

# Rejestrator wskazuje na błąd pilotów

#Lotnictwo wojskowe 2 czerwca 2010

**Ujawnione zapisy z rejestratora rozmów w kokpicie prezydenckiego Tu-154M, potwierdzają wcześniejsze informacje, wskazujące, że przyczyną smoleńskiej tragedii mógł być błąd pilotów.**



Analiza zapisów rejestratora lotu potwierdza, że piloci byli poinformowani o warunkach pogodowych: niskiej podstawie chmur, poniżej 50 m, mgie i widzialności poziomej ok. 400 m. Uzyskali te dane - jednocześnie o 10.25 czasu miejscowego, na niespełna 16 minut przed katastrofą - od kontrolera z lotniska Smoleńsk Siwiernyj, a także załogi polskiego Jaka-40, której wcześniej udało się wylądować przy nieco lepszych warunkach. Z

kontrolerem rozmawiał kapitan załogi, kpt. Arkadiusz Protasiuk, z pilotem Jaka, na odrębnym kanale, drugi pilot, mjr. Robert Grzywna. Uzyskał on również informację o ustawieniu dwóch reflektorów lotniskowych, 200 m od początku pasa.

O 10.29 w kolejnej rozmowie z załogą Jaka-40 uzyskano informację o nieudanej próbie lądowania rosyjskiego, transportowego Iła-76. Na trzy minuty przed zderzeniem, pilot Jaka dodał o pogorszeniu się warunków i ograniczeniu widzialności do 200 m.

Mimo tego załoga zdecydowała się na próbę lądowania. Dowódca załogi zaznaczył wcześniej, że jeżeli próba nie powiedzie się, przejdzie na drugi krąg, a potem polecą na jedno z lotnisk zapasowych, w Witebsku lub Mińsku.

Kontroler wyznaczył wysokość decyzji na 100 m. Z innych źródeł wynika, że wysokość ta została wcześniej określona przez kpt. Protasiuka na 120 m. O 10.35 kapitan Tu-154M potwierdził jednak kontrolerowi wysokość 100 m.

W pierwszej fazie zniżanie przebiegało prawidłowo. Nad pierwszą radiolatarnią - o 10.39 s. 50 - samolot miał wysokość 400 m. Zakończono już wtedy przygotowanie do lądowania, m.in. przez odpowiednie wychylenie klap, wysunięcie podwozia i włączenie autopilota. Kontroler, na podstawie wskazań radaru, potwierdzał prawidłowy kurs i ścieżkę podchodzenia do pasa. Występowała przy tym kilkusekundowa zwłoka między potwierdzaniem przez kontrolera wysokości lotu, a faktyczną, niższą wysokością maszyny. Średnia prędkość Tu-154M wynosiła ok. 270 km/h i była utrzymywana automatycznie. Średnia prędkość opadania to 6,3 m/s.

O 10.40 s. 41 samolot osiągnął wysokość 100 m. Sekundę później system TAWS dwukrotnie wezwał do natychmiastowego poderwania maszyny. W ciągu następnych 8 sekund samolot utrzymał wysokość, system TAWS powrócił do wcześniejszego komunikatu, informującego jedynie o zbliżaniu się ziemi. Prawdopodobnie wpływ na tę sytuację miało ukształtowanie terenu.

O 10.40 s. 49 nawigator poinformował o wysokości 90 m, system TAWS wezwał do poderwania maszyny. Sekundę później drugi pilot powiedział *odchodzimy*, co powinno skutkować przerwaniem manewru lądowania i uruchomieniem automatycznego trybu wznoszenia.

Zamiast tego samolot zniżał lot, co odnotowywał nawigator, odliczając kolejne dziesiątki traconej wysokości. Ostrzeżenia wysyłał również system TAWS.

W 52. sekundzie kontroler wezwał do wyrównania. Po 2 kolejnych sekundach ponownie. W 55. sekundzie samolot znalazł się na wysokości jedynie 20 m, by zaraz potem przelecieć nad bliższą radiolatarnią.

O 10.40 s. 59 zanotowano początek odgłosu zderzenia z drzewami. Niecałe trzy sekundy później kontroler wezwał do odejścia na drugi krąg. Od kiedy zakończył komendę, do końca zapisu rejestratora minęły już tylko 2 sekundy. Stało się to o 10.41,5...

Z wcześniejszych informacji, przekazanych 19 maja przez członków Międzypaństwowego Komitetu Lotniczego (zobacz: [18 sekund](#)), wynika, że samolot był prowadzony przez autopilota. Został on częściowo wyłączony dopiero na 5 sekund przed uderzeniem w drzewo, a więc ok. 10.40,54. Od tej pory pilot kontrolował lot w poziomie. Samolot był wtedy na wysokości między 30 a 40 m. Dopiero po zderzeniu autopilot został wyłączony całkowicie lub wyłączył się sam.

Oznacza to, że piloci kontynuowali zniżanie, mimo osiągnięcia krytycznej wysokości 100 m. Między przekroczeniem tej granicy a uderzeniem w drzewo minęło ok. 10 sekund. Większa prędkość zniżania (ok. 10 m/s) wynikała z podnoszenia się terenu. Zderzenie z przeszkodą nastąpiło 1500 m od pasa startowego, 15 m poniżej jego

poziomu.

Zapisy rejestratora świadczą o tym, że załoga miała świadomość odległości od ziemi. Dodatkowe informacje uzyskiwano z systemu TAWS. Nie odnotowano jednak żadnej wypowiedzi, świadczącej o uznaniu takiej sytuacji za krytyczną.

Zapisy rejestratora pozwalają wysunąć tezę, że pilotujący zdecydował się na lądowanie, łamiąc procedury bezpieczeństwa. Na wysokości 120, najwyżej 100 m, powinien wznieść się, korzystając z funkcji autopilota. Zapis rozmów nie ujawnił jednak próby tego typu. Stwierdzenie drugiego pilota, *odchodzimy*, nie znalazło żadnego odzewu, ani potwierdzenia. Kwestię tę mogą definitywnie rozstrzygnąć jedynie zapisy pozostałych rejestratorów, nadzorujących pracę systemów pokładowych, w tym silników.

Wskazówki kontrolera należy uznać za spóźnione, tym bardziej, że zdawał sobie sprawę z ukształtowania terenu przed lotniskiem i powinien natychmiast wezwać do wejścia na drugi krąg, po przekroczeniu bariery 100 m.

Zapisy z rejestratora rozmów potwierdzają jednak sprawność działania systemów pokładowych. Nikt z załogi nie melduje o problemach technicznych.

Opublikowany zapis jest w dużej mierze nieczytelny. O ile nie stwarza to dużych problemów w analizie danych, dotyczących przebiegu lotu - wypowiedzi załogi są stosunkowo dobrze odtworzone - zapis nie pozwala na precyzyjne określenie roli dowódcy Sił Powietrznych RP, gen. Andrzeja Błasika.

Wiadomo jedynie, że przebywał on w kabinie pilotów w ostatnim etapie podróży i brał aktywny udział w pracy załogi. Czasami podawał wysokość, jeszcze przed drugim pilotem, w potem nawigatorem. Ostatni raz o 10.40,41, informując o osiągnięciu wysokości 100 m. Posiadany zapis, w większości nieczytelny, świadczy, że nie próbował ingerować w decyzje dowódcy. Faktem jest jednak, że nie powinien znajdować się w kabinie i absorbować uwagi pilotów, szczególnie w trakcie podchodzenia do lądowania.

Katastrofa smoleńska wywołuje silne reperkusje w Siłach Powietrznych. Dymisję złożył już Szef Sztabu - Zastępca Dowódcy SP, gen. dyw. Krzysztof Załęski (zobacz: [Dymisja gen. Załęskiego](#)), który dzisiaj przestanie pełnić swoje obowiązki. W jego ślady poszedł gen. bryg. Ryszard Hać, Szef Wojsk Lotniczych, składając wcześniej dymisję. W najbliższym czasie spodziewana jest również rezygnacja gen. dyw. Anatola Czabana, Szefa Szkolenia SP.

Analiza zapisów rejestratora lotu potwierdza, że piloci byli poinformowani o warunkach pogodowych: niskiej podstawie chmur, poniżej 50 m, mgłę i widzialności poziomej ok.

400 m. Uzyskali te dane - jednocześnie o 10.25 czasu miejscowego, na niespełna 16 minut przed katastrofą - od kontrolera z lotniska Smoleńsk Siwierny, a także załogi polskiego Jaka-40, której wcześniej udało się wylądować przy nieco lepszych warunkach. Z kontrolerem rozmawiał kapitan załogi, kpt. Arkadiusz Protasiuk, z pilotem Jaka, na odrębnym kanale, drugi pilot, mjr. Robert Grzywna. Uzyskał on również informację o ustawieniu dwóch reflektorów lotniskowych, 200 m od początku pasa.

O 10.29 w kolejnej rozmowie z załogą Jaka-40 uzyskano informację o nieudanej próbie lądowania rosyjskiego, transportowego Iła-76. Na trzy minuty przed zderzeniem, pilot Jaka dodał o pogorszeniu się warunków i ograniczeniu widzialności do 200 m.

Mimo tego załoga zdecydowała się na próbę lądowania. Dowódca załogi zaznaczył wcześniej, że jeżeli próba nie powiedzie się, przejdzie na drugi krąg, a potem poleci na jedno z lotnisk zapasowych, w Witebsku lub Mińsku.

Kontroler wyznaczył wysokość decyzji na 100 m. Z innych źródeł wynika, że wysokość ta została wcześniej określona przez kpt. Protasiuka na 120 m. O 10.35 kapitan Tu-154M potwierdził jednak kontrolerowi wysokość 100 m.

W pierwszej fazie zniżanie przebiegało prawidłowo. Nad pierwszą radiolatarnią - o 10.39 s. 50 - samolot miał wysokość 400 m. Zakończono już wtedy przygotowanie do lądowania, m.in. przez odpowiednie wychylenie klap, wysunięcie podwozia i włączenie autopilota. Kontroler, na podstawie wskazań radaru, potwierdzał prawidłowy kurs i ścieżkę podchodzenia do pasa. Występowała przy tym kilkusekundowa zwłoka między potwierdzaniem przez kontrolera wysokości lotu, a faktyczną, niższą wysokością maszyny. Średnia prędkość Tu-154M wynosiła ok. 270 km/h i była utrzymywana automatycznie. Średnia prędkość opadania to 6,3 m/s.

O 10.40 s. 41 samolot osiągnął wysokość 100 m. Sekundę później system TAWS dwukrotnie wezwał do natychmiastowego poderwania maszyny. W ciągu następnych 8 sekund samolot utrzymał wysokość, system TAWS powrócił do wcześniejszego komunikatu, informującego jedynie o zbliżaniu się ziemi. Prawdopodobnie wpływ na tę sytuację miało ukształtowanie terenu.

O 10.40 s. 49 nawigator poinformował o wysokości 90 m, system TAWS wezwał do poderwania maszyny. Sekundę później drugi pilot powiedział *odchodzimy*, co powinno skutkować przerwaniem manewru lądowania i uruchomieniem automatycznego trybu wznoszenia.

Zamiast tego samolot zniżał lot, co odnotowywał nawigator, odliczając kolejne dziesiątki traczonej wysokości. Ostrzeżenia wysyłał również system TAWS.

W 52. sekundzie kontroler wezwał do wyrównania. Po 2 kolejnych sekundach ponownie. W 55. sekundzie samolot znalazł się na wysokości jedynie 20 m, by zaraz potem przelecieć nad bliższą radiolatarnią.

O 10.40 s. 59 zanotowano początek odgłosu zderzenia z drzewami. Niecałe trzy sekundy później kontroler wezwał do odejścia na drugi krąg. Od kiedy zakończył komendę, do końca zapisu rejestratora minęły już tylko 2 sekundy. Stało się to o 10.41,5...

Z wcześniejszych informacji, przekazanych 19 maja przez członków Międzypaństwowego Komitetu Lotniczego (zobacz: [18 sekund](#)), wynika, że samolot był prowadzony przez autopilota. Został on częściowo wyłączony dopiero na 5 sekund przed uderzeniem w drzewo, a więc ok. 10.40,54. Od tej pory pilot kontrolował lot w poziomie. Samolot był wtedy na wysokości między 30 a 40 m. Dopiero po zderzeniu autopilot został wyłączony całkowicie lub wyłączył się sam.

Oznacza to, że piloci kontynuowali zniżanie, mimo osiągnięcia krytycznej wysokości 100 m. Między przekroczeniem tej granicy a uderzeniem w drzewo minęło ok. 10 sekund. Większa prędkość zniżania (ok. 10 m/s) wynikała z podnoszenia się terenu. Zderzenie z przeszkodą nastąpiło 1500 m od pasa startowego, 15 m poniżej jego poziomu.

Zapisy rejestratora świadczą o tym, że załoga miała świadomość odległości od ziemi. Dodatkowe informacje uzyskiwano z systemu TAWS. Nie odnotowano jednak żadnej wypowiedzi, świadczącej o uznaniu takiej sytuacji za krytyczną.

Zapisy rejestratora pozwalają wysunąć tezę, że pilotujący zdecydował się na lądowanie, łamiąc procedury bezpieczeństwa. Na wysokości 120, najwyżej 100 m, powinien wznieść się, korzystając z funkcji autopilota. Zapis rozmów nie ujawnił jednak próby tego typu. Stwierdzenie drugiego pilota, *odchodzimy*, nie znalazło żadnego odzewu, ani potwierdzenia. Kwestię te mogą definitywnie rozstrzygnąć jedynie zapisy pozostałych rejestratorów, nadzorujących pracę systemów pokładowych, w tym silników.

Wskazówki kontrolera należy uznać za spóźnione, tym bardziej, że zdawał sobie sprawę z ukształtowania terenu przed lotniskiem i powinien natychmiast wezwać do wejścia na drugi krąg, po przekroczeniu bariery 100 m.

Zapisy z rejestratora rozmów potwierdzają jednak sprawność działania systemów pokładowych. Nikt z załogi nie melduje o problemach technicznych.

Opublikowany zapis jest w dużej mierze nieczytelny. O ile nie stwarza to dużych problemów w analizie danych, dotyczących przebiegu lotu - wypowiedzi załogi są

stosunkowo dobrze odtworzone - zapis nie pozwala na precyzyjne określenie roli dowódcy Sił Powietrznych RP, gen. Andrzeja Błasika.

Wiadomo jedynie, że przebywał on w kabinie pilotów w ostatnim etapie podróży i brał aktywny udział w pracy załogi. Czasami podawał wysokość, jeszcze przed drugim pilotem, w potem nawigatorem. Ostatni raz o 10.40,41, informując o osiągnięciu wysokości 100 m. Posiadany zapis, w większości nieczytelny, świadczy, że nie próbował ingerować w decyzje dowódcy. Faktem jest jednak, że nie powinien znajdować się w kabinie i absorbować uwagi pilotów, szczególnie w trakcie podchodzenia do lądowania.

Katastrofa smoleńska wywołuje silne reperkusje w Siłach Powietrznych. Dymisję złożył już Szef Sztabu - Zastępca Dowódcy SP, gen. dyw. Krzysztof Załęski (zobacz: [Dymisja gen. Załęskiego](#)), który dzisiaj przestanie pełnić swoje obowiązki. W jego ślady poszedł gen. bryg. Ryszard Hać, Szef Wojsk Lotniczych, składając wcześniej dymisję. W najbliższym czasie spodziewana jest również rezygnacja gen. dyw. Anatola Czabana, Szefa Szkolenia SP.

Powiązane wiadomości

[Rejestратор wskazuje na błąd pilotów \(2010-06-02\)](#)

[Dymisja gen. Załęskiego \(2010-05-18\)](#)

[18 sekund \(2010-05-19\)](#)

[Ostatni kilometr \(2010-04-14\)](#)

---

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o