

22 ODN oraz oficera dyżurnego 12 BLot, który uruchomił grupę naziemnego poszukiwania (GNP) oraz wysłał drugi wóz straży pożarnej. W następnej kolejności oficer dyżurny 12 BLot powiadomił 107 Szpital Wojskowy w Wałczu i jednostki okolicznych straży pożarnych (szczegółowy przebieg akcji ratowniczej zawiera załącznik nr 5.1).

Natychmiast po otrzymaniu sygnału ARCC WARSZAWA ogłosił gotowość bojową nr 1 dla śmigłowców ratowniczych: w Bydgoszczy o godz. 19.10 i w Darłowie o godz. 19.12. Ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne śmigłowce ratownicze nie wystartowały.

Grupa ratownictwa lotniskowego (sekcja wojskowej straży pożarnej i sanitarka) dotarła na miejsce zdarzenia o godz. 19.15 i rozpoczęła akcję gaśniczą. O godz. 19.15 wyjechał w rejon katastrofy pododdział alarmowy 12 BLot, a o godz. 19.30 grupa naziemnego poszukiwania. Obie grupy dotarły do miejsca zdarzenia po kilku minutach.

O godz. 20.20 zakończono akcję gaśniczą. Natomiast około godz. 20.30 służby medyczne oceniły, że nikt z załogi ani pasażerów nie przeżył, w związku z czym przystąpiono do zabezpieczenia miejsca katastrofy.

4) Urządzenia obiektywnej kontroli lotu

Pokładowy rejestrator parametrów lotu Solid State Flight Data Recorder (SSFDR) model 980-4700-041 został znaleziony we wraku samolotu. W wyniku oddziaływania wysokiej temperatury podczas pożaru wraku rejestrator został uszkodzony w stopniu uniemożliwiającym odczyt danych przy wykorzystaniu standardowych procedur zawartych w instrukcji eksploatacji samolotu. W Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych przeprowadzono demontaż elementów rejestratora w celu uzyskania dostępu do pamięci półprzewodnikowej z zapisanymi danymi według procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych. Próba odzyskania danych z rejestratora pokładowego SSFDR samolotu C-295M nr boczny 019 zakończyła się powodzeniem. Pozyskane dane były kompletne pod względem ilości oraz struktury i kwalifikowały się do analizy za pomocą oprogramowania eksploatacyjnego. Zapis w postaci pliku cyfrowego został odczytany przez program deszyfracji ADRAS (zakupiony od producenta wraz z samolotem) oraz równoległe przez program deszyfracji OAZ opracowany w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych dla potrzeb eksploatacji samolotów CASA C-295M. W odzyskanym pliku zostały zarejestrowane parametry z ostatnich 26 godzin 51 minut pracy urządzeń pokładowych do chwili zderzenia samolotu z ziemią.

Samolot nie był wyposażony w pokładowy rejestrator rozmów w kabinie załogi. Rejestrator taki mógłby w znacznym stopniu przyczynić się do ułatwienia ustalenia przebiegu i przyczyn katastrofy.

5) Sprawność statku powietrznego

W celu określenia związku przyczynowego zaistniałego wypadku lotniczego ze stanem technicznym samolotu i jego eksploatacją podkomisja techniczna zapoznała się z okolicznościami zdarzenia na podstawie relacji osób funkcyjnych i świadków zdarzenia, a następnie wykonała następujące czynności:

- a) dokonano oględzin szczątków samolotu oraz pomiaru śladów na miejscu zdarzenia – pozwoliło to na opracowanie schematu miejsca zdarzenia, ustalenie geometrii zderzenia samolotu z ziemią oraz odtworzenie procesu niszczenia konstrukcji;
- b) przeprowadzono demontaż rejestratora pokładowego w celu uzyskania dostępu do pamięci półprzewodnikowej z zapisanymi danymi – odzyskano dane w postaci pliku cyfrowego, które były kompletne pod względem ilości oraz struktury i kwalifikowały się do analizy za pomocą oprogramowania eksploatacyjnego;
- c) za pomocą programów deszyfrujących ADRAS i OAZ dokonano oceny pracy silników oraz monitorowanych instalacji i urządzeń samolotu w czasie ostatniego lotu – nie stwierdzono sygnałów ani zmian wartości parametrów mogących świadczyć o niesprawności samolotu;
- d) przeprowadzono analizę użytkowania samolotu przez załogę w czasie od startu z lotniska KRAKÓW-BALICE do momentu zdarzenia – stwierdzono, że przed uruchomieniami silników nie przeprowadzono testu systemu ostrzegania przed przeszkodami terenowymi EGPWS. Podczas wszystkich lotów sygnalizacja dźwiękowa systemu EGPWS była wyłączona, a wysokość decyzyjna nie była ustawiona;
- e) zapoznano się z odpisem korespondencji radiowej – załoga nie zgłaszała jakichkolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu samolotu;
- f) dokonano porównania przebiegu trasy i wysokości lotu samolotu zarejestrowanymi przez rejestrator pokładowy z materiałami odtworzonymi z rejestratora stacji radiolokacyjnej AVIA – nie stwierdzono rozbieżności;
- g) na podstawie dokumentacji samolotu CASA C-295M nr 019, dokumentacji sekcji techniki lotniczej 13 eltr i 8 BLot oraz oświadczeń pilotów wykonujących loty na tym samolocie dokonano analizy przebiegu eksploatacji samolotu – stwierdzono, że na samolocie nie występowały niesprawności, które mogłyby mieć jakikolwiek związek ze zdarzeniem, a wszystkie wymagane przepisami obsługi były wykonane;

- h) zidentyfikowano zasadnicze elementy wraku, a następnie dokonano ich ułożenia w pomieszczeniu hangarowym zgodnie z obrysem samolotu – analiza tych elementów potwierdziła ustalenia uzyskane na podstawie danych z rejestratora pokładowego co do sprawności samolotu przed zderzeniem z ziemią;
- i) zlecono wykonanie szeregu ekspertyz technicznych oraz sprawdzeń mających na celu ustalenie stanu technicznego płatowca, zespołów napędowych, instalacji, systemów oraz urządzeń samolotu – ich wyniki potwierdzają sprawność samolotu przed zdarzeniem.

Kluczowe znaczenie w określeniu sprawności technicznej samolotu przed zdarzeniem miały dane uzyskane z rejestratora pokładowego SSFDR. Ustalenia wynikające z przeprowadzonej przez podkomisję techniczną analizy tych danych pokrywają się z wynikami prac ekspertów z EADS CASA zawartych w załączniku nr 4.4.2.

Szczegółowy opis poszczególnych badań i sprawdzeń wraz z wynikami zawarty jest w załączniku nr 4 – „Technika lotnicza i jej eksploatacja”.

Na podstawie powyższych badań i ekspertyz technicznych nie stwierdzono związku przyczynowego pomiędzy stanem technicznym samolotu lub jego obsługiwaniem a zaistniałym zdarzeniem.

6) Szacunkowa wartość strat w sprzęcie lotniczym

Na podstawie wyliczeń w załączniku „Technika lotnicza i jej eksploatacja” wartość strat wynosi – 80 007 436 zł (osiemdziesiąt milionów siedem tysięcy czterysta trzydzieści sześć).

7) Zniszczenia i straty w mieniu osób trzecich (szacunkowo)

W wyniku upadku samolotu uszkodzeniu uległ odcinek toru kolejowego L. 410 Grotniki Drawskie – Choszczno oraz niewielka powierzchnia lasu w oddziale 536 c, d. Zakład Linii Kolejowych w Koszalinie określił zakres robót naprawczych na kwotę 589,26 zł (pięćset osiemdziesiąt dziewięć złotych, dwadzieścia sześć groszy). Nadleśnictwo Złocieniec odstąpiło od podania poniesionych strat, uzasadniając to faktem dokonania rekultywacji terenu katastrofy przez 25 buzl, wszczęciem procedur mających na celu przekazanie tego terenu w zarząd MON, pozyskaniem (w czasie usuwania skutków katastrofy) 18 mp surowca średniowymiarowego oraz planowanymi w tym roku cięciami pielęgnacyjnymi. Stosowne ekspertyzy zawarto w załączniku nr 4 – „Technika lotnicza i jej eksploatacja”.

8) Obrażenia ofiar zdarzenia

Przyczyną zgonu załogi i pasażerów były rozległe obrażenia wielonarządowe powstałe w wyniku zderzenia samolotu z powierzchnią ziemi. Szczegółowe opisy obrażeń i badań specjalistycznych zawarte są w załączniku nr 0 – „Dane medyczne dotyczące obrażeń ciała

załogi i pasażerów poszkodowanych w katastrofie samolotu CASA C-295M nr 019 zaistniałej w dniu 23.01.2008 r.” Przedmiotowy załącznik dołączono tylko do egzemplarza nr 1 protokołu.

9) Dane o organizacji i kierowaniu przelotem

W zakresie organizacji przelotu samolotu CASA C-295M Komisja ustaliła, że:

W dniu 22.01.2008 r. dowódca 13 eltr ppłk dypl. pil. Leszek LEŚNIAK otrzymał zapotrzebowanie (telegram nr 68/08/SZKOL/WL/ZBWL IKAR-528) na przydział transportu lotniczego CASA C-295M na dzień 23.01.2008 r. Zadanie przewidywało przewiezenie 40 uczestników Konferencji Bezpieczeństwa Lotów Lotnictwa SZ RP w dniu 23.01.2008 r. po trasie: ŚWIDWIN – MIROŚLAWIEC – POZNAŃ-KRZESINY – POWIDZ – WARSZAWA-OKĘCIE (start do wykonania zadania z lotniska KRAKÓW-BALICE o godz. 3.30) oraz po trasie powrotnej WARSZAWA-OKĘCIE – POWIDZ – POZNAŃ-KRZESINY – MIROŚLAWIEC – ŚWIDWIN (start z lotniska WARSZAWA-OKĘCIE o godz. 16.30), a następnie powrót na lotnisko KRAKÓW-BALICE. Na dysponenta wyznaczony został gen. dyw. pil. Andrzej ANDRZEJEWSKI.

Dowódca eskadry polecił por. nawig. Mariuszowi NISZTUKOWI, który w tym czasie odbywał praktykę lotniczą w sekcji szkolenia lotniczego eskadry, zaproponowanie załogi na ten lot. Instruktor sekcji szkolenia lotniczego kpt. pil. Robert KUŹMA, po zapoznaniu się z zadaniem, zaproponował swoją kandydaturę na dowódcę załogi. Dowódca eskadry przyjął propozycję i polecił kpt. KUŹMIE skompletowanie załogi. Około godz. 11.00 kpt. KUŹMA przedstawił skład załogi, który dowódca również zaakceptował. Po skompletowaniu załogi dowódca eskadry omówił – tak wynika ze złożonego przez niego oświadczenia – sposób wykonania zadania, nakazując zwrócenie szczególnej uwagi na warunki atmosferyczne, warunki bezpieczeństwa oraz obowiązujące przepisy lotnicze.

Fakt wyznaczenia załogi oraz postawienia zadania odnotowany został w rozkazie dziennym nr Z-15/2008 z dnia 22.01.2008 r., a następnie w „Dzienniku zadań wylotów dyspozycyjnych”.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami („Instrukcja organizacji lotów w lotnictwie Sił Zbrojnych RP” – IOL-2008 oraz „Regulamin lotów lotnictwa Sił Zbrojnych RP” – RL-2006) załoga zrealizowała przygotowanie w pełnym składzie.

Z ustaleń Komisji wynika, że:

- dowódca eskadry podjął niewłaściwą decyzję o wykonaniu zadania przez nie w pełni wyszkolonego drugiego pilota w przewidywanych, niekorzystnych warunkach

atmosferycznych w sytuacji, gdy dowódca załogi wykonywał lot na tej wersji samolotu po raz pierwszy;

- eksploatacja samolotów CASA C-295M w Siłach Zbrojnych RP nie była poprzedzona etapem wdrożeniowym. Wykorzystywane dotychczas w lotnictwie transportowym dokumenty normatywne i pomoce szkoleniowe nie zapewniały właściwego przygotowania personelu lotniczego do wykonywania zadań;
- szkolenie lotnicze na samolotach CASA C-295M było realizowane zgodnie z PSzLT-73 uzupełnionym „Tymczasowym programem szkolenia lotniczego pilotów na samolotach CASA C-295M” o dużym stopniu uogólnienia, który nadal nie uwzględniał specyfiki wykonywanych zadań, nowoczesnego wyposażenia samolotu oraz obowiązujących przepisów i procedur lotniczych. Pomimo podejmowanych prób nie wprowadzono do użytku odpowiedniego programu szkolenia.

W zakresie kierowania przelotem samolotu CASA C-295M Komisja ustaliła, że:

Lot zorganizowano zgodnie z „Instrukcją organizacji lotów w lotnictwie SZ RP” (IOL-2008) oraz „Regulaminem lotów lotnictwa SZ RP” (RL-2006). Zadanie na wykonanie przelotu zostało postawione przez Dowódcę Sił Powietrznych w rozkazie Nr 271 z dnia 4.12.2007 r. Zadanie zorganizowania transportu powietrznego dla uczestników konferencji z Sił Powietrznych w dniu 23.01.08 r. otrzymał Szef Szkolenia Sił Powietrznych. Dowódca Sił Powietrznych zastrzegł, że decyzję o wariancie transportu podejmie dnia 22.01.2008 r. do godz. 14.00.

Szef Wojsk Lotniczych otrzymał zadanie zabezpieczenia przydzielenia transportu lotniczego. Na podstawie tlg. nr 68/08/SZKOL/WL/ZBWL z dnia 21.01.2008 r. zostało przesłane do dowódcy 13 eltr zadanie wykonania przelotu po trasie KRAKÓW-BALICE – ŚWIDWIN – MIROŚLAWIEC – POZNAŃ-KRZESINY – POWIDZ – WARSZAWA-OKĘCIE – POWIDZ – POZNAŃ-KRZESINY – MIROŚLAWIEC – ŚWIDWIN – KRAKÓW-BALICE.

Komisja oceniła, że działalność służb lotów była zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wyznaczony rozkazem przełożonych personel służby ruchu lotniczego posiadał wymagane uprawnienia niezbędne do wykonywania obowiązków na zajmowanych stanowiskach w składzie personelu WPL, lecz miał małe doświadczenie, szczególnie w sprowadzaniu statków powietrznych innych niż Su-22.

Ppor. BONIAKOWSKI odbył praktykę na stanowisku krl PAR od września do grudnia 2006 r., wykonując 222 sprowadzenia, w tym 28 przy MWA (z tego 4 w nocy). Wszystkie sprowadzenia przy MWA były realizowane przy podwójnym systemie nawigacyjnym

(PRMG, RSL). Samodzielnie pracował na stanowisku krl PAR od lipca 2007 do stycznia 2008 r., wykonując 427 sprowadzeń, w tym 78 przy MWA (z tego 45 w nocy). Wszystkie zrealizowane sprowadzenia dotyczyły samolotu Su-22.

Kierowanie samolotem na ścieżce zniżania przez krl PAR w sposób mało zdecydowany i niekonsekwentny mogło utwierdzać załogę w przekonaniu o utrzymywaniu właściwych parametrów lotu na ścieżce zniżania i mogło mieć wpływ na zaistnienie katastrofy.

3. WNIOSKI

- 1) Dowódca eskadry podjął niewłaściwą decyzję o przydzieleniu zadania nie w pełni wyszkolonemu drugiemu pilotowi w przewidywanych, niesprzyjających warunkach atmosferycznych w sytuacji, gdy dowódca załogi wykonywał lot na tej wersji samolotu po raz pierwszy.
- 2) Pobieżna analiza prognozy warunków atmosferycznych na dzień 23.01.2008 r. przez dowódcę załogi. Drugi pilot nie był wyszkolony w warunkach, w jakich załoga wykonywała lot (noc IMC).
- 3) Na zaistniałe zdarzenie lotnicze mogły mieć wpływ warunki atmosferyczne panujące na lotnisku MIROSŁAWIEC, które ze względu na nieznaalezienie się samolotu w pobliżu bliższej radiolatarni poniżej chmur warstwowych St – na wysokości lotu 90 m od poziomu lotniska – nie pozwalały załodze na lot z widocznością ziemi oraz DS.
- 4) Pomiędzy COP, CH SZ RP oraz krl TWR lotniska MIROSŁAWIEC przekazywane były błędne informacje o minimalnych warunkach atmosferycznych lotniska, samolotu i pilota.
- 5) Termin złożenia zapotrzebowania na przydział transportu lotniczego w przeddzień wykonania zadania był niezgodny z postanowieniem Decyzji Ministra Obrony Narodowej nr 338/MON z dnia 11.10.2005 r.
- 6) Eksploatacja samolotów CASA C-295M w Siłach Zbrojnych RP nie była poprzedzona etapem wdrożeniowym. Wykorzystywane dotychczas w lotnictwie transportowym dokumenty normatywne i pomoce szkoleniowe nie zapewniały właściwego przygotowania personelu lotniczego do wykonywania zadań.
- 7) Szkolenie lotnicze na samolotach CASA C-295M było realizowane zgodnie z PSzLT-73 uzupełnionym „Tymczasowym programem szkolenia lotniczego pilotów na samolotach CASA C-295M” o dużym stopniu uogólnienia, który nie uwzględniał specyfiki wykonywanych zadań, nowoczesnego wyposażenia samolotu oraz obowiązujących

przepisów i procedur lotniczych. Pomimo podejmowanych prób nie wprowadzono do użytku odpowiedniego programu szkolenia.

- 8) Struktury organizacyjne Szefostwa Wojsk Lotniczych DSP nie uwzględniają rosnącego znaczenia lotnictwa transportowego dla Sił Zbrojnych RP i uniemożliwiają właściwą organizację szkolenia lotniczego i planowanie zadań.
- 9) Brak nawyków dowódcy załogi w lotach na samolotach w wersji PO02 (samoloty 019 i 020) spowodował jego niewłaściwą eksploatację, pomimo odbytego przeszkolenia teoretycznego.
- 10) Załoga niewłaściwie realizowała czynności zawarte w listach kontrolnych:
 - na etapie przygotowania kabiny do lotu pominięcie czynności sprawdzenia EGPWS;
 - na etapie podejścia początkowego nieustawienie wysokości decyzji (DH/DA);
 - prawdopodobne niezgodnienie w załodze wartości ciśnień atmosferycznych QNH i QFE w odniesieniu do wysokościomierzy pierwszego i drugiego pilota.
- 11) Niewłączenie przez załogę sygnalizacji akustycznej systemu EGPWS uniemożliwiło generowanie dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych o niebezpiecznym zbliżaniu się do ziemi oraz nadmiernym przechyleniu samolotu.
- 12) Nieustawienie wysokości decyzji pozbawiło załogę sygnalizacji zniżenia się poniżej niebezpiecznej wysokości.
- 13) Konieczność wykorzystywania przez załogę przenośnych urządzeń nawigacyjnych wymusza odmienny, niż w samolotach C-295M wersji PO01, podział zadań pomiędzy poszczególnymi członkami załogi.
- 14) Brak uzgodnienia pomiędzy załogą a kontrolerem rodzaju wykorzystywanego ciśnienia atmosferycznego w MATZ MIROŚLAWIEC do określania wysokości (interpretacja wskazań wysokościomierzy wg różnego ciśnienia mogła w zaistniałej sytuacji uniemożliwić właściwe określenie wysokości).
- 15) Sposób szkolenia kontrolerów w WSOSP w zakresie metodyki sprowadzania do lądowania statków powietrznych powoduje, że są oni nie w pełni przygotowani do pracy w jednostkach liniowych.
- 16) Personel służby ruchu lotniczego lotniska MIROŚLAWIEC posiadał małe doświadczenie jako krl PAR, szczególnie w sprowadzaniu statków powietrznych innych niż Su-22.
- 17) Radiolokacyjny system lądowania (RSL), w myśl przepisów lotniczych „Zarządzanie ruchem lotniczym” (PL-4444 rozdz. 8 – Służby radarowe pkt 8.9.7.2 – Podejście za pomocą radaru precyzyjnego), nie spełnia wymagań systemu precyzyjnego podejścia, co pozostaje w sprzeczności z ustalonymi minimalnymi warunkami lądowania.

- 18) Używanie różnych jednostek miar w komunikacji pomiędzy załogą a kontrolerami utrudniło wymianę i zrozumienie przekazywanych informacji.
- 19) Brak obiektywnego materiału rejestrowanego ze wskaźnika PRŁ uniemożliwił faktyczną ocenę działania krl PAR.
- 20) Wyposażenie radionawigacyjne lotniska MIROSŁAWIEC w dniu 23.01.2008 r. w występujących podczas lądowania warunkach atmosferycznych zapewniało lądowanie statku powietrznego CASA C-295M.
- 21) Minimalne warunki lotniska przedstawione w wydawnictwie „Wykaz Nr 88” nie zostały określone jednoznacznie dla lotniska MIROSŁAWIEC.
- 22) Brak realizacji szkoleń z medycyny lotniczej przewidzianych „Instrukcją szkolenia specjalistycznego w zakresie medycyny lotniczej personelu latającego SZ RP” Sygn. Zdrowie.241/2006 Szef Sztabu Gen. - DD 4.10.4.
- 23) Do momentu zderzenia z ziemią samolot był sprawny technicznie, miał odpowiedni zapas rezerwy i wykonane wszystkie wymagane przepisami obsługi.
- 24) Samolot został przygotowany do lotu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 25) Nie stwierdzono wystąpienia niesprawności mogących utrudnić użytkowanie samolotu przez załogę podczas lotu.
- 26) Nie stwierdzono związku przyczynowego pomiędzy zaistniałym zdarzeniem a stanem technicznym samolotu i jego obsługą.
- 27) W chwili zderzenia z ziemią samolot był w konfiguracji do lądowania.
- 28) Rejestrator parametrów lotu pracował poprawnie, a uzyskane dane są wiarygodne i pozwoliły przeprowadzić analizę lotu do momentu zderzenia samolotu z ziemią.
- 29) Stan psychofizyczny załogi był dobry i nie miał wpływu na zaistniałe zdarzenie lotnicze.
- 30) Załoga i pasażerowie nie byli pod wpływem alkoholu ani środków odurzających.

4. PRZYCZYNY, ZAKWALIFIKOWANIE ZDARZENIA I NIEDOCIĄgniĘCIA

1) Przyczyna (przyczyny) zdarzenia

Bezpośrednią przyczyną katastrofy było nieświadome doprowadzenie przez załogę do nadmiernego przechylenia samolotu, w wyniku nieprawidłowego rozłożenia uwagi w kabinie, powodujące postępujący spadek siły nośnej, co doprowadziło w końcowej fazie lotu do gwałtownego zniżania z utratą kierunku i zderzenia samolotu z ziemią.

2) Czynniki mające wpływ na przyczynę zdarzenia lotniczego:

- a) niewłaściwy dobór załogi do wykonania zadania;
- b) niewłaściwa współpraca załogi w kabinie;
- c) występowanie w rejonie lotniska MIROSŁAWIEC niekorzystnych warunków atmosferycznych;
- d) wystąpienie dezorientacji przestrzennej załogi w wyniku niewłaściwego podziału uwagi w czasie lotu bez widoczności ziemi;
- e) wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej urządzenia EGPWS pozbawiające załogę informacji o niebezpiecznym zbliżaniu się do ziemi, nadmiernym przechyleniu samolotu oraz o przejściu przez poszczególne progi wysokości podczas zniżania (podczas obu podejść do lądowania);
- f) brak obserwacji wskazań radiowysokościomierza, zarówno podczas pierwszego, jak i drugiego podejścia do lądowania;
- g) brak obserwacji przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych w końcowym etapie drugiego podejścia do lądowania;
- h) nieumiejętne sprowadzanie samolotu do lądowania przez krl PAR;
- i) niewłaściwe komendy radiowe krl PAR, sugerujące w ostatniej fazie lotu przeniesienie uwagi załogi na zewnątrz kabiny samolotu;
- j) błędna interpretacja wskazań wysokościomierzy przez załogę;
- k) próba nawiązania kontaktu wzrokowego załogi z obiektami naziemnymi podczas lotu bez widoczności ziemi niezgodnie z obowiązującymi procedurami;
- l) niewłaściwa analiza warunków atmosferycznych przez załogę przed lotem;
- m) nicustawienie wysokości decyzji (minimalnej wysokości zniżania).

3) Okoliczności sprzyjające:

- a) brak wyszkolenia drugiego pilota na samolocie CASA C-295M w warunkach noc IMC;
- b) brak doświadczenia dowódcy załogi w wykonywaniu lotów na tej wersji samolotu;
- c) wykorzystywanie dodatkowych, podręcznych pomocy nawigacyjnych przez załogę ze względu na niepełne wyposażenie samolotu;
- d) brak doświadczenia dowódcy załogi w wykorzystywaniu RSL przy MWA;
- e) brak doświadczenia krl PAR lotniska MIROSŁAWIEC w sprowadzaniu samolotów innych niż Su-22;
- f) nieumiejętne doprowadzenie samolotu do strefy MATZ przez krl APP;

- g) brak właściwych procedur podejścia do lądowania w obowiązujących dokumentach normatywnych;
- h) posługiwanie się różnymi jednostkami miar przez załogę i kontrolerów;
- i) nawigacyjny system lądowania ILS, w jaki wyposażony był samolot, nie mógł być użyty ze względu na niesprawność systemu na lotnisku MIROŚLAWIEC;
- j) błędne określenie i przekazywanie zainteresowanym osobom funkcyjnym przez DSO COP oraz kontrolerów służby ruchu lotniczego WPL 12 BŁot informacji o warunkach minimalnych do lądowania na lotnisku MIROŚLAWIEC samolotu CASA C-295M.

4) Zakwalifikowanie do grupy przyczynowej

Z uwagi na wielość czynników, które przyczyniły się do katastrofy, i okoliczności sprzyjających jej wystąpieniu Komisja zakwalifikowała zdarzenie lotnicze do niewłaściwej organizacji lotów oraz niewłaściwej organizacji szkolenia lotniczego w 13 eltr. wynikających z wykonywania przez załogę zadań lotniczych w sposób i w warunkach nieodpowiadających poziomowi ich wyszkolenia oraz z powodu niedoskonałości przepisów normujących ten proces. Wpływ na zdarzenie miało niewłaściwe działanie służb lotów w zakresie kontroli ruchu lotniczego i kierowanie zabezpieczeniem przelotu spowodowane błędną oceną sytuacji i podjęciem niewłaściwej decyzji oraz nieprawidłowa, niezgodna z instrukcjami eksploatacja statku powietrznego przez załogę.

5) Niedociągnięcia

Komisja stwierdziła następujące niedociągnięcia niemające wpływu na zaistniałe zdarzenie:

- a) brak profesjonalnego szkolenia pilotów lotnictwa transportowego w zakresie wykorzystania przestrzeni kontrolowanej oraz różnorodnych systemów nawigacyjnych użytkowanych w lotnictwie cywilnym;
- b) brak w 13 eltr biblioteki zagrożeń do systemu RWR (system ostrzegania o opromieniowaniu) samolotu CASA C-295M, co czyni ten system bezużytecznym;
- c) brak w 13 eltr systemu przekazywania aktualnych informacji z rozpoznania rejonu działań wojennych, w którym załogi wykonują loty operacyjne;
- d) brak aktualnych informacji dotyczących działań CSAR oraz szkolenia teoretycznego i praktycznego w tym zakresie załóg odbywających loty w rejonach działań wojennych;

- e) brak realizacji w 13 eltr szkoleń z medycyny lotniczej przewidzianych wydawnictwem „Instrukcja szkolenia specjalistycznego w zakresie medycyny lotniczej personelu latającego Sił Zbrojnych RP” sygn. Zdr. 241/2006;
- f) w 13 eltr nie została powołana „Grupa kontroli i kierowania eksploatacją samolotu CASA”, co zostało nakazane w pkt 4.7 biuletynu eksploatacyjnego NR P/O/R/U/4830/E/2006 z dnia 25.01.2006 r. – obowiązki grupy wykonywali dowódcy kluczy oraz inżynierowie sekcji techniki lotniczej;
- g) „Karty obsługi samolotów” archiwizowano niezgodnie z pkt 6.4 biuletynu eksploatacyjnego NR P/O/R/U/4830/E/2006 z dnia 25.01.2006 r. – karty z samolotu CASA nr 019 w postaci zszywki znajdowały się na jego pokładzie i uległy zniszczeniu;
- h) program szkolenia personelu eksploatującego samoloty CASA nie został zatwierdzony przez Szefa Techniki Lotniczej Sił Powietrznych, co zostało nakazane w pkt 8.1 biuletynu eksploatacyjnego NR P/O/R/U/4830/E/2006 z dnia 25.01.2006 r.

5. WNIOSKI I ZALECENIA ZE WSKAZANIEM ADRESATA

Komisja proponuje wprowadzić następującą profilaktykę:

Dowódca Sił Powietrznych

- 1) Spowodować wprowadzenie programów szkolenia dla personelu lotniczego eksploatującego samoloty CASA C-295M.
- 2) Nakazać przeprowadzenie z DSO COP oraz kontrolerami służby ruchu lotniczego WPL zajęć na temat: „Obowiązki osób funkcyjnych w zakresie meteorologicznego zabezpieczenia lotów. Znaczenie informacji o warunkach minimalnych: lotnisk, statków powietrznych, załóg w procesie meteorologicznego zabezpieczenia lotów”.
- 3) Nakazać przeprowadzenie szkolenia z personelem służby meteorologicznej pełniącym obowiązki dyżurnych meteorologów lotnisk w zakresie wytwarzania dokumentacji meteorologicznej do zabezpieczania lotów wojskowych statków powietrznych.
- 4) Powołać zespół do zweryfikowania zapisów RL-2006 w rozdziałach IV i VI § 23 odnoszących się do uprawnień i dopuszczeń oraz warunków minimalnych personelu latającego, w celu jednoznacznego dostosowania przepisów wojskowych do cywilnych i ujednolicenia zasad wykorzystywania nawigacyjnych systemów lądowania zgodnie z przepisami VFR i IFR.

- 5) Spowodować opracowanie, w możliwie najkrótszym czasie, dla wszystkich lotnisk procedur podejścia do lądowania oraz map minimalnych wysokości bezwzględnych wektorowania radarowego i opublikować je w „Zbiorze informacji lotniczych – AIP Polska”, a następnie wycofać z użytku wydawnictwo „Wykaz Nr 88”.
- 6) W trybie pilnym opracować i wdrożyć nowe programy szkolenia dla lotnictwa transportowego uwzględniające eksploatowane typy statków powietrznych oraz specyfikę wykonywanych zadań.
- 7) Spowodować usprawnienie nawigacyjnego systemu lądowania ILS na lotnisku MIROSŁAWIEC.
- 8) Wprowadzić do szkolenia personelu latającego samolotów transportowych szeroki zakres problematyki ze szkolenia pilotów liniowych, w tym elementów CRM (Crew Resource Menagement) i MCC (Multi Crew Coordination), jako obowiązkowe szkolenie uzupełniające.
- 9) Szczegółowo określić zasady stosowania jednostek miar przez personel WPL w zależności od urządzeń pokładowych posiadanych przez statki powietrzne.
- 10) Polecić zorganizowanie w jednostkach eksploatujących wielozalogowe statki powietrzne zajęć teoretycznych z personelem latającym na temat:
 - „Procedury przygotowania statku powietrznego do lotu oraz sprawdzenia przedlotowego przez załogę”.
 - „Rodzaje stosowanych podejść wg przyrządów oraz procedury ustawiania wysokości decyzji i minimalnych wysokości zniżania”.
- 11) Nakazać przeprowadzenie szkoleń i egzekwować od personelu latającego i służby ruchu lotniczego przestrzeganie zasad prowadzenia korespondencji radiowej tak, aby opierała się ona na frazeologii lotniczej, zawartej w instrukcji „Procedury służb żeglugi powietrznej – Zarządzanie ruchem lotniczym – PL-4444”, uzupełnionej o elementy charakterystyczne dla operacji wojskowych statków powietrznych.
- 12) Nadzorować właściwy dobór załóg do lotów operacyjnych wyszkolonych adekwatnie do prognozowanych warunków atmosferycznych oraz specyfiki realizowanych zadań.
- 13) Zapewnić odpowiedni system dystrybucji i aktualizacji niezbędnych dokumentów służących do planowania i wykonywania lotów w kraju i za granicą (np. zakup bazy danych do FMS firmy Jeppesen – obecna baza danych nawigacyjnych DAFIF nie zapewnia pełnego wykorzystania możliwości systemu nawigacyjnego samolotu – SID, STAR, punktów VFR, podejść RNAV, stref zakazanych i niebezpiecznych).

- 14) Przestrzegać postanowień Decyzji Ministra Obrony Narodowej nr 338/MON z dnia 11.10.2005 r. w sprawie zasad składania zapotrzebowań na przydział transportu lotniczego.
- 15) Zweryfikować system obiegu informacji o warunkach minimalnych lotnisk, samolotów i pilotów pomiędzy organami decyzyjnymi, służbą hydrometeorologiczną oraz służbą ruchu lotniczego.
- 16) Rozważyć potrzebę opracowania „Programu oblotów eksploatacyjnych samolotów CASA”.

Szef Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych

- 1) Spowodować niezwłoczne pozyskanie modułów umożliwiających wykorzystanie odbiorników IRS/GPS typu LN-100G na samolotach CASA C-295M serii PO02.
- 2) Spowodować aktualizację biuletynu eksploatacyjnego NR P/O/R/U/4830/E/2006 z dnia 25.01.2006 r. normującego eksploatację samolotów CASA C-295M uwzględniającą:
 - podział wykonywanych czynności na poszczególne specjalności;
 - dostosowanie podziału obowiązków osób funkcyjnych i komórek organizacyjnych do aktualnej struktury organizacyjnej jednostek obsługujących samoloty CASA C-295M.
- 3) W uzgodnieniu z Dowództwem SP rozważyć możliwość doposażenia samolotów CASA C-295M w pokładowe urządzenie rejestrujące (CVR – Cockpit Voice Recorder).
- 4) Wyposażyć stanowiska kontrolerów PAR w rejestrator zobrazowania wizji ze wskaźników ścieżki kursu i ścieżki zniżania umożliwiający zapis cyfrowy toru lotu statku powietrznego.

Komendant WSOSP w uzgodnieniu z Szefem Służby Ruchu Lotniczego SZ RP

- 1) Zweryfikować programy szkolenia dla kontrolerów ruchu lotniczego, uwzględniając w nich procedury NATO i przepisy ICAO oraz standardową korespondencję radiową opartą na frazeologii lotniczej w języku polskim i angielskim, zawartą w „Procedurach służb żeglugi powietrznej – Zarządzanie ruchem lotniczym – PL-4444”, uzupełnioną o elementy charakterystyczne dla operacji wojskowych statków powietrznych.
- 2) Przyspieszyć prace nad utworzeniem certyfikowanego Ośrodka Szkolenia Służby Ruchu Lotniczego w WSOSP, celem stworzenia warunków do uzyskiwania licencji przez kontrolerów WPL.

Szef Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego SZ RP

- 1) Opracować i wdrożyć w Siłach Zbrojnych RP:
 - a) instrukcje operacyjne lotnisk wojskowych w formie umożliwiającej ich bieżącą aktualizację;
 - b) system aktualizacji i wnoszenia poprawek do dokumentów normujących zasady wykonywania lotów w przestrzeni powietrznej RP z wyznaczeniem osób funkcyjnych odpowiedzialnych za ich prowadzenie i dystrybucję na poszczególnych szczeblach dowodzenia;
 - c) obowiązki krl PAR, zmieniając zapis odnośnie do obowiązku fotografowania wskaźników ścieżki kursu i zniżania podczas podejścia do lądowania statków powietrznych:
 - oznaczonych statusem STS/HEAD;
 - znajdujących się w sytuacji awaryjnej;
 - wykonujących nieplanowane w zadaniu powtórne podejście do lądowania;
 - w warunkach atmosferycznych zbliżonych do minimum lotniska;(rejestracji należy dokonywać na nośnikach cyfrowych – kamera cyfrowa lub rejestrator radiolokatora);
 - d) zasady pracy personelu służby ruchu lotniczego uwzględniające częstotliwość kontroli i weryfikacji oraz nadawanie stosownych uprawnień po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wyszkolenia. Wprowadzić obowiązek kontroli pracy na stanowisku operacyjnym kontrolerów ruchu lotniczego dokonywanych przez instruktora nie rzadziej niż raz na sześć miesięcy.

Szef Inspektoratu Wojskowej Służby Zdrowia

- 1) Wdrożyć do realizacji szkolenia i treningi praktyczne przewidziane instrukcją DD/4.10.4 („Instrukcja szkolenia specjalistycznego w zakresie medycyny lotniczej personelu latającego Sił Zbrojnych RP” sygn. Zdr. 241/2006). Szkolenia powinny być zorganizowane z wykorzystaniem bazy naukowo-badawczej istniejących ośrodków (WIML Warszawa, WOSzK Zakopane oraz WSOSP Dęblin) i obejmować szeroką tematykę związaną z fizjologią lotniczą łącznie z treningiem z zakresu dezorientacji przestrzennej, jak również CRM, MCC i ORM.

Dowódca 13 eltr

- 1) Przeprowadzić z personelem latającym szkolenie na temat budowy i zasad wykorzystania systemu EGPWS na samolotach CASA C-295M.
- 2) Przeprowadzić z personelem latającym dodatkowe szkolenie na temat różnic w wyposażeniu samolotów między serią produkcyjną PO02 a PO01.
- 3) Zwiększyć częstotliwość organizowania lotów treningowych umożliwiających pilotom podtrzymywanie nawyków w stosowaniu różnych procedur lądowania.
- 4) Zweryfikować stan wyszkolenia personelu latającego wyznaczanego do wykonywania lotów operacyjnych oraz opracować procedurę doboru załóg do realizacji zadań, zwiększając rangę dowódcy klucza w procesie wypracowywania decyzji.

Informację o sposobie realizacji wniosków i propozycji zaleceń KBWL LP przesłać do Inspektoratu Ministerstwa Obrony Narodowej ds. Bezpieczeństwa Lotów w terminie trzech miesięcy od daty otrzymania niniejszego protokołu.

6. ZASTRZEŻENIA DO TREŚCI PROTOKÓŁU

Członkowie Komisji nie zgłaszają zastrzeżeń do treści protokołu.

Załączniki – 11:

Załącznik nr 0 – JAWNE na 190 str.

Załącznik nr 1 – JAWNE na 19 str.

Załącznik nr 2 – JAWNE na 6 str.

Załącznik nr 3 – JAWNE na 106 str. + CD-R nr ABI-6622-22/08

Załącznik nr 4 – JAWNE na 206 str. + CD-R nr RWD22/9

Załącznik nr 5 – JAWNE na 11 str.

Załącznik nr 6 – JAWNE na 12 str.

Załącznik nr 7 – JAWNE na 54 str.

Załącznik nr 8 – JAWNE na 9 str.

Załącznik nr 9 – JAWNE na 77 str.

Załącznik nr 10 – JAWNE na 15 str.

Protokół podpisano dnia ..20...03.2008 r.

Podpisy członków Komisji:

Przewodniczący

Zastępca

Sekretarz

Członkowie:

1).....

2).....

3).....

4).....

5).....

6).....

7).....

8).....

9).....

10).....

11).....

12).....

13).....

14).....

15).....

16).....

17).....

18).....

19).....

- 20)..... *Cudman*
21)..... *[Signature]*
22)..... *[Signature]*
23)..... *[Signature]*
24)..... *Sty*

Z treścią protokołu zapoznałem się dnia 25.03..... 2008 r.

DOWÓDCA
13 eskadry lotnictwa transportowego
[Signature]
ppłk dypl. pil. Leszek LEŚNIAK

Wykonano w 12 egz.:

- Egzemplarz nr 1 – a/a
Egzemplarz nr 2 – Dowódca Sił Powietrznych – Warszawa
Egzemplarz nr 3 – Szef Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych RP – Bydgoszcz
Egzemplarz nr 4 – Szef Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP – Warszawa
Egzemplarz nr 5 – Szef Inspektoratu Wojskowej Służby Zdrowia – Warszawa
Egzemplarz nr 6 – Komendant Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych – Dęblin
Egzemplarz nr 7 – Dowódca 1 Brygady Lotnictwa Taktycznego – Świdwin
Egzemplarz nr 8 – Dowódca 3 Brygady Lotnictwa Transportowego – Powidz
Egzemplarz nr 9 – Dowódca 13 eskadry lotnictwa transportowego – Kraków
Egzemplarz nr 10 – Dowódca 12 Bazy Lotniczej – Mirosławiec
Egzemplarz nr 11 – Dyrektor Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej – Warszawa
Egzemplarz nr 12 – Dyrektor Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych – Warszawa

Sporządził: Andrzej BAŁDYS
Wykonał: Andrzej BAŁDYS

RWD18/Z-2/Z-6/08

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| STACJA ŁĄCZNOŚCI KRYPTOGRAFICZNEJ | |
| RWL w Poznaniu | |
| Nr wch. | wych. <i>2-044</i> |
| Data... <i>04 KWI. 2008</i> ... | godz. <i>11:51</i> |
| Ilość arkuszy/stron | <i>35</i> |
| Podpis | <i>Szabolinske</i> |