroler precyzyjnego podejścia nakazał załodze wykonywać lot poziomy do DRL i dokładnie prowadził samolot po ścieżce lądowania. W odległości około 7 km załoga wypuściła klapy w położenie „do lądowania”. W odległości 4800 m do progu DS samolot zaczął odchyłać się w lewo od osi drogi startowej. W związku z tym kontroler precyzyjnego podejścia trzykrotnie podał komendy nakazujące załodze dochylenie się w prawą stronę oraz zwrócenie uwagi na wysokość lotu. Następnie nakazał wyprowadzić samolot w lewo na kurs lądowania i kolejno podawał odległości do początku pasa oraz informował załogę o położeniu statku w stosunku do osi drogi startowej.

W odległości około 1500 m samolot przestał być widoczny na ekranie stacji radiolokacyjnej. Według oświadczenia kontrolera precyzyjnego podejścia, w odległości oko-

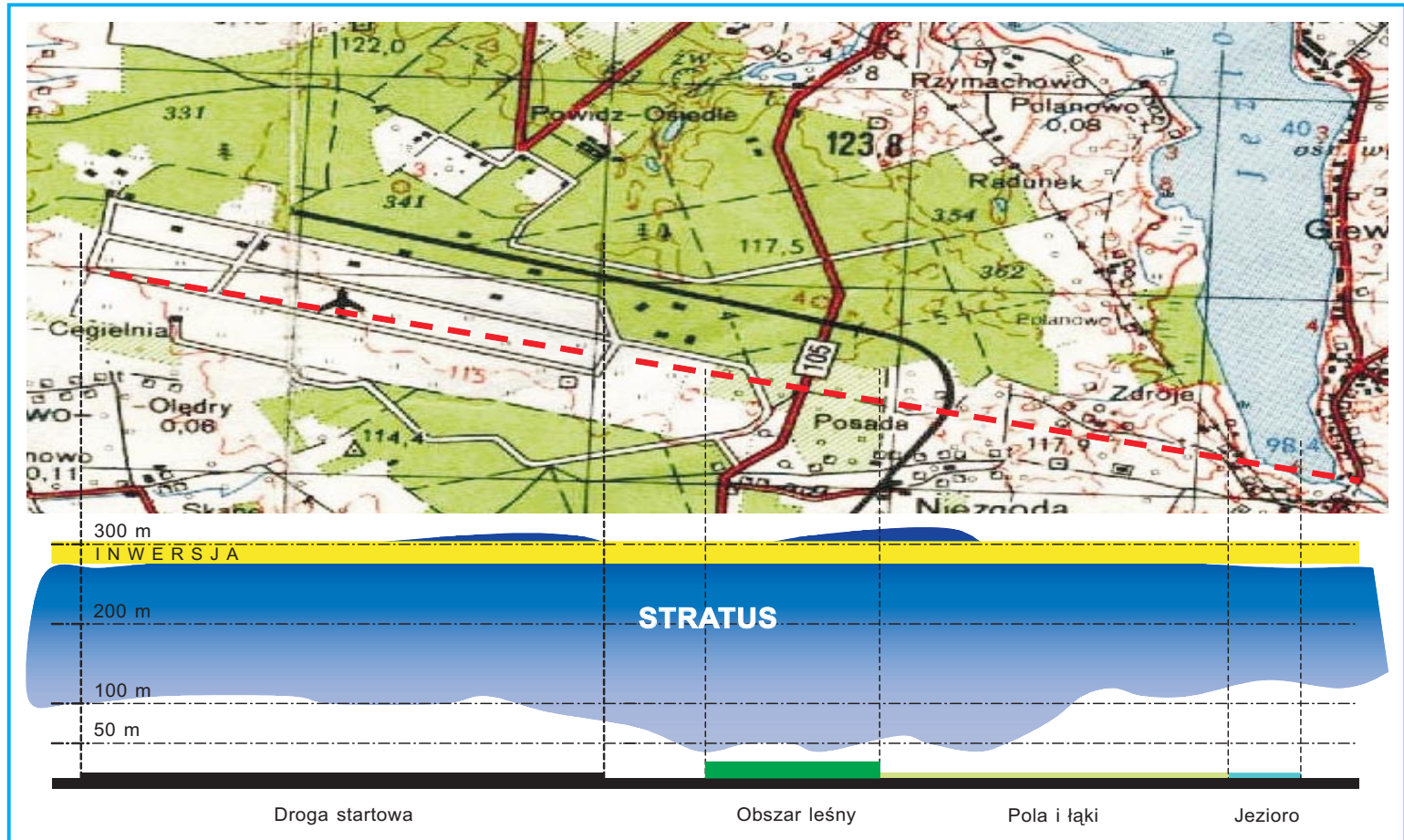
ło 1,5 - 2 km od progu pasa znacznik samolotu na ekranie stacji radiolokacyjnej wszedł w rejon silnych zakłóceń spowodowanych odbiciami od obiektów terenowych. Uniemożliwiło to dalszą obserwację samolotu. Pomimo to kontroler precyzyjnego podejścia, kierując się czasem i własnym doświadczeniem, w dalszym ciągu przekazywał komendy dotyczące kursu i odległości nie świadom faktu, że samolot już zderzył się z ziemią. Gdy nie otrzymał odpowiedzi na pytanie, czy pilot widzi pas, nakazał zwiększyć obroty i nabrać wysokość dwieście metrów.

Komisja nie mogła wykluczyć, że załoga, znajdując się w odległości około 1800 m od początku DS-2, zauważyła światło lamp na schronohangarach strefy umocnionej. Strefa ta na pewnym odcinku ułożona jest równoległe do osi DS-2, w odległości około 450 m. Były to jedyne białe światła, jakie załoga mogła zauważyć z takiej odległości.

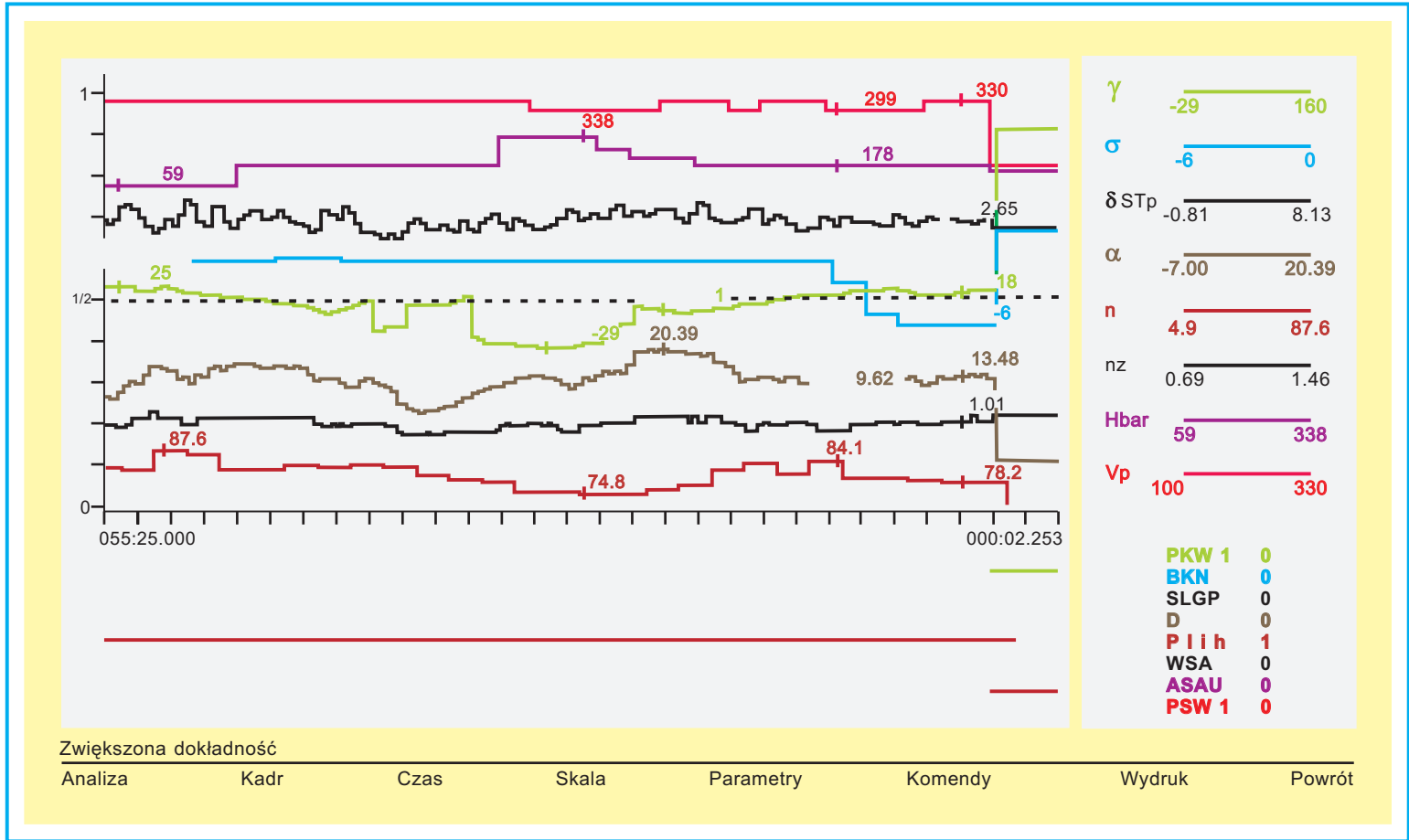
Światła lamp rozmieszczonych na strefie rozśrodkowania samolotów, które załoga zauważyła po prawej stronie, pilot prawdopo-



Geometria zderzenia samolotu z ziemią



Zobrazowanie warunków atmosferycznych w chwili katastrofy



Parametry lotu w ostatniej fazie



Widok miejsca katastrofy



Miejsce pierwszego zetknięcia z ziemią



Szczałki samolotu Su-22UM3K



Szczałki samolotu

dobnie przyjął za światła reflektorów lotniskowych i wykonał dowrót w prawo, mając zamiar lądować. Skoncentrowanie uwagi przez załogę na obserwacji świateł przyjętych za reflektory lotniskowe i niezwrócenie uwagi na wskazania wysokościomierza były przyczyną nagłej utraty wysokości, a w konsekwencji – zderzenia z wierzchołkami drzew oraz ziemią.

Zderzenie nastąpiło o godzinie 0.33 w odległości 1340 m od początku DS-2, z odchyleniem w prawo od osi pasa o 72 m i kursem 296°. Załoga nie podjęła próby awaryjnego opuszczenia samolotu za pomocą foteli katapultowych. Samolot po zderzeniu z ziemią przemieszczał się po niej spodem kadłuba, ścinając skrzydłami pnie drzew. Zatrzymał się w odległości 163 m od pierwszego zetknięcia się z ziemią.

Warunki atmosferyczne w miejscu katastrofy w chwili jej zaistnienia były następujące: zachmurzenie 8/8 przez podinwersyjne chmury niskie stratus, podstawa chmur 60 - 80 m, górna granica chmur (nierówna) 250 - 300 m, widzialność skośna poniżej 1 km, widzialność pozioma ok. 1,5 km.

Na obszarach leśnych oraz lokalnie w zagłębieniach terenowych i na polanach osłoniętych drzewami utrzymywała się niska mgła radiacyjna w płatach do wysokości ok. 1,5 m, ograniczająca widzialność poniżej 1000 m. Stwierdzono, że w odległości ok. 2 km na wschód od BRL występowały chmury stratus (St), których dolna podstawa osiągnęła poziom ziemi i tworzyła zwartą strefę zachmurzenia od

powierzchni ziemi do wysokości ok. 260 m, w której widzialność wynosiła poniżej 100 m.

W katastrofie ponieśli śmierć ppłk dypl. pil. Maciej Górkiewicz i por. pil. inż. Arkadiusz Madej.

Przyczyną wypadku było nagłe, nie prognozowane przez służbę meteorologiczną, załamanie pogody na lotnisku Powidz. Powstałe warunki atmosferyczne uniemożliwiały załodze lądowanie na lotnisku własnym. W tej skomplikowanej sytuacji meteorologicznej załoga nie podjęła decyzji o przelocie na lotnisko zapasowe, takiej decyzji nie podjęły również służby lotów. Druga próba lądowania na własnym lotnisku zakończyła się zderzeniem samolotu z ziemią.

Na słowa uznania zasługuje postawa młodego pilota ppor. Oporowskiego, który po wylądowaniu ocenił, że warunki atmosferyczne są dla niego za trudne i podjął jednoznacznie decyzję o niewykonaniu następnego lotu. O swojej decyzji, a także o występowaniu niebezpiecznych zjawisk pogody, poinformował dowódcę eskadry, pilota operacyjnego oraz stanowisko kierowania. Żadna z powiadomionych osób funkcyjnych nie podjęła decyzji o przerwaniu lotów.

Dnia 29 czerwca 2001 r., po zakończeniu pracy przez Komisję Badania Wypadków Lotniczych MON, omówiono z kierowniczym personelem lotnictwa SZ RP, w obecności dowódcy WLOP gen. broni Andrzeja Dulęby, okoliczności zaistnienia wypadku i jego przyczyny.

The authors, the chairman and the member of Air Accidents Investigation Committee, present the course and causes of Su-22UM3K crash in Powidz at night on 12/13 June 2001. Two pilots were killed in the crash.