

# OCENA RAPORTU ARCHEOLOGÓW Z PUNKTU WIDZENIA ZAŁOŻEŃ ARCHEOLOGII SĄDOWEJ

Mariusz Ziółkowski

## Abstract

„The Archaeologists' Report” is the outcome of work of the Polish research team, conducted between the 13th and 27th of October 2010 at the crash site of the governmental aircraft Tu-154 M near Smolensk. That research had aimed at gathering and precise documenting of all material remains of the catastrophe still present in the area. In spite of 6 months that had elapsed since the crash at that time, Polish scientists managed to collect and transfer to the Russian officials ca. 10 000 various remains directly connected to the catastrophe. Utilizing metal detectors they were able to further localize ca. 20 000 metal fragments of the aircraft, still remaining underneath the surface at the site. The overall number of fragments from the disintegrated aircraft is no doubt significantly higher, because the applied methodology of non-invasive remote sensing allows to detect exclusively metal objects. However, in the surface collection of gathered fragments, metal objects constituted only ca. 20 per cent of all findings. The author points out the importance of the Report as an exhibit, included in the official proceedings of both Russian and Polish Prosecutor's Offices.

**Keywords** - Field documentation of air crash sites, dispersion of remains

## Streszczenie

„Raport archeologów” to rezultat prac polskiej ekipy badawczej, zrealizowanych w dniach 13 – 27 października 2010 na terenie katastrofy rządowego Tu-154 M pod Smoleńskiem. Badania te miały na celu zebranie z miejsca katastrofy i precyzyjne udokumentowanie znajdujących się jeszcze materialnych śladów tego zdarzenia. Mimo upływu 6 miesięcy, polscy specjaliści zebrali i przekazali stronie rosyjskiej ok. 10 tysięcy różnego rodzaju szczątków bezpośrednio związanych z katastrofą oraz zlokalizowali za pomocą wykrywaczy metali ok. 20 tysięcy metalowych fragmentów samolotu, nadal zalegających pod powierzchnią wrakowiska. Ogólna liczba fragmentów, powstałych w wyniku rozpadu samolotu jest bez wątpienia znacznie wyższa, m.in. dlatego, że zastosowana metoda nieinwazyjnej prospekcji pozwala wykrywać tylko zalegające pod powierzchnią przedmioty metalowe, te stanowiły jedynie ok. 20 % wszystkich znalezisk, zebranych na powierzchni wrakowiska. Autor zwraca uwagę na bardzo duże znaczenie Raportu, jako materiału dowodowego, uwzględnionego w oficjalnych aktach tak rosyjskiej jak i polskiej prokuratury.

**Słowa kluczowe** – Dokumentacja terenowa miejsc katastrof lotniczych, dyspersja szczątków

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Uwagi wstępne

Przed przystąpieniem do głównego tematu, wypada w paru słowach wyjaśnić, co oznacza termin „archeologia

sądowa”, użyty w tytule niniejszego tekstu? W polskiej praktyce kojarzy się on przede wszystkim z badaniami o charakterze ekshumacyjnym, np. takimi, jakie prowadzone są na tzw. „Łączce” na b. Cmentarzu Wojskowym na warszawskich Powązkach przez zespół kierowany przez dr hab. Krzysztofa Szwagrzyka. Specjalizacja z tak rozumianej archeologii sądowej jest przedmiotem studiów na Uniwersytecie Wrocławskim [1]

Jednakże w praktyce innych krajów, szczególnie Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, zastosowanie procedur archeologicznych w praktyce śledczej jest szersze, obejmuje również działania m.in. na miejscu katastrof, szczególnie przy opisie zastanej sytuacji, rejestracji i pobieraniu dowodów. Zasady te są skodyfikowane w formie precyzyjnych protokołów. Archeolodzy mają w takiej sytuacji status ekspertów i jako tacy są powoływani do przedstawienia opinii w trakcie postępowań śledczych, a następnie sądowych. Tak rozumiana archeologia sądowa jest wykładana również w Wielkiej Brytanii, np. na Bournemouth University [2].

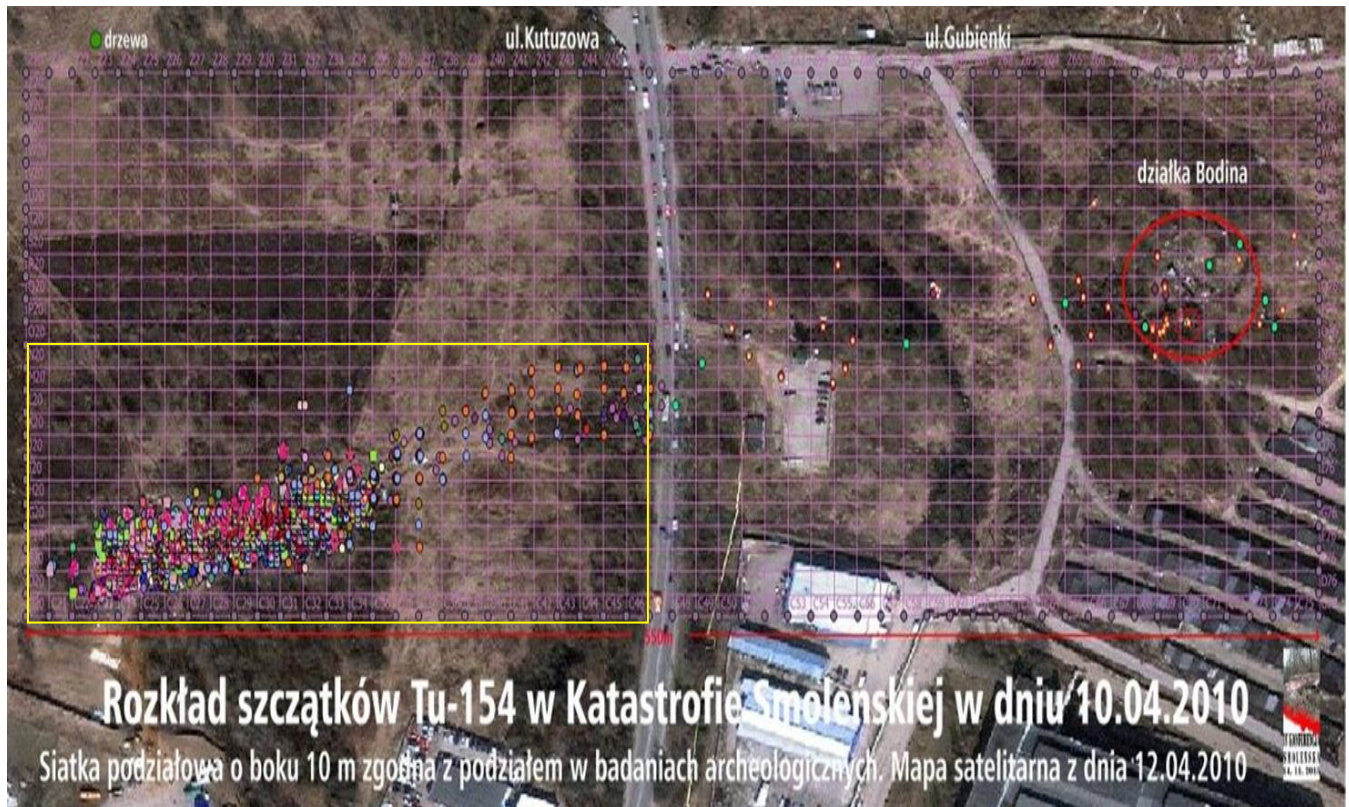
Być może te przykłady skłoniły polskie władze do zwrócenia się do archeologów o przeprowadzenie prospekcji powierzchniowej na miejscu katastrofy, celem rejestracji tzw. metodami nieinwazyjnymi, szczątków nadal pozostających pod ziemią oraz zebranie tych, spoczywających na powierzchni.

Efektom tych prac polskiej ekipy (patrz dalej), jest liczący 457 stron dokument „*Prospekcja terenowa miejsca katastrofy pod Smoleńskiem z użyciem metod stosowanych w archeologii. Raport końcowy, Warszawa 2010*”, stanowiący tomy 207[3], 208 [4] i 209 [5] akt śledztwa prowadzonego przez Okręgową Prokuraturę Wojskową w Warszawie. Część zawartych w nim informacji została upowszechniona, m. in. przez media. Niektóre dane posłużyły np. do wykonania mapy rozrzutu szczątków pozostałych po katastrofie rządowego Tu-154 M - Rys. 1. Szereg innych map zamieścił w swej pracy Jacek Jabczyński [6]. W każdym razie „*Raport archeologów*” (pod taką potoczną nazwą jest on znany) jest od ponad 5 lat przedmiotem komentarzy i dyskusji w różnych gremiach.

Jaki zatem jest powód i cel podjęcia tej problematyki w niniejszym tekście, na tle dotychczasowych sposobów wykorzystania zawartych w „*Raporcie...*” informacji?

Należy przede wszystkim zauważyć, że „*Raport...*” ma szczególny status – jest bowiem włączony jako materiał dowodowy zarówno do akt śledztwa Prokuratury Federacji Rosyjskiej jak i tego postępowania, jakie prowadzi Wojskowa Prokuratura Okręgowa w Warszawie. Zatem zawarte w nim informacje mają, z punktu widzenia prawnego, rangę dowodową.

Prof. dr hab. Mariusz Ziółkowski, Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego (e-mail: mziolkowski@uw.edu.pl)



Rys. 1. Smoleńsk, teren katastrofy z 10.04.2010. Przybliżone rozmiary terenu przebadanego przez archeologów (żółta ramka) w stosunku do całego obszaru rozrzutu szczątków [7].

Postanowiłem spojrzeć z punktu widzenia dyscypliny jaką jest archeologia na ten dokument jako na tekst źródłowy, o statusie dowodu w postępowaniu śledczym. Celem tej analizy jest zwrócenie uwagi na pewne istotne dla sprawy informacje dotychczas traktowane nieco marginalnie.

W sposób oczywisty najbardziej wskazane byłoby, aby zadania takiego podjął się któryś z uczestników prac archeologicznych w Smoleńsku i Autorów Raportu, np. Kierownik Zespołu, ówczesny Dyrektor Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, prof. dr hab. Andrzej Buko. Jednakże zarówno on jak i wszyscy pozostali członkowie Zespołu związani są pisemnym oświadczeniem złożonym polskiej prokuraturze o nie ujawnianiu żadnych szczegółów prowadzonych w Smoleńsku działań i nie komentowaniu informacji zawartych w *Raporcie*. Mam nadzieję, że w niedalekiej przyszłości uzyskają oni możliwość swobodnego wypowiedzenia się w tej materii i skomentują moje poniższe, z natury rzeczy wstępne, ustalenia. Liczę też, że zechcą się do „*Raportu ...*” ustosunkować polscy specjaliści z zakresu archeologii sądowej, szczególnie z ośrodka wrocławskiego.

## 1.2. Zarys chronologiczny działań prospekcyjnych na wrakowisku katastrofy z 10 kwietnia 2010 pod Smoleńskiem

Podstawowa, w sensie szczególnie gabarytu, część szczątków samolotu Tu-154 M została zebrana z wrakowiska przez stronę rosyjską w ciągu kwietnia 2010.

Jednakże wobec pojawiających się informacji o kolejnych odkryciach, dokonywanych przez odwiedzające to miejsce osoby, różnego typu szczątków, strona rosyjska przeprowadziła kilka akcji poszukiwawczych (powierzchniowych) na terenie katastrofy. W największej z takich operacji, przeprowadzonej 20 maja 2010 wzięło udział 40 osób, które przeczeszały obszar o wymiarach 250 x

40 m. Wyniki tej ostatniej prospekcji były całkowicie negatywne: nie stwierdzono obecności żadnych pozostałości po katastrofie<sup>1</sup>.

Równoległe podobny zamysł szczegółowego zbadania obszaru wrakowiska powstał w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów RP, która wystosowała w dniu 7 maja 2010 pismo w tej sprawie do Dyrekcji Instytutu Archeologii i Etnologii PAN. Po uzyskaniu wstępnej zgody od Instytutu, Wojskowa Prokuratura Okręgowa w Warszawie zwróciła w dniu 21 maja 2010 do prokuratury rosyjskiej z wnioskiem o pomoc prawną w tym zakresie. Po uzyskaniu od strony rosyjskiej zezwolenia na wysłanie polskiej ekipy archeologicznej, przeprowadzone zostały następujące działania:

- Rekonesans terenowy Smoleńsku ekipy archeologów (5 osób) w dniach 29.09 – 2.10.2010. Sporządzenie dokumentacji fotograficznej terenu. ([3], s. 49417 ÷ 49422).
- Prace terenowe w Smoleńsku 13-27.10.2010. Ekipa (14 osób) w towarzystwie wysłannika Wojskowej prokuratury Okręgowej w Warszawie, płk. Tomasz Mackiewicz (3), Zał. 3 „*Dziennik prac terenowych*” s. 49531).
- Przekazanie w Smoleńsku stronie rosyjskiej całego zbioru ok. 10 tysięcy znalezisk, w dniu 27.10.2010.
- Sporządzenie raportu końcowego w Polsce wraz płytami CD m.in. z ok. 3070 zdjęciami dokumentacyjnymi (listopad 2010).
- Przekazanie raportu końcowego polskiemu Ministerstwu Spraw Zagranicznych celem przesłania stronie rosyjskiej.
- Strona rosyjska sporządziła kopie części pisemnej Raportu (oraz prawdopodobnie również materiału

<sup>1</sup> Dziękuję p. Andrzejowi Łuczakowi z udostępnienie tej informacji, opartej na wykonanej przez niego analizie przekazanych przez stronę rosyjską protokołów.



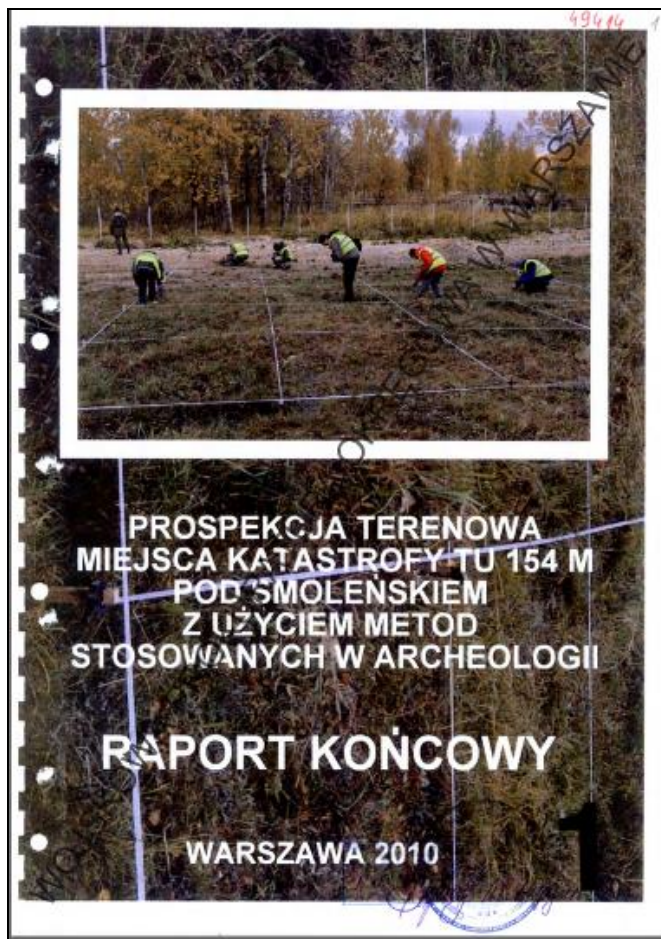
zdjęciowego) i przekazała je Wojskowej Prokuraturze Okręgowej w Warszawie. ([3], s. 49417 ÷ 49422).

To właśnie te materiały, będące co warto podkreślić, nie oryginalnym raportem polskim lecz jego kopią, są podstawą wszelkich późniejszych prac realizowanych w Polsce.

## 2. CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNA TEKSTU RAPORTU

Omawiany dokument nosi tytuł „*Prospekcja terenowa miejsca katastrofy pod Smoleńskiem z użyciem metod stosowanych w archeologii. Raport końcowy, Warszawa 2010*”, w wersji PDF udostępnionej przez Prokuraturę Wojskową jest podzielony na 3 tomy numerowane 207 [3], 208 [4] i 209 [5], przy czym część opisowo – podsumowująca zawarta jest w I tomie (207), natomiast w kolejnych dwóch umieszczone są załączniki. Karty w tomie 207 i w tomie 208 do strony 49665 są zapisane i numerowane jednostronnie, zaś w tomie 208 od s. 49666 i w całym tomie 209 dwustronnie, trzema typami numeracji:

- drukowane cyfry u dołu strony, podające numerację ciągłą tylko w obrębie danego tekstu (np. Załącznika 5),
- cyfry zapisane ręcznie (ołówkiem?), w prawym górnym rogu karty, numeracja ciągłą prawdopodobnie w obrębie zespołów,
- liczby 5-cyfrowe, zapisane ręcznie długopisem lub tuszem, numeracją ciągłą w obrębie całego *Raportu* (wszystkie 3 tomy), od numeru 49414 na stronie tytułowej (okładkowej) tomu 207 (Rys. 2) do numeru 49870 na ostatniej karcie tomu 209.



Rys. 2. Zdjęcie strony tytułowej „Raportu Archeologów”

Całość *Raportu* liczy zatem 457 stron numerowanych. Prawie wszystkie opatrzone są pieczętkami Komitetu Śledczego przy Prokuraturze Federacji Rosyjskiej, tom 207 drugą pieczętką o zgodności z oryginałem, na prawie wszystkich kartach 3 tomów widnieje podpis śledczego rosyjskiego A.G. Makuriana. Wyjątkiem są tu strony w tomie 208 o numerach od 49668 do 49670 poprzedzające kopię Załącznika 14 (patrz dalej), które są rosyjskim oryginałem i polskojęzycznym tłumaczeniem poświadczenia przejęcia przez stronę rosyjską „*Katalogu znalezisk*” liczącego 201 kart. Strony te opatrzone są pieczętką tłumacza przysięgłego, mgr Stanisława Karpowa. Podobna sytuacja występuje w tomie 207 na stronach 49517 – 49520. Dochodzą do tego 4 strony nienumerowane, po dwie na początku tomów 208 i 209, zatytułowane „*Karta przeglądowa akt*” i opatrzone jedynie pieczętką Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie. Kart takich nie ma na początku tomu 207.

Należy zauważyć, że podział oryginalnego *Raportu*, tj. tej jego wersji papierowej, jaka została przekazana stronie rosyjskiej, był nieco inny i tak np. „*Katalog znalezisk*” był jednym tomem składającym się z 201 zeszytych kart, zaś obecnie jest rozdzielony między tom 208 a 209 jako załącznik 14.

Dla łatwiejszej orientacji w odwołaniach do konkretnych informacji, w dalszej części niniejszego tekstu, podawać będę w kolejności: numer tomu, nazwę dokumentu (np. Załącznik 1), i numer „c” (pięciocyfrowy) Spis treści umieszczony jest na początku tomu 207 ([3] s. 49416) – por. Rys. 3. Zwraca w nim uwagę brak numeracji stron poszczególnych wyróżnionych części.

Spis treści

- WSTĘP
- REALIZACJA PROJEKTU
  - Zakres działań badawczych
  - Organizacja prac w terenie
  - Ekipa badawcza
- OPIS MIEJSCA PROSPEKCJI
  - Obszar prospekcji
  - Warunki obserwacji
- CHARAKTERYSTYKA POSTĘPOWANIA BADAWCZEGO
  - Prace geodcyjno-pomiarowe
  - Fotograficzna dokumentacja stanu miejsca katastrofy Tu-154M w obszarze prospekcji archeologicznej
  - Archeologiczna prospekcja powierzchniowa
  - Prospekcje terenowe z użyciem detektora metali
  - Wiercenia
  - Dokumentowanie znalezisk
  - Prace inwentaryzacyjno-opisowe
- ANALIZA DANYCH
  - Kategorie znalezisk
  - Charakterystyka poszczególnych kategorii
    - Kategorie I – przedmioty kostne
    - Pozostałe kategorie – Kategorie II-V
  - Analiza ilościowa
    - Estymacja liczebności znalezisk (na podstawie próby losowej)
    - Trzebność poszczególnych kategorii znalezisk
  - Rekonstrukcja znalezisk
  - Preparacja przedmiotów metalowych na podstawie detekcji
    - Nieinwazyjna detekcja w strefie A
    - Detekcja w strefie B

SYNTEZA PROCESÓW PODEPOZYCYJNYCH  
 ANALIZA ZNaleziska z TERENU KATASTROFY: CO DALEJ?  
 PODSUMOWANIE I WNIOSKI  
 MAPY, TABELI, ZAŁĄCZNIKI

2

Rys. 3. Spis treści Raportu ([3], s. 49416)

Jak z tego wynika, *Raport* składa się z części podsumowującej autorstwa Kierownika Zespołu, prof. Andrzeja Buko oraz 14 załączników, autorstwa poszczególnych członków Zespołu. Największą objętościowo częścią *Raportu* jest Załącznik 14 „*Katalog znalezisk*”, obejmujący t. 208 [4] od s. 49672 do tomu 209 [5] s. 49867. Jak wynika z lektury tekstu, do *Raportu* dołączony był dysk (dyski?) CD z ok. 3072 zdjęciami dokumentacyjnymi ([5], zał. 12 „*Katalog fotografii*” ss. 49628 - 49648

### 3. PODSTAWOWE INFORMACJE O CELU I ZAKRESIE PRAC ARCHEOLOGICZNYCH W SMOLEŃSKU

We wstępie autor części podsumowującej *Raportu* krótko opisuje cel i charakter prac zrealizowanych w Smoleńsku oraz zastosowaną metodykę:

„...bezpośrednim impulsem podjęcia inicjatywy zastosowania metod prospekcji powierzchni na miejscu katastrofy pod Smoleńskiem były powtarzające się w mediach od końca kwietnia b.r. [tj 2010 - MZ] doniesienia o znajdowaniu tam przez osoby przypadkowe licznych przedmiotów należących do ofiar katastrofy (w tym takich, które umożliwiają identyfikację właściciela, np. kart kredytowych, paszportów, zdjęć), a nawet o odkrywaniu szczątków ludzi. Motywacja czysto ludzka połączyła się więc ze świadomością przydatności w zaistniałej sytuacji metod i doświadczeń wypracowanych przez archeologów podczas prac terenowych oraz z przekonaniem, że możliwe jest zebranie z miejsca katastrofy i precyzyjne udokumentowanie znajdujących się jeszcze materialnych śladów tego zdarzenia, co ponadto potencjalnie mogłoby mieć pewne znaczenie dla osób prowadzących śledztwo.” ([3], s. 49417).

Prace terenowe przeprowadzone zostały w dniach 13 -27 października 2010 r. (przy czym 12 i 28 października to odpowiednio daty przyjazdu i wyjazdu ekipy polskiej do i z Smoleńska) przez 14-osobowy polski Zespół badawczy, któremu towarzyszył specjalnie oddelegowany polski prokurator wojskowy z Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie, płk. Tomasz Mackiewicz ([3], Zał. 3 „*Dziennik prac terenowych*” s. 49531). Prace polskiej ekipy wspierało 2 rosyjskich śledczych, 3 rosyjskich techników (fotografów) oraz bliżej nieokreśloną liczbę rosyjskich pracowników pomocniczych ([3], s. 49421-49422).

Wcześniej, w dniach 29 września – 2 października 2010 wykonane zostało wstępne rozpoznanie terenowe, którego celem było zaplanowanie głównych badań. Rozpoznanie to przeprowadziła pięciosobowa grupa polskich specjalistów pod kierunkiem prof. A. Buko. Jak wynika m.in. z zamieszczonych w *Raporcie* zdjęć, w czasie rozpoznania wykonano wstępny opis terenu przyszłych prac ([3], s. 49418; 49423), połączony ze szczegółową dokumentacją fotograficzną w ujęciu panoramicznym terenu (1 października 2010), z 28 precyzyjnie określonych punktów (por. Rys. 6). Zdjęcia te zostały powtórzone 27 października, dla zadokumentowania sytuacji po zakończeniu prac terenowych ([3], s. 49427-8). Pełne sprawozdanie (zapewne istniejące) z rozpoznania nie zostało zamieszczone w *Raporcie*, natomiast zdjęcia wówczas wykonane (29.09 – 2.10.2010) aparatem Canon EOS 400D (choć ich liczba nie jest podana) zostały zapisane na dysku CD przekazanym stronie rosyjskiej ([4], Załącznik 12 „*Katalog fotografii*”, s. 49628, 49636 i nn.).

Z cytowanej wyżej deklaracji Kierownika Zespołu jak również z lektury całości tekstu *Raportu* wynikają następujące wnioski.

1. Powodem podjęcia działań był niedokończenie przez stronę rosyjską procesu zbieranie szczątków w trakcie postępowania śledczego w okresie od 10 kwietnia do końca września 2010. Dla przypomnienia, cały obszar z którego archeolodzy zebrali w październiku 2010 r blisko 10 tys. szczątków to zaledwie 112 arów, czyli niewiele ponad 1 hektar ([3], s. 49452). Skupiska dużej ilości szczątków znajdowały się nadal w miejscach, gdzie wcześniej spoczywały duże fragmenty kadłuba samolotu, co wynika np. z takiej relacji: „*Skupisko pierwsze (ary E 25- 28 F 26 – 28) - zgodnie z informacjami śledczych – pokrywało się z miejscem, gdzie leżał kokpit samolotu (...)*” ([3] „Zał. 4. *Prospekcja w strefie A*”, s. 49552).

Jak wynika z dalej podanych informacji, jest to zaledwie część jeszcze znajdujących się na terenie katastrofy szczątków. Do wątku tego wrócę w dalszej części niniejszego tekstu.

2. Badania polskich archeologów przeprowadzono w 6 miesięcy po katastrofie i zakończeniu prac terenowych przez ekipy śledczych rosyjskich, po uprzątnięciu przez nie wrakowiska (zabrania większych fragmentów samolotu, szczątków ludzkich, bagażu osobistego itp.). Wiązą się z tym dość podstawowe pytania:  
-- Ile szczątków zinwentaryzowali rosyjscy śledczy i jaki stosowali system opisu i katalogowania?  
-- Gdzie są zdeponowane te dane i czy są dostępne polskiej prokuraturze?

Niejako na marginesie głównego tematu niniejszego tekstu jakim jest analiza samego *Raportu* zauważyć wypada, że raporcie MAK sygnowanym przez gen. T. Anodinę nie ma żadnej wzmianki na temat systemu inwentaryzowania i dokumentowania szczątków przez rosyjskich śledczych. Można się w tej kwestii nieco zorientować dzięki lekturze kolejnych protokołów z oględzin terenu katastrofy, wykonywanych przez stronę rosyjską od 10 kwietnia 2010 i przekazanych polskiej prokuraturze. Można na ich podstawie zidentyfikować ok. 1000 obiektów, głównie przedmiotów z bagażu pasażerów - zagadnieniu temu poświęcona jest inna prac, prezentowana na IV Konferencji Smoleńskiej. Nie ma natomiast żadnego zbiorczego spisu np. odnalezionych fragmentów samolotu, co miałyby duże znaczenie m.in. dla określenia stopnia rzeczywistej fragmentacji maszyny.

Osobną kwestią jest informacja podana przez ówczesną Minister Zdrowia dr Ewę Kopacz na posiedzeniu Sejmu RP w dniu 29 kwietnia 2010, która odpowiadając na zapytania dotyczące szczególnie zebrania szczątków ludzkich stwierdziła iż:

„... najmniejszy skrawek który został przebadany, najmniejszy szczątek, który został znaleziony na miejscu katastrofy wtedy kiedy przekopywano z całą starannością ziemię na miejscu tego wypadku na głębokości ponad jednego metra i przesiewano ją w sposób szczególnie staranny, każdy znaleziony skrawek został przebadany genetycznie (...).” (Wypowiedź Minister Ewy Kopacz na 65 posiedzeniu Sejmu RP w dniu 29 kwietnia 2010 roku - cytat na podstawie nagrania video z posiedzenia).

Stwierdzenie to wskazywałoby na to, iż strona rosyjska wykonała przed 29 kwietnia 2010 r. (data wypowiedzi Minister Kopacz w Sejmie RP) prace o charakterze

archeologicznym o znacznym, choć nie określonym precyzyjnie zasięgu, połączone z przesiewaniem dużych ilości ziemi.

Prace archeologiczne tego rodzaju są dość czasochłonne, na dodatek pozostawiają po sobie wyraźne ślady w postaci zarówno wykopów jak i hałd ziemi, powstających w wyniku przesiewania. Tytułem przykładu – przekopanie „na głębokość ponad 1 metra” tylko obszaru o powierzchni 1 ara (10x 10 m.) i przesianie całego uzyskanego materiału musiałoby w rezultacie spowodować powstanie usypiska o objętości co najmniej 100 m<sup>3</sup> (jak wiadomo, świeżo przekopana ziemia zajmuje większą objętość, niż zbita) co odpowiadało np. hałdzie w kształcie stożka o średnicy co najmniej 14 i wysokości 2 metrów, lub innego kształtu (np. o podstawie 6x6 i wysokości blisko 3 metrów itd.), w każdym razie obiektów raczej wyróżniających się w terenie. Ewentualne zastosowanie niwelacji po wykopach i hałdach też pozostawia po sobie bardzo wyraźne, uchwytne nie tylko dla archeologa ślady. O żadnym śladzie tego typu nie wspomina „Raport Archeologów”.

Pozostając jeszcze przy samej kwestii przekopywania „na głębokości ponad jednego metra”, jak należy rozumieć, znacznego terenu (patrz wyżej cytowana wypowiedź) warto zauważyć, że w 9 odwiertach wykonanych w strefie A przez polskich archeologów, warstwa naturalnego, nienaruszonego podłoża geologicznego złożonego z ilów pojawia się już na głębokości między 20 a 50/55 centymetrami od powierzchni gruntu ([3] Zał. 5. „Uwagi do prospekcji terenowej...” ss. 49577-49578), a nie „ponad 1 metra”.

Jak się wydaje na podstawie lektury *Raportu*, być może wypowiedź Pani Minister była konsekwencją pewnej nadinterpretacji informacji o tym, że kilka fragmentów kadłuba samolotu było istotnie dość głęboko wbitych w podłoże. Natomiast nie stwierdzono żadnych śladów zastosowania przez stronę rosyjską metody przekopywania i przesiewania materiału z całego, cytuję „miejsca wypadku” (wrakowiska?). Do sprawy tej wróć końcowej części niniejszego tekstu.

#### 4. PROBLEM DYSPERSJI SZCZĄTKÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM KWESTII LOKALIZACJI DROBNYCH FRAGMENTÓW METALOWYCH

##### 4.1. Wprowadzenie

Ze względu na ograniczony siłą rzeczy rozmiar niniejszego tekstu, skoncentruję się na kwestii sposobu pozyskiwania przez ekipę archeologiczną informacji o pozostających na terenie katastrofy szczątkach oraz o metodzie zastosowanej przy szacunkowym obliczeniu ich przybliżonej liczby. W rozważaniach tych skoncentruję się na szczątkach metalowych, albowiem to one były przedmiotem badań teledetekcyjny wykrywaczami metali i to na podstawie ilości uzyskanych sygnałów dokonano szacunkowej oceny ogólnej ilości obiektów związanych z katastrofą, spoczywających jeszcze w ziemi.

##### 4.2. Przebieg badań

Badaniami objęto obszar o kształcie owalu wymiarach 270 x 40 m, czyli o powierzchni ok. 1,63 hektara, rozciągający się w kierunku zachodnim od szosy Smoleńskiej (por Rys. 1 i Rys. 4). Początkowo rozważano

objęcie prospekcją obszaru znacznie większego, rzędu 6 hektarów, ale ze względu na brak odpowiednich pozwoleń, nie przeprowadzono prospekcji na wschód od szosy ani w okolicach tzw. „działki Bodina”.

Na wyznaczonym obszarze badań założono siatkę arową (czyli złożoną z kwadratów o boku 10 m.), poszczególne ary podzielono każdy na 16 mniejszych kwadratów o boku 2,5 m. Całą siatkę dowiązano do zdjęcia satelitarnego terenu z dnia 12 kwietnia 2010. Na podstawie analizy terenu, wyróżniono dwie strefy:

- **Strefa A** – „centralna” – powierzchnia ok. 40 arów, „miejsce bezpośredniego zderzenia się samolotu z ziemią (...) Jest to obszar, na którym nie rosną drzewa, pokryty zwartą murawą bądź porośnięty kępami traw i innych roślin zielnych, między którymi widoczna jest ziemia. Są tam także miejsca prawie pozbawione roślinności, które świadczą o ingerencjach po katastrofie (ślady pojazdów gąsienicowych ...)”
- **Strefa B** – „zewnętrzna” (ok. 1 ha). – strefa rozrzutu przedmiotów związanych z katastrofą, otaczająca ze wszystkich stron strefę A i rozciągająca się wzdłuż trajektorii końcowego odcinka lotu Tu-154M. Tak nazwano obszar, na którym środowisko nie zostało przekształcone wskutek katastrofy. Są tam, zależnie od stopnia nawilgocenia podłoża, różne typy lasków (olchowy z wiklinami, brzozy jarzębinami i paprociami) oraz różne typy łąk (...) ([3], ss. 49423 ÷ 49424) - Rys. 4.

W każdej z tych stref zastosowano inną procedurę badawczą oraz gromadzenia szczątków:

##### Strefa A.

Strefa ta obejmowała obszar ok. 40 arów, położonych w kwadratach arowych D23 - 29; E 23 - 33; F 23-33; G 23 - 34 i H 31 - 34 (por. Rys. 4). Najpierw zebrano wszystkie szczątki z powierzchni, głównie z miejsc odsłoniętych, bez szaty roślinnej, określając położenie znalezisk w ramach kwadratów o boku 2,5 m. Następnie wykonano prospekcję nieinwazyjną (bez wykopalisk) wykrywaczem metali, którego roboczy zasięg penetracji w głąb wynosi ok. 30 cm. W kolejności, dla sprawdzenia jaka jest proporcja znalezisk metalowych do niemetalowych, wykonano sondáže w arze F-28, kwadraty 1-4 oraz E 28 kwadrat 4, do głębokości ok. 20 cm. Całkowita powierzchnia sondáže wyniosła 31,25 m<sup>2</sup>. ([3], s. 49549 ÷ 49552).

Ilość uzyskanych w strefie A sygnałów, wskazujących na obecność pod powierzchnią szczątków metalowych wyniosła ok. 20 tysięcy (por. Rys. 5).

##### Strefa B

„W Strefie B zastosowany został dynamiczny detektor metali Garrett ACE250. Sygnalizowane przez wykrywacz przedmioty metalowe były odkopywane, a następnie wstępnie klasyfikowane pod kątem ich związku z katastrofą samolotu. Wszelkie przedmioty mogące mieć związek z katastrofą były lokalizowane trójwymiarowo z użyciem tachimetru, a następnie metrykowane, pakowane i wpisywane do inwentarza. Jako osobną jednostkę inwentarzową przyjęto obszar kwadratu arowego, przy czym elementy konstrukcyjne samolotu pakowano pod jednym numerem inwentarzowym (jako materiał masowy), a przypuszczalne szczątki ludzkie i identyfikowane przedmioty osobiste traktowano jako materiał wyróżniony, który lokalizowano trójwymiarowo i fotografowano w miejscu znalezienia.” ([3], s. 49430)



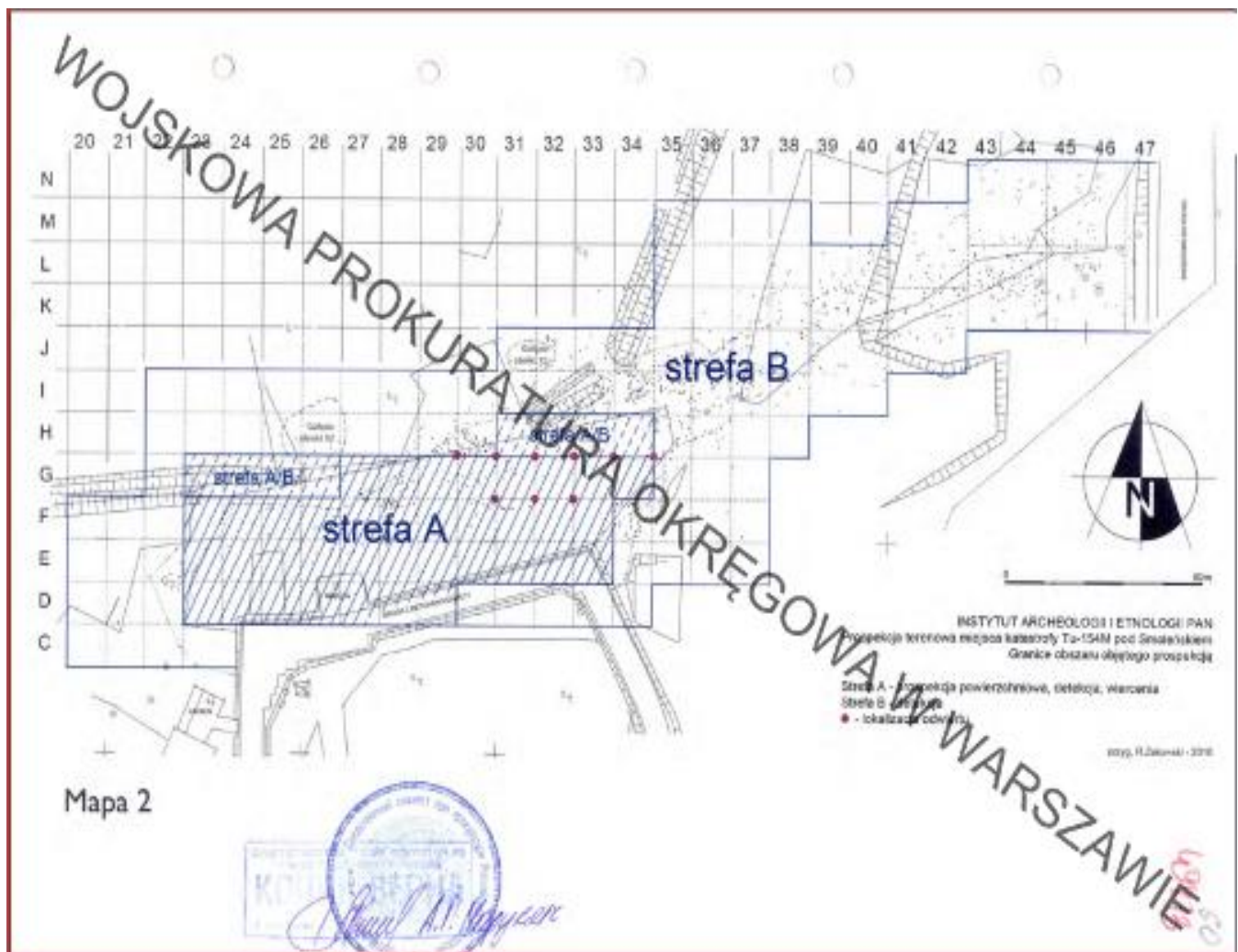
Warto zatrzymać się na opisie fragmentu strefy B, położonego na wschód od strefy A:

„Przeprowadzona prospekcja między drogą asfaltową, a miejscem upadku samolotu ujawniła trasę ostatnich sekund lotu. Poprzez obserwację zniszczeń w drzewostanie oraz odnajdywanych szczątków poszycia możemy przyjąć, że na tym odcinku samolot musiał lecieć po lekkim łuku (z odchyleniem na północ). Rozrzut szczątków samolotu na wschód od strefy A tworzy pas o szerokości maksymalnej 40 metrów. (...) Spoczywające tutaj elementy konstrukcyjne samolotu były silnie rozdrobnione, a niektóre z nich pogięte i osmolone. Większość przedmiotów odnalezionych we wschodniej części strefy B spoczywała bezpośrednio na powierzchni ziemi, lub na głębokości do 5 cm. Uważam, że w strefie B udało nam się odnaleźć 50 % szczątków metalowych związanych z katastrofą samolotu”. ([3], s. 49577).

Interesująca jest też interpretacja powodów rozdrobnienia i osmolenia fragmentów metalowych samolotu, znalezionych w tej części strefy B:

„Fragmenty odnajdywane w sektorach pomiędzy początkiem „orania” samolotu w ziemi, a ulicą prowadzącą do Smoleńska, były najprawdopodobniej zassane przez wirnik lub wirniki Tu-154M, a następnie wyrzucone. Świadczy o tym kilka cech, jakie posiadają. Krawędzie większości z nich są gładkie (obrobione), a farba na ich powierzchni jest nieregularnie porysowana. Ważnym zaznaczeniem jest fakt, iż w innych sektorach miejsca katastrofy, fragmenty duraluminium nie posiadają takich cech, jak te opisane wyżej. Fragmenty obrobione nie były wbite w ziemię, leżały na jej powierzchni (...)”

Fragmenty odnajdywane w odległości 20 – 30 m. od ulicy były mocno przepalone i nosiły liczne ślady okopcenia. Być może główną przyczyną ich przepalenia/okopcenia było dłuższe przebywanie w gorących wirnikach.



Rys. 4. Smoleńsk. Mapa 2 przedstawiająca siatkę geodezyjną terenu badanego przez archeologów. Każdy kwadrat o wymiarach 10 m 10 m. odpowiada powierzchni 1 ara. Oznaczenia poszczególnych arów są kombinacją liter od C do N (wiersze) i cyfr od 20 do 47 (kolumny) np. D 24. Wyróżniono strefę A (wrakowisko i otaczająca ją strefę B (patrz opis w tekście). Zaznaczono drogę z płyt betonowych i nasyp z piasku (ary C24-26, D26-34, E30-30) wykonane w pierwszych dniach po katastrofie dla umożliwienia dojazdu ciężkiego sprzętu (Mapa 2, [1] 49473 ).

Część fragmentów odnalezionych przy ulicy, pod dużymi drzewami nie nosiła śladów obrobienia. Były to fragmenty z ostrymi krawędziami, połamane i pogięte najprawdopodobniej w skutek kontaktu z drzewami „ ([3], s. 49577).

Podobnie jak autorzy cytowanych fragmentów Raportu, jestem archeologiem, a nie specjalistą od konstrukcji i mechaniki samolotowej i to do specjalistów z tych ostatnich dziedzin należałoby skierować pytania:

- Czy ślady mocnego przepalenia i okopcenia części metalowych (jakich?) mogą być istotnie efektem wciągnięcia ich do wirnika?
- Czy w elementach z blachy duraluminiowej mogą powstać „ostre krawędzie” w wyniku „kontaktu z drzewami”?

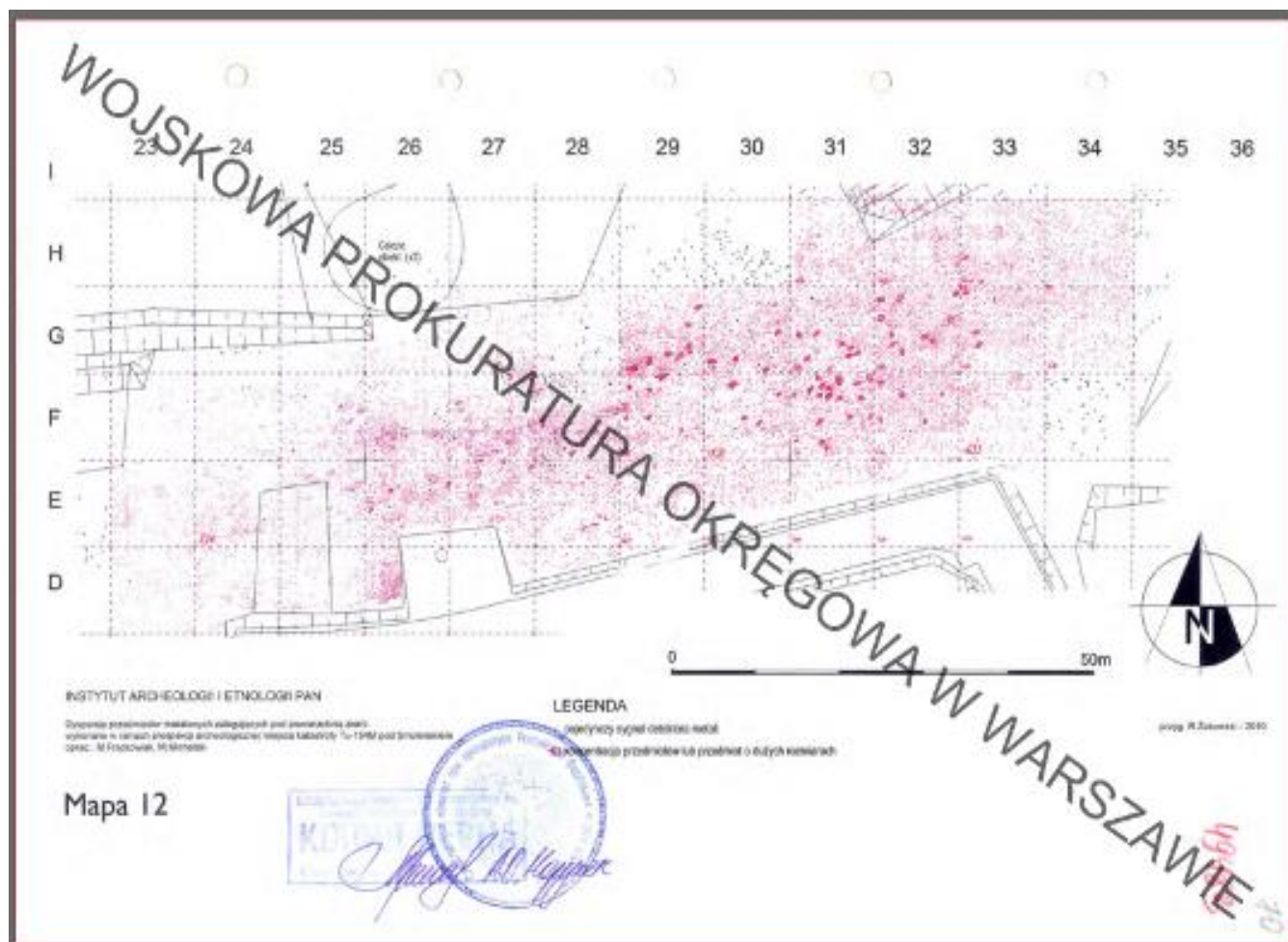
#### 4.3. Ocena ilości szczątków związanych z katastrofą Tu-154 M pozostających nadal na terenie zdarzenia

Kwestia ta wzbudziła duże zainteresowanie zarówno specjalistów jak i szerszego grona odbiorców, ponieważ ustalenie stopnia fragmentacji szczególnie kadłuba samolotu oraz rozrzutu szczątków w terenie jest kluczowa dla zrozumienia przyczyn katastrofy. Pod tym względem raport archeologów jest źródłem wręcz podstawowym, ponieważ to w nim po raz pierwszy pojawiły się konkretne dane o dziesiątkach tysięcy drobnych fragmentów, głównie metalowych, zarejestrowanych w trakcie badań terenowych polskiej ekipy w październiku 2010. Podkreślmy raz jeszcze -już po uprzątnięciu terenu przez ekipy rosyjskie. Do tego czasu zarówno w komunikatach oficjalnych MAK, czy tzw.

Komisji Millera koncentrowano się głównie na większych częściach samolotu (kokpit, stateczniki, silniki etc.) tudzież szczątkach ludzkich, przedmiotach osobistych pasażerów i załogi.

W opracowaniach specjalistycznych oraz w mediach pojawiły się różne oszacowania opierające się na dwóch podstawowych, niepodważalnych faktach ustalonych przez archeologów:

1. Liczbie 10 025 różnego typu szczątków zebranych przez polską ekipę w strefach A i B, opisanych, zainwentaryzowanych i przekazanych rosyjskim śledczym do depozytu. Znakomita większość tych szczątków (9878 czyli 98%) było związanych z katastrofą, a jedynie 147 (ca 1,47 %) nie. ([3], s. 49445 i nn.)
2. Po zebraniu materiału z powierzchni w strefie A, wykonano badanie teledetekcyjne i stwierdzono 20 tys. sygnałów do głębokości 30 cm (maksymalny zasięg wykrywacza) pochodzących od znajdujących się nadal przedmiotów metalowych (por. Rys. 5).



Rys. 5. Smoleńsk. Mapa przedstawiająca dyspersję przedmiotów metalowych zalegających pod ziemią w strefie A, na podstawie sygnałów z wykrywacza metali ([3] s.49483).

Podsumowując można stwierdzić, co następuje: dodając do liczby sygnałów od przedmiotów metalowych (20 tys.) liczbę pozyskanych i zainwentaryzowanych szczątków (9878), otrzymujemy liczbę rzędu 30 tys. różnego rodzaju pozostałości bezpośrednio związanych z katastrofą.

I to jest właśnie tzw. „twarda” podstawa do szacunków, ile jeszcze szczątków pozostało na miejscu katastrofy. Szacunki te można próbować oprzeć o proporcje między przedmiotami metalowymi, a niemetalowymi. Przedmiotów metalowych w całości zbioru znalezisk (z obu sektorów A i

B) było ok. 1950, czyli ich udział wyniósł ok. 20 %. Inaczej mówiąc: na każdy obiekt metalowy przypadają 4 znaleziska nie-metalowe.

Tę proporcję (1:4) można by przyjąć dla oszacowania na podstawie liczby sygnałów, pochodzących od obiektów metalowych, całkowitej ilości szczątków (metalowych i nie metalowych) pozostających jeszcze pod ziemią w strefie A.

Dla sprawdzenia, czy proporcja ta, stwierdzona dla znalezisk na powierzchni, odpowiada tej dla obiektów zalegających pod ziemią, przeprowadzono wspomniane sondáže w 5 kwadratach o boku 2,5 m, czyli na powierzchni 31, 25 m<sup>2</sup> – dokładne ustalenie tej proporcji wymagać będzie szczegółowego przejrzania inwentarza znalezisk znajdującego się w Załączniku 14 do *Raportu*.

Jednakże trzeba pamiętać o tym, iż niektóre kategorie materiałów (np. tkaniny) mają mniejszą możliwość penetracji w głąb podłoża, niż fragmenty metalowe. Z kolei wg autorów badań w sektorze B, zebranych zostało z powierzchni ok. 50 % fragmentów po katastrofie. Jeśli by wziąć pod uwagę tę proporcję, to mnożąc 30 tys. zinwentaryzowanych i zlokalizowanych szczątków przez 2 uzyskalibyśmy liczbę rzędu 60 tys. różnorodnych fragmentów (tak metalowych jak niemetalowych) pozostałych po katastrofie. Liczbę tę należy traktować jako pewien rząd wielkości. Należy przy tym wyraźnie podkreślić, że w szacunku tym nie uwzględniono nieznannej bliżej liczby szczątków różnego typu i wielkości podjętych z terenu przez stronę rosyjską przed przyjazdem polskiej ekipy.

## 5. PODSUMOWANIE I SUGESTIE DALSZYCH PRAC W OPARCIU O INFORMACJE ZAWARTE W RAPORCIE ARCHEOLOGÓW

### 5.1. Ocena wyników

Poza samy tekstem *Raportu* wraz z mapami i katalogami, szczególne znaczenie dowodowe ma sporządzona przez ekipę archeologów dokumentacja fotograficzna, zarówno miejsca badań jak i samych znalezionych w trakcie prac szczątków. W "*Raporcie archeologów*" ([4], s. 49628 i nn.) jest katalog ok. 3072 zdjęć dokumentacyjnych wykonanych w trakcie prac terenowych. Wg podanej tamże informacji, dysk ze skopiowanymi z kart pamięci zdjęciami został wręczony na miejscu w Smoleńsku stronie rosyjskiej, a jego kopia miała być sporządzona przez Rosjan i przekazana polskiej prokuraturze. Czy tak się stało i w takim razie, czy polska prokuratura ma te wszystkie zdjęcia?

### 5.2. Sugestie dalszych prac w oparciu o informacje zawarte w *Raporcie archeologów*

Biorąc pod uwagę wartość dowodową *Raportu* oraz związaną z nim dokumentacją (zwłaszcza fotograficzną - ca 3072 zdjęć) wydaje się wskazać przeprowadzenie następujących czynności.

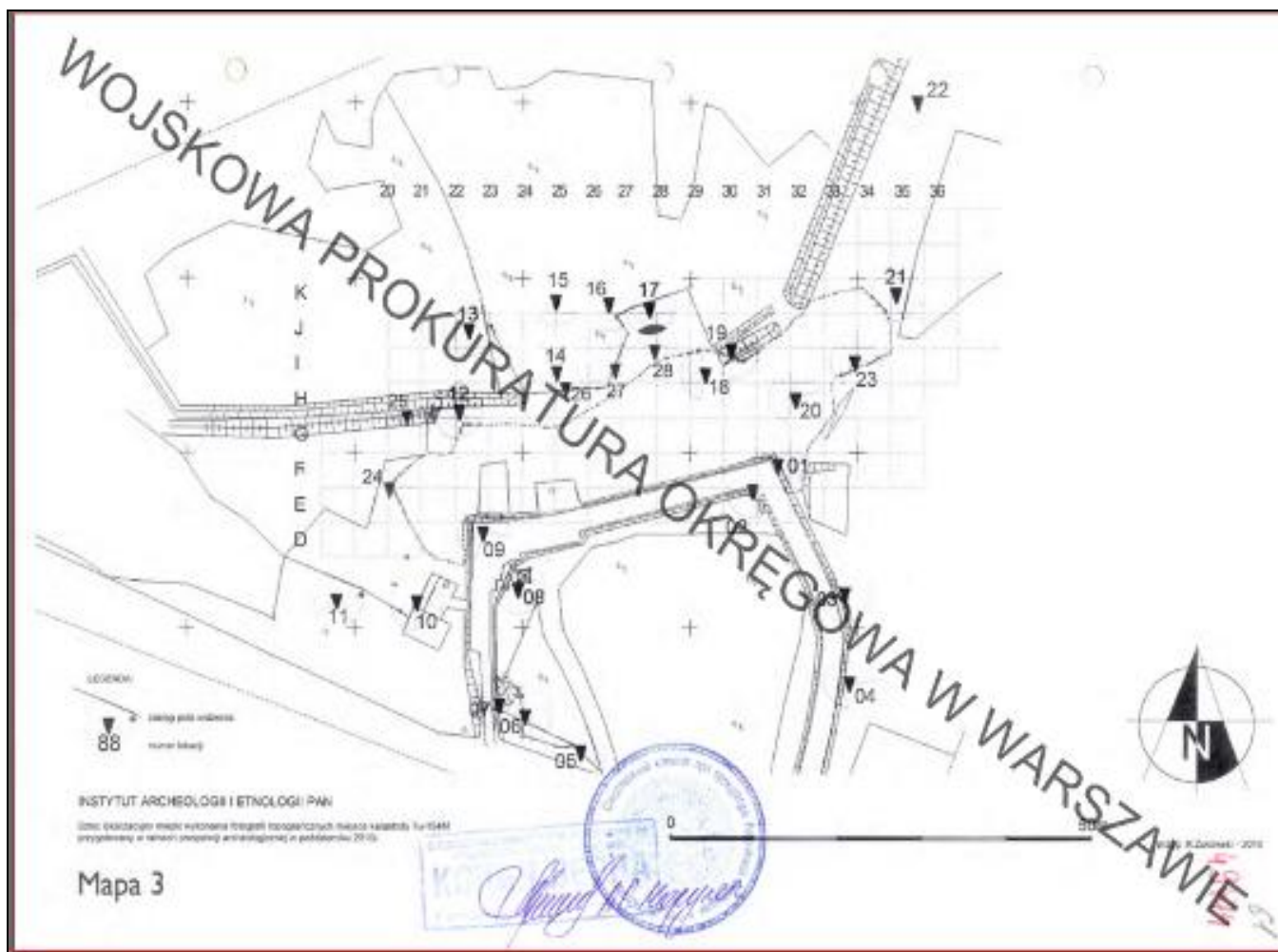
1. Weryfikacji przez polskiego eksperta, w oparciu o wzmiankowane zdjęcia dokumentacyjne, prawidłowości identyfikacji szczątków samolotu wymienionych w Katalogu (Załącznik 14). Wypada w tym miejscu przypomnieć, że identyfikacja połowa szczątków samolotu w Smoleńsku wykonywana była przez niewymienionego z nazwiska „rosyjskiego inżyniera – specjalistę w zakresie konstrukcji samolotów”. ([3], s.

49432-3) . Jego opinie tłumaczone były na bieżąco z rosyjskiego na polski przez tłumaczkę, p. Elenę Barykinę ([3], s. 49535). Procedura ta mogła być źródłem pewnych nieścisłości, które należałoby skorygować., a na które zwracali uwagę sami uczestnicy prac ([3], s. 49436). Ponadto, ze względu na ograniczenia czasowe, 24.10.2010 (a w praktyce dzień wcześniej), podjęto decyzję o znacznym zmniejszeniu dokładności opisu części metalowych, pozyskanych w wyniku prospekcji w ostatnich dwóch dniach prac terenowych (25 i 26.10.2010), które realizowano wówczas m.in. w strefie B, w arach położonych najbliżej szosy smoleńskiej ([3], s. 49443). Przeprowadzenie takiej weryfikacji jest szczególnie istotne dla określenia pochodzenia (części konstrukcji) znalezionych na tym obszarze fragmentów samolotu noszących ślady działania wysokich temperatur i/lub ognia.

2. Odtworzenia stanu powierzchni miejsca badań w październiku 2010, szczególnie w strefie A. Jest to możliwe, ponieważ archeolodzy wykonali szkice terenowe poszczególnych arów ([3] ss. 49571- 49574). Szkice te, w połączeniu z częściowo panoramicznymi zdjęciami terenu wykonanymi z 28 punktów zarówno w trakcie wstępnego rekonesansu (od 29 września do 2 października) jak i w czasie głównych prac terenowych 27 października 2010 (por. Rys. 6), pozwolą prawdopodobnie na precyzyjnie odwzorowanie, być może nawet w technice 3D (trójwymiarowej), stanu powierzchni terenu. Ważne jest to przede wszystkim pod kątem ustalenia, czy i w których miejscach została ona naruszona pracami wykonywanymi po katastrofie, a w których, zgodnie z deklaracjami archeologów, jest ona nienaruszona. Ustalenie tego stanu faktycznego ma bardzo duże znaczenie przy ocenie, które ze znalezionych w październiku szczątków mogły ulec przemieszczeniu, a które najprawdopodobniej spoczywały na miejscu pierwotnego upadku/depozycji. Materiał ten byłby też b. cenny dla ew. porównań ze zdjęciami satelitarnymi.
3. Zwrócenie się do strony rosyjskiej z zapytaniem, gdzie aktualnie i w jakich warunkach są zdeponowane szczątki w ilości ponad 10 tys., znalezione, zinwentaryzowane i zabezpieczone przez polskich archeologów? Pożądane byłoby też uzyskanie zgody na powtórne ich przejrzanie i ew. przepakowanie. Należy zauważyć, że od momentu zapakowania minęło ponad 5 lat, a jeśli znajdują się one nadal w miejscu pierwotnego składowania, tj. w barakach koło wrakowiska, istnieje niebezpieczeństwo rozszczelnienia plastikowych opakowań (tzw. torebek strunowych) i uszkodzenia znajdujących się wewnątrz papierowych metryczek, a, w gorszym przypadku, przemieszania materiałów z poszczególnych opakowań i tym samym utratę części informacji dowodowej.
4. Istotną sprawą jest także ustalenie, do jakich udokumentowanych działań rosyjskich ekip poszukiwawczo-śledczych odnosiła się informacja, podana dnia 29 kwietnia 2010 na posiedzeniu Sejmu RP przez Panią Minister Ewę Kopacz (patrz wyżej) o „przekopaniu na głębokość 1 m. i szczegółowym przesianiu” bliżej niesprecyzowanego obszaru wrakowiska w poszukiwaniu szczątków ludzkich? Jak wspomniano wyżej, ekipa archeologów pracująca w październiku 2010 nie stwierdziła śladów po żadnych



- znaczniejszych pracach wykopaliskowych, ani przesiewaniu ziemi. Być może działania takie zostały podjęte na jakimś stosunkowo ograniczonym obszarze, rzędu kilku metrów kwadratowych. W każdym razie bliższe informacje, czy i gdzie konkretnie takie prace przeprowadzono oraz jakiego rodzaju znaleziska w ich wyniku pozyskano, byłyby bardzo cenne m.in. dla porównania z rezultatami sondażu wykonanych przez polską ekipę w strefie A.
5. Zwrócenie się z zapytaniem do strony rosyjskiej, czy i w jakim trybie kontynuowane jest okresowe sprawdzanie terenu katastrofy pod kątem zbierania odsłanianych w wyniku procesów klimatycznych szczątków?
6. Wskazane byłoby także zwrócenie się do strony rosyjskiej o nie wykonywanie żadnych istotnych zmian w obrębie drogi z płyt betonowych., do czasu podjęcia decyzji o przeprowadzeniu w tym miejscu uzupełniających prac wykopaliskowych. Jak bowiem stwierdzają archeolodzy w swym raporcie:
- „Wyjątkową koncentrację sygnałów detektora namierzono także w bezpośrednim sąsiedztwie nasypu i drogi betonowej, we wschodniej części ara D26. Na podstawie tej można stwierdzić, iż wiele fragmentów metalowych znajduje się pod owa drogą oraz pod warstwa piasku i żwiru, usypaną przez służby rosyjskie po katastrofie...” ([3], s. 49457).



**Rys. 6. Rozmieszczenie 28 punktów, z których w okresie od 29 września do 2 października 2010 wykonano zdjęcia dokumentujące stan terenu w strefie A ([3] s. 49474)**

Sektor ten ma niewątpliwie dużą wartość w procesie dowodowym, ponieważ wspomniana droga i nasyp niejako „zacementowały” stan powierzchni miejsca w momencie katastrofy.

Jako Autor tego z konieczności pobieżnego przeglądu materiałów zwartych w tzw. „Raportie archeologów” pozwalam sobie wyrazić nadzieję na to, iż bardziej szczegółową analizą tego niezwykle cennego opracowania zajmą się w przyszłości również inni przedstawiciele reprezentowanej przeze mnie dyscypliny.

Na zakończenie warto podkreślić, że „Raport archeologów” powstał jako efekt badań terenowych

podjętych w trudnych warunkach terenowych i klimatycznych oraz przy ograniczonych możliwościach technicznych i formalno-prawnych. Jego autorom należą się wyrazy szczerzego uznania za tak cenne i precyzyjne opracowanie

### Literatura cytowana

- [1] Międzywydziałowe Studia Podyplomowe Archeologii Sądowej, <http://www.rekrutacja.uni.wroc.pl/kierunek.html?id=9728#opis>

- [2] Roczne podyplomowe studia magisterskie o nazwie „Forensic archaeology”, <https://www1.bournemouth.ac.uk/study/courses/msc-forensic-archaeology>
- [3] „*Prospekcja terenowa miejsca katastrofy pod Smoleńskiem z użyciem metod stosowanych w archeologii. Raport końcowy, Warszawa 2010*”, Materiały Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie, tom 207
- [4] „*Prospekcja terenowa miejsca katastrofy pod Smoleńskiem z użyciem metod stosowanych w archeologii. Raport końcowy, Warszawa 2010*”, Materiały Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie, tom 208
- [5] „*Prospekcja terenowa miejsca katastrofy pod Smoleńskiem z użyciem metod stosowanych w archeologii. Raport końcowy, Warszawa 2010*”, Materiały Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie, tom 209
- [6] Jacek Jabczyński „*Klasyfikacja i dyspersja szczątków Tu-154M z prospekcji terenowej w Smoleńsku*” w: III Konferencja Smoleńska 20.10.2014. Materiały Konferencyjne” Warszawa 2015, ss. 129 - 144
- [7] Andrzej Łuczak „*Analiza rozkładu szczątków Tu-154 M ‘101’ z wykorzystaniem oprogramowania GIS*”, IV Konferencja Smoleńska 20.10.2014. Materiały Konferencyjne” Warszawa 2016,