



## **Uwagi**

### **Rzeczypospolitej Polskiej**

**jako:**

**państwa rejestracji i państwa operatora**

do projektu Raportu końcowego

z badania wypadku samolotu Tu-154M nr boczny 101,

który wydarzył się w dniu 10 kwietnia 2010 r.,

opracowanego przez

Międzypaństwowy Komitet Lotniczy MAK

*Uwagi zostały opracowane oryginalnie w języku polskim.*

*W przypadku istnienia różnic pomiędzy treścią tłumaczenia a niniejszym dokumentem obowiązuje tekst sporządzony w języku polskim.*

## INFORMACJE OGÓLNE

W dniu 10 kwietnia 2010 r., w rejonie tymczasowo otwartego lotniska Smoleńsk „Północny”, nastąpił wypadek samolotu Tu-154M o numerze bocznym 101, należącego do lotnictwa państwowego Rzeczypospolitej Polskiej i wykonującego lot w ramach służby, w celu przewiezienia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej wraz z delegacją na obchody rocznicowe w Katyniu.

Zgodnie z punktem 5.1 Załącznika 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (zwanym dalej Załącznikiem 13), Federacja Rosyjska, jako państwo miejsca zdarzenia, ponosi odpowiedzialność za przeprowadzenie badania tego wypadku. Federacja Rosyjska nie skorzystała z prawa zawartego w punkcie 5.1 zdanie drugie, do przekazania badania wypadku, w całości lub w części, Rzeczypospolitej Polskiej.

Zgodnie z zapisem punktu 5.4 lit. d) Załącznika 13, Federacja Rosyjska, jako państwo odpowiedzialne za przeprowadzenie badania, jest zobowiązana do opracowania Raportu końcowego z badania wypadku.

W dniu 20 października 2010 r. Federacja Rosyjska przekazała Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z punktem 6.3 Załącznika 13, projekt Raportu końcowego.

Rzeczpospolita Polska, jako państwo rejestracji i operatora, na podstawie punktu 6.3 – zdanie trzecie – Załącznika 13, ma prawo do sformułowania i przekazania swoich uwag do przedstawionego przez Federację Rosyjską projektu Raportu końcowego.

**Niniejszym Rzeczpospolita Polska przedkłada uwagi do projektu Raportu końcowego z badania wypadku samolotu Tu-154M o numerze bocznym 101, z wnioskiem o ich uwzględnienie w treści Raportu końcowego.**

**Jednocześnie Rzeczpospolita Polska deklaruje gotowość służenia dodatkowymi wyjaśnieniami w zakresie przedłożonego stanowiska do treści projektu Raportu końcowego.**

**W przypadku braku zgody Federacji Rosyjskiej na zmianę ustaleń zawartych w projekcie Raportu końcowego z badania wypadku samolotu Tu-154M o numerze bocznym 101, Rzeczpospolita Polska wnosi o załączenie uwag do Raportu końcowego w zakresie, w jakim nie zostały one uwzględnione, co wypełnia uprawnienie Rzeczypospolitej Polskiej wynikające z treści zdania trzeciego punktu 6.3 Załącznika 13.**

## **SPIS OZNACZEŃ**

**(w nawiasie podano skrót w języku rosyjskim)**

36 splt	- 36 Specjalny Pułk Lotnictwa Transportowego
AIP	- Zbiór Informacji Lotniczych
ARP / (KTA)	- punkt odniesienia lotniska
ASKIL	- punkt nawigacyjny ASKIL
BRL / (BPRM)	- bliższa radiolatarnia
BSKP	- Bliższe Stanowisko Kierowania Lotami
Clarix	- zapytanie o zgodę dyplomatyczną
CVR	- pokładowy rejestrator zapisu rozmów w kabinie
DRL / (DPRM)	- dalsza radiolatarnia
DS	- droga startowa
DSKL	- Dalsze Stanowisko Kierowania Lotami
DSS	- dźwignia sterowania silnikiem,
FAPPPGosA	- Federalne Przepisy Lotnicze Wykonywania Lotów w Lotnictwie Państwowym
FMS	- komputerowy system zarządzania lotem
GKL	- Grupa Kierowania Lotami na lotnisku Smoleńsk „Północny”
HDG	- kurs samolotu,
ICAO	- Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IUL	- Instrukcja użytkownika w locie
KL / (RP)	- Kierownik Lotów
KM	- kurs magnetyczny
KSB	- Kierownik Strefy Bliższej
KSL / (RZP)	- Kierownik Strefy Lądowania
LT	- czas lokalny (moskiewski). Różnica od UTC +4.00
MAK	- Komisja Międzypaństwowego Komitetu Lotniczego badająca wypadek
METAR	- informacja o warunkach meteorologicznych
NDB	- bezkierunkowa radiolatarnia,
PCz-3	- jednostka straży pożarnej
PKL	- Pomocnik Kierownika Lotów
PLF 031	- znak wywoławczy samolotu Jak-40 nr boczny 044
PLF 101	- znak wywoławczy samolotu Tu-154M nr boczny 101
PRŁ	- wskaźnik radiolokatora
QAR	- eksploatacyjny rejestrator parametrów lotu szybkiego dostępu
Raport	- projekt Raportu końcowego Międzypaństwowego Komitetu Lotniczego

RSL / (RSP)	-radiolokacyjny system lądowania
RW	- radiowysokościomierz,
SIL	- Służby Inżynieryjno-Lotnicze
SKL	- Stanowisko Kierowania Lotami na lotnisku Smoleńsk „Północny”
TAF	- prognoza pogody dla lotniska kontrolowanego
TAWS	- system ostrzegający przed zderzeniem z ziemią
TWA	- trudne warunki atmosferyczne
USL / (OSP)	- system podejścia w oparciu o dwie radiolatarnie NDB i system świetlny
UTC	- czas uniwersalny (GMT)
WA	- warunki atmosferyczne,
ZWA	- zwykłe warunki atmosferyczne



## LISTA WYSTĄPIEŃ STRONY POLSKIEJ O DOKUMENTACJĘ

Strona polska, za pośrednictwem Akredytowanego Przedstawiciela Rzeczypospolitej Polskiej, w celu realizacji uprawnień wynikających z punktu 5.25 Załącznika 13, skierowała do strony rosyjskiej następujące wystąpienia:

Data wystąpienia	Zakres dokumentów i pytań przekazanych stronie rosyjskiej	Data przedstawienia informacji ze strony rosyjskiej lub inna informacja wyjaśniająca stanowisko strony rosyjskiej
19.04.2010 r.	Wniosek o: Dokumenty potwierdzające uprawnienia kierownika startów i lądowań oraz kierownika strefy bliższej	Strona polska otrzymała dokumentację przygotowania personelu lotniska Smoleńsk „Północny” we wrześniu 2010 r.
	Dokumenty potwierdzające uprawnienia kierownika systemu lądowania	Strona polska otrzymała dokumentację przygotowania personelu lotniska Smoleńsk "Północny" we wrześniu 2010 r
	Dokumenty oblotu środków radiolokacyjnych i systemów na lotnisku Smoleńsk "Północny" stwierdzające sprawność i gotowość do pracy wszystkich urządzeń zabezpieczających funkcjonowanie lotniska z przed katastrofy i po katastrofie	Strona polska otrzymała dokumenty z oblotu środków ubezpieczenia lotów z przed katastrofy z dnia 25.03.2010 r. oraz dokument z 05.04.2010 r. o sprawdzeniu lotniska pod kątem wykonania lotów specjalnych z osobami ważnymi
	Dokumenty, w których są wszystkie dane dotyczące lotniska Smoleńsk "Północny"	Strona polska otrzymała jedynie karty podejścia pozostałych danych nie otrzymano
	Dokumenty, w których są określone zasady pracy i sposób użytkowania środków ubezpieczenia lotów lotniska Smoleńsk "Północny".	Nie otrzymano
	Dokument, w którym znajdują się aktualne dane lotnisk wojskowych (dotyczące lotniska Smoleńsk „Północny”)	Nie otrzymano
	Dokument określający minimalne warunki lotniska Smoleńsk "Północny" do lądowania	Nie otrzymano
	Oświadczenia załogi rosyjskiego samolotu Il-76	Nie otrzymano
	Materiały obiektywnej kontroli lotów ze stanowiska kierowania lotami z dnia 10.04.2010 r. (zapis z video)	Nie otrzymano
	Zakresy obowiązków osób funkcyjnych służb kierowania i zabezpieczenia lotami	Nie otrzymano
	Materiały obiektywnej kontroli lotów: • dane wszystkich rejestratorów parametrów lotu z samolotu Tu-154M nr 101; • zapis rozmów w kabinie samolotu Tu-154M nr 101	Strona polska jest w posiadaniu danych z wszystkich rejestratorów, oraz kopie danych z rejestratora rozmów w kabinie (maj i czerwiec – poprawka)
	Odpis korespondencji z kanałów zapisanych na taśmie nr 9 i 5 zgranych na nośnik elektroniczny	Nie otrzymano ostatecznej wersji odpisów Strona polska dokonała zgrania nagrań z taśmy nr 9 i 5 w Smoleńsku
	Wszystkie zdjęcia i filmy z miejsca katastrofy	Nie otrzymano

	Schemat miejsca zdarzenia	Nie otrzymano
	Wyniki przeprowadzonych ekspertyz technicznych i wykonywanych w przyszłości	Paliwo i smary – wrzesień 2010 Niektóre przyrządy – październik 2010
<b>20.04.2010 r.</b>	Prośba o przekazanie oryginalnych zapisów rejestratorów rozmów załogi samolotu Tu-154M nr 101	Otrzymano kopię
<b>02.05.2010 r.</b>	Danych służby ruchu lotniczego, będących w posiadaniu strony rosyjskiej i białoruskiej, dotyczących faktycznej trasy przelotu samolotu Tu-154M w dniu 10.04.2010 r., od przekroczenia granicy RP do momentu podejścia do lądowania na lotnisku Smoleńsk „Północny”	Nie otrzymano
	Dokumentu stwierdzającego uprawnienia do pełnienia jednocześnie dwóch funkcji na stanowisku kierowania (kierownika lotów i kontrolera strefy bliższej)	Nie otrzymano
	Wpisów w książkach meldunków bliższej i dalszej radiolatarni (NDB) oraz oświadczenia osoby pełniącej dyżur na dalszej NDB w dniu 10.04.2010 r.	Nie otrzymano
	Harmonogramu czasowego wszystkich operacji lotniczych na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10.04.2010 r.	Nie otrzymano
	Odpisów korespondencji z kanałów zarejestrowanych na taśmie nr 9 – kanały: 1, 4, 7, 8 oraz na taśmie: 5 – kanały: 4 i 7, zgranych w Smoleńsku	Nie otrzymano
	Wyników wszystkich przeprowadzonych ekspertyz technicznych	Strona polska nie otrzymała wykazu ekspertyz technicznych faktycznie wykonanych przez stronę rosyjską
	Dokumentacji fotograficznej miejsca zdarzenia w tym zdjęć wykonanych bezpośrednio po zaistnieniu katastrofy	Nie otrzymano
	Danych z rejestratora MSRP-64 wraz z przeprowadzoną analizą	Zapis parametrów otrzymano 31 maja 2010 r.
	Danych z rejestratora MARS wraz z przeprowadzoną analizą	Otrzymano wersję roboczą odpisu korespondencji - maj 2010 r. i zapisy w maju i czerwcu
	Danych z rejestratora eksploatacyjnego KBN wraz z przeprowadzoną analizą	Otrzymano dane z rejestratora – maj 2010 r.
	Czy Komisja posiada depeche systemu AFTM dotyczące lotów w dniach: 07 i 10.04.2010 r. oraz wyjaśnienie (wskazanie), które z ww. depech zostały odebrane na lotnisku Smoleńsk „Północny”, jeżeli tak to przez kogo oraz czy komuś zostały przekazane?	Nie otrzymano
	Czy w dniu 10.04.2010r. była próba podejścia do lądowania jakiegokolwiek statku powietrznego przed lądowaniem polskiego samolotu Jak-40?	Nie uzyskano odpowiedzi
	Na jakiej wysokości nad poziomem morza położona jest droga startowa (DS) lotniska Smoleńsk Południowy i czy pomiary meteorologiczne wykonywane są tam częściej niż co 3 godz.? Jeżeli tak to proszę udostępnić wszystkie pomiary i obserwacje z dnia 10.04.2010 r. od godz. 04.00 do 07.00 UTC – w tym QFE I QNH.	Nie otrzymano

	<p>Czy w dniu 10.04.2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny” zabezpieczenie w środki radiolokacyjne i świetlne różniło się od zabezpieczenia tego lotniska w dniu 07.04.2010 r. (w trakcie wykonywania operacji lotniczych przez załogi samolotów, którymi lecieli premierzy Tusk i Putin). Jeżeli tak to jakie były różnice?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Jaka jest deklinacja magnetyczna w rejonie Smoleńsk „Północny”?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Prośba o:                      Uzupełnienie oświadczenia <i>Aviaccionnovo Dispietczera</i> (AD), pełniącego służbę w dniu 10.04.2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny” (z którym została zapoznana strona polska) odpowiedziami na następujące pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czy AD wszystkie uzyskane informacje meteorologiczne zapisuje w jakimś obowiązującym go dokumencie i czy jest zobowiązany komuś je przekazywać a jeżeli tak to komu?</li> <li>• czy informacje o planowanym przejściu punktu nawigacyjnego „ASKIŁ” przez samoloty lecące do lotniska Smoleńsk "Północny" są uzyskiwane na tym lotnisku od służb z lotniska Smoleńsk Południowy i z czego to wynika?</li> <li>• czy AD wiedział, że lot samolotu Tu-154M jest OSOBOWAŻNY, a jeżeli tak to na jakiej podstawie i kto go o tym poinformował?</li> <li>• jakie czynności powinien wykonać AD i czy je wykonał po pogorszeniu się warunków atmosferycznych na lotnisku Smoleńsk "Północny" poniżej jego minimum?</li> </ul>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>Umożliwienie przeprowadzenia rozmowy z załogą samolotu Il-76, która w dniu 10.04.2010 r. wykonała próbę lądowania na lotnisku Smoleńsk „Północny” (przed katastrofą Tu-154M) oraz udostępnienie danych z rejestratorów pokładowych tego samolotu.</p>	<p>Przeprowadzono jedną rozmowę z dowódcą statku powietrznego                      Nie udostępniono danych z rejestratora</p>
	<p>Określenie (wskazanie) przez kierownika stacji meteorologicznej (na podstawie posiadanego schematu reperów do określania widzialności na lotnisku Smoleńsk „Północny”), które z nich nie są widoczne z miejsca wykonywania obserwacji widzialności.</p>	<p>Nie otrzymano informacji szczegółowych</p>
<b>14.05.2010 r.</b>	<p>Wniosek o przekazanie dokumentów, o które strona polska się zwracała i nie otrzymała do dnia 13.05.2010 r.                      Dokumenty, w których zawarte są uprawnienia kierownika lotów startów i lądowań oraz kierownika strefy bliższej.</p>	<p>Otrzymano we wrześniu 2010 r.</p>
	<p>Dokumenty, w których są uprawnienia kierownika systemu lądowania.</p>	<p>Otrzymano we wrześniu 2010 r.</p>
	<p>Dokumentu stwierdzającego uprawnienia do pełnienia jednocześnie dwóch funkcji na stanowisku kierowania (kierownika lotów i kontrolera strefy bliższej).</p>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>Wyników, wykonanego po wypadku, oblotu środków radiolokacyjnych i systemów na lotnisku Smoleńsk „Północny”</p>	<p>Nie otrzymano</p>

<p>Dokumenty, w których są dane dotyczące lotniska Smoleńsk „Północny”, w tym szczególnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schemat rozmieszczenia środków elektro-światlnych;</li> <li>• Schemat rozmieszczenia środków radiolokacyjnych (RSP-6M2) i środków radionawigacyjnych (DPRM-PAR-10, BRPM-PAR-10).</li> </ul> <p>wraz z dokumentami, w których są określone ich zasady pracy i sposoby użytkowania.</p>	Nie otrzymano
<p>Zapis video zobrazowań radarowych na stanowisku kierownika systemu lądowania (podejścia samolotów Jak-40, Il-76 i Tu-154) z dnia 10.04.2010 r.</p>	Nie udostępniono
<p>Wykaz i zakres obowiązków osób funkcyjnych służb kierowania i zabezpieczenia lotami na lotnisku Smoleńsk „Północny”</p>	Nie otrzymano
<p>Materiały obiektywnej kontroli lotów, w tym: dane z rejestratora MSRP-64 (FDR) wraz z przeprowadzoną analizą,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dane z rejestratora MARS (CVR) wraz z przeprowadzoną analizą.</li> </ul>	<p>Otrzymano kopie danych z rejestratora MSRP-64 (FDR) bez wyników analizy przeprowadzonej przez stronę rosyjską</p> <p>Otrzymano kopie oraz odpis korespondencji – maj 2010 r.</p>
<p>Odpis (transkrypcja) korespondencji z kanałów zarejestrowanych na taśmie nr 9 – kanały: 1, 4, 7, 8 oraz na taśmie nr 5 – kanały: 4 i 7, zgranych w Smoleńsku.</p>	Udostępniono w siedzibie MAK
<p>Dokumentację fotograficzną miejsca zdarzenia w tym zdjęć wykonanych bezpośrednio po zaistnieniu katastrofy oraz filmów z miejsca katastrofy.</p>	Do wglądu w siedzibie MAK
<p>Schemat z miejsca zdarzenia.</p>	Otrzymano – maj 2010 r.
<p>Dane służb kontroli ruchu lotniczego w postaci zrzutu zapisów radarowych trasy przelotu samolotu Tu-154M z dnia 10.04.2010 r. od czasu wlotu w FIR MIŃSK do czasu katastrofy na lotnisku Smoleńsk „Północny”.</p>	Otrzymano
<p>Wypisy w książkach meldunków bliższej i dalszej radiolatarni (NDB) oraz oświadczenie osoby pełniącej dyżur na dalszej NDB w dniu 10.04.2010 r.</p>	Nie otrzymano
<p>Harmonogram czasowy wszystkich operacji lotniczych na lotnisku Smoleńsk „Północny” dnia 10.04.2010 r.</p>	Nie otrzymano
<p>Wyniki wszystkich przeprowadzonych ekspertyz technicznych.</p>	Strona polska nie otrzymała wykazu ekspertyz technicznych faktycznie wykonanych przez stronę rosyjską
<p>Dane z rejestratora eksploatacyjnego KBN wraz z przeprowadzoną analizą.</p>	Otrzymano dane bez analizy – maj 2010 r.
<p>Wszystkie depeze systemu AFTM dotyczące lotów na lotnisko Smoleńsk „Północny” w dniach 07 i 10.04.2010 r. oraz wyjaśnienie (wskazanie) które z ww. depeze zostały odebrane na lotnisku Smoleńsk „Północny”, jeżeli tak to przez kogo oraz czy komuś zostały przekazane.</p>	Nie otrzymano
<p>Udostępnienie danych z rejestratorów pokładowych samolotu Il-76, który w dniu 10.,04.2010 r. wykonał próbę lądowania na lotnisku Smoleńsk "Północny" (przed katastrofą samolotu Tu-154M).</p>	Nie otrzymano

	Określenie (wskazanie) przez kierownika stacji meteorologicznej (na podstawie posiadanego schematu reperów do określania widzialności na lotnisku Smoleńsk „Północny”), które z nich są widoczne z miejsca wykonywania obserwacji widzialności.	Nie otrzymano
	Prośba o odpowiedzi na następujące pytania: Jakie normy powinno spełniać lotnisko wojskowe klasy pierwszej.	Nie otrzymano
	Na jakiej wysokości nad poziomem morza położona jest droga startowa (DS) lotniska Smoleńsk „Południowy” i czy pomiary meteorologiczne wykonywane są tam częściej niż co 3 godz.? Jeżeli tak to proszę udostępnić wszystkie pomiary i obserwacje z dnia 10.04.2010 r. od godz. 04.00 do 07.00 UTC – w tym QFE i QNH.	Nie otrzymano
	Jaka jest deklinacja magnetyczna w rejonie lotniska Smoleńsk „Północny”?	Nie otrzymano
	Prośba o: Uzupełnienie oświadczenia <i>Aviaccionnovo Dispietczera</i> (AD), pełniącego służbę w dniu 10.04.2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny”, z którym została zapoznana strona polska, odpowiedziami na następujące pytania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• czy AD wszystkie uzyskane informacje meteorologiczne zapisuje w jakimś obowiązującym go dokumencie i czy jest zobowiązany komuś je przekazywać, a jeżeli tak to komu?</li> <li>• czy informacje o planowanym przejściu punktu nawigacyjnego „ASKIL” przez samoloty lecące do lotniska Smoleńsk „Północny” są uzyskiwane na tym lotnisku od służb z lotniska Smoleńsk „Południowy” i z czego to wynika?</li> <li>• czy AD wiedział, że lot samolotu Tu-154M jest „osobowazy”, a jeżeli tak to na jakiej podstawie i kto go o tym poinformował?</li> <li>• jakie czynności powinien wykonać AD i czy je wykonał po pogorszeniu się warunków atmosferycznych na lotnisku Smoleńsk „Północny” poniżej jego minimum? Poproszono również o kserokopie całości oświadczenia z odpowiedziami uzupełniającymi.</li> </ul>	Nie otrzymano odpowiedzi
	Kopie zapisów informacji otrzymanych przez AD z dnia 09. i 10.04.2010 r. jeżeli ma on obowiązek ich notowania (dotyczy planu przylotów na dzień 10.04.2010 r. i wszystkich lotów w dniu wypadku).	Nie otrzymano
<b>17.05.2010 r.</b>	Prośba o udzielenie odpowiedzi na pytania: Kto, w jakim czasie i z użyciem jakich środków uruchomił system ratownictwa lotniczego i naziemną akcją ratowniczą?	Nie otrzymano
	Czas i sposób działania systemu ratownictwa lotniczego (czas i sposób odnalezienia ofiar katastrofy, wraku i elementów oddzielających się od samolotu przed zderzeniem)?	Nie otrzymano
	Zasady organizacji i działania systemu ratownictwa lotniczego?	Nie otrzymano

	Czy na lotniskach wojskowych w warunkach atmosferycznych poniżej minimum lotniska i braku zagrożenia życia dla załogi statku powietrznego wydaje się zgodę na lądowanie?	Nie otrzymano
	W jaki sposób należy interpretować zwrot – „Посадка дополнительно”?	Nie otrzymano
<b>25.05.2010 r.</b>	<p>Ponowienie prośby o przedstawienie dokumentów nie otrzymanych do dnia 13.05.2010 r. (przywołanie pisma z 14.05.2010 r.)</p> <p>Prośba o przedstawienie pisemnej odpowiedzi o przyczynach nieudostępnienia materiałów, o które zwrócono się pismami z dnia 14.05.2010 r. – dotyczyło zapisów ze środków obiektywnej kontroli na stanowisku pracy kierownika strefy lądowania.</p>	<p>Przedstawiono informację, że:</p> <p>w dniu 10.04.2010 r. foto przystawka PAU-476 nie była wykorzystywana; wideokaseta została zabezpieczona przez Prokuraturę FR a przy próbie zdjęcia informacji: „zapisu nie odnaleziono”. Kasetę została przekazana do dalszych specjalistycznych badań. Strona rosyjska zadeklarowała, że rezultaty badań zostaną przekazane stronie polskiej.</p>
<b>05.07.2010 r.</b>	<p>Prośba o przekazanie protokołu oblotu środków radiotechnicznych lotniska Smoleńsk „Północny”, przeprowadzonego dnia 15.04.2010 r.</p> <p>Prośba o pisemne podanie przyczyn nieudostępnienia materiałów stronie polskiej.</p>	Nie przekazano
<b>15.07.2010 r.</b>	<p>Prośba o przekazanie parametrów lotu z rejestratora pokładowego Ił-76 MD nr 78817 z lotu wykonanego w dniu 10.04.2010 w trakcie którego wykonano zejścia do lądowania na lotnisku Smoleńsk "Północny".</p> <p>Wymieniono konkretne parametry ID – 105, 101, 132, 134, 317, 307, 312, 451, 770, 2807, 5108, 5110, 3101, 4509, 3111, 3547, 3548, 5302, 5149, 5150 oraz czas.</p>	<p>W dniu 22.07.2010 Akredytowany Przedstawiciel RP otrzymał informację, że nie otrzyma zapisu rejestratora samolotu Ił-76, gdyż według strony rosyjskiej analiza tego lotu nie ma żadnego wpływu na badanie przyczyn katastrofy samolotu Tu-154M</p>
<b>20.07.2010 r.</b>	<p>Prośba o wyjaśnienie następujących kwestii:</p> <p>Strona polska nie uzyskała odpowiedzi na zadane wcześniej pytania – przekazane 14 maja i później. Kiedy można spodziewać się odpowiedzi?</p>	Brak odpowiedzi
	<p>Jak do tej pory mamy tylko możliwość wglądu do odpisów korespondencji taśmy nr 9 kanałów 1,4 i 7. Kiedy możemy otrzymać kopie tych zapisów?</p>	Nie otrzymano
	<p>Do dnia dzisiejszego nie otrzymaliśmy zapisów z rejestratora samolotu Ił-76, który wykonał dwa nieudane podejścia przed lądowaniem samolotu Tu-154M. Kiedy możemy się spodziewać tych zapisów? Po przeanalizowaniu tych zapisów zastrzegamy sobie prawo do przeprowadzenia dodatkowej rozmowy z dowódcą załogi tego samolotu.</p>	Nie otrzymano
	<p>Wnioskujemy o przeprowadzenie sprawdzenia taśmy rejestratora MARS w miejscu zniekształcenia zapisów na wszystkich kanałach w obu kierunkach zapisu.</p>	Wykonano sprawdzenie w siedzibie MAK – wrzesień

	<p>Do tej pory nie otrzymaliśmy wyników zapisu taśmy z obiektywnej kontroli stanowiska dowodzenia. Strona rosyjska twierdzi, że zapisu na taśmie nie ma i taśma została przekazana do dalszej obróbki. Do tej pory nie otrzymaliśmy żadnych wyników z tych badań. Czy nadal podejmowane są próby odzyskania zapisu z tej taśmy. Jeśli tak, to kiedy się zakończą? Do kogo strona polska może się zwrócić o pozyskanie tej taśmy w celu wykonania jej badań w Polsce. Kierownik Strefy Lądowania stwierdził bowiem, że sprawdził gotowość urządzenia rejestrującego do pracy poprzez włączenie magnetowidu i według wskaźnika zapis działał.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>Do dnia dzisiejszego nie otrzymaliśmy, na nasz wcześniejszy wniosek, „Instrukcji wykonywania lotów w Rejonie Lotniska Smoleńsk „Północny”. W związku z jej brakiem czy możliwe będzie zapoznanie się z w/w instrukcją specjalistów z Polski w obecności strony rosyjskiej?</p>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>W związku z tym, że strona polska nie akceptuje wyników oblotu lotniska Smoleńsk „Północny” przedstawionych dnia 17.06.2010 r. zwracam się z wnioskiem o udostępnienie całego protokołu. Składam również oficjalny protest w związku z niedopuszczeniem specjalistów z Polski do uczestnictwa w tym oblocie poprzez obserwację na ziemi wskaźników radarów i słuchanie korespondencji radiowej.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>Do dnia dzisiejszego nie zrealizowano wniosku strony polskiej o przeprowadzenie dodatkowych rozmów z Kierownikiem Lotów, Kierownikiem Systemu Lądowania i płk Krasnokutskim.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>
	<p>Zwracam się z wnioskiem o wyjaśnienie, dlaczego niektóre osoby funkcyjne, ważne z punktu widzenia pełnionej służby i bezpieczeństwa lotu, nie znały statusu lotu samolotu Tu-154M jako statusu „A”? Nie znał Kierownik Lotów, znał natomiast chorąży – dyżurny na Bliższej Radiolatarni (BPRM) i Kierownik Lotów Mińskiego RDC.</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Zwracam się z wnioskiem o wyjaśnienie, dlaczego w wyciągu dokumentu pkt „4.4. WARUNKI METEOROLOGICZNE LĄDOWANIA NA LOTNISKU NIE ODPOWIADAJĄ POZIOMOWI PRZYGOTOWANIA DOWÓDCY ZAŁOGI” w ppkt 4.4.1 po słowach „i zameldować dowódcy pułku” jest przerwa w tekście i następnie tekst zaczyna się od „.... lądowanie”?</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Wnioskuje o wyjaśnienie dlaczego otrzymaliśmy tylko część telegramu nr 134/3/11/102 z dnia 13.03.2010 dotyczącego zabezpieczenia lądowania samolotów na lotnisku Smoleńsk „Północny” od dowódcy JW 21350 do dowódcy JW 06755</p>	<p>Nie wyjaśniono Nie przekazano dokumentu</p>

<p><b>26.07.2010 r.</b></p>	<p>Przekazanie informacji o braku realizacji uprawnień Akredytowanego Przedstawiciela RP z praw zawartych w punkcie 5.25 Załącznika 13 do Konwencji Chicagowskiej</p>	<p>W dniu 29.07.2010 r. strona rosyjska przekazała odpowiedź Akredytowanemu Przedstawicielowi RP, informując w niej między innymi, iż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stronie polskiej został zapewniony dostęp do miejsca zdarzenia lotniczego, a także innych obiektów na lotnisku Smoleńsk „Północny”;</li> <li>• były przeprowadzone wspólne oględziny i złożenie obrysu z odłamków statku powietrznego, a także analiza ich uszkodzeń;</li> <li>• z uczestnictwem polskich przedstawicieli były przeprowadzone odczyty danych pokładowych i naziemnych środków obiektywnej kontroli, a także danych z TAWS i FMS. Przekazano stronie polskiej kopie tych danych. Odczyt zapisów pokładowego rejestratora parametrów lotów wykonany został w Polsce;</li> <li>• przedstawiciele strony polskiej brali udział w przesłuchaniach osób funkcyjnych lotniska Smoleńsk „Północny” zabezpieczających wykonywanie lotu. Przekazano stronie polskiej kopie tych przesłuchań a na dodatkowe pytania zostały sporządzone pisemne wyjaśnienia;</li> <li>• na miejscu zdarzenia Akredytowany Przedstawiciel RP brał udział w codziennych odprawach;</li> <li>• w siedzibie MAK przedstawiciele strony polskiej brali udział we wstępnej analizie danych z rejestratorów pokładowych;</li> <li>• Akredytowany Przedstawiciel RP podpisał sformułowane zalecenia profilaktyczne;</li> <li>• na specjalnym spotkaniu przedstawiono stronie polskiej rezultaty oblotu środków radiotechnicznych lotniska i rezultaty odczytu danych TAWS i FMS;</li> <li>• Akredytowany Przedstawiciel RP i specjalista polski współuczestniczyli w opracowaniu oceny stanu psycho-emocjonalnego dowódcy statku powietrznego;</li> <li>• został przeprowadzony eksperyment na symulatorze, w którym uczestniczył Akredytowany Przedstawiciel RP;</li> <li>• akredytowany Przedstawiciel RP otrzymał kopie wielu dokumentów odnoszących się do sprawy (meldunki osób funkcyjnych, dane lotu samolotu w strefie odpowiedzial-</li> </ul>
-----------------------------	---	--



	<p>Wniosek o pisemne uzasadnienie wszystkich decyzji o odmowie dostępu do dokumentów i informacji, o które były wystąpienia</p>	<p>ności służb kierowania ruchem lotniczym Rosji i Białorusi, dane o prognozowanej i faktycznej pogodzie, dane aeronawigacyjne i inne).</p> <p>Ponadto strona rosyjska stwierdziła, że Akredytowany Przedstawiciel RP oraz jego doradcy mieli możliwość zapoznania się z treścią innych dokumentów odnoszących się do sprawy.</p> <p>Stanowisko strony rosyjskiej zostanie zamieszczone w projekcie raportu końcowego i przekazane stronie polskiej, która będzie miała 60 dni na przedstawienie swoich uwag do tego projektu.</p> <p>W związku, że większość odpowiedzi na pytania strony polskiej oraz wnioski o dokumenty dotyczą kompetencji Ministra Obrony Rosji i mają one charakter ograniczonego dostępu decyzje o ich udostępnieniu podejmować będą przez odpowiednie organy odpowiedzialne za przestrzeganie prawa.</p>
<b>29.07.2010 r.</b>	<p>Prośba o przekazanie przeprowadzonej przez stronę rosyjską prezentacji dotyczącej określania minimum warunków lotniska</p>	<p>Nie udostępniono</p>
<b>20.08.2010 r.</b>	<p>Prośba o przekazanie informacji i wnioski o umożliwienie:</p> <p>Dopytania Kierownika Lotów, Kierownika Strefy Lądowania i płk Krasnokutskiego w dogodnym dla tych osób czasie i miejscu.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>
	<p>Wysłuchania wszystkich osób znajdujących się dnia 10 kwietnia 2010 r. na Stanowisku Dowodzenia lotniska Smoleńsk „Północny” w tym szczególnie: Pomocnika Kierownika Lotów, Kontrolera Lotniska i osoby określanej w zapisie 4 ścieżki jako „głównodowodzący”.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>
	<p>Ustalenia kto znajdował się na Stanowisku Dowodzenia na lotnisku Smoleńsk „Północny” dnia 10 kwietnia 2010 r. w godzinach 8.40 do 10.43 i jakie spełniał funkcje w systemie kontroli kierowania lotami.</p>	<p>Nie przekazano wszystkich informacji</p>
	<p>Ustalenia jaki był cel przebywania tak wielu osób na Stanowisku Dowodzenia dnia 10 kwietnia 2010 r. w godzinach 8.40 do 10.43</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Wykonania analizy jaki wpływ miały decyzje osób przebywających na Stanowisku Dowodzenia i osób odpowiedzialnych w Moskwie na decyzje Kierownika Lotów w zakresie skierowania samolotu Tu-154M na lotnisko zapasowe i udzielenia zgody na próbne podejście do lądowania w warunkach meteorologicznych, w których lądowanie samolotu było praktycznie niemożliwe do wykonania. Wniosek o przekazanie wyników tej analizy.</p>	<p>Nie przedstawiono</p>
	<p>Ustalenia jakie są kompetencje KL w obecności jego przełożonych przebywających na Stanowisku Dowodzenia.</p>	<p>Nie przedstawiono</p>

	<p>Uzupełnienia w zapisie z 4 ścieżki ze Stanowiska Dowodzenia w zakresie dokładnego wskazania rozmówcy i treści przekazywanej informacji.</p>	<p>Nie przedstawiono</p>
	<p>Jaką rolę i w jakim procesie zabezpieczenia przylotów samolotów na lotnisko Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. sprawował Władimir Iwanowicz, któremu płk Krasnokutski Nikołaj Jewgieniewicz meldował o sytuacji na lotnisku i przebiegu przylotów (taśma 9 kanał 4 ze SKL lotniska Smoleńsk „Północny” pozycja na taśmie ok. 1 h 16 min i 1 h 45 minuta)</p>	<p>Nie przedstawiono</p>
	<p>Czy była jakakolwiek decyzja osób odpowiedzialnych z Moskwy na sugestię KL o pogorszeniu się warunków atmosferycznych. Osoby odpowiedzialne w Moskwie miały również informację o warunkach atmosferycznych panujących na lotnisku Smoleńsk „Północny” od załogi Transaero 331, (taśma 9 kanał 4 ze SKL lotniska Smoleńsk „Północny” pozycja na taśmie ok. 1 h 32 minuta)?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Jaką rolę i w jakim zakresie w procesie zabezpieczania przylotów na lotnisko Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. sprawował Oleg Nikołajewicz, któremu płk Krasnokutskij Nikołaj Jewgieniewicz meldował o sytuacji na lotnisku i przebiegu lotu samolotu Tu-154M(taśma 9 kanał 4 ze SKL lotniska Smoleńsk „Północny” na taśmie ok. 1 h 58 minuta)?</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Jakie uprawnienia do prowadzenia korespondencji radiowej posiadał płk Krasnokutskij Nikołaj Jewgieniewicz i jak była jego funkcja, która uprawniała go do włączania się w korespondencję radiową pomiędzy stanowiskiem kierowania lotami, a załogą samolotu Tu-154M?</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Jakie uprawnienia do kierowania lotami, jako kierownik strefy wizualnego kontaktu, posiadał kierownik lotów ppłk Pliusnin Paweł, kiedy je uzyskał, i kiedy ostatni raz przed 10.04.2010 r. były kontrolowane jego praktyczne umiejętności?</p>	<p>Otrzymano we wrześniu 2010 r.</p>
	<p>Jakie uprawnienia (proceduralne, radarowe) do kierowania lotami jako kierownik strefy bliższej posiadał kierownik lotów ppłk Pliusnin Paweł, kiedy je uzyskał, i kiedy ostatni raz przed 10.04.2010 r. były kontrolowane jego praktyczne umiejętności?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Jakie uprawnienia radarowe do kierowania lotami jako kierownik strefy lądowania posiadał mjr Ryzenko Wiktor, kiedy je uzyskał, i kiedy ostatni raz przed 10.04.2010 r. były kontrolowane jego praktyczne umiejętności?</p>	<p>Otrzymano we wrześniu 2010 r.</p>
	<p>Czy zostały, zgodnie z poniżej przedstawionym telegramem (nr 134/3/11/102), przeprowadzone sprawdziany i treningi na miejscu pracy w celu dopuszczenia do kierowania lotami wymienionego personelu zabezpieczenia lotów na lotnisku Smoleńsk „Północny”, jeśli tak to kiedy i gdzie zostały udokumentowane oraz jaki był ich wynik?</p>	<p>Otrzymano we wrześniu 2010 r.</p>
	<p>Jakie wymagania są zawarte w artykułach 216, 55-262, 271, 562 dokumentu FAPP GA oraz w rozkazy Głównodowodzącego Sił Powietrznych z 1992 r. nr 143 zgodnie z treścią ww. telegramu?</p>	<p>Nie uzyskano odpowiedzi</p>

Jakie są wyniki badań próbek paliwa i oleju pobranych z wraku samolotu Tu-154M nr 101 na miejscu katastrofy?	Otrzymano wyniki we wrześniu 2010 r.
Jakie zostały zrealizowane badania techniczne szczątków samolotu Tu-154M nr 101 i jakie sprawozdania z ww. badań posiada MAK?	Nie otrzymano wykazu takich badań
Jakie są dalsze plany MAK dotyczące badań technicznych szczątków samolotu Tu-154M nr 101?	Nie otrzymano informacji pisemnych
Czy była przeprowadzona analiza wpływu telefonów komórkowych włączonych na pokładzie samolotu Tu-154M nr 101 na pracę przyrządów pokładowych i czy MAK posiada taką ekspertyzę?	Nie uzyskano odpowiedzi
<p>Umożliwić Akredytowanemu Przedstawicielowi RP i jego doradcom zapoznanie się z dokumentacją zabudowy TAWS i FMS na samolocie Tu-154M nr 101 w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracy TAWS i FMS;</li> <li>• współpracy FMS i ABSU;</li> <li>• nadajnikami oraz systemami z których przekazywane są dane do TAWS;</li> <li>• zapoznania się z wykazem oraz wynikami testów, które zostały przeprowadzone po zamontowaniu systemów TAWS i FMS na samolocie.</li> </ul>	Otrzymano wrzesień 2010 r.
<p>Umożliwić Akredytowanemu Przedstawicielowi RP i jego doradcom zapoznanie się w obecności strony rosyjskiej z instrukcją operacyjną Smoleńsk „Północny” i udzielić odpowiedzi na następujące pytania:</p> <p>Jakie były minima operacyjne lotniska Smoleńsk „Północny” dla statków powietrznych kategorii „D” dla podejścia do lądowania na kierunku 259° dnia 10 kwietnia 2010 r. przy rzeczywistym zabezpieczeniu w systemy radionawigacyjne i system świetlny (przedstawiony na załączonych fotografiach)?</p>	Nie udostępniono dokumentu, przeprowadzono lakoniczną prezentację nie satysfakcjonującą stronę polską o czym strona rosyjska została poinformowana
Jak była wartość minimalnego przewyższenia nad przeszkodami w segmencie końcowego podejścia przy ścieżce schodzenia (2°40') przedstawionej na karcie przekazanej jednemu z doradców w dniu 04.05.2010 r.?	Nie podano
<p>Czy system świetlny ŁUCZ-2MU znajdujący się na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. posiadał następujące rodzaje oświetlenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejścia (na jakiej odległości od progu pasa i jak była ich intensywność oświetlenia);</li> <li>• krawędziowe;</li> <li>• progowe;</li> <li>• końca drogi startowej.</li> </ul>	Nie udzielono informacji
Jakie było usytuowanie i wyregulowanie radarowego systemu podejścia RSP-6M2 o numerze fabrycznym 9672 na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.?	Nie odpowiedziano
Jakie były parametry techniczne radarowego systemu podejścia RSP-6M2 o numerze fabrycznym 9672, który znajdował się na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.?	Nie podano parametrów

	<p>Czy radarowy system podejścia RSP-6M2 o numerze fabrycznym 9672 znajdujący się na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. spełniał wymagania techniczne dla radarowego systemu precyzyjnego podejścia według Załącznika 10 Tom I do Konwencji Chicagowskiej?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Jakie były wymagania techniczne, dla radarowego systemu podejścia RSP-6M2 o numerze fabrycznym 9672, który znajdował się na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r., dotyczące dokładności wskazań: azymutu, elewacji i odległości według przytoczonych dokumentów?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Jaka była w dniu 10 kwietnia 2010 r. kategoria lotniska Smoleńsk „Północny” i na podstawie jakich dokumentów została określona w zakresie ochrony przeciwpożarowej?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Jakie było wyposażenie ratownicze lotniska Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010r.?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Jakie siły i środki, i w jakim czasie były użyte w trakcie prowadzenia akcji poszukiwawczo-ratowniczej po zaistnieniu katastrofy samolotu Tu-154M?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
	<p>Według jakich procedur i przepisów określono warunki minimalne dla lotniska Smoleńsk „Północny”?</p>	<p>W przedstawionej prezentacji nie udzielono informacji odnoszących się do wszystkich procedur i przepisów ustalania minimów lotniska. Strona polska wystąpiła z prośbą o umożliwienie zapoznania się z metodyką określania minimalnych warunków dla lotnisk FR.</p>
	<p>Jakiego rodzaju służby radarowe były zapewniane przez personel lotniska Smoleńsk „Północny” (KL i KSL) w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r.?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Czy procedury wojskowej służby ruchu lotniczego Federacji Rosyjskiej zezwalały w dniu 10.04.2010 r. na zapewnianie służby radarowej przez personel lotniska Smoleńsk „Północny” (KL i KSL) bez ustanowienia (dokonania) identyfikacji radarowej statków powietrznych?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Czy procedury wojskowej służby ruchu lotniczego Federacji Rosyjskiej zezwalały w dniu 10 kwietnia 2010 r. na zapewnianie służby radarowej przez personel lotniska Smoleńsk „Północny” (KL i KSL) bez poinformowania załóg samolotów Jak-40 i Tu-154M o rodzaju podejścia jakie mieli wykonać?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Czy procedury wojskowej służby ruchu lotniczego Federacji Rosyjskiej zezwalały na rozpoczęcie przez załogi samolotów podejścia do lądowania bez poinformowania ich o obowiązującej wysokości względnej zapewniającej minimalne przewyższenie nad przeszkodami?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Czy procedury wojskowej służby ruchu lotniczego Federacji Rosyjskiej zezwalały w dniu 10 kwietnia 2010 r. na zapewnianie służby radarowej przez KSL lotniska Smoleńsk „Północny” bez poinformowania załóg samolotów o punkcie, w którym podejście za pomocą radaru zostanie zakończone?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>

<p>Czy płk Krasnokutskij Nikołaj Jewgieniewicz w dniu 10 kwietnia 2010 r. posiadał uprawnienia do zmiany decyzji KL o odesłaniu samolotu Tu-154M (taśma 9 kanał 4 ze SKL lotniska Smoleńsk „Północny” pozycja na taśmie ok. 1 h 45 minuta)?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
<p>Dlaczego płk Krasnokutskij Nikołaj Jewgieniewicz w dniu 10 kwietnia 2010 r. nie podjął decyzji o przerwaniu podejścia samolotu Tu-154M, krótko przed rozpoczęciem wlotu na ścieżkę schodzenia, gdy widzialność wynosiła 200m i kolejny raz KL sugerował bezzasadność rozpoczynania wykonania zejścia przez załogę samolotu (taśma 9 kanał 4 ze SKL lotniska Smoleńsk „Północny” pozycja na taśmie ok. 1 h 58 minuta do 2 h 01 minuta)?</p>	<p>Nie wyjaśniono</p>
<p>Jakie przepisy stanowią o obowiązku potwierdzania komend KL aktualną wysokością lotu przez załogi statków powietrznych?</p>	<p>Nie przedstawiono dokumentu</p>
<p>W jaki sposób (na podstawie jakich procedur) była określana widzialność na drodze startowej (RVR) w trakcie przylotów samolotów na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi</p>
<p>Jaka wartość ścieżki schodzenia (w stopniach i minutach), według której KSL podawał informacje załogom samolotów, była naniesiona na jego wskaźniku w dniu 10 kwietnia 2010 r.?</p>	<p>Nie odpowiedziano</p>
<p>Według jakich zasad (na podstawie jakich dokumentów) była prowadzona korespondencja radiowa przez personel (KL i KSL) lotniska Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
<p>Według jakich zasad (na podstawie jakich dokumentów) zabezpieczano przyloty samolotów przez personel (KL i KSL) lotniska Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
<p>Czy w Siłach Powietrznych Federacji Rosyjskiej został przyjęty do stosowania dokument ICAO Doc 4444 Zarządzanie Ruchem Lotniczym, jeżeli tak to w jakim zakresie?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
<p>Dlaczego lotnisko Smoleńsk „Północny” nie zostało zamknięte ze względu na warunki atmosferyczne zagrażające bezpieczeństwu lotów statków powietrznych w dniu 10.04.2010 r. niezgodnie z Воздушный Кодекс Российской Федерации część 50 pkt 2?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
<p>Dlaczego KL nie wykonał procedury odesłania samolotu na lotnisko zapasowe przy warunkach atmosferycznych poniżej minimum lotniska zgodnie z Инструкция По Производству Полетов в Районе Аэродрома Смоленск (Северный) i procedurą w części Порядок направления ВС на запасные аэродромы?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi i nie udostępniono dokumentu</p>
<p>Dlaczego wydano zgodę na podejście do lądowania samolotu kategorii „D” w sytuacji gdy warunki atmosferyczne były poniżej minimum lotniska do lądowania niezgodnie z Федеральные Авиационные Правила Полетов в Воздушном Пространстве Российской Федерации rozdział III pkt 10?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi i nie udostępniono dokumentu</p>

	<p>Dlaczego załoga otrzymała zgodę na wejście w rejon lotniska od lotniskowego organu kierowania lotem w sytuacji występowania warunków atmosferycznych poniżej minimum lotniska jeżeli nie utraciła łączności z organem kontroli ruchu powietrznego i nie działała w sytuacji wyższej konieczności a na pokładzie samolotu był wystarczający zapas paliwa do lotu na lotnisko zapasowe niezgodnie z Федеральные Авиационные Правила Полетов в Воздушном Пространстве Российской Федерации rozdział X pkt 74?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi i nie udostępniono dokumentu</p>
	<p>Brak działania organu kierowania lotami na lotnisku na lądowanie bez zgody samolotu Jak-40 niezgodnie z Федеральные Авиационные Правила Полетов в Воздушном Пространстве Российской Федерации rozdział X pkt 66?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi i nie udostępniono dokumentu</p>
	<p>Czy został wydany NOTAM odwołujący NOTAM nr: M2157/09 o dopuszczeniu do eksploatacji lotniska Smoleńsk „Północny”? Jeżeli tak, to kiedy, co zawierał i czy był rozpowszechniony do wykorzystania operacyjnego?</p>	<p>Nie otrzymano odpowiedzi</p>
	<p>Dlaczego współrzędne geograficzne umieszczone na kartach podejścia lotniska Smoleńsk „Północny” są niedokładne pomimo obowiązującego od 28.07.2000 r. systemu СК-95 zgodnie z Глобальные навигационные спутниковые системы, Системы координат, Методы преобразований координат определяемых точек – нормы ГОСТ Р 51794 – 2008 pkt 4.3 примечания pkt 2?</p>	<p>Nie udzielono odpowiedzi i nie udostępniono dokumentu</p>
	<p>Wniosek o: Przekazania zapisów z rejestratora samolotu Il-76, który wykonał dwa nieudane podejścia do przed lądowaniem samolotu Tu-154M.</p>	<p>Przekazano informację, że wszystkie dane dotyczące lotu samolotu Il-76 nie zostaną udostępnione stronie polskiej ponieważ nie mają związku z zaistnieniem katastrofy samolotu Tu-154M nr 101</p>
	<p>Przekazania protokołu badania zapisu taśmy z obiektywnej kontroli ze stanowiska dowodzenia. Strona rosyjska twierdzi, że zapisu na taśmie nie ma i taśma została przekazana do dalszej obróbki. Jeżeli nie ma możliwości odzyskania danych z tej taśmy Akredytowany Przedstawiciel RP wnioskował o przekazanie taśmy stronie polskiej w celu przeprowadzenia tych badań. Kierownik Strefy Lądowania stwierdził bowiem, że sprawdził gotowość urządzenia rejestrującego do pracy poprzez włączenie magnetowidu i według wskaźnika zapis działał.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
	<p>W związku z faktem, że strona polska nie zaakceptowała przedstawionych przez stronę rosyjską wyników oblotu lotniska Smoleńsk „Północny” przeprowadzonego dnia 15.04.2010 r. po katastrofie samolotu Tu-154M przedstawionych dnia 17.06.2010 r., Akredytowany Przedstawiciel RP ponownie zwrócił się z wnioskiem o udostępnienie całego protokołu z tego oblotu.</p>	<p>Nie otrzymano</p>

	<p>Wniosek o wyjaśnienie dlaczego w udostępnionym stronie polskiej wyciągu z dokumentu pkt „4.4. WARUNKI METEOROLOGICZNE LĄDOWANIA NA LOTNISKU NIE ODPOWIADAJĄ POZIOMOWI PRZYGOTOWANIA DOWÓDCY ZAŁOGI” w ppkt 4.4.1 po słowach „i zameldować dowódcy pułku” jest przerwa w tekście i następnie tekst zaczyna się od „.... lądowanie”.</p>	Nie wyjaśniono
	<p>Wniosek o wyjaśnienie dlaczego strona polska nie otrzymała pełnej treści telegramu nr 134/3/11/102 z dnia 13.03.10 od dowódcy JW 21350 do dowódcy JW 06755 dotyczącego zabezpieczenia lądowania samolotów na lotnisku Smoleńsk „Północny”.</p>	Nie wyjaśniono Dokumentu nie otrzymano
	<p>Wniosek o udział Akredytowanego Przedstawiciela RP we wszystkich naradach informujących o postępie badania zgodnie z przepisem 5.25 Załącznika 13 do Konwencji Chicagowskiej.</p>	Nie umożliwiono
<b>22.09.2010 r.</b>	<p>Wystąpienie będące odpowiedzią na pismo strony rosyjskiej do Akredytowanego przedstawiciela RP z dnia 29.07.2010 r., wskazujące na obszary, które w niewystarczającym stopniu zostały na daną chwilę wyjaśnione i obejmowały:</p> <p>Stan lotniska Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. i jego wpływ na możliwość przeprowadzenia bezpiecznego lądowania i startu.</p>	Nie uzyskano szczegółowych informacji
	<p>Wyposażenie lotniska w środki radiotechniczne i ich możliwości taktyczno-techniczne w zabezpieczeniu lądowania samolotów w szczególności w warunkach atmosferycznych zbliżonych do minimów lotniska.</p>	Nie uzyskano szczegółowych informacji
	<p>Działanie służb zabezpieczających loty, między innymi takich jak służby meteorologicznej i zabezpieczenia logistycznego.</p>	Nie uzyskano szczegółowych informacji
	<p>Ustalenie osób przebywających dnia 10 kwietnia na stanowisku dowodzenia lotniska Smoleńsk „Północny” oraz ich stanowisk i celu przebywania na tym stanowisku.</p>	Nie uzyskano szczegółowych informacji
	<p>Wpływu osób przebywających na stanowisku dowodzenia na decyzję kierownika lotów dotyczącą wyrażenia zgody na podejście samolotu Tu-154M do lądowania w warunkach atmosferycznych zdecydowanie poniżej minimum lotniska, samolotów i załogi.</p>	Nie uzyskano szczegółowych informacji
	<p>Obiegu informacji o warunkach atmosferycznych panujących na lotnisku Smoleńsk "Północny" przed udzieleniem, zgody na wykonanie próby podejścia samolotu Tu-154M do lądowania w warunkach atmosferycznych zdecydowanie niższych niż minima lotniska, załogi i statku powietrznego.</p>	Nie otrzymano informacji

	<p>Ponowne wystąpienie o realizację praw Akredytowanego Przedstawiciela RP i jego doradców wynikających z przepisów Załącznika 13 do Konwencji Chicagowskiej obejmujących:</p> <p>Wysłuchanie wszystkich osób, które prowadziły rozmowy dnia 10.04.2010 r. w godz. Od 08.40 do 10.40 na Stanowisku Dowodzenia lotniska Smoleńsk „Północny” i osób poza tym stanowiskiem, którym meldowano o sytuacji lub zwracano się do nich innej formie.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>
	<p>Dodatkowe przesłuchanie Kierownika Lotów, Kierownika Strefy Lądowania oraz płk Krasnokutskiego, w związku z wystąpieniem niezgodności pomiędzy przedstawionymi przez stronę rosyjską dokumentami odnoszącymi się do przygotowania do lotów w dniu 10.04.,2010 r. a zeznaniami złożonymi przez niektóre z tych osób.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>
	<p>Ponowne skopiowanie w warunkach laboratoryjnych zapisów z kanałów 1,4 i 7 z dnia 10.04.2010 r. pozyskanych z magnetofonów znajdujących się na Stanowisku Dowodzenia lotniska Smoleńsk „Północny”.</p>	<p>Nie umożliwiono, pomimo pierwotnie wydanej zgody na przeprowadzenie takiej czynności</p>
	<p>Wyjaśnienie dlaczego pomimo wielu uchybień w wyposażeniu lotniska Smoleńsk „Północny” stwierdzonych w czasie oblotu technicznego tego lotniska dnia 5.04.2010 r. w celu przyjęcia specjalnych rejsów wyrażono zgodę na lądowanie samolotów z ważnymi osobami na pokładzie – lotów oznaczonych literą „A”. Niedociągnięcia dotyczyły:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na lotnisku brakuje wieży kontrolnej (KDP), kierowanie lotami odbywa się z SKP (Punkt Startowy Dowodzenia), dlatego kierownik lotów nie ma warunków do pełnej kontroli nad sytuacją naziemną na lotnisku;</li> <li>• wykaz sprzętu nie jest całkowicie zgodny z normami dopuszczenia do eksploatacji lotniska państwowego (FAP NGEAGosA-2006) i Instrukcji Eksploatacji Lotnisk w zakresie aparatury radioelektronicznej (FAP REA-2006);</li> <li>• na miejscu pracy Kierownika Strefy Lądowania brak jest wskaźnika stacji radiolokacyjnej RSL o zakresie metrowym. W sztabie komendy lotniska wymienionego środka nie przewidziano;</li> <li>• z tych samych wskaźników jednocześnie korzysta kilka osób Grupy Kierowania Lotami;</li> <li>• środki obiektywnej kontroli (3 magnetofony P-500 i taśma magnetyczna) wg stanu technicznego nie odpowiadały wymaganiom dokumentów normatywnych i powinny ulec spisaniu.</li> </ul>	<p>Nie wyjaśniono</p>
	<p>Przekazania stronie polskiej protokołu z oblotu środków radiolokacyjnych na lotnisku Smoleńsk „Północny” wykonanego dnia 15 kwietnia 2010 r.</p>	<p>Nie przekazano</p>
	<p>Przekazania wyników badań agregatów i przyrządów pochodzących z samolotu Tu-154M nr 101.</p>	<p>Przekazano w październiku 2010 r.</p>
	<p>Wnioskowanie o dopuszczenie do udziału w naradach. Udział Akredytowanego Przedstawiciela RP został przez stronę rosyjską ograniczony do trzech odpraw jakie miały miejsce jeszcze w Smoleńsku.</p>	<p>Nie umożliwiono</p>



	Kopie przekazywanych przez stronę rosyjską dokumentów nie były wykonywane przy udziale przedstawicieli strony polskiej i nie posiadały żadnych formalnych potwierdzeń co czyni je niepełnowartościowymi w sensie dowodowym.	Strona rosyjska nie ustosunkowała się do tego zagadnienia
07.10.2010 r.	Ponowne wystąpienie o przekazanie szczególnych danych z oblotu środków radiolokacyjnych wykonanego w dniu 15 kwietnia 2010 r.	Nie otrzymano
	Wniosek o przeprowadzenia wspólnej analizy działania osób funkcyjnych na stanowisku dowodzenia.	Nie przeprowadzono
	Wniosek o udostępnienie kopii odpisów rozmów na stanowisku kierowania lotami na lotnisku Smoleńsk „Północny”.	Nie otrzymano
	Wniosek o umożliwienie ponownego skopiowania w warunkach laboratoryjnych zapisów z kanałów 1, 4 i 7 z dnia 10.04.2010 r. pozyskanych z magnetofonów znajdujących się na Stanowisku dowodzenia lotniska Smoleńsk „Północny”.	Nie umożliwiono
	Wniosek o udostępnienie wyników badań wybranych agregatów i przyrządów pokładowych przeprowadzonych w dniach 23-27 sierpnia.	Otrzymano wyniki – październik 2010 r.

Ponadto strona polska wystosowała w czerwcu 2010 r. wniosek do Federacji Rosyjskiej o udostępnienie dokumentów, danych i informacji obejmujących:

OKREŚLENIE LUB OPIS DOKUMENTU LUB JEGO ZAWARTOŚCI	Data przedstawienia informacji ze strony rosyjskiej lub inna informacja wyjaśniająca stanowisko strony rosyjskiej
Dokument/y określające Zasady prowadzenia korespondencji radiowej obowiązujące w Siłach Zbrojnych FR w trakcie zabezpieczania operacji podejścia do lądowania, takiego rodzaju jakie miały miejsce w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 roku.	Nie otrzymano
Wymagania techniczne dla lotnisk wojskowych obowiązujące w FR (część dotycząca wymagań dla określenia strefy podejścia lotniska).	Nie otrzymano
Federalne Przepisy Lotnicze Normy Dopuszczenia do Eksploatacji Lotnisk Lotnictwa Cywilnego ( <i>Federalnyje awiacionnyje prawila normy godnosti k eksploatacji aerodromow Gosydarstwennoj Awiacji</i> ) FAP NGEAGosA oraz odpowiednik dotyczący lotnisk wojskowych.	Nie otrzymano
Instrukcja Eksploatacji Lotnisk w Zakresie Aparatury Radioelektronicznej ( <i>Federalnyje awiacionnyje prawila po radioelektronnoj aparature</i> ) FAP REA dla lotnictwa cywilnego i wojskowego	Nie otrzymano
Rejestratory parametrów lotu samolotu Tu-154M (taśmy)	Nie otrzymano
Rejestrator MARS-BM z samolotu Tu-154M (taśmy)	Nie otrzymano
Rejestrator KBN samolotu Tu-154M (taśma)	Nie otrzymano
Uwierzytelniona kopia danych z rejestratorów pokładowych samolotu II-76 z dnia 10 kwietnia 2010 r. (obejmująca nieudane podejścia na lotnisko Smoleńsk „Północny”)	Nie otrzymano
Instrukcja oblotu środków łączności lotnictwa sił powietrznych Federacji Rosyjskiej ( <i>Radio-Tiechniczeskije Obezpieczienije – RTO</i> )	Nie otrzymano

<p>Zapisy wideo ze stanowiska kierownika strefy lądowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oblotu środków zabezpieczenia lotów przez samolot An-12 wykonany w dniu 25 marca 2010 r.;</li> <li>• przebiegu podejścia do lądowania samolotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 r.;</li> <li>• oblotu środków zabezpieczenia lotów przez samolot An-26 wykonany po katastrofie samolotu Tu-154M w dniu 15 kwietnia 2010 r.</li> </ul>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Zapis wideo dokonany na pokładzie samolotu An-26 przez płk Siergieja Jakimienko z przebiegu wykonanego oblotu środków zabezpieczenia lotów, który był wykonany po katastrofie samolotu Tu-154M dnia 15 kwietnia 2010 r.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Protokoły z oblotu środków zabezpieczenia lotów na lotnisku Smoleńsk – „Północny” wykonanego po katastrofie samolotu Tu-154M w dniu 15.04.2010 r.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Dokumenty dotyczące kierownika lotów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uprawnienia do kierowania w strefie kontaktu wizualnego;</li> <li>• uprawnienia do kierowania w strefie bliższej lotniska;</li> <li>• zakres jego obowiązków;</li> <li>• technologia (procedury) w trakcie zabezpieczania lotów w obydwu ww. strefach;</li> <li>• dopuszczenia do wykonywania obowiązków na lotnisku Smoleńsk – „Północny”.</li> </ul>	<p>Nie otrzymano w wystarczającym zakresie – część informacji została zawarta w dokumencie przygotowania Grupy Kierowania Lotami</p>
<p>Dokumenty dotyczące kierownika strefy lądowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uprawnienia do kierowania w strefie lądowania;</li> <li>• zakres jego obowiązków;</li> <li>• technologia (procedury) w trakcie zabezpieczania lotów w strefie lądowania;</li> <li>• dopuszczenie do wykonywania obowiązków na lotnisku Smoleńsk – „Północny”.</li> </ul>	<p>Nie otrzymano w wystarczającym zakresie – część informacji została zawarta w dokumencie przygotowania Grupy Kierowania Lotami</p>
<p>Zapisy radarowe (video) lub/i zrzuty radarowe z przebiegu lotu Tu-154M w dniach 7 i 10 kwietnia w FIR Białorusi i Federacji Rosyjskiej z koordynatami geograficznymi ( stopnie, minuty, sekundy) oraz danymi lotu transpondera SSR (wysokość, prędkość, kurs) z prezentacją podstawy czasu zapisu.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Instrukcja Operacyjna Lotniska (INOP) Smoleńsk – „Północny” dotycząca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zabezpieczenia lotniska w zakresie służb ruchu lotniczego;</li> <li>• minimalnych warunków lotniska z uwzględnieniem pracujących środków radionawigacyjnych i świetlnych zabezpieczenia lotów;</li> <li>• zabezpieczenia lotniska w służby ratownicze i przeciwpożarowe;</li> <li>• kategorii ochrony przeciwpożarowej lotniska;</li> <li>• danych nawigacyjno – operacyjnych lotniska;</li> <li>• warunków w jakich przypadkach jest zamykane lotnisko;</li> <li>• procedur zabezpieczania lotów ze statusem „HEAD” (według procedur rosyjskich „LITERA A”).</li> </ul>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Dokument zawierający informację o deklinacji magnetycznej występującej w rejonie lotniska Smoleńsk „Północny”.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Dokument opisujący wyposażenie ratownicze lotniska Smoleńsk – „Północny” w dniu 10.04.2010 r.</p>	<p>Nie otrzymano</p>
<p>Dokument z przeprowadzonej akcji poszukiwawczo-ratowniczej po zaistnieniu katastrofy samolotu Tu-154M w dniu 10 kwietnia 2010 r. zawierający informacje dotyczące sił i środków użytych w trakcie prowadzenia akcji</p>	<p>Nie otrzymano</p>

Raporty/oświadczenia opisujące przebieg i działania służb poszukiwawczo-ratowniczych w trakcie wykonywania czynności związanych z katastrofą samolotu Tu-154M.	Nie otrzymano
Dokument określający zasady organizacji i działanie systemu ratownictwa lotniczego obowiązujące w Federacji Rosyjskiej	Nie otrzymano
Dokument określający w jakich przypadkach jest zamykane lotnisko i jaka obowiązuje procedura wykonawcza dla lotnictwa wojskowego Federacji Rosyjskiej.	Nie otrzymano
Stenogramy korespondencji radiowej: • załóg samolotów: Jak-40, Il-76, Tu-154M; • stanowiska kierowania lotami (wszystkie dostępne kanały, z kanałami łączności telefonicznej i tzw. łączności „głosnomówiącej” oraz „tła” stanowiska kierowania lotami w dniu 10 kwietnia 2010 r.).	Nie otrzymano
Zapis z rejestratora parametrów lotu FDR (zawierający dane dotyczące wysokości PALT, RALT, prędkości postępowej, prędkości zniżania, kursów, pochylenia i przechylenia) oraz zapis rejestratora CVR samolotu Il-76 dotyczący wykonanych 2 podejść do lądowania w dniu 10.04.2010 r. na lotnisko Smoleńsk „Północny”.	Nie otrzymano
Dokumenty zawierające procedury odnoszące się do lotów ze statusem „HEAD” (według procedur rosyjskich „LITERA A”) w Federacji Rosyjskiej.	Nie otrzymano
Przesłuchania/oświadczenia „Aviacyjnego Dispacjera” pełniących (pełniących) służbę w dniu 07.04.2010 r. i 10.04.2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny”.	Nie otrzymano
Wykaz personelu zabezpieczenia lotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 r. oraz przesłuchania/oświadczenia tych osób.	Nie otrzymano wszystkich wnioskowanych
Kopie z dzienników stanowisk i służb zabezpieczenia lotów dotyczących sprawności środków zabezpieczenia radionawigacyjnego i świetlnego lotów w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r.	Nie otrzymano
Harmonogram czasowy wszystkich operacji lotniczych na lotnisku Smoleńsk "Północny" w dniu 10 kwietnia 2010 r.	Nie otrzymano
Protokoły przesłuchań KL sporządzone przez prokuraturę FR.	Nie otrzymano
Protokoły z rozmów i wywiadów (rozpytań), oświadczenia, raporty i meldunki KL.	Otrzymano kopie rozpytań z kwietnia 2010 r. – Smoleńsk i maj 2010 – Moskwa - nie objęły wszystkich wnioskowanych
Protokoły przesłuchań KSL sporządzone przez prokuraturę FR.	Nie otrzymano
Protokoły z rozmów i wywiadów (rozpytań), oświadczenia, raporty imeldunki KSL.	Otrzymano kopie rozpytań z kwietnia 2010 r. – Smoleńsk i maj 2010 – Moskwa – nie objęły wszystkich wnioskowanych
Przesłuchania personelu obsługi stanowisk BRL i DRL sporządzone przez prokuraturę FR.	Nie otrzymano
Protokoły z rozmów i wywiadów (rozpytań), oświadczenia, raporty i meldunki personelu obsługi stanowisk BRL i DRL odebrane przez MAK.	Otrzymano niepełne
Przesłuchania osób odpowiedzialnych za zabezpieczenie lotów samolotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 r. sporządzone przez prokuraturę FR.	Nie otrzymano
Protokoły z rozmów i wywiadów (rozpytań), oświadczenia, raporty i meldunki osób odpowiedzialnych za zabezpieczenie lotów samolotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 roku odebrane przez MAK.	Otrzymano kopie rozpytań z kwietnia 2010 r. – Smoleńsk i maj 2010 – Moskwa – nie objęły wszystkich wnioskowanych

Przesłuchania pilotów wykonujących loty na lotnisko Smoleńsk „Północny” w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. sporządzone przez prokuraturę FR.	Nie otrzymano
Protokoły z rozmów i wywiadów (rozpytań), oświadczenia, raporty i meldunki pilotów wykonujących loty na lotnisko Smoleńsk „Północny” w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. odebrane przez MAK.	Otrzymano kopie rozpytań z kwietnia 2010r. – Smoleńsk i maj 2010 – Moskwa – nie objęły wszystkich wnioskowanych – nie otrzymano z rozmów z dowódcą samolotu Ił-76
Dokument zawierający wykaz osób i środków zabezpieczenia lotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 r.	Nie otrzymano
Kopie dzienników stanowisk i służb zabezpieczenia lotów dotyczących sprawności środków zabezpieczenia radionawigacyjnego i świetlnego lotów w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r.	Nie otrzymano
Korespondencja radiowa oraz zapis radarowy przebiegu lotu w przestrzeni powietrznej Federacji Rosyjskiej.	Dane obejmują korespondencję radiową pochodzą z CVR. Nie przedstawiono zapisu radarowego
AIP Federacji Rosyjskiej dotyczący zasad wykonywania lotów w przestrzeni powietrznej Federacji Rosyjskiej przez obce statki powietrzne zarówno cywilne, jak i lotnictwa państwowego, oraz stosowane przepisy krajowe w odniesieniu do takich lotów.	Otrzymano
Protokół z oględzin miejsca zdarzenia.	Nie otrzymano
Szkic miejsca zdarzenia.	Otrzymano – maj 2010 r.
Materiał filmowy sporządzony na miejscu zdarzenia bezpośrednio po katastrofie	Nie otrzymano
Materiał filmowy dokumentujący wykonywane oględziny i czynności podejmowane na miejscu zdarzenia.	Nie otrzymano
Dokumentacja fotograficzna z miejsca zdarzenia wykonana bezpośrednio po katastrofie.	Nie otrzymano
Dokumentacja fotograficzna dokumentująca wykonywane oględziny i czynności podejmowane na miejscu zdarzenia.	Nie otrzymano
Schemat miejsca zdarzenia.	Otrzymano – maj 2010 r.
Dokumentacja fotograficzna i filmowa wraku samolotu z miejsca zdarzenia dokumentująca przebieg przemieszczania szczątków.	Nie otrzymano
Dokumentacja fotograficzna i filmowa wraku samolotu dokumentująca przebieg rekonstrukcji wraku samolotu.	Nie otrzymano
Dokumentacja fotograficzna i filmowa dokumentująca umiejscowienie i stan techniczny urządzeń lotniskowych – w tym oświetlenia, BRL i DRL.	Nie otrzymano
Materiały filmowe i zdjęciowe zebrane przez agencje informacyjne na miejscu zdarzenia.	Nie otrzymano
Wykaz przeprowadzonych ekspertyz technicznych urządzeń, systemów i przyrządów pokładowych samolotu.	Nie otrzymano
Wykaz ekspertyz technicznych urządzeń, systemów i przyrządów pokładowych samolotu będących w trakcie realizacji z podaniem terminu ich zakończenia.	Nie otrzymano
Wykaz planowanych do wykonania ekspertyz technicznych urządzeń, systemów i przyrządów pokładowych samolotu z podaniem terminu ich rozpoczęcia i zakończenia.	Nie otrzymano

Wyniki ekspertyz badania pobranych z wraku próbek paliwa, olejów i cieczy hydraulicznych.	Otrzymano – wrzesień 2010r.
Książka obsługi samolotu Tu-154M, która znajdowała się na pokładzie samolotu i została odnaleziona na miejscu katastrofy.	Otrzymano – wrzesień 2010r.
Dokumentacja techniczna samolotu Tu-154M (udostępnione MAK)	Otrzymano
Odzyskane z miejsca zdarzenia dokumenty załogi związane z przygotowaniem i realizacją lotu.	Otrzymano – wrzesień 2010r.
Oświadczenia i notatki z rozmów ze świadkami zdarzenia (lista powinna obejmować zarówno osoby ze strony polskiej znajdujące się na lotnisku w Smoleńsku jak również świadków ze strony Federacji Rosyjskiej, w tym osób uczestniczących w akcji ratowniczej).	Nie otrzymano
Wytworzone przez służby meteo Białorusi i Rosji depesze TAF i METAR okolicznych lotnisk przekazane do sieci AFTN z dnia 7 i 10 kwietnia 2010 r.	Były dostępne w zakresie lotnisk cywilnych
Zestaw danych codzennych o pogodzie ze stacji synoptycznej Smoleńsk Południowy – z dnia 10 kwietnia 2010 r.	Otrzymano informacje
Oświadczenie personelu lub służby meteo z lotniska Smoleńsk „Północny” o postępującej zmianie warunków.	Otrzymano
Dokument zawierający informację czy w bezpośredniej bliskości lotniska znajdują się inne stacje rejestrujące stan warunków atmosferycznych (np. stacje drogowe, uczelniane, inne), oraz dane z tych stacji.	Nie otrzymano
Depesze METAR z lotnisk Moskwa - Wnukowo, Mińsk i Witebsk w dniu 10.04.2010 r.	Były dostępne w systemie AFTN
Protokoły sądowo-lekarskie sekcji (ogłędzin) zwłok członków załogi i osób przebywających w kokpicie .	Nie otrzymano
Wyniki badań biochemicznych i toksykologicznych załogi i osób przebywających w kokpicie.	Nie otrzymano
Protokoły prowadzonych czynności i badań identyfikacyjnych ofiar katastrofy.	Nie otrzymano
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do działania załogi w krytycznej chwili lotu.	Otrzymano – analiza działań dowódcy statku powietrznego
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do prowadzonej korespondencji i rozmów w kabinie.	Otrzymano – analiza działań dowódcy statku powietrznego
Ekspertyzy odnoszące się do „sylwetki” psychologicznej poszczególnych członków załogi.	Otrzymano – analiza dowódcy statku powietrznego
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do oceny CRM załogi.	Otrzymano – analiza działań dowódcy statku powietrznego
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do poziomu wykształcenia członków załogi .	Nie otrzymano
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do poziomu wykształcenia KL, KSL, AD, obsługi stanowisk BRL i DRL.	Nie otrzymano
Ekspertyzy (opinie, wyniki analizy) odnoszące się do oceny działania KL, KSL, AD, obsługi stanowisk BRL i DRL.	Nie otrzymano

## UWAGI SZCZEGÓŁOWE

### Ustalenia ogólne

Strona polska wnosi o zmianę zapisu zawartego na str.12, akapit pierwszy:

*„(36 pułk lotnictwa Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej, dalej specjalny pułk lotniczy)”*

na:

*„(36 specjalny pułk lotnictwa transportowego Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej, dalej specjalny pułk lotniczy)”*

### 1. Informacje faktyczne

Po zapoznaniu się z projektem Raportu końcowego przygotowanego przez MAK (zwanym dalej Raportem), strona polska stwierdza, że poszczególne rozdziały Raportu nie są napisane zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie **ICAO Doc. 9756 Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, part IV Reporting**. Zgodnie z metodyką przygotowywania raportów z badań zdarzeń lotniczych, opisaną w ww. dokumencie, rozdział **1 Informacje faktyczne** nie powinien zawierać ocen i analiz, a elementy te powinny znaleźć się w rozdziale **2 Analiza**.

#### 1.1. Historia lotu

Rozdział ten nie zawiera wielu informacji, które powinny się w nim znajdować zgodnie z wzorem podanym w Załączniku 13 i zaleceniami zawartymi w dokumencie **Doc. 9756 Manual of Aircraft Accident and Incident Investigation, part IV Reporting**.

Brak jest między innymi takich informacji jak:

1. Wybranych komend radiowych z podaniem czasu ich transmisji, które są istotne do zrozumienia przebiegu lotu.
2. Wielu faktów dotyczących przebiegu lotu, które często są wymieniane w rozdziale **2.Analiza**, a których brak w tym rozdziale.
3. Informacji, które były znane lub nieznane załodze przed zdarzeniem i miały wpływ na jego przebieg.

#### 1) dot. strony 15 i 16 Raportu

*W piśmie Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Federacji Rosyjskiej zawarta była prośba o zapewnienie obsługi na lotnisku w Smoleńsku oraz zapewnienie „aktualnych planów i procedur portu lotniczego”. Strona polska prosiła o skierowanie nawigatora na pokład samolotu. (...)*

*(...) Nawigatora –lidera na pokładzie statku powietrznego nie było.<sup>1</sup>*

W dniu 09 kwietnia 2010 r. Ministerstwo Spraw Zagranicznych Federacji Rosyjskiej przesłało pismo do Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Federacji Rosyjskiej, ze zgodą na wykonanie lotów (pismo nr wychodzący 176 CD/10 dla rejsu PLF 101 i 177 CD/10 dla rejsu PLF 031). W zezwoleniach tych **brak jest odniesienia do prośby o udostępnienie aktualnych schematów i procedur lotniska**. W późniejszej części Raportu nie zawarto odpowiedzi czy dane takie zostały stronie polskiej przekazane. **Brak również informacji o zaakceptowaniu decyzji strony polskiej o nieskorzystaniu z obecności „liderów” na pokładzie polskich samolotów.**

W ocenie strony polskiej zezwolenie na wykonanie lotu, przy niespełnieniu wymagania sformułowanego w punkcie 3.9 AIP FR GEN 1.2-9, nie może być usprawiedliwione otrzymaną od 36 splt rezygnacją z obecności lidera na pokładzie samolotów.

## 2) dot. strony 16 Raportu

*10.04.2010 załoga specjalnego pułku lotniczego WWS Rzeczypospolitej Polskiej w składzie dowódca statku powietrznego drugi pilot, nawigator i technik pokładowy wykonywała nieregularny międzynarodowy rejs PLF 101 oznaczenie „A”.*

W żadnym punkcie Raportu MAK nie wskazał jakie przepisy określają nadanie statusu lotu w FR (oznaczenie „K” i „A”), co one oznaczają i jakiego rodzaju szczególne traktowanie jest stosowane przy takim statusie.

## 3) dot. strony 16 Raportu

*Oprócz 4-ech członków personelu latającego załogi na pokładzie znajdowały się 3 stewardessy,...*

Na pokładzie samolotu były 4 stewardesy. Funkcjonariuszka BOR była członkiem personelu pokładowego – stewardessą. Posiadała odpowiednie przeszkolenie i dopuszczenia. Skład załogi oraz personelu pokładowego był wielokrotnie przedstawiany komisji MAK z wszelkimi wyjaśnieniami i dokumentami.

## 4) dot. strony 17 Raportu

*Kierując się ustaleniami AIP FR, kontroler zezwolił na wykonanie podejścia, ale następnie ostrzegł załogę o niżaniu do wysokości nie niżej 100 m i gotowości do odejścia na drugi krąg z tej wysokości.*

Przytoczony zapis wskazuje na analizę działań kontrolera, a nie na fakt. Tego typu sformułowanie powinno być zawarte (zgodnie z metodyką przygotowywania raportów z badań zdarzeń lotniczych, opisaną w dokumencie **ICAO Doc 9756 Manual of Aircraft**

---

<sup>1</sup> Cytowania z projektu raportu MAK zostały wyróżnione poprzez zastosowanie czcionki: krój – Times New Roman; rozmiar – 10; pisanej – kursywą; kolor – niebieski.

**Accident and Incident Investigation, part IV Reporting)** w rozdziale **2 Analiza**. Faktycznie KL po upewnieniu się o wystarczającym zapasie paliwa i lotniskach zapasowych, przekazał załodze samolotu Tu-154M informację o warunkach meteorologicznych panujących na lotnisku Smoleńsk "Północny" w tym także, że nie ma warunków do lądowania. Następnie przyjął informację od załogi o intencji wykonania próbnego podejścia i przejął kontrolę nad lotem w celu wprowadzenia samolotu w strefę podejścia. Informację o granicy zezwolenia zniżania do 100 m i gotowości odejścia na drugi krąg KL przekazał załodze o godzinie 10:35:28,5 LT (według stenogramu rozmów zarejestrowanych przez pokładowy rejestrator głosu samolotu Tu-154M opracowanego przez MAK), gdy samolot wykonywał trzeci zakręt na wysokości 500 m.

### 1.5.1. Dane personelu latającego załogi

Dane przytoczone w tym podpunkcie nie zgadzają się ze stwierdzeniem zawartym w punkcie **1.16.10** (str. 133 Raportu) mówiącym o tym, że pilot od 2000 roku wykonywał loty na samolocie Tu-154M w charakterze II pilota (równolegle wykonując również loty w charakterze II pilota na Jak-40). Jest to niezgodne z rzeczywistym czasem rozpoczęcia lotów na tym typie samolotu, gdyż jako II pilot na Tu-154M zaczął latać dopiero w 2002 roku.

Podliczenia nalotów poszczególnych członków załóg są w niektórych miejscach rozbieżne z ustaleniami strony polskiej dokonanyymi na podstawie osobistych dzienników lotów oraz eskadrowej ewidencji lotów 36 splt.

W poniższych tabelach przedstawiono różnice wartości nalotu członków załogi samolotu Tu-154M.

<b>Porównanie nalotów (D-ca załogi)</b>	<b>Strona polska</b>	<b>MAK</b>
Nalot ogólny	3531 godz. 38 min.	3400 godz.
Nalot dowódczy	608 godz. 53 min.	Nie liczono
Nalot na Tu-154	2906 godz. 55 min.	Nie liczono
Nalot dowódczy na Tu-154	492 godz. 21 min.	530 godz.
Nalot jako II pilot na Tu-154	1794 godz. 8 min.	1663 godz.
Nalot jako nawigator na Tu-154	620 godz. 26 min.	656 godz.
Nalot na Jak-40	433 godz. 56 min.	Nie liczono
Nalot dowódczy na Jak-40	116 godz. 32 min.	72 godz.
Nalot jako II pilot na Jak-40	317 godz. 24 min.	Nie liczono
Nalot na TS-11	190 godz. 47 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 90 dni	54 godz. 30 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 30 dni	17 godz. 7 min.	17 godz. 7 min.
Nalot za ostatnie 3 doby	Nie liczono	2 godz. 56 min
Nalot w dzień zdarzenia	Nie liczono	1 godz. 14 min



<b>Porównanie nalotów (II pilot)</b>	<b>Strona polska</b>	<b>MAK</b>
Nalot ogólny	1909 godz. 8 min.	1700 godz.
Nalot dowódczy	222 godz. 23 min.	Nie liczono
Nalot na Tu-154	475 godz. 6 min.	Nie liczono
Nalot jako II pilot na Tu-154	193 godz. 32 min.	198 godz.
Nalot jako nawigator na Tu-154	281 godz. 34 min.	277 godz.
Nalot na Jak-40	1219 godz. 34 min.	1192 godz.
Nalot dowódczy na Jak-40	222 godz. 23 min.	Nie liczono
Nalot jako II pilot na Jak-40	997 godz. 11 min.	Nie liczono
Nalot na TS-11	187 godz. 15 min.	Nie liczono
Nalot na PZL-130	20 godz. 48 min.	Nie liczono
Nalot na M-28	6 godz. 25 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 90 dni	58 godz. 10 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 30 dni	35 godz. 27 min.	35 godz. 27 min.
Nalot za ostatnie 3 doby	Nie liczono	1 godz. 14 min
Nalot w dzień zdarzenia	Nie liczono	1 godz. 14 min

<b>Porównanie nalotów (nawigator)</b>	<b>Strona polska</b>	<b>MAK</b>
Nalot ogólny	1074 godz. 18 min.	1060 godz.
Nalot na Tu-154	59 godz. 19 min.	Nie liczono
Nalot jako nawigator na Tu-154	59 godz. 19 min.	59 godz.
Nalot na Jak-40	302 godz. 15 min.	389 godz.
Nalot jako II pilot na Jak-40	302 godz. 15 min.	Nie liczono
Nalot na TS-11	251 godz. 13 min.	Nie liczono
Nalot na PZL-130	461 godz. 31 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 90 dni	71 godz. 36 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 30 dni	12 godz. 15 min.	7 godz. 40 min.
Nalot za ostatnie 3 doby	Nie liczono	1 godz. 14 min
Nalot w dzień zdarzenia	Nie liczono	1 godz. 14 min

<b>Porównanie nalotów (technik pokł.)</b>	<b>Strona polska</b>	<b>MAK</b>
Nalot ogólny	330 godz. 06 min.	320 godz.
Nalot na Tu-154	330 godz. 06 min.	320 godz.
Nalot jako technik pokł. na Tu-154	330 godz. 06 min.	59 godz.
Nalot za ostatnie 90 dni	47 godz. 25 min.	Nie liczono
Nalot za ostatnie 30 dni	7 godz. 10 min.	9 godz.
Nalot za ostatnie 3 doby	Nie liczono	1 godz. 14 min
Nalot w dzień zdarzenia	Nie liczono	1 godz. 14 min

## 1.5.2. Ocena przygotowania zawodowego członków załogi i organizacja pracy lotniczej

### 1) dot. strony 28 Raportu

*Przedstawione dane o odbyciu przez dowódcę statku powietrznego przygotowania do wykonywania lotów międzynarodowych od 14.01.2005 do 24.04.2005 w liniach lotniczych „LOT” budzą wątpliwości, ponieważ w tym okresie dowódca statku powietrznego wykonywał intensywnie loty...*

W tym podrozdziale komisja MAK poddaje w wątpliwość informacje dotyczące odbycia przez dowódcę załogi, w terminie od 14.01 do 24.04.2005 r., kursu teoretycznego na licencję liniową ATPL(A), argumentując swoje wątpliwości faktem, że w trakcie trwania kursu pilot wykonywał loty operacyjne, co zajęło mu 32 dni. Tym samym komisja MAK sugeruje, że dowódca załogi nie mógł jednocześnie uczestniczyć w kursie i wykonywać loty.

W ocenie strony polskiej sugestia zawarta w tym sformułowaniu jest błędna. Program kursu obejmował realizację 308 godzin zajęć, które prowadzone były w większości w godzinach popołudniowych, w tym również w soboty i niedziele. Kurs odbywał się w ośrodku szkoleniowym PLL LOT S.A. Biorąc pod uwagę 101 dni przeznaczonych na realizację jego programu, nie ma podstaw do sformułowania takich wniosków. Gdyby Ośrodek Szkolenia uznał, że pilot nie uczestniczył w właściwej liczbie godzin szkolenia, to nie wystawiłby Certyfikatu zaliczającego kurs. Stwierdzenie MAK bezzasadnie podważa wiarygodność szkolenia przeprowadzonego w Certyfikowanym Ośrodku Szkolenia.

### 1.5.3 Dane o personelu służb naziemnych

- 1) W tabeli dotyczącej KL pod hasłem **Kontrola medyczna przed zmianą** widnieje zapis: *O 5.15, dopuszczony do kierowania lotami przez lekarza dyżurnego punktu opieki medycznej JW 06755.*
- 2) W tabeli dotyczącej KSL pod hasłem **Kontrola medyczna przed zmianą** widnieje zapis: *O 6.50, dopuszczony do kierowania lotami przez lekarza dyżurnego punktu opieki medycznej JW 06755.*

KSL w swoich zeznaniach złożonych przed prokuratorami FR w dniu 10 kwietnia 2010 r. w godz. 14.00-16.00 oświadczył, że punkt medyczny był o tej godzinie zamknięty. W zeznaniu tym jest następujący zapis: „*Samopoczucie moje w dniu 10 kwietnia 2010 roku było dobre. Około godziny 7-mej tego dnia ja i Plusnin odbyliśmy badanie lekarskie w punkcie zdrowia Jednostki Wojskowej 06755: /- **Uwaga Tłumacza: przed słowem „odbyliśmy” dodane jest słowo „nie” / w wyniku, którego stwierdzono, iż jestem zdrowy / Uwaga tłumacza: słowa skreślone są skreślone w oryginale protokołu, ponieważ w punkcie zdrowia nikogo nie było, ale, jak już powiedziałem, moje samopoczucie było dobre i nic nie stało na przeszkodzie abym ja mógł wykonywać swoje obowiązki służbowe***”.

Powyższe stwierdzenie jest niezgodne również z zapisami zawartymi w dzienniku badań medycznych, według których Paweł Plusnin przeszedł badania o godzinie 5.15 ,a Wiktor Ryżenko o 6.50.

- 3) W tabeli dotyczącej KSL pod hasłem *Doświadczenie w pracy za ostatnie 12 miesięcy: (...), jako kierownik strefy lądowania – 9 zmian.*

Z analizy dokumentu „Przygotowanie GKL do kierowania ruchem” wynika, że w okresie ostatnich 12 miesięcy (10.04.2009 r. – 09.04.2010 r.) Wiktor Ryżenko pełnił funkcję KSL:

- 2010 rok: 7.04.; 1.04.; 11.03.; 16.02; 09.02; 12.01,
- 2009 rok: 10.11; (przerabiany wpis) 26.08;
- tylko 1 raz w TWA (09.02.2010r.).

Powyższe wskazuje, że wykonywał pracę na tym stanowisku bardzo rzadko.

Nie jest wyszczególnione ile z tych zmian (dyżurów) odbywało się z wykorzystaniem radiolokacyjnego systemu lądowania RSP-6M2, takiego jaki był na wyposażeniu lotniska Smoleńsk „Północny”.

W dokumencie „Przygotowanie GKL do kierowania ruchem” na stronie 53: Rozdział II – „Dopuszczenie do kierowania lotami” - KSL: – ostatni wpis jest z dnia 17.12.2007 r. bez uwzględnienia samolotu typu Tu-154M (wpisane typy statków powietrznych: An-12, An-22, An-26 i Il-76).

Na stronie 62 dokumentu „Przygotowanie GKL do kierowania ruchem” dopuszczenie do kierowania lotami „Sprawdzian zdolności kierowania lotami z roboczego stanowiska KSL” zostało przeprowadzone **tylko w dzień-noc, zwykle warunki atmosferyczne. Brak jest jakiegokolwiek zapisu o dopuszczeniu do sprawowania funkcji KSL na lotnisku Smoleńsk „Północny”.**

W trakcie przesłuchania przez MAK, w dniu 18.04.2010 r. KSL stwierdził, że na lotnisku Smoleńsk „Północny” pracował jako KSL po raz pierwszy w celu zabezpieczenia lotów w dniu 07 kwietnia 2010 r.

- 4) Raport nie zawiera jakichkolwiek informacji o kwalifikacjach i uprawnieniach pomocnika KL – majora W.W. Łubancewa.

## 1.6. Informacje o statku powietrznym

- 1) *Podstawowe dane o samolocie: „Certyfikat dopuszczenia do lotów – Strona polska nie przedstawiła”*

Na samolot Tu-154M nr fabr. 90A837 nr boczny 101 istotnie nie zostało wystawione aktualne „Świadectwo sprawności technicznej – Certificate of Airworthiness”.

Podstawowym dokumentem normującym zasady obsługi techniki lotniczej w Siłach Zbrojnych RP jest „Instrukcja Służby Inżynieryjno-Lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. cz. I”, (DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90), **zgodnie z którą nie ma wymogu wystawiania takiego dokumentu.**

Formalny **sposób oceny sprawności technicznej statku powietrznego** określa przytaczana wyżej „Instrukcja Służby Inżynieryjno-Lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. cz. I”, (DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90):

- pkt. 12 o treści:

*„Sprawny technicznie jest SP, na którym wykonane są prace przewidziane dokumentami normatywnymi, usunięte są niesprawności stwierdzone podczas lotu i wykryte na ziemi oraz, który ma odpowiedni zapas resursu technicznego.”,*

- pkt 13 o treści:

*„Statek powietrzny w gotowości bojowej jest to statek sprawny, przygotowany do lotu i wyposażony w środki bojowe lub inne środki, zgodnie z postawionym zadaniem bojowym.”.*

- pkt 384 o treści:

*„Do lotów może być dopuszczony tylko sprzęt technicznie sprawny, przygotowany zgodnie z dokumentacją eksploatacyjną i dodatkowymi wytycznymi, wynikającymi z postawionego zadania.”.*

Z punktu 385.1. wynika, kto dopuszcza statek powietrzny do użytkowania w powietrzu:

*„Statek powietrzny do użytkowania w powietrzu dopuszczają (w zakresie swojej specjalności) dowódcy grup specjalistycznych w GOL lub personel SIL od technika klucza wzwyż, potwierdzając podpisem w książce obsługi statku powietrznego jego sprawność i przygotowanie zgodnie z JZOT. Dowódcy grup specjalności w GOL, .... sprawują nadzór nad wykonywaniem obsługi i odpowiadają za ich realizację”.*

użyte skróty oznaczają:

SP - statek powietrzny

GOL - grupa/y obsługi lotów;

SIL - służba inżynieryjno-lotnicza;

JZOT - jednolity zestaw obsług technicznych (np. RO-86).

Strona polska nie stwierdziła niezgodności w przygotowaniu statku powietrznego z ww. zapisami przywołanej „Instrukcji ...”.

Ponadto personel 36 splt spełnił również wymagania nałożone przez „Instrukcję organizacji lotów statków powietrznych o statusie HEAD” (Warszawa 2009, sygn. WLOP 408/2009), wykonując czynności weryfikacyjne (w tym oblot) w dniu 07 stycznia 2010 r. oraz oblotu komisijnego w dniu 06 kwietnia 2010 r.

Potwierdzenie wykonania prac obsługowych znajduje się w udostępnionej komisji MAK dokumentacji samolotu.

W dniu 10 kwietnia 2010 r. samolot Tu-154M został dopuszczony do lotu przez st. chor. K. F. o godz. 05.40 (zgodnie z treścią złożonego oświadczenia), który dokonał stosownego wpisu w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837” (RWD 343/14) w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” na stronie 20, w części I „Dane ogólne. Dopuszczenie i przyjęcie samolotu”, w kolumnie „Dopuszczenie do lotu”, w rubrykach „Nazwisko” i „Podpis”.

Prace obsługowe na samolocie Tu-154M nr 90A837 nr boczny 101, wykonywał (zgodnie z RO-86) personel służby inżynieryjno-lotniczej 36 splt w składzie:

**a) w specjalności płatowiec i silnik (PiS):**

- starszy technik klucza PiS – st. chor. K. F. – sprawujący nadzór nad wykonywanymi czynnościami w specjalności PiS;
- technik samolotu – plut. P. L. – wykonawca czynności obsługowych w specjalności PiS;

**b) w specjalności osprzęt lotniczy (O):**

- starszy technik klucza osprzętu – mł. chor. sztab. R. R. – sprawujący nadzór nad wykonywanymi czynnościami w specjalności osprzęt;
- technik samolotu – st. chor. R. B. – wykonawca czynności obsługowych w specjalności osprzęt;

**c) w specjalności urządzenia radioelektroniczne (URE):**

- starszy technik klucza URE – sierż. J. F. – sprawujący nadzór nad wykonywanymi czynnościami w specjalności URE;
- st. podoficer obsługi samolotu – st. kpr. Ł. M. – wykonawca czynności obsługowych w specjalności URE.

W procesie przygotowania samolotu do lotu brał udział również starszy technik obsługi pokładowej – chor. Andrzej MICHALAK (zgodnie z „Instrukcją organizacji lotów statków powietrznych o statusie HEAD”, Warszawa 2009, sygn. WLOP 408/2009.).

St. chor. K. F. nadzorował wykonywanie czynności w zakresie obsługi bieżących na płatowcu i silnikach samolotu przez plut. P. L., który potwierdził wykonanie czynności obsługowych własnoręcznymi podpisami w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” wykonanym w dniu 10.04.2010 r., na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Wykonano przegląd A<sub>2</sub>+P<sub>S</sub>”, „Podpis”, w rubrykach „Płatowiec”, „Silniki” oraz „Złanie odst.”.

St. chor. R. B. potwierdził wykonanie czynności obsługowych własnoręcznymi podpisami w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” wykonanym w dniu 10.04.2010 r., na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Wykonano przegląd A<sub>2</sub>+P<sub>S</sub>”, „Podpis”, w rubrykach „Elektro” i „Przyrządy”.

Nie zachował się fragment „Książki obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zawierający podpisy mł. chor. sztab. R. R. w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Nadzór”, „Podpis”, w rubrykach „Elektro” i „Przyrządy”. (we wszystkich rubrykach w kolumnach „Nadzór” „Nazwisko” zachowały się jedynie początkowe litery jego nazwiska).

St. kpr. Ł. M. potwierdził wykonanie czynności obsługowych własnoręcznym podpisem w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” wykonanym w dniu 10.04.2010 r., na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Wykonano przegląd A<sub>2</sub>+P<sub>S</sub>”, „Podpis”, w rubryce „Radio”. Nie zachował się fragment „Książki obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zawierający podpis sierż. J. F. w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” wykonanym w dniu 10.04.2010 r., na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Nadzór”, „Podpis”, w rubryce „Radio”. (w rubryce w kolumnach „Nadzór” „Nazwisko” zachował się jedynie zapis jego nazwiska).

Starszy technik obsługi pokładowej – chor. Andrzej MICHALAK wykonał próbę silników. W „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” wykonanym w dniu 10.04.2010 r., na stronie 20, w części VII „Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” starszy technik obsługi pokładowej – chor. Andrzej MICHALAK dokonał wpisu:

„Uruchomiono silniki główne na mały gaz. Proces uruchamiania oraz parametry małego gazu zgodne z WT. Czas pracy silników na ziemi 5 minut. Wybiegi SWC: 1) – 34 sek, 2) – 36 sek, 3) – 33 sek.” oraz potwierdził wykonanie próby podpisem.

St. chor. K. F. (wg oświadczenia) potwierdził w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837” wykonanie wszystkich prac w specjalności PiS.

Nie zachował się fragment „Książki obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zawierający podpisy st. chor. K. F. w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnach „Nadzór”, „Podpis”, w rubrykach „Płatowiec”, „Silniki” i „Złanie odst.” (we wszystkich rubrykach w kolumnach „Nadzór” „Nazwisko” zachowały się jedynie początkowe litery jego nazwiska).

Nie zachował się fragment „Książki obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zawierający podpisy st. chor. K. F. w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” na stronie 20, w części VI „Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór”, w kolumnie „Zakończono”, w rubrykach „Dnia”, „Godz.” I „Podpis” informujący o potwierdzeniu zakończenia prac obsługowych we wszystkich specjalnościach.

Samolot dopuścił do lotu st. chor. K. F. o godz. 05.40 (godzina została określona w jego oświadczeniu) dokonując stosownego wpisu w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837” w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” na stronie 20, w części I „Dane ogólne. Dopuszczenie i przyjęcie samolotu”, w kolumnie „Dopuszczenie do lotu”, w rubrykach „Nazwisko” i „Podpis”.

Ponadto, zgodnie z pkt. 388. „Instrukcji Służby Inżynierijno-Lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP cz. I” (DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90):

„Gotowość statku powietrznego do lotu oprócz personelu SIL stwierdza również personel latający. Przyjęcie statku powietrznego do lotu potwierdza przed każdym lotem dowódca załogi (pilot) podpisem w książce obsługi po wykonaniu wszystkich czynności kontrolnych i sprawdzających, nakazanych w instrukcji techniki pilotowania danego statku powietrznego...”.

**Wobec powyższego należy stwierdzić, że samolot Tu-154M nr fabr. 90A837 nr boczny 101 był właściwie przygotowany przez personel SIL i zdatny do lotu w dniu 10 kwietnia 2010 r.**

- 2) *Podstawowe dane o samolocie: „Nalot od początku eksploatacji – Na 08.04.2010: 5143 godziny, 3899 lądowań”.*

Strona polska stwierdziła różnice w obliczeniu nalotów oraz liczby lądowań w stosunku do wykazanych w „Формуляр самолета ТУ-154М Но 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы”.

	Nalot wg obliczeń Komisji	Nalot wg dokumentacji	Różnica	Liczba lądowań wg obliczeń Komisji	Liczba lądowań wg dokumentacji	Różnica
do IRG	1133 h 05 min	1133 h 00 min	<b>00 h 05 min</b>	1067	1070	<b>-3</b>
od IRG do II RG	1350 h 38 min	1350 h 33 min	<b>00 h 05 min</b>	1045	1036	<b>9</b>
od początku eksploatacji do IIRG	2483 h 43 min	2483 h 33 min	<b>00 h 10 min</b>	2112	2105	<b>7</b>
od IIRG do III RG	2517 h 46 min	2522 h 21 min	<b>- 04 h 35 min</b>	1718	1718	<b>0</b>
od początku eksploatacji do IIIRG	5001 h 29 min	5003 h 54 min	<b>- 02 h 25 min</b>	3830	3833	<b>-3</b>
po IIIRG do dnia katastrofy włącznie	140 h 43 min	140 h 43 min	<b>00 h 00 min</b>	77	77	<b>0</b>
po IIIRG do dnia 08.04.2010 r. włącznie	139 h 29 min	139 h 29 min	<b>00 h 00 min</b>	76	76	<b>0</b>
od początku eksploatacji do dnia katastrofy włącznie	5142 h 12 min	5144 h 37 min	<b>- 02 h 25 min</b>	3907	3900	<b>7</b>
od początku eksploatacji do dnia 08.04.2010 r. włącznie	5140 h 58 min	5143 h 23 min	<b>- 02 h 25 min</b>	3906	3899	<b>7</b>

Stwierdzone ww. różnice w wyliczeniach poszczególnych nalotów oraz lądowań są niewielkie. Błędy popełnione przez osoby dokonujące wpisu do dokumentacji nie spowodowały zaistnienia przekroczeń eksploatacyjnych w zakresie nałożonych ograniczeń na płatowiec, jego instalacje oraz silniki oraz nie miały wpływu na podjęte decyzje o wykonywaniu remontów.

W celu doprecyzowania danych proponowana jest zmiana wpisu z „Na 08.04.2010: 5143 godziny, 3899 lądowań” na następujący: „Na 08.04.2010: 5141 godzin, 3906 lądowań”.

- 3) **Podstawowe dane o samolocie:** „Pozostałość wyznaczonego i międzyremontowego resursu oraz czasu służby – Wyznaczony resurs i czas służby: 24 857 godzin lotu, 11 101 lądowań, 5 lat 8 miesięcy. Międzyremontowy resurs i czas służby 7360 godzin lotu, 4424 lądowania, 5 lat 8 miesięcy”.

Strona polska proponuje zmianę wpisu z „**Pozostałość wyznaczonego i międzyremontowego resursu oraz czasu służby.** Wyznaczony resurs i czas służby: 24 857 godzin lotu, 11 101 lądowań, 5 lat 8 miesięcy. Międzyremontowy resurs i czas służby 7360 godzin lotu, 4 424 lądowania, 5 lat 8 miesięcy.” na następujący:

„**Pozostałość wyznaczonego i międzyremontowego resursu oraz czasu służby –** Wyznaczony resurs i czas służby: 24 859 godzin lotu, 11 094 lądowań, 5 lat 8 miesięcy. Międzyremontowy resurs i czas służby 7 361 godzin lotu, 4 424 lądowania, 5 lat 8 miesięcy”.



- 4) **Podstawowe dane o samolocie:** „*Ostatnia obsługa operacyjno-techniczna – Zgodnie z dziennikiem pokładowym samolotu 02.04.2009, po nalocie 134 godzin lotu od ostatniego remontu, 71 lądowań, wykonano obsługę F-B zgodnie z regulaminem TO RO-86.*

Obsługę F-B wykonano 06.04.2010 r. (rozpoczęto 02.04.2010 r., a ukończono 06.04.2010 r. (a nie 2009 roku).

Obsługę B+Pp rozpoczęto po powrocie samolotu z rejsu KRK-WAW wykonanego w dniu 01.04.2010 r. Do godziny 03.00 w dniu 02.04.2010 r. wykonano 3 (trzy) zadania z zakresu obsługi B. Prace kontynuowano tego samego dnia w godzinach 08.00.-12.50, wykonując kolejne 52 (pięćdziesiąt dwa) zadania wraz z uzupełnieniem oleju w silnikach i pomocniczym zespole napędowym TA-6, wymianą filtrów paliwowych na silnikach i filtrów w instalacjach hydraulicznych. Prace w ramach obsługi B zakończono wykonaniem pozostałych 8 (ośmiu) zadań w dniu 06.04.2010 r. o godz. 13.30. Zaktualizowano także bazy danych w urządzeniach KLN89B i UNS1D oraz wykonano wymagane testy (sprawdzenie szczelności w instalacjach silników).

Powyższe informacje znajdują się w dzienniku pokładowym samolotu znalezionym na miejscu zdarzenia lotniczego, który podlegał analizie Komisji MAK.

- 5) **Podstawowe dane o samolocie:** „*Ubezpieczenie – Polisy ubezpieczeniowej nie przedstawiono*”.

Szef Sztabu – Zastępca Dowódcy Sił Powietrznych pismem nr 1030/10/SZTAB z dnia 22.04.2010 r. informował, że samolot Tu-154M nie był ubezpieczony. Kopię pisma otrzymał przedstawiciel MAK w dniu 30.04.2010 r. Należy jednak wskazać, że zgodnie z obowiązującym w Rzeczypospolitej Polskiej prawem, samolot Tu-154M nr 101 traktowany był jako państwowy statek powietrzny i jako taki nie podlegał obowiązkowemu ubezpieczeniu.

- 6) **dot. wpisu na stronie 36 Raportu.**

*„Certyfikatu organizacji obsług technicznych przez polską stronę nie przedstawiono.”*

Dopuszczenie do realizacji prac obsługowych na sprzęcie lotniczym przez jednostkę wojskową dokonuje się na podstawie Rozkazu Dowódcy JW o dopuszczeniu personelu Sił do samodzielnej realizacji prac na danym typie statku powietrznego w ramach posiadanej specjalności wojskowej. W 36 splt ten sam personel wykonywał na samolotach Tu-154M zarówno obsługi bieżące, obsługi specjalne oraz dopuszczone do realizacji w ramach jednostki obsługi okresowe (poziom F1, F1K). Przepisy obowiązujące w lotnictwie Sił Zbrojnych RP nie przewidują wydawania certyfikatu organizacji obsług technicznych.

**7) dot. wpisu na stronie 37 Raportu.**

*„Ostatnią okresową obsługę techniczną F-1K zgodnie z TO RO-86 przeprowadzono 23.03.2010. Nalot od ostatniego remontu w momencie wypełnienia formularza obsługi technicznej wynosił 114 godzin, 61 lądowań. Numeru „karty obsługi” w formularzu samolotu nie przedstawiono”.*

Strona polska ustaliła, że w 36 splt nie prowadzi się „KARTY NARIAD”. Każdorazowo wykonanie obsługi odnotowuje się w poniższych „Książkach ewidencji obsługi okresowych”, które zostały udostępnione Komisji MAK:

- „Książka ewidencji obsługi okresowych w II klucz eksploatacji pł i s-ków I eskadra JW 2139” Sygnatura RWD 61/32;
- „Książka ewidencji obsługi okresowych Tu-154M. Urządzenia elektryczne i przyrządy pokładowe. Część I. Obsługa okresowa nr 1K.” Sygnatura RWD 388/28;
- „Książka ewidencji obsługi okresowych w Klucz URE 1EL JW. 2139.” Sygnatura RWD 282/13.

Sprawdzenia wykonywane w czasie prac obsługowych odnotowuje się w poniższych dokumentach:

- „Książka ewidencji parametrów samolotów Tu-154M.” Sygnatura RWD 61/33;
- „Książka parametrów. Samolot Tu-154M. Obsługi okresowe 1, 1K. Instalacje płatowca” Sygnatura RWD 388/33;
- „Książka parametrów. Samolot Tu-154M. Obsługi okresowe 1, 1K. Instalacja elektroenergetyczna” Sygnatura RWD 388/35;
- „Książka parametrów. Samolot Tu-154M. Obsługi okresowe 1, 1K. Przyrządy pokładowe” Sygnatura RWD 388/34;
- „Książka ewidencji parametrów samolotów Tu-154M. Klucz URE” Sygnatura RWD 282/7;

Ponadto w „Książce obsługi statku powietrznego nr 101 90A837” (zarejestrowanej pod nr RWD nr 393/13) odnotowano wykonanie poszczególnych punktów obsługi zgodnie z TO RO-86.

**8) dot. wpisu na stronie 37 Raportu.**

*„Na podstawie wpisów do dziennika pokładowego samolotu, znalezionej w miejscu zdarzenia lotniczego, ostatnią bieżącą obsługę techniczną F-B zgodnie z RO-86 przeprowadzono 02.04.2010 r. przy nalocie samolotu od ostatniego remontu 134 godziny lotu, 71 lądowań. Dane o dopuszczeniu specjalistów wykonujących obsługę, przedstawiono tylko odnośnie jednego spośród jedenastu”.*

Ostatnią operacyjną obsługę techniczną F-B, którą wykonano w dniach 02÷06.04.2010 r. zgodnie z regulaminem TO RO-86, realizowało 13 (trzynastu) specjalistów personelu technicznego, a nie 11 (jedenastu) jak stwierdzono w raporcie MAK. Korektę oparto na

danych zawartych w Książce Obsługi Samolotu Tu-154M znajdującej się na pokładzie samolotu „101” w rejsie WAW-Smoleńsk w dniu 10 kwietnia 2010 r. i znalezionej w miejscu wypadku.

Grupa 13 osób personelu technicznego zaangażowanych w wykonanie obsługi F-B składała się z 10 (dziesięciu) wykonawców i 3 (trzech) pracowników nadzoru w poszczególnych specjalnościach – PiS (płatowiec-silnik), URE (urządzenia radiowo-elektroniczne) oraz osprzęt lotniczy.

Poniższa tabela (wraz z numerami Rozkazów Dziennych Dowódcy) prezentuje pełny skład osobowy personelu technicznego, wykonującego obsługi F-B i pracowników nadzoru, wraz z posiadanymi uprawnieniami do wykonywania obsługi technicznej samolotu Tu-154M oraz podstawą i datą ich wydania (Rozkazy Dienne Dowódcy Jednostki Wojskowej 2139).

Lp.	Nazwisko imię	Charakter pracy	Stopień wojsk.	Specj.	Stanowisko służbowe	Uzyskanie uprawnień do obsługi Tu-154M Nr rozkazu
1	B. G.	wykonawca	st. sierż.	PiS	st. technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-97/2005 z 29.05.2005.</i>
2	F. K.	wykonawca	st. chor.	PiS	st. technik klucza	<i>Rozkaz Dzienny Nr 210/95 z 02.11.1995.</i>
3	K. D.	wykonawca	st. kpr.	PiS	st. podoficer obsługi s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-105/2008 z 30.05.2008.</i>
4	K. D.	wykonawca	st. chor.	Osprzęt	technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr 247/2004 z 21.12.2004.</i>
5	K. T.	nadzór	st. chor.	PiS	kierownik grupy	<i>Rozkaz Dzienny 210/95 z 02.11.1995.</i>
6	L. T.	wykonawca	st. plut.	PiS	st. technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny 147/06 z 02.08.2006</i>
7	L. P.	wykonawca	plut.	PiS	technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-89/2007 z 09.05.2007.</i>
8	O. P.	wykonawca	st. kpr.	PiS	st. podoficer obsługi s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-130/2008 z 04.07.2008.</i>
9	P. M.	wyk./nadzór	sierż.	Osprzęt	st. technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr 206/98 z 23.10.98</i>
10	R. R.	nadzór	mł. chor. sztab.	Osprzęt	st. technik klucza	<i>Rozkaz Dzienny Nr 175/96 z 10.09.1996.</i>
11	T. A.	nadzór	st. chor.	URE	technik klucza	<i>Rozkaz Dzienny Nr 99/99 z 24.05.1999.</i>
12	W. A.	wykonawca	p.w.	URE	technik	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-126/2005 z 01.07.2005.</i>
13	Z. R.	wykonawca	sierż.	PiS	st. technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-221/2005 z 16.11.2005.</i>

Potwierdzenia kwalifikacji ww. personelu technicznego (kopie Rozkazów Dziennych Dowódcy):

a) **B. G.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-97/2005 z dnia 29.05.2005 r.*

Tekst:

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi oraz eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności płatowiec i silnik na ogólną ocenę „dobra” z dniem 20.05.2005 r. niżej wymienionemu*

*żołnierzowi zawodowemu zezwalam samodzielnie wykonywać obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności /kolejny typ/:*

*st. sierż. B. G.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. T. P."*

- b) **F. K.** – wyciąg z Archiwum Sił Powietrznych, *Rozkaz Dzienny Dowódcy Jednostki Wojskowej 2139 Nr 210/95 z dnia 02.11.1995 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji płatowca i silnika samolotu Tu-154M na ogólną ocenę „dobrze” z dn. 30.10.95 zezwalam n/w samodzielnie obsługiwać płatowiec i silnik samolotu Tu-154M:*

**mł. chor. F. K.**

*mł. chor. K. R.*

*mł. chor. K. T.*

*Jednocześnie ww. przyznaję z dn. 30.10.95 umundurowanie techniczne, wyżywienie techniczne „110”, dodatek za bezpośrednią obsługę sprzętu.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. R. L."*

- c) **K. D.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-105/2008 z dnia 30.05.2008 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z zakresu znajomości budowy, zasad użytkowania i obsługi technicznej oraz zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania i obsługi samolotu Tu-154M w specjalności /płatowiec i silnik/ na ogólną ocenę „dobry”, którą otrzymał niżej wymieniony, z dniem 30.05.2008 r. zezwalam:*

*- kpr. K. D.*

*samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w ww. specjalności*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. T. P."*

- d) **K. D.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr 247/2004 z dnia 21.12.2004 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi i eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności osprzęt na ogólną ocenę „dobra” z dniem 21.12.2004 r. zezwalam st. chor. D. K. samodzielnie obsługiwać, wykonywać obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/wz. ppłk mgr inż. K. K."*

- e) **K. T.** – wyciąg z Archiwum Sił Powietrznych, *Rozkaz Dzienny Dowódcy Jednostki Wojskowej 2139 Nr 210/95 z dnia 02.11.1995 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji płatowca i silnika samolotu Tu-154M na ogólną ocenę „dobrze” z dn. 30.10.95 zezwalam n/w samodzielnie obsługiwać płatowiec i silnik samolotu Tu-154M:*

*mł. chor. F. K.*

*mł. chor. K. R.*

**mł. chor. K. T.**

*Jednocześnie ww. przyznaję z dn. 30.10.95 umundurowanie techniczne, wyżywienie techniczne „110”, dodatek za bezpośrednią obsługę sprzętu.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. R. L."*

- f) **L. T.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-147/2006 z dnia 02.08.2006 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy i obsługi technicznej oraz eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności płatowiec i silnik na ogólną ocenę „dobra” z dniem 03.08.2006 r. niżej wymienionym żołnierzom zezwalam samodzielnie wykonywać obsługi na samolocie Tu-154M w w/w specjalności :*

**st. plut. .L. T.**

*st. plut. P. Z.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/wz. ppłk dypl. pil. R. R."*

- g) **L. P.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-89/2007 z dnia 09.05.2007 r.*

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z zakresu znajomości budowy, zasad użytkowania i obsługi technicznej oraz zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania i obsługi samolotu Tu-154M w specjalności /płatowiec i silnik/ na ogólną ocenę „dobra” z dniem 10.05.2007 r. niżej wymienionemu żołnierzowi*

*zawodowemu zezwalam samodzielnie wykonywać obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności.*

*kpr. L. P.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. T. P."*

- h) **O. P.** – wyciąg, Rozkaz Dzienny Nr Z-130/2008 z dnia 04.07.2008 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z zakresu znajomości budowy, zasad użytkowania i obsługi technicznej oraz zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania i obsługi samolotu Tu-154M w specjalności /płatowiec i silnik/ na ogólną ocenę „dobry” z dniem 04.07.2008 r. zezwalam:*

*kpr. O. P.*

*samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w ww. specjalności.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. T. P."*

- i) **P. M.** – wyciąg, Rozkaz Dzienny Nr 206/98 z dnia 23.10.98 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z budowy eksploatacji i obsługi technicznej SP Tu-154M na ogólną ocenę „dobra” w specjalności osprzęt z dniem 22.10.98 zezwalam chor. P. M. samodzielnie obsługiwać SP w/w specjalności /kolejny typ SP/*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. R. L."*

- j) **R. R.** – wyciąg z Archiwum Sił Powietrznych, Rozkaz Dzienny Dowódcy Jednostki Wojskowej 2139 Nr 175/96 z dnia 10.09.1996 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji osprzętu samolotu Tu-154M na ogólną ocenę „dobrze” z dn. 04.09.96 zezwalam samodzielnie obsługiwać osprzęt samolotu Tu-154M.*

**chor. R. R.**

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. R. L."*

- k) **T. A.** – wyciąg, Rozkaz Dzienny Nr 99/99 z dnia 24.05.1999 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z budowy i obsługi technicznej i eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności /URE/ na ogólną ocenę „dobra” z dniem 21.05.1999 r. zezwalam mł. chor. A. T. samodzielnie /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154 ww. specjalności.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pilot K. M."*

- l) **W. A.** – wyciąg, Rozkaz Dzienny Nr Z-126/2005 z dnia 01.07.2005 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności URE na ogólną ocenę „dobra” z dniem 01.07.2005 r. zezwalam p. W. A. samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ wz. ppłk dypl. pil. R. R."*

- m) **Z. R.** – wyciąg, Rozkaz Dzienny Nr Z-221/2005 z dnia 16.11.2005 r.

*Tekst:*

*„Po zdaniu obowiązkujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności płatowiec i silnik na ogólną ocenę „Dobra” z dniem 16.11.2005 r. zezwalam st. plut. Z. R. samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności.*

*Podpisano: DOWÓDCA /-/ płk dypl. pil. T. P."*

Na podstawie przytoczonych powyżej informacji można stwierdzić, że **wszyscy wykonawcy obsługi F-B samolotu Tu-154M nr boczny 101 w dniach 02÷06.04.2010 r. posiadali stosowne uprawnienia /dopuszczenia/ do wykonywania obsługi technicznej samolotu Tu-154M.**

## **9) dot. wpisu na stronie 37 Raportu.**

*„Polska strona przedstawiła listę specjalistów, wykonujących 10.04.2010 obsługi samolotu Tu-154M b/n 101. Zgodnie z przedstawionymi informacjami, dopuszczenie do prowadzenia prac z grupy sześciu posiadało tylko trzech”.*

W dniu 10.04.2010 r., bezpośrednio przed lotem do Smoleńska, wykonano obsługę **A2 +PS** (prace rozpoczęto o godzinie 04.00.) samolotu Tu-154M numer boczny 101. Prace obsługowe zostały wykonane przez 6 (sześciu) specjalistów personelu technicznego.

Poniższa tabela (wraz z numerami Rozkazów Dziennych Dowódcy) prezentuje pełny skład osobowy zespołu pracowników nadzoru i wykonawców obsługi **A2+Ps** wraz z posiadanymi uprawnieniami do wykonywania obsługi technicznej samolotu Tu-154M oraz podstawą i datą ich wydania (Rozkazy Dienne Dowódcy Jednostki Wojskowej 2139).

L.p.	Nazwisko imię	Charakter pracy	Stopień wojsk.	Specj.	Stanowisko służbowe	Uzyskanie uprawnień do obsługi Tu-154M Nr rozkazu
1	F. J.	nadzór	sierz.	URE	st. technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-106/2006 z 05.05.2006.</i>
2	F. K.	nadzór	st. chor.	PiS	st. technik klucza	<i>Rozkaz Dzienny Nr 210/95 z 02.11.1995.</i>
3	L. P.	wykonawca	plut.	PiS	technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-89/2007 z 09.05.2007.</i>
4	R. R.	nadzór	mł. chor. sztab.	OSPRZĘT	st. technik klucza	<i>Rozkaz Dzienny Nr 175/96 z 10.09.1996.</i>
5	M. Ł.	wykonawca	st. kpr.	URE	st. podofic. obsł. sam.	<i>Rozkaz Dzienny Nr Z-96/2008 z 16.05.2008.</i>
6	B. R.	wykonawca	st. chor.	OSPRZĘT	technik s-tu	<i>Rozkaz Dzienny Nr 80/99 z 26.04.1999.</i>

Potwierdzenia kwalifikacji ww. personelu technicznego (kopie Rozkazów Dziennych Dowódcy):

**F. J.** – wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-106/2006 z dnia 05.05.2006 r.*

Tekst:

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi oraz eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności /URE/ na ogólną ocenę „4,5” z dniem 02.06.2006 r. zezwalam niżej wymienionemu żołnierzowi samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności /kolejny typ/:*  
*sierz. F. J.*

Podpisano: *DOWÓDCA /-/wz. pptk dypl. pil. R. R.*”

**B. R.** - wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr 80/99 z dnia 26.04.1999 r.*

Tekst:

*„Po zdaniu obowiązujących egzaminów z budowy, obsługi technicznej i eksploatacji samolotu Tu-154M w specjalności /osprzęt/ na ogólną ocenę „dobra” z dniem 16.04.1999 r. zezwalam chor. R. B. samodzielnie obsługiwać /wykonywać/ obsługi na samolocie Tu-154M w wyżej wymienionej specjalności.*

Podpisano: *DOWÓDCA /-/ pptk dypl. pil. K. M.*”

**M. Ł.** - wyciąg, *Rozkaz Dzienny Nr Z-96/2008 z dnia 16.05.2008 r.*

Tekst:

*„3) Po zdaniu obowiązujących egzaminów z zakresu znajomości budowy, zasad użytkowania i obsługi technicznej oraz zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania i obsługi samolotu Tu-154M w specjalności /URE/ na ogólną ocenę „dobry”, którą otrzymał niżej wymieniony, z dniem 17.05.2008 r. zezwalam:*

*kpr. M. Ł.*

*samodzielnie wykonywać obsługi na samolocie Tu-154M w ww. specjalności.*

Podpisano: *DOWÓDCA /-/wz. pptk dypl. pil. R. R.*”

Potwierdzenia kwalifikacji pozostałego personelu technicznego (wymienionego w tabeli powyżej) wykonującego obsługę **A2+Ps** w dniu 10.04.2010 r. zamieszczono w treści uwag zawartych w punkcie 8).

Na podstawie powyższych uwag należy stwierdzić, że **wszyscy wykonawcy obsługi A2 +PS samolotu Tu-154M numer boczny 101 w dniu 10.04.2010 r. posiadali stosowne uprawnienia/dopuszczenia do wykonywania obsługi technicznej samolotu Tu-154M.**

#### **10) dot. wpisu na stronie 37 Raportu:**

*„Zgodnie z informacją, znajdującą się w oświadczeniu kierownika sekcji techniki lotniczej (szefa służby inżynieryjno-lotniczej eskadry), na samolocie Tu-154M b/n 101 w okresie od 08.04. do 10.04.2010 wykonywano prace związane z usunięciem uszkodzeń nosowej owiewki stacji radiolokacyjnej samolotu po zderzeniu z ptakiem w dniu 08.04.2010 r. Danych o charakterze uszkodzeń, sposobie ich usunięcia oraz decyzji o możliwości dalszej eksploatacji strona polska nie przedstawiła.”*

MAK powołuje się na nieokreślone „oświadczenie kierownika sekcji techniki lotniczej (szefa służby inżynieryjno – lotniczej eskadry)”. Według strony polskiej, jest nim cytowane poniżej oświadczenie, które MAK otrzymał razem z inną wymaganą dokumentacją:

*„Szef Techniki Lotniczej  
Eskadry Lotniczej Samolotowej  
kpt. M. S.*

*Warszawa, dn. 20.04. 2010r.*

#### **OŚWIADCZENIE**

*Oświadczam, że w dniach 08-10.04.2010r. na samolocie Tu-154M nr 101 nie były usuwane żadne niesprawności za wyjątkiem naprawy uszkodzonej osłony radaru (noska samolotu) spowodowanej kolizją z ptakiem podczas powrotu samolotu na lotnisko macierzyste w nocy z 08/09.04.2010r.*

*kpt. M. S.  
(podpis złożony na oryginale)*

MAK otrzymał i posiada pełną dokumentację przedmiotowego zdarzenia, zawierającą niżej wymienione pozycje:

1. Pismo JW2139, nr. 1018/10/fax z 09 kwietnia 2010, dotyczące „zderzenia statku powietrznego z ptakiem” adresowane do Szefa Szefostwa Techniki Lotniczej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych oraz Szefa Oddziału Techniki Lotniczej Szefostwa Wojsk Lotniczych Sił Powietrznych podpisane przez Szefa Logistyki, ppłk mgr G. K. W piśmie znajdują się, między innymi, poniższe informacje:

- a. skutki zderzenia – ślady uderzenia w dolną powierzchnię nosową części kadłuba samolotu (osłona radaru), odpryski powłoki lakierniczej w miejscu uderzenia*
- b. wnioski – dokonano przeglądu nosowej części kadłuba i stwierdzono odpryski powłoki lakierniczej na powierzchni o wymiarach 70x100 mm. Wykonano przegląd tuneli wlotowych, łopatek aparatu kierującego i łopatek pierwszego*

*stopnia sprężarki niskiego ciśnienia – nie stwierdzono uszkodzeń ani ciał obcych. Dokonano analizy materiałów OKL – parametry techniczne zespołów napędowych samolotu nie odbiegały od warunków technicznych.*

2. Pismo JW2139, nr. 1224/10 z 09 kwietnia 2010, dotyczące „zdarzenia lotniczego w 36 splt” adresowane do Inspektoratu MON ds. Bezpieczeństwa Lotów oraz Szefa Bezpieczeństwa Lotów Sił Powietrznych podpisane przez Dowódcę, płk dypl. pil. R. R. W piśmie znajdują się, między innymi, poniższe informacje:

- a. *podstawowe okoliczności zdarzenia – po starcie z lotniska Praga Rużyne na wysokości około 4000 ft. nastąpiło zderzenie z ptakiem, w wyniku którego został uszkodzony nosek osłony radaru. Lądowanie na lotnisku bazowania bez następstw.*

3. Pismo JW2139, nr. 1422/10 z 23 kwietnia 2010, stanowiące „Kartę incydentu lotniczego” zawierające, między innymi, „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka – po starcie z lotniska Praga na wysokości ok. 4000 ft. nastąpiło zderzenie z ptakiem. Po skontrolowaniu parametrów pracy silników i własności lotnych samolotu dowódca załogi zdecydował o kontynuowaniu lotu. Lądowanie na lotnisku bazowanie bez następstw. Oględziny wykazały niewielkie uszkodzenie noska samolotu (osłony radaru). Sporządzono dokumentację fotograficzną. Wykonano naprawę i malowanie uszkodzonego elementu. **Samolot sprawny**”. Kartę zatwierdził Dowódca, płk. R. R. z datą 22.04.2010 r.

4. Wpis w KSIĄŻCE OBSŁUGI SAMOLOTU Tu-154M „101” Doc. RWD Nr. 393/14, druga strona karty nr.20 – „Podczas wykonywania obsługi w ramach przeglądu A2+Pp stwierdzono powierzchniowe uszkodzenie osłony radaru (noska samolotu) w prawej dolnej części o wymiarach 7x10 cm z powodu zderzenia z ptakiem. Wykonano przegląd samolotu, stwierdzono pozostałości ptaka na prawej stronie radaru oraz na dolnej powierzchni slotu na prawej części skrzydła. Brak uszkodzeń płatowca. Wykonano przegląd WN oraz pierwszy stopień sprężarki. Bez uwag. Wykonał i podpisał P., sprawdził i podpisał L., 09.04.2010”

5. Wpis w KSIĄŻCE EWIDENCJI WYKONANYCH REMONTÓW SPRZĘTU w grupie (dziale) warsztat mechaniczny, Doc. RWD Nr. 306/15:

- a. *Wyszczególnienie zleconego remontu – naprawić nosek na samolocie Tu-154M 101, data - 09.04.10, zleceniodawca - chor. K. (podpis), pracochłonność - 3 rbh,*



*zużyte materiały – kleje różne (żywica epoksydowa), szpachla chemoutwardzalna, farba, podpisy wykonawcy i odbierającego*

6. Oświadczenia wykonawców naprawy kopuły radaru, pracowników warsztatu mechanicznego Grupy Obsługi Technicznej, pp. st. chor. C. K., st. kpr. M. Ch. i pracownika cywilnego B. O. Skrócona treść oświadczeń poniżej:

- a. *sposób naprawy określili st. chor. C. K. i inż. ekspl. kpt. G. W. na podstawie Instrukcji Remontowej Samolotu Tu-154M („Tu-154M Rukowodstwo po kapitalnomu remontu”), rozdział 53.50.01, str.403 zatytułowany „Owiewka nosowa- naprawa uszkodzeń”; data wydania – 17 marca 1982 r.*
- b. *naprawę, na podstawie otrzymanych wytycznych, wykonali st. kpr. M. Ch. i B. O. (pracownik cywilny)*
- c. *kontrolę i odbiór prac wykonali dow. esk. mjr. D. B. i inż. ekspl. kpt. G. W.*

#### **11) dot. wpisu na stronie 38 Raportu:**

*Masa startowa samolotu z uwzględnieniem 500 kg paliwa, zużytego na kołowanie, wynosiła ~85800 kg (maksymalna dopuszczalna 100000 kg), wyważenie – 25, 3 % średniej ciężkości aerodynamicznej (zakres dopuszczalnych wyważań do startu 21-32 % średniej ciężkości aerodynamicznej). W chwili zdarzenia lotniczego w samolocie było około 11 ton paliwa, masa do lądowania, według obliczeń wynosiła ~78600 kg,*

Brak jest wskazania źródła danych użytych do tych obliczeń. Określenie masy startowej samolotu skutkuje następnie określeniem masy do lądowania i stanowi przedmiot uwag komisji rosyjskiej o jej przekroczeniu. Wedle posiadanej przez stronę polską wiedzy, nie zachował się oryginalny arkusz załadowania i wyważenia. W związku z tym przytoczone przez MAK dane wymagają weryfikacji i wskazania metody wg której dokonano tych wyliczeń.

### **1.6.1. Szczegóły konstrukcji i dane samolotu będące przedmiotem badań**

#### **1) dot. wpisu na stronie 39 Raportu:**

*„Minimalna liczba stewardes, zgodnie z rozdziałem 2.3 Instrukcji użytkowania w locie wynosi 4 osoby. Faktycznie na pokładzie samolotu, oprócz pasażerów i załogi samolotu, znajdowały się 3 stewardesy i jeden przedstawiciel Biura Ochrony Rządu.”*

Na pokładzie samolotu było więcej funkcjonariuszy BOR niż jeden. Jedna z tych osób pełniła funkcję stewardesy. Miała do tego odpowiednie przeszkolenie i była pełnoprawnym członkiem załogi samolotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w RP, co wielokrotnie było wyjaśniane specjalistom z MAK.

## **1.7. Dane meteorologiczne.**

Informacje w podrozdziale zawierają jedynie chronologiczny opis czynności jakie wykonywał kierownik stacji meteorologicznej lotniska Smoleńsk „Północny”, wartości mierzonych i obserwowanych parametrów meteorologicznych, opracowanych prognoz pogody i udzielonych informacji meteorologicznych. Opisanie są także posiadane przez załogę Tu-154M dane i biuletyny meteorologiczne.

Dane o pogodzie nie były publikowane w formie depech METAR.

### **1.7.1. Inwersja temperatury w dolnej warstwie atmosfery**

W rozdziale 1.7.1 zawarte są ogólne spostrzeżenia na temat procesu powstania w tym dniu mgły w rejonie Smoleńska. Nie została zawarta informacja o pogorszeniu się widzialności także na skutek dymów z wypalanych łąk i torfowisk oraz brak jest izolinii (izochron) czasu wystąpienia mgieł – co wyraźnie pokazuje nasuwanie się tej strefy od południowego-wschodu.

## **1.8 Wyposażenie nawigacyjne lądowania i UWD**

### **1) dot. wpisu na stronie 59 Raportu:**

*Personel oddziału łączności i RTO JW. 06755, bezpośrednio znajdujący się na obiektach łączności i RTO 10 kwietnia 2010 roku, dopuszczony był rozkazem dowódcy jednostki wojskowej 06755 nr 264 z 25 listopada 2009 roku do zabezpieczenia lotów i rozkazem dowódcy jednostki wojskowej 06755 nr 319 z 31 grudnia 2009 roku do samodzielnej eksploatacji środków łączności i radiotechnicznego zabezpieczenia lotów.*

Personel GKL i sprzęt nie był certyfikowany wg norm ICAO, stronie polskiej nie przedstawiono ww. rozkazów. KSL nie miał dopuszczeń do sprowadzania: samolotów Tu-154, lotniska Smoleńsk „Północny” i TWA.

### **2) dot. wpisu na stronie 59 i karty na stronie 60 Raportu:**

*Schemat podejścia do lądowania na pasie startowym WPP 26*

Załączona na str. 60 karta podejścia nie pochodzi z dokumentacji, którą posiadała załoga. Schemat podejścia opublikowany na stronie 60 (rys.9) raportu różni się dość istotnym szczegółem od kart dostępnych załodze. Na dolnym, prawym marginesie opublikowana jest data wydania tej karty. Na górnym marginesie opublikowany jest numer strony.

Karty podejścia przekazane przez Ambasadę Polską w Moskwie do Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego w roku 2009 pozbawione są tych informacji. Jest to o tyle istotne, że opublikowana data wydania takiego dokumentu oraz numer może służyć jej poprawnej identyfikacji.

**Strona rosyjska nie odniosła się w Raporcie do stwierdzonych powyżej niezgodności.**

Z ustaleń strony polskiej wynika, że tak przygotowane dokumenty zostały przesłane przez stronę rosyjską w 2009 roku.

**3) dot. wpisu na stronie 59 i 61 Raportu:**

*...obowiązujące w chwili zdarzenia lotniczego NOTAM*

NOTAM-y serii „M” nie są rozpowszechniane poza terytorium Federacji Rosyjskiej. Strona rosyjska powinna być tego świadoma i w odpowiedzi na pismo zwracające się z prośbą o przekazanie aktualnych schematów i procedur, które były najbardziej aktualne po sporządzeniu dokumentu „*Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia lotów specjalnych*” z dnia 5 kwietnia 2010 roku, powinna przekazać je Ambasadzie RP wraz ze zgodami dyplomatycznymi w dniu 9 kwietnia 2010 roku.

**4) dot. wpisu na stronie 62 Raportu:**

*Prowadząca radiostacja lotniskowa PAR – 10 S , numer fabryczny 7643, rok produkcji 1981 z markerem E-615.5, numer fabryczny 0147, rok produkcji 1981, rozmieszczona w faktycznej odległości 1050 m od progu WPP, odpowiada wymaganiom odnośnie rozmieszczenia na pozycji.*

Zgodnie z Protokołem przesłuchania z dnia 3 maja 2010 r. dowódcy załogi samolotu Jak-40, lądującego na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. (przed przylotem samolotu Tu-154M), wynika, że bliższa radiolatarnia prowadząca (BRL) nie pracowała stabilnie. Wskazania wahały się w granicach  $\pm 10^0$ . Prawdopodobną przyczyną niestabilnej pracy BRL były: drzewa rosnące w polu antenowym radiolatarni znacznie przewyższające wysokość masztu antenowego, obecność napowietrznej linii energetycznej oraz jar w bezpośrednim sąsiedztwie BRL. Powyższe czynniki mogły wpływać na charakterystykę promieniowania anteny BRL.



*Różnice w stanie drzewostanu – rejon BRL ok. 1000 m od progu DS 26*

## 1.10 Dane o lotnisku.

### 1) dot. opisu lotniska zawartego na stronie 67 Raportu:

Zdaniem strony rosyjskiej lotnisko Smoleńsk „Północny” spełniało wymagania dla lotnisk klasy I („Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia lotów specjalnych” z dnia 5.04.2010 r.). Podane dane dotyczące lotniska są faktycznie nie do zweryfikowania przez stronę polską, ze względu na nie udostępnienie przez stronę rosyjską materiałów źródłowych, m.in.: „Instrukcji wykonywania lotów w rejonie lotniska”, „Planu generalnego lotniska” i/lub pochodnych dokumentów. W Raporcie nie zamieszczono szczegółowego schematu lotniska, zobrazowania powierzchni ograniczających oraz przekroju wzdłuż osi DS i powierzchni podejść. Strona rosyjska nie przekazała stronie polskiej żadnych materiałów, aktów prawnych określających zasady klasyfikacji lotnisk lotnictwa państwowego i wymagań dla lotnisk wojskowych poszczególnych klas. Uniemożliwia to stronie polskiej pełne zweryfikowanie, czy zachowane zostały wymagane parametry dla lotnisk wojskowych klasy I w odniesieniu do lotniska Smoleńsk „Północny”. Dotyczy to szczególnie powierzchni ograniczających, które wyznaczane są dla każdego lotniska w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu statków powietrznych wykonujących na nim operacje lotnicze oraz określenia maksymalnych dopuszczalnych wysokości dla obiektów budowlanych i terenowych położonych w otoczeniu lotniska. Obiekty, których parametry przekraczają wartości wyznaczone przez

ww. powierzchnie powinny być usunięte lub (w przypadku niemożności usunięcia) zaewidencjonowane jako przeszkody lotnicze i stosownie oznakowane.

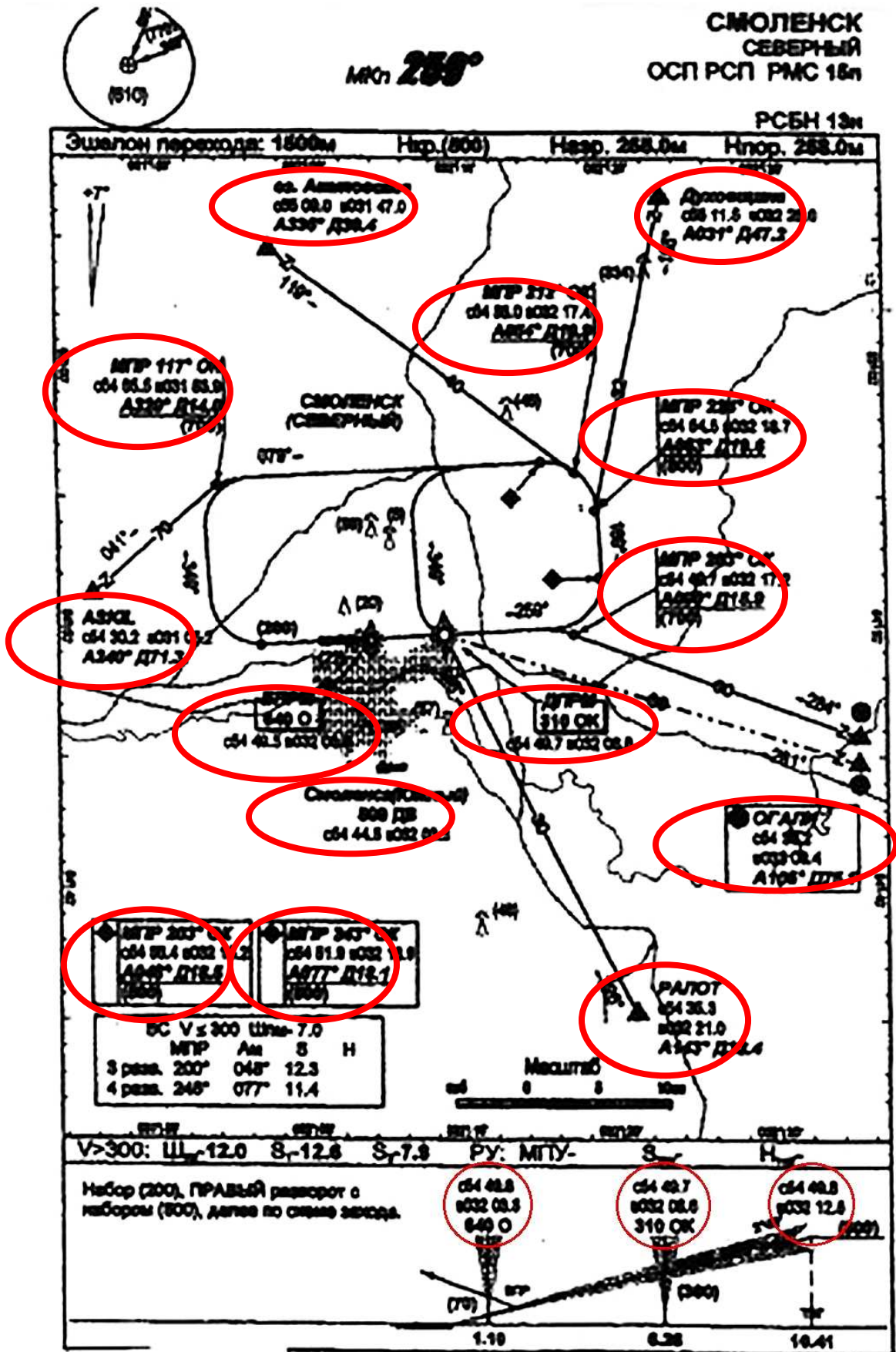
Z posiadanych informacji wynika, że przekazane stronie polskiej dane lotniska, w tym: współrzędne położenia środka lotniska ARP, współrzędne progów drogi startowej i współrzędne posadowienia anten bliższej i dalszej radiolatarni prowadzącej - BRL i DRL (wszystkie współrzędne na karcie podejścia), wyrażone są w układzie odniesienia SK-42, a nie w ogólnie przyjętym obecnie do stosowania w lotnictwie układzie WGS-84. O tym fakcie nie poinformowano strony polskiej w momencie przekazywania przez stronę rosyjską ww. kart podejścia.

Forma zapisu współrzędnych w obu układach jest podobna, nie mniej jednak oba układy nie są tożsame. Potraktowanie współrzędnych wyrażonych w układzie SK-42 jako współrzędnych WGS-84 spowodowało wprowadzenie błędnych danych do systemów pokładowych (GPS/FMS) samolotu Tu-154M.

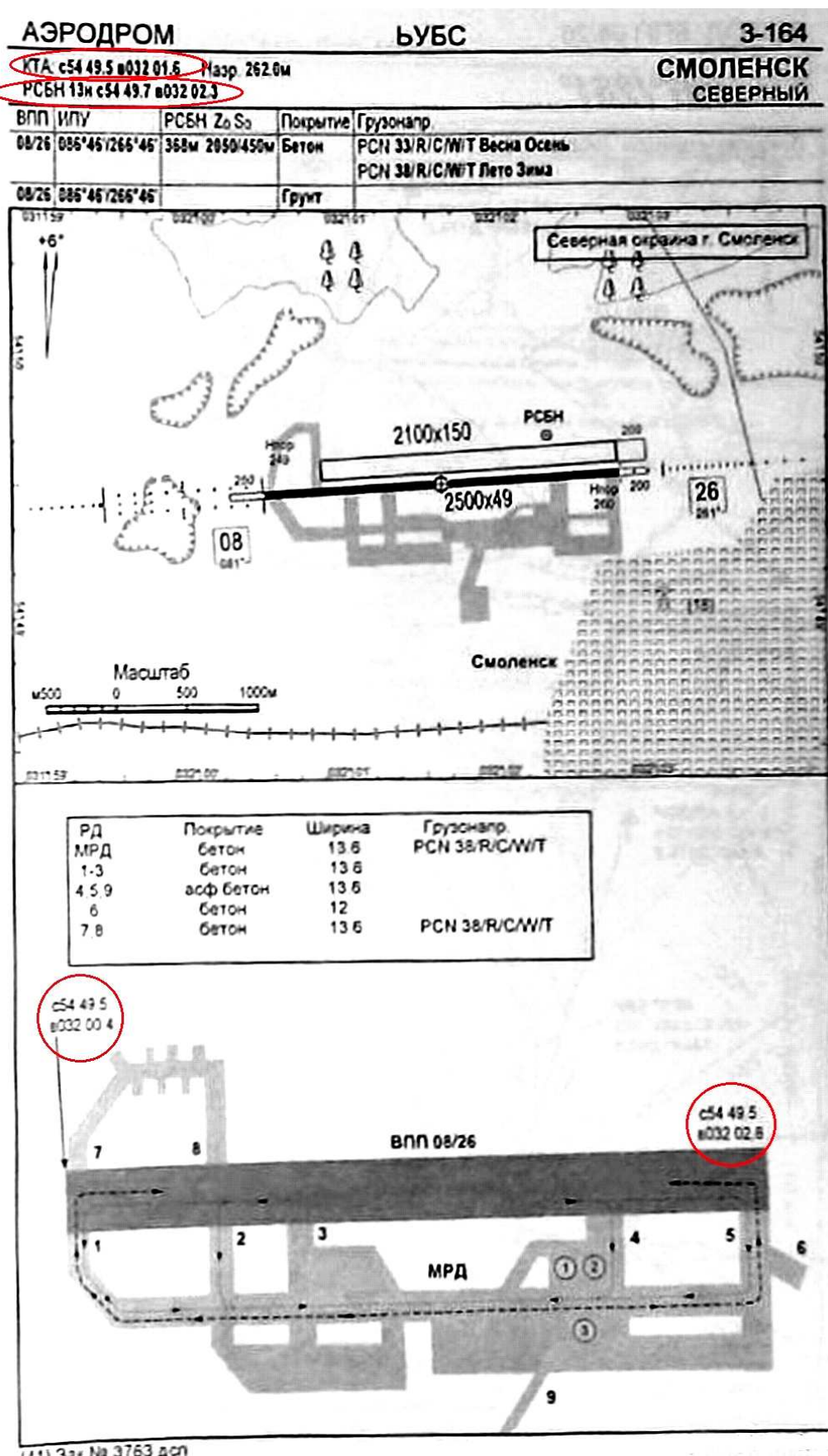
**Do przeprowadzenia pełnego ustosunkowania się strony polskiej do treści zawartej w tym podrozdziale niezbędny jest dostęp do następującej dokumentacji (o co wielokrotnie strona polska występowała):**

- Normy dopuszczeń do eksploatacji lotnisk Lotnictwa Państwowego (FAP NGEA Gos A-2006);
- „Instrukcja wykonywania lotów w rejonie lotniska Smoleńsk „Północny”;
- „Plan generalny lotniska Smoleńsk „Północny”.





Karta podejścia do lądowania z kierunku 259° przestana stronie polskiej w 2009 r. z zaznaczeniem współrzędnych geograficznych urządzeń i punktów nawigacyjnych (bez wskazania układu odniesienia)



Schemat lotniska Smoleńsk „Północny” przesłana stronie polskiej w 2009 r. z zaznaczeniem współrzędnych geograficznych progów DS i środka lotniska ARP (KTA) (bez wskazania układu odniesienia)

## 2) Uwaga dot. wpisu na stronie 69 Raportu:

*Zgodnie z dokumentami ICAO (PANS-OPS, tom II, część I, p. 5.4.6. „Ochrona wizualnego odcinka schematu podejścia do lądowania”)*

W aktualnym wydaniu dokumentu PANS-OPS przytoczonego punktu nie ma.

### 1.11.5. Pokładowy eksploatacyjny rejestrator parametrów ATM

#### 1) dot. wpisu na stronie 81 Raportu:

*Montaż danego rejestratora z konstruktorem samolotu (OAO „Tupolew”) i konstruktorem systemu MSRP-64 (OAO Przedsiębiorstwo Naukowo-Produkcyjne „Pribor”) nie został uzgodniony.*

Według ustaleń strony polskiej. na samolocie Tu-154M nr boczny 101 w 1991 r. zabudowano eksploatacyjny rejestrator parametrów lotu typu ATM-QAR/R128ENC. Od tego czasu samolot był trzykrotnie remontowany w rosyjskich zakładach lotniczych. Każdy z tych remontów był objęty nadzorem OAO „Tupolew”. Ponadto, w ciągu kilkunastu lat, wielokrotnie wykonywane były prace obsługowe w WARZ-400 w Moskwie. Taki sam rejestrator w połowie lat dziewięćdziesiątych zabudowany został również na samolocie Tu-154M nr boczny 102, na którym również wielokrotnie wykonywane były remonty i prace obsługowe w Federacji Rosyjskiej.

Rejestrator ATM-QAR/R128ENC został zabudowany na samolocie Tu-154M w wyniku instalacji systemu AVM-219 służącego do pomiaru wibracji silników D-30KU. Instalacja została przeprowadzona w oparciu o biuletyn No 251-062-000 M T51 „**uzgodniony z głównym konstruktorem ANTK Tupolewa w dniu 05.08.1992 r. oraz głównym konstruktorem РФМКБ w dniu 31.10.2002 r.**” Biuletyn ten obejmował wszystkie serie samolotów Tu-154M.

#### 2) dot. wpisu na stronie 81 Raportu:

*Zakończenie zapisu tego rejestratora nastąpiło o 2,5 sekundy wcześniej niż zapisu na KS-13 i MŁP-14-5 systemu MSRP-64.*

Występujące różnice pomiędzy zapisami ATM-QAR i KBN zostały w znacznym stopniu spowodowane błędami wynikającymi z zapisu na taśmie magnetycznej KS-13 (KBN). Rejestrator ATM-QAR jest rejestratorem z pamięcią półprzewodnikową i błędy w zapisie danych praktycznie nie występują.

Rejestrator ATM-QAR zapisał wszystkie informacje, tak jak KBN i MŁP-14-5. Podczas odczytu kasety ATM-MEM15 s/n 158/91 rejestratora QAR w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych zastosowano rutynowy proces, który nie pozwala na uzyskanie zapisu z niepełnej ramki danych. Późniejsza modyfikacja programu odczytującego zapis kasetowy (zmiana bufora pamięci stosu kasetowego) pozwoliła na uzyskanie pełnego zapisu danych



z lotu do chwili katastrofy (czas zakończenia rejestracji przez rejestrator ATM-QAR 08:41:02.5 UTC).

### 1.11.7. Naziemne środki obiektywnej kontroli

W treści Raportu na stronach 81-82 zawarto następujące informacje:

*Środki łączności i radiotechnicznego zabezpieczenia lotniska Smoleńsk „Północny” wyposażone były w standardowe środki obiektywnej kontroli:*

- *Dwa magnetofony P-500 Nr 08/806, Nr 19/600;*
- *Magnetofon MS 61 Nr 03/400;*
- *Trzy magnetofony MN-61 Nr 24/013, Nr 15/681, Nr 465/18;*
- *Dwa magnetofony P-503P Nr 600058, Nr 699140;*
- *Dwie przystawki fotograficzne PAU-476 Nr 540116, Nr 1522Ł1;*
- *Przystawka fotograficzna PAU-476-1A Nr 1532K3;*
- *Urządzenie znakowania taśmy UMŁ-1-400 Nr 089085.*

*Dodatkowo na stanowisku pracy kierownika strefy lądowania zainstalowano niestandardowy zestaw wideo Sony SLV-X711 z kamerą.*

Zgodnie z *Protokołem oględzin lotniska z 27 marca 2010 roku* stan techniczny błony fotograficznej dla PAU-476M nie spełniał wymagań normatywnych. W etacie JW 06755 sekcja obiektywnej kontroli i foto-laboratorium nie zostały przewidziane. W takiej sytuacji, 10 kwietnia 2010 przystawki fotograficzne nie były wykorzystywane.

Na stanowisku kierownika strefy lądowania zabudowano zestaw wideo Sony SLV-X711 z kamerą.

**Str.83:** *Podczas odtwarzania danych z kasety wideo stwierdzono brak nagrań. 10 kwietnia w czasie przygotowania do lotów sprawdzono tylko gotowość magnetowidu do pracy, bez oceny jakości zapisu. Analiza wykazała, brak wideo zapisu z powodu skręcenia (zwarcia) przewodów pomiędzy kamerą a magnetowidem. Po zaizolowaniu przewodów można było nagrywać*

W nawiązaniu do informacji o niezachowaniu się zapisu z kamery rejestrującej proces podejścia do lądowania na wskaźniku PRŁ, poważne wątpliwości budzi fakt przytaczania, bez wskazania źródeł pochodzenia, danych odnoszących się do położenia znacznika samolotów na ścieżce zniżania wskaźnika PRŁ. Wyjaśnienia wymagają poniższe sformułowania zawarte w Raporcie:

**Str.174:** *Uwaga: Przy podejściu samolotu Jak-40 który, zgodnie z wydawanymi przez KSL informacjami, aż do odległości 1 km znajdował się na ścieżce zniżania, jego faktyczne położenie nad progiem WPP (wg wyjaśnień KL) było powyżej ustalonego, co potwierdza przytoczone powyżej dane. KL dał komendę na odejście na drugi krąg. Jednakże załoga Jak-40 komendy nie wykonała, a wykonała lądowanie.*

**Str. 180** od akapitu: „W rzeczywistości, w odległości 6 km samolot znajdował się powyżej ścieżki zniżania (z uwzględnieniem błędów wskazań, znacznik samolotu znajdował się w górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyłek dla kąta nachylenia ścieżki zniżania 3°10').

**Str. 183** od akapitu: „O 10.40.13 kierownik strefy lądowania poinformował załogę „4 na kursie, na ścieżce”. *Faktycznie w odległości 4 km samolot znajdował się na wysokości około 260 metrów (w tej odległości: na ścieżce zniżania kąt nachylenia ścieżki zniżania - 2° 40' – 200 m, strefa dopuszczalnych odchyłek – 35 metrów), przy tym znacznik samolotu na wskaźniku stacji radiolokacyjnej lądowania (PRL), z uwzględnieniem przedstawionych tolerancji wskazań, nie wychodził poza górną granicę strefy dopuszczalnych odchyłek”.*

**Str. 183** od akapitu: „O 10.40.27 kierownik strefy lądowania poinformował załogę „3 na kursie, na ścieżce”.....W tym czasie samolot znajdował się w odległości około 3500 metrów od DS i na ścieżce zniżania z kątem nachylenia ścieżki zniżania - 3°10' (w górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyłek dla kąta nachylenia ścieżki zniżania - 2° 40'). W tej sytuacji kierownik strefy lądowania obserwował znacznik samolotu na wskaźniku stacji radiolokacyjnej lądowania (PRL) *dokładnie na ścieżce zniżania”.*

**Str.184** od akapitu: „O 10.40.39 kierownik strefy lądowania poinformował załogę” „2 na kursie, na ścieżce”. *W tym czasie samolot znajdował się na wysokości około 115 metrów względem progu DS 26, co właściwie odpowiadało wysokości rozpoczęcia odejścia na drugi krąg. Z uwzględnieniem tolerancji wskazań, znacznik samolotu na wskaźniku stacji radiolokacyjnej lądowania (PRL) znajdował się praktycznie rzecz biorąc w dolnej granicy strefy dopuszczalnych odchyłek”.*

**Str.172** od akapitu: *O 10:39:10 kontroler poinformował załogę o odległości 10 km i o osiągnięciu punktu wejścia na ścieżkę zniżania.*

Na stronie 83 Raportu zawarto zapis:

*Wraz ze specjalistami lotniczymi Rzeczypospolitej Polskiej skopiowano informację ze szpuli nr 9 - ścieżki 1, 4, 5, 8, a ze szpuli nr 5- ścieżki 4, 7. Podczas odsłuchiwania skopiowanej informacji stwierdzono, że na ścieżce nr 7 (łącznie głośnomówiąca Kierownik lotów - meteo) szpuli nr 5 brak jest informacji o rozmowach w relacji kierownik lotów – meteo 10. 04. 2010 roku, a jest stary zapis z października - listopada 2009 roku, co świadczy o niesprawności bloków głowic kasujących i zapisujących danej ścieżki.*

Kopiowanie informacji ze szpuli nr 9 – kanały 1, 4, 5, 8 i ze szpuli nr 5 – kanały 4, 7 magnetofonów P-500 odbyło się bez zachowania norm technicznych – między innymi brak było zapewnienia właściwego dopasowania impedancji wyjściowej magnetofonu odtwarzającego z impedancją wejściową urządzenia rejestrującego oraz zastosowania odpowiedniego (ekranowanego) przewodu do transmisji danych. Z uwagi na złą jakość nagrań pozyskanych w trakcie zgrzywania, strona polska wystąpiła z wnioskiem o przeprowadzenie ponownego zgrania ww. zapisów w warunkach laboratoryjnych. Początkowo inicjatywa ta została zaakceptowana, po czym strona rosyjska przekazała informację, że ponowne zgranie nic do sprawy nie wniesie.

Raport nie zawiera informacji o przyczynach tak dużej liczby nieodczytanych fragmentów rozmów na BSKP. Jest to tym bardziej niezrozumiałe, gdyż niektóre z pominiętych fragmentów rozmów są przy odtwarzaniu bardzo dobrze słyszalne. W przypadku rejestratorów pokładowych opisano próby odzyskania informacji. Nie ma takiego zapisu w przypadku środków naziemnych.

## **1.12 Informacje o stanie elementów statku powietrznego i o ich położeniu na miejscu zdarzenia**

W opisie zawartym w Raporcie podano informację o oderwaniu fragmentu lewego skrzydła o długości **4,7 m**. Według pomiarów dokonanych na miejscu zdarzenia przez przedstawicieli strony polskiej, oderwany fragment lewego skrzydła miał długość ok. **6,1 m** (długość części, która się zachowała). Można przyjąć, że po uwzględnieniu zmiażdżonych fragmentów skrzydła w wyniku zderzenia z drzewem, od konstrukcji oderwany został fragment o długości od 6,4 do 6,7 m.

W Raporcie podano informację, że zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło przy kącie przechylenia **200-210°**. Zdaniem strony polskiej kąt ten był mniejszy, rzędu **160°**.

### Uzasadnienie

Ślady na miejscu zdarzenia wskazują, że pierwszymi elementami konstrukcji samolotu, jakie uderzyły o ziemię była pozostała część lewego skrzydła oraz kabina załogi. Przy kącie przechylenia większym od 180° należałoby spodziewać się wyraźnego śladu kontaktu prawej części skrzydła z ziemią. Śladu takiego jednak nie stwierdzono. Stwierdzono natomiast uszkodzenia drzew i krzaków na wysokości kilku metrów nad ziemią po lewej stronie od osi zderzenia się kadłuba samolotu z ziemią. Zdaniem strony polskiej drzewa te zostały uszkodzone przez prawą część skrzydła, będącą w tym momencie kilka metrów nad ziemią.

Kąt przechylenia około 200°-210° mógł wynikać z aproksymacji wcześniej występującej prędkości obrotu w lewo, a zapoczątkowanej oderwaniem końcówki lewego skrzydła. Duża prędkość obrotu samolotu w lewo spowodowana została różnicą pomiędzy siłą nośną wytwarzaną przez kompletny prawy płat skrzydła i pozbawiony końcówki lewy płat. Siła nośna skrzydła uzależniona jest między innymi od kąta natarcia, a ten po osiągnięciu maksimum około 20° zmniejszył się w ostatniej fazie lotu. Było to skutkiem zmiany położenia kolumny wolantu oraz oderwaniem znacznej części lewego statecznika poziomego wraz ze sterem wysokości. Mniejsza bezwzględna siła nośna skutkowała też zmniejszeniem różnicy w sile wytwarzanej przez poszczególne skrzydła. W konsekwencji

prędkość obrotu w lewo zmniejszyła się tuż przed upadkiem samolotu. Potwierdzają to ślady zderzenia samolotu z kolejnymi drzewami.

Opis miejsca zdarzenia i rozrzutu części odpowiada danym zebranych na miejscu zdarzenia przez stronę polską.

### **1.13 Informacje medyczne i skrócone wyniki badań patologiczno-anatomicznych**

**dot. wpisu na stronie 99 Raportu:** *„Kierownik lotów i Kierownik strefy lądowania, bezpośrednio kierujący ruchem powietrznym, przed dyżurem przeszli badania medyczne odpowiednio o 05.15 i 06.50.”*

W pierwszym przesłuchaniu KSL zeznał, że nie poddał się badaniu lekarskiemu ponieważ punkt medyczny był nieczynny. W świetle tego wątpliwości budzą również odrębnie wykonane korekty daty w książce przeglądów medycznych.

#### **1.13.1. Badania medyczno-trasseologiczne**

Strona polska nie może odnieść się do treści tego podrozdziału Raportu z powodu nie udostępnienia przez stronę rosyjską następujących informacji:

- dokumentacji z badań sądowo-lekarskich załogi statku powietrznego, wraz z wynikami badań toksykologicznych i identyfikacyjnych;
- protokołu oględzin miejsca zdarzenia (strona polska nie posiada wiedzy gdzie znajdowały się poszczególne strefy oględzin i jak były oznaczone).

Analiza właściwości mechanizmu zderzenia statku powietrznego z powierzchnią ziemi oraz przyczyn powstawania obrażeń ciała u załogi statku powietrznego jest zgodna z dostępną wiedzą z dziedziny medycyny lotniczej i medycyny sądowej.

### **1.14. Dane o pozostawaniu przy życiu pasażerów, członków załogi i innych osób przy zdarzeniu lotniczym.**

Ten podrozdział powinien być w numeracji **jako 16** i mieć tytuł: **Czynniki przeżycia**. Uwagi jak w punkcie 1.13.1.

### **1.15 Działania zespołów ratunkowych i przeciwpożarowych.**

#### **Materiał źródłowy.**

W Raporcie brak jest jakichkolwiek informacji na jakiej podstawie sporządzono opis czynności ratowniczych na miejscu wypadku. Strona polska nie otrzymała stenogramów prowadzonych korespondencji radiowych i telefonicznych, planów sytuacyjnych, udokumentowanych relacji wszystkich uczestników akcji ratowniczo-gaśniczej, dokumentacji fotograficznej, w tym materiałów filmowych, co ma ogromny wpływ na ocenę

poziomu zabezpieczenia lotniska Smoleńsk „Północny” w zakresie ochrony przeciwpożarowej i medycznej oraz przebiegu akcji ratowniczej.

Z uwagi na brak dostępu do odpowiedniej dokumentacji dot. rosyjskich lotnisk wojskowych oparto się na wymaganiach ICAO w stosownym zakresie.

#### **Warunki meteorologiczne w aspekcie działań ratowniczych.**

Warunki meteorologiczne, wyraźnie pogarszające się w przewidywanym czasie lądowania samolotu Tu-154M, wskazywały na zmniejszające się bezpieczeństwo wykonania operacji lotniczej. Brak jest informacji o ogłoszeniu podwyższonej gotowości bojowej dla jednostek ratowniczych i czasie reakcji (czyli czasie od momentu ogłoszenia pierwszego alarmu do dojazdu pierwszej jednostki ratowniczej na miejsce zdarzenia i podaniu minimum 50% wymaganej wydajności środków gaśniczych) do każdego punktu drogi startowej używanej operacyjnie. Wobec braku dostępu do dokumentacji lotniska Smoleńsk „Północny” wymagania te zostały przytoczone na podstawie norm zawartych w Załączniku 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

#### **Alarmowanie i dysponowanie jednostek ratowniczych.**

Brak jest informacji o alarmowaniu oddziału pożarniczego JW 06755 o wypadku samolotu Tu-154M, bezpośrednio przez GKL lotniska. Dowódca JW 06755 przekazał informację o utracie łączności ze statkiem powietrznym do Dyżurnego Regionalnej Bazy Poszukiwawczo – Ratowniczej o godz. 6:42 UTC, tj. w minutę po wypadku, brak jest jednak informacji aby zaalarmował podległy mu oddział pożarniczy. Raport nie zawiera informacji kto poinformował dowódcę JW 06755 o wypadku. O godz. 6:43 UTC Dyżurny Regionalnej Bazy Poszukiwawczo – Ratowniczej (2 minuty po wypadku) wydał rozkaz wyjazdu dla zmiany dyżurnej. Na miejsce wypadku udał się pojazd Kamaz 42108 oddziału pożarniczego JW 06755 (wyjazd 6:46 UTC, tj. 5 minut po wypadku) z lotniska Smoleńsk „Północny” oraz pojazd GAZ 4795 Regionalnej Bazy Poszukiwawczo – Ratowniczej z lotniska Smoleńsk „Południowy” (wyjazd 6:48 UTC, tj. 7 minut po wypadku).

Alarmowanie jednostek ratowniczych okręgu smoleńskiego nastąpiło o godz. 6:50 UTC, a ich wyjazd o godz. 6:51 UTC (tj. odpowiednio dopiero 9 i 10 minut po wypadku). Z treści Raportu nie wynika, dlaczego bezpośrednio po wypadku nie alarmowano jednostki PCz-3, a dopiero o godz. 6:50 UTC. Zgodnie z Raportem PCz-3 była w dyżurze na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r. od godz. 6:00 UTC.

Dodatkowo z zapisu korespondencji wewnątrz SKL wynika, że o godz. 6:41:48 UTC płk Krasnokutski, zastępca dowódcy bazy lotniczej, zdał sobie sprawę z powagi sytuacji stwierdzając: „*Kurwa, dawajcie straż tam, gdzie kurwa!*”, na co o godz. 6:42:49 UTC

otrzymał odpowiedź: „Upadł po bliższej, z lewej strony drogi”. Dla strony polskiej jest niedopuszczalne aby obsada SKL, mając świadomość, że samolot Tu-154M „upadł” nie ogłosiła natychmiast alarmu dla całości jednostek ratowniczych znajdujących się na lotnisku Smoleńsk „Północny” oraz nie przekazała informacji o wypadku do jednostek ratowniczych okręgu smoleńskiego. Raport nie zawiera schematu alarmowania i dysponowania jednostek ratowniczych na lotnisku Smoleńsk „Północny”. Brak jest również informacji o wyposażeniu pojazdów ratowniczych w środki łączności do współdziałania z SKL.

### **Zadysponowany sprzęt i personel oraz dojazd jednostek ratowniczych na miejsce wypadku.**

Brak jest jednoznacznej informacji o trasie dojazdu jednostek ratowniczych do miejsca wypadku. W Raporcie podano, że na miejsce wypadku udał się pojazd Kamaz 42108, oddziału pożarniczego JW 06755 (obsada 5 ludzi), lecz nie wskazano aby kiedykolwiek tam dotarł. W „Protokole rozmów z dnia 16.04.2010 r.” świadek Paweł Plusnin stwierdza, że: „zgodnie z regułami przyjętymi na lotnisku, na miejsce upadku samolotu skierowano 4 samochody straży pożarnej z załogami, Grupę Naziemnego Poszukiwania, grupę pomocy technicznej ze sprzętem, karetki medyczne z personelem medycznym (...)”. Natomiast z Raportu wynika, że faktycznie zadysponowano tylko jeden pojazd, który miał udać się na miejsce wypadku.

Pojazd GAZ 4795, Regionalnej Bazy Poszukiwawczo – Ratowniczej lotniska Smoleńsk „Południowy”, dojechał do miejsca wypadku po przejechaniu przez miasto Smoleńsk, przybycie o godz. 7:25 UTC, tj. dopiero po 44 minutach po zaistnieniu wypadku. Wedle zapisów Raportu pojazdy te były alarmowane i dysponowane jako pierwsze na miejsce wypadku.

Faktycznie, jako pierwsza na miejsce wypadku przybyła jednostka PCz-3 o godz. 6:55 UTC, tj. dopiero 14 minut po wypadku, mimo iż wypadek miał miejsce ok. 400 m od progu DS 26.

Brak jest również informacji o:

- potrzebnych siłach i środkach do zabezpieczenia przeciwpożarowego lotniska w trakcie wykonywania operacji lotniczych;
- cechach technicznych i operacyjnych pojazdów ratowniczych przeznaczonych do zabezpieczenia j/w.;
- specjalistycznych kwalifikacjach zawodowych ratowników przydzielonych do zabezpieczenia j/w.;

- protokołach z przeglądów okresowych potwierdzających sprawność techniczną pojazdów gaśniczych oraz sprzętu ratowniczego;
- stanie dróg i bram pożarowych potwierdzających ich niezawodność techniczną w czasie dojazdu do wypadku.

Strona polska wskazuje, że w Rozkazie nr 86 Dowódcy JW 06755 z dnia 9.04.2010 r. *w sprawie wyznaczenia grupy kierowania lotami, grupy do zabezpieczenia lądowania i startu samolotów z delegacją z Rzeczypospolitej Polskiej na lotnisku Smoleńsk „Północny”* nie zawarto polecenia przeprowadzenia instruktażu dla służb zabezpieczenia w zakresie ratownictwa lotniczego.

### **Zastosowane środki gaśnicze i ich ilość.**

W przekazanym raporcie strona rosyjska zawarła niepełne informacje o zastosowanych środkach gaśniczych w trakcie akcji ratowniczej i rodzaju środków gaśniczych przeznaczonych do zabezpieczenia operacji lotniczych, ze szczególnym uwzględnieniem gaszenia pożaru paliw lotniczych. Brak jest również informacji czy jednostki ratownicze przeznaczone do zabezpieczenia operacji lotniczych posiadały odpowiedni rodzaj i ilość środków gaśniczych dla zapewnienia minimalnych wydatków podawania tych środków do gaszenia pożaru statku powietrznego wielkości Tu-154M.

### **Kierowanie działaniem ratowniczym.**

Strona rosyjska nie przekazała informacji o zakresie podjętych działań ratowniczych, wynikach rozpoznania, podjętych decyzjach odnośnie form i metod prowadzenia działań ratowniczych.

### **Zasady współdziałania służb ratowniczych.**

Strona rosyjska nie przekazała informacji o zasadach dysponowania i współdziałania jednostek ratowniczych na okoliczność zdarzenia lotniczego. W Rozkazie nr 86 Dowódcy JW 06755 z dnia 9 kwietnia 2010 r. *w sprawie wyznaczenia grupy kierowania lotami, grupy do zabezpieczenia lądowania i startu samolotów z delegacją z Rzeczypospolitej Polskiej na lotnisku Smoleńsk „Północny”* brak jest dyspozycji odnośnie zasad współdziałania jednostek ratowniczych na okoliczność zdarzenia lotniczego na terenie lotniska lub w jego otoczeniu.

### **Działania zespołów ratownictwa medycznego.**

Podane w raporcie zabezpieczenie medyczne lotniska Smoleńsk „Północny” nie gwarantowało udzielenia pomocy poszkodowanym na okoliczność wypadku samolotu Tu-154M z 96 osobami na pokładzie, przyjmując, że należało się liczyć z poszkodowanymi

z bardzo ciężkimi obrażeniami wymagającymi natychmiastowej pomocy i transportu do szpitala, z obrażeniami średnio-ciężkimi, ale wymagającymi specjalistycznego transportu oraz z lżejszymi obrażeniami wymagającymi opieki medycznej na miejscu zdarzenia lotniczego. Dla przykładu wg Podręcznika Służb Lotniskowych ICAO (Doc. 9137) przyjmuje się, że dla wypadku samolotu ze 100 osobami na pokładzie, może zostać poszkodowanych 75 osób, w tym 15 z bardzo ciężkimi obrażeniami wymagającymi natychmiastowej pomocy i transportu do szpitala, 23 z obrażeniami średnio-ciężkimi nie zagrażającymi życiu ale wymagające specjalistycznego transportu oraz 37 z lżejszymi obrażeniami.

Brak jest informacji o zespole ratownictwa medycznego na lotnisku Smoleńsk „Północny” w grupie do zabezpieczenia lądowania i startu samolotów z delegacją Rzeczypospolitej Polskiej, jest tylko mowa o lekarzu dyżurnym (*felczer*).

Strona polska wskazuje, że pierwszy zespół ratownictwa medycznego przybył na miejsce wypadku o godz. 6:58 UTC, tj. dopiero 17 minut po zaistnieniu wypadku, a 7 zespołów pogotowia ratunkowego przyjechało na miejsce wypadku o godz. 7:10 UTC, tj. dopiero 29 minut po zaistnieniu wypadku pomimo, że lotnisko Smoleńsk „Północny” jest położone w obrębie miasta Smoleńsk.

### **Ewakuacja ciał ofiar.**

Strona rosyjska w Raporcie nie przekazała stronie polskiej informacji o czynnościach dochodzeniowych prowadzonych na miejscu wypadku i stosownej dokumentacji miejsca zdarzenia przed przemieszczeniem ciał ofiar wypadku.

### **Potrzeby w zakresie dokumentacji**

Plan działań ratowniczych lotniska Smoleńsk „Północny” (wymóg Aneksu 14 ICAO).

### **WNIOSEK KOŃCOWY:**

W oparciu o Raport, w części dotyczącej działania służb ratunkowych i przeciwpożarowych, strona polska stwierdza, że lotnisko Smoleńsk „Północny” nie zapewniało bezpieczeństwa w zakresie ratownictwa i ochrony przeciwpożarowej przy wykonywaniu operacji lotniczej statku powietrznego wielkości Tu-154 z 96 osobami na pokładzie.

**Zdaniem strony polskiej, przy stwierdzonym wysoce niezadowolającym stanie przygotowania i zabezpieczenia lotniska, samolot Tu-154M o statusie HEAD (oznaczenie „A”) z Prezydentem Rzeczypospolitej Polskiej i 95 osobami na pokładzie, nie powinien uzyskać zgody strony rosyjskiej na wykonanie operacji lotniczej na lotnisko Smoleńsk „Północny”.**



## 1.16.2. Modelowanie matematyczne

Jedynym zastrzeżeniem ze strony polskiej jest brak uczestnictwa akredytowanego przedstawiciela lub jego doradców w analizie lotu metodą modelowania matematycznego. Prawo do takiego uczestnictwa zapewnia punkt 5.25 Załącznika 13.

## 1.16.3. Lotnicza ocena działania załogi

Treść podrozdziału **1.16.3** wskazuje, że jest to analiza działania załogi i w związku z tym powinna być zawarta w części „**2 Analiza**”, a niektóre informacje ze str. 109 powinny być przeniesione do podrozdziału „**1.1 Historia lotu**”.

### 1) dot. strony 109 Raportu.

*„o godz. 10:29:40 załoga samolotu Jak-40 poinformowała, że rosyjski Ił-76 „wykonał dwa podejścia i gdzieś odleciał”. (Rzeczywiście Ił-76 b/n 78817, który powinien wylądować zaraz za samolotem Jak-40, nie mógł już wykonać lądowania wskutek pogarszających się warunków atmosferycznych i po wykonaniu dwóch prób podejścia do lądowania, odleciał na lotnisko zapasowe)”*

Według oświadczeń świadków zdarzenia, załoga samolotu Ił-76 pierwsze podejście przerwała nad samym pasem wykonując zakręt w prawą stronę na niebezpiecznie małej wysokości (końcówka skrzydła znajdowała się według świadków na wysokości ok. 3-4 metrów w odniesieniu do płaszczyzny drogi startowej). Potwierdzeniem tak niskiego odejścia jest zapis rozmów na SKL, gdzie jest słychać przerażenie w głosach GKL w związku z zaobserwowaną sytuacją. Drugie podejście było również nieudane i samolot wyszedł z lewej strony DS26 na wysokości kilku metrów nad obwałowaniem znajdującym się przy płycie postojowej. Z powyższego można wnioskować, że załoga samolotu Ił-76 wykonała podejścia poniżej minimów lotniska Smoleńsk "Północny" bez nawiązania we właściwym czasie kontaktu wzrokowego ze środowiskiem drogi startowej.

W analizowanej sytuacji, przy podejściu do lądowania samolotu Ił-76, według przepisów FAPPPGosA mających zastosowanie do statków powietrznych lotnictwa wojskowego FR, operacje startów i lądowań na lotnisku Smoleńsk "Północny" powinny być wstrzymane.

### 2) dot. strony 110 Raportu.

*Wydaje się oczywistym, że przyczyna takich działań dowódcy statku powietrznego mogła być tylko jedna: - właśnie w tym momencie mógł on zobaczyć ziemię lub przeszkody (drzewa), określić wizualnie wysokość i ocenić krytyczność całej sytuacji. W takiej sytuacji działania pilota były instynktowne.*

Przedstawiony wniosek nie jest wystarczająco uzasadniony w przeprowadzonej analizie.

### 3) dot. strony 112 Raportu.

*Uwaga: W Instrukcji Użytkowania w Locie Tu-154M wykorzystanie autopilota przy podejściu do lądowania według nieprecyzyjnych systemów nie jest przewidziane.*

W punkcie 6, pozycja UWAGA: użyto stwierdzenia, że w IUL nie przewidziano stosowania autopilota w trakcie podejść nieprecyzyjnych. Istotnie takiego modelu podejścia nie opisano, ale też i nie jest on zabroniony! Jeśli w rzeczywistości byłby to tryb pracy zbyt trudny dla załogi lub zagrażający bezpiecznemu wykonaniu lądowania, powinien być wyraźnie zabroniony przez producenta samolotu.

**4) dot. strony 114 Raportu.**

*Nawigator w trakcie zniżania na ścieżce również nie wykonał całego szeregu ważnych działań, związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa lotu:*

W Raporcie nie przytoczono dokumentu na podstawie którego określono obowiązki nawigatora. W treści Raportu stwierdzono, że w 36 splt nie było technologii współpracy załogi czteroosobowej na samolocie Tu-154M.

**5) dot. strony 115 Raportu.**

*Naciśnięcie przycisku przestawiania ciśnienia na wysokościomierzu WBE na końcowym etapie podejścia do lądowania (na H=350m) jest absolutnie nielogiczne i prawdopodobnie było to związane z pomyłką z przyciskiem „QFE” (...). Nawigator natomiast, posiadając małe doświadczenie w lotach na Tu-154(...), najprawdopodobniej mógł wykonać tę czynność.*

Sugestia, że to nawigator przestawił dowódcy wysokościomierz WBE nie znajduje potwierdzenia w faktach (zapisach zawartych w CVR oraz rejestratorze parametrów lotu). Z Raportu wynika, że w momencie zderzenia z ziemią cała załoga zajmowała swoje miejsca i była przypięta pasami. Jest niemożliwe, aby zapięty w pasy nawigator mógł przestawić wysokościomierz WBE dowódcy. Z analizy przeprowadzonej przez stronę polską wynika, że wysoce bardziej prawdopodobna jest hipoteza, iż to dowódca przestawił wysokościomierz na wartość ciśnienia 760 mm Hg.

**6) dot. strony 115 Raportu.**

***MOŻLIWE PRZYCZYNY, KTÓRE DOPROWADZIŁY DO ZNIŻENIA SAMOLOTU DO WYSOKOŚCI ZNACZNIE PONIŻEJ WYSOKOŚCI PODJĘCIA DECYZJI ORAZ BRAKU DZIAŁAŃ W CELU ODEJŚCIA NA DRUGI KRĄG***

Wszystkie informacje zawarte w tym punkcie powinny znaleźć się w rozdziale **2. Analiza** lub **3. Wnioski**.

**7) dot. strony 117 Raportu.**

*A zatem, przyczyną zdarzenia lotniczego jest poważne naruszenie zasad bezpieczeństwa lotów w trakcie wykonywania podejścia do lądowania w warunkach meteorologicznych poniżej minimów, które polegało na:*

- *nie odejściu na drugi krąg i zniżeniu do niedopuszczalnie małej wysokości poniżej wysokości podjęcia decyzji, przy prędkości pionowej zniżania dwukrotnie przekraczającej normalną prędkość;*
- *braku niezbędnego współdziałania i naruszeniach technologii pracy załogi*

W rozdziale **1. Informacje faktyczne** nie należy pisać o przyczynach.

## 8) dot. strony 117 Raportu.

*Nieadekwatne decyzje, podejmowane przez dowódcę statku powietrznego i działania załogi dokonywane były na tle wysokiego obciążenia psychologicznego, związanego ze zrozumieniem ważności wykonania lądowania właśnie na lotnisku przeznaczenia, a także z obecnością w kabinie pilotów ważnych osób postronnych. W trakcie podejścia do lądowania wymienione osoby niejednokrotnie omawiały z załogą warunki pogodowe, decyzję o kontynuacji lotu i możliwą negatywną reakcję ze strony Głównego Pasażera.*

W zapisie pokładowego rejestratora głosów w kabinie samolotu Tu-154M (CVR) nie można znaleźć żadnego fragmentu, który potwierdzałby próbę wywierania wpływu na działania załogi przez osoby postronne, w tym Głównego Pasażera.

### 1.16.5 Wyniki badań TAWS i FMS

W firmie Universal Avionics odczytano tylko informację z bloku TAWS i z jednego z dwóch bloków FMS (UNS-1D). Przeprowadzono szereg analiz technicznych i podjęto próbę odczytania pamięci z drugiego bloku FMS UNS-1D (s/n 1577). Próba ta nie przyniosła spodziewanych rezultatów i zawartości pamięci nie udało się odczytać.

Różnica 160.9 m (573 ft – 45 ft = 528 ft) wysokości skorygowanych barometrycznie faktycznie występowała pomiędzy sygnałami FMS1 i FMS2 (na podstawie odczytów w firmie Universal Avionics). Fakt ten potwierdza, że wysokościomierz WBE-SWS dowódcy statku powietrznego był ustawiony na ciśnienie standardowe 760 mmHg / 1013 hPa, zaś wysokościomierz WBE-SWS 2P był ustawiony na wartość o 14.6 mmHg / 19.47 hPa mniejszą, czyli ok.745 mmHg / 993 hPa.

Na stronie 120 Raportu znajdujemy zapis:

*Współrzędne obu DPRM i KTA, oczywiście były wzięte z posiadanych przez załogę schematów aeronawigacyjnych w układzie współrzędnych SK-42, bez przeliczenia do systemu WGS-84, który wykorzystywany jest w systemie GPS.*

Zarówno AIP FR część GEN 2.1-2 pkt.3 GEODETIC REFERENCE DATUM jak i dokumentacja JEPPESEN – GENERAL – RUSSIA-1 w podpunkcie WGS IMPLEMENTATION STATUS informuje, że w Rosji używany jest system kartograficzny PZ-90, który w wersji PZ-90.02 jest praktycznie identyczny z WGS-84. Do czasu zaimplementowania w całym obszarze Rosji systemu PZ-90 używany jest jeszcze system SK-42 (pomimo obowiązywania od 28.07.2000 r. normy ГОСТ Р 51794 – 2008, w której jako obowiązujący jest podany system SK-95). Brakuje ostrzeżenia, zarówno w AIP FR jak i w JEPPESEN, że dane publikowane w systemie SK-42 różnią się znacznie od PZ-90/WGS-84. Brakuje też algorytmu przeliczania tych współrzędnych.

Brak powyższych informacji, w połączeniu z nie zamieszczeniem lub nie powiadomieniem strony polskiej przy przekazaniu aktualnych kart podejścia dla lotniska

Smoleńsk "Północny" przez stronę rosyjską o zastosowanym systemie kartograficznym SK-42 w ww. kartach, może być odczytany jako wyjątkowy brak staranności przygotowującego ww. dane.

### **1.16.6 Wyniki oblotu kontrolnego RTS i SSO lotniska**

Uwagi strony polskiej do Protokołu oblotu z dnia 25 marca 2010 r. urzędzenia **RSP-6M2:**

Protokół oblotu z dnia 25 marca 2010 r. urzędzenia RSP-6M2 przekazany stronie polskiej nie zawiera:

- części graficznej zobrazowania ścieżki zniżania, kursu i położenia BRL i DRL oraz linii bezpiecznej wysokości;
- materiału fotograficznego dotyczącego wzorcowego podejścia do lądowania;
- profilu z zaznaczonym promieniem „strefy martwej” i zasięgu radiolokatora dyspozytorskiego DRŁ;
- informacji o kierunku lądowania, z którego był wykonywany oblot;
- schematu „ech stałych” oraz odbić od rozków odbijających;
- informacji o minimalnej odległości od progu DS i odpowiadającej jej wysokości, do której możliwa jest kontrola lotu samolotu na ścieżce zniżania;
- adnotacji o wykreśleniu lub stwierdzeniu zgodności ścieżki zniżania i linii kursu na wskaźnikach radiolokatora lądowania PRŁ.

Strona rosyjska nie dołączyła do Raportu „Instrukcji eksploatacji systemu RSP-6M2”.

#### **System świetlny**

Zgodnie z Protokołem oblotu z dnia 25 marca 2010 r. systemu świetlnego ŁUCZ-2MU system widziany był z odległości nie mniejszej niż 15 km, a poprawność ustawienia świateł i regulacji ich wiązki świetlnej była zgodna z parametrami i charakterystyką środków sygnalizacji świetlnej określonymi w „Instrukcji oblotu środków łączności i zabezpieczenia radiotechnicznego lotów lotnictwa Sił Powietrznych Rosji”.

Powyższe jest w sprzeczności z zapisami Protokołu z oblotu kontrolnego wykonanego w dniu 15 kwietnia 2010 r., w którym stwierdzono, że światła podejścia w zależności od miejsca położenia samolotu i wysokości lotu, na odległościach: 400, 700 i 800 metrów od progu DS 26 mogą być zacieniane przez rosnące wokół nich drzewa i krzewy (karta 64 Raportu).

A zatem, stwierdzenie we wnioskach w Protokole z oblotu z dnia 25 marca 2010 r. systemu świetlnego ŁUCZ-2MU, że sprzęt sygnalizacji świetlnej spełnia wymagania do

zabezpieczenia lotów statków powietrznych bez ograniczeń, było sprzeczne ze stanem faktycznym w dniu zdarzenia i w dniu wykonania oblotu kontrolnego.

**Do pełnego odniesienia się do treści niniejszego podrozdziału niezbędny jest wgląd strony polskiej do następujących materiałów (o dokumenty te strona polska wielokrotnie występowała do strony rosyjskiej – niestety bezskutecznie):**

- Normy dopuszczeń do eksploatacji lotnisk Lotnictwa Państwowego (FAP NGEA Gos A-2006);
- Instrukcja Eksploatacji Lotnisk w zakresie aparatury radioelektronicznej (FAP REA – 2006)
- Instrukcja Oblotu Środków Łączności i Zabezpieczenia Radiotechnicznego (RTO) Lotów Lotnictwa Sił Powietrznych Rosji.

#### **1) dot. strony 121 Raportu.**

*„15 kwietnia 2010 roku samolotem laboratorium An-26 b/n 147 JW 21350 na zlecenie Komisji badającej zdarzenie wykonano kontrolny oblot środków radiotechnicznych i wyposażenia świetlnego lotniska. Wg rezultatów standardowej listy prac, wykonywanych podczas kontroli z powietrza, nie ma uwag do ww. środków, co potwierdzone jest odpowiednimi protokołami.*

*Wymagany minimalny zasięg działania PRL w zakresie pasywnym (wykorzystywany przy locie krytycznym) - 1,5 km (rysunek 38), w zakresie aktywnym i SDC - 1 km, jest zapewniony. Zanik znacznika w zakresie pasywnym następuje w odległości ~1,2 km od progu WPP 26 (rysunek 39).”*

Przedstawiciele strony polskiej nie dopuszczono do uczestniczenia w trakcie oblotu na pokładzie samolotu ani na SKL. Nie przekazano również analizy z ww. oblotu pomimo, że strona polska zgłaszała potrzebę otrzymania kopii tego dokumentu zgodnie z punktem 5.25 Załącznika 13.

#### **2) dot. strony 122 Raportu.**

*„Odrębnym celem oblotu było sprawdzenie zgodności indykacji znacznika samolotu na wskaźniku PRL z faktycznym położeniem samolotu. Do rejestracji parametrów lotu i zobrazowania na wskaźniku PRL wykorzystane były dwie kamery video (na pokładzie samolotu i na SKP). Kamera video na pokładzie samolotu WS rejestrowała wskazania GPS Garmin276C i wysokościomierza barometrycznego. Kamera video na SKP rejestrowała zobrazowanie na wskaźniku PRL. Przed rozpoczęciem pracy czas na kamerach video został zsynchronizowany z czasem GPS.”*

Stronie polskiej nie przedstawiono i nie przekazano zapisów wideo zarejestrowanych w trakcie oblotu pomimo, że strona polska zgłaszała potrzebę otrzymania kopii tego dokumentu zgodnie z punktem 5.25 Załącznika.

**3) dot. strony 123 Raportu.**

1. *Na szybie wypośrodkowanego wskaźnika PRL, zamontowanej w czasie eksperymentu (i w czasie lotu krytycznego), były naniesione linie, odpowiadające następującym kątom (naniesione na wykresie kolorem czarnym):*

- linia dolna:  $2^{\circ}42,3'$
- linia środkowa:  $3^{\circ}12,3'$
- linia górna:  $3^{\circ}42,3'$

2. *PRL zaniża wskazania odległości WS od progu WPP 26 o ~90-150m (w zależności od odległości WS od progu WPP 26).*

W Raporcie odniesiono się do różnicy w oblocie środków wykonanych w dniu 25 marca 2010 r. (wykonanym względem ścieżki  $2^{\circ}40'$  oraz w dniu 15.04.2010 r. (ścieżka  $3^{\circ}12,3'$ ). Nie przeprowadzono analizy dla obowiązującej na kartach podejścia ścieżki  $2^{\circ}40'$  ( $\pm 30'$ ). Wytlumaczeniem zmiany ścieżki z  $2^{\circ}40'$  na  $3^{\circ}12,3'$  może być próba wyjaśnienia braku reakcji KSL na odchylenie położenia samolotu Tu-154M od obowiązującej ścieżki podejścia poza dopuszczalną tolerancję.

**4) dot. strony 123 Raportu.**

*„A zatem, w czasie lotu krytycznego RZP obserwował znacznik samolotu na wskaźniku PRL względem ścieżki schodzenia ~  $3^{\circ}10'$ . Wartość wprowadzonego błędu wynosiła około  $0,5^{\circ}$ , to znaczy była równa szerokości strefy dopuszczalnych odchyżeń.”*

Analizy odnoszące się do ścieżki zniżania  $3^{\circ}10'$  nie korespondują z obowiązującą i opublikowaną ścieżką  $2^{\circ}40'$ . Przedstawione przez MAK informacje wskazują, że **znacznik samolotu znajdował się poza dopuszczalnym błędem odchylenia liniowego nawet dla ścieżki  $3^{\circ}10'$** , co nie jest przez autorów Raportu skomentowane. Wyniki obliczeń przeprowadzonych przez stronę polską uwzględniających położenie samolotu względem ścieżki schodzenia  $3^{\circ}10'$  zamieszczono w tabeli.

Odleg. od DS26 [m]	H względem GP ~ $3^{\circ}10'$ [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchyżeń [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyżeń <sup>(*)</sup> .
10000	- 60	± 90	± 30
9200	- 45	± 85	± 28
9000	0	± 83	± 27
8600	+ 75	± 80	± 26
8000	+ 35	± 75	± 25
7700	0	± 72	± 24
7300	+ 60	± 68	± 23
7000	+ 50	± 65	± 22
6280	+ 50	± 58	± 19
6000	+ 60	± 55	± 18
5250	+ 30	± 48	± 16

5000	+ 10	± 45	± 15
4000	+ 10	± 35	± 12
3800	0	± 32	± 11
3500	0	± 30	± 10
3000	- 10	± 27	± 9
2500	- 60	± 22	± 7
2000	- 60	± 18	± 6
1950	- 60	± 17	± 6
1450	- 80	± 14	± 5

Położenie znacznika na wskaźniku PRŁ odpowiada położeniu „na ścieżce schodzenia” gdy dopuszczalny błąd odchylenia liniowego nie przekracza 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień”. (zgodnie z pkt 115 FAPPPGosA )

Dla ścieżki **3°10'** w odległości 3,3 km do DS26 dopuszczalny błąd odchylenia liniowego wynosi  $\pm 28$  m, czyli przy odchyleniu 1/3 tej wartości tj. poniżej – 9,33 m KSL powinien podać informację dla załogi o jej niewłaściwym położeniu na ścieżce. Wynika z tego, że już przed dolotem do 3 km, KSL w dalszym ciągu informował załogę o jej właściwym położeniu „na kursie i ścieżce”, gdy w rzeczywistości samolot obniżał swój lot zwiększając odległość pionową od ścieżki.

### 1.16.7 Ocena widzialności elementów systemu świetlnego

#### Wyposażenie świetlne ŁUCZ-2MU nr fabryczny AK 14152045, rok prod. 1991.

Z dokumentacji fotograficznej wykonanej w dniu 10 kwietnia 2010 r. wynika, że światła zbliżania i horyzontu rozwinięte na lotnisku Smoleńsk „Północny” nie należały do urządzenia ŁUCZ-2MU jak zostało to opisane w Raporcie w pkt. 1.8. „Wyposażenie nawigacyjne lądowania i UWD” poz. „Wyposażenie świetlne lotniska”.



**Wygląd elementów systemu świetlnego „ŁUCZ-2MU” na lotnisku Smoleńsk  
„Północny” w dniu 10 kwietnia 2010 r.**











**Tak powinny wyglądać elementy systemu świetlnego ŁUCZ-2MU – przedstawione poniżej zdjęcia nie pochodzą z lotniska Smoleńsk „Północny”**







Z powyższej dokumentacji fotograficznej wynika, że elementy świetlne systemu świetlnego lotniska Smoleńsk „Północny” pochodziły z bliżej nieokreślonego urządzenia, nie posiadały luster i soczewek skupiających oraz możliwości regulacji kąta świecenia w płaszczyznach: pionowej i poziomej.

Dodatkowo, informacje zawarte w punkcie 1.16.7 „Ocena widzialności elementów systemu świetlnego” dotyczące stwierdzenia, że „... załoga nie mogła nawiązać wizualnego kontaktu nawet z pierwszym (900 metrów od DS) rzędem świateł zbliżania” mogą być prawdziwe, bowiem rozwinięte na lotnisku Smoleńsk „Północny” elementy systemu świetlnego nie posiadały charakteru reflektorów, a ich charakterystyki fotometryczne daleko odbiegały od wymaganych standardów (poniższe zdjęcie).



**Uwaga do tekstu na rysunku 42:** jest  $\Delta L = 755$  m a powinno być  $\Delta L = 725$  m.

### **1.16.8. Opinia ekspercka o możliwości przebywania w kabinie pilotów osoby postronnej do momentu zderzenia statku powietrznego z ziemią.**

Strona polska nie może odnieść się do informacji zawartych w treści podrozdziału z powodu:

- braku dostępu do dokumentacji z badań sądowo-lekarskich (nieznana jest stronie polskiej „Opinia sądowo-lekarska eksperta Nr 37”);
- braku dostępu do protokołu oględzin miejsca zdarzenia (strona polska nie posiada wiedzy gdzie znajdowała się strefa oględzin Nr 1);
- o wynikach badań stężenia alkoholu etylowego we krwi Dowódcy Sił Powietrznych nie można się wypowiedzieć ze względu na brak dokumentacji źródłowej (brak autoryzowanych wyników badań toksykologicznych oraz informacji kiedy i jak zabezpieczono materiał do badania? Nie można wykluczyć, że alkohol wykazany podczas autopsji mógł mieć pochodzenie endogenne).

Analiza właściwości mechanizmu zderzenia statku powietrznego z powierzchnią ziemi oraz przyczyn powstawania obrażeń ciała u pasażerów, w tym u pasażera znajdującego się w kokpicie jest zgodna z dostępną wiedzą z dziedziny medycyny lotniczej i medycyny sądowej.

### **1.16.9. Opinia ekspercka z analizy działania grupy kierowania lotami lotniska Smoleńsk „Północny” 10 kwietnia 2010 roku**

W przygotowaniu tej opinii ekspertów nie brali udziału ani akredytowany przedstawiciel Polski ani jego doradcy. Było to naruszeniem 5.25 lit. h Załącznika 13.

#### **1) dot. strony 129 Raportu**

*O 09.15 wylądował samolot Jak-40 (...). Lądowanie samolotu Jak-40 wykonano przy widzialności 1000m.*

Warunki atmosferyczne poniżej minimalnych lotniska wystąpiły już o godz. 09.09 LT. Z zeznań dowódcy załogi samolotu Jak-40 wynika, że zobaczył ziemię z wysokości 80-90 m. Oświadczył również, że z wysokości 80 m pasa nie widział i zobaczył go dopiero z wysokości 50-70 m.

KL zobaczył samolot Jak-40 dopiero nad progiem DS 26. Z analizy odległości pomiędzy położeniem poszczególnych obiektów (zdjęcie zamieszczone poniżej) wynika, że faktyczna widzialność w czasie lądowania samolotu Jak-40 nie była większa niż 500 metrów.



## 2) dot. strony 129 Raportu.

*„Wykonującemu lot na prowadzącą samolotowi Il-76, kierownik lotów o 09.08 przekazał: „widzialność pogorszyła się, zamglenie 1000 m”. Po wykonaniu dwóch nieudanych podejść przy widzialności 1000 m samolot Il-76 (minimum samolotu według widzialności 1000 m) o 09.39 został odesłany na lotnisko zapasowe Wnukowo.”*

Raport nie zawiera analizy i oceny działania GKL dla przytoczonego opisu wykonania dwóch nieudanych podejść do lądowania samolotu Il-76:

- informacja o pogorszeniu widzialności do 1000 m była przekazana przez KL gdy samolot Il-76 znajdował się na wysokości 3000 m. Załoga samolotu Il-76 potwierdziła błędnie „1500” i nie została poprawiona przez KL. Oba podejścia do lądowania samolotu Il-76 były wykonane poniżej minimum lotniska (100/1000) przy faktycznej widzialności poziomej pogarszającej się od około 600 m przy pierwszym podejściu do około 300 m przy drugim podejściu i widzialności pionowej poniżej 50 m;
- brak jest oceny wpływu płk. Krasnukutskiego na podejmowanie decyzji przez GKL, a w szczególności przez KL. Płk. Krasnukutski w trakcie obu zajęć do lądowania samolotu Il-76, faktycznie przejął kierowanie, gdy widział końcową fazę pierwszego podejścia nakazał odejście na drugi krąg. W tle zapisu z SKL wyraźnie słychać było bliski i niski przelot samolotu oraz przerażenie w głosie KL w wyniku wykonania tego podejścia;

- załoga samolotu Il-76 przy pierwszym kontakcie radiowym, tak samo jak załogi samolotów Jak-40 i Tu-154M, nie zameldowała swojej decyzji o sposobie podejścia do lądowania, jednak KL poinformował załogę, że podejście będzie według USL z RSL (informacji takiej nie podał dla załóg polskich statków powietrznych);
- Według przytaczanych przez stronę rosyjską przepisów zabraniających wykonywania próbnych podejść przez samoloty lotnictwa państwowego FR poniżej minimów lotniska niezrozumiałym jest wydanie przez KL zgody na wykonanie takich podejść przez samolot Il-76 w dniu 10 kwietnia 2010 r.;

### 3) dot. strony 130 Raportu.

*Według oświadczenia kierownika lotów, o 09.40 otrzymał on informację o wylocie o 09.27 samolotu Tu-154M PLF 101 z lotniska Warszawa, wstępnego zapytania w celu otrzymania zgody na przyjęcie samolotu z Warszawy nie było. Obliczeniowy czas lotu po trasie wynosił 1 godzina 15 minut.*

Brak jest wskazania jakiegokolwiek przepisu, który wymagałby od strony polskiej uzyskania bezpośrednio przed wylotem przez załogę samolotu zgody na przyjęcie samolotu. W AIP FR jest zapis, że jeżeli wysłany FPL nie jest odrzucony w przeciągu 1 godziny od czasu jego przesłania to jest on zaakceptowany.

### 4) dot. strony 130 Raportu.

*Zgodnie z nagraniami rozmów „załoga - kontroler” o 10.23 załoga rejsu PLF 101 nawiązała łączność z kierownikiem lotów lotniska Smoleńsk „Północny”, który przekazał załodze warunki atmosferyczne na lotnisku (mgła, widzialność 400 m), brak warunków do lądowania.*

**KL nie przekazał załodze samolotu Tu-154M, zgodnie z przyjętymi zasadami udzielania informacji dla przylatujących statków powietrznych, wszystkich informacji i we właściwej kolejności jak poniżej (Doc. 4444):**

- a) rodzaju podejścia i drodze startowej w użyciu;
- b) informacji meteorologicznej jak podano niżej:
  - kierunek i prędkość wiatru przyziemnego włącznie ze znaczącymi zmianami;
  - widzialność i gdy ma to zastosowanie — zasięg widzenia wzdłuż drogi startowej (RVR);
  - aktualna pogoda;
  - zachmurzenie poniżej 1500 m (5000 ft) lub poniżej największej minimalnej wysokości bezwzględnej sektorowej, w zależności od tego która wartość jest większa; cumulonimbus; jeżeli niebo nie jest widoczne — widzialność pionową, gdy jest dostępna;
  - temperatura powietrza;



- temperatura punktu rosy — na podstawie regionalnego porozumienia żeglugi powietrznej;
- nastawa(y) wysokościomierza;
- każda dostępna informacja dotycząca znaczących zjawisk meteorologicznych w strefie podejścia; i prognozie do lądowania typu TREND, gdy jest dostępna.

**5) dot. strony 131-132 Raportu w zakresie podsumowania oceny działania GKL i wpływu tego działania na zaistnienie zdarzenia lotniczego.**

*Praca grupy kierowania w obszarze zabezpieczenia podejścia do lądowania nie wpłynęła na przyczynę zdarzenia lotniczego.*

Załoga samolotu była błędnie informowana o właściwym położeniu na kursie i ścieżce, gdy w rzeczywistości samolot był ponad ścieżką, a od 2.5 km do DS 26 poniżej ścieżki 2°40' (w odniesieniu do ścieżki 3°10' przytaczanej przez autorów Raportu samolot przeciął ścieżkę w dół w odległości 3,3 km od progu DS 26).

*Poziom przygotowania zawodowego specjalistów grupy kierowania lotami lotniska Smoleńsk „Północny” odpowiadał wymaganiom dokumentów normatywnych.*

KSL miał znikome doświadczenie w pracy na stanowisku KSL. Pełnił tę funkcję 7 razy w ciągu 12 ostatnich miesięcy do dnia katastrofy, z czego tylko 1 raz w TWA. Brak jest w jego Książce właściwego wpisu dotyczącego dopuszczenia do pełnienia funkcji KSL na lotnisku Smoleńsk "Północny" co jest niezgodne z FAPPPGosA.

*O pogarszaniu się na lotnisku warunków meteorologicznych poniżej minimum załoga była zawczasu poinformowana, jednakże nie bacząc na ostrzeżenie, podjęła decyzję o lądowaniu. Zgodnie ze Zbiorem Informacji Aeronawigacyjnej Federacji Rosyjskiej było pozwolenie na podejście do lądowania przy braku warunków do lądowania, ale w takiej sytuacji całą odpowiedzialność za konsekwencje ponosi załoga.*

Nie jest wyjaśnione w jaki sposób KL mógł ocenić, że na DS i jej strefie ochronnej nie było jakichkolwiek przeszkód (osób, pojazdów lub zwierząt), gdy widzialność wynosiła tylko 400-200 m.

*O pogarszaniu się na lotnisku warunków meteorologicznych poniżej minimum załoga była zawczasu poinformowana, jednakże nie bacząc na ostrzeżenie, podjęła decyzję o lądowaniu. Zgodnie ze Zbiorem Informacji Aeronawigacyjnej Federacji Rosyjskiej było pozwolenie na podejście do lądowania przy braku warunków do lądowania, ale w takiej sytuacji całą odpowiedzialność za konsekwencje ponosi załoga.*

Załoga samolotu działała zgodnie z zapisami Regulaminu Lotów RL 2006, §19, punkt 23, 24:

23. Na lądowanie zezwala się, gdy:
  - 1) właściwy lotniskowy organ SRL udzielił zezwolenia (nie dotyczy lądowisk i innych miejsc startów i lądowań, gdzie nie ma SRL);
  - 2) nie ma sygnału zabraniającego lądowania.
  
24. W czasie lotu na prostej do lądowania dowódca statku powietrznego obowiązany jest przerwać zniżanie:
  - 1) na komendę lotniskowego organu SRL lub
  - 2) w przypadku niedokładnego obliczenia do lądowania i niemożności jego poprawienia lub
  - 3) w przypadku pojawienia się w pobliżu statku powietrznego albo na DS (polu startowym) przeszkody zagrażającej bezpieczeństwu lądowania lub
  - 4) w przypadku osiągnięcia WM (zgodnie z § 23 ust. 16) i nieustalenia pewnego wzrokowego kontaktu z terenem, niezbędnego do kontynuowania podejścia lub
  - 5) gdy warunki lotu lub zjawiska pogody nie gwarantują bezpiecznego lądowaniai zgodnie z decyzją dowódcy statku powietrznego wykonać powtórny manewr podejścia do lądowania lub odejść na lotnisko zapasowe.

Oraz §23, punkt 16 oraz 17:

16. Podczas podejścia do lądowania pilota obowiązują te WM, których ograniczające działanie wystąpi najwcześniej.
17. Ostateczną decyzję o lądowaniu podejmuje pilot najpóźniej na wysokości określonej w ust. 16, po wykonaniu podejścia do lądowania niezależnie od uzyskanych wcześniej informacji o WA do lądowania.

*Grupa kierowania lotami, wykorzystując posiadane środki radiotechniczne, dostarczała załodze informacji o położeniu statku powietrznego podczas podejścia do nakazanej wysokości.*

Jak już wcześniej wykazano załoga samolotu Tu-154M była błędnie informowana o właściwym położeniu na kursie i ścieżce, gdy w rzeczywistości położenie samolotu było poza dopuszczalną tolerancją dla systemu RSL.

*Załoga nie informowała kierownika lotów o wybranym sposobie podejścia do lądowania, stacji radiolokacyjnej lądowania załoga nie zamawiała.*

Załoga nie zgłaszała prośby o zabezpieczenie przez KSL wybranego sposobu podejścia ale w rzeczywistości KSL zabezpieczał podejście samolotu, informując załogę o położeniu samolotu. Należy zwrócić uwagę, że odpowiedni zapis zawarty w AIP FR wskazujący kto ma określić rodzaj podejścia jest sprzeczny z Doc. 4444 i FAPPPGoSA.

*Praca środków radiotechnicznych, wyposażenia świetlnego oraz stan nawierzchni WPP lotniska Smoleńsk „Północny” nie miały wpływu na przyczynę zdarzenia lotniczego.*

Wyposażenie świetlne lotniska nie spełniało wymagań dla systemu ŁUCZ-2MU.

*Niedociągnięcia wykryte w zobrazeniu ścieżki zniżania na wskaźniku stacji radiolokacyjnej na stanowisku pracy kierownika strefy lądowania, nie wpłynęły na rezultat końcowy lotu, lot wykonywano*



*z dużym zapasem wysokości nad przeszkodami, załoga nie powinna była zniżyć się przy podejściu poniżej nakazanej przez kierownika lotów wysokości.*

Zdaniem strony polskiej niedociągnięcia wykryte w zobrazowaniu ścieżki zniżania na wskaźniku stacji radiolokacyjnej na stanowisku pracy kierownika strefy lądowania miały wpływ na rezultat końcowy lotu. Załoga posiadała informacje tylko o ścieżce zniżania 2°40' i informacja od KSL o położeniu samolotu względem ścieżki 3°12' mogła wprowadzać ją w błąd.

#### **1.16.10. Ocena stanu psychologiczno - emocjonalnego dowódcy statku powietrznego**

1. Nie wyjaśniono na jakiej podstawie zdiagnozowano wysoki poziom konformizmu u dowódcy załogi.

##### **Komentarz:**

Dokonana w raporcie MAK ocena stanu psychologiczno - emocjonalnego dowódcy statku powietrznego zawiera stwierdzenie, „*że wskaźniki testów psychologicznych świadczą o przewadze konformizmu (ustępliwości, uległości) w cechach charakteru dowódcy statku powietrznego*” (s. 132). Argumentem uzasadniającym taką tezę jest poziom skali ugodowości UGD, 31/6 – określającej poziom konformizmu w kwestionariuszu NEO-FFI. Jednocześnie stwierdza się, że dowódca statku powietrznego był człowiekiem o dobrej kontroli emocjonalnej, dążącym do komunikatywności i współpracy, skłonny do eksperymentowania, otwartym na nowości (s. 132). Dalej twierdzi się, że „*jednym z czynników składowych konformizmu – jest niepokój jako cecha osobowości*” (s. 132). Z dostępnych rezultatów testów psychologicznych wynika, iż poziom lęku pozostawał u dowódcy załogi na niskim poziomie: Kwestionariusz STAI X-1 (lęk stan) = 21 i X-2 (lęk cecha) = 24.

##### **Wniosek:**

Z dostępnych wyników testów psychologicznych nie da się wysnuć wniosku, że dowódca załogi był konformistą, człowiekiem uległym. Można natomiast stwierdzić, że analizowane wyniki testów psychologicznych będących podstawą wnioskowania pozostawały u niego w całkowitej normie.

2. Nie wyjaśniono jakie faktyczne przesłanki stoją za wnioskiem, że „*nie uczestniczenie Dowódcy Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej w rozwiązaniu powstałej skrajnie niebezpiecznej sytuacji wpłynęło na podjęcie decyzji przez dowódcę statku powietrznego*”

*o znizeniu poniżej wysokości podjęcia decyzji bez nawiązania kontaktu z obiektami naziemnymi”.*

**Komentarz:**

Nie wszystkie fragmenty rozmów w kabinie w ostatniej fazie lotu zostały rozpoznane, Nie jest także jednoznacznie rozstrzygnięta kwestia w jakim celu dowódca Sił Powietrznych znalazł się w kabinie załogi, a właśnie od tego zależy wyjaśnienie jego faktycznej roli w krytycznym momencie lotu.

**Wniosek:** Teza jest postawiona zbyt jednoznacznie.

3. Należy zgodzić się z tezą, że praktyką w 36 splt było naprzemienne wykonywanie funkcji I i II pilota. Jednakże należy zauważyć, że ta praktyka nie dotyczyła wyłącznie dowódcy statku powietrznego Tu-154M w krytycznym locie ale była zasadą stosowaną do wszystkich pilotów.
4. Osobnego komentarza wymaga stwierdzenie, że „*eksperci przeprowadzili również psychologiczno - lingwistyczną analizę rozmów, zarejestrowanych przez pokładowy rejestrator głosu*” (s. 131/132). W „*Ocenie stanu psychoemocjonalnego dowódcy statku powietrznego*” brak jest jakichkolwiek odniesień i wniosków z tej analizy, a w innych częściach Raportu są jedynie szczątkowe informacje na ten temat. Uzyskanie dokładniejszych informacji w zakresie wzmiankowanej analizy być może pomogłoby znacznie precyzyjniej określić stan psychiczny dowódcy statku powietrznego w ostatniej fazie lotu i szerzej, całej załogi.

**1.16.11. Wyniki ekspertyzy medyczno-psychologicznej działań załogi, przeprowadzonej przez specjalistów Federalnego Urzędu Państwowego „Państwowego Instytutu Naukowo-badawczego Medycyny Wojskowej” Ministerstwa Obrony Rosji**

1. Strona rosyjska nie przedstawiła argumentów, które stanowiły podstawę do sformułowania założeń c) i e) w punkcie 1.16.11 Raportu.

**Komentarz:**

Ekspertyza w tym punkcie opiera się na 5 założeniach:

- a) *pogorszenie poziomej i pionowej widzialności z powodu przyziemnej mgły w znacznym stopniu komplikujących lot;*
- b) *niedostateczne przygotowanie profesjonalne w charakterze dowódcy statku powietrznego wykonującego loty specjalne w trudnych warunkach atmosferycznych;*

- c) istnienie negatywnego klimatu psychologicznego, stworzonego w kabinie obecnością wyższego dowódcy lotniczego;*
- d) brak doświadczenia w lądowaniach w minimalnych warunkach atmosferycznych w ręcznym reżimie pilotowania samolotu Tu-154M;*
- e) obawa przed karą ze strony wyższych przełożonych w przypadku nie wylądowania na lotnisku nakazanym i odejścia na lotnisko zapasowe.*

Co do założenia zawartego w podpunkcie c) nie ma wystarczających przesłanek do twierdzenia, że obecność wyższego dowódcy znacząco pogorszyła klimat psychologiczny w kabinie. Prawdą natomiast jest, że sytuacja w jakiej znalazła się załoga w krytycznej fazie lotu była ekstremalnie trudna, a dowódca Sił Powietrznych nie ingerował aktywnie w proces pilotowania.

Co do założenia zawartego w podpunkcie e) to powszechnie wiadomo, że piloci w żadnej mierze nie powinni obawiać się kar ze strony wyższych przełożonych w przypadku nie wylądowania na lotnisku nakazanym. Przywołany przypadek z Tbilisi z 2008 roku był bardzo nagłośniony medialnie, nie wywołał natomiast żadnych konsekwencji służbowych (np. ówczesny dowódca statku powietrznego został wyróżniony Srebrnym Medal za Zasługi dla Obronności Kraju przez Ministra Obrony Narodowej właśnie za podjęcie decyzji o nie wykonaniu lotu do Tbilisi, a prokuratura wojskowa z Wrocławia odmówiła wszczęcia postępowania karnego). Co oczywiście nie oznacza, że załoga nie czuła wysokiej presji zadaniowej, która zawsze towarzyszy przelotom z najważniejszymi osobami w państwie i nie zdawała sobie sprawy z wagi wydarzenia, w którym mieli uczestniczyć przewożeni pasażerowie.

#### **Wniosek:**

Założenia zawarte w podpunktach c) i e) nie znajdują potwierdzenia w faktach.

#### **1.16.14. Obliczenie maksymalnej dopuszczalnej masy do lądowania.**

Brak jest wskazania, z której części IUL rosyjska komisja korzystała przy określeniu masy samolotu do lądowania. Prawdopodobnie – zdaniem strony polskiej, uwaga o tym, że masa do lądowania była przekroczona, a maksymalna – dopuszczalna - masa do lądowania powinna wynosić 74 t – została sformułowana przez rosyjską podkomisję lotniczą na podstawie wykresu zawartego w IUL na stronie 7.7.9/10. Wykres ten uwzględnia następujące elementy: długość pasa, elewację, temperaturę, nachylenie pasa oraz kierunek i siłę wiatru. Należy tu jednak zaznaczyć, że zarówno forma jak i umiejscowienie wykresu na końcu grubego tomu IUL w praktyce czyni niemożliwym wykorzystanie go przez załogę w powietrzu. Jest to jednocześnie jedyne miejsce w instrukcji pozwalające na uwzględnienie wszystkich tych elementów do kalkulacji masy do lądowania.

Należy stwierdzić, że proponowana przez producenta samolotu Tu-154M metoda określania tych wartości jest mało przyjazna dla załóg i sporządzona została jedynie w celu spełnienia wymagań certyfikacyjnych.

Jedyne dane tabelaryczne, dostosowane do tego, aby użyć ich w każdych warunkach, znajdują się w tabeli 3.1.42, według której maksymalna masa do lądowania na lotnisku o parametrach lotniska Smoleńsk „Północny” wynosi: 77.2-76.7 ton. Tabele te służą jednak jedynie do przygotowywania się załogi do lotu. Tabele te nie uwzględniają wpływu tylnego wiatru na długość drogi lądowania, a co za tym idzie na ograniczenia masowe i nie mogą być stosowane w powietrzu.

### **1.16.15 Uzasadnienie wyznaczenia minimalnych warunków meteorologicznych dla lotniska Smoleńsk „Północny”**

Zgodnie z pkt. 1.16.15 Raportu obliczeń minimów lotniska do lądowania dokonano zgodnie z obowiązującymi w Federacji Rosyjskiej dokumentami (wyszczególnionymi w Raporcie). Według treści tego punktu, minimum lotniska Smoleńsk „Północny” dla KM 259°, dla statków powietrznych kategorii D, zostało określone jako 100 m (podstawa chmur) i 1000 m (widzialność). Minimum to zawarte jest w dokumencie z przeprowadzonego przeglądu technicznego lotniska w dniu 05.04.2010 r. („Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia lotów specjalnych”).

Strona polska wskazuje, że w materiałach przekazanych jej przez stronę rosyjską w 2009 r. (karta podejścia do lądowania, schemat lotniska i minimum lotniska), w tabeli minimum lotniska brak jest danych dotyczących minimalnych warunków do lądowania przy wykorzystaniu systemu RSP+OSP dla statków powietrznych kategorii „D”. W tabeli zawarte są jedynie warunki minimalne dla systemu OSP – 100×1500.

Strona polska występowała o przekazanie aktualnych danych dotyczących lotniska (w tym minimalnych warunków i aktualnej karty podejścia), jednakże takich materiałów nie otrzymała, pomimo, że strona rosyjska dysponowała takimi danymi.

### **1.17.1. Zdarzenie z lądowaniem w Azerbejdżanie w 2008 roku**

Te same uwagi jak w odniesieniu do założenia zawartego w podpunkcie e) punktu 1.16.11.

### **1.17.3. Dane innych osób, będące przedmiotem zainteresowania**

Zastępca dowódcy JW 21350 (6955 AwB) z m. Twer został oddelegowany do m. Smoleńsk na podstawie decyzji dowódcy JW 21350 w celu kontroli organizacji i udzielenia wsparcia kierownikowi lotów w przyjęciu rejsów specjalnych w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. Mając na uwadze ustalenia komisji MAK, że osoba ta wypełniała funkcje

koordynacji i kontroli pracy wszystkich służb lotniska, zaangażowanych w zabezpieczenie przyjęcia rejsów i nie brała bezpośredniego udziału w kierowaniu ruchem lotniczym (str. 145 Raportu), przy analizie zapisu ze szpuli nr 9 kanału 1 słychać korespondencję radiową prowadzoną przez zastępcę dowódcy z załogą samolotu Tu-154M nr 101. Ustalenia komisji MAK zawarte w punkcie 1.17.8 Raportu potwierdzają również ten fakt. Wynika z tego, że zastępca dowódcy JW 21350 przekroczył swoje kompetencje i nie stosował się do decyzji dowódcy JW 21350 oraz, że ustalenia komisji MAK są wzajemnie sprzeczne.

Działalność kontrolera punktu kontrolnego JW 06755 w Raporcie została całkowicie pominięta. Przedstawiono jedynie zakres jego obowiązków, z którego jednoznacznie wynika, że w zakresie zabezpieczenia lotów w dniu 10 kwietnia 2010 r. odgrywał bardzo ważną rolę. To on powinien przekazywać do nadrzędnych stanowisk kierowania ruchem lotniczym informacje o tym, że warunki atmosferyczne na lotnisku Smoleńsk „Północny” pogorszyły się poniżej minimum lotniska i jednocześnie otrzymać z odpowiedniego stanowiska jednoznaczną decyzję o dalszym postępowaniu mającym zapewnić bezpieczeństwo lotu samolotu o statusie szczególnie ważnym. Brak w Raporcie analizy wykonywanych przez tego kontrolera czynności może świadczyć o chęci ukrycia niedociągnięć w procesie decyzyjnym na nadrzędnych stanowiskach kierowania ruchem lotniczym.

#### **1.17.4 Przygotowanie lotniska do przyjęcia samolotów 7 i 10 kwietnia 2010 r.**

Na podstawie przeprowadzonego w dniu 16.03.2010 r. rejsu technicznego strona rosyjska stwierdziła, że lotnisko Smoleńsk „Północny” jest zdadne do przyjmowania statków powietrznych (Tu-154 i Tu-134) z uwzględnieniem szeregu zaleceń, w tym przy odpowiednim stanie wyposażenia świetlnego i stacji prowadzących z KM lądowania 259°. Ponadto, w dniu 25.03.2010 r. przy użyciu samolotu An-12, wykonano sprawdzenie w locie działania środków nawigacyjnych, świetlnych i łączności. Zgodnie z dokumentacją sporządzoną po tym locie wszystkie urządzenia odpowiadały określonym wymaganiom i były zdadne do zabezpieczenia lotów bez ograniczeń. W dniu 5.04.2010 r. dowódca Jw. 06755 zatwierdził „Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia rejsów specjalnych” przy ustalonym minimum pogody.

**Wniosek ogólny z protokołu przeglądu – *Lotnisko odpowiada klasie 1. jest gotowe do przyjmowania rejsów specjalnych przy ustalonym minimum pogody. Tabela minimów – dla kursu 259° oraz kategorii statków powietrznych „B” i „D” (Jak-40, Tu-154) przewiduje: podejście RSP+OSP – 100×1000, natomiast OSP: 100×1500 (Jak-40) i 100×2000 (Tu-154).***

**Uwagi strony polskiej do ww. wniosku są następujące:**

1. Środki obiektywnej kontroli na SKL były niesprawne, co zostało wykazane przez stronę rosyjską już w trakcie oblotu lotniska w dniu 25 marca 2010 r., przed jego dopuszczeniem do eksploatacji w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. Według dokumentu „*Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia rejsów specjalnych*” stan techniczny urządzeń nie odpowiadał wymaganiom dokumentów normatywnych. Nieprawidłowości te **nie zostały usunięte**, czego dowodem jest wskazany przez stronę rosyjską brak zapisów ze stanowiska PSK oraz jednego z kanałów korespondencji na taśmie magnetycznej magnetofonów P-500.
2. Wyposażenie świetlne lotniska – dokonując oceny wyposażenia świetlnego lotniska na podstawie materiałów fotograficznych wykonanych w dniach 10 i 11 kwietnia 2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny”, należy jednoznacznie stwierdzić, iż faktyczny stan techniczny urządzeń świetlnych diametralnie różnił się od stanu wykazanego w Protokole z oblotu lotniska z 25 marca 2010 r. Zdaniem strony polskiej, zły stan techniczny urządzeń świetlnych miał negatywny wpływ na możliwość nawiązania kontaktu wzrokowego ze światłami i określenie pozycji względem terenu przez załogi statków powietrznych.
3. Oceny przygotowania lotniska Smoleńsk „Północny” do operacji lotniczych w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. w zakresie powierzchni ograniczających, szczególnie powierzchni podejścia, wobec braku dokumentacji źródłowej o lotnisku i obowiązujących aktów prawnych, strona polska dokonała na podstawie dostępnych materiałów w dwóch wariantach.

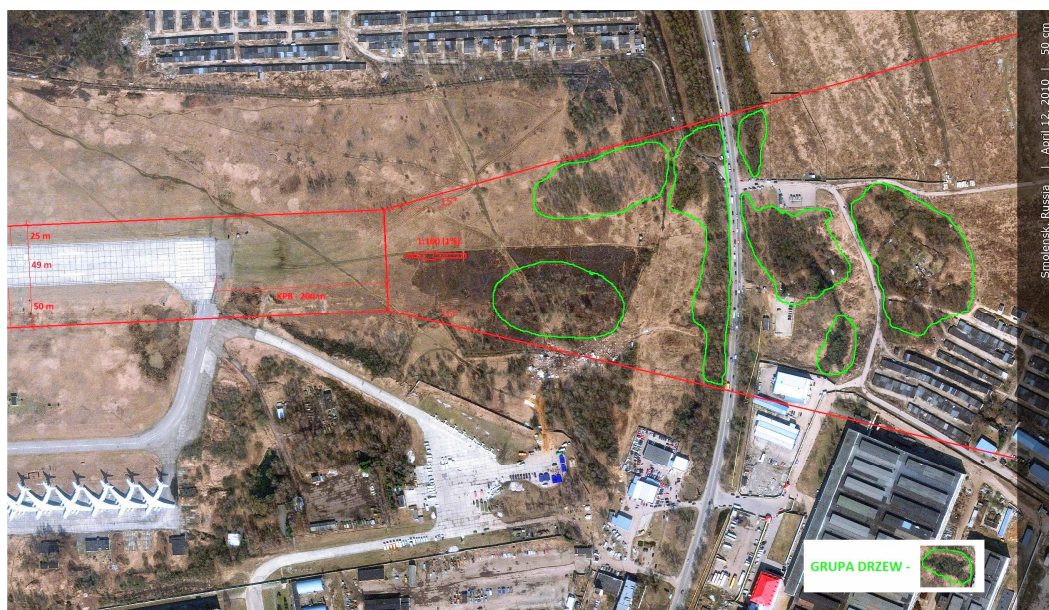
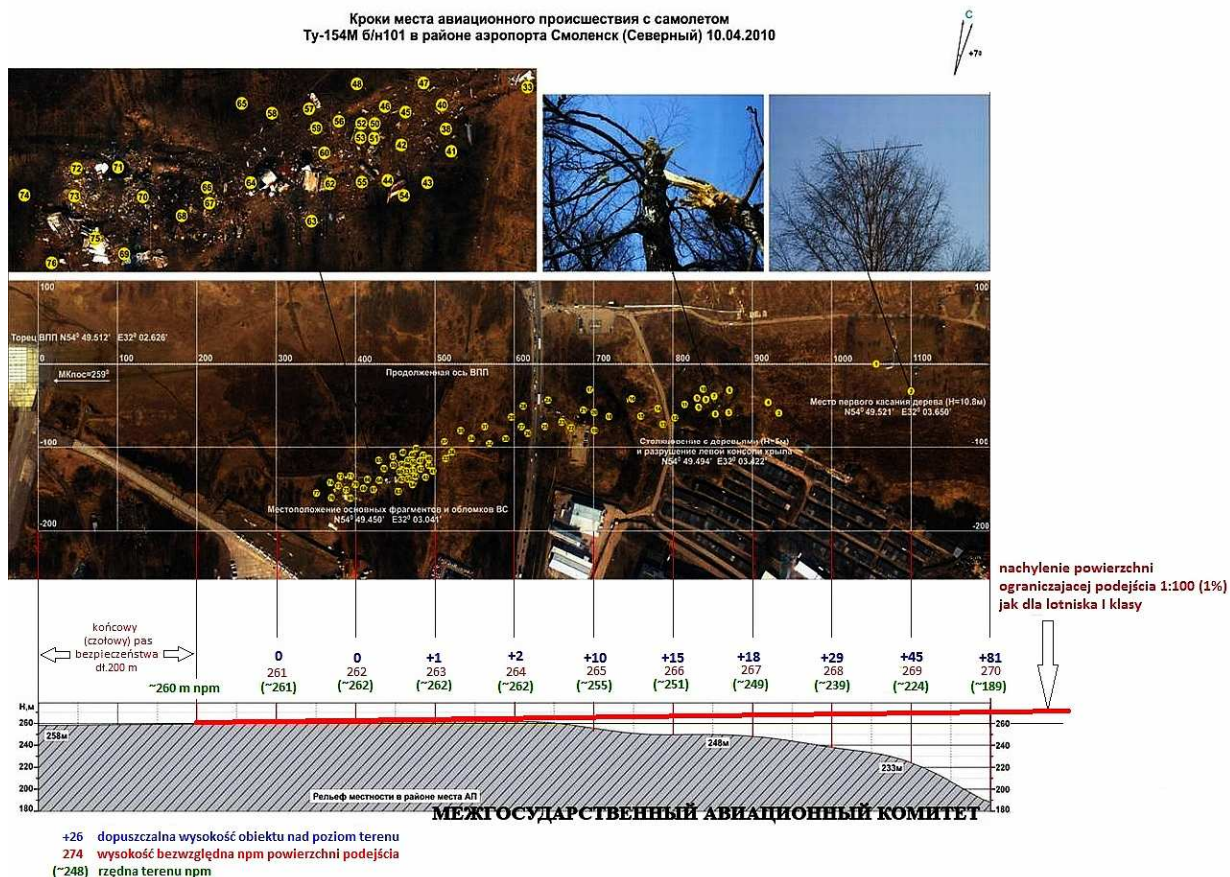
**WARIANT I** – przyjęto parametry powierzchni ograniczającej podejścia jak dla polskich lotnisk wojskowych klasy I. Zgodnie z klasyfikacją lotnisk wojskowych („Wytyczne projektowania lotnisk wojskowych. Część I – Lotniska stałe” z 1974 r., a więc jeszcze z czasów Układu Warszawskiego), w Polsce również występuje podział lotnisk na klasy (I-V) ze względu na techniczną charakterystykę pola wzlotów i podejść powietrznych. Klasę lotniska określają trzy parametry: rzeczywista długość głównej DS, nośność głównej DS (zastępcze obciążenie statyczne jednego koła samolotu), nachylenie powierzchni podejścia. Dla lotnisk klasy I wynoszą one odpowiednio: 2500 m i więcej, 17 ton, 1:100 (1%). Biorąc pod uwagę fakt, iż ówczesne polskie instrukcje powstawały na bazie dokumentów radzieckich założono (wobec braku aktualnych dokumentów rosyjskich), że takie same lub bardzo zbliżone parametry odnoszą się także do lotnisk wojskowych FR. Dane wyjściowe powierzchni podejścia:



- powierzchnia wyprowadzona z końca Końcowego (czołowego) Pasa Bezpieczeństwa (KPB) tj. 200 m od progu 26;
- szerokość krawędzi początkowej (wewnętrznej) 124 m;
- rozchylenie krawędzi bocznych 15°;
- nachylenie 1:100 (1%);
- rzędna wyjściowa 260 m npm (ze względu na wzniesienie powierzchni KPB względem progu 26).

## WARIANT I

Кроки места авиационного происшествия с самолетом  
Ту-154М б/н101 в районе аэропорта Смоленск (Северный) 10.04.2010



**WARIANT II** – przyjęto parametry powierzchni ograniczającej podejścia według parametrów dla lotnisk lotnictwa cywilnego i lotnisk lotnictwa eksperymentalnego FR. W tym wariantcie wykorzystano warunki techniczne oraz zalecenia zawarte w pozyskanych z innych źródeł następujących przepisów lotnictwa FR:

- Нормы годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (НГЭА СССР) – (Поправка № 22, утверждена МАК 26.10.98; Поправка № 23, утверждена МАК 02.02.00; Поправка № 24, утверждена МАК 16.07.04; Поправка № 25, утверждена МАК 19.08.05 - дата начала применения поправки № 25 - 01.10.05) - normy dopuszczenia do eksploatacji lotnisk cywilnych – Rozdział 3.2.2;
- Федеральные Авиационные Правила "Размещение маркиро-вочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов" – przepisy w sprawie oznakowania obiektów stanowiących przeszkody lotnicze dla zapewnienia bezpieczeństwa statków powietrznych – Załączniki 6 i 7;
- Нормы годности к эксплуатации аэродромов экспериментальной авиации (НГЭА ЭА) – normy dopuszczenia do eksploatacji lotnisk lotnictwa eksperymentalnego – Rozdział 4.2.

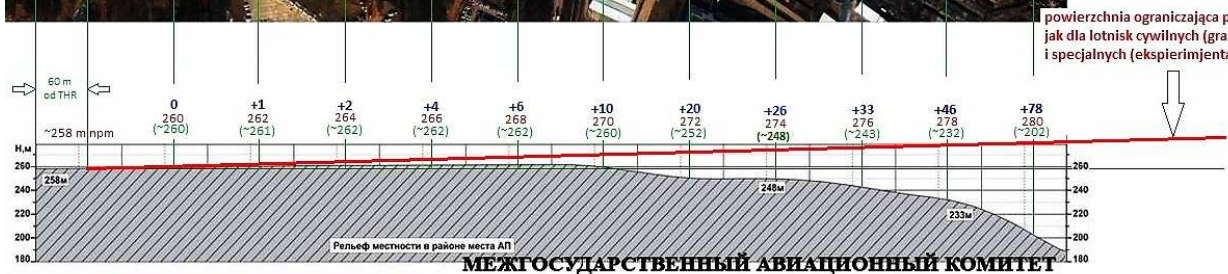
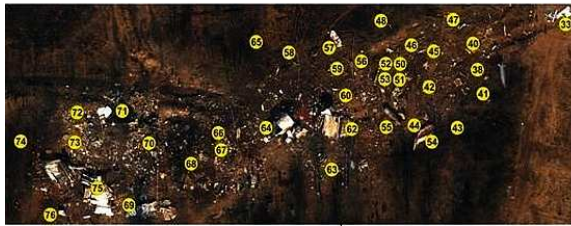
Dane wyjściowe powierzchni podejścia:

- powierzchnia wyprowadzona w odległości 60 m od progu 26;
- szerokość krawędzi początkowej (wewnętrznej) 300 m (po 150 m od osi DS);
- rozchylenie krawędzi bocznych 15% (ok.8,5°);
- nachylenie 1:50 (2%);
- rzędna wyjściowa 258 m npm (wysokość progu 26).



## WARIANT II

Кроки места авиационного происшествия с самолетом  
Tu-154M б/н101 в районе аэропорта Смоленск (Северный) 10.04.2010



- +26 допустимая высота объекта над уровнем терена
- 274 высота безвzględна npm поверхности подьёжа
- (~248) рэдна терена npm





Analiza powierzchni podejścia wyprowadzonych zgodnie z w/w parametrami wyjściowymi pokazuje, że:

- w odległości do ok. 650 m od progu DS 26 obiekty budowlane i terenowe położone w zasięgu powierzchni podejścia mogły mieć, z uwagi na stosunkowo płaski teren, wysokość max. :
  - ok. 2 m npt w wariancie **I**
  - ok.10 m npt w wariancie **II**
- w odległości 650 m - 900 m, z uwagi na stopniowe obniżenie terenu, max. wysokość obiektów wzrasta do:
  - ok.18 m npt w wariancie **I**
  - ok.23 m npt w wariancie **II**
- od 900 m teren obniża się w sposób gwałtowny co zwiększa wysokość dopuszczalną w odległości 1200 m od progu DS 26:
  - do ok.81 m npt w wariancie **I** (w rejonie BRL ok. 45 m npt)
  - ok.98 m npt w wariancie **II** (w rejonie BRL ok. 56 m npt)

W obu wariantach stwierdzono, że teren położony w odległości od 300 m do 850-900 m od progu DS 26, w zasięgu powierzchni ograniczającej podejścia z kierunku 259°, porośnięty był dużą ilością krzewów oraz znajdowały się na nim skupiska (grupy) drzew o wysokości rzędu 20÷25 m npt, przekraczających (niekiedy znacznie – nawet o ok. 15 m) wartości dopuszczalne wysokości obiektów wyznaczone przez w/w powierzchnię ograniczającą, szczególnie w rejonie szosy przecinającej podejście (400-700 m od progu DS 26).



*Drzewa i krzewy ok.500 m od progu DS 26 (widok na podejście 259°)*



*Rozmieszczenie niektórych grup drzew w zasięgu powierzchni podejścia*



Jest to niezgodne zarówno z przepisami polskimi, rosyjskimi jak i ICAO (Aneks 14). Przedmiotowe skupiska drzew stanowiły realne zagrożenie dla statków powietrznych wykonujących podejścia do lądowania na DS 26, szczególnie w tak trudnych warunkach atmosferycznych jakie panowały w dniu 10 kwietnia 2010 r. Dodatkowo drzewa oraz krzewy porastające teren przed progiem DS 26 przysłaniały załogom statków powietrznych światła systemu świetlnego oraz ograniczały obsadzie SKL i tak już znacznie utrudnioną (z uwagi na mgłę) widoczność z SKL na podejście z kierunku 259°. W tej sytuacji nie można mówić, że lotnisko było w pełni sprawne i przygotowane do przyjmowania statków powietrznych, szczególnie o statusie HEAD. Należy zauważyć, że w dokumencie „Akt przeglądu technicznego lotniska Smoleńsk „Północny” w celu przyjęcia rejsów specjalnych” z 5.04.2010 r. stwierdzono jedynie, iż cyt.: „... w odległości od 1 do 4 km od progu pasa startowego przeszkód o wysokości powyżej 10 m względem progu pasa startowego i od 4 km do końca pasa podejść powietrznych o wysokości 50 m względem progu pasa startowego brak”. Nie podano zaś żadnej informacji o ewentualnych przeszkodach położonych w odległości do 1 km od progu DS 26, a więc na terenie na którym przedstawiciele strony polskiej stwierdzili obecność skupisk wysokich drzew. Ocenę strony polskiej o przekroczeniu przez drzewostan, na podejściu do DS 26, dopuszczalnych wysokości potwierdza masowa wycinka drzew i krzewów, która miała miejsce na tym terenie po wypadku, co stwierdzono na podstawie dostępnego materiału zdjęciowego (zdjęcia poniżej).



Wycięte drzewa i krzewy - ok. 600 m od progu DS 26 (widok na DS).





*Wycięte drzewa i krzewy w osi podejścia w odległości ok.700 m od progu DS 26.*





*Wycięte drzewa i krzewy w osi podejścia w odległości ok.700 m od progu DS 26.*



*Wycięte drzewa w rejonie BRL ok.900 m od progu DS 26.*





*Różnice w stanie drzewostanu – rejon osi podejścia przy szosie ok. 600-650 m od progu DS 26.*





*Różnice w stanie drzewostanu – rejon w odległości ok. 700-800 m od progu DS 26.*





*Różnice w stanie drzewostanu – rejon o osi podejścia przy szosie ok. 600 i 700 m od progu DS 26.*





*Różnice w stanie drzewostanu – rejon BRL ok. 1000 m od progu DS 26.*





*Różnice w stanie drzewostanu – rejon BRL ok. 1000 m od progu DS 26.*

### **1.17.5 Wyniki ekspertyz balistycznych i pirotechnicznych.**

*Za pismem nr 201/355501-10 z dnia 14.05.2010 zastępcy Kierownika zarządu drugiego do badania szczególnie ważnych spraw w przestępstwach przeciwko osobom i bezpieczeństwa publicznego Głównego zarządu śledczego Komitetu Śledczego przy prokuraturze Federacji Rosyjskiej, Komisji zostały przekazane kopie orzeczeń ekspertyz sądowych (balistycznych i pirotechnicznych) w sprawie karnej nr 201/355501-10.*

*Orzeczenia ekspertów nr 897 z dnia 13.04.2010 i nr 3451 z dnia 23.04.2010 z ekspertyz pirotechnicznych zawierają wnioski, stwierdzające iż w próbkach pobranych z elementów samolotu Tu-154M nr 101 nie stwierdzono substancji wybuchowych: trotylu, heksogenu, oktogenu itd.*

*Wyniki ekspertyz balistycznych potwierdzają obecność na pokładzie broni (kilka pistoletów) i amunicji (naboi) do nich. Nie jest możliwe określenie, kiedy po raz ostatni oddane zostały strzały z tych pistoletów.*

Strona rosyjska w Raporcie nie przekazała szczegółowych informacji o czynnościach dochodzeniowych prowadzonych na miejscu wypadku. Dane na temat ekspertyz balistycznych i pirotechnicznych, są faktycznie nie do zweryfikowania przez stronę polską ze względu na nie udostępnienie przez stronę rosyjską materiałów źródłowych.

### **1.17.6. Analiza możliwości niewłaściwego ustawienia ciśnienia standardowego na wysokościomierzu WBE-SWS**

Podrozdział pod tytułem „Analiza możliwości niewłaściwego ustawienia ciśnienia standardowego na wysokościomierzu WBE-SWS” powinien się znaleźć w rozdziale **2. Analiza** a nie w rozdziale **1. Informacje faktyczne**.

Fakt ustawienia ciśnienia 760 mmHg na wysokościomierzu WBE-SWS N1 dowódcy statku powietrznego został potwierdzony w zapisach rejestratorów parametrów lotu oraz odczytach danych z pamięci bloków FMS i TAWS.

Strona polska nie otrzymała do zapoznania się opracowania OAO „Aeroprivor – Wschód” określającego prawdopodobieństwo niewłaściwego ustawienia ciśnienia standardowego na wysokościomierzu WBE-SWS.

### **1.17.7 Wykorzystywane dokumenty**

*Zgodnie z punktem 1 Federalnych przepisów lotniczych wykonywania lotów lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej: „Federalne przepisy lotnicze wykonywania lotów lotnictwa państwowego (dalej nazywane Przepisami) opracowane zostały zgodnie z obowiązującym prawem lotniczym Federacji Rosyjskiej oraz prawnymi aktami normatywnymi, regulującymi działalność federalnych organów władzy wykonawczej i instytucji, posiadających oddziały lotnictwa państwowego, i określają sposób wykonywania lotów lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej (dalej nazywanego lotnictwem państwowym)”. Powyższe Przepisy, a co za tym idzie i inne dokumenty, których podstawą są powyższe Przepisy, nie mogą mieć zastosowania do rejsu PLF 101, gdyż nie był on rejsiem wykonywanym przez oddział lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej i statkiem powietrznym lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej.*

W 1993 r. Ministerstwo Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej i Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej zawarły porozumienie „w sprawie zasad wzajemnego ruchu lotniczego wojskowych statków powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej i Federacji Rosyjskiej w przestrzeni powietrznej obu państw”. Porozumienie to zawarto na okres pięciu lat z zastrzeżeniem automatycznego przedłużenia na dalsze pięcioletnie okresy, jeśli żadna ze stron nie skorzysta z prawa do wypowiedzenia ww. Porozumienia, przy zachowaniu formy pisemnego zawiadomienia o tym fakcie drugiej Strony. Ponieważ, do dnia 10 kwietnia 2010 r. żadna ze Stron Porozumienia nie skorzystała z prawa wypowiedzenia warunków Porozumienia, należy wskazać, że Porozumienie to jest nadal obowiązujące.

Celem zawarcia Porozumienia była potrzeba uregulowania zasad wzajemnego ruchu lotniczego wojskowych statków powietrznych obu państw, a w szczególności zostały uzgodnione następujące zasady:

**Art.1:** ... wykonywanie lotów wojskowych statków powietrznych w przestrzeni RP i FR następować będzie zgodnie z międzynarodowymi przepisami ruchu lotniczego, prawem lotniczym obu państw oraz niniejszym Porozumieniem,

**Art. 8:** Przy lądowaniu wojskowych statków powietrznych RP na lotniskach wojskowych FR (...) Strony zobowiązują się świadczyć następujące usługi:

a) bezpłatnie:

- przekazywanie niezbędnych danych o lotniskach wojskowych;
- przekazywanie planów lotów;
- przekazywanie danych meteorologicznych;
- wykorzystywanie wojskowych systemów nawigacyjnych na trasie lotu, przy starcie i lądowaniu

Z przeprowadzonej analizy stanu faktycznego wynika, że międzynarodowe normy żeglugi powietrznej stosowane były podczas lotu jedynie do nawigacyjnego punktu ASKIL. Od momentu przekroczenia tego punktu lot odbywał się wg procedur nieokreślonych w przepisach cywilnych. Jeśli w trakcie wykonywanego lotu stosowane są pewne odchylenia od przepisów międzynarodowych i powszechnie przyjętych zaleceń, znajdujące odzwierciedlenie w przepisach prawa krajowego, to użytkownicy przestrzeni powietrznej powinni zostać odpowiednio poinformowani przez władze tego kraju o stosowanych regulacjach w tym zakresie. Dokument AIP FR, dostępny dla załóg statków powietrznych, w żadnym z punktów nie zawiera wskazówek jak planować taki lot poza przestrzenią sklasyfikowaną.

Zdaniem strony polskiej, lot samolotu Tu-154M nr boczny 101 w dniu 10 kwietnia 2010 r. powinien być traktowany jako lot wojskowy z uwagi na poniższe:

- statek powietrzny zarejestrowany był w „REJESTRZE WOJSKOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH”;
- oznaczenia statku powietrznego (biało-czerwona szachownica), znak wywoławczy (PLF 101) – jednoznacznie wskazują, że był to samolot wojskowy;
- załoga statku powietrznego była wojskowa;
- w dokumencie „Claris” nr 050 jednoznacznie wskazano, że jest to samolot wojskowy, należący do Sił Powietrznych RP, a na pokładzie będzie znajdował się Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej;

- w złożonym planie lotu wyszczególniono rodzaj lotu jako wojskowy „M” o statusie „HEAD”;
- statek powietrzny uzyskał zgodę na wykonanie lotu wojskowego od Republiki Białoruskiej Nr 18-32/7750-n oraz Federacji Rosyjskiej Nr 3677/n/Zjed;
- lotnisko lądowania Smoleńsk „Północny” było lotniskiem wojskowym, z wojskową służbą ruchu lotniczego. Kierownik Lotów w korespondencji z załogą Tu-154M upewniał się czy załoga wykonywała lądowania na lotnisku wojskowym;
- po wyjściu z drogi lotniczej samolot Tu-154M wykonywał lot pod kontrolą służb ruchu lotniczego lotniska Smoleńsk "Północny" (*Korsarz*);
- karta podejścia do lądowania lotniska Smoleńsk „Północny” pochodziła z wojskowego zbioru informacji lotniskowo – nawigacyjnych FR, zatem i procedury podejścia do lądowania były takie jak w lotnictwie państwowym FR;
- lotnisko lądowania Smoleńsk „Północny” nie było dopuszczone do przyjmowania lotów międzynarodowych (kategoryzacji zgodnie z normami ICAO nie przeprowadzono) – str. 68 projektu Raportu;
- zabezpieczenie meteorologiczne lotniska było zorganizowane i realizowane zgodnie z wojskowymi przepisami FR. Informacje o faktycznej i prognozowanej pogodzie z tego lotniska nie były dostępne dla załogi samolotu Tu-154M przed startem w Warszawie.

Przytoczone fakty wskazują, że od momentu przekazania kontroli nad lotem samolotu Tu-154M służbom kontroli ruchu lotniczego lotniska Smoleńsk „Północny”, lot odbywał się według procedur lotnictwa państwowego (wojskowego) i według takich procedur powinna zostać dokonana analiza działania służb ruchu lotniczego (ATS). Biorąc powyższe pod uwagę, wskazany obszar wymaga stosownego uzupełnienia w treści Raportu.

### **1.17.8 Zapisy AIP FR**

*Zgodnie z punktem 3.10 GEN 1-2.9 AIP FR loty zagranicznych statków powietrznych na lotniska nie otwarte dla lotów międzynarodowych, powinny odbywać się z asystą (liderowaniem). Jak już zostało powiedziane w rozdziale 1.1, w zapotrzebowaniu na lot, zgłoszonym przez Ambasadę Rzeczypospolitej Polskiej w Federacji Rosyjskiej, zawarta była prośba o zapewnienie nawigatora (lidera). Następnie strona polska z lidera zrezygnowała.*

W dniu 18 marca 2010 r. 36 splt w wysłanych „Clarisach” nr 50 i 51 zwrócił się m.in. **o udostępnienie aktualnych schematów i procedur lotniska oraz o przysłanie lidera**

**przed wylotem z Warszawy.** W dniu 9.04.2010 r. Ministerstwo Spraw Zagranicznych Federacji Rosyjskiej do Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Federacji Rosyjskiej wysłało pismo z zezwoleniem na wykonanie lotów. W zezwoleniach tych **brak jest odniesienia do żądania udostępnienia aktualnych schematów i procedur lotniska.** W późniejszej części Raportu brak jest odpowiedzi czy dane takie zostały stronie polskiej przekazane. **Brak również informacji o zaakceptowaniu decyzji o braku lidera na pokładzie polskich samolotów.** Zezwolenie na wykonanie lotu przy nie spełnieniu wymagania w punkcie 3.9 AIP FR GEN 1.2-9 nie może być usprawiedliwione otrzymaną od 36 splt rezygnacją z obecności lidera na pokładzie samolotów.

## 2 Analiza

Sposób przeprowadzenia analizy jest niezgodny z wytycznymi zawartymi w dokumencie **ICAO Doc. 6920 (Manual of Aircraft Accident Investigation – podręcznik badania wypadków lotniczych, wydanie IV).** Analiza powinna być oparta na ocenie **dowodów a nie hipotez.** Analiza powinna dotyczyć dowodów już zaprezentowanych w rozdziale **1. Informacje faktyczne** oraz rozwinąć okoliczności i sytuacje, które mogłyby zaistnieć. Powinno to prowadzić do formułowania możliwych hipotez, które powinny zostać przedyskutowane w kontekście zebranych dowodów. Hipotezy nie poparte dowodami powinny zostać odrzucone. Nie można traktować **hipotez** jako **pewników**, a w ich udowodnianiu powoływać się na **hipotetyczne dowody.** W przytoczonych punktach są zaprezentowane same stwierdzenia w postaci pewników i ani razu nie użyto określeń trybu warunkowego np. prawdopodobnie, możliwe etc.

W analizie zawarto wiele powtórzeń jak również odniesienia do wielu faktów, które nie zostały zamieszczone w rozdziale **1. Informacje faktyczne.** Nie skupiono się na opisanu różnych możliwych wariantów działania i ocenie przebiegu poszczególnych sekwencji lotu. Nie przeprowadzono oceny działania GKL oraz wpływu decyzji podejmowanych poza GKL na te działania. Skupiono się głównie na udowodnieniu, że działanie kontrolerów na stanowisku kierowania było właściwe. Nie przeprowadzono również oceny wpływu presji wywieranej przez inne osoby na KL-a, który jako jedyny sugerował odesłanie samolotu Tu-154M na lotnisko zapasowe. Pełna analiza sytuacji na lotnisku Smoleńsk „Północny” powinna być przeprowadzona po uzupełnieniach w zapisie z 4 ścieżki ze BSKP w zakresie dokładnego wskazania rozmówcy i treści przekazywanej informacji.

Analiza przedstawiona w tym rozdziale jest mało czytelna również ze względu na brak podziału na odpowiednio zatytułowane, oddzielne obszary.

**1) dot. strony 150 Raportu.**

*Oprócz czterech członków personelu latającego na pokładzie znajdowały się trzy stewardesy, 88 pasażerów i 1 przedstawiciel Biura Ochrony Rządu; razem 96 osób, wszyscy obywatele Rzeczypospolitej Polskiej.*

Na pokładzie samolotu znajdowało się 6 funkcjonariuszy BOR + 1 funkcjonariuszka BOR jako personel pokładowy (stewardessa) posiadająca odpowiednie przeszkolenie i dopuszczenie do pełnienia tej funkcji. W związku z tym, na pokładzie samolotu były 4 osoby personelu pokładowego a nie 3 jak to jest przedstawione w Raporcie.

**2) dot. strony 150 Raportu.**

*Statek powietrzny nie był ubezpieczony. Członkowie załogi polis ubezpieczeniowych nie posiadali. Niezgodnie z punktem 2.2 rozdziału GEN 1.6 AIP FR, lot był wykonywany bez posiadania obowiązkowego ubezpieczenia lub innego zabezpieczenia od odpowiedzialności za przyczynienie się na szkodę osób trzecich.*

Przytoczony punkt AIP FR w swojej treści dopuszcza inne formy zabezpieczenia odpowiedzialności właściciela niż tylko obowiązkowe ubezpieczenie.

Zgodnie z przepisami prawa polskiego statek powietrzny był statkiem państwowym i jako taki nie podlegał obowiązkowemu ubezpieczeniu. Według przepisów prawa polskiego gwarantem odpowiedzialności za przyczynienie się na szkodę osób trzecich w tym przypadku jest Skarb Państwa.

W dotychczasowej praktyce Federacja Rosyjska nie uzależniała wydania zgody na przelot państwowego statku powietrznego Rzeczypospolitej Polskiej od posiadania przez niego i jego załogę ubezpieczenia na które powołują się autorzy Raportu.

**3) dot. strony 151 Raportu.**

*Należy zauważyć szereg istotnych niedostatków w ogólnej organizacji wykonania lotu szczególnie ważnego. Według informacji strony polskiej, wstępne przygotowanie do danego wylotu załoga prowadziła samodzielnie 09.04.2010 roku. Przełożeni - dowódcy nie uczestniczyli w prowadzonym przygotowaniu. Zapisów o przeprowadzeniu przygotowania, rozpatrywanych zagadnieniach, wykorzystywanych materiałach i wynikach kontroli przez przełożonych gotowości do lotu nie prowadzono.*

Zgodnie z RL-2006 w § 16:

W pkt. 3 napisane jest, że „Odpowiedzialnym za organizację lotów i logistyki lotów jednostce lotniczej jest dowódca tej jednostki”.

W pkt 8 pisze się: „Szczegółowe zasady organizacji lotów określa instrukcja organizacji lotów”.



W IOL 2008 w § 21, pkt. 11 mówi: Organizator lotów odpowiada za organizację przygotowania do lotów podległego mu personelu (...)"

**W żadnym z wymienionych punktów nie ma nakazu bezpośredniego uczestnictwa dowódcy jednostki w przygotowaniu do lotów, a jedynie jego zorganizowanie.**

W IOL 2008 w § 6 znajdujemy zapis:

Pkt.4 „ Za jakość osobistego przygotowania i zdolność psychofizyczną do lotów ponosi odpowiedzialność każdy pilot (członek załogi) (...)"

Pkt 5. Osoby uczestniczące w procesie organizacji lotów ponoszą osobistą odpowiedzialność za jakość przygotowania się i zdolność psychofizyczną do wykonywania swoich obowiązków (...)"

Potwierdzeniem przygotowania się załogi do lotu jest odpowiedni wpis i podpis dowódcy załogi w Dzienniku Zadań.

#### **4) dot. strony 152 Raportu.**

*Załoga nie dysponowała pełnymi aeronawigacyjnymi i innymi danymi lotniska Smoleńsk „Północny” w czasie przygotowania do lotu. Komisji przedstawiono nieaktualne dane o schemacie podejścia do lądowania na lotnisku Smoleńsk „Północny”. NOTAM z informacją o wycofaniu szeregu środków radiotechnicznych nie dotarł do załogi.*

*Uwaga: Według informacji dowódcy pułku specjalnego, przy organizacji tego lotu były złożone odpowiednie zamówienia w celu zwrócenia się Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Moskwie do strony rosyjskiej z prośbą o przekazanie aktualnych schematów i procedur lotniska. Przed wylotem żadna informacja z Ambasady do pułku nie była przekazana.*

*Analiza posiadanych przez załogę informacji aeronawigacyjnych nie pozwoliła określić daty jej wydania (na arkuszach brak nazwy, numeru i daty). Według strony tytułowej wymienionego faksu, można sądzić, że była ona wydana przed 9 kwietnia 2009 roku. Posiadane przez załogę dane lotniska dla samolotu kategorii D (Tu-154M) zakładały podejście do lądowania tylko według OSP (minimum 100x1500) lub po systemie radiolatarni (RMS), która była wycofana z eksploatacji w październiku 2009 roku, i w żadnym przypadku nie mogła być wykorzystywana przez załogę z powodu braku na pokładzie odpowiedniego oprzyrządowania. Minimum meteorologicznych dla innych systemów zejścia (RSP - OSP, RSP) załoga przed wylotem nie miała.*

Na stronie 60 Raportu, odnoszącego się do punktu 1.8 pokazano kopię obowiązującej karty podejścia na DS 26 lotniska Smoleńsk "Północny", która jest zgodna co do treści lotniczej z tą, którą posiadała załoga. W związku z tym powyższy zarzut jest bezpodstawny.

Dodatkowo przypis numer 32 powołuje się na pismo Ambasady Polskiej datowane faktycznie 9.04.2009 a nie 9.04.2010.

Wg oświadczenia pani J. G., złożonego w dniu 5.05.2010 r. „przedstawiciel Wydziału Polskiego MSZ FR p. J. M. poinformował ją ok. 5.04.2010 r., że procedury się nie zmieniły i są takie same, jak te które MSZ FR przekazało placówce w kwietniu 2009 r.”

W punkcie 1.1 Raportu, na stronie 15 znajduje się informacja:

*W piśmie Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Federacji Rosyjskiej zawarta była prośba o zapewnienie obsługi na lotnisku w Smoleńsku oraz zapewnienie „aktualnych planów i procedur portu lotniczego”. Strona polska prosiła o skierowanie nawigatora na pokład samolotu.*

W dalszej części Raportu strona rosyjska nie odniosła się do tego, czy jakakolwiek instytucja rosyjska pozytywnie zareagowała na tę prośbę.

#### **5) dot. strony 154 Raportu.**

*Zapytania o zdadność techniczną lotniska w chwili wylotu i zapytania o pozwolenie na przylot samolotów Jak-40 i Tu-154M w dniu 10.04.2010 roku, do dowództwa lotniska Smoleńsk „Północny” nie wpłynęły, informacje o zdadności technicznej i zezwolenia na przylot, z lotniska Smoleńsk „Północny” nie było wydawane.*

Strona rosyjska nie wskazała przepisu zawierającego wymaganie, że takiego rodzaju zapytanie powinno być skierowane do FR przed wylotem polskich samolotów, zarówno w dniu 7 jak i 10 kwietnia 2010 r.

Nikt ze strony FR nie poinformował w dniu 7 kwietnia 2010 r. ani przed wylotem jak i po lądowaniu na lotnisku Smoleńsk "Północny" któregokolwiek z członków załóg samolotów: Tu-154M, CASA C-295M, Jak-40 **o wykonaniu lotów bez obowiązkowego uzyskania zgody na wylot przed startem.**

#### **6) dot. strony 154 Raportu.**

*Nawigatora - lidera na pokładzie statku powietrznego nie było. Według posiadanych informacji, po wpłynięciu pierwotnego zamówienia na lot, Polska strona z usług lidera zrezygnowała, motywując to tym, że załoga w dostatecznym stopniu posługuje się językiem rosyjskim.*

W AIP FR nie ma żadnego zapisu zezwalającego na odstępianie od obecności „nawigatora – przewodnika na pokładzie statku powietrznego”. Strona rosyjska, zgodnie z przywołanym zapisem AIP FR, nie powinna wyrazić zgody na wykonanie lotu bez asysty nawigatora, co jest jednoznaczne z naruszeniem przez organ wydający zezwolenia w FR obowiązującego w FR przepisu.

**7) dot. strony 155 Raportu.**

*Współrzędne obydwu DPRM i KTA, prawdopodobnie były wzięte z posiadanego przez załogę aeronawigacyjnego schematu w systemie koordynat SK – 42, bez przeliczenia do systemu WGS – 84.*

*Dla faktycznego położenia geograficznego lotniska Smoleńsk „Północny”, wprowadzona odchyłka w kierunku zachód-wschód nie przekracza 150 metrów, w kierunku południe-północ - praktycznie nie istnieje, odchyłka w przewyższeniu miejsca wynosi około 10 metrów. Komisja uważa, że podobne odchyłki, przy faktycznym rozwoju zdarzeń, nie były czynnikiem danej katastrofy. Tym niemniej, taka niestaranność w wykorzystaniu informacji nawigacyjnej może świadczyć o niedostatkach w nawigacyjnym zabezpieczeniu lotu.*

Na przekazanych przez stronę rosyjską kartach podejścia do lotniska Smoleńsk "Północny" nie ma zawartej informacji według jakiego układu współrzędnych przedstawione są współrzędne punktów nawigacyjnych. Również AIP FR nie precyzuje w jakim zakresie obowiązuje w FR układ SK-42, a w jakiej PZ-90.

**8) dot. strony 156 Raportu.**

Nieczytelny rysunek – brak możliwości odniesienia się przez stronę polską.

**9) dot. strony 160 Raportu.**

*Po nawiązaniu łączności radiowej z Moskwa-Kontrola, załoga uzyskała zezwolenie na dalsze zniżanie do 3600 metrów, oraz wydane zostało jej polecenie nawiązania łączności z kontrolą lotów lotniska Smoleńsk „Północny”, kryptonim „Korsarz”.*

Jest to jednoznaczne z przekazaniem kontroli nad samolotem GKL lotniska Smoleńsk "Północny". W zapisach telefonicznych na SKL nie stwierdzono jakiegokolwiek koordynacji pomiędzy Moskwa – kontrola i GKL lotniska Smoleńsk "Północny".

**10) dot. strony 161 Raportu.**

*Kierowanie lotami na lotnisku Smoleńsk „Północny” w dniu 10.04.2010 było sprawowane przez trzech specjalistów służby ruchu lotniczego: Kierownik Lotów (RP), Pomocnik Kierownika Lotów (PRP) i Kierownik Strefy Lądowania (RZP). RP i RZP znajdowali się na bliższym startowym punkcie dowodzenia (BSKP), z MK 259°, PRP znajdował się na dalszym startowym punkcie dowodzenia (DSKP).*

Zarówno w Raporcie jak i w „Dzienniku przygotowania grupy kierowania lotami” nie ma informacji o doświadczeniu i uprawnieniach specjalisty służby ruchu lotniczego - PKL, który zgodnie z FAPPPGosA ma określone obowiązki.

**11) dot. strony 161 Raportu.**

*Stanowiska robocze RP i RZP znajdują się obok siebie. Zgodnie z zasięgiem łączności ze statkami powietrznymi, przy wykonywaniu podejść do lądowania według systemów znajdujących się na lotnisku, RP*

*kieruje statkiem powietrznym od momentu nawiązania łączności przez załogę do wejścia samolotu w strefę lądowania i początku zakrętu na kurs lądowania. RZP kieruje lotami na kursie lądowania do momentu otrzymania od załogi meldunku „Pas widzę”. Zezwolenie na lądowanie daje załodze statku powietrznego RP po wizualnym wykryciu statku powietrznego na prostej do lądowania.*

Jeżeli załoga nie zgłosiła rodzaju podejścia to KL powinien, jak to zrobił w stosunku do załogi Ił-76, poinformować ją o tym. Według przepisów Doc. 4444:

#### 6.5.4 Podejście według wskazań przyrządów

6.5.4.1 Organ kontroli zbliżania powinien określić procedurę podejścia według wskazań przyrządów dla przylatującego statku powietrznego. Załoga lotnicza może zażądać innej procedury i jeśli warunki na to pozwalają, powinna otrzymać zezwolenie na jej wykonanie.

#### 6.5.4 Заход на посадку по приборам

6.5.4.1 Диспетчерский орган подхода указывает прибывающему воздушному судну подлежащую использованию схему захода на посадку по приборам. Летный экипаж может запросить альтернативную схему, и, если позволяют условия, ему следует разрешать ее использовать.

6.5.4.2. Jeżeli pilot zgłosi lub gdy organ ATC wyraźnie stwierdzi, że pilot ten nie jest zapoznany z procedurą podejścia według wskazań przyrządów, to należy podać mu poziom podejścia początkowego, punkt (w minutach lotu od właściwego punktu meldowania), nad którym rozpocząć ma zakręt proceduralny lub podstawowy, poziom, na którym zakręt proceduralny powinien być wykonany oraz linię drogi podejścia końcowego. Jednakże w przypadku gdy statek powietrzny otrzymał zezwolenie na wykonanie podejścia wprost z trasy, konieczne jest podanie tylko tej ostatniej informacji. Jeżeli uzna się to za konieczne, należy podać wykorzystywaną(e) częstotliwość(i) pomocy nawigacyjnej(ych), jak również procedurę po nieudanym podejściu.

6.5.4.2 Если пилот сообщает или органу УВД становится ясно, что он не знаком с порядком захода на посадку по приборам, указывается высота полета на начальном участке захода на посадку, пункт (в минутах полета от соответствующего контрольного пункта), в котором будет начат стандартный разворот, высота, на которой стандартный разворот будет завершен, или линия пути на конечном участке захода на посадку, за исключением того, что, если воздушному судну выдается разрешение на заход на посадку с прямой, указывается только последнее из перечисленного. В тех случаях, когда это будет сочтено необходимым, указываются подлежащая(не) использованию частота(ы) навигационного(ых) средства (средств), а также порядок ухода на второй круг.

oraz FAPPPGosA:

562. W jednostkach lotniczych gdzie etatowo nie są przewidziane stanowiska starszego pomocnika RP, funkcje kontroli lotów w strefie bliskiej (funkcje RBZ) rozdzielane są między RP na lotnisku i RZP. W tym przypadku:

RP na lotnisku określa załogom poziomy lotów i sposoby podejścia do lądowania,

KL nie poinformował załogi o przekazaniu jej na łączność z KSL, a KSL nie poinformował załogi o przejęciu kierowania podejściem samolotu. KSL błędnie informował załogę o jej położeniu w stosunku do DS26 jak również pozycji samolotu na ścieżce schodzenia i kursie.

Załoga samolotu Tu-154M potwierdziła informacje KSL o jej właściwym położeniu „NA KURSIE I ŚCIEŻCE” jeden raz podobnie jak załoga samolotu Il-76, która też nie potwierdziła wszystkich komend KSL. Oznacza to, że załoga samolotu Tu-154M odbierała informacje KSL „NA KURSIE I ŚCIEŻCE”, które były niezgodne z rzeczywistym położeniem samolotu względem ścieżki schodzenia.

Niezrozumiała jest uwaga, że załoga „nie zamawiała radiolokatora”. W kontekście tego stwierdzenia można stwierdzić, że KSL nie powinien przekazywać załodze żadnych informacji o położeniu samolotu względem ścieżki zniżania.

Żadna z załóg samolotów, również załoga Il-76 nie zamawiała radiolokatora, a wszystkie podejścia do lądowania były zabezpieczane przez KSL-a. W żadnym z czterech podejść, KSL nie korygował położenia samolotów względem kursu i ścieżki. Według strony rosyjskiej, wszystkie załogi wykonały bezbłędne podejścia zarówno względem kursu jak i ścieżki. Nie jest to zgodne z zapisami QAR Tu-154M jak również z zeznaniami świadków. Wszystkie samoloty wykonywały lot z lewej strony DS 26, a Tu-154M od 9 km do 2750 m od progu DS26 był powyżej ścieżki schodzenia, a następnie po jej przejściu był poniżej jej wartości tj.  $2^{\circ}40'$ .

## 12) dot. strony 161 Raportu.

*Na roboczym stanowisku RZP, jak wykazano w rozdz. 1.16.6, graficzna linia ścieżki zniżania na szybie wskaźnika była naniesiona z rzeczywistym kątem nachylenia  $\sim 3^{\circ}10'$ , tzn., przy znajdowaniu się samolotu na górnej granicy dopuszczalnych odchyień (wynoszącej  $30'$ ) dla ustalonego kąta nachylenia ścieżki  $2^{\circ}40'$ , zobrazenie znacznika samolotu na wskaźniku odpowiadało położeniu „na ścieżce”.*

Przyjęty przez MAK graficznie naniesiony rzeczywisty kąt nachylenia ścieżki schodzenia  $\sim 3^{\circ}10'$  jest różny od przedstawionego na karcie lotniska  $2^{\circ}40'$ . W żadnym zdaniu nie jest wyjaśnione dlaczego KSL naniósł właśnie taki kąt ( $\sim 3^{\circ}10'$ ) i dlaczego nie powiadomił załóg samolotów o tym, że w dniu 10.04.2010 r. kąt ścieżki schodzenia jest różny od opublikowanego.

Komendy KSL nie odzwierciedlały rzeczywistego położenia samolotu na wskaźniku według analizowanych przez MAK ścieżek schodzenia  $2^{\circ}40'$  i  $\sim 3^{\circ}10'$

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylen/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylen	Uwagi
10410	+ 8	± 94	± 31	
10152	+ 13	± 92	± 30	„101, odległość 10, wejście na ścieżkę” (KSL)
9000	+ 59	± 82	± 27	
8300	+ 128	± 76	± 25	„8 na kursie, ścieżce” (KSL)
8000	+ 106	± 73	± 24	
7700	+ 70	± 70	± 23	„pas wolny” (PKL)
7450	+ 100	± 68	± 23	„lądowanie warunkowe 120 - 3 m” (KL)
7000	+ 110	± 64	± 21	
6600	+ 112	± 61	± 20	„podchodzicie do dalszej, na kursie ścieżce, odległość 6” (KSL)
6260	+ 114	± 58	± 19	DRL
5000	+ 64	± 47	± 16	
4650	+ 58	± 44	± 15	„4 na kursie, ścieżce” (KSL)
4000	+ 36	± 38	± 13	
3550	+ 35	± 34	± 11	„3 na kursie, ścieżce” (KSL)
3140	+ 20	± 30	± 10	„reflektory włączcie” (KL)
2780	0	± 27	± 9	Samolot znajduje się na ścieżce
2580	- 16	± 26	± 9	„2 na kursie, ścieżce” (KSL) H samolotu względem pasa 120 m
2000	- 42	± 20	± 7	
1480	- 67	± 16	± 5	„horyzont 101” (KSL) H samolotu względem pasa 17 m
1320	- 70	± 15	± 5	„kontrola wysokości horyzont” (KL) H samolotu względem pasa 7 m
1100	- 73	± 13	± 4	BRL
723	- 31	± 9	± 3	„odejście na drugi krąg” (KL) <b>moment rozpadania się konstrukcji samolotu</b>

Odleg. od DS26 [m]	H względem GP ~3°10' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylen [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylen
10000	- 60	± 90	± 30
9200	- 45	± 85	± 28
9000	0	± 83	± 27
8600	+ 75	± 80	± 26
8000	+ 35	± 75	± 25
7700	0	± 72	± 24
7300	+ 60	± 68	± 23
7000	+ 50	± 65	± 22
6280	+ 50	± 58	± 19
6000	+ 60	± 55	± 18
5250	+ 30	± 48	± 16
5000	+ 10	± 45	± 15
4000	+ 10	± 35	± 12
3800	0	± 32	± 11
3500	0	± 30	± 10
3000	- 10	± 27	± 9
2500	- 60	± 22	± 7
2000	- 60	± 18	± 6
1950	- 60	± 17	± 6
1450	- 80	± 14	± 5

Niezrozumiałe jest dlaczego MAK w Raporcie opiera swoją analizę, uwzględniając 3 różne wartości ścieżki schodzenia (2°40'; ~ 3°10'; 3°12,3').



### 13) dot. strony 162 Raportu.

*Wskazany błąd w orientacji ścieżki zniżania nie wpływa na parametry miejsca przyziemienia statku powietrznego i nie stwarza przesłanek do wytoczenia się lub przedwczesnego zniżania samolotu. Zmiana kąta nachylenia ścieżki w stronę zwiększania zmienia tylko obliczeniową pionową prędkość opadania i wysokość początku wyrównywania lotu samolotu. Przy locie samolotu po bardziej stromej ścieżce zniżania ( $3^{\circ}10'$  zamiast  $2^{\circ}40'$ ), obliczeniowa pionowa prędkość zamiast 3,5-4 m/s wzrasta do 4-4,5 m/s (przy utrzymywaniu obliczeniowych prędkości samolotu), a przelot nad bliższą radiolatarnią powinien być o 10 m wyżej ustalonej wysokości 70 metrów.*

Wskazany błąd w orientacji ścieżki miał wpływ na odległość wejścia w ścieżkę zniżania do DS 26.

### 14) dot. strony 162 Raportu.

*Po nawiązaniu łączności radiowej z lotniskiem Smoleńsk „Północny”, załoga nie zameldowała wybranego systemu podejścia do lądowania.*

**Uwaga:** *Zbiór Informacji Aeronawigacyjnej FR, ENR 1.5-2, rozdział 2.3 Wejście w strefę lotniska punkt 2.3.2: „Przy wejściu w strefę lotniska załoga informuje: - o systemie, którym zamierza posługiwać się przy podejściu do lądowania, jeżeli brakuje ATIS, lub różni się od podawanej w ATIS.*

Zgodnie z zasadami dobrych praktyk KL powinien w wypadku nie określenia rodzaju podejścia przez załogę zapytać ją o to. Według Doc. 4444:

6.5.4. Podejście według wskazań przyrządów

6.5.4.1. Organ kontroli zbliżania powinien określić procedurę podejścia według wskazań przyrządów dla przylatującego statku powietrznego. Załoga lotnicza może zażądać innej procedury i jeśli warunki na to pozwalają, powinna otrzymać zezwolenie na jej wykonanie.

#### 6.5.4 Заход на посадку по приборам

6.5.4.1 Диспетчерский орган подхода указывает прибывающему воздушному судну подлежащую использованию схему захода на посадку по приборам. Летный экипаж может запросить альтернативную схему, и, если позволяют условия, ему следует разрешать ее использовать.

6.5.4.2. Jeżeli pilot zgłosi lub gdy organ ATC wyraźnie stwierdzi, że pilot ten nie jest zapoznany z procedurą podejścia według wskazań przyrządów, to należy podać mu poziom podejścia początkowego, punkt (w minutach lotu od właściwego punktu meldowania), nad którym rozpocząć ma zakręt proceduralny lub podstawowy, poziom, na którym zakręt proceduralny powinien być wykonany oraz linię drogi podejścia końcowego. Jednakże w przypadku gdy statek powietrzny otrzymał zezwolenie na wykonanie podejścia wprost z trasy, konieczne jest podanie tylko tej ostatniej informacji. Jeżeli uzna się to za konieczne, należy podać wykorzystywaną(e) częstotliwość(i) pomocy nawigacyjnej(ych), jak również procedurę po nieudanym podejściu.



6.5.4.2 Если пилот сообщает или органу УВД становится ясно, что он не знаком с порядком захода на посадку по приборам, указывается высота полета на начальном участке захода на посадку, пункт (в минутах полета от соответствующего контрольного пункта), в котором будет начат стандартный разворот, высота, на которой стандартный разворот будет завершен, или линия пути на конечном участке захода на посадку, за исключением того, что, если воздушному судну выдается разрешение на заход на посадку с прямой, указывается только последнее из перечисленного. В тех случаях, когда это будет сочтено необходимым, указываются подлежащая(не) использованию частота(ы) навигационного(ых) средства (средств), а также порядок ухода на второй круг.

oraz według FAPPPGosA:

562. W jednostkach lotniczych gdzie etatowo nie są przewidziane stanowiska starszego pomocnika RP, funkcje kontroli lotów w strefie bliskiej (funkcje RBZ) rozdzielane są między RP na lotnisku i RZP. W tym przypadku:

RP na lotnisku określa załogom poziomy lotów i sposoby podejścia do lądowania,

Załoga samolotu Il-76 również nie zgłosiła wybranego systemu podchodzenia do lądowania. KL jeszcze przed wlotem w przestrzeń powietrzną lotniska Smoleńsk "Północny" poinformował załogę samolotu Il-76 o rodzaju podejścia.

#### 15) dot. strony 162 Raportu.

*Kontroler uściślił z załogą zapas paliwa (11 ton), lotniska zapasowe (Mińsk, Witebsk) i dwukrotnie podał informację, że na „Korsarzu” jest mgła, widzialność 400 metrów, brak warunków do lądowania.*

GKL lotniska Smoleńsk "Północny" powinna posiadać plany lotów dla samolotów przylatujących i znać lotniska zapasowe i warunki atmosferyczne na nich panujące (FAPPPGosA pkt. 95)..

#### 16) KL zeznał, że nie posiadał planów lotu polskich samolotów. **dot. stron 162-163 Raportu.**

*Uwaga: Zgodnie z podpunktem c) punktu 1 rozdziału AD 1.1-1 AIP FR: „Dowódcy zagranicznych statków powietrznych, wykonujący loty do Rosji podejmują samodzielnie decyzję o możliwości startu z lotniska i lądowania na lotnisku docelowym, z przyjęciem na siebie pełnej odpowiedzialności za podjętą decyzję”. 13 marca 2010 roku, „w celu właściwego przygotowania i zabezpieczenia rejsów specjalnych” samolotów z Rzeczypospolitej Polskiej, dowództwom jednostek wojskowych 21350 i 06755 były wydane wskazówki (telegram Nr 134/3/11/102/2), aby uwzględniać wymagania wymienionego wyżej punktu AIP przy wykonywaniu obsługi ruchu powietrznego. Zgodnie z dokonanymi wypisami z dzienników przygotowania do lotów członków Grupy Kierowania Lotami, dany temat wchodził w skład zasadniczych zadań i zadania do samodzielnego przygotowania, w ramach przygotowań do kierowania lotami w dniach 7 i 10 kwietnia.*

W telegramie nr 134/3/11/102/2 jest powołanie się **tylko na jeden zapis** w AIP FR. W tym samym telegramie jest jednoznacznie określone, że GKL ma się przygotować do zabezpieczenia lotów w dniu 7 i 10 kwietnia 2010 roku zgodnie z zasadami FAPPPGosA.

W treści Uwag strona polska wykazała, że GKL nie zastosowała się do wielu punktów zawartych w FAPPPGosA co nie znalazło odzwierciedlenia w analizie zawartej w Raporcie.

#### 17) dot. strony 163 Raportu.

*W celu uściślenia zapasu paliwa i możliwości odejścia na lotnisko zapasowe po wykonaniu kontrolnego podejścia, zastępca komendanta jednostki Nr 21350, znajdujący się na bliższym startowym punkcie dowodzenia nawiązał o godz. 10:25:11 łączność z załogą samolotu: „1-01 po kontrolnym podejściu wystarczy Wam paliwa na lotnisko zapasowe?” Na co załoga odpowiedziała „Wystarczy”. Następnie, na zapytanie załogi o godz. 10:25:22: „zezwólcie na dalsze zniżanie”, RP, uwzględniając ustalenia podpunktu c) punktu 1 rozdziału AD1.1-1 AIP FR, odpowiedział: „1-0-1, z kursem 40 stopni, zniżanie 1500”. Tym sposobem kontroler zezwolił na wykonanie próbnego podejścia.*

MAK do dnia dzisiejszego nie odpowiedział na pytanie dotyczące roli i uprawnień płk. Krasnokutskiego Według zapisów w Raporcie (strona 145):

*„W czasie lotów 10.04.2010, sądząc z zapisu rozmów z magnetofonu kierownika lotów i własnoręcznych oświadczeń, osoba ta okresowo znajdowała się na BSKP (bliższym startowym punkcie dowodzenia) (łącznie z chwilą zdarzenia lotniczego), realizując ogólną koordynację pracy różnych służb, informowanie (telefonicznie) różnych osób funkcyjnych o rzeczywistej sytuacji w kwestii przyjmowania samolotów i sytuacji meteorologicznej, a także uzgadnianie lotnisk zapasowych. Osoba ta nie brała bezpośredniego udziału w kierowaniu ruchem lotniczym”.*

Zgodnie z zapisem nagrań (szpula nr 9 kanał 4) brał on czynny udział w prowadzeniu korespondencji radiowej, **jak również pomimo kilkukrotnych sugestii KL o przerwaniu podejścia samolotu Tu-154M jednoznacznym rozkazem „Doprowadzamy do 100 metrów, 100 metrów i koniec rozmowy” urywa jakiegokolwiek dalsze próby KL odesłania samolotu na lotnisko zapasowe.**

#### 18) dot. strony 163 Raportu.

*Wnioski z ekspertyzy, dokonanej przez grupę kontrolerów lotnictwa cywilnego i państwowego (rozdz. 1.16.9) wskazują, że brak meldunku załogi o wybranym systemie podejścia do lądowania, w sytuacji posiadania przez nią informacji o rzeczywistych warunkach meteorologicznych, które były gorsze od ustanowionych minimów, zostało ocenione przez zespół kierowania lotami, że załoga będzie wykonywała „próbnę” podejście według własnych środków. Potwierdza to również fakt, że załoga nie zamawiała prowadzenia radiolokacyjnego.*

Zgodnie z przepisami, które wymagają wymuszenia na załogach statków powietrznych stosowania właściwych przepisów oraz zgodnie z zasadami dobrych praktyk KSB/KL powinien, w przypadku nie określenia rodzaju podejścia przez załogę

zapytać ją o to. Stwierdzono rozbieżności w stosowanych w FR przepisach normatywnych:

według Doc. 4444:

6.5.4. Podejście według wskazań przyrządów

6.5.4.1. Organ kontroli zbliżania powinien określić procedurę podejścia według wskazań przyrządów dla przylatującego statku powietrznego. Załoga lotnicza może zażądać innej procedury i jeśli warunki na to pozwalają, powinna otrzymać zezwolenie na jej wykonanie.

#### 6.5.4 Заход на посадку по приборам

6.5.4.1 Диспетчерский орган подхода указывает прибывающему воздушному судну подлежащую использованию схему захода на посадку по приборам. Летный экипаж может запросить альтернативную схему, и, если позволяют условия, ему следует разрешать ее использовать.

6.5.4.2. Jeżeli pilot zgłosi lub gdy organ ATC wyraźnie stwierdzi, że pilot ten nie jest zapoznany z procedurą podejścia według wskazań przyrządów, to należy podać mu poziom podejścia początkowego, punkt (w minutach lotu od właściwego punktu meldowania), nad którym rozpocząć ma zakręt proceduralny lub podstawowy, poziom, na którym zakręt proceduralny powinien być wykonany oraz linię drogi podejścia końcowego. Jednakże w przypadku gdy statek powietrzny otrzymał zezwolenie na wykonanie podejścia wprost z trasy, konieczne jest podanie tylko tej ostatniej informacji. Jeżeli uzna się to za konieczne, należy podać wykorzystywaną(e) częstotliwość(i) pomocy nawigacyjnej(ych), jak również procedurę po nieudanym podejściu.

6.5.4.2 Если пилот сообщает или органу УВД становится ясно, что он не знаком с порядком захода на посадку по приборам, указывается высота полета на начальном участке захода на посадку, пункт (в минутах полета от соответствующего контрольного пункта), в котором будет начат стандартный разворот, высота, на которой стандартный разворот будет завершен, или линия пути на конечном участке захода на посадку, за исключением того, что, если воздушному судну выдается разрешение на заход на посадку с прямой, указывается только последнее из перечисленного. В тех случаях, когда это будет сочтено необходимым, указываются подлежащая(ие) использованию частота(ы) навигационного(ых) средства (средств), а также порядок ухода на второй круг.

według FAPPPGosA:

562. W jednostkach lotniczych gdzie etatowo nie są przewidziane stanowiska starszego pomocnika RP, funkcje kontroli lotów w strefie bliskiej (funkcje RBZ) rozdzielane są między RP na lotnisku i RZP. W tym przypadku:

RP na lotnisku określa załogom poziomy lotów i sposoby podejścia do lądowania,

Załoga samolotu И-76 nie zgłosiła wybranego systemu podchodzenia do lądowania. KL jeszcze przed wlotem w przestrzeń powietrzną lotniska Smoleńsk "Północny" poinformował załogę samolotu И-76 o rodzaju podejścia.

GKL nie posiadając wiedzy jakie środki może wykorzystać załoga samolotu bezpodstawnie oceniła, że załoga wykona podejście „przy pomocy swoich dostępnych środków”.

GKL nie poinformowała załogi samolotu Tu-154M o dostępnych pomocach nawigacyjnych.

KSL, pomimo stwierdzenia przez MAK, że załoga nie zamawiała radiolokatora, udzielał błędnych informacji w trakcie podejścia do lądowania.

**19) dot. strony 164 Raportu.**

*... w telefonicznej rozmowie z dowódcą JW 21350 (m. Twer), zastępcą dowódcy tej jednostki, który znajdował się na bliższym punkcie dowodzenia, poinformował: „... No, zrobił normalne podejście. Myślę, że ma tam takie wyposażenie, przecież to taki samolot...*

Ta wypowiedź, po lądowaniu samolotu Jak-40, świadczy o słabej wiedzy zastępcy dowódcy JW 21350 o systemach lądowania, a także o błędnych informacjach przekazywanych do wyższych przełożonych co w konsekwencji mogło mieć wpływ na proces podejmowania przez nich oraz kierownika lotów dalszych decyzji.

**20) dot. strony 164 Raportu.**

*Zezwoliwszy, z uwzględnieniem przepisów AIP FR, na wykonanie „próbne” podejścia do lądowania na życzenie załogi w warunkach meteorologicznych poniżej ustalonego minimum lotniska, zespół grupy kierowania lotami w dalszym ciągu informował załogę o pozycji samolotu i warunkach meteorologicznych, zgodnie z posiadanymi możliwościami. W lotnictwie państwowym FR „próbne” podejścia do lądowania w warunkach pogodowych poniżej minimów nie są przewidziane.*

KSL udzielał błędnych informacji o usytuowaniu samolotu na ścieżce schodzenia w trakcie podejścia do lądowania gdyż położenie znacznika na wskaźniku PRŁ odpowiada położeniu „na ścieżce schodzenia” gdy dopuszczalny błąd odchylenia liniowego nie przekracza 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień” (zgodnie z pkt 115 FAPPPGosA). Informacje o warunkach meteorologicznych były niepełne i niewystarczające.

Odległość od DS z6 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchyień/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień	Uwagi
10410	+ 8	± 94	± 31	
10152	+ 13	± 92	± 30	„101, odległość 10, wejście na ścieżkę” (KSL)
9000	+ 59	± 82	± 27	
8300	+ 128	± 76	± 25	„8 na kursie, ścieżce” (KSL)
8000	+ 106	± 73	± 24	
7700	+ 70	± 70	± 23	„pas wolny” (PKL)
7450	+ 100	± 68	± 23	„lądowanie warunkowe 120 - 3 m” (KL)
7000	+ 110	± 64	± 21	
6600	+ 112	± 61	± 20	„podchodzicie do dalszej, na kursie ścieżce, odległość 6” (KSL)
6260	+ 114	± 58	± 19	DRL
5000	+ 64	± 47	± 16	
4650	+ 58	± 44	± 15	„4 na kursie, ścieżce” (KSL)
4000	+ 36	± 38	± 13	
3550	+ 35	± 34	± 11	„3 na kursie, ścieżce” (KSL)
3140	+ 20	± 30	± 10	„reflektory włączcie” (KL)
2780	0	± 27	± 9	Samolot znajduje się na ścieżce
2580	- 16	± 26	± 9	„2 na kursie, ścieżce” (KSL) H samolotu względem pasa 120 m
2000	- 42	± 20	± 7	
1480	- 67	± 16	± 5	„horyzont 101” (KSL) H samolotu względem pasa 17 m
1320	- 70	± 15	± 5	„kontrola wysokości horyzont” (KL) H samolotu względem pasa 7 m
1100	- 73	± 13	± 4	BRL
723	- 31	± 9	± 3	„odejście na drugi krąg” (KL) moment rozpadania się konstrukcji samolotu

## 21) dot. strony 167 Raportu.

*Analizując wewnętrzne rozmowy w tym czasie na bliższym punkcie dowodzenia, Komisja doszła do wniosku, że zarówno kierownik lotów jak i cały zespół dowódczy byli pewni, że samolot odejdzie na lotnisko zapasowe. Tak, na przykład, z wewnętrznych rozmów na BSKP o godz. 10:26:17 zastępca dowódcy JW 21350: „Doprowadzamy do 100 metrów, 100 metrów i koniec rozmowy”. Pewność taka wynikała z tego, że polepszenia pogody w najbliższym czasie nie spodziewano się, a zapas paliwa samolotu nie pozwalał na dłuższy lot w strefie oczekiwania.*

KL po raz kolejny sugeruje odesłanie samolotu Tu-154M na lotnisko zapasowe (w tym czasie widzialność wynosiła 200 m). Płk Krasnokutskij jednoznacznym rozkazem „Doprowadzamy do 100 metrów, 100 metrów i koniec rozmowy” urywa jakiegokolwiek dalsze próby KL odesłania samolotu na lotnisko zapasowe. Informacja o tym, że pogoda w najbliższym czasie się nie poprawi nie została przekazana załodze samolotu Tu-154M.

Jest to niezgodne z informacją zawartą w Raporcie, że rola płk Krasnokutskij była tylko informacyjno - koordynująca bez angażowania się w kierowanie ruchem lotniczym: *Osoba ta nie brała bezpośredniego udziału w kierowaniu ruchem lotniczym”. (str. 145)*

Jest to niezgodne z przepisami, które wskazują, że KL samodzielnie podejmuje decyzje i nikt nie może na nie wpływać, jeżeli mogło to by zagrażać bezpieczeństwu statku powietrznego.

Zdaniem strony polskiej należy opracować ocenę psychologiczną sytuacji panującej na SKL i wpływu płk Krasnokutskij oraz innych osób, na brak podjęcia decyzji o odesłaniu samolotu Tu-154M na lotnisko zapasowe (szpula nr 9 kanał 4).

## **22) dot. strony 167 Raportu.**

*O godz. 10:27 załoga Tu-154M powtórnie nawiązała łączność z pilotami Jak-40 i wyjaśniła, że „grubość” pokrywy chmur przy ziemi wynosi 400-500 metrów, a także, że rosyjski samolot (Il-76, nr pokładowy 78817) po dwóch próbach wykonania lądowania odleciał na lotnisko zapasowe.*

*Uwaga: Należy odnotować, że dowódca samolotu Il-76 wcześniej odbywał służbę wojskową w Smoleńsku i doskonale znał schemat lotniska a także możliwości środków radiotechnicznych i świetlnych. Niemniej jednak, właśnie ze względu na warunki meteorologiczne dowódca podjął prawidłową decyzję o odejściu na lotnisko zapasowe.*

Strona rosyjska zamieściła w Raporcie na stronie 164 informację: *„W lotnictwie państwowym FR „próbne” podejścia do lądowania w warunkach pogodowych poniżej minimum nie są przewidziane.”* KL zezwalając na wykonanie podejść samolotu Il-76 w warunkach poniżej minimum lotniska naruszył przepisy lotnictwa państwowego FR.

## **23) dot. strony 171 Raportu.**

*Przy podejściu do trzeciego zakrętu, w celu poinformowania o dodatkowych światłach sygnalizacyjnych (reflektorach), rozstawionych na lotnisku, kontroler uściślił z załogą, czy wykonywała ona wcześniej lądowanie na wojskowym lotnisku (załoga odpowiedziała twierdząco). Następnie kontroler zawiadomił o ustawieniu reflektorów „na dzień”, ...*

Zapytanie KL o to czy załoga samolotu Tu-154M wykonywała wcześniej lądowanie na wojskowym lotnisku oraz informacja o ustawieniu reflektorów „na dzień” świadczy, że loty były zabezpieczane według procedur wojskowych.

## **24) dot. strony 172 Raportu.**

*O 10:39:10 kontroler poinformował załogę o odległości 10 km i o osiągnięciu punktu wejścia na ścieżkę zniżania. Załoga nie odpowiedziała kontrolerowi (nie potwierdziła informacji).*

Poinformowanie załogi, że w odległości 10 km samolot osiągnął punkt wejścia w ścieżkę zniżania świadczy o tym, że KSL sprowadzał samolot wg obowiązującej na kartach podejścia ścieżki zniżania 2°40’.



**25) dot. strony 173 Raportu.**

*Załoga kontynuowała lot na wysokości 500 metrów, wykonując kartę sprawdzenia kontrolnego „Przed przelotem DPRM”. Karta sprawdzenia kontrolnego została zakończona o 10:39:30. Praktycznie w tym samym momencie nadeszła informacja od kontrolera: „8 km na kursie, ścieżce zniżania.*

Zarówno według obowiązującej ścieżki 2°40' jak i przyjętej przez MAK ~3°10' samolot znajdował się powyżej ścieżki schodzenia.

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchyień/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień	Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 3°10' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchyień/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień
8000	+ 106	± 73	± 24	8000	+ 35	± 75	± 25

**26) dot. strony 173 Raportu.**

*Jak wynika z analizy wyników oblotu radiolokatora lądowania (rozdział 1.16.6), graficzna linia ścieżki zniżania na wskaźniku PRL odpowiadała UNG 3°10'. Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami ustalono, że faktyczne położenie samolotu było wyżej, niż zobrazowane według linii graficznych, o wartość około 30 minut kątowych (0,5°), to znaczy przy położeniu samolotu na górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyień (dla UNG 2°40') faktyczne zobrazowanie jego znacznika odpowiadało położeniu „na ścieżce zniżania” na wskaźniku PRL.*

Zapis zawarty w powyższym tekście jest sprzeczny, ponieważ wskazano „*że faktyczne położenie samolotu było wyżej, niż zobrazowane według linii graficznych*, (linia graficzna według Raportu odpowiadała wartości 3°10') „*o wartość około 30 minut kątowych (0,5°)*,” tj. położenie samolotu odpowiadało kątowi zniżania 3°40'. W związku z tym, błędnym jest stwierdzenie, że samolot znajdował się w górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyień dla UNG 2°40'.

**27) dot. strony 174 Raportu.**

*W odległości 8 km statek powietrzny znajdował się o 100 metrów powyżej ścieżki zniżania (UNG 2°40'), w odległości 6 km (rejon DPRM) - o 120 metrów powyżej ścieżki zniżania (UNG 2°40'), w odległości 4 km - o 60 metrów powyżej ścieżki zniżania (UNG 2°40'), w odległości 3 km - o 15 metrów powyżej ścieżki zniżania (UNG 2°40').*

Faktyczne położenie znacznika na wskaźniku PRL odpowiada położeniu „na ścieżce schodzenia” gdy dopuszczalny błąd odchylenia liniowego nie przekracza 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyień” (zgodnie z pkt 115 FAPPPGosA).

KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu Tu-154M od nakazanej ścieżki 2°40' błędnie informując załogę, że są na prawidłowej ścieżce schodzenia.

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylen/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylen	Uwagi
10410	+ 8	± 94	± 31	
10152	+ 13	± 92	± 30	„101, odległość 10, wejście na ścieżkę” (KSL)
9000	+ 59	± 82	± 27	
8300	+ 128	± 76	± 25	„8 na kursie, ścieżce” (KSL)
8000	+ 106	± 73	± 24	
7700	+ 70	± 70	± 23	„pas wolny” (PKL)
7450	+ 100	± 68	± 23	„lądowanie warunkowe 120 - 3 m” (KL)
7000	+ 110	± 64	± 21	
6600	+ 112	± 61	± 20	„podchodzie do dalszej, na kursie ścieżce, odległość 6” (KSL)
6260	+ 114	± 58	± 19	DRL
5000	+ 64	± 47	± 16	
4650	+ 58	± 44	± 15	„4 na kursie, ścieżce” (KSL)
4000	+ 36	± 38	± 13	
3550	+ 35	± 34	± 11	„3 na kursie, ścieżce” (KSL)
3140	+ 20	± 30	± 10	„reflektory włączcie” (KL)
2780	0	± 27	± 9	Samolot znajduje się na ścieżce
2580	- 16	± 26	± 9	„2 na kursie, ścieżce” (KSL) H samolotu względem pasa 120 m
2000	- 42	± 20	± 7	
1480	- 67	± 16	± 5	„horyzont 101” (KSL) H samolotu względem pasa 17 m
1320	- 70	± 15	± 5	„kontrola wysokości horyzont” (KL) H samolotu względem pasa 7 m
1100	- 73	± 13	± 4	BRL
723	- 31	± 9	± 3	„odejście na drugi krąg” (KL) moment rozpadania się konstrukcji samolotu

## 28) dot. strony 174 Raportu.

*W odległościach 8, 6, 4 km RZP informował załogę o znajdowaniu się samolotu na ścieżce zniżania przy faktycznym położeniu samolotu powyżej ścieżki zniżania, ale w granicach strefy dopuszczalnych odchylen od zobrazonej na wskaźniku PRL ścieżki zniżania (UNG 3°10'). W odległości 3 km samolot znajdował się praktycznie na zobrazonej ścieżce zniżania (UNG 3°10').*

Podana w Raporcie na str. 172 informacja, że samolot w odległości 10 km samolot osiągnął punkt wejścia w ścieżkę zniżania jednoznacznie świadczy, że KSL sprowadzał samolot według opublikowanej ścieżki 2°40'.

KSL podając komendy „na kursie na ścieżce” pomimo że samolot tam się nie znajdował utwierdzał załogę w błędnym przekonaniu o właściwym położeniu samolotu.

## 29) dot. strony 177 Raportu.

*W trakcie oblotu kontrolnego stwierdzono, że ustalona praktyka pracy RZP polega na tym, że, przy faktycznym położeniu znacznika samolotu w dowolnym miejscu wewnątrz strefy dopuszczalnych odchylen, załogom, z zasady, podawano informację o położeniu statku powietrznego na ścieżce zniżania.*

**Taka „ustalona praktyka” jest poważnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa lotów i jednocześnie potwierdzeniem, że miało to także wpływ na przyczynę katastrofy.**

Brak jest przedstawienia w analizie przez MAK dokumentów, na podstawie których są dozwolone aż tak duże błędy w odchyleniu od nakazanej ścieżki schodzenia.

Faktyczne położenie znacznika na wskaźniku PRŁ odpowiada położeniu „na ścieżce schodzenia” gdy dopuszczalny błąd odchylenia liniowego nie przekracza 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyleń”. (zgodnie z pkt 115 FAPPPGosA). KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu Tu-154M od nakazanej ścieżki 2°40’, błędnie informując załogę, że są na prawidłowej ścieżce schodzenia.

### **30) dot. strony 177 Raportu.**

*W zależności od zaistniałej sytuacji (na przykład: zajęcie WPP lub pogorszenie warunków meteorologicznych) RP informuje o tym załogę i oznajmia: „Lądowanie dodatkowo”. Powyższe sformułowanie oznacza, że na lądowanie nie zezwolono. W tym przypadku jeżeli dowódca załogi przed przelotem wysokości podjęcia decyzji, ale w każdym przypadku, nie później niż w odległości 1000 m od progu WPP, podejmie i wyartykułuje decyzję o lądowaniu na swoją odpowiedzialność, kontroler może zezwolić na lądowanie, jednakże zgoda ta będzie oznaczała tylko tyle, że przestrzeń powietrzna przed samolotem i WPP są wolne (FAP „Prowadzenie łączności radiowej w przestrzeni powietrznej Federacji Rosyjskiej” i AIP FR ENR 1.5-3 p.p. 2.3.8., 2.3.10).*

**Uwaga:** *Zgodnie z AIP FR kontroler zobowiązany jest zabronić lądowania statku powietrznego i wydać załodze polecenie odejścia na drugi krąg, jeśli:*

- w przestrzeni powietrznej na drodze zniżania statku powietrznego lub na WPP znajdują się przeszkody, zagrażające bezpieczeństwu lotu;*
- na prostej do lądowania powstało zagrożenie zmniejszenia bezpiecznej odległości pomiędzy statkami powietrznymi.*

**Zarówno KL na BSKL jak i PKL na DSKL**, przy widzialności 200 m, w chwili końcowego podejścia samolotu Tu-154M, nie byli w stanie określić czy na drodze startowej nie ma jakiś osób, pojazdów, przeszkód lub zwierząt i w związku z tym nie mogli wydać zgody na lądowanie.

### **31) dot. strony 180 Raportu.**

*Takie sterowanie statkiem powietrznym spowodowało, że w chwili przelotu nad dalszą radiolatarnią prowadzącą, którą załoga określiła po zadziałaniu właściwego sygnalizatora dźwiękowego, samolot znajdował się o ~120 metrów powyżej ścieżki zniżania.*

*Jednocześnie z zadziałaniem sygnalizacji RZP poinformował: „Podchodźcie do dalszej, na kursie, na ścieżce, odległość 6”.*

*W rzeczywistości, w odległości 6 km, samolot znajdował się powyżej ścieżki zniżania (z uwzględnieniem błędu wskazań, znacznik samolotu znajdował się na górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyleń dla kąta nachylenia ścieżki zniżania 3°10’). Sądząc z rozmów wewnątrz kabiny (nierozpoznany rozmówca „Dalsza” i nawigator „400”), załoga wiedziała, że znajduje się powyżej ścieżki zniżania, ponieważ przelot nad dalszą radiolatarnią prowadzącą, zgodnie z schematem podejścia do lądowania, powinien być wykonywany na 300 metrach.*

Z powyższego tekstu wynika, że samolot znajdował się 120 m nad opublikowaną ścieżką zniżania  $2^{\circ}40'$ . KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu od nakazanej ścieżki. Błędnie informował załogę, że jest na prawidłowej ścieżce schodzenia.

Odnosząc się do przepisów FAPPPGosA (pkt 115) należy stwierdzić, że dopuszczalny błąd odchylenia liniowego nie przekracza 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyżeń. Ponieważ według autorów Raportu „znacznik samolotu znajdował się na górnej granicy strefy dopuszczalnych odchyżeń dla kąta nachylenia ścieżki zniżania  $3^{\circ}10'$  KSL powinien zareagować na takie odchylenie.

### 32) dot. strony 180 Raportu.

*Obliczenia trajektorii pokazały, że po przelocie nad dalszą radiolaternią prowadzącą, samolot leciał z lewej strony (w granicach dopuszczalnych odchyżeń od kursu) przedłużonej osi WPP, wolno zbliżając się do osi, co potwierdza fakt sterowania samolotem w kanale poprzecznym według sygnałów FMS.*

Brak jest jakichkolwiek materiałów (zdjęć) z oblotu dotyczących zobrazowania samolotu na wskaźniku kursu. Powyższe dane są bardzo istotne, ponieważ wszystkie trzy samoloty w dniu 10.04.2010 r. wykonywały lot z lewej strony do nakazanego kursu  $259^{\circ}$ .

### 33) dot. strony 183 Raportu.

*O 10.40.13 RZP poinformował załogę „4 na kursie, na ścieżce”. Faktycznie w odległości 4 km samolot znajdował się na wysokości około 260 metrów (w tej odległości: na ścieżce zniżania kąt nachylenia ścieżki zniżania -  $2^{\circ}40'$  - 200 m, strefa dopuszczalnych odchyżeń - 35 metrów), przy tym znacznik samolotu na wskaźniku stacji radiolokacyjnej lądowania (PRŁ), z uwzględnieniem przedstawionych tolerancji wskazań, nie wychodził poza górną granicę strefy dopuszczalnych odchyżeń. Załoga odpowiednio potwierdziła odbiór.*

Niezrozumiałe jest odniesienie się strony rosyjskiej do ścieżki  $2^{\circ}40'$  jeśli w poprzednich punktach twierdzą, że na wskaźniku PRŁ była naniesiona ścieżka  $3^{\circ}10'$ .

W odległości 4.65 km samolot znajdował się 58 m powyżej ścieżki schodzenia i „wychodził” poza dopuszczalny błąd odchylenia liniowego. KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu Tu-154M od nakazanej ścieżki  $2^{\circ}40'$ , błędnie informując załogę, że są na prawidłowej ścieżce schodzenia.

Odległość od DS Z6 [m]	H samolotu względem ścieżki $2^{\circ}40'$ [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchyżeń/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchyżeń	Uwagi
4650	+ 58	± 44	± 15	„4 na kursie, ścieżce” (KSL)
4000	+ 36	± 38	± 13	

**34) dot. strony 183 Raportu.**

*O 10.40.27 RZP poinformował załogę: „3 na kursie, na ścieżce”. Załoga odbioru nie pokwitowała. W tym czasie samolot znajdował się w odległości około 3500 metrów od WPP i na ścieżce zniżania z kątem nachylenia ścieżki zniżania - 3°10' (na górnej granicy strefy dopuszczalnych odchylen dla kąta nachylenia ścieżki zniżania 2°40'). A zatem RZP obserwował znacznik samolotu na wskaźniku stacji radiolokacyjnej lądowania (PRL) dokładnie na ścieżce zniżania.*

Teraz ponownie autorzy Raportu odnoszą się do ścieżki 3°10'.

W odległości 3.55 km samolot znajdował się 35 m powyżej ścieżki schodzenia i „wychodził” poza dopuszczalny błąd odchylenia liniowego. KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu Tu-154M od nakazanej ścieżki 2°40', błędnie informując załogę, że są na prawidłowej ścieżce schodzenia.

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylen/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylen	Uwagi
3550	+ 35	± 34	± 11	„3 na kursie, ścieżce” (KSL)
3140	+ 20	± 30	± 10	„reflektory włączcie” (KL)

**35) dot. strony 183 Raportu.**

*O 10.40.29 samolot przekroczył na zniżaniu wysokość 200 metrów względem progu WPP 26.*

W odległości 2.58 km samolot znajdował się 16 m poniżej ścieżki schodzenia i „wychodził” poza 1/3 dopuszczalnego błędu odchylenia liniowego, a w odległości 2 km samolot znajdował się 42 m poniżej ścieżki schodzenia. KSL nie reagował na znaczne odchylenia samolotu Tu-154M od nakazanej ścieżki 2°40' błędnie informując załogę, że są na prawidłowej ścieżce schodzenia.

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylen/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylen	Uwagi
2580	- 16	± 26	± 9	„2 na kursie, ścieżce” (KSL) H samolotu względem pasa 120 m
2000	- 42	± 20	± 7	

**36) dot. strony 187 Raportu.**

*Nawigator kontynuował odczyt wysokości 60, 50. W tym momencie nie mając meldunku załogi o odejściu na drugi krąg, RZP dał komendę „Horyzont, 101”. Działania załogi w celu przerywania zniżania nie nastąpiły, samolot kontynuował zniżanie, nawigator kontynuował odczyt wysokości 40,30,20.*



Komenda „Horyzont 101” (10:40:53,4) została podana po około 14 sekundach od poinformowania załogi samolotu Tu-154M przez KSL: „dwa na kursie na glisadzie” (10:40:39,9), gdy w rzeczywistości samolot znajdował się już pod ścieżką schodzenia na wysokości 17 m w odniesieniu do progu DS 26.

Komenda „Horyzont 101” była wydana przez KSL zbyt późno, gdy znacznik samolotu zniknął ze wskaźnika (według zeznania).

Pomimo tego, że samolot przez 29 sekund znajdował się poza strefą, gdzie dopuszczalny błąd odchylenia liniowego przekroczył 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylenia (zgodnie z pkt 115 FAPPPGosA), KSL nie przekazał załodze informacji o jej niewłaściwej pozycji względem ścieżki, w dalszym ciągu błędnie informując ją o właściwym położeniu „na kursie i ścieżce”.

Odległość od DS 26 [m]	H samolotu względem ścieżki 2°40' [m]	Wymiary strefy dopuszczalnych odchylenia/ [m]	Dopuszczalny błąd : 1/3 liniowych wymiarów strefy dopuszczalnych odchylenia	Uwagi
2780	0	± 27	± 9	Samolot znajduje się na ścieżce
2580	- 16	± 26	± 9	„2 na kursie, ścieżce” (KSL) H samolotu względem pasa 120 m
2000	- 42	± 20	± 7	
1480	- 67	± 16	± 5	„horyzont 101” (KSL) H samolotu względem pasa 17 m
1320	- 70	± 15	± 5	„kontrola wysokości horyzont” (KL) H samolotu względem pasa 7 m
1100	- 73	± 13	± 4	BRL
723	- 31	± 9	± 3	„odejście na drugi krąg” (KL) <b>moment rozpadania się konstrukcji samolotu</b>

Przedstawiona procedura jest różna od procedur stosowanych w lotnictwie cywilnym oraz w lotnictwie państwowym RP, gdzie przerwa w komendach KSL nie może być dłuższa niż 5 sekund. Przedstawiona analiza potwierdza, że założenia te są słuszne, ponieważ pozwalają w odpowiednim czasie przekazać informacje o położeniu statku powietrznego na ścieżce i kursie.

### 37) dot. strony 190 Raportu.

*Ponieważ informacja o systemie podejścia pomiędzy załogą i kontrolerem nie była omawiana, radiolokator do lądowania nie był zamówiony przez załogę, potwierdzenia przez załogę informacji kontrolera w większości przypadków nie było, informacja o wysokości podczas zniżania na prostej do lądowania nie była przekazywana kontrolerowi, Komisja uważa, iż faktyczne podejście wg systemu RSP+OSP nie było wykonywane.*

Zgodnie z przepisami (FAPPPGosA), które wymagają wymuszania na załogach statków powietrznych stosowania właściwych przepisów oraz zgodnie z zasadami

dobrych praktyk, KL powinien w przypadku nie określenia rodzaju podejścia przez załogę zapytać ją o to.

#### **FAPPPGosA:**

562. W jednostkach lotniczych gdzie etatowo nie są przewidziane stanowiska starszego pomocnika RP, funkcje kontroli lotów w strefie bliskiej (funkcje RBZ) rozdzielane są między RP na lotnisku i RZP. W tym przypadku:

RP na lotnisku określa załogom poziomy lotów i sposoby podejścia do lądowania,

#### **38) uwaga dot. analizy działania służb ruchu lotniczego na lotnisku Smoleńsk „Północny”**

Zdaniem strony polskiej, analiza działania służb ruchu lotniczego została wykonana niewłaściwie. Nie określono wpływu działań GKL na obniżenie poziomu bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych na lotnisku Smoleńsk "Północny". **Jest to niezgodne z ogólnie przyjętą metodyką badania zdarzeń w lotnictwie.**

Służby kontroli ruchu lotniczego na lotnisku Smoleńsk "Północny" nie były certyfikowane według przepisów cywilnych, w związku z tym ich działanie opierało się na przepisach i procedurach przyjętych w lotnictwie państwowym (w tym przypadku wojskowym). Ocena pracy lotniskowych służb kontroli ruchu lotniczego powinna więc zostać przygotowana w oparciu o „Federalne Lotnicze Zasady Wykonywania Lotów w Lotnictwie Państwowym” (Załącznik do Zarządzenia Ministerstwa Obrony FR z dnia 24 września 2004 r. nr 275), według których (zgodnie z telegramem nr 134/3/11/102 pułkownika N. A. z dn. 13 marca 2010 r.) miało się odbyć przygotowanie i zabezpieczenie rejsów specjalnych samolotów Jak-40 i Tu-154M w kwietniu 2010 r. przez wyznaczony personel służb ruchu lotniczego na lotnisku Smoleńsk „Północny”.

W tekście Raportu różne kąty nachylenia ścieżki zniżania przywoływane są w zależności od potrzeby prowadzącej analizę, co sprawia wrażenie, jakby dobór ścieżki podyktowany był potrzebą udowodnienia, że na ekranie radiolokatora znacznik samolotu zawsze był „na ścieżce”. W dopełnieniu wątpliwości odnośnie kąta nachylenia ścieżki radiolokacyjnego systemu lądowania oraz logiczności prowadzonej analizy dotyczącej wykorzystania tego systemu na str. 113 w „Uwadze” zawarte jest stwierdzenie, że *faktycznie załoga wykonywała lot po ścieżce z kątem nachylenia wynoszącym 5°*. Wobec powyższego strona polska zmuszona jest do zadania pytania: jaka

wartość kąta nachylenia ścieżki powinna być obowiązująca skoro nawet ścieżka 5° nie spowodowała niepokoju i ingerencji kontrolerów radarowego systemu naprowadzania.

### **39) uwaga dot. braku analizy działania służb meteorologicznych na lotnisku Smoleńsk „Północny”**

W raporcie nie zamieszczono analizy pozwalającej na dokonanie oceny procesu organizacji i realizacji zabezpieczenia meteorologicznego i jego wpływu na zaistnienie wypadku, o czym świadczą wnioski zawarte w rozdziale 3.1 Raportu.

## **3. Podsumowanie**

### **1) dot. strony 193 Raportu.**

*Badanie prowadziła Komisja Techniczna Międzypaństwowego (międzynarodowego) Komitetu Lotniczego. Akredytowany przedstawiciel Rzeczypospolitej Polskiej, jego współpracownicy i duża grupa cywilnych i wojskowych ekspertów uczestniczyli we wszystkich głównych aspektach tego badania, przewidzianych Załącznikiem 13 do Konwencji. Polskim specjalistom przekazywane były materiały, mające związek ze sprawą, a także dana była możliwość zapoznania z wyciągami z dokumentów ograniczonego dostępu.*

#### **Opinia Akredytowanego przedstawiciela RP:**

Stwierdzenie powyższe jest tylko w części prawdziwe bo ani Akredytowany przedstawiciel ani jego doradcy nie mieli możliwości uczestniczenia w wielu ważnych, z punktu widzenia badania wypadku, przedsięwzięciach np. w oblocie środków radiotechnicznych przeprowadzonym w dniu 15.04.2010 r. Akredytowany i jego doradcy brali udział jedynie w kilku spotkaniach, które trudno nazwać naradami. Udział Akredytowanego w odprawach dotyczył tylko odpraw prowadzonych w Smoleńsku. Pozostałe spotkania nie wyczerpywały w żaden sposób punktu 5.25 lit. h Załącznika 13, który brzmi:

*Uczestniczenie w badaniu pozwala na udział we wszystkich etapach badania pod nadzorem Przewodniczącego Komisji Badania Wypadków Lotniczych, a w szczególności do:*

*h) udziału w naradach informujących o postępie w badaniach, łącznie z dyskusjami dotyczącymi analizy informacji, formułowania wniosków, określania przyczyn i zaleceń w zakresie bezpieczeństwa.*

Spotkania organizowane przez Komisję MAK były prezentacją wyników prac wykonanych przez specjalistów rosyjskich. W pracach tych w większości przypadków

nie uczestniczyli specjaliści z Polski. O wynikach tych prac jedynie informowano stronę polską. Terminy spotkań były podawane najczęściej bardzo krótko przed ich planowanym rozpoczęciem. Nigdy również, pomimo wyraźnych wniosków w tym zakresie, Akredytowany nie otrzymał żadnych materiałów dotyczących danego spotkania przed jego rozpoczęciem ani po jego zakończeniu. Uniemożliwiało to odpowiednie przygotowanie się do dyskusji lub przybycie z Polski dodatkowych specjalistów będących doradcami Akredytowanego. Takie działanie strony rosyjskiej zdecydowanie utrudniało współpracę związaną z wyjaśnieniem przyczyn katastrofy i było niezgodne z Załącznikiem 13.

**Dokumenty, do których odwołuje się projekt Raportu końcowego, a niedostępne stronie Polskiej:**

- „Instrukcja wykonywania lotów w rejonie lotniska Smoleńsk "Północny" – zgodnie z AIP FR jest podstawowym dokumentem regulującym zasady wykonywania lotów w rejonie tego lotniska;
- obowiązujące w FR dokumenty dotyczące organizacji i zabezpieczenia lotów szczególnie ważnych – w części dotyczącej obowiązków osób służb kierowania lotami;
- rozkaz dowódcy JW 06755 nr 264 z dnia 25.11.2009 r. w sprawie dopuszczenia osób do zabezpieczenia lotów w dniu 10 kwietnia 2010 r.;
- rozkaz dowódcy JW 06755 nr 319 z dnia 31.12.2009 r. w sprawie samodzielnej eksploatacji środków łączności i radiotechnicznego zabezpieczenia lotów;
- akt oblotu technicznego lotniska Smoleńsk "Północny" z dnia 15.04.2010 r.;
- dzienników aparatur, w których umieszcza się wpisy wykonanych obsług technicznych środków radiotechnicznych lotniska;
- dziennik systemu świetlnego, w którym wykonuje się wpisy o przeglądach i niesprawnościach tego systemu;
- świadectwo nr 86 z dnia 25.05.2006 r. o państwowej rejestracji i zdatości lotniska do eksploatacji;
- dziennik rejestracji stanu i gotowości lotniska do wykonywania lotów;
- akty oblotu funkcjonujących na lotnisku urządzeń meteorologicznych do pomiarów i rejestracji podstawy chmur typu DWO-2 i RWO-2M;
- dziennik pogody AW-6 ze stacji meteorologicznej lotniska;

- wyniki sądowo-lekarskich sekcji zwłok wraz z wynikami badań toksykologicznych i identyfikacyjnych.

**Dokumenty, materiały lub wyciągi, które powinny być dołączone do projektu Raportu końcowego:**

- „Instrukcja wykonywania lotów w rejonie lotniska Smoleńsk "Północny"”;
- „Plan generalny lotniska” lub jego odpowiednik;
- ”Normy dopuszczeń do eksploatacji lotnisk Lotnictwa Państwowego (FAP NGEA Gos A-2006)”.
- Instrukcja eksploatacji lotnisk w zakresie aparatury radioelektronicznej (FAP REA – 2006).
- Instrukcja oblotu środków łączności i zabezpieczenia radiotechnicznego (RTO) lotów lotnictwa Sił Powietrznych Rosji.
- Dokumenty dotyczące procedur i frazeologii stosowanych przez GKL.
- Załącznik dotyczący przeprowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej wraz z „Planem działań ratowniczych”.
- Raport z inspekcji lotniska przeprowadzonej po zaistnieniu wypadku.
- Stenogramy z rozmów telefonicznych oraz „tła” na SKL.

**2) dot. strony 193 Raportu.**

*Możliwość wykonania nieregularnego (jednorazowego) lotu statkiem powietrznym lotnictwa państwowego obcego państwa na lotnisko Federacji Rosyjskiej, nieotwarte dla lotów międzynarodowych, w sposób jawny omówiona jest w AIP FR. Wychodząc ze statusu rejsu PLF 101, do jego wykonania i zabezpieczenia zostały przyjęte zapisy AIP FR w części jego dotyczącej.*

Z przeprowadzonej analizy stanu faktycznego wynika, że międzynarodowe normy żeglugi powietrznej stosowane były podczas lotu do punktu ASKIL. Od momentu przekroczenia tego punktu lot odbywał się wg procedur nieokreślonych. Jeśli zatem w trakcie wykonywanego lotu stosowane są odchylenia od przepisów międzynarodowych i powszechnie przyjętych zaleceń, znajdujące swoje odzwierciedlenie w przepisach prawa krajowego, to użytkownicy przestrzeni powietrznej powinni zostać odpowiednio poinformowani przez władze tego kraju o stosowanych regulacjach w tym zakresie.

W rozkazie z dnia 13.03.2010 r. odniesienie do AIP FR występuje tylko do podpunktu c) punktu 1 rozdziału AD1.1-1:



c) pilots-in-command of foreign aircraft operating in Russia, shall make a decision on the possibility of taking-off from an aerodrome, and of landing at destination aerodrome on their own, assuming full responsibility for the decision taken;

Lotnisko Smoleńsk "Północny" było lotniskiem wojskowym nie spełniającym międzynarodowych norm oraz zaleconych metod i zasad postępowania, odnoszących się do:

- systemów łączności i udogodnień dla żeglugi powietrznej, łącznie ze znakowaniem naziemnym,
- cech charakterystycznych portów lotniczych i pól wzlotów,
- reguł lotniczych i metod kontroli ruchu lotniczego,
- wydawania licencji personelowi,
- zabezpieczenia meteorologicznego,
- map i planów lotniczych.

Personel lotniczy oraz wyposażenie lotniska Smoleńsk "Północny" nie spełniało wymagań i standardów ICAO dotyczących międzynarodowej żeglugi powietrznej zgodnie z Załącznikami do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym podpisanej w dniu 7 grudnia 1944 roku w Chicago oraz innych dokumentów takich jak:

- Załącznik 1 – „Licencjonowanie personelu”;
- Załącznik 2 – „Przepisy ruchu lotniczego”;
- Załącznik 3 – „Służba metrologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej”;
- Załącznik 10 – „Łączność lotnicza” ;
- Załącznik 11 – „Służby Ruchu Lotniczego”;
- Załącznik 14 - „Lotniska” Tom I – „Projektowanie i eksploatacja lotnisk”;
- Załącznik 15 – „Służba informacji lotniczej”;
- Doc. 4444 - „Procedury Służb Żeglugi Powietrznej – Zarządzanie ruchem lotniczym”,

W związku z powyższym należy uznać, że zabezpieczenie lotu samolotu Tu-154M w rejonie lotniska Smoleńsk "Północny" odbywało się według przepisów obowiązujących w lotnictwie państwowym FR, między innymi „Federalnych przepisów lotniczych wykonywania lotów lotnictwa państwowego” rozkaz Ministerstwa Obrony Federacji Rosyjskiej numer 275 z dnia 24 września 2004 roku (FAPPPGosA).

Świadczą o tym również poniżej przedstawione fakty:

- treść telegramu numer 134/3/11/102 pułkownika N. A. z dnia 13 marca 2010 roku, dotyczącego przygotowania i zabezpieczenia rejsów specjalnych samolotów Jak-40 i Tu-154M w kwietniu 2010, gdzie nakazuje przeprowadzenie przygotowania personelu wspólnej grupy kierowania lotami na lotnisku Smoleńsk "Północny" według artykułów: 216, 255-263, 271, 562 FAP PPGosA;
- zastosowanie przepisów wojskowych dotyczących kontroli lotniska pod względem zgodności z wymaganymi normami dopuszczenia do eksploatacji;
- zastosowanie przepisów wojskowych w celu przeprowadzenia specjalnego oblotu środków łączności i zabezpieczenia radiotechnicznego;
- zapytanie załogi samolotu Tu-154M przez KL w trakcie wykonywania podejścia do lądowania na lotnisko Smoleńsk "Północny" „*lądowaliście na lotnisku wojskowym?*” co jednoznacznie określa status lotniska i procedury mające na nim zastosowanie;
- procedura uzyskania zgody telefonicznej od służb ruchu lotniczego lotniska Smoleńsk "Północny" na lot statku powietrznego na to lotnisko pomimo złożonego planu lotu;
- wymóg potwierdzania wszystkich komend KSL podaniem aktualnej wysokości lotu przez załogę samolotu Tu-154M;
- karty podejścia lotniska Smoleńsk "Północny" pochodzące z wojskowego zbioru informacji lotniskowo–nawigacyjnych FR i nie spełniające standardów ICAO;
- zastosowanie reflektorów zgodnie z zasadami ich użycia na lotniskach wojskowych.

### 3) dot. strony 194 Raportu.

*Zapisy Federalnych przepisów lotniczych wykonywania lotów lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej, a także innych dokumentów, na podstawie których oparto te Zasady, przyjmowane są tylko dla pododdziałów i statków powietrznych lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej i co za tym idzie, nie mają zastosowania do rejsu PLF 101, ponieważ nie był on lotem, wykonywanym przez pododdział lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej i statkiem powietrznym lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej.*

KL i KSL nie posiadali licencji zgodnych z normami ICAO (Załącznik 1) oraz nie stosowali procedur zawartych w dokumentach: ICAO Doc. 4444 „Zarządzanie ruchem lotniczym”, Załączniku 11 Służby ruchu lotniczego oraz innych podręcznikach dotyczących służb i procedur ruchu lotniczego stosowanych w międzynarodowej żegludze powietrznej. Należy więc uznać, że personel GKL stosował procedury obowiązujące w przestrzeni powietrznej lotniska wojskowego Smoleńsk "Północny" czyli Federalne przepisy lotnicze wykonywania lotów lotnictwa państwowego Federacji Rosyjskiej (FAPPPGosA), według których byli szkoleni i wypełniali swoje obowiązki na stanowisku kierowania lotami.

### 3.1 Wnioski

Stronie polskiej nie udostępniono następujących materiałów, na które powołują się autorzy Raportu:

- dokumentacji fotograficznej z pierwszych godzin po zdarzeniu (w tym przytoczonego zdjęcia lotniczego);
- danych z deszyfracji naziemnych środków obiektywnej kontroli;
- protokołu z oblotu środków radiolokacyjnych na lotnisku Smoleńsk "Północny" wykonanego 15 kwietnia 2010 r.; Przedstawicielei strony polskiej nie dopuszczono do obserwacji ekranów stacji radiolokacyjnych na stanowiskach dowodzenia w trakcie trwania oblotu. Po ponad 5-ciu miesiącach od dnia oblotu nie przekazano Akredytowanemu jego wyników. Spotkanie, które odbyło się 17 czerwca i prezentacja wyników oblotu nie została zaakceptowana przez Akredytowanego przedstawiciela i jego doradców.
- materiałów matematycznego i empirycznego modelowania lotu.

W dalszej kolejności zamieszczono tylko te punkty Wniosków, w stosunku do których strona polska zgłasza uwagi.

**3.1.3** *Masa startowa, do lądowania oraz wyważenie statku powietrznego nie przekraczały ograniczeń określonych w rozdziale 2 Instrukcji użytkowania w locie. Jednakże, masa do lądowania przekraczała maksymalnie dopuszczalną dla faktycznych warunków na lotnisku Smoleńsk „Północny” o ~4.6 tony. Charakterystyki stateczności i sterowności samolotu odpowiadały charakterystykom typowego samolotu.*

Brak jest wskazania przez autorów Raportu źródła danych użytych do tych obliczeń. Określenie masy startowej samolotu skutkuje następnie określeniem masy do lądowania i stanowi przedmiot uwag komisji rosyjskiej o jej przekroczeniu. Wedle posiadanej przez stronę polską wiedzy nie zachował się oryginalny arkusz załadowania i wyważenia. W związku z tym przytoczone przez MAK dane wymagają weryfikacji i wskazania metody, według której dokonano tych wyliczeń.

**3.1.4** *Samolot był wyposażony w system wczesnego uprzedzania o zbliżaniu do ziemi (TAWS) i w system kierowania lotem (FMS). Systemy w czasie lotu były włączone i sprawne;*

System kierowania lotem (FMS) samolotu Tu-154M nr 101 składał się z dwóch jednakowych urządzeń UNS-1D, których głównymi elementami były komputery – Navigation Computer Unit (NCU). W wyniku przeprowadzonych prac odzyskano dane tylko z jednego – NCU nr 281. Drugi NCU nr 1577 był uszkodzony w stopniu uniemożliwiającym odzyskanie danych. Nie zostało wyjaśnione w jaki sposób ustalono, że obydwie FMS-y były włączone i sprawne.

**3.1.7 *Nie patrząc na brak Certyfikatu zdatności do lotu samolotu Tu-154M nr 101, jego katastrofa z pracą techniki lotniczej, jego remontem i obsługą techniczną nie ma związku;***

Na samolot Tu-154M nr 90A837 /101/ istotnie nie było wydane aktualne „Świadectwo sprawności technicznej – Certificate of Airworthiness”. Podstawowym dokumentem normującym zasady obsługi techniki lotniczej w Siłach Zbrojnych RP jest „Instrukcja Służby Inżynieryjno-Lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, **która o nim nie wspomina, a tym bardziej nie zawiera wymogu wydania takiego dokumentu.**

**Wobec powyższego należy stwierdzić, że samolot Tu-154M nr 90A837 /101/ był właściwie przygotowany przez personel SIL i zdatny do lotu w dniu 10.04.2010 r.**

**3.1.8 *Na chwilę wylotu samolotu z Warszawy rzeczywista pogoda na lotnisku Smoleńsk „Północny” była poniżej ustalonego minimum samolotu i dowódcy statku powietrznego, dla podejścia do lądowania według posiadanych na lotnisku systemów podejścia.***

Warunki atmosferyczne poniżej minimalnych nie tylko samolotu i jego dowódcy, ale także lotniska Smoleńsk „Północny” wystąpiły już o godz. 05.09 UTC przed lądowaniem samolotu Jak-40 o godz. 05.15 UTC, o czym kierownik lotów (KL) nie poinformował załogi tego samolotu. Zdaniem strony polskiej lądowanie w takich warunkach atmosferycznych zapoczątkowało proces przyczynowo-skutkowy zakończony katastrofą samolotu Tu-154M.

Po wylądowaniu samolotu Jak-40 KL wyraził zgodę (wbrew przepisom FR dla lotnictwa państwowego – *W lotnictwie państwowym FR „próbne” podejścia do lądowania w warunkach pogodowych poniżej minimów nie są przewidziane.* str. 164) na próby lądowania samolotu Il-76 w warunkach znacznie poniżej ustalonego minimum samolotu i dowódcy tego statku powietrznego. Występowanie na lotnisku Smoleńsk „Północny” warunków atmosferycznych poniżej minimum lotniska powinno być podstawą do

skierowania samolotów Jak-40, Il-76 i Tu-154M na lotniska zapasowe, co w przypadku samolotu Tu-154M sugerował KL.

**3.1.9 *Załoga otrzymała przed startem dane meteorologiczne dla lotniska startu, lotnisk zapasowych, a także po trasie lotu. Rzeczywistej pogody i prognozy dla lotniska docelowego Smoleńsk „Północny” załoga nie miała. Prognoza pogody dla lotniska zapasowego Witebsk była nieaktualna. Meteorologiczne zabezpieczenie lotu szczególnie ważnego przy wylocie z Warszawy było zorganizowane niedostatecznie.***

Polska strona przed wylotem samolotu Tu-154M z Warszawy nie posiadała dostępu do danych meteorologicznych z lotniska Smoleńsk „Północny”, które były jedynie dostępne w rosyjskiej wojskowej służbie meteorologicznej i u kontrolerów na lotnisku Smoleńsk „Północny” oraz w biurze meteorologicznym bazy lotniczej w Twerze. Także przy późniejszych lotach na to lotnisko (po katastrofie) dane meteorologiczne z niego nadal nie były dostępne w Polsce. Załoga Tu-154M przed wylotem z Warszawy dostała pełną dostępną w Polsce informację o pogodzie na trasie przelotu, lotniskach zapasowych i błędnie przypisane do lotniska Smoleńsk „Północny” dane o warunkach atmosferycznych z lotniska Smoleńsk „Południowy”. Wynikało to z istniejących bardzo dużych braków w wymianie międzynarodowej informacji meteorologicznych z Rosji, a szczególnie z lotnisk wojskowych i potraktowanie pojawiającego się co 3 godz. danych o WA w formie depeszy SYNOP jako danych z lotniska Smoleńsk „Północny”. Jednocześnie istniejący na lotnisku Smoleńsk „Północny” system wykonywania pomiarów i obserwacji meteorologicznych oraz przekazywania ich wyników drogą telefoniczną do innej komórki wojskowej służby meteorologicznej, bez zapisu tych danych w postaci depezb METAR lub SYNOP, uniemożliwia ich międzynarodową wymianę. Dodatkowo dla tego lotniska nie są wykonywane prognozy pogody w postaci depezb TAF co również czyni bezprzedmiotowym zarzut nieposiadania tych danych przez załogę przed startem z Warszawy.

Włączenie do przekazanych załodze depezb TAF o prognozowanych WA dla lotniska Witebsk wynikało z automatycznego ustawienia na serwerze meteorologicznym potencjalnych lotnisk zapasowych na trasie lotu. Meteorolog 36 splł przygotował depesze dla załogi zgodnie ze złożonym przez nią planem lotu. Nie posiadał wiedzy, że to lotnisko w dni wolne nie pracuje. W związku z tym na serwerze pozostała przeterminowana depesza TAF, która po wydrukowaniu została



wręczona załodze z całym pakietem informacji meteorologicznych. Jednak depesza ta nic istotnego nie wносиła, ponieważ członkowie załogi znali depesze typu TAF i byli w stanie odczytać, że jest już nieaktualna.

Załodze udzielono przed wylotem z Warszawy pełnej konsultacji meteorologicznej o pogodzie zarówno po trasie jak i przedstawiono prognozę pogody na lądowanie na lotnisku Smoleńsk „Północny”. Dyżurny meteorolog lotniska w dniu 10.04.2010 r. o godz. 04.10 UTC przekazał nawigatorowi samolotu Tu-154M dokumentację lotniczo-meteorologiczną na wylot, a o godz. 04.20 UTC zapoznał drugiego pilota samolotu z prognozą pogody na lądowanie na lotnisku Smoleńsk „Północny” – zachmurzenie 2-4/8 chmury stratus o podstawie 200-300 m i 5-7/8 chmur średnich i wysokich, widzialność 3000-5000 m przy zamgleniu. Pomimo popełnienia błędu w prognozie pogody na lądowanie na lotnisku Smoleńsk „Północny” prognozowano wystąpienie chmur niskich warstwowych, których nie prognozowało biuro meteorologiczne w Twerze, posiadające dane o WA w rejonie Smoleńska.

Zarówno kierownik stacji meteorologicznej lotniska Smoleńsk „Północny”, jak i nadzorująca jego pracę zmiana dyżurna biura meteorologicznego w bazie lotniczej w Twerze, opracowały prognozy pogody, które się nie sprawdziły. W dniu 10 kwietnia 2010 r. o godz. 01.30 UTC w TWERZE została opracowana prognoza pogody dla lotniska Smoleńsk „Północny”, w której najmniejsza widzialność pozioma była 3,0-4,0 km, a najniższe podstawy chmur 600-1000 m. Gdyby prognoza pogody dla lotniska Smoleńsk „Północny” (opracowana przez odpowiednie służby meteorologiczne rosyjskie) dotarła do załogi samolotu Tu-154M przed jej startem to i tak nie zapewniłaby załodze właściwej wiedzy o niebezpiecznych zjawiskach pogody jakich powinna się spodziewać. Co więcej prognoza ta mogłaby tylko uspokoić załogę, że będzie znacznie lepsza pogoda niż prognozowana przez meteorologów w Warszawie.

Po pogorszeniu się WA na lotnisku Smoleńsk „Północny” o godz. 05.09 UTC, poniżej minimum lotniska, prognoza o godz. 05.12 UTC została poprawiona i najbardziej niekorzystne WA przewidywały podstawę chmur niskich 150-200 m oraz widzialność poziomą przy ziemi 1,5-2,0 km, pomimo że na lotnisku w tym czasie występowały już warunki znacznie poniżej prognozowanych. Kierownik stacji meteorologicznej lotniska Smoleńsk „Północny” o godz. 05.40 UTC (czas zapisany na dokumencie) prawdopodobnie wystawił ostrzeżenie prognostyczne SZTORM

obowiązujące od 05.40 do 07.00 UTC, w którym prognozował: zachmurzenie 7-8/8 przez chmury niskie warstwowe o podstawie 50-100 m, silne zamglenie przy widzialności poziomej 1000-1500 m i pojawiającą się falami mgłę przy widzialności 600-1000 m. Faktycznie z zapisu magnetofonowego na stanowisku kierowania z rozmowy z meteorologiem przez urządzenie głośnomówiące, wynika że KL około godz. 06.05 UTC nic nie wiedział o ostrzeżeniu i zapytał o jego wystawienie. Zgodnie z rosyjskimi przepisami KL był głównym adresatem takiego ostrzeżenia. Świadczyć to może, że ostrzeżenie powstało później po zapytaniu KL. Zgodnie z WA występującymi w tym okresie czasu w rejonie lotniska ostrzeżenie było już nieaktualne, a prognozowane warunki były bardzo zawyżone. Wynikało to głównie z usytuowania stacji meteorologicznej na lotnisku w miejscu uniemożliwiającym prowadzenie jakichkolwiek reprezentatywnych obserwacji i pomiarów meteorologicznych. Ze względu na tę lokalizację, część pomiarów nie odzwierciedlała WA panujących w rejonie DS i podejścia do lądowania. Dotyczyło to między innymi pomiarów kierunku i prędkości wiatru, temperatury powietrza oraz punktu rosy, a tym samym wilgotności względnej powietrza.

Zabezpieczenie meteorologiczne lotu szczególnie ważnego było zorganizowane niedostatecznie nie tylko przy starcie z Warszawy, ale także podczas lotu w przestrzeni powietrznej Federacji Rosyjskiej, w tym podczas zabezpieczania lądowania samolotu Tu-154M na lotnisku Smoleńsk „Północny”. Świadczy o tym brak pełnej informacji o pogodzie od KL lotniska Smoleńsk „Północny” po nawiązaniu z nim łączności przez załogę Tu-154M, w tym danych o widzialności pionowej (uwagi do wniosku 3.1.10). Organizacja zabezpieczenia meteorologicznego na lotnisku Smoleńsk „Północny” była nieprawidłowa nie tylko dla szczególnie ważnego lotu ale także zwykłego zabezpieczenia lotów. Na stacji meteorologicznej lotniska był tylko jeden specjalista, z którym nikt nie mógł nawiązać łączności w czasie gdy wykonywał pomiary i obserwacje meteorologiczne na zewnątrz budynku – około 40% czasu w takich warunkach atmosferycznych. Niedostateczny poziom prognoz pogody wykonywanych w biurze meteorologicznym w Twerze w zakresie prognozowanej widzialności i podstaw chmur, pomimo wcześniejszego zaobserwowania wystąpienia mgły na wielu stacjach meteorologicznych w rejonie Smoleńska (52 str. Raportu), które powinny być dostępne specjalistom tego biura przed startem Tu-154M z Warszawy.

**3.1.10 *Rzeczywista pogoda na lotnisku w chwili zdarzenia lotniczego była następująca: widzialność 300-500 metrów, widzialność pionowa 40-50 metrów, mgła.***

Warunki te faktycznie mogły się różnić od panujących w miejscu katastrofy (opisanych we wniosku 3.1.11), ale nie na tyle. W rozmowach, które odbywały się na startowym stanowisku kierowania lotami w czasie od godz. 06.38.51 do godz. 06.39.40 UTC, kierownik lotów podawał informację: widzialność 200 m wiatr 120°/3m/s. Taka najprawdopodobniej była widzialność pozioma w czasie katastrofy na lotnisku w rejonie BSKP z kierunku lądowania 26. Przy kierunku adwekcji i tendencji do dalszego pogarszania się pogody (napływ masy powietrza praktycznie z rejonu miejsca katastrofy) widzialność pozioma nie mogła się poprawić do 300-500 m. Na podkreślenie zasługuje fakt, że osoby funkcyjne znajdujące się na stanowisku kierowania często określały widzialność poziomą, co mogły czynić na podstawie znajdującego się tam schematu do określania widzialności jak i posiadanego w tym zakresie własnego doświadczenia. Widzialność pionowa także nie mogła być większa niż 20-30 m. Przyniesione w tym wniosku warunki atmosferyczne bardziej odpowiadają mierzonym na stacji meteorologicznej lotniska. Jakość pomiarów i obserwacji wykonywanych na stacji meteorologicznej została oceniona poniżej w uwadze do wniosku 3.1.13.

W czasie zabezpieczenia lotów w dniu 10.04.2010 r. na lotnisko Smoleńsk „Północny” pomimo znajdowania się tam urządzeń do pomiaru podstawy chmur (w tych warunkach urządzenia te pokazywały widzialność pionową) zarówno na stacji meteorologicznej jak i na BSKP, DPRM oraz BPRM kierownik lotów (pomimo takiego obowiązku zgodnie z przepisami rosyjskimi) ani razu nie poinformował załóg samolotów Jak-40, Il-76 i Tu-154M o faktycznej widzialności pionowej. W tych warunkach pogodowych była to szczególnie ważna informacja o warunkach atmosferycznych panujących na podejściu do lotniska.

**3.1.11 *Faktyczna widzialność w miejscu katastrofy (rejon BPRM) była mniejsza, niż na lotnisku, z powodu osobliwości ukształtowania terenu (zagłębienie). Widzialność pionowa w rejonie BPRM nie przekraczała 20 metrów.***

Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie na **188 str.** widzialność pozioma w rejonie BPRM została oceniona na 50-100 m, natomiast widzialność pionowa na 10-15 m. Podobna konkluzja wynika z wniosku **3.1.24**.

**3.1.12 *Załoga Tu-154M niejednokrotnie w procesie zniżania i podejścia do lądowania była uprzedzana przez służby kierowania ruchem lotniczym i przez załogę polskiego samolotu Jak-40, która wykonała wcześniej lądowanie na lotnisku Smoleńsk „Północny”, o braku niezbędnych warunków atmosferycznych dla wykonania lądowania na lotnisku. Decyzji o locie na lotnisko zapasowe załoga nie podjęła, co można uznać za początek szczególnej sytuacji w locie.***

KL lotniska Smoleńsk „Północny” przekazywał przez radio załogom Jak-40 i Il-76 dane o widzialności poziomej nieodpowiadające faktycznie już występującej, a odpowiadające minimum lotniska. Dopiero po nieudanych próbach podejścia samolotu Il-76 i jego odlocie na lotnisko zapasowe, KL zaczął podawać faktyczną widzialność poziomą. Nie informował załóg Il-76 i Tu-154M o podstawie chmur niskich (a w zasadzie widzialności pionowej) po wylądowaniu Jak-40, kiedy dokładnie widział, że jest poniżej 50 m. Była to informacja dla załóg mówiąca, że na wysokości decyzji ziemia nadal nie będzie widoczna. Nie podał także załodze samolotu Tu-154M prognozy pogody dla lotniska. Zgodnie z prognozą przekazaną załodze innego samolotu, która na prośbę Kontroli Moskwa o godz. 06.10 UTC zapytała KL o WA, podał, że mgła będzie jeszcze występować przynajmniej przez godzinę. Prognozę taką także przekazał wcześniej załodze Il-76, który już odchodził na zapasowe lotnisko (05.42 UTC). Taka prognoza mogła dodatkowo pomóc załodze samolotu Tu-154M podjąć decyzję do odejścia na lotnisko zapasowe.

Zarówno kontroler z centrum kierowania ruchem lotniczym w Moskwie jak i KL na lotnisku Smoleńsk „Północny” nie skierowali załogi samolotu Tu-154M na jedno z lotnisk zapasowych, co było ich obowiązkiem przy WA na lotnisku poniżej minimum lotniska, statku powietrznego i załogi, po ustaleniu, że samolot posiada wystarczającą ilość paliwa i na lotniskach zapasowych są odpowiednie WA.

KL lotniska Smoleńsk „Północny”, w rozmowie na stanowisku kierowania z zastępcą dowódcy JW 21350, o godz. 06.24.11 był zdecydowany, że należy Tu-154M skierować na lotnisko zapasowe. Jednak w czasie prowadzenia przez KL korespondencji z załogą Tu-154M o godz. 06.25.11, zastępca dowódcy JW 21350 przejął korespondencję i po zapytaniu czy po kontrolnym podejściu samolot będzie miał wystarczającą ilość paliwa do dolotu na lotnisko zapasowe, wydał decyzję zezwalającą na próbne podejście do lądowania.

**3.1.13 Organizacja obserwacji meteorologicznych na lotnisku Smoleńsk „Północny” pozwoliła terminowo informować załogę o pogorszeniu się warunków meteorologicznych. Zdarzenie lotnicze nie jest związane z niedostatkami w zabezpieczeniu meteorologicznym lotu.**

Na lotnisku Smoleńsk „Północny” system pomiarów i obserwacji meteorologicznych nie odpowiadał podstawowym wymogom przepisów ICAO i WMO ze względu na miejsce położenia stacji meteorologicznej. W miejscu tym była bardzo ograniczona możliwość obserwacji widzialności, zachmurzenia i niemożliwość obserwacji jakichkolwiek zjawisk pogody w rejonie DS oraz obu podejść, a także ze względu na zasłonięcie wiatromierza przez budynek zakładów lotniczych oraz znajdujące się obok stacji zgrupowanie samolotów Il-76, niewłaściwy pomiar kierunku i prędkości wiatru. Bardzo nieodpowiednie miejsce lokalizacji klatki meteorologicznej wprowadzało błędy w pomiarze temperatury i wilgotności powietrza. W dniu 10.04.2010 r. wartości pomiaru podstawy chmur i widzialności poziomej, ze względu na miejsce wykonania – stacja meteorologiczna, nie odpowiadały faktycznym wartościom widzialności poziomej i pionowej w rejonie stanowiska kierowania lotami (okolice wschodniego progu DS) jak i tym, które panowały na drodze podejścia do lądowania w rejonie lotniska. Pomiaru te, zgodnie z rosyjskimi przepisami, powinny być także wykonywane na stanowisku kierowania lotami oraz DPRM i BPRM.

Załogi samolotów Jak-40, Il-76 oraz Tu-154M nie były terminowo informowane o widzialności poziomej na lotnisku i całkowicie pozbawione informacji o widzialności pionowej, a szczególnie z pomiarów wykonywanych na DPRM i BPRM.

**3.1.14 Lotnisko Smoleńsk „Północny” jest zdadne do przyjmowania różnych typów statków powietrznych, włączając Tu-154M, przy ustalonym minimum meteorologicznym dla wybranego systemu podejścia do lądowania.**

Zdaniem strony polskiej lotnisko Smoleńsk „Północny” **nie było przygotowane** do przyjmowania statków powietrznych, zwłaszcza w trudnych warunkach atmosferycznych z uwagi na:

- obecność przeszkód lotniczych (grup drzew) o wysokości przekraczającej dopuszczalne wartości określone przez powierzchnię ograniczającą podejście z kierunku 259°;



- bardzo zły stan techniczny elementów systemu świetlnego, nie spełniający obowiązujących standardów w tym zakresie;
- niewystarczające zabezpieczenie meteorologiczne;
- nie usunięcie niedociągnięć, stwierdzonych w czasie oblotu lotniska w dniu 25 marca 2010 r., dotyczących pracy środków obiektywnej kontroli, których stan techniczny nie odpowiadał wymaganiom dokumentów normatywnych;

***3.1.16 Z uwzględnieniem przeszkód istniejących w pasie podejść do lotniska, kąt nachylenia ścieżki z przedziale 2°40'-3°30' jest akceptowalny dla zabezpieczenia lotów międzynarodowych.***

Do wyznaczonego zakresu dopuszczalnych kątów ścieżki zniżania (2°40' - 3°30') strona polska nie zgłasza uwag. Jednak, z analizy dostępnych materiałów wynika, iż w zasięgu powierzchni ograniczającej podejścia znajdowało się (przed wycinką) wiele drzew, których wysokość przekraczała dopuszczalne wartości wyznaczone przez ww. powierzchnię, przez co stanowiły one przeszkody lotnicze.

***3.1.17 Lotów technicznych dla sprawdzenia wyposażenia lotniska Smoleńsk „Północny” i jego możliwości przyjęcia lotów szczególnie ważnych, z uwzględnieniem faktycznego poziomu przygotowania załóg, strona polska nie wykonała. Z usług nawigatora - lidera strona polska zrezygnowała.***

Żadne z przepisów regulujących wykonywanie lotów przez 36 splt nie formułują nakazu wykonywania lotów sprawdzających wyposażenie lotniska lub poziom przygotowania załóg.

Wydanie przez MSZ Federacji Rosyjskiej zezwolenia na wykonanie lotów bez obecności liderów na pokładzie polskich samolotów było naruszeniem przez stronę rosyjską własnych regulacji, wskazanych w AIP FR (rozdział GEN 1.2-9 punkt 3.10 i punkt 3.12). Bez spełnienia tego warunku nie powinna być wydana zgoda na wykonanie rejsów ew. nawet w trakcie wykonywania lotu, po stwierdzeniu braku na pokładzie lidera, samoloty powinny być skierowane na lotnisko, na którym nie jest wymagane spełnienie tego wymagania lub zawrócone do polskiej przestrzeni powietrznej.

***3.1.18 Wszystkie środki radiotechniczne lotniska do zabezpieczenia podejścia do lądowania z kursem 259°, włączając dalszą i bliższą radiolaternię prowadzącą z markerami oraz radiolokacyjny system lądowania, w chwili zdarzenia lotniczego były włączone***

*i sprawne. Przerw w zasilaniu elektrycznym nie było. Zestaw wyposażenia lotniska 7 i 10 kwietnia 2010 roku był taki sam.*

Stanowisko strony polskiej dotyczące sprawności sprzętu radiotechnicznego rozwiniętego na lotnisku Smoleńsk „Północny” zostało zawarte w pkt. 1.16.6 *Wyniki oblotu kontrolnego RTS i SSO lotniska.*

**3.1.19** *Graficzna linia ścieżki na wynośnym wskaźniku radiolokatora lądowania kierownika strefy lądowania była naniesiona z faktycznym kątem  $\sim 3^{\circ}10'$  zamiast ustalonego  $2^{\circ}40'$ , przy tym rzeczywiste położenie samolotu w locie krytycznym było wyżej, niż odwzorowywane położenie względem naniesionej graficznej linii ścieżki, o wielkość około 30 minut kątowych ( $0,5^{\circ}$ ).*

i

**3.1.20** *Błąd (niedokładność) w orientacji ścieżki nie wpływa na parametry odległości lądowania statku powietrznego i nie stwarza przesłanek do przedwczesnego zniżania samolotu. Przy locie samolotu po bardziej stromej ścieżce  $3^{\circ}10'$  zamiast  $2^{\circ}40'$  obliczeniowa prędkość pionowa zamiast 3,5-4 m/s zwiększa się do 4-4,5 m/s, a przelot bliższej radiolaterni powinien być wykonany o 10 metrów wyżej od ustalonej wysokości 70 metrów.*

Istnieje uzasadnione przypuszczenie, iż KSL nieprawidłowo określał położenie statku powietrznego (Tu-154M) względem ustalonej w procedurze ścieżki zniżania. Informując załogę, że znajduje się na ścieżce, wprowadzał ją w błąd.

Mogło to wynikać z braku umiejętności operowania systemem lub uszkodzeniami zasięgowej automatycznej regulacji wzmocnienia (WARU) oraz ręcznej regulacji wzmocnienia. Naniesiona, według strony rosyjskiej, na wskaźniku radiolokatora lądowania PRŁ ścieżka zniżania ( $3^{\circ}10'$ ) była różna od ścieżki wskazanej na karcie podejścia ( $2^{\circ}40'$ ). Ponadto, KSL nie wyegzekwował od załogi Tu-154M potwierdzenia podawanej odległości wysokością. Dodatkowo, przeszkody terenowe (grupy drzew) znajdujące się w strefie podejścia z kierunku  $259^{\circ}$  powodowały, że system RSP-6M2 nie spełniał wymagań określonych w dokumencie „Standardy na środki łączności i radiotechnicznego ubezpieczenia lotów lotnictwa wojskowego SWD”, według którego płaszczyzna posadowienia systemu RSP winna umożliwiać optyczną widzialność statków powietrznych do wysokości 5-10 m w sektorze  $\pm 150\text{m}$  od osi DS.

Strona polska zwraca uwagę na wiele niejasności dotyczących sprawdzenia systemu RSP-6M2 przed dopuszczeniem go do pracy, a w szczególności:

- Protokół oblotu nie zawiera informacji o kierunku lądowania, z którego był wykonywany oblot;
- brak informacji w Protokole oblotu o minimalnej odległości od progu DS 26 i odpowiadającej jej wysokości, do której możliwa jest kontrola lotu samolotu na ścieżce lądowania (odbicie od statku powietrznego zobrazowane na wskaźniku kursu i ścieżki zniżania radiolokatora lądowania PRŁ powinno być widoczne do wysokości 60 m);
- brak adnotacji o wykreśleniu (lub porównaniu z wcześniej istniejącą) ścieżki zniżania i linii kursu na wskaźnikach radiolokatora lądowania PRŁ (prawdopodobnie ścieżka nie została wykreślona zgodnie z wykonanym oblotem);
- w czasie wykonania oblotu systemu RSP-6M2 nie wzięto pod uwagę istniejącej karty podejścia – różnice w ścieżce naniesionej na wskaźniku radiolokatora lądowania PRŁ (według strony rosyjskiej naniesiona ścieżka zniżania wynosiła  $3^{\circ}10'$ ), a ścieżką wskazaną na karcie podejścia ( $2^{\circ}40'$ ).

***3.1.22 Wyposażenie świetlne lotniska przed początkiem lotów 10 kwietnia było sprawne i zadane do pracy. Uwagi do wyposażenia świetlnego ze strony załóg samolotów, przylatujących na lotnisko 10 i w nocy na 11 kwietnia do Komisji technicznej nie wpłynęły.***

Z dokumentacji fotograficznej wykonanej w dniu 10 kwietnia 2010 r. na lotnisku Smoleńsk „Północny” wynika, że elementy systemu świetlnego (światła zbliżania) nie pochodzą z urządzenia ŁUCZ-2MU, a z bliżej nieokreślonego urządzenia. Nie posiadały lusterek i soczewek skupiających oraz możliwości regulacji kąta strumienia świetlnego w płaszczyznach pionowej i poziomej, co ma zasadnicze znaczenie w przypadku konieczności ich wykorzystania przez załogi statków powietrznych w trudnych warunkach atmosferycznych.

***3.1.27 W pułku specjalnym Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej brak jest instrukcji współdziałania i technologii pracy czteroosobowej załogi samolotu Tu-154M.***

„nie było”, a nie „brak jest”, w raportach używa się czasu przeszłego gdyż wszystkie ustalenia są czynione na dzień zaistnienia zdarzenia, a raport jest pisany zawsze „po” i jest odniesieniem do przeszłości, a nie teraźniejszości.

**3.1.29 *Kompletowanie załogi zostało przeprowadzone bez uwzględnienia faktycznego poziomu przygotowania zawodowego każdego specjalisty do wykonania lotu szczególnie ważnego. Dowódca statku powietrznego miał przerwę ponad 5 miesięcy w wykonywaniu podejść do lądowania na Tu-154M w trudnych warunkach atmosferycznych. W ciągu całego okresu lotów jako dowódcy statku powietrznego Tu-154M, w książce ewidencji lotów znajdują się zapisy tylko 6 przypadków wykorzystania NDB przy podejściu do lądowania, ostatni raz w grudniu 2009 roku (wszystkie w zwykłych warunkach atmosferycznych). Nawigator samolotu ostatnie 2,5 miesiąca na Tu-154M nie latał, ciągle wykonywał loty jako drugi pilot na Jak-40.***

Pilot od zakończenia szkolenia dowódczego na Tu-154M (NIMC), czyli od września 2008 roku, rzeczywiście wykonał tylko 6 zjazdów z wykorzystaniem NDB. Natomiast w tym miejscu występuje niekonsekwencja dotycząca prowadzonej analizy wyszkolenia załogi. Polega ona na tym, że jeżeli przy podawaniu nalotu dowódczego jego wartość została określona po uwzględnieniu również nalotu dowódczego liczonego od momentu rozpoczęcia szkolenia dowódczego na tym typie statku powietrznego to wobec tego wszystkie dalsze przytaczane w raporcie fakty muszą dotyczyć i być rozpatrywane od tego samego momentu czasowego. Nie można przedstawiać faktów/argumentów branych wybiórczo ponieważ jest to mało obiektywne i nieprofesjonalne. Jeżeli autorzy tego Raportu chcą aby w tym dokumencie był zachowany obiektywizm i ciąg logiczny prowadzonej analizy to należało przytoczyć faktyczną ilość tych zjazdów, która powinna wynosić 16. Kolejne stwierdzenie zawarte w tym punkcie, które również nie odzwierciedla obiektywnie faktów to: „Dowódca statku powietrznego miał przerwę ponad 5 miesięcy w wykonywaniu podejść do lądowania na Tu-154M w trudnych warunkach atmosferycznych”. W rzeczywistości dowódca statku powietrznego miał przerwę ponad 5 miesięcy w wykonywaniu podejść do lądowania w **warunkach minimalnych dopuszczalnych dla załogi statku powietrznego** co jest zasadniczą różnicą jeżeli chodzi o wymowę tego faktu. Prowadzący analizę myli definicje „lotów w trudnych warunkach atmosferycznych” z „wykonywaniem podejść do lądowania przy minimalnych dopuszczalnych warunkach pilota/załogi”. W trudnych warunkach atmosferycznych pilot/załoga wykonywała loty regularnie.

**3.1.30** *Członkowie załogi posiadali aktualne dopuszczenia komisji lotniczo-lekarskiej. Naruszenia cyklu pracy i wypoczynku przed lotami nie stwierdzono. Śladów alkoholu i innych zabronionych substancji w badaniach medyczno-sądowych nie wykryto. Zdarzenie lotnicze nie jest związane ze stanem zdrowia i zdolnością do pracy członków załogi.*

Strona polska nie miała dostępu do dokumentacji z badań sądowo-lekarskich załogi i pasażerów statku powietrznego, wraz z wynikami badań toksykologicznych i identyfikacyjnych.

**3.1.31** *Kontrola przez dowództwo jednostki wstępnego przygotowania do wykonania lotu szczególnie ważnego nie była realizowana.*

Żaden z przepisów dotyczący przygotowania do lotów „szczególnie ważnych” nie nakłada na dowódcę jednostki obowiązku bezpośredniej kontroli przygotowania załogi do jego wykonania. Całkowitą odpowiedzialność za przygotowanie się załogi do lotu ponosi jej dowódca.

W tym konkretnym przypadku dowódca pułku wyznaczył do kontroli przygotowania załogi swojego zastępcę, który w dniu 10.04.2010 był obecny na lotnisku.

W dostępnych dla strony polskiej dokumentach brak jest dokładnych procedur i wymagań określających sposób przeprowadzenia tego nadzoru. Za jakość osobistego przygotowania do lotów osobistą odpowiedzialność ponosi każdy pilot (wg IOL 2008 § 6 pkt.4)

***Uzasadnienie:***

Zgodnie z RL-2006 w § 16:

W pkt. 3 napisane jest, że „Odpowiedzialnym za organizację lotów i logistyki lotów jednostce lotniczej jest dowódca tej jednostki”.

W pkt 8 pisze się: „Szczegółowe zasady organizacji lotów określa instrukcja organizacji lotów”.

W IOL 2008 w § 21, pkt. 11 mówi: Organizator lotów odpowiada za organizację przygotowania do lotów podległego mu personelu (...)”

**W żadnym z wymienionych punktów nie ma nakazu bezpośredniego uczestnictwa dowódcy jednostki w przygotowaniu do lotów, a jedynie jego zorganizowanie.**

W IOL 2008 w § 6 znajdujemy zapis:



Pkt.4 „ Za jakość osobistego przygotowania i zdolność psychofizyczną do lotów ponosi odpowiedzialność każdy pilot (członek załogi) (...)”

Pkt 5. Osoby uczestniczące w procesie organizacji lotów ponoszą osobistą odpowiedzialność za jakość przygotowania się i zdolność psychofizyczną do wykonywania swoich obowiązków (...)”

Potwierdzeniem przygotowania się załogi do lotu jest odpowiedni wpis i podpis dowódcy załogi w Dzienniku Zadań.

### ***3.1.32 Wybór lotnisk zapasowych nie był uzgodniony z organizatorami wizyty: Kancelarią Prezydenta i Biurem Ochrony Rządu.***

Żadne z przepisów regulujących wykonywanie lotów przez 36 splt nie formułują nakazu konsultowania wyboru lotnisk zapasowych z organizatorem lotu specjalnego lub ze służbą BOR. Wybór lotniska zapasowego jest tylko decyzją operacyjną, podyktowaną koniecznością przygotowania planu lotu zapewniającego odpowiednią ilość paliwa na dołot do lotniska zapasowego w przypadku braku możliwości lądowania na lotnisku docelowym.

### ***3.1.33 Aktualnymi danymi aeronawigacyjnymi lotniska lądowania Smoleńsk „Północny” i zapasowego Witebsk, włączając obowiązujące NOTAM, załoga przed wylotem nie dysponowała. Lotnisko Witebsk nie mogło być wybrane jako zapasowe, ponieważ zgodnie z regulaminem (rozkładem) w dni wolne od pracy nie funkcjonowało.***

Załoga dysponowała schematami lotniska przekazanymi do DSP przez Ambasadę RP przed wylotem na lotnisko Smoleńsk w dniu 9.04.2009 r. Zarówno w CLARIS-ie wysłanym przez 36 splt jak i wystąpieniu o zgodę na operację lotniczą w dn. 10.04.2010 r. przekazaną do Trzeciego Europejskiego Departamentu Ministerstwa Spraw Zagranicznych Federacji Rosyjskiej przez Ambasadę RP w Moskwie była zawarta prośba o przekazanie aktualnych schematów i procedur lotniska. Takich informacji strona rosyjska nie udostępniła natomiast przekazała telefonicznie informację, że zarówno w schematach jak i procedurach nic od ubiegłego roku się nie zmieniło i są one aktualne.

Brak NOTAM-ów dotyczących lotniska Smoleńsk spowodowany był brakiem możliwości dostępu do źródeł ich pozyskania. NOTAM-y serii „M” nie są rozpowszechniane poza terytorium Rosji. Strona rosyjska powinna być tego świadoma i w odpowiedzi na pismo zwracające się z prośbą o przekazanie aktualnych schematów i procedur, które były najbardziej aktualne po sporządzeniu aktu z dnia

5 kwietnia 2010 roku, powinna przekazać je Ambasadzie RP ze zgodami dyplomatycznymi w dniu 9 kwietnia 2010 roku.

**3.1.34 Posiadane przez załogę dane aeronawigacyjne lotniska Smoleńsk „Północny” dla samolotu Tu-154M, zakładały podejście do lądowania tylko według OSP. Danych o minimum lotniska dla innych systemów podejścia (RSP+OSP, RSP) załoga przed wylotem nie miała.**

Schemat podejścia przedstawiony w raporcie MAK na stronie 60 nie jest częścią dokumentacji posiadanej przez załogę w rejsie z dn. 10.04.2010 r. Dokumentacja została przekazana Ambasadzie RP w dniu 9.04.2009 r. po czym przed rejsiem 7 i 10 kwietnia 2010 r. przekazano informację, że dokumentacja poprzednio przesłana jest nadal aktualna.

Jednym z jej elementów była poniższa tabela:

**МИНИМУМЫ АЭРОДРОМА ДЛЯ ПОСАДКИ**

№	Кат. ВС	РМС			РСР ОСП	РСР	ОСП	ОПРС
		Авт.	Дир.	ПСР				
ВПП 08	Верт.		100x1000	100x1000	100x1000	100x1500	100x1500	
	A		100x1000	100x1000	100x1000	100x1500	100x1500	
	B		100x1000	100x1000				
	C		100x1000	100x1000				
	D		100x1000	100x1000			100x1500	
	E							
ВПП 26	Верт.		100x1000	100x1000	100x1000	100x1500	100x1500	
	A		100x1000	100x1000	100x1000	100x1500	100x1500	
	B		100x1000	100x1000				
	C		100x1000	100x1000				
	D		100x1000	100x1000			100x1500	
	E							

Wynika z niej, że minima lądowania dla samolotów kategorii D dla systemu RSP+OSP, RSP nie są określone. Jednakże w treści raportu w punkcie 1.16.15. Uzasadnienie wyznaczenia minimalnych warunków meteorologicznych dla lotniska Smoleńsk „Północny” stwierdza się, że:

*„..., na lotnisku Smoleńsk „Północny”, dla systemu podejścia do lądowania RSP z OSP z KM 259°, dla statków powietrznych kategorii „D” może zostać określone minimum lotniska dla lądowania 80x1000 m. Zgodnie z rozkazem Dowódcy WTA i ze Świadectwem nr 86 rejestracji państwowej i zdatności lotniska do eksploatacji, lotnisko Smoleńsk „Północny” dopuszczone jest do przyjmowania statków powietrznych wg minimum lotniska dla lądowania 100x1000 m.”*

Jeśli takie ustalenia zostały poczynione to powinny być przekazane stronie polskiej. Po sporządzeniu aktu z dnia 5 kwietnia 2010 roku powinny być przekazane Ambasadzie RP ze zgodami dyplomatycznymi w dniu 9 kwietnia 2010 roku. Wtedy załoga na pewno posiadałaby najbardziej aktualne dane lotniska Smoleńsk "Północny".

**3.1.35 *Start z Warszawy był wykonany o godz. 9.27, z opóźnieniem o 27 minut w stosunku do zmienionego czasu wylotu (9.00). Pierwotnie start był planowany na godz. 08.30.***

Plan lotu ATC na rejs samolotu Tu-154M złożony był w dniu 9.04.2010 r. o godzinie 11.47 UTC. Podano w nim godzinę wylotu 05.00 UTC dnia 10.04.2010 r. Ponieważ plan lotu był wysłany na wszystkie wymagane adresy AFTN, należy stwierdzić, że informacja o przesuniętej w stosunku do CLARISU godzinie wylotu **została prawidłowo i z odpowiednim wyprzedzeniem** przekazana rosyjskim organom kontroli ruchu powietrznego.

Załoga samolotu Tu-154M zgłosiła się po zezwolenie na lot do organu kontroli ruchu lotniczego OKECIE DELIVERY o godzinie 5.11 UTC, czyli **w okresie ważności złożonego planu lotu** (przepisy stwierdzają, że plan lotu traci ważność po upływie 15 minut od godziny ETD, czyli w tym przypadku o 5.15 UTC).

**3.1.36 *Łączność radiowa z kontrolerami Mińsk-Kontrola i Moskwa-Kontrola prowadzona była przez nawigatora w języku angielskim. Łączność radiową z grupą kierowania lotami lotniska Smoleńsk „Północny” prowadził dowódca załogi w języku rosyjskim. Łączność z załogą Jak-40 w języku polskim. Ogólny poziom znajomości języka rosyjskiego przez dowódcę statku powietrznego dostateczny. Najprawdopodobniej, pozostali członkowie załogi nie władali językiem rosyjskim w stopniu dostatecznym.***

Dowódca samolotu Tu-154M komunikował się właściwie i zrozumiale bez żadnych niedomówień. Jego znajomość języka rosyjskiego można ocenić jako dobrą. Brak jest podstaw do wyciągania wniosków co do znajomości języka rosyjskiego przez pozostałych członków załogi.

**3.1.41 *Przy zapytaniu o zgodę na wykonanie „próbego” zajścia załoga nie określiła systemu zajścia, radiolokatora nie zamawiała. BRL i DRL najprawdopodobniej załoga do nawigacji nie wykorzystywała, załoga wykonywała zajście według środków pokładowych.***

Biorąc pod uwagę że, „*Uszkodzenie włókien żarowych żarówek podświetlenia pulpitu sterowania ARK-15M jest charakterystyczne dla stanu bezprądowego*” (pkt 1.16.13) można przyjąć, że załoga wykonywała podejście do lądowania w oparciu o odbiorniki NDB (ARK) oraz przygotowane dane wprowadzone do FMS. Sądząc po zapisach CVR oraz sekwencji prowadzonych działań załogi na panelu sterowania FMS, można przyjąć hipotezę, że FMS był podstawowym źródłem odniesienia (wprowadzano wartości HDG odnoszące się do otrzymanej zgody), a markery i NDB – pomocniczym.

**3.1.42. *Zezwoliwszy, z uwzględnieniem zapisów AIP FR, na wykonanie „próbnego” podejścia na prośbę załogi przy warunkach meteorologicznych poniżej ustalonego minimum lotniska, personel grupy kierowania lotami w dalszym ciągu informował załogę o położeniu samolotu i warunkach meteorologicznych w ramach możliwości swoich środków.***

W treści uwag strona polska wielokrotnie wskazywała, że KSL podawał błędne informacje o położeniu samolotu na ścieżce zniżania.

**3.1.43 *Na poziomie przejścia załoga ustawiła na wysokościomierzach ciśnienie lotniska 745 mm słupa rtęci, przekazane jej wcześniej przez kontrolera;***

Można jednoznacznie stwierdzić, że ciśnienie lotniska 745 mm słupa rtęci było ustawione na wysokościomierzach WM-15PB nr 1188008 oraz UWO-15M1B nr 1196652, które zostały poddane ekspertyzom technicznym (opis w pkt 1.16.13).

Stwierdzenie, że załoga **najprawdopodobniej** ustawiła ciśnienie lotniska 745 mm słupa rtęci na wszystkich wysokościomierzach barometrycznych wynika jedynie z korespondencji radiowej.

Wniosek MAK wskazuje na niewłaściwą analizę, gdyż tak naprawdę załoga przestawiła wysokościomierze na ciśnienie lotniska lądowania powyżej poziomu przejściowego, na wysokości około 2100 m.

O godz. 6:25:25 UTC (zgodnie ze stenogramem CVR) dowódca samolotu odebrał od KL zgodę na zniżanie do wysokości 1500 m, z kursem 40°. Drugi pilot w tym samym czasie rozmawiał przez drugą radiostację z załogą Jak-40. O godz. 6:27:05 UTC drugi pilot zapytał dowódcę: „*Do ilu schodzimy? Sześćset?*” Nieustalony głos w kabinie odpowiada: „*1500, 4900*”, a dowódca dodaje o godz. 6:27:10 UTC: „*na 745*” co powtarza kilkakrotnie. Dowódca załogi przestawił wysokościomierz kodujący

z wartości 760 mmHg na inną wartość (prawdopodobnie 745) o godzinie 6:28:44 UTC (wg zapisu QAR) na wysokości barometrycznej 2176 m.

O godzinie 6:29:58 UTC drugi pilot zgłasza: „wysokościomierze 993/745”. O godzinie 6:30:10 UTC Dowódca samolotu zgłasza do KL: „Korsarz, polski 101, utrzymujemy 1500”.

**3.1.57** *W odległości 2800 metrów od progu WPP 26 samolot przeciął linię obliczeniowej ścieżki (UNG 2°40'), po 3 sekundach kierownik strefy lądowania poinformował o położeniu samolotu na kursie, ścieżce. Wysokość lotu samolotu wynosiła 115 metrów, co praktycznie odpowiadało wysokości początku odejścia na drugi krąg.*

Podawane w analizie wartości nachylenia ścieżki podejścia dobierane są przez autorów Raportu w zależności od potrzeby (3°10' lub 2°40').

**3.1.59** *W odległości 1200-600 metrów przed punktem pierwszego zderzenia, przy faktycznym zniżaniu samolotu z prędkością pionową ~8 m/s, magnetofon pokładowy trzykrotnie w ciągu 8 sekund zapisał meldunki o wysokości 100 metrów, równej ustalonej minimalnej wysokości zniżenia (wysokości podjęcia decyzji). Na tym odcinku trajektorii znajduje się zagłębienie terenu do minus 60 metrów w stosunku do progu WPP 26. Decyzji dowódcy statku powietrznego o odejściu na drugi krąg nie było.*

Zgodnie z zapisem CVR, odczytanym przez stronę polską, dowódca załogi zgłosił, po minięciu wysokości 100 m, że odchodzi na drugi krąg. Drugi pilot to potwierdził. Brak jest jednak zdecydowanej komendy dowódcy (pilota lecącego), zgodnej z IUL inicjującą ten proces. Wyniki ekspertyzy fonoskopijnej, przeprowadzonej przez stronę polską, otrzymano w grudniu 2010 r. Strona polska jest gotowa przekazać je komisji MAK celem wykorzystania w analizie działania załogi.

**3.1.61** *Kierownik strefy lądowania, nie słysząc meldunku załogi o odejściu na drugi krąg, wydał komendę: „Horyzont, 101”. Działań załogi w celu przerwania zniżania nie było, samolot kontynuował zniżanie.*

Komenda „Horyzont 101” była wydana przez KSL zbyt późno, gdy znacznik samolotu zniknął ze wskaźnika. W chwili jej wydania samolot znajdował się pod ścieżką zniżania na wysokości 17 m w odniesieniu do progu DS 26. Załoga rozpoczęła nieudaną procedurę odejścia na drugi krąg po zadziałaniu sygnału o niebezpiecznej wysokości (zarejestrowane zostały ruchy wolantu), 1.5 sekundy przed wydaniem przez KSL-a komendy „Horyzont 101”.



**3.1.62** *Brak działań załogi przy przelocie ustalonej przez kierownika lotów minimalnej wysokości zniżenia 100 metrów, brak reakcji na zadziałanie sygnalizacji TAWS i wysokość podjęcia decyzji a także na komendę kierownika strefy lądowania o przerwaniu zniżania może świadczyć o próbie załogi wyjścia na wizualny kontakt przed przelotem BPRM w celu wykonania lądowania wizualnie.*

Odnosząc się do uwag zgłoszonych do wniosku 3.1.59 załoga w tym momencie próbowała – nieskutecznie – przerwać podejście. Końcowe stwierdzenie, że „...może świadczyć o próbie załogi wyjścia na wizualny kontakt przed przelotem BRL w celu wykonania lądowania wizualnie” nie jest poparte żadnymi faktami.

**3.1.64** *Na końcowym etapie podejścia do lądowania dowódca znajdował się w stanie psychicznego konfliktu motywów: z jednej strony - rozumiał, że lądowanie w zaistniałych warunkach nie jest bezpieczne, z drugiej strony - istniała silna motywacja na wykonanie lądowania właśnie na lotnisku docelowym. Obecność Dowódcy Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej w kabinie załogi aż do momentu zderzenia statku powietrznego z ziemią miała wpływ na podejmowanie decyzji przez dowódcę statku powietrznego o kontynuowaniu podejścia i o zniżeniu poniżej ustalonej minimalnej wysokości zniżenia bez nawiązania wizualnego kontaktu z obiektami naziemnymi.*

Ponieważ nie wszystkie fragmenty rozmów w kabinie w ostatniej fazie lotu zostały rozpoznane, nie można jednoznacznie rozstrzygnąć kwestii, w jakim celu dowódca Sił Powietrznych znalazł się w kabinie załogi. Zdaniem strony polskiej od tego zależy wyjaśnienie jego faktycznej roli w krytycznym momencie lotu.

**3.1.66** *Instynktowne działanie załogi: wzięcie wolantu „na siebie” z wyłączeniem „zerwaniem” autopilota w kanale podłużnym i ustawienie ręcznie DSS na zakres startowy z wyłączeniem automatu ciągu było praktycznie w momencie pierwszego zderzenia z przeszkodą, co potwierdza bardzo słabą widzialność poziomą i pionową w rejonie BRL, a także brak decyzji załogi o odejściu na drugi krąg;*

Zdaniem strony polskiej, przestawienie DSS na zakres „startowy” z jednoczesnym wyłączeniem automatu ciągu nastąpiło około 1 sekundę przed zderzeniem z pierwszą przeszkodą (drzewo 35 m przed i z lewej strony BRL). Zdaniem strony polskiej można wykluczyć w tym przypadku instynktowne działanie załogi, gdyż podjęte przez nią działania nie były związane z zaobserwowaniem lub nie zaobserwowaniem przeszkody - była to realizacja spóźnionej procedury odejścia na drugi krąg. Działania dowódcy załogi nie należy rozumieć jako instynktownego ale raczej jako nieudaną

próbę rozwiązania sytuacji krytycznej. Działanie załogi nie jest dowodem na słabą widzialność pionową i poziomą w rejonie BRL.

**3.1.67 *Badania medyczno-trasseologiczne wykazały, że działania na odejście na drugi krąg były podjęte przez dowódcę załogi, który znajdował się na swoim miejscu w kabinie przypięty pasami bezpieczeństwa. Pozostali członkowie załogi znajdowali się również na swoich miejscach w kabinie i byli przypięci pasami.***

Strona polska nie miała dostępu do protokołu oględzin miejsca zdarzenia (nie posiada wiedzy gdzie znajdowały się poszczególne strefy oględzin i jak były oznaczone).

**3.1.68 *Wyniki badań medyczno-trasseologicznych urazów Dowódcy Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej, potwierdzają, że znajdował się on w kabinie pilotów w chwili zderzenia statku powietrznego z ziemią. Wg wyników ekspertyzy medyczno-sądowej, wykonanej w Oddziale medyczno-sądowym ekspertyz zwłok Państwowego budżetowego zakładu ochrony zdrowia miasta Moskwy „Biuro ekspertyz medyczno-sądowych Departamentu ochrony zdrowia miasta Moskwy”, we krwi Dowódcy Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej wykryto alkohol etylowy w stężeniu 0,6 ‰.***

O wynikach badań stężenia alkoholu etylowego we krwi Dowódcy Sił Powietrznych nie można się wypowiedzieć, ze względu na niedostępność dokumentacji źródłowej (brak autoryzowanych wyników badań toksykologicznych oraz informacji kiedy i jak zabezpieczono materiał do badania).

**3.1.68 *Po 4-5 sekundach po pierwszym zderzeniu z przeszkodą nastąpiło zderzenie samolotu z brzozą średnicy 30-40 cm, co doprowadziło do oderwania części lewej konsoli skrzydła długości 4,7 metra i intensywnego obrotu samolotu w lewo;***

Oderwany fragment skrzydła (zachowany) miał długość 6,1 m, co po uwzględnieniu fragmentów zmiażdżonych w wyniku zderzenia z drzewem oznacza, że od samolotu został oderwany fragment o długości około 6,4 m.

**3.1.69 *Po 5-6 sekundach w odwróconym położeniu, nastąpiło zderzenie samolotu z ziemią i zniszczenie konstrukcji;***

W tekście Raportu określa się odległość używając naprzemiennie odniesienia do różnych punktów („próg DS26” lub „punkt pierwszego zderzenia”) co może wprowadzać w błąd. Podając wartość wysokości nie precyzuje się o jaką wysokość chodzi.

**3.1.72 *Działanie wszystkich służb awaryjnych było prawidłowe i terminowe, co pozwoliło zapobiec rozwojowi powstałego po zdarzeniu pożaru i zapewnić ochronę rejestratorów pokładowych, fragmentów statku powietrznego i szczątków znajdujących się na pokładzie ludzi.***

Żeby stwierdzić, że działanie służb awaryjnych było prawidłowe i terminowe, należałoby odnieść się do wzorca. Takim wzorcem jest Plan Ratownictwa Lotniskowego, którego dla tego lotniska nie było, lub nie został przedstawiony. Jeżeli Raport odwołuje się do wszystkich służb awaryjnych, to należy podać ich nazwy, liczebność i gdzie stacjonowały przed planowanym przylotem samolotów. To samo dotyczy terminowości. Nie wskazano według czego określono, że zachowana została terminowość działań ratowniczych.

Stwierdzenie to jest nieprawdziwe, wobec danych podanych w treści Raportu. Szczegółowo jest to wyjaśnione w treści uwag do punktu 1.15. Należy uznać, że lotnisko nie było przygotowane na taką okoliczność.

## **3.2 Przyczyny**

Jedynym celem badania przyczyn i okoliczności wypadków lotniczych, zgodnie z procedurami i zaleceniami zawartymi w Załączniku 13, jest zapobieganie takim zdarzeniom w przyszłości. W przeprowadzonym przez MAK badaniu, którego wyniki zawarto w Raporcie, strona rosyjska szczegółowo odniosła się do niedociągnięć strony polskiej w zakresie przygotowania lotu w dniu 10.04.2010r., wyszkolenia załogi samolotu Tu-154M nr boczny 101 oraz realizacji przez nią lotu.

Zamieszczone w Raporcie informacje, przekazana stronie polskiej dokumentacja oraz przeprowadzona przez stronę polską analiza wskazują, że w zakresie przygotowania lotniska Smoleńsk "Północny" wystąpiło wiele niedociągnięć, które wpłynęły na obniżenie poziomu bezpieczeństwa wykonywanych na to lotnisko rejsów samolotów lotnictwa państwowego obu państw w dniach 7 i 10 kwietnia 2010 r. Strona rosyjska w żadnym z wniosków zawartych w Raporcie nie odniosła się do tych niedociągnięć.

W Raporcie zawarto również szereg stwierdzeń, których strona polska nie może zaakceptować lub które nie są poparte wystarczającymi dowodami.

Można również odnieść wrażenie, że niektóre z obszarów badania wypadku zostały przez stronę rosyjską celowo pominięte lub ich analiza została przeprowadzona zbyt pobieżnie. Analizując zapisy w Raporcie, niezależnie od ilości przedstawianych dokumentów

i składanych przez Akredytowanego i jego doradców wyjaśnień, można stwierdzić, że wiele z dokumentów przedstawionych przez stronę polską były analizowane sprawdzane pobieżnie i niedokładnie, a pomocne w zrozumieniu zapisów w tych dokumentach wyjaśnienia specjalistów strony polskiej nie zostały wzięte pod uwagę. W wyniku tego szereg informacji zawartych w raporcie jest niezgodnych z rzeczywistością. Powyższe niedociągnięcia rzutują na wiarygodność przekazu zawartego w Raporcie.

W związku z powyższym, strona polska stwierdza, że zaproponowane przyczyny i okoliczności wypadku samolotu Tu-154M nie obejmują wszystkich czynników mających wpływ na jego zaistnienie. W szczególności dotyczy to:

- wydania przez MSZ FR zgody na lot Tu-154M i Jak-40 na lotnisko Smoleńsk "Północny" bez lidera na pokładzie co jest niezgodnie z zapisami zawartymi w AIP FR;
- nieprzekazania przez stronę rosyjską aktualnych danych aeronawigacyjnych lotniska Smoleńsk "Północny" pomimo pisemnych próśb ze strony polskiej;
- braku danych ze strony rosyjskiej o faktycznych i prognozowanych warunkach atmosferycznych na lotnisku Smoleńsk "Północny" przed wylotem Tu-154M;
- nieprzekazania do Polski ostrzeżenia o wystąpieniu o godz. 05.09 UTC warunków atmosferycznych poniżej minimum lotniska Smoleńsk „Północny” (przed startem samolotu Tu-154M z Okęcia);
- niepodjęcia decyzji o skierowaniu samolotu na lotnisko zapasowe lub inne posiadające właściwe warunki atmosferyczne pomimo posiadania informacji o warunkach atmosferycznych uniemożliwiających prowadzenie jakichkolwiek operacji lotniczych na lotnisku Smoleńsk "Północny";
- niepodawania przez kontrolera lotniska Smoleńsk "Północny" załogom samolotów informacji o widzialności pionowej;
- braku reakcji kontrolera strefy lądowania przy podejściu do lądowania samolotu Tu-154M na jego odchylenia od nakazanej ścieżki zniżania;
- zbyt późno wydanej przez GKL komendy na przerwanie podejścia;
- braku oceny przygotowania strony rosyjskiej do przyjęcia lotu szczególnie ważnego, tym bardziej że taka ocena została przedstawiona w stosunku do strony polskiej;

Zdaniem strony polskiej, niektóre stwierdzenia zawarte w rozdziale **3.2 Przyczyny**, nie znajdują potwierdzenia w faktach, nie są wystarczająco uzasadnione w analizie lub analiza ta jest przeprowadzona niewłaściwie. Zastrzeżenia te dotyczą między innymi poniższych stwierdzeń:

- *W organizacji wykonywania lotów szczególnie ważnych miały miejsce istotne niedociągnięcia w części przygotowania załogi, jej formowania, kontroli gotowości do lotu i wyboru lotnisk zapasowych;*
- *Start nastąpił bez posiadania przez załogę faktycznej i prognozowanej pogody na lotnisku docelowym i aktualnej informacji aeronawigacyjnej. Z usług nawigatora-lidera polska strona zrezygnowała;*
- *Po nawiązaniu łączności z grupą kierowania lotami lotniska Smoleńsk „Północny”, wbrew AIP FR, załoga nie zameldowała kontrolerowi, według jakiego systemu podejździe do lądowania. Następnie załoga wykonywała podejście według własnych środków, bez wykorzystania znajdujących się na lotnisku naziemnych środków radiotechnicznych;*
- *Dowódca statku powietrznego miał przerwę powyżej 5 miesięcy w wykonywaniu podejść do lądowania na samolocie Tu-154M w trudnych warunkach atmosferycznych. Przygotowanie dowódcy statku powietrznego do wykonywania podejść do lądowania na zakresie ręcznym i wg nieprecyzyjnego systemu było niedostateczne;*
- *Podejście do lądowania załoga wykonywała z wykorzystaniem autopilota w kanałach podłużnym i poprzecznym, a także automatu ciągu. Takiego sposobu podejścia RLE samolotu Tu-154M nie przewiduje, minimum meteorologiczne ani technologia pracy załogi nie są określone;*
- *Załoga nie przerwała podejścia na ustalonej minimalnej wysokości zniżenia 100 metrów, a kontynuowała zniżanie bez widzialności naziemnych obiektów z prędkością pionową 2-krotnie większą od obliczeniowej;*
- *Załoga kontynuowała zniżanie pomimo wielokrotnych ostrzeżeń TAWS (TERRAIN AHEAD i PULL UP), zadziałania sygnalizacji zadanej wysokości (60 m) radiowysokościomierza i komendy grupy kierowania lotami, co świadczy o próbie załogi przejścia do lotu z widzialnością przed przelotem nad BPRM w celu wykonania lądowania wizualnie;*
- *Działanie wyposażenia świetlnego lotniska nie wpłynęło na rozwój sytuacji awaryjnej;*
- *Obecność w kabinie załogi ważnych osób postronnych, w tym Dowódcy Sił Powietrznych i Dyrektora Protokołu, oraz spodziewana przez dowódcę statku powietrznego negatywna reakcja Głównego Pasażera stwarzały nacisk psychiczny na członków załogi i wpłynęły na podjęcie decyzji o kontynuowaniu podejścia w celu lądowania w warunkach nieuzasadnionego ryzyka.*

W związku z powyższym strona polska wnosi o **ponowne sformułowanie przyczyn i okoliczności wypadku samolotu Tu-154M oraz zaleceń profilaktycznych, po uwzględnieniu wszystkich czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku, w tym opisanych w niniejszym dokumencie.**