

Metodyka badania katastrofy Tu-154M z 10.04.2010r.

KBWL LP 2016-17 PODKOMISJA	
Aspekty techniczne	<p>Zapoznała się ustaleniami grupy polskich specjalistów, którzy przybyli na miejsce katastrofy kilkanaście godzin po jej zaistnieniu i pracowali w Smoleńsku do dnia 21.04.2010r. wyrażonych w ich notatkach, dokumentacji fotograficznej i opracowaniach, a także relacjach ustnych.</p> <p>Analizy materiałów pozwoliły na potwierdzenie niskoenergetycznego charakteru zderzenia samolotu z gruntem, stwierdzonego przez poprzedników na bazie literatury przedmiotu, którego następstwem były zniszczenia konstrukcji samolotu i uszkodzenia ciał pasażerów nieadekwatne do określonego typu uderzenia.</p> <p>Trwają prace nad inwentaryzacją elementów samolotu i jego zawartości zaś tworzona mapa rozkładu szczątków.</p> <p>Trwają prace nad precyzyjnym określeniem charakteru powstania niewielkich ognisk pożarów, odległych od miejsca „otwarcia” zbiorników paliwa i przemieszczania się silników, tym samym nie podzielono przekonania poprzedników iż słaby wiatr „zwiewał” pożar poza rejon upadku samolotu.</p>
	Zapoznała się z relacjami i przekazaną prokuraturze dokumentacją fotograficzną innych polskich służb obecnych na miejscu zdarzenia, materiały powyższe nie były dostępne poprzednikom.
	Zapoznała się z Raportem Archeologów, wysłuchała relacji uczestników ekspedycji, a wytworzone przez nich materiały (w tym zdjęcia zinwentaryzowanych fragmentów) uwzględnione zostały w tworzonej jednolitej bazie danych i posłużyły do wnioskowania o mechanizmie destrukcji
	Pozyskała wyniki badań DNA szczątków medycznych odnalezionych przez archeologów, włączając je do jednolitej bazy danych
	Zapoznała się z protokołami oraz raportem CLKP z badań przeprowadzonych w 2012r, pozyskana dokumentacja fotograficzna pozwoliła na włączenie odnalezionych wówczas fragmentów do jednolitej bazy danych.
	Pozyskała protokoły oględzin miejsca zdarzenia sporządzone w ciągu pierwszych dni akcji rosyjskich służb na wrakowisku, zawierające głównie znaleziska związane z ciałami ofiar i ich ubraniami i bagażem
	Utworzona baza danych zawiera prawie 10 tys zinwentaryzowanych elementów związanych z katastrofą, rozmieszczonych na dystansie 500m, w tym przeszło 500 pozycji odnalezionych przed wrakowiskiem
	Oprócz dokumentacji fotograficznej oraz metod dostępnych poprzednikom komisja dysponuje operatem geodezyjnym wykonanym jesienią 2011r z zastosowaniem precyzyjnego sprzętu geodezyjnego (dokładność rzędu 1cm) dla obiektów znajdujących się do bliższej radiolaterni. Wysokość złamania pnia brzozy 6,66m, podstawa pnia 7,532m poniżej poziomu pasa lotniska.
	Zapoznała się z oświadczeniami licznych świadków zdarzenia, przy czym relacje prezentowały pełne spektrum spostrzeżeń, także takich do których nie dotarli poprzednicy

Zapoznała się ze sprawozdaniem z badań próbek przedmiotów, materiałów z miejsca katastrofy przeprowadzonych przez Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii w Warszawie.

Posiada i analizuje materiały wytworzone przez pirotechników CLKP, raport z badań laboratoryjnych oraz opinie prywatne zgromadzone przez prokuraturę wojskową.

Zapoznała się z tymi samymi wynikami badań laboratoryjnych paliwa lotniczego oraz oleju silnikowego.

Zleciła przeprowadzenie, na potrzeby własnych badań zjawiska pożarów, analiz właściwości paliwa lotniczego Jet-A1

Zapoznała się z wynikami ekspertyz technicznych przyrządów samolotu, które zostały przeprowadzone w „13 GNII Ministerstwa Obrony Rosji”

Zapoznała się z raportami dotyczącymi odczytu danych z urządzeń TAWS i FMS oraz pisemną i słowną relacją P. Lipca, a także treścią wideokonferencji prokuratury z przedstawicielami producenta

Zapoznała się z raportami dotyczącymi odczytu danych z rejestratorów parametrycznych oraz wykorzystując wszystkie wersje wytworzonych plików z odczytów, często niedostępnych dla poprzedników, przeprowadziła własne analizy zapisu rejestratora ATM-QAR, a zwłaszcza pominiętego przez poprzedników KBN.

W analizach pominięto oprogramowanie FDS firmy ATM, generujące w przeszłości problemy, prowadzące poprzedników do stwierdzeń o błędnie przeprowadzonym procesie deszyfracji w dniu 20.04.2010r. Analizy są prowadzone z zastosowaniem programowania niskopoziomowego, wykorzystywane jest także oprogramowanie MatLab, a pracy prowadzą osoby z wieloletnim doświadczeniem.

Posiada i wykorzystuje wszystkie materiały dostępne poprzednikom, ponadto pozyskała materiały z korespondencji radiowej sojuszników oraz odczyty wykonane w 2014r. przez prokuraturę.

Analizy wykonywane są we własnym zakresie z wykorzystaniem ekspertów zewnętrznych

Zapoznała się z przebiegiem eksploatacji samolotu od daty produkcji do dnia katastrofy włącznie

Zgromadzono ten sam materiał porównawczy i trwają jego analizy

Zapoznała się z przebiegiem przygotowania samolotu do lotu, w którym doszło do katastrofy. Sprawdzeniem objęto okres od wykonania oblotu komisyjnego 06.04.2010 r. do momentu startu samolotu 10.04.2010 r.

Zgromadzono ten sam materiał porównawczy i trwają jego analizy, przy czym ich tematyka nie ogranicza się do przekroczeń eksploatacyjnych i warunków technicznych zdefiniowanych w dokumentacji technicznej

Analogiczne analizy w oparciu o zapisy rejestratorów parametrycznych oraz systemów TAWS/FMS są wykonywane, dodatkowo wykorzystywany jest materiał z oględzin wykonywanych przez biegłych prokuratury jesienią 2011r.

Pracuje na opracowaniu profilu ostatniej fazy lotu z wykorzystaniem wszystkich materiałów dostępnych poprzednikom oraz danych geodezyjnych z pomiarów wykonanych na miejscu oraz na bazie nowych zdjęć satelitarnych. Trwające analizy zapisów rejestratorów*,

	<p>skutkujące odczytem kolejnych kadrów uznawanych wcześniej za „śmieci” wstrzymuje opracowanie finalnej wersji profilu.</p> <p><i>*poprzednicy zapisy z rejestratorów MLP-14-5 oraz KBN wykorzystali do porównania zgodności z ATM-QAR, dodano 2 sek. z niskiej jakości zapisu MLP, pomijając lepszy i dłuższy KBN</i></p>
	Biorąc pod uwagę błędy popełnione podczas przygotowywania wizualizacji oraz jedynie medialne znaczenie pracy poprzedników zrezygnowano z wykorzystania zakupionego oprogramowania dla takiego celu.
	Zapoznała się z polskimi (CLKP E-met-2/13) i rosyjskimi ekspertyzami mechanoskopijnymi wybranych szczątków samolotu i fragmentów brzozy, dokonując ich wstępnej analizy
	Przeprowadzono szereg eksperymentów dla wyjaśnienia okoliczności powstania i zasięgu pożarów na wrakowisku oraz możliwego mechanizmu wysokoenergetycznego niszczenia samolotu
	Przeprowadzono symulacje niszczenia skrzydła w kontakcie z drzewem oraz dokonano rekonstrukcji zniszczonego lewego skrzydła na podstawie dokumentacji fotograficznej
	Przeprowadzono symulacje niszczenia konstrukcji samolotu w trakcie uderzenia w powierzchnię gruntu oraz dokonano rekonstrukcji samolotu na podstawie dokumentacji fotograficznej szczątków znajdujących się na wrakowisku
	Przeprowadzono symulacje komputerowe dla wyjaśnienia okoliczności związanych z wbiciem lewych drzwi centralnych w grunt na głębokość 1m.
Aspekty medyczne	Posiada dostęp do pełnej dokumentacji medycznej wytworzonej przez stronę rosyjską oraz jej analiz dokonanych w kraju na zlecenie prokuratury. Przedstawiciel komisji uczestniczy w aktualnie wykonywanych w kraju sekcjach zwłok.
	Prowadzone są analizy zgromadzonej dokumentacji, w tym różnorodne zestawienia rozmieszczenia szczątków ofiar zależnie od miejsca zajmowanego w samolocie, typu obrażeń, itd