ZESPÓŁ DS. WYJAŚNIANIA OPINII PUBLICZNEJ
TREŚCI INFORMACJI I MATERIAŁÓW
DOTYCZĄCYCH PRZYCZYN I OKOLICZNOŚCI
KATASTROFY LOTNICZEJ
Z DNIA 10 KWIETNIA 2010 R.

GABINET MARSZAŁKA SENATU
wpłynęło dn. 16.07.2013 r.
nr 3487 podpis MPotec

p. T. Gidlewski

SEKRETARIAT
Biura Prac Senackich
Wpłynęło dn. 17.07.13
nr 6453 podpis

Warszawa, 16 lipca 2013 r.

ZKS- 4813-1(2)/13

Bogdan Borusewicz
Marszałek Senatu
Rzeczypospolitej Polskiej

Dot. Oświadczenia złożonego przez senatorów Grzegorza Wojciechowskiego, Andrzeja Matusiewicza, Stanisława Gogacza, Wiesława Dobkowskiego, Stanisława Karczewskiego, Stanisława Koguta, Michała Seweryńskiego, Roberta Mamątowa, Bohdana Paszkowskiego, Wojciecha Skurkiewicza, Waldemara Kraskę, Henryka Ciocha, Krzysztofa Słonia, Andrzeja Pająka, Kazimierza Wiatra, Beatę Gosiewską, Alicję Zając, Władysława Ortyla, Bogdana Pęka, Macieja Klimę, Jana Marię Jackowskiego i Henryka Górskiego na 31. posiedzeniu Senatu w dniu 18 kwietnia 2013 r.

Szanowny Panie Marszałku

Zespół do spraw wyjaśniania opinii publicznej treści informacji i materiałów dotyczących przyczyn i okoliczności katastrofy lotniczej z dnia 10 kwietnia 2010 r. pod Smoleńskiem na Pana ręce pragnie złożyć odpowiedź na oświadczenie złożone przez senatorów Grzegorza Wojciechowskiego, Andrzeja Matusiewicza, Stanisława Gogacza, Wiesława Dobkowskiego, Stanisława Karczewskiego, Stanisława Koguta, Michała Seweryńskiego, Roberta Mamątowa, Bohdana Paszkowskiego, Wojciecha Skurkiewicza, Waldemara Kraskę, Henryka Ciocha, Krzysztofa Słonia, Andrzeja Pająka, Kazimierza Wiatra, Beatę Gosiewską, Alicję Zając, Władysława Ortyla, Bogdana Pęka, Macieja Klimę, Jana Marię Jackowskiego i Henryka Górskiego na 31. posiedzeniu Senatu w dniu 18 kwietnia 2013 r.

1. **Kto i kiedy z ramienia komisji rządowej pana ministra Millera badał brzozę, od której według raportu komisji rządowej miała zacząć się destrukcja samolotu?** Prosimy o podanie nazwisk ekspertów, czas oraz zakres prowadzonych badań.

Czynności związane z badaniem wypadku samolotu Tu-154M nr 101 były prowadzone na miejscu wypadku przez grupę polskich specjalistów z Inspektoratu Ministerstwa Obrony Narodowej do spraw Bezpieczeństwa Lotów, Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych, Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, Dowództwa Sił Powietrznych, Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych oraz Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych. Specjaliści ci dotarli na miejsce wypadku w dniach 10 i 11 kwietnia 2010 roku i pozostali w Smoleńsku do czasu zakończenia prac na miejscu wypadku przez Akredytowanego przedstawiciela Rzeczpospolitej Polskiej, Pana Edmunda Klicha. Decyzją nr 130/MON Ministra Obrony Narodowej część tych osób weszła oni w skład Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego wyznaczonej do zbadania przyczyny zdarzenia lotniczego nr 192/2010/11. W ramach powierzonych im zadań wykonywali czynności badawcze na miejscu wypadku do dnia 21 kwietnia 2010 r. W ramach tych czynności dokonali, między innymi, oględzin wraku, miejsca wypadku i inwentaryzacji przeszkód, w tym również brzozy, w które uderzył samolot Tu-154M. Wyniki tych prac zostały zawarte w Raporcie końcowym, Protokole z badania oraz załącznikach do ww. dokumentów. W tym miejscu należy nadmienić, że przedmiotowa brzoza nie była pierwszą przeszkodą w którą uderzył samolot Tu-154M. Szczegółowy opis przeszkód z którymi zderzał się samolot znajduje się w Załączniku 4.7 – Geometria zderzenia samolotu.

2. **Kto i kiedy dokonywał pomiarów wymienionej wyżej brzozy?** Prosimy podać nazwiska ekspertów oraz czas, w którym pomiar ten został dokonany. **Czym według pana Laska należy tłumaczyć różnicę w pomiarach brzozy, która według wersji raportu Millera**

była złamana na wysokości 5 m, a według biegłych prokuratury została złamana na wysokości 6,66 m.

Zgodnie z §10 Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 26 maja 2004 r. w sprawie organizacji oraz zasad funkcjonowania Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego, działalność Komisji w czasie badania wypadku lotniczego ma charakter niejawny, a o zakresie upublicznienia informacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 27 kwietnia 2010 §14a pkt 4) decyduje Prezes Rady Ministrów. Informacja o tym, który z ekspertów wykonywał konkretne działania, zgodnie z zasadami obowiązującymi przy badaniu wypadków lotniczych, nie podlega upublicznieniu. Według pomiarów wykonanych przez członków Komisji znajdujących się w Smoleńsku między 10 kwietnia a 21 kwietnia 2010 r. samolot uderzył w brzozę na wysokości około 5.1 m. Nie możemy odnieść się do pomiaru przeprowadzonego przez biegłych prokuratury wojskowej, gdyż nie są nam znane warunki oraz metodyka przeprowadzonego pomiaru.

3. **Czy pan Lasek nie uważa, że błąd w pomiarze brzozy, która według oficjalnej wersji miała kluczowe znaczenie w katastrofie, dyskredytuje cały raport komisji Millera?**

Rozbieżności między pomiarem wykonanym przez członków Komisji a pomiarem przeprowadzonym przez biegłych prokuratury wojskowej, dotyczące miejsca przełamania brzozy nie mają żadnego znaczenia co do ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku samolotu Tu 154M nr 101. Przyczyną wypadku było zejście poniżej minimalnej wysokości zniżania, przy nadmiernej prędkości opadania, w warunkach atmosferycznych uniemożliwiających wzrokowy kontakt z ziemią i spóźnione rozpoczęcie procedury odejścia na drugi krąg. Doprowadziło to do zderzenia z przeszkodą terenową, oderwania fragmentu lewego skrzydła wraz z lotką, a w konsekwencji do utraty sterowności samolotu i zderzenia z ziemią.

Komisja wskazała na fakt zderzenia samolotu z brzozą (oraz szeregiem innych przeszkód) co doprowadziło do destrukcji samolotu i w konsekwencji zderzenia z ziemią. Należy wyraźnie podkreślić, że samolot przy prawidłowej ścieżce podejścia, w warunkach atmosferycznych umożliwiających lądowanie, powinien znajdować się w tym miejscu na wysokości około 55 metrów względem poziomu pasa startowego. Tego dnia samolot nie powinien być niżej niż 100 metrów nad terenem lotniska. Zderzenie z brzozą nastąpiło na wysokości około 1,1 m względem poziomu pasa startowego. Zgodnie z zapisami zawartymi w rejestratorze parametrów lotu oraz śladami zderzeń samolotu z kolejnymi przeszkodami samolot jeszcze przed brzozą znalazł się dużo poniżej wysokości bezpieczniej (np. w odległości 1187 metrów przed progiem drogi startowej 26 samolot znalazł się na wysokości 5 m poniżej poziomu pasa). Szczegółowa trajektoria lotu samolotu znajduje się w Załączniku nr 1 do Raportu końcowego, a opis przebiegu lotu w rozdziale 2.10.1 Raportu końcowego.

4. **Czy komisja rządowa przeprowadzała analizy naukowe co do możliwości oderwania fragmentu skrzydła samolotu po zderzeniu z brzozą przy równoczesnym złamaniu tej brzozy?** Jeśli tak, to jacy eksperci przeprowadzali te analizy? Prosimy podać nazwiska ekspertów i wyniki ich badań.

Analiza uszkodzeń samolotu, w tym oderwanej końcówki lewego skrzydła oraz pozostałej części skrzydła samolotu, a także wbite w brzozę elementy konstrukcji skrzydła jednoznacznie wskazują, że do destrukcji skrzydła doszło w wyniku zderzenia samolotu z brzozą. Jak już wspomniano wcześniej, samolot w tym momencie znajdował się na wysokości około 1,1 m względem pasa poziomu startowego. Jeżeli załoga samolotu wykonałaby prawidłowo manewr odejścia na drugi krąg, wysokość lotu samolotu w tym miejscu nie powinna być mniejsza niż 100 m względem pasa startowego, a w przypadku prawidłowego podejścia do lądowania 55 m. Elementy konstrukcji skrzydła wbite w pień brzozy, odłamki drzewa znalezione w oderwanej części skrzydła oraz ślady niszczenia struktury skrzydła typowe

dla zderzenia konstrukcji cienkościennej z jednorodną przeszkodą, potwierdzają opisany w raporcie przebieg zdarzenia. Przeprowadzanie dodatkowych analiz naukowych, przy tak ewidentnych dowodach nie wniosłoby nic do procesu ustalenia przyczyny zdarzenia oraz głównego celu badania wypadku lotniczego jakim jest profilaktyka. Należy wyraźnie podkreślić, że przyczyną wypadku było zejście samolotu poniżej minimalnej wysokości zniżania, a konsekwencją tego było zderzenie z przeszkodami terenowymi

Pragniemy dodatkowo zwrócić uwagę, że w materiałach konferencyjnych z Konferencji Smoleńskiej z dnia 22.10.2012 r., na której prezentowane były wyniki prac przedstawicieli nauki, na stronie 73 znajduje się referat „Brzoza smoleńska – aspekty wytrzymałościowe struktury skrzydła samolotu Tu-154". Jego autorem jest dr Jan Błaszczyk, uznany autorytet w zakresie konstrukcji lotniczych, ich wytrzymałości i aerodynamiki, emerytowany pracownik Wojskowej Akademii Technicznej. W materiale tym można znaleźć odpowiedź na zadane pytanie ujętą w formie naukowego wywodu.

Jako przykład możliwości zniszczenia skrzydła dużego samolotu przez dużo słabszy element można wskazać wypadek z 29.09.2006 r. gdzie samolot Embraer EMB-135BJ odciął wingletem (końcówką skrzydła wywiniętą do góry) prawie połowę skrzydła samolotu Boeing B737-800, w wyniku czego załoga samolotu Boeing utraciła kontrolę nad samolotem, co spowodowało jego zderzenie z ziemią i śmierć wszystkich osób na pokładzie. Samolot Embraer wylądował bezpiecznie na najbliższym lotnisku.

Innym przykładem mogą być eksperymenty prowadzone przez Federal Aviation Administration (FAA) w latach '60 w czasie których dochodzi do zderzenia samolotów DC-7 (24.04.1964) i Constellation (3.09.1964) z drewnianymi słupami telegraficznymi. Prędkość zderzenia samolotu DC-7 z przeszkodą była zbliżona do prędkości lotu samolotu Tu-154M. W każdym z przywołanych eksperymentów dochodziło do oderwania końcówki skrzydła w wyniku kolizji ale też do złamania drewnianych słupów telegraficznych.

5. **Czy komisja rządowa przeprowadzała analizy naukowe co do możliwości odwrócenia się samolotu „na plecy" po zderzeniu z brzozą i oderwaniu skrzydła? Jeśli tak, to jacy eksperci przeprowadzili te analizy?** Prosimy o podanie nazwisk ekspertów i wyników ich badań.

Przebieg ostatniej fazy lotu (po zderzeniu z brzozą i utracie fragmentu lewego skrzydła został odtworzony na podstawie obiektywnych dowodów jakimi były zapisy zawarte w rejestratorach parametrów lotu oraz śladów zderzeń samolotu z kolejnymi przeszkodami. Szczegółowy opis geometrii zderzenia samolotu zawarty jest w Załączniku 4.7 do Protokołu z badania wypadku (dokument został upubliczniony i udostępniony na stronie internetowej). Po uderzeniu w drzewo utrata 1/3 długości lewego skrzydła spowodowała wystąpienie momentu przechylającego samolot w lewo (wraz z oderwaną końcówką oderwała się lewa lotka), niemożliwego do skompensowania przez pilota poprzez maksymalne wychylenie lotki prawej (działanie pilota potwierdza zapis rejestratora lotu). Niezrównoważony moment przechylający spowodował stopniowy wzrost kąta przechylenia samolotu, aż do obrócenia się samolotu.
Korzystanie z obiektywnych źródeł danych jest metodą pozwalającą na jednoznaczne (dokładne) określenie trajektorii w przeciwieństwie do metod obliczeniowych, które są jedynie przybliżeniem. Należy jednakże wskazać, że trajektorię ostatniej fazy lotu, już po zakończeniu pracy Komisji, potwierdzili niezależnie swoimi obliczeniami opartymi na rozwiązaniu nieliniowych równań ruchu samolotu Tu-154M, prof. Paweł Artymowicz oraz prof. Grzegorz Kowaleczko. Uzyskane przez nich wyniki są zgodne z opisaną w materiałach opublikowanych przez Komisję trajektorią ostatniej fazy lotu samolotu Tu-154M. Wyniki ich prac są opublikowane m.in. w materiałach z XV Konferencji Mechanika w Lotnictwie, która odbyła się w maju 2012 r. w Kazimierzu Dolnym.

6. **Kto i kiedy w imieniu komisji rządowej dokonywał oględzin wraku samolotu?** Prosimy o podanie nazwisk ekspertów oraz czasu i zakresu prowadzonych badań.

Odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie 1.

7. **Czy eksperci komisji rządowej badali wrak na obecność trotylu lub innych materiałów wybuchowych?** Jeśli tak to prosimy podać nazwiska ekspertów oraz czas i zakres przeprowadzonych badań, a także ich wynik.

Przeprowadzone przez członków Komisji badania, zarówno na miejscu zdarzenia jak i podczas analiz zapisów rejestratorów lotu i rejestratorów rozmów nie potwierdziły hipotezy o eksplozji materiałów wybuchowych.

Eksplozjom materiałów wybuchowych zawsze towarzyszy gwałtowny wzrost temperatury, ciśnienia i odgłos wybuchu. Zarówno na skrzydle, które odpadło, a na którym są ślady zderzenia z brzozą, jak również na elementach kadłuba nie stwierdzono nadtopień spowodowanych wysoką temperaturą. W samolocie rejestrowane jest co pół sekundy tzw. ciśnienie różnicowe – czyli ile różni się ciśnienie wewnątrz kabiny, od ciśnienia na zewnątrz samolotu. Jeżeli nastąpiłby wybuch, w zapisie zarejestrowałby się jego efekt, czyli wzrost ciśnienia. Rejestrator parametrów lotu nie zarejestrował choćby najmniejszego wzrostu ciśnienia.

Odgłos wybuchu zostałby zarejestrowany na rejestratorze głosu przez mikrofony, które znajdowały się w kokpicie i w sposób ciągły rejestrowały dźwięki w kabinie. Opierając się na odsłuchach przeprowadzonych przez KBWLLP, ABW, CLK, a także odsłuchu [wykonanym już po zakończeniu prac Komisji] przez Instytut Ekspertyz Sądowych z całą pewnością można stwierdzić, że nie zostały zarejestrowane odgłosy, które byłyby dźwiękami świadczącymi o wybuchu.

Dodatkowo żaden ze świadków, którzy znajdowali się na lotnisku, nie wspomina nic o huku, jaki towarzyszyłby wybuchowi. Pilot Jak-a, pan Artur Wosztyl oraz stewardesa pani Aneta Żulińska-Pondo [publiczne wypowiedzi dla mediów obojga świadków], słyszeli odgłos zwiększającej się pracy silników samolotu, a po chwili – głuchy trzask łamanej czy gniecionej blachy i ciszę. Jeżeli z odległości w której się znajdowali słyszeli odgłos zwiększającej się pracy silników, tym bardziej słyszeliby eksplozję.

Komisje prowadzące badania zdarzeń lotniczych w celach profilaktycznych nie przeprowadzają samodzielnie badań na obecność materiałów wybuchowych, a jedynie korzystają z wyników ekspertyz sporządzonych przez kompetentne ośrodki. Udostępnione materiały z takich ekspertyz oraz omówione wcześniej ekspertyzy przeprowadzone przez Komisję, nie dawały podstaw do postawienia tezy o zaistnieniu eksplozji materiałów wybuchowych.

8. **Kto z ramienia komisji rządowej i kiedy badał oryginały czarnych skrzynek?** Prosimy o wskazanie nazwisk ekspertów oraz czasu i zakresu prowadzonych badań.

Rejestratory parametrów lotu oraz głosów w kabinie samolotu Tu-154M (tzw. katastroficzne) zostały okazane polskim specjalistom na miejscu ich znalezienia i w ich obecności przewiezione do siedziby MAK. W obecności tych samych specjalistów zapisy zawarte w tych rejestratorach zostały skopiowane. Odczyt danych zawartych w rejestratorze eksploatacyjnym QAR-ATM został przeprowadzony w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych przez producenta tego rejestratora w obecności specjalistów Komisji, MAK i prokuratury wojskowej.

Odczyt danych zawartych w urządzeniu TAWS oraz FMS został przeprowadzony w firmie Universal w USA w obecności przedstawiciela Komisji, MAK, NTSB i FAA.

Porównanie zapisów wszystkich wymienionych rejestratorów i urządzeń jednoznacznie wskazuje, że zawarte w nich dane są spójne i przedstawiają przebieg lotu samolotu Tu-154M

nr 101 w dniu 10 kwietnia 2010 r. Można z całą pewnością stwierdzić, że tzw. oryginały czarnych skrzynek (katastroficznych) pochodziły z samolotu Tu-154M nr 101.
Zgodnie z metodyką stosowaną przy badaniu wypadków lotniczych, dalsze analizy prowadzone były, zarówno przez specjalistów z MAK jak i Komisji, na kopiach tych zapisów.

9. **Czy komisja rządowa ustaliła, co się stało z jedną z czarnych skrzynek, która nie została odnaleziona? Czy komisja ustaliła, że ta skrzynka uległa zniszczeniu czy też zaginęła? Jak to możliwe, że skrzynka ta nie została odnaleziona? Czy brak tej skrzynki nie ogranicza możliwości wyjaśnienia przyczyny katastrofy?**

Rejestrator K3-63 przeznaczony jest do rejestracji w locie czasu, wysokości barometrycznej, prędkości przyrządowej i przeciążenia pionowego. Zapis prowadzony jest bezpośrednio na taśmie papierowej pokrytej specjalną emulsją. Rejestrator składa się z wbudowanych w nim nadajników wysokości, prędkości i przeciążenia pionowego oraz mechanizmu naciągu i przesuwu taśmy. Włączenie i wyłączenie rejestratora następuje automatycznie podczas startu i lądowania przy osiągnięciu przez samolot prędkości 70 km/h i realizowane jest za pomocą sygnalizatora prędkości. Rejestrator wykorzystywany jest w celu wykonania szybkiej analizy parametrów lotu w sytuacji braku dostępu do urządzeń umożliwiających analizę parametrów z systemu MSRP.
Rejestrator K3-63 nie został odnaleziony na miejscu wypadku. Informacje (dane) zapisywane przez ten rejestrator znajdują się w całości w zapisach rejestratorów MSRP oraz ATM QAR i jego brak nie ogranicza możliwości dokonywania analiz w celu ustalenia przyczyn wypadku.

10. Kto i kiedy rozpoznał z zapisu w czarnych skrzynkach głos generała Błasika. Kim był ten ekspert i na podstawie jakich danych dokonał rozpoznania?

Zgodnie z §10 Rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 26 maja 2004 r. w sprawie organizacji oraz zasad funkcjonowania Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego, działalność Komisji w czasie badania wypadku lotniczego ma charakter niejawny. Informacja o tym, który z ekspertów wykonywał konkretne działania, zgodnie z zasadami obowiązującymi przy badaniu wypadków lotniczych, nie podlega upublicznieniu.

11. **Czy polscy lekarze uczestniczyli w sekcjach zwłok ofiar katastrofy w Moskwie**? Prosimy o podanie nazwisk tych lekarzy oraz określenie zakresu ich uczestnictwa w tych czynnościach.

Pytanie o wyniki sekcji zwłok należy zadać właściwej Prokuraturze Wojskowej. Komisje prowadzące badania zdarzeń lotniczych w celach profilaktycznych nie przeprowadzają samodzielnie takich badań, a jedynie korzystają z wyników ekspertyz sporządzonych przez kompetentne ośrodki

12. Czy komisja rządowa przed wydaniem swojego raportu dysponowała protokołami sekcji zwłok sporządzonymi przez polskich lekarzy, a jeśli nie, to dlaczego?

Komisja w trakcie prowadzenia badania miała dostęp do wyników sekcji zwłok udostępnionych przez Prokuraturę Wojskową. Wnioski z tych badań zostały zamieszczone w Załączniku nr 7. Załącznik ten, z uwagi na charakter zawartych w nim informacji nie podlega upublicznieniu.

13. **Czy polscy eksperci bądź jakiekolwiek polskie służby uczestniczyły w przeszukaniu terenu katastrofy w poszukiwaniu szczątków ofiar"?** Jeśli tak, to kto konkretnie w tych czynnościach uczestniczył i kiedy?

Akcją poszukiwawczo-ratowniczą zajmują się wyspecjalizowane do tego zadania służby. Komisje badające wypadek, rozpoczynają pracę na miejscu zdarzenia po zakończeniu takiej akcji.

14. **Czy teren katastrofy był przekopywany, a jeśli tak, kto go przekopywał**?

Zabezpieczenie terenu i jego przeszukanie oraz zabezpieczenie wraku było w gestii gospodarza terenu, czyli Federacji Rosyjskiej. Dla własnych potrzeb Komisja wykonała stosowne oględziny i pomiary fragmentów wraku samolotu TU-154M oraz bogatą dokumentację fotograficzną (około 1200 zdjęć miejsca wypadku oraz szczątków samolotu), a ich wyniki zostały uwzględnione przy sporządzaniu raportu z badania katastrofy.
Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że stronę polską w badaniu prowadzonym przez MAK reprezentował Akredytowany przedstawiciel Pan Edmund Klich, który w związku z wykonywaną funkcją miał zagwarantowane, między innymi, uprawnienia dotyczące dostępu do miejsca zdarzenia czy składania wniosków dotyczących różnych elementów badania. Członkowie Komisji byli w tym czasie jedynie jego doradcami a zakres ich uprawnień i możliwości działania wyznaczał właśnie Akredytowany zgodnie z punktem 5.24.1 Załącznika nr 13 do Konwencji Chicagowskiej.
Przedstawiciele Komisji nie uczestniczyli i nie wykonywali żadnego przekopywania terenu katastrofy.

Z wyrazami szacunku

Przewodniczący Zespołu
Maciej Lasek