

INSTYTUT EKSPERTYZ SĄDOWYCH

im. Prof. dra Jana Sehna
w Krakowie

ul. Westerplatte 9, 31-033 Kraków
tel. (012) 422-87-55
fax (012) 422-38-50
e-mail: ies@ies.krakow.pl

PRACOWNIA ANALIZY MOWY I NAGRAŃ

Nr Dz. E. 2425/2011/KF

Kraków, dnia 12 stycznia 2015 roku

**WOJSKOWA PROKURATURA OKRĘGOWA
W WARSZAWIE**

sprawa: sygn. akt **Po. Śl. 31/11**

Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie przedstawia

opinię

opracowaną przez biegłych z zakresu fonoskopii:

- mgra inż. Mateusza Kajsturę w zakresie rekonstrukcji czasu, synchronizacji zapisów oraz opisu sygnałów i odgłosów,
- mgr Agatę Trawińską w zakresie identyfikacji w obrębie materiału dowodowego wypowiedzi członków załogi samolotu Jak-40 i spisania treści wypowiedzi w języku polskim,

filologów rusycystów:

- dra Krzysztofa Ozgę i mgr Agnieszkę Myśliwy, którzy wykonali spisanie treści wypowiedzi w języku rosyjskim, ich tłumaczenie na język polski i identyfikację w obrębie materiału dowodowego wypowiedzi mówców rosyjskojęzycznych,

tłumacza przysięgłego z języka rosyjskiego

- dr Stanisławę Maciejewicz, która zweryfikowała tłumaczenie,

zgodnie z treścią postanowienia Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie z dnia 26 maja 2011 r. wydanego w sprawie

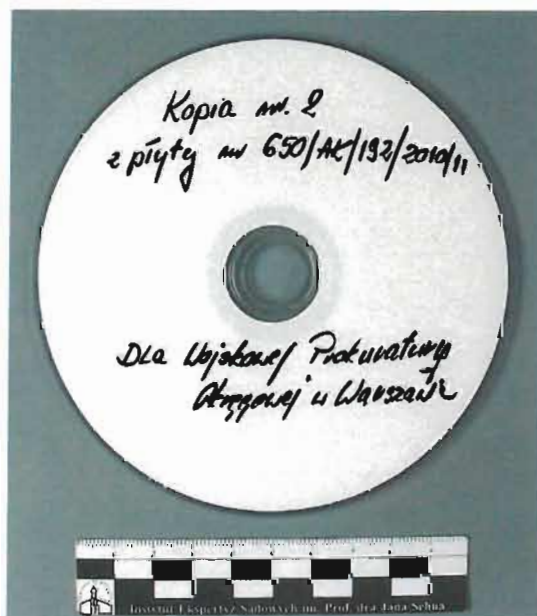
sprowadzenia bezpośredniego niebezpieczeństwa katastrofy w ruchu powietrznym w dniu 10 kwietnia 2010 r. ok. godz. 07:15 na lotnisku wojskowym w Smoleńsku na terytorium Federacji Rosyjskiej przez ustalonych pilotów z JW 2139 w Warszawie, poprzez wykonywanie pilotowanym samolotem Jak-40 o indeksie PLF 031 na tymże lotnisku manewru lądowania poniżej warunków minimalnych i w sytuacji braku zgody kontroli naziemnej, tj. o czyn określony w art. 174 § 1 kk (sygn. akt jw.).

W dniu 1 czerwca 2011 r., wraz z postanowieniem Prokuratury, do Instytutu została przekazana jako

materiał dowodowy

dowód nr 1/E 2425/2011

płyta DVD-R o numerze S108V16200221 4 A4M120



Fot. 1. Płyta DVD-R

Wraz z dowodową płytą, zawierającą kopię zapisów z rejestratora samolotu Jak-40, do Instytutu zostały przekazane kopie następujących materiałów z akt sprawy:

- pisma L.dz. 1551/AK/192/2010/11 Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego z dnia 30 stycznia 2010 r. (k. 23420),

- *Protokołu sporządzenia kopii cyfrowych zapisów dźwiękowych dotyczących lotu samolotu Jak-40, o numerze burtowym 044, odbywającego się w dniu katastrofy samolotu TU-154M, o numerze burtowym 101 z dnia 7 lipca 2010 r. (k. 23421–23422),*
- *Protokołu z kopiowania danych zapisanych na dysku CD, zawierającego zapis z rejestratora rozmów samolotu Jak-40 o numerze bocznym 044 z dnia 27 stycznia 2011 r., oznaczonego L.dz. 1530/AK/192/2010/11 Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego (k. 23423).*

W związku ze zleconymi w ramach niniejszej opinii badaniami odsłuchowymi, wymagającymi także przeprowadzenia identyfikacji mówców w obrębie materiału, tj. wskazania wypowiedzi m.in. poszczególnych członków załogi samolotu Jak-40, którzy w dniu 10 kwietnia 2010 r. wykonywali lot na lotnisko w Smoleńsku, oraz z uwagi na porównawcze badania identyfikacyjne osób, których wypowiedzi zostały utrwalone w nagraniu zarejestrowanym przez pokładowy rejestrator MAPC-BM samolotu Tu-154 M o numerze bocznym 101, zlecone Instytutowi w ramach opinii Nr Dz. E. 2506/2010/K do prowadzonej przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie sprawy o sygn. akt Po. Śl. 54/10, w dniu 6 września 2011 r. zostały w Instytucie zarejestrowane wypowiedzi porównawcze członków załogi samolotu Jak-40, tj.:

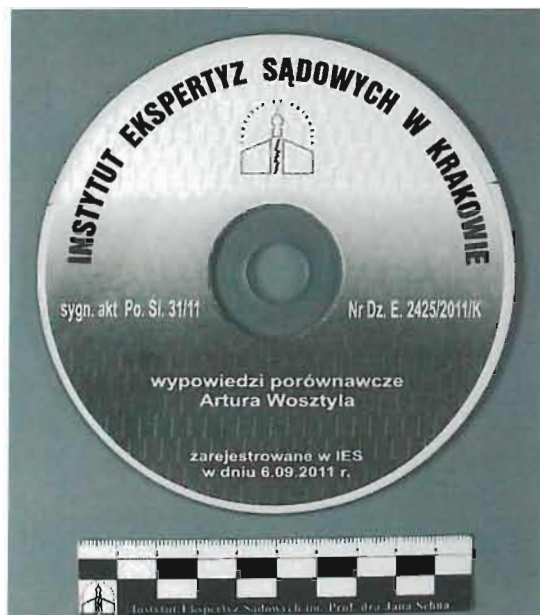
- wypowiedzi Artura Woszytyła, zawierające około 38 minut wypowiedzi spontanicznych i około 6 minut 15 sekund tzw. testów zdaniowych, tj. powtarzanych kilkakrotnie wypowiedzi treściowo tożsamyh lub o podobnej treści względem wybranych wypowiedzi dowodowych,
- wypowiedzi Rafała Kowaleczki, zawierające około 23 minut 18 sekund wypowiedzi spontanicznych i około 6 minut 12 sekund tzw. testów zdaniowych,
- wypowiedzi Remigiusza Musia, zawierające około 32 minut 19 sekund wypowiedzi spontanicznych i około 5 minut 8 sekund tzw. testów zdaniowych.

Nagrania tych wypowiedzi porównawczyh, zgodnie z decyzją Wojskowej Prokuratury Okręgowej w Warszawie, wyrażoną m.in. w piśmie z dnia 25 sierpnia 2011 r., wykorzystano w opiniach fonoskopijnych opracowanych na potrzeby obu postępowań prowadzonych przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie, tj. postępowań o sygn. akt Po. Śl. 54/10 i Po. Śl. 31/11. W ramach niniejszej opinii nagrania te posłużyły w zleconych badaniach odsłuchowych jako materiał pomocniczy do identyfikacji w obrębie materiału dowodowego wypowiedzi poszczególnych członków załogi samolotu Jak-40 i stanowiły one dowody:

- wypowiedzi porównawcze Artura Wosztyla

dowód nr 2/E 2425/2011

płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8110222C2



Fot. 2. Płyta CD-R

- wypowiedzi porównawcze Rafała Kowaleczki

dowód nr 3/E 2425/2011

płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8110100A2



Fot. 3. Płyta CD-R

- wypowiedzi porównawcze Remigiusza Musia

dowód nr 4/E 2425/2011

płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8111124A1



Fot. 4. Płyta CD-R

Zlecone w ramach niniejszej opinii spisanie treści miało uwzględniać również wyniki badań odsłuchowych zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, dlatego w dyspozycji opracowujących niniejszą opinię znajdowały się także następujące materiały przekazane przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie, odpowiednio:

- w dniu 23 marca 2011 r., wraz z postanowieniem Prokuratury z dnia 21 marca 2011 r. wydanym w sprawie o sygn. akt Po. Śl. 54/10,
 - cztery płyty DVD-R, zawierające kopie zapisów z kanałów: 1, 4 (dwie kopie), 5, 7 (dwie kopie) i 8 taśmy nr 9 oraz kopie kanałów: 4 i 7 taśmy nr 5 wykonane w dniach 17–19 kwietnia 2010 r. przy udziale członków Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego (tzw. pierwsza kopia zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj),

dowód nr 5/E 2425/2011

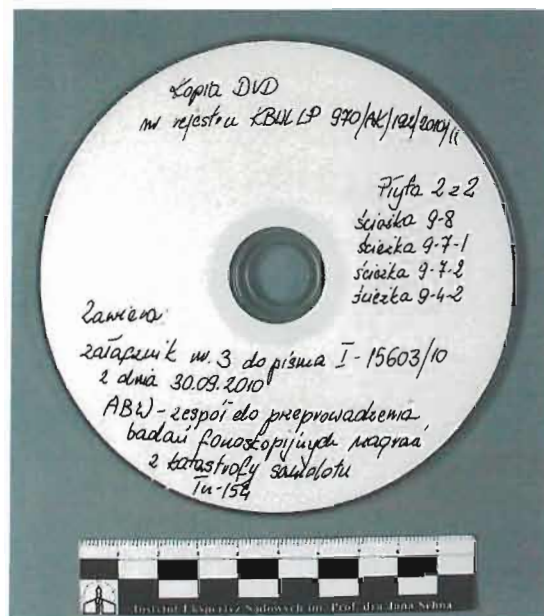
płyta DVD-R o numerze SI08V16200220 4 A4M120



Fot. 5. Płyta DVD-R

dowód nr 6/E 2425/2011

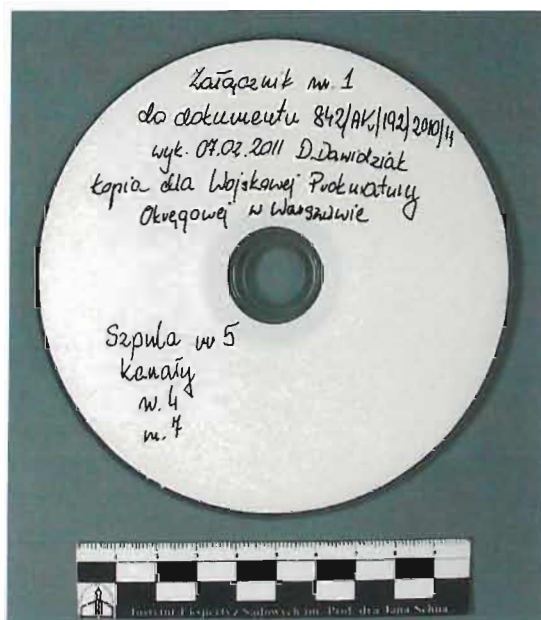
płyta DVD-R o numerze SI08V16200221 4 A4M120



Fot. 6. Płyta DVD-R

dowód nr 7/E 2425/2011

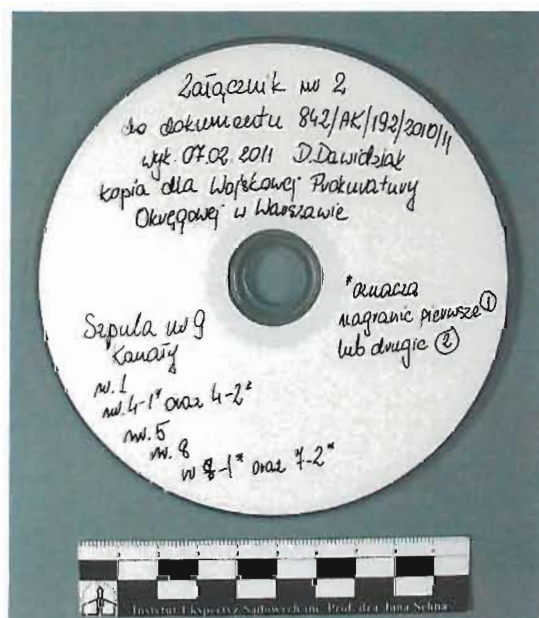
płyta DVD-R o numerze SI08V16200222 4 A4M120



Fot. 7. Płyta DVD-R

dowód nr 8/E 2425/2011

płyta DVD-R o numerze SI08V16200221 4 A4M120



Fot. 8. Płyta DVD-R

- kopia notatki L.dz. 842/AK/192/2010/11 Komisji Badania Wypadków Lotniczych Lotnictwa Państwowego wraz z załącznikiem (dwie ponumerowane karty);

- w dniu 15 czerwca 2012 r., przy piśmie Prokuratury z dnia 14 czerwca 2012 r.,
- koperta nr 2, zawierająca trzy płyty DVD-R, na których zapisano kopie zapisów z kanałów: 1, 4, 5, 7, 10 taśmy nr 9 oraz kopie zapisów z kanałów: 2 (dwie kopie), 9, 10 taśmy nr 5 wykonane w dniach 19–21 kwietnia 2011 r. i ujęte w protokole z dnia 14 kwietnia 2011 r. do sprawy karnej Nr 201/355051-10 prowadzonej przez Komitet Śledczy Federacji Rosyjskiej (tzw. druga kopia zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj; zdjęcie koperty nr 2 zamieszczono w dokumentacji fotograficznej, fot. 23.),

dowód nr 9/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze MTP 6C2LF15025121 3



Fot. 9. Płyta DVD-R

dowód nr 10/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze MTP 6C2LF15025008 5

*Fot. 10. Płyta DVD-R*

dowód nr 11/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze MTP 6C2LF15025136 7

*Fot. 11. Płyta DVD-R*

- koperta nr 6, zawierająca płytę CD-R, na której zapisano kopie zapisów z drutów ЭИ-708 nr 2 i nr 3 wykonane w dniu 26 sierpnia 2011 r. i ujęte w protokole z dnia 26 sierpnia 2011 r. do sprawy karnej Nr 201/355051-10 prowadzonej przez Komitet Śledczy Federacji Rosyjskiej (także tzw. druga kopia zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj; zdjęcie koperty nr 6 zamieszczono w dokumentacji fotograficznej, fot. 24.).

dowód nr 12/E 2425/2011

płyta CD-R marki TDK o numerze 1167 107 M B 34712



Fot. 12. Płyta CD-R

Koperty nr 2 i nr 6, wraz z tłumaczeniami znajdujących się na nich opisów, przekazano do Instytutu w przezroczystej kopercie o numerze B 00024034 z nadrukiem Komitetu Śledczego Federacji Rosyjskiej (wszystkie koperty przekazano do Instytutu otwarte).

- kopie *Materiałów skierowanych do Prokuratora Wojskowej Okręgowej Prokuratury w Warszawie w związku z zapytaniem o udzieleniu pomocy prawnej w postępowaniu karnym wszczętym w wyniku katastrofy z dnia 10 kwietnia 2010 roku samolotu TU-154M z numerem rejestracyjnym 101 Wyższych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej podczas lądowania na lotnisku Lotnictwa Państwowego Federacji Rosyjskiej „Smoleńsk-Siewiernyj” z dnia 24 stycznia 2012 r. (dwieście dziewięć kart w języku rosyjskim i sto czterdzieści jeden w języku polskim (tłumaczenie)),*

- w dniu 28 lutego 2013 r., przy piśmie Prokuratury z dnia 27 lutego 2013 r.,
 - płyta CD-R, zawierająca dane o wartościach częstotliwości prądu elektrycznego we Wspólnym Systemie Energetycznym Rosji w dniach 20–31 sierpnia 2011 r. w godzinach 00:00–23:59,

dowód nr 13/E 2425/2011

płyta CD-R marki Verbatim o numerze 1224 49MI 2229



Fot. 13. Płyta CD-R

- kopia tłumaczenia, sporządzonego przez tłumacza przysięgłego z języka rosyjskiego, mgra inż. Cezarego Więcka, pisma z dnia 10 września 2012 r. oznaczonego jako 512-II-1-19-12143 Systemowego Operatora Wspólnego Systemu Energetycznego Rosji (jedna karta),
- w dniu 9 stycznia 2014 r., przy piśmie Prokuratury z dnia 20 grudnia 2013 r.,
 - osiem płyt DVD, zawierających kopie zapisów z kanałów: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i każdorazowo kanału 10 taśmy nr 9 wraz z sumami kontrolnymi oraz kopie kanałów: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i każdorazowo kanału 10 taśmy nr 5 wraz z sumami kontrolnymi wykonane w dniach 11–14 i 17–20 grudnia 2012 r. i ujęte w protokołach z dnia 14 grudnia 2012 r. i dnia 20 grudnia 2012 r. do sprawy karnej Nr 201/355051-10 prowadzonej przez Komitet Śledczy Federacji Rosyjskiej (tzw. trzecia kopia zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj; zdjęcie opakowań zewnętrznych dowodów 14–21 zamieszczono w dokumentacji fotograficznej, fot. 25.–32.),

dowód nr 14/E 2425/2011

płyta DVD+RW marki TDK o numerze PWH660ND23032430 L24B04

*Fot. 14. Płyta DVD+RW*

dowód nr 15/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze 256 561 –R E A 4092

*Fot. 15. Płyta DVD-R*

dowód nr 16/E 2425/2011

płyta DVD+RW marki TDK o numerze PWH660ND23032536 R25B04

*Fot. 16. Płyta DVD+RW*

dowód nr 17/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze 256 561 –R E D 6169

*Fot. 17. Płyta DVD-R*

dowód nr 18/E 2425/2011

płyta DVD+RW marki TDK o numerze V8200345B24-T02291500147

*Fot. 18. Płyta DVD+RW*

dowód nr 19/E 2425/2011

płyta DVD+RW marki TDK o numerze V8200345B24-T02291500445

*Fot. 19. Płyta DVD+RW*

dowód nr 20/E 2425/2011

płyta DVD+RW marki TDK o numerze V8200345B24-T02291500446

*Fot. 20. Płyta DVD+RW*

dowód nr 21/E 2425/2011

płyta DVD-R marki TDK o numerze 256 561 -R E A 5182

*Fot. 21. Płyta DVD-R*

- płyta CD-R, zawierająca dane o wartościach częstotliwości prądu elektrycznego we Wspólnym Systemie Energetycznym Rosji w dniach 11–21 grudnia 2012 r. w godzinach 00:00–23:59 (zdjęcie opakowania zewnętrznego dowodu 22 zamieszczono w dokumentacji fotograficznej, fot. 33.),

dowód nr 22/E 2425/2011

płyta CD-R marki Verbatim o numerze 1224 49MD 2351



Fot. 22. Płyta CD-R

- kopia *Odpowiedzi na zapytanie w sprawie udzielenia pomocy prawnej* z dnia 9 lipca 2013 r. (pięćdziesiąt siedem kart w języku rosyjskim i sześćdziesiąt osiem kart w języku polskim (tłumaczenie)) oraz wykaz załączników (jedna karta w języku rosyjskim i jedna karta w języku polskim (tłumaczenie));
- w dniu 4 sierpnia 2014 r., przy piśmie Prokuratury z dnia 30 lipca 2014 r.,
- kopia tłumaczenia, sporządzonego przez tłumacza przysięgłego z języka rosyjskiego, mgra inż. Cezarego Więcka, wyrazów i faz wskazanych w piśmie Instytutu z dnia 3 lipca 2014 r. (Rep. Nr 007/2013 r., trzy ponumerowane karty),
 - wydawnictwo *Loty w przestrzeni powietrznej kontrolowanej. Poradnik dla wojskowego personelu latającego wykonującego loty w przestrzeni powietrznej PRL kontrolowanej przez organy cywilnej służby ruchu lotniczego*, Dowództwo Wojsk Lotniczych, Lot. 2443/85, Poznań 1987;

- w dniu 4 września 2014 r.
 - kopia pisma z dnia 3 września 2014 r. mgra inż. nawig. Zygmunta Felińskiego, zawierającego wyjaśnienie znaczenia wyrazów i faz wskazanych w piśmie Instytutu z dnia 3 lipca 2014 r. (dwie ponumerowane karty).

Wymienione powyżej materiały zostały w ramach niniejszej opinii poddane badaniom w celu

- *sporządzenia – na podstawie zapisów pokładowego rejestratora lotów samolotu Jak-40 o indeksie PLF-031 oraz zapisów urządzeń obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj – pisemnych stenogramów korespondencji prowadzonej przez członków załogi samolotu Jak-40 o indeksie PLF-031 z personelem Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, podczas podejścia i lądowania na tym lotnisku w dniu 10 kwietnia 2010 r. – we współpracy z tłumaczem języka rosyjskiego, oraz w razie potrzeby specjalistą z zakresu lotnictwa i ruchu lotniczego.*

Sprawozdanie z przebiegu badań

Materiał zgromadzony w niniejszej sprawie poddano w Instytucie wstępnej ocenie w celu ustalenia jego przydatności do przeprowadzenia zleconych badań. W trakcie wykonywania ekspertyzy posłużono się m.in.: oprogramowaniami do edycji dźwięku CEDAR Cambridge firmy Cedar Audio Limited i Adobe Audition firmy Adobe oraz programem STx opracowanym przez Instytut Akustyki Austriackiej Akademii Nauk; sumy kontrolne obliczono wykorzystując program HashMyFiles v.1.71 firmy NirSoft.

I. OPIS MATERIAŁU

Na płycie DVD-R, stanowiącej dowód 1, znajdują się dwa pliki: *Kopia Jak-40 cz1.WAV* (suma kontrolna MD-5: 9DFF9A76D15695A5242893219332522D) i *Kopia Jak-40 cz2.WAV* (suma kontrolna MD-5: 70AC958C55AB4CDB462F334803C2844F). Jak wynika z treści protokołu z dnia 7 lipca 2010 r., przekazanego wraz z płytą, pliki te zawierają kopie zapisów utrwalonych na nośniku pokładowego rejestratora samolotu Jak-40 o numerze bocznym 044. W pliku *Kopia Jak-40 cz1.WAV* zapisano 4 godziny 40 minut 59,9 sekundy rejestracji, zaś w pliku *Kopia Jak-40 cz2.WAV* – 2 godziny

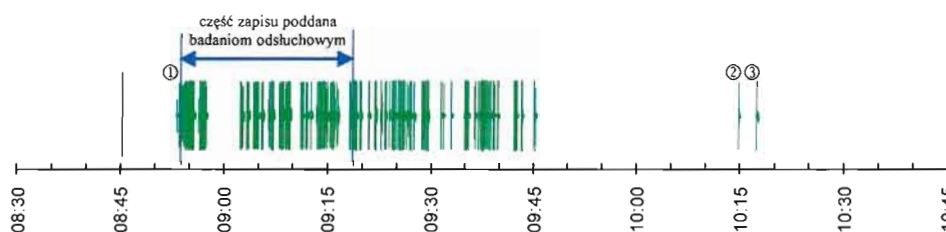
16 minut 14,7 sekundy; podział kopiowanych zapisów na dwie części, zapisane w dwóch przedmiotowych plikach, wynika z zerwania się nośnika pokładowego rejestratora samolotu Jak-40, tj. drutu magnetycznego, w czasie czynności kopiowania.

Zapis korespondencji prowadzonej w dniu 10 kwietnia 2010 r. w czasie lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj przez członków załogi samolotu Jak-40 o sygnale wywoławczym PLF-031 z Grupą Kierowania Lotami tego lotniska zawiera się w obrębie zapisu skopiowanego do pliku *Kopia Jak-40 cz1.WAV*. Zgodnie z treścią postanowienia Prokuratury z dnia 26 maja 2011 r. zlecone w ramach niniejszej opinii badania odsłuchowe należało przeprowadzić na podstawie korespondencji członków załogi samolotu Jak-40 z Grupą Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj prowadzonej podczas podejścia i lądowania. Pozostawiając bez rozstrzygnięcia, która z utrwalonych wypowiedzi rozpoczyna fazę lotu określaną jako podejście do lądowania, w ramach niniejszej opinii badaniami objęto zapis komunikacji zawarty pomiędzy pierwszą wypowiedzią kontrolera z lotniska Smoleńsk-Siewiernyj o treści: *A, Papa-Lima zero-three-one, a, Корсаж вызывали?*, a ostatnią wypowiedzią członka załogi samolotu Jak-40, która została zarejestrowana po wylądowaniu w dniu 10 kwietnia 2010 r. na lotnisku Smoleńsk-Siewiernyj, tj.: *По магистральной прямо рупим. Э, Papa-Lima-Fox ноль-три-один*. Obie wskazane wypowiedzi zostały zarejestrowane zarówno przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40, jak i rejestratory obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj. Czas początków tych wypowiedzi to, odpowiednio: 8:53:33,5 i 9:18:13,5 czasu lokalnego; czas ustalono na podstawie informacji zapisanych w kanałach 10 taśm nr 9 i nr 5, ponieważ zapisy z pokładowego rejestratora samolotu Jak-40 nie zawierają podstawy czasu. Nie wszystkie jednak wypowiedzi, które zostały utrwalone przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40, znajdują odpowiedniki w zapisach rejestratorów lotniska Smoleńsk-Siewiernyj. Wyłącznie przez rejestrator samolotu Jak-40 zostały utrwalone trzy fragmenty komunikacji radiowej samolotu o niezrozumiałym sygnale wywoławczym zakończonym 3-4; fragmenty komunikacji tego niezidentyfikowanego samolotu utrwalono, odwołując się do czasu ustalonego na podstawie kanału 10 zapisów z rejestratorów П-500, odpowiednio, o godzinie: 9:03:07,7, następnie 9:03:16,4 i 9:03:24,8 (dalsze dwa fragmenty komunikacji tego samolotu, tj. z godziny 9:10:58,7 i godziny 9:11:49,4, zostały oprócz rejestratora samolotu Jak-40 również utrwalone przez rejestrator z Dalszego Startowego Punktu Dowodzenia (DSKP) lotniska). Jedna z wypowiedzi członków załogi samolotu Jak-40 nie została zarejestrowana przez rejestratory obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj znajdujące się na Bliższym Startowym Punkcie Dowodzenia (BSKP) tego lotniska: wypowiedź o treści: *Скажи ещё раз, ноль-три-один*. zawiera zapis z pokładowego rejestratora samolotu Jak-40 i zapis z drutu ЭИ-708 nr 2 magnetofonu MH-61 znajdującego się na Dalszym Startowym Punkcie Dowodzenia (DSKP) lotniska Smoleńsk-Siewiernyj (zrekonstruowany czas tej wypowiedzi to godzina 9:16:22,3 czasu lokalnego).

Zapis korespondencji radiowej utrwalony przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 w czasie lotu w dniu 10 kwietnia 2010 r. na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj był rejestrowany w trybie automatycznego uruchamiania i zatrzymywania rejestracji w zależności od poziomu sygnału wejściowego (tzw. режим АВТОПУСК). Na taki sposób rejestracji wskazuje m.in. porównanie czasów pomiędzy początkami i końcami poszczególnych wypowiedzi, które zostały zarejestrowane przez rejestrator samolotu Jak-40 i rejestratory П-500 lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, a także analiza poziomu sygnałów utrwalonych bezpośrednio przed brakami ciągłości, jak i bezpośrednio po nich. W obrębie tego fragmentu nagrania utrwalonego przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40, którego spisanie treści zawarto w niniejszej opinii, stwierdzono co najmniej 15 braków ciągłości, które wynikają ze sposobu rejestracji, tzn. z automatycznego zatrzymania i ponownego wznowienia rejestracji. Braki ciągłości występują w przedmiotowym zapisie wtedy, gdy odstęp pomiędzy końcem jednej wypowiedzi a początkiem kolejnej trwa dłużej niż około 12,5 sekundy. Ustalono, że rejestracja zatrzymywała się w obrębie spisanego fragmentu nagrania kolejno na: około 2 sekundy, około 20 sekund, około 16 sekund, około 22 sekund, około 6,7 sekundy, około 31 sekund, około 34 sekund, około 2,2 sekundy, około 1 minuty 17 sekund, około 1,1 sekundy, około 13 sekund, około 31 sekund, około 9,7 sekundy, około 5,7 sekundy oraz około 1 minuty 25 sekund, co łącznie składa się na blisko 6 minut (o nieciągłym sposobie rejestracji przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 poinformowano Prokuraturę w piśmie Instytutu z dnia 12 września 2011 r.). Podobnie jak czas poszczególnych wypowiedzi zarejestrowanych przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 określono na podstawie kanałów czasu z rejestratorów П-500, tak samo korekcję uchybu prędkości, przywracającą właściwy czas trwania wypowiedzi i charakterystykę częstotliwościową, przeprowadzono w odniesieniu do czasu zdekodowanego na podstawie markerów czasu z kanałów 10 rejestratorów П-500; skorygowany w ten sposób zapis z rejestratora samolotu Jak-40 wykorzystano w dalszych badaniach, w tym także w analizie akustycznej struktur formantowych.

Poza tym, że zapis z pokładowego rejestratora samolotu Jak-40 podczas lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj w dniu 10 kwietnia 2010 r. rejestrowany był w trybie automatycznego uruchamiania i zatrzymywania rejestracji w zależności od poziomu sygnału wejściowego i w związku z tym składa się z licznych fragmentów, to został on także utrwalony w obrębie trzech nagrań (por. ryc. 1.). Pierwsze nagranie, którego fragment, obejmujący korespondencję załogi samolotu Jak-40 z kontrolerami lotu lotniska Smoleńsk-Siewiernyj od nawiązania łączności z *Korsażem* po wylądowanie, spisano w ramach niniejszej opinii, zostało zakończone w obrębie wypowiedzi: *А, принял, восемь-семнадцатью*. Zatrzymanie pokładowego rejestratora samolotu Jak-40 nastąpiło – wg czasu ustalonego na podstawie zapisów z rejestratorów П-500 – o godzinie 9:44:55,8. Następnie, po około 29 minutach 50 sekundach od zatrzymania rejestratora, tj. o godzinie 10:14:46,0, nastąpiło kolejne jego uruchomienie na około 2,2 sekundy i tym samym utrwalone zostało nagranie drugie, zawierające fragment korespondencji radiowej załogi samolotu Aeroflot 285 z kontrolerem ruchu lotniczego

w Mińsku. Po około 2 minutach 23 sekundach od zakończenia drugiego nagrania rejestrator samolotu Jak-40 został po raz kolejny uruchomiony (o godzinie 10:17:11,0), tym razem na około 2,7 sekundy, i zostało utrwalone kolejne, trzecie nagranie, także zawierające fragment korespondencji radiowej samolotu Aeroflot 285 z kontrolerem ruchu lotniczego w Mińsku; całość tej korespondencji została zarejestrowana przez rejestrator MAPC-БМ samolotu Tu-154M o numerze 101. Fragmenty korespondencji załogi samolotu Aeroflot 285 nie zostały zarejestrowane przez rejestratory lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, co wskazuje, że w tym czasie radiostacja samolotu Jak-40 ustawiona była na częstotliwość właściwą dla kontroli ruchu lotniczego lotniska w Mińsku, a nie lotniska Smoleńsk-Siewiernyj. Drugie i trzecie nagranie zarejestrowane przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40, jak i dalszą część pierwszego nagrania, w obrębie której utrwalone zostały wypowiedzi związane z dwoma podejściami do lądowania samolotu o sygnale wywoławczym 78817 i jego odejściem na lotnisko zapasowe, jako wykraczające poza zakres niniejszej opinii, wskazany w postanowieniu z dnia 26 maja 2011 r., zamieszczono wyłącznie w opinii fonoskopijnej Nr Dz. E. 1286/2011/KF z dnia 12 stycznia 2015 r. wydanej do sprawy o sygn. akt Po. Śl. 54/10 prowadzonej przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie.



Ryc. 1. Schemat chronologii zapisu trzech kolejnych nagrań utrwalonych przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 w dniu 10 kwietnia 2010 r. w czasie lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj z uwzględnieniem czasu trwania przerw w rejestracji (zarówno wynikających z trybu rejestracji, jak i dwukrotnego zatrzymania rejestracji)

II. ODTWORZENIE I SPISANIE TREŚCI

Treść fragmentu nagrania zarejestrowanego w dniu 10 kwietnia 2010 r. przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 w czasie lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj, odtworzoną zgodnie z metodą odsłuchu mowy intensywnie zakłóconej i zniekształconej, zamieszczono poniżej, podając jednocześnie zasady redakcji tekstu i oznaczenia wypowiedzi osób utrwalonych w tym fragmencie. W spisaniu posługiwano się słownikowymi odpowiednikami odtworzonych treści, a cyfry i liczby podawane w komunikacji lotniczej przetłumaczono zgodnie z zasadami gramatyki języków rosyjskiego i polskiego (w terminologii lotniczej tłumaczone są w następujący sposób, np. „5000: пять тысяч: five

thousand” jako „piątka tysięcy”, por. *Loty w przestrzeni powietrznej kontrolowanej, Poznań 1987*). Spisany fragment obejmuje komunikację członków załogi samolotu Jak-40 z kontrolerami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, poczynając od pierwszej wypowiedzi kontrolera skierowanej do załogi samolotu Jak-40 o treści: *A, Papa-Lima zero-three-one, a, Корсаж вызывали?* (godz. 8:53:33,5 czasu lokalnego), po ostatnią wypowiedź członka załogi samolotu Jak-40, jaka została nadana przez załogę po wylądowaniu: *По магистральной прямо рулим. Э, Papa-Lima-Fox ноль-три-один.* (godz. 9:18:13,5).

Zgodnie z postanowieniem z dnia 26 maja 2011 r. wydanym przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie w sprawie o sygn. akt Po. Śl. 31/11 i na podstawie zawartej w tym postanowieniu zgody na wykorzystanie w ramach niniejszej opinii nośników z zapisami z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, które zostały przekazane Instytutowi w związku z opinią fonoskopijną Nr Dz. E. 1286/2011/KF wywołaną do sprawy o sygn. akt Po. Śl. 54/10, również prowadzonej przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie, w poniższym spisanu uwzględniono treści odtworzone na podstawie kopii zapisu z pokładowego rejestratora samolotu Jak-40, a także treści odtworzone na podstawie kopii zapisów utrwalonych przez znajdujące się na Bliższym Startowym Punkcie Dowodzenia (BSKP) lotniska Smoleńsk-Siewiernyj rejestratory П-500 (taśma nr 9 kanały: 1, 2, 4, 7 oraz taśma nr 5 kanały: 1, 2, 4, 7, 8, 9) oraz kopii zapisu z drutu ЭИ-708 nr 2 magnetofonu MH-61 z Dalszego Startowego Punktu Dowodzenia (DSKP) lotniska. Dla klarowności, przyjęto tożsamą strukturę spisaną jak w opinii Instytutu Nr Dz. E. 1286/2011/KF z dnia 12 stycznia 2015 r., tj. nie usuwano kolumn przypisanych kanałom lub rejestratorom, które w zakresie fragmentu spisywanego w ramach niniejszej opinii nie zawierają żadnych treści. Dla kompletności rekonstrukcji, wykorzystano także wykonane w ramach opinii Instytutu Nr Dz. E. 1286/2011/KF z dnia 12 stycznia 2015 r. wydanej do sprawy Po. Śl. 54/10 prowadzonej przez Wojskową Prokuraturę Okręgową w Warszawie, spisanie treści wypowiedzi w języku angielskim, których odsłuch zweryfikowała i następnie dokonała tłumaczenia na język polski mgr Elżbieta Nowak, tłumacz przysięgły z języka angielskiego (uwierzytelnione tłumaczenie Rep. Nr 523-I/2014 stanowi załącznik do opinii Instytutu Nr Dz. E. 1286/2011/KF).

W tekście spisaną treść zamieszczono również wyniki identyfikacji mówców przeprowadzonej w obrębie dowodowych zapisów, tj. wypowiedzi, które zidentyfikowano jako wypowiedziane przez jedną osobę, oznaczono tym samym symbolem, a w przypadku gdy identyfikacja nie była jednoznaczna, symbol opatrzone znakiem zapytania. W niniejszej opinii przyjęto oznaczenia mówców, które zostały wprowadzone w opinii fonoskopijnej Instytutu Nr Dz. E. 2506/2010/K z dnia 21 grudnia 2011 r. wydanej do sprawy o sygn. akt Po. Śl. 54/10, tzn.:

- jako J1, J2 i J3 oznaczono wypowiedzi trzech członków załogi samolotu Jak-40 o sygnale wywoławczym PLF 031, którzy kontaktowali się za pośrednictwem komunikacji radiowej z załogą samolotu Tu-154 M, tj.:

- J1 – mężczyzny, który przedstawił się *Rafał*,
- J2 – mężczyzny, do którego zwracano się *Artur*, *Arturo* i o którym mówiono *Artur*,
- J3 – mężczyzny, który przedstawił się *Remek* i do którego zwrócono się *Remuś*,

i których wypowiedzi na podstawie porównawczych badań identyfikacyjnych przeprowadzonych dla wypowiedzi w języku polskim zidentyfikowano w ramach opinii Nr Dz. E. 2506/2010/K jako wypowiedziane, odpowiednio:

- J1 – z wysokim prawdopodobieństwem przez Rafała Kowaleczkę,
- J2 – z najwyższym prawdopodobieństwem przez Artura Woszytła,
- J3 – z najwyższym prawdopodobieństwem przez Remigiusza Musia.

Wszystkie co najmniej częściowo zrozumiałe wypowiedzi członków załogi samolotu Jak-40, jakie zostały utrwalone w dniu 10 kwietnia 2010 r. przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 podczas wykonywania lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj – wyłączając pojedynczą wypowiedź w języku polskim, dla której zrekonstruowano prawdopodobną treść: (*Napisz mu (?)*) i jedną niezrozumiałą wypowiedź mówcy J3, która prawdopodobnie jest wypowiedzią w języku polskim – zostały wypowiedziane bądź w języku angielskim bądź języku rosyjskim. Zważywszy, że analiza nawyków artykulacyjnych jest, co do zasady, celowa dla wypowiedzi w języku rodzimym mówcy, a więc dla języka, w odniesieniu do którego użyć można mówić o ukształtowanych, trwałych i nawykowych mechanizmach artykulacyjnych, identyfikację w obrębie materiału dowodowego wypowiedzi członków załogi samolotu Jak-40, a więc mówców polskojęzycznych, prowadzących komunikację radiową w języku angielskim lub rosyjskim, oparto w głównej mierze na ocenie percepcyjnej. Nadto, w odniesieniu do wypowiedzi oznaczonych jako J1 przeprowadzono także porównawczą analizę struktur formantowych wyekstrahowanych z tożsamyh fonetycznie segmentów samogłoskowych występujących w dowodowych wypowiedziach i porównawczych testach zdaniowych powtarzanych kilkakrotnie przez Rafała Kowaleczkę; dotyczy to zarówno wypowiedzi w języku rosyjskim i angielskim, które zidentyfikowano w obrębie materiału dowodowego jako wypowiedziane przez tę samą osobę, której wypowiedzi w języku polskim utrwalone podczas komunikacji z załogą samolotu Tu-154 M zidentyfikowano na podstawie porównawczych badań identyfikacyjnych jako z wysokim stopniem prawdopodobieństwa wypowiedziane przez Rafała Kowaleczkę. Analiza porównawcza struktur formantowych pozytywnie zweryfikowała dokonaną ocenę percepcyjną, wskazując adekwatność samogłoskowych struktur formantowych m.in. w następujących kontekstach: *эшелон* (formanty F1–F4), *пять* (F1–F4), *один* (F1–F3), *шесть* (F1–F3), *три* (F1–F2), *четыре* (F1–F2), *высота* (F1–F2), *заход* (F1–F2); *Lima* (F1–F4), *meters* (F1–F2), *zero* (F1–F2). Przeprowadzenie porównawczej analizy struktur formantowych było możliwe względem dowodowych wypowiedzi w językach rosyjskim i angielskim oznaczonych jako J1 z uwagi na ich względną obszerność (łącznie około 1 minuty 9 sekund wypowiedzi, które zidentyfikowano w obrębie materiału jako wypowiedziane przez

mówcę J1 i jako prawdopodobnie przez niego wypowiedziane – oznaczone jako J1?), jak i jakość sygnału mowy, relatywnie ujmując, lepszą niż dla wypowiedzi dwóch pozostałych członków załogi samolotu Jak-40. Z kolei dla wypowiedzi w języku rosyjskim zidentyfikowanych w obrębie materiału dowodowego jako wypowiedzianych przez tę samą osobę, której wypowiedzi w języku polskim utrwalone w czasie komunikacji z załogą samolotu Tu-154 M zidentyfikowano na podstawie porównawczych badań identyfikacyjnych jako wypowiedzi z najwyższym stopniem prawdopodobieństwa wypowiedziane przez Artura Woszytyła, z uwagi na niską amplitudę zarejestrowanego sygnału mowy, wynikającą także ze sposobu mówienia, i ich niewielką obszerność (to zaledwie dwie zrozumiałe wypowiedzi: *Остановились на площади, ноль-три-один., Скажи ещё раз, ноль-три-один.*, trwające łącznie około 3 sekund), nie było możliwe przeprowadzenie porównawczej analizy akustycznej. Podobnie, wypowiedzi w języku rosyjskim, które w obrębie materiału zostały zidentyfikowane jako wypowiedziane przez tę samą osobę, której wypowiedzi w języku polskim utrwalone podczas komunikacji z załogą samolotu Tu-154 M zostały zidentyfikowane na podstawie porównawczych badań identyfikacyjnych jako z najwyższym stopniem prawdopodobieństwa wypowiedziane przez Remigiusza Musia, uniemożliwiały przeprowadzenie porównawczej analizy akustycznej: utrwalono ich niespełna około 2,5 sekundy (są to wypowiedzi o treści: *Сорок пять., Разрешите заход на прямую.* i jako prawdopodobnie tego mówcy zidentyfikowano także wypowiedź *По давлению.*), o niskiej jakości sygnału (jak wynika z kontekstu sytuacyjnego, wypowiedziane zostały z pewnego oddalenia względem mikrofonu radiostacji samolotu Jak-40, przez którą aktualnie prowadzona była korespondencja).

- jako WS1, WS2, WS3 i WS4 oznaczono wypowiedzi czterech kontrolerów ruchu lotniczego lotniska Smoleńsk-Siewiernyj, których wypowiedzi w opinii Instytutu Nr Dz. E. 2506/2010/K opisano jako

WS1 – mężczyzny, posługującego się sygnałem wywoławczym *Korsaż*,

WS2 – mężczyzny,

WS3 – mężczyzny,

WS4 – mężczyzny

i których dalsze wypowiedzi na podstawie przeprowadzonej przez filologów rusycystów oceny percepcyjnej i analizy ich nawykowych mechanizmów artykulacyjnych zostały zidentyfikowane w obrębie dowodowych zapisów spisywanych w ramach niniejszej opinii jako wypowiedziane przez te same osoby i w związku z tym zostały oznaczone w zamieszczonych poniżej spisaniach, odpowiednio, jako WS1, WS2 i WS3 (nie zidentyfikowano dalszych wypowiedzi mówcy WS4). W obrębie tej części dowodowych zapisów, których spisana treść zamieszczono w niniejszej opinii, zidentyfikowano wypowiedzi mówców WS1 i WS3. W wypowiedziach tych dwóch kontrolerów

z lotniska Smoleńsk-Siewiernyj odnotowano m.in. następujące nawykowe mechanizmy artykulacyjne:

- WS1 – słaba redukcja samogłosek nieakcentowanych; cecha szczególnie wyraźna w wyrazach wielosylabowych w sylabach oddalonych od sylaby akcentowanej w prepozycji np. *разрешил, молодец* oraz w sylabach występujących po akcencie w pozycji dowolnej, np. *привод, видимость*,
- nadmierne wzdłużenie samogłosek w sylabach akcentowanych, np. *прожектора, запишите*,
 - obniżona i bardziej tylna artykulacja samogłoski 'i', szczególnie w pozycji poakcentowej, np. *до связи, вызвали*,
 - wymowa spółgłoski 'r' jako welarnej, np. *алло* ([alo|awo]), *должны*,
 - tendencja do twardej wymowy spółgłosek miękkich przed literami jotowanymi, np. *плюс, сюда*,
 - zredukowana wymowa wygłosowej grupy '-yj', np. *посадочный, семнадцатый*,
 - silnie aproksymowana wymowa spółgłoski 'w' w pozycji interwokalicznej, np. *на сто восемьдесят, а восемь*,
- WS3 – wymowa wygłosowego 'y' w wyrażeniu *в глассаду* z niestandardową redukcją,
- stosowanie powtarzającego się formułicznego schematu intonacyjnego niezależnie od struktury składniowej komunikatu,
 - wygłosowe zmiękczone zwarte wymawiane jako afrykaty, np. *десять, пятнадцать*.

Na podstawie analizy treści zapisów skopiowanych z nośników rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami lotniska Smoleńsk-Siewiernyj opis ten, w odniesieniu do mówcy oznaczonego jako WS1, można doszczegółowić w następujący sposób:

- WS1 – mężczyzna, który przedstawiał się jako: *подпулковник Plusnin* (np. *А, dzień добрый, подпулковник Plusnin, Смолёвск.*) lub jako: *Plusnin* (np. *А, Plusnin. Trzeba się jakoś поłączyć з głównым центром, żeby главному Полякови...*), do którego zwracano się i o którym mówiono: *подпулковник Plusnin*.









W spisaniu treści oznaczono także korespondencję załogi samolotu Ił 78817, posługując się sygnałem wywoławczym; tym samym sygnałem wywoławczym oznaczono komunikację niezależnie od tego, czy była ona prowadzona przez tego samego członka załogi. Nadto, jak zaznaczono w cz. I opinii, w obrębie spisywanego fragmentu nagrania, zarejestrowanego w dniu 10 kwietnia 2010 r. przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 w czasie lotu na lotnisko Smoleńsk-Siewiernyj, zostały także utrwalone fragmenty komunikacji radiowej samolotu o niezrozumiałym sygnale wywoławczym

zakończonym 3-4 (są to wypowiedzi zamieszczone w spisie treści ze wskazaniem czasu: 9:03:07,7, 9:03:16,4, 9:03:24,8 oraz 9:10:58,7, 9:11:49,4).

Sposób redakcji tekstu:

- | | | |
|---------------|---|---|
| Wypowiedź... | – | wypowiedź niedokończona lub przerwana wypowiedzią innego rozmówcy, |
| ...wypowiedź. | – | fragment wypowiedzi, będący kontynuacją uprzednio niedokończonej, |
| | – | niezrozumiały jeden wyraz; odpowiednio wielokrotnością sześciu kropek oznaczono większą liczbę niezrozumiałych wyrazów, |
| (xxx (?)) | – | prawdopodobny odsłuch wyrazu lub ciągu wyrazów, |
| [fon.] | – | uproszczony zapis fonetyczny, |
| [-] | – | nieodsluchana część wyrazu. |

Oznaczenia graficzne:

- | | |
|---|---|
|  | wypowiedzi oraz sygnały i odgłosy utrwalone na taśmie nr 9 i ewentualnie na innych nośnikach |
|  | tzw. przesłuch międzykanałowy |
|  | wypowiedzi nieutrwalone w tzw. trzeciej kopii |
|  | wypowiedzi oraz sygnały i odgłosy utrwalone na taśmie nr 5, które nie zostały utrwalone na taśmie nr 9 |
|  | wypowiedzi utrwalone wspak |
|  | wypowiedzi oraz sygnały i odgłosy utrwalone na drucie nr 2, które nie zostały utrwalone na taśmach nr 9 i nr 5 |
|  | wypowiedzi oraz sygnały i odgłosy utrwalone przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40, które nie zostały utrwalone na taśmach nr 9 i nr 5 |
|  | wypowiedzi oraz sygnały i odgłosy utrwalone przez pokładowy rejestrator samolotu Tu-154 M, które nie zostały utrwalone na taśmach nr 9 i nr 5 |

	taśma 9	taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M	
		taśma 5												
		1	2	4	7	1	2	4	7	8				9
		tłum.: Odbiór.												
8:56:25,2	WS1	- Ha Korsaje... tłum.: Na Korsażu...												
8:56:26,3	-	-												
8:56:27,8	WS1	- ...а, дымка, видимость четыре километра. Ясно. Давление семь-сорок пять, посадочный два-пять-девять. tłum.: ...а, zamglenie, widzialność cztery kilometry. Jasno. Ciśnienie siedem-czterdzieści pięć, siedem-czterdzieści pięć, kurs lądowania dwa-pięć-dziewięć.												
8:56:37,8	-	-												
8:56:37,8	[radio off]													
8:56:39,2	J1	- Посадочный два-пять-девять, э... tłum.: Kurs lądowania dwa-pięć-dziewięć, у...												
8:56:42,7	-	-												
8:56:43,1	J2?	- (Napisz mi (?)).												
8:56:43,7	J1	- Давление семь-четыре пять. [po chwili] Para-Lima-Fox, а, ноль-три-один. tłum.: Ciśnienie siedem-cztery-pięć. [po chwili] Para-Lima-Fox, а, zero-trzy-jeden.												
8:56:47,3	-	- Сейчас покурим tłum.: Teraz zapalimy												
8:56:50,4	[niezidentyfikowany odgłos]													
8:56:51,2	WS1	- Правильно. tłum.: Zgadza się.												

		taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M												
		1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
		<p> tłum.: a teraz on robi po angielsku.</p>																																
8:57:28,2		<p> - нам вот показало там уж всё давление tłum.: nam tu pokazało, że tam już wszystko ciśnienie</p>																																
8:57:28,4		<p> - английский tłum.: angielski</p>																																
8:57:29,7		<p> - научил. tłum.: nauczył.</p>																																
8:57:30,4	[śmiejc]																																	
8:57:33,7		<p> - Да, да, обратно. Я тебя звал xx tłum.: Tak, tak, z powrotem. Wołałem cię</p>																																
8:57:34,8		<p> - говорит а во сколько tłum.: mówi а o której</p>																																
8:57:38,0		<p> - Ты, наверное, и мы будем с ним обедать. tłum.: Ty pewnie i my będziemy z nim jeść obiad.</p>																																
8:57:38,4		<p> - Хорошо. tłum.: Dobrze.</p>																																
8:57:40,8		<p> - А сколько человек? tłum.: A ile osób?</p>																																
8:57:41,2		<p> - Ну, командир tłum.: No, dowódca</p>																																
8:57:42,8		<p> - человек. [w ile wypowiedzi kobiet?]</p>																																

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
	tłum.: osób.																																
8:57:43,6	– Командир знает же																																
	tłum.: Dowódca przegięz wie																																
8:57:45,4	– Восемь принял																																
	tłum.: Osiem przyjał[-]																																
8:57:46,5	– А эти																																
	tłum.: A ci																																
	[rozcątek rozmowy wychodzącej]																																
8:57:47,5	– Первый																																
	tłum.: Z pierwszym,																																
8:57:48,3	–																																
8:57:48,5	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																																
8:57:48,7	–																																
8:57:50,0	– Говори-ка. [выповідь kobiety]																																
	tłum.: Mówże.																																
8:57:51,0	– Отвечая.																																
	tłum.: Odbiór.																																
8:57:51,0	– Ну, в два на, знаете там?																																
	tłum.: No o drugiej na, no wiecie?																																
	[koniec rozmowy przychodzącej]																																
8:57:51,7	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																																

	taśma 9			taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7			
8:57:52,5	– Значит, первого рассчитываю Як сороковой, потом наш будет. tłum.: <i>Znaczy, pierwszego przewiduję Jaka czterdzieści, potem będzie nasz.</i>										
8:57:55,6	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]										
8:57:56,3	– на пера[-]. tłum.: <i>na piera[-].</i>										
8:57:56,6	– Як сорок tłum.: <i>Jak czterdzieści</i>										
8:57:58,4	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]										
8:57:59,3	– Э, сорок восемь. tłum.: <i>Y, czterdzieści osiem.</i>										
	[początek rozmowy przychodzącej]										
8:57:59,6	– Горюлите, пожалуйста, метео. [wyowiedźkobiety] tłum.: <i>Mefeo, proszę mówić.</i>										
8:57:59,7	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]										
8:58:00,8	– Так? tłum.: <i>Tak</i>?										
8:58:01,3	– Да? tłum.: <i>tak?</i>										
8:58:02,1	– Никто [wyowiedzi kobiety] tłum.: <i>Nikt</i>										
8:58:02,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]										

	taśma 9				taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M	
	1	2	4	7	1	2	4	7	8				9
8:58:18,7													
8:58:19,6													
8:58:20,8													
8:58:21,0													
8:58:21,6													
8:58:21,6													
8:58:21,9													
8:58:23,2													
8:58:23,6													
8:58:24,0													
8:58:24,0													
8:58:25,3													

[koniec rozmowy przychodzącej]

[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]

-

[początek rozmowy wychodzącej]

-- Antenna. [wypowiedź kobiety]

tłum.: Antena.

[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]

[niezidentyfikowany odgłos]

- sorok

tłum.: czterdzieści

[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]

-

- Antenna. [wypowiedzi kobiety]

tłum.: Antena.

[wypowiedź została zarejestrowana w zapisach kanału 4 taśmy 9, skopiowanych w ramach tzw. pierwszej kopii]

- Через тогда.

tłum.: W takim razie przez

- Оперативного, пожалуйста.

tłum.: Z операционум, прошу.

[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]

	taśma 9					taśma 5					2 DSKP	JAK 40	Tu 154M	
	1	2	4	7		1	2	4	7	8				9
8:58:27,0	– Да, по всей видимости. tłum.: Tak, najwyraźniej.													
8:58:28,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													
8:58:34,6	– давление tłum.: ciśnienie													
8:58:35,9	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													
8:58:37,0	– Давление семь-сорок пять, ветер сто сорок, два метра. tłum.: Ciśnienie siedem-czterdzieści pięć, wiatr sto czterdzieści, dwa metry.													
8:58:40,1	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													
8:58:40,9	– Да, я понял, видимость какая-то сейчас? tłum.: Tak, zrozumiałem, a widzialność jaka teraz jest?													
8:58:42,8	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													
8:58:43,2	–													
8:58:43,9	– Э, даём четыре километра, дымка. tłum.: Y, to będzie cztery kilometry, zamglenie.													
8:58:46,0	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													
8:58:46,8	– Мгм. tłum.: Mhm.													
8:58:47,2	– Да, я tłum.: Tak, ja													
8:58:48,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]													

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M									
	1			2			3			4			5			6						7			8			9		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9				1	2	3	4	5	6	7	8	9
8:58:49,0	– Ну, блядь, как специально ухудшается. tłum.: <i>No, kurwa, jakby celowo się pogarsza.</i>																													
8:58:52,9	– День добрый, майор оцепнение у вас? tłum.: <i>Dzień dobry, major macie kordon?</i>																													
8:58:53,5	–																													
8:58:54,0	[niezidentyfikowany odgłos]																													
8:58:55,3	–																													
8:58:55,8	– Да? будет вылет двух бортов. Сколько их там? Пусть сразу на свои ставят. tłum.: <i>Tak? będzie wylot dwóch samolotów. Ile ich tam? Niech od razu na swoje ustawią.</i>																													
8:58:58,7	–																													
8:59:01,0	– У нас этот если что... tłum.: <i>U nas ten jakby co...</i>																													
8:59:02,3	– Хорошо. tłum.: <i>Dobrze.</i>																													
8:59:02,7	–																													
8:59:02,8	– Первый центр, пятое. tłum.: <i>Z pierwszym centrum, tu pięte.</i>																													
8:59:03,3	– Ну, давай, поворачивай. tłum.: <i>No zawracaj.</i>																													
8:59:04,1	– Первый центр.																													

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
	tłum.: <i>Mhm.</i>																																
8:59:16,4	- У вас там нет уже этой, санитарки? tłum.: <i>Nie macie tam juz no tej, no karetki?</i>																																
8:59:17,6	- Я их поднимала всех [wypowiedź kobiety] tłum.: <i>Ja ich zaalarmowałam wszystkich</i>																																
8:59:18,2	- Нет tłum.: <i>Nie</i>																																
8:59:18,5	- Нет, (Захаров [fon.]). tłum.: <i>Nie, Zacharow.</i>																																
	[koniec rozmowy wychodzącej]																																
8:59:21,3– 8:59:26,7	[dziewięć sygnałów centrali telefonicznej]																																
8:59:22,4	-																																
8:59:24,2	- Бегом тогда. tłum.: <i>No to biegiem.</i>																																
	[początek rozmowy telefonicznej]																																
8:59:24,6	-																																
8:59:25,0– 8:59:28,9	niezrozumiałe wypowiedzi																																
8:59:25,4	- Алексей, срочно им прожектор по-дневному. tłum.: <i>Aleksiej, ustaw im natychmiast reflektor w trybie dziennym.</i>																																
8:59:26,8	[dzwonek telefonu]																																

	taśma 9			taśma 5					2 DSKP	JAK 40	Tu 154M									
	1	2	4	7	1	2	4	7				8	9							
8:59:27,8																				
	– Понял. tłum.: Zrozumiałem.																			
8:59:28,1																				
	– Бегом прямо. tłum.: Szybko, szybko.																			
8:59:28,4– 8:59:32,6																				
	[koniec rozmowy telefonicznej]																			
8:59:29,8																				
	[siedem sygnałów centrali telefonicznej]																			
	– Mhm. tłum.: Mhm.																			
8:59:31,2																				
	–																			
8:59:33,2																				
	[początek rozmowy wychodzącej]																			
	– Antenna dwa[-]. [wypowiedź kobiety]																			
	tłum.: Antena dwa[-]																			
8:59:33,4																				
	–																			
8:59:34,1																				
	–																			
8:59:38,9																				
	– [wypowiedź kobiety]																			
8:59:40,8																				
	[brzęczyk]																			
8:59:42,2																				
	[początek rozmowy przychodzącej]																			
	– Ответил. tłum.: Odbiór.																			
8:59:43,1																				
	– Во сколько поляк на схему, командир спрашивает.																			

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
8:59:55,7	– (Димá (?)), когда будете готовы, сразу же разрешение tłum.: <i>Dima, jak będziecie gotowi, od razu zezwolenie</i>																																
8:59:56,5	–																																
8:59:57,3	– В двадцать двадцать? tłum.: w dwadzieścia dwadzieścia?																																
8:59:58,8	– Хорошо. Ага. tłum.: <i>Dobrze. Aha.</i>																																
8:59:59,1	– Да. tłum.: <i>Tak.</i>																																
8:59:59,4	– Антенна. [выпovedzi kobiety] tłum.: <i>Antena.</i>																																
9:00:00,1	–																																
9:00:01,3	–																																
9:00:08,1	Московское время: девять часов. tłum.: <i>Czas moskiewski: godzina dziewięta.</i>																																
9:00:09,1	Московское время: де... tłum.: <i>Czas moskiewski: dzie...</i>																																

	taśma 9				taśma 5					Z DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8			
9:01:21,6	- Да, да, да, да. tłum.: Так, так, так, так.											
9:01:21,6	- Не понял. tłum.: Nie zrozumiał[.].											
9:01:22,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]											
9:01:22,5	- А что это же тип такой как черепаха, блин? tłum.: А сôз то за зôхлôwały typ taki, kurdô?											
9:01:23,0	-											
9:01:24,4	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]											
9:01:25,0	- Да, у него тридцать километров дальность, э, ещё ко второму он уходит. tłum.: Так, он ма zasiêg trzydziestu kilometrów, у, jeszcze odchodzi na drugi.											
9:01:25,0	- Сороковой летит шестой с другой стороны заходит. Оба идут сразу, и наш, и польский. tłum.: Czterdziesty leci szósty z drugiej strony podchodzi. Oba idą zaraz, i nasz, i polski.											
9:01:27,7	- И шестой заходит? tłum.: I szósty podchodzi?											
9:01:28,4	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]											
9:01:28,7	- Да, да. Ладно так, подождите tłum.: Так, так. No dobrze, proszę poczekać											
9:01:28,7	- Да. tłum.: Tak.											
9:01:29,2	- Хорошо, дай им команду для прожекторов.											

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9					
	tłum.: <i>Dobrze, wydaj im rozkaz co do reflektorów.</i>																				
9:01:30,9	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																				
9:01:31,0	[koniec rozmowy przychodzącej]																				
9:01:31,6	– Ага. tłum.: <i>Зrozumiałem, zrozumiałem.</i>																				
9:01:32,3	– Да, ага. tłum.: <i>Tak, halo.</i>																				
9:01:32,9	– Виталь, но что там, готовы? tłum.: <i>Wital, no co tam, gotowi?</i>																				
9:01:33,0	– Знаешь tłum.: <i>Wiesz</i>																				
9:01:34,4	– Ну, да, заводим Но угоняют ещё. tłum.: <i>No, tak, sprowadzamy Ale przeganiają jeszcze.</i>																				
9:01:39,0	– Ну, чё, готовы? tłum.: <i>No i co, gotowi?</i>																				
9:01:39,0	[brzęczyk]																				
9:01:39,1	– Быстрее, быстрее на, быстрее надо. Я tłum.: <i>Prędzej, prędzej trze, prędzej trzeba. Ja</i>																				
9:01:41,4	[brzęczyk]																				

	taśma 9			taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M										
	1	2	4	7	1	2	4	7				8	9								
9:01:42,7																					
	- Готовы, нет? tłum.: Gotowi czy nie?																				
9:01:43,3																					
	- Сейчас tłum.: Teraz ...																				
	[kopiec rozmowy telefonicznej]																				
9:01:43,4																					
	- Пока выезжают. tłum.: Na razie wyjeżdżają.																				
9:01:45,9																					
	- Оба что-ли? tłum.: А со, обая?																				
9:01:46,6																					
	- Нет, но один. tłum.: Nie, tylko jeden.																				
9:01:47,5																					
	- Нет, один. Да, да, да. tłum.: Nie, jeden. Tak, tak, tak.																				
9:01:53,9																					
	- Блядь, пошли вместе tłum.: Kurwa, wyszli razem																				
9:01:54,7																					
	-																				
9:02:18,1- 9:02:28,8																					
	niezrozumiałe wypowiedzi																				
	[proszętek rozmowy przychodzącej]																				
9:02:36,6																					
	- Да? tłum.: Tak?																				

	taśma 9				taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8			
9:02:38,2	- Алло? tłum.: Halo?											
9:02:40,6	- Давай быстрее, быстрее, быстрее tłum.: Szybciej, szybciej, szybciej											
9:02:44,8	- Да, да, да. tłum.: Tak, tak, tak.											
9:02:45,9	-											
9:02:48,9	- Блин tłum.: Kurde,											
9:02:49,2	-											
9:02:50,6	- Понятно, блин. tłum.: Jasne, kurde.											
9:02:52,5	- Хорошо. tłum.: Dobrze.											
9:02:54,7	- Блядь. tłum.: Kurwa.											
	[koniec rozmowy przyciśnięcie]											
	[rozcięcie komunikacji radiowej (1)]											
9:03:07,7	- три, четыре на первом tłum.: trzy, cztery na pierwszym											
	[rozcięcie komunikacji radiowej (2)]											

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M									
	1			2			3			4			5			6						7			8			9		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				19	20	21	22	23	24	25	26	27
9:03:11,9	WS1 – A, Papa-Lima-Foxtrot zero-three-one. tłum.: A, Papa-Lima-Foxtrot zero-trzy-jeden.																													
9:03:15,7	J1? – Слушаем. tłum.: Odbiór.																													
9:03:16,4	-																													
9:03:17,2	WS1 – Э, курс десять, one-zero курс. tłum.: Y, kurs dziesięć, jeden-zero kurs.																													
9:03:21,4	J1 – Курс десять, э, Papa-Lima-Fox ноль-три-один. tłum.: Kurs dziesięć, y, Papa-Lima-Fox zero-trzy-jeden.																													
9:03:24,8	- безоблачно tłum.: bezchmurnie																													
9:03:32,2	[koniec komunikacji radiowej (1)]																													
9:03:36,3	- Давай срочно, быстрее. tłum.: No już, szybciej.																													
9:03:38,4	-																													
9:03:39,1	- Вызывай, вызывай, блин. tłum.: Dzwój, dzwoj, kurde.																													
9:03:39,9	- Где вызывай, трубку ещё не берут. Сказали tłum.: No jak tam dzwonić, nie podnoszą słuchawki. Powiedzieli																													

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9					
9:03:43,0	– Я не вижу tłum.: Nie widzę																				
9:03:43,6	– Блин, на Южном уже туман. tłum.: Kurde, na Jużnym już mgła.																				
9:03:47,1– 9:03:51,3	niezrozumiałe wypowiedzi [początek komunikacji radiowej]																				
9:04:04,7	WS1 – Papa-Lima-Foxtrot zero-three-one, wysota. tłum.: Papa-Lima-Foxtrot zero-trzy-jeden, wysokość																				
9:04:14,4	J1 – Один-яять, э, ноль-ноль метров. tłum.: Jeden-pięć, y, zero-zero metrów.																				
9:04:17,7	WS1 – One-five-zero-zero? tłum.: Jeden-pięć-zero-zero?																				
9:04:20,8	J2? –																				
9:04:20,9	J1? – (Affirm (?)). tłum.: [przyр. tłum. – niezrozumiały wyraz, który w swoim brzmieniu odpowiada najprawdopodobniej polskiemu:] Potwierdzam.																				
9:04:22,1	– Чего? tłum.: Czego?																				
9:04:22,9	– Что там сказал? tłum.: Co on там powiedział?																				
9:04:27,3	WS1 – Papa-Lima-Foxtrot one-three-one.																				

	taśma 9							taśma 5							2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9							
9:05:44,1	- он сейчас. tłum.: on teraz.																
9:05:45,0	- Третий. tłum.: trzeci.																
9:05:47,0	- Блядь, сейчас tłum.: Kurwa, teraz																
9:05:48,6	- Так, куда его? Он знает узнал, блин. tłum.: Tak, dokąd go? On wie dowiedział[-] się, kurde.																
9:06:01,3	- Вот, вот, вижу, вижу. Давай, пускай, заезжаем. tłum.: O, o, widzę, widzę. No dawaj, wjeżdżamy.																
9:06:03,6	- Не tłum.: Nie																
9:06:09,2	- Отклонил? tłum.: (Odwola[-] lub odmówił[-])?																
9:06:10,6	- Отклонил? tłum.: (Odwola[-] lub odmówił[-])?																
9:06:11,5	-																
9:06:13,5	- Так,? tłum.: Tak,?																
9:06:14,8	- Да, tłum.: Tak,																

	taśma 9							taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9					
9:06:17,7	- zaczyna[-]																		
	tłum.: zaczyna[-]																		
9:06:19,2	-																		
9:06:22,8– 9:06:26,8	[brzęczyk]																		
9:06:27,6	- Tak																		
	tłum.: Tak,																		
9:06:31,9	-																		
	[proszątek rozmowy telefonicznej]																		
9:06:33,4	-																		
9:06:34,7	- Андрюха, питанье на второй давай.																		
	tłum.: Andriucha, dawaj zasilanie na drugi.																		
9:06:34,7	-																		
9:06:35,7	- Да, вот они где-то здесь																		
	tłum.: Tak, oni gdzieś tutaj																		
9:06:36,6	- А, сразу, включаем																		
	tłum.: А, od razu włączamy																		
9:06:38,5	-																		
9:06:38,6	- Да, включайте сразу, потому что они разворачиваются, ведь тоже включаются.																		
	tłum.: Tak, włączajcie od razu, bo one muszą się nagrzać, przecież też się włączają.																		
9:06:40,5	- А траверс																		

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
	tłum.: A trawers																																
9:06:41,5	- Хорошо, вот. tłum.: No dobrze																																
9:06:42,2	- Ага. tłum.: Ага.																																
	[koniec rozmowy telefonicznej]																																
	[początek komunikacji radiowej]																																
9:06:42,9	78817 - А, Корсаж, семьдесят восемь-восемь-семнадцатый. tłum.: А, Korsaż, siedemdziesiąt osiem-osiem-siedemnasty.																																
9:06:45,3	WS1 - А, восемь-семнадцатый, ответил. tłum.: А, osiem-siedemnasty, odbiór.																																
9:06:47,3	78817 - А, прошёл ОГАЛИ, шесть тысяч А, готов к снижению, э, в район четвёртого. tłum.: А, minąłem OGALI, sześć tysięcy А, gotowy do zniżania, у, w rejon czwartego.																																
9:06:53,0	WS1 - А, восемь-семнадцатый, на привод будете занимать три тысячи. tłum.: А, osiem-siedemnasty, na prowadzącą będziecie zajmować trzy tysiące.																																
9:06:57,4	78817 - А, понял, э, с курсом на привод, э, три тысячи, э, восемь-семнадцатый. tłum.: А, przyjąłem, у, na kurs na prowadzącą, у, trzy tysiące, у, osiem-siedemnasty.																																
	[koniec komunikacji radiowej]																																
9:07:02,8	- (Як (?)). tłum.: (Jak (?)).																																
9:07:03,5	-																																

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M									
	1			2			3			4			5			6						7			8			9		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9												
9:07:05,5	- Ну, они сейчас, наверное, молчать, только не знают или это правда tłum.: No oni teraz zapewne milczeć, tylko nie wiedzą czy to prawda																													
9:07:10,9	[dzwonek telefonu]																													
9:07:16,1	- Где поляк был? tłum.: A gdzie był Polak?																													
9:07:17,8	- Ноль-три-один. tłum.: Zero-trzy-jeden.																													
9:07:17,8	[rozczytek rozstowemu wychodzące] - антенна. [wzrowiedz kobiety] tłum.: antena.																													
9:07:18,6	- оперативного. tłum.: operacyjnego.																													
9:07:20,8	-																													
9:07:21,2	- Блядь, как видимость Ты вижен или нет? tłum.: Kurwa, jak widzialność jesteś widoczny czy nie?																													
9:07:25,5	-																													
9:07:25,6	[radio on]																													
9:07:26,1	-																													
9:07:26,3	- Блядь. tłum.: Kurwa.																													

	taśma 9			taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9					
9:07:26,9															
	[radio off]														
9:07:27,0															
	-														
9:07:27,7															
	-														
9:07:27,9															
	- В пять														
	tłum.: O piętej														
9:07:29,0															
	- Думал опять, погода будет хорошая														
	tłum.: Myślałem znowu, pogoda będzie dobra														
9:07:29,1															
	- No.														
	tłum.: No.														
9:07:29,7															
	-														
	tłum.:														
9:07:31,6															
	- На [на]дцать.														
	tłum.: Na [na]ście														
9:07:32,2															
	-														
9:07:32,9															
	- Понял.														
	tłum.: Zrozumiałem.														
9:07:33,3															
	-														
	[koniec rozmowy wychodzącej]														
9:07:34,8-9:07:48,7															
	niezrozumiałe wypowiedzi														
9:07:49,4															
	-														
	tłum.: чё-то														

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
	tłum.: coś [początek komunikacji radiowej]																																
9:07:49,7	WS1 – Papa-Lima-Foxtrot zero-three-one, я Корсаж. tłum.: Papa-Lima-Foxtrot zero-trzy-jeden, tu Korsaż.																																
9:07:55,2	J1? – Слушаем. tłum.: Odbiór.																																
9:07:55,7	[dzwonek telefonu]																																
9:07:57,3	WS1 – Видимость тысяча пятьсот, one-five-zero-zero видимость. tłum.: Widzialność tysiąc pięćset, jeden-pięć-zero-zero widzialność.																																
	[koniec komunikacji radiowej]																																
	[początek rozmowy wuschodzącej]																																
9:08:00,2	– Старший tłum.: Starszy																																
	[początek rozmowy wuschodzącej]																																
9:08:00,2	– Антенна. tłum.: Antena.																																
9:08:00,6	– А, ещё раз оперативного дайте. tłum.: А, proszę jeszcze raz połączyć z operacyjnym.																																
9:08:00,8	– Виталь, посмотри, это tłum.: Wital, popatrz, to																																
9:08:02,3	– Да, да, да, все два (горят ?).																																

	taśma 9				taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M	
	1	2	4	7	1	2	4	7	8				9
	tłum.: Co?												
	- пораньше												
9:08:12,9	tłum.: wcześniej												
9:08:14,9	- Нет, он прочёл ноль												
	tłum.: Nie, on przeczytał zero												
9:08:15,0	-												
9:08:15,3	- Да, сейчас												
	tłum.: Tak, teraz.												
	[rozątek komunikacji radiowej]												
9:08:17,0	WS1 - Para-Lima-Foxtrot zero-three-one, wysokość pięć-zero-zero-zero?												
	tłum.: Para-Lima-Foxtrot zero-trzy-jeden, wysokość pięć-zero-zero-zero?												
9:08:17,1	- Готово пораньше.												
	tłum.: Gotowe wcześniej.												
9:08:20,2	-												
9:08:21,2	-?												
9:08:21,6	- He.												
	tłum.: Nie.												
	[koniec rozmowy wychodzącej]												
9:08:23,1	J1 - Пять-ноль-ноль высота, Para-Lima-Fox ноль-три-один.												
	tłum.: Pięć-zero-zero wysokość, Para-Lima-Fox zero-trzy-jeden.												
9:08:26,6	-												

	taśma 9				taśma 5					2 DSKP	JAK 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8			
9:08:27,5	WS1	- Понял. tłum.: Zrozumiałem.										
		[koniec komunikacji radiowej]										
9:08:31,2- 9:08:35,7		niezrozumiałe wypowiedzi										
9:08:35,9		- А, первый. tłum.: А, pierwszy.										
9:08:36,5		[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]										
		[proszętek komunikacji radiowej]										
9:08:45,3	WS1	- А, восемь-семнадцатый, Корсажу. tłum.: А, osiem-siedemnasty do Korsaza.										
9:08:47,1		-										
9:08:47,5	78817	- А, восемь-семнадцать, с курсом на привод занимаю три тысячи. tłum.: А, osiem-siedemnasty, z kursem na prowadzącą, zajmuję trzy tysiące.										
9:08:50,3	WS1	- А, три тысячи, три тысячи на привод. Значит, видимость ухудшилась. Дымка, тысяча метров. tłum.: А, trzy tysiące, trzy tysiące na prowadzącą. Znaczą, widzialność się pogorszyła. Zamglenie, tysiąc metrów.										
9:08:57,0	78817	- А, информацию прослушивал, а, видимость тысяча пятьсот. tłum.: А, wysłuchiłem informacji, а, widzialność tysiąc pięćset.										
9:09:00,2		-										
		[koniec komunikacji radiowej]										

	taśma 9				taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8			
9:09:00,6	- заплатили, да? Все хорошо, давай tłum.: zapłacił, tak? Wszystko w porządku [partykula dyrektywna – przyp. tłum.] [początek komunikacji radiowej]											
9:09:03,4	J1 - Вышка, Papa-Lima-Fox, э, ноль-три-один, разрешите заход на посадку. tłum.: Wieża, Papa-Lima-Fox, y, zero-trzy-jeden, proszę o pozwolenie na podejście do lądowania.											
9:09:09,0	WS1 - А, ноль-три-один, выполняйте заход, удаление шестнадцатъ. tłum.: A, zero-trzy-jeden, wykonaj podejście, odległość szesnaście.											
9:09:13,6	[dzwonek telefonu]											
9:09:15,5	WS1 - Разрешил. tłum.: Zezwalam.											
9:09:15,6	-											
9:09:16,2	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]											
9:09:17,3	J1 - Papa-Lima-Fox, э... tłum.: Papa-Lima-Fox, y... [początek rozmowy wychodzącej]											
9:09:17,9	- Двадцать семь антенна [выповідь kobiety] tłum.: Antena dwadzieścia siedem.											
9:09:18,7	-											
9:09:19,5	J3 - [wyповідź prawdopodobnie w języku polskim]											
9:09:19,9	J1 - ... ноль-три-один.											

	taśma 9										taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M	
	1		2		4		7		1		2		4		7		8		9				
9:09:40,8	- Да. tłum.: Так.																						
9:09:41,2	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																						
9:09:42,3	-																						
	[początek rozładowania wychodzącej]																						
9:09:42,9	- Антенна двадцать семь. [wypowiedź kobiety] tłum.: Antena dwadzieścia siedem.																						
9:09:43,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																						
9:09:43,5	-																						
9:09:44,0	- Ну, дальний я ещё вижу, порядка где-то тысяча двести, тысяча триста, вот такая tłum.: No, dalszą jeszcze widzę, odległość mniej więcej tysiąc dwieście, tysiąc trzysta, taka																						
9:09:44,1	- просит. tłum.: prosit[-].																						
9:09:45,5	- Не ответил? [wypowiedź kobiety] tłum.: Nie odpowiedział?																						
9:09:46,6	- Так вы КП соединяете. tłum.: Przecież pani z kontrolą lotów łączy.																						
9:09:47,3	- О, простите. [wypowiedź kobiety] tłum.: О, przepraszam																						
9:09:49,3	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																						

	taśma 9							taśma 5							2 DSKP	Jak 40	Tu 164M
	1	2	4	7	1	2	4	1	2	4	7	8	9				
9:09:49,7	-																
9:09:50,1	- Проектора нет? tłum.: Reflektory nie?																
9:09:51,5	- Да, всё включено. tłum.: Так, wszystko włączone.																
9:09:51,5	- Дежурный tłum.: Dyżurny																
9:09:52,8	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																
9:09:53,3	- Майор tłum.: Major																
9:09:53,5	-																
9:09:54,1	[sygnał zakończenia nadawania, tzw. roger beep]																
9:09:54,3	- Майор, у нас в пожарках проблемы? tłum.: Majorze, mamy w jednostkach strażackich problemy?																
9:09:56,6	-																
9:09:57,1	- С чем? tłum.: Z czym?																
9:09:58,1	- Ой, с санитаркой. tłum.: Oj, z karetką.																
9:09:58,5	- давай tłum.: [partykula dyrektywna – przyp. tłum.]																

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	JAK 40	Tu 154M												
	1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
9:09:59,6	- Про, про, проблемы. Что сказано? tłum.: <i>Pro, pro, problemy. Co powiedzieli?</i>																																
9:10:01,3	- Мы включаем нормально. tłum.: <i>Włączamy normalnie.</i>																																
[koniec rozmowy przychodzącej]																																	
9:10:01,5	- Почему их до сих пор нет на? Проконтролируйте. tłum.: <i>Dlaczego ich do tej pory nie ma na? Proszę sprawdzić.</i>																																
[koniec rozmowy wychodzącej]																																	
9:10:03,4	- Блядь. tłum.: <i>Kurwa.</i>																																
9:10:07,7	- Сейчас на четвёртый выходит. tłum.: <i>Teraz wchodzi na szwartz.</i>																																
9:10:08,5	-																																
9:10:10,0	- Посмотри, но тот правый tłum.: <i>Patrz, ale ten prawy</i>																																
9:10:12,9	-																																
9:10:3,8	-																																
9:10:15,5	- Блядь. tłum.: <i>Kurwa.</i>																																
9:10:20,0	- Тут как блин. tłum.: <i>Tu jak kurde.</i>																																

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Lak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9					
	[początek komunikacji radiowej]																				
9:10:58,7	<p>– Три, четыре. Курс на Юхнов, э, дальнейший набор при разрешении четыре пьятсот, связь по направлению имею всего доброго.</p> <p>tłum.: trzy, cztery. Kurs na Juchnow, Y, dalsze wzroszenie za pozwoleniem cztery pięćset, mam łączność na kierunku wszystkiego dobrego.</p>																				
	[koniec komunikacji radiowej]																				
9:11:02,6	<p>– значит.</p> <p>tłum.: znaczu.</p>																				
9:11:02,8	<p>–</p>																				
9:11:03,9	<p>– Ковалёву, да скажи. Оцепление вправо</p> <p>tłum.: Kowalowski, tak powiedz. Kordon w prawo</p>																				
9:11:06,2	<p>– Серёга, я тебя убью, блядь. Эти бойцы опять на полосе, блин. Но, ты уже в торце.</p> <p>Есть с ними связь?</p> <p>tłum.: Sieriooga, ja cię zabiję, kurwa. Te chojraki znów na pasie, kurde. Ty już на проги.</p> <p>Есть з ними łączność?</p>																				
	[początek komunikacji radiowej]																				
9:11:13,8	<p>J1 – Вышка, э, Пара-Lima-Fox, э, ноль-три-один.</p> <p>tłum.: Wieża, y, Para-Lima-Fox, Y, zero-trzy-jeden.</p>																				
9:11:14,3	<p>J2? –</p>																				
9:11:17,8	<p>J3 – Разрешите заход на прямую.</p> <p>tłum.: Proszę o zezwolenie na zajście do lądowania z prostej.</p>																				
9:11:18,7	<p>J1 – Разрешите заход на (прямую [гол.].)</p>																				

	taśma 9	taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
		1	2	4	7	1	2	4	7	8			
	tłum.: <i>Proszę o zezwolenie na zejście do lądowania z prostej.</i>												
9:11:19,9	– Витей, вот tłum.: <i>Witej, fo</i>												
9:11:20,3	WS3 – Ноль-тридцать один, дополний четвёртый, удаление пятнадцать tłum.: <i>Zero-trzydzieści jeden, powiększ czwartą, odległość piętnaście</i> [koniec komunikacji radiowej]												
9:11:23,2	–												
9:11:22,2	– Оцепление вправо уברי tłum.: <i>Kordon w prawo przesuń</i>												
9:11:25,9	– Крикни ему. tłum.: <i>Krzyknij na niego.</i>												
9:11:26,5	– Крикни, крикни сейчас не уходи. tłum.: <i>Krzyknij, krzyknij teraz nie uciekaj.</i>												
9:11:28,1	– Да, да в право уברי его. tłum.: <i>Tak, tak, przesuń go w prawo.</i>												
9:11:30,5	–												
9:11:34,7	–												
9:11:35,7	– придурки, э. tłum.: <i>..... głupki, у.</i>												
9:11:39,2	– Блин. tłum.: <i>Kurde.</i>												

	taśma 9				taśma 5					Lak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8		
9:11:57,8	[niezidentyfikowany odgłos]										
9:11:58,8	-										
9:12:00,9– 9:12:02,5	[niezidentyfikowane odgłosy]										
9:12:01,1– 9:12:08,4	niezrozumiałe wypowiedzi										
9:12:11,6	- Нет, звонок включаем. tłum.: Nie, włączamy dzwonek.										
9:12:20,4	-										
9:12:23,6	- Давай. tłum.: Dawaj.										
	[początek komunikacji radiowej]										
9:12:25,6	WS3 - Ноль-тридцать один, удаление десять, левее сто, вход в глиссаду. tłum.: Zero-trzydzieści jeden, odległość dziesięć, bardziej w lewo z kursem sto, wejście na ścieżkę.										
	[koniec komunikacji radiowej]										
9:12:30,4	- Медленно говори tłum.: Mów powoli										
9:12:33,2– 9:12:36,5	niezrozumiałe wypowiedzi										
9:12:36,8	- Да, он же может знает, это его, блин. tłum.: Tak, on może wie, że to jego, kurde.										
9:12:38,4	-										

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9					
9:12:38,6	– Конечно. tłum.: Oczywiście.																				
9:12:43,2	– Ёлки палки да что tłum.: Niech to szlag co																				
9:12:44,7	[radio on, radio off]																				
9:12:45,4	[radio on, radio off]																				
9:12:45,5	– Да, что нам так не везёт. tłum.: Tak, jakoś nam nie idzie.																				
9:12:46,3	[radio on, radio off]																				
9:12:48,3	– Где он? tłum.: Gdzie on jest?																				
9:12:49,2	– восемь километров, блядь. tłum.: osiem kilometrów, kurwa.																				
9:12:51,5	– Блядь, метео наша я говорю, блин. tłum.: Kurwa, meteo nasze mówię, kurde.																				
9:12:51,7	[radio on, radio off]																				
9:12:52,2	[radio on, radio off]																				
9:12:53,3	– сказали туман не ожидаем. tłum.: powiedzieli mgły się nie spodziewamy.																				
9:12:53,7	[radio on, radio off]																				
9:13:00,8	– Фары только пусть включит Чтобы мы его увидели.																				

	taśma 9									taśma 5									JAK 40	TU 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9				
9:13:52,9	- Феры, скажите им. tłum.: <i>Powiedzcie im o reflektorach.</i>																			
9:13:53,7	[rozsątek komunikacji radiowej] WS1 - Феры включите. tłum.: <i>Włączcie reflektory.</i>																			
9:13:54,9	[koniec komunikacji radiowej]																			
9:13:56,7	[dzwonek prawdopodobnie telefonu komórkowego]																			
9:13:57,4	- Давай, давай, давай. tłum.: <i>Dalej, dalej, dalej.</i>																			
9:13:59,8	[rozsątek rozmowy przychodzącej]																			
9:14:03,4	- Владимир Иванович, удаление два, доброе утро, заходит первый. tłum.: <i>Władimirze Iwanowiczu, odległość dwa, dzień dobry, podchodzi pierwszy.</i>																			
9:14:04,6	- Три. tłum.: <i>Trzy.</i>																			
9:14:05,3	- Прикрыло, прикрыло нас туманом, вот сейчас, вот сейчас, в десять минут. Сейчас вот, я перезвоню вам. tłum.: <i>Przykryła, przykryła nas mgła, właśnie teraz, dziesięć po. Zaraz do was oddzwonię.</i>																			
	[koniec rozmowy przychodzącej]																			
	[rozsątek komunikacji radiowej]																			
	WS3 - Три, на курсе, глсссаде.																			

	taśma 9			taśma 5					2 DSKP	Jak 40	Tu 154M									
	1	2	4	7	1	2	4	7				8	9							
	tłum.: <i>Jeden, na kursie, ścieżce.</i>																			
	[koniec komunikacji radiowej]																			
9:14:34,4	– Блядь. tłum.: <i>Kulwa.</i>																			
9:14:36,9	– Не вижу. Пока не вижу. tłum.: <i>Nie widzę. Na razie nie widzę.</i>																			
9:14:37,7– 9:14:42,7	[dzwonek sygnalizujący przełot nad radiolarnią]																			
9:14:39,2	–																			
9:14:41,8	– Давай. tłum.: <i>No, dawaj.</i>																			
9:14:42,4	–																			
9:14:43,3	– Происходит. tłum.: <i>(Dzieje się lub przebiega).</i>																			
9:14:43,6	–																			
9:14:44,8	– Здесь, здесь. tłum.: <i>Tu, tu.</i>																			
	[roczątek komunikacji radiowej]																			
9:14:45,6	WS1 – Полосу наблюдаете? Выше. tłum.: <i>Pas widzisz? Wyżej.</i>																			
	[koniec komunikacji radiowej]																			

	taśma 9							taśma 5							2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7			
9:14:48,3	- Блядь, уход tłum.: Kurwa, odejście																
9:14:49,3	- Блядь, надо уход. tłum.: Kurwa, muszą odejść.																
9:14:50,5	[rozrutek komunikacji radiowej] WS1 - Уход на второй круг. tłum.: Odejście na drugi krąg.																
9:14:53,2	-																
9:14:53,9	- Дайте, tłum.: Дайте																
9:14:55,9	- здесь тут блядь сядет, но сейчас на это место больше tłum.: tu kurwa siędzie, ale teraz w to miejsce więcej																
9:15:02,3	- Сядет, но. tłum.: No siędzie.																
9:15:05,8	- Всё. tłum.: I już.																
9:15:10,9	- нормально шёл. tłum.: normalnie leciał.																
9:15:13,0	-																
9:15:13,6	-																

	taśma 9										taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M											
	1			2			4			7			1			2			4				7			8			9				
9:15:15,1	– Посадка. tłum.: Łądowanie.																																
	[proszątek komunikacji radiowej]																																
9:15:16,3	WS1 – Papa-Lima zero-three-one, после остановки на сто восемьдесят. Молодец. tłum.: Papa-Lima zero-three-one, po zatrzymaniu na sto osiemdziesiąt. Zuch.																																
9:15:16,8	–																																
9:15:23,9	J1? – Повторите. tłum.: Powtórz.																																
9:15:25,9	WS1 – На сто восемьдесят. tłum.: Na sto osiemdziesiąt.																																
	[koniec komunikacji radiowej]																																
9:15:27,3	– Посадка Як сороково[-]. tłum.: Łądowanie Jak czterdzie[-].																																
9:15:28,6– 9:15:33,9	niezrozumiałe wypowiedzi																																
9:15:34,0	– Ты ж видел, как он? tłum.: Widziałeś ty, co on?																																
	[proszątek komunikacji radiowej]																																
9:15:36,8	78817 – А, восемь-семнадцатый, а, на первом, три-сто, снижение до двух-сто. tłum.: А, осієм-сімнадцатый, а, на первом, три-сто, зniżание до двох-сто.																																
9:15:40,2	– Занимать																																

		taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M												
		1			2			4			7			1			2						4			7			8			9		
		tłum.: Zając																																
9:15:41,6	WS1	- А, восемь-семнадцатый, тысяча пятьсот доложите. tłum.: А, osiem-siedemnaście, melduj tysiąc pięćset.																																
9:15:44,6	78817	- А, доложу тысяча пятьсот [w tle interferencja] tłum.: А, melduję tysiąc pięćset																																
		[koniec komunikacji radiowej]																																
9:15:46,1		-																																
9:15:46,9		- Я, я с половиной, куда на кого выйдет. tłum.: Ja, ja z połową, gdzie na kogo wyjdzie.																																
9:15:50,1		[radio on, radio off]																																
9:15:53,7		- Всё																																
		tłum.: Wszystko																																
		[rozatek komunikacji radiowej]																																
9:15:54,2	J2	- Остановились на площади, ноль-три-один. tłum.: Zatrzymaliśmy się na placu, zero-trzy-jeden.																																
		[koniec komunikacji radiowej]																																
9:15:55,2		- Подскажи ему, чтобы на сто восемьдесят свернул. tłum.: Powiedz mu, żeby na sto osiemdziesiąt skręcił.																																
9:16:01,7		- Хорошо, какой ж там позывной? tłum.: Dobra, jaki on tam ma znak wywoławczy?																																
9:16:05,1		- Ноль, три, один.																																

	taśma 9							taśma 5							2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9			
9:16:43,6	– Давай. tłum.: Dawaj.																
9:16:46,3	–																
9:16:49,3	– Смотри, если будет влево, пускай tłum.: Patrz, jak będzie w lewo, niech																
9:16:52,0	– Не забудь этого. tłum.: Nie zapomnij o tym.																
9:16:52,4	– Не дёргайся. Всё нормально. tłum.: Nie дергайся. Wszystko w porządku.																
9:16:53,9	– Прошёл теперь tłum.: Przejechał teraz																
9:16:55,2	[kopiec rozmowy wuschodzase] – Блин, в тот раз хрен знают, блин, говоришь ему вправо, он влево, блин. tłum.: Kurde, akurat gówno wiedzą, kurde, mówisz takiemu w prawo, on w lewo, kurde.																
9:16:59,3	–																
9:17:00,9	– Уже с десять раз сказал, рулить прямо. tłum.: Dziesięć razy już mówięm, kołować prosto.																
9:17:03,5	–																
9:17:05,0	– Что-то я от него ни одну квитанцию. Вообще она закончилась? tłum.: Jakoś od niego żadnego kwitowania. A ono się w ogóle skończyło?																
9:17:08,2	– Вообще ничего не знаю																

	taśma 9									taśma 5									2 DSKP	Jak 40	Tu 154M
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9					
	tłum.: <i>Pojęcia nie mam</i>																				
9:17:09,8	– Он по-русски то говорит? tłum.: <i>A on mówi po rosyjsku?</i>																				
9:17:10,5	– Да. tłum.: <i>Tak.</i>																				
9:17:11,2	– Ну, и по-русски и по tłum.: <i>No, i po rosyjsku, i po</i>																				
9:17:13,7	–																				
9:17:14,1	– ну, всё, хорошо. tłum.: <i>po dobra, w porządku.</i>																				
9:17:17,2	– Тот tłum.: <i>Ten</i>																				
9:17:18,2	–																				
9:17:25,7	– Самое главное не дергайся. Спокойно. tłum.: <i>Przed wszystkim się nie denerwuj. Spokojnie.</i>																				
	[proszętek rozmowy przychodzącej]																				
9:17:27,3	–																				
9:17:29,7	– Да? tłum.: <i>Tak?</i>																				
9:17:30,7	–																				
9:17:31,6	– Хорошо. Подсказки ему потом прямо по магистральной.																				

	taśma 9									taśma 5								
	1	2	4	7	1	2	4	7	8	9	1	2	4	7	8	9		
	<p> tłum.: Dobrze. Powiedz mi, że potem prosto po głównej drodze kolowania.</p>																	
	[koniec rozmowy przychodzącej]																	
9:17:35,2	<p> – Так он во вторую срулил. tłum.: A on w drugą skręcił.</p>																	
9:17:36,2	<p> – В первую, первую. tłum.: W pierwszą, pierwszą.</p>																	
9:17:37,5	<p> –</p>																	
9:17:38,8	<p> – Я ему говорю, блядь, для него сто восемьдесят градусов, а он tłum.: Ja mu mówię, kurwa, dla niego sto osiemdziesiąt stopni, a on</p>																	
9:17:46,5	<p> – Вообще tłum.: W ogóle</p>																	
9:17:49,1	<p> – Вот как tłum.: Właśnie tak</p>																	
9:17:51,2	<p> – Так он сейчас tłum.: On teraz tak</p>																	
9:17:52,6	<p> –</p>																	
9:17:53,7	<p> – Вот там он рулить. Куда ему? tłum.: On tam koluje. Dokąd mi?</p>																	
9:17:55,5	<p> – Прямо сюда поехал. tłum.: Prosto tam pojechał.</p>																	
9:17:56,5	<p> – Я понимаю, как он, он не понимает на сто восемьдесят, как он сейчас.</p>																	

Tu 154M

Jak 40

2 DSKP

Wnioski

Spisanie treści, sporządzone na podstawie fragmentu nagrania zarejestrowanego przez pokładowy rejestrator samolotu Jak-40 o sygnale wywoławczym PLF-031 podczas podejścia i lądowania w dniu 10 kwietnia 2010 r. na lotnisku Smoleńsk-Siewiernyj oraz kopii zapisów z rejestratorów obiektywnej kontroli pracy Grupy Kierowania Lotami tego lotniska, zamieszczono w części sprawozdawczej (cz. II opinii).

**BIEGLI:****ASYSTENT**

Mateusz Kajstura
mgr inż. Mateusz Kajstura

ASYSTENT

Agata Trawińska
mgr Agata Trawińska

Kozga
dr Krzysztof Kozga

Myśliwy
mgr Agnieszka Myśliwy

Maciejewicz
dr Stanisława Maciejewicz

Zatwierdził

pod względem formalnym

DYREKTOR INSTYTUTU

Maria Kała
dr hab. Maria Kała

W załączeniu:

dowód nr 1/E 2425/2011: płyta DVD-R o numerze S108V16200221 4 A4M120

dowód nr 2/E 2425/2011: płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8110222C2 z kopią protokołu pobrania materiału porównawczego i załącznikami

dowód nr 3/E 2425/2011: płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8110100A2 z kopią protokołu pobrania materiału porównawczego i załącznikiem

dowód nr 4/E 2425/2011: płyta CD-R marki Verbatim o numerze N108PE12D8111124A1 z kopią protokołu pobrania materiału porównawczego i załącznikiem

Dowody oznaczone w niniejszej opinii numerami 5–22/E 2425/2011 zostały zwrócone wraz z opinią Instytutu Nr Dz. E. 1286/2011/KF z dnia 12 stycznia 2015 r.

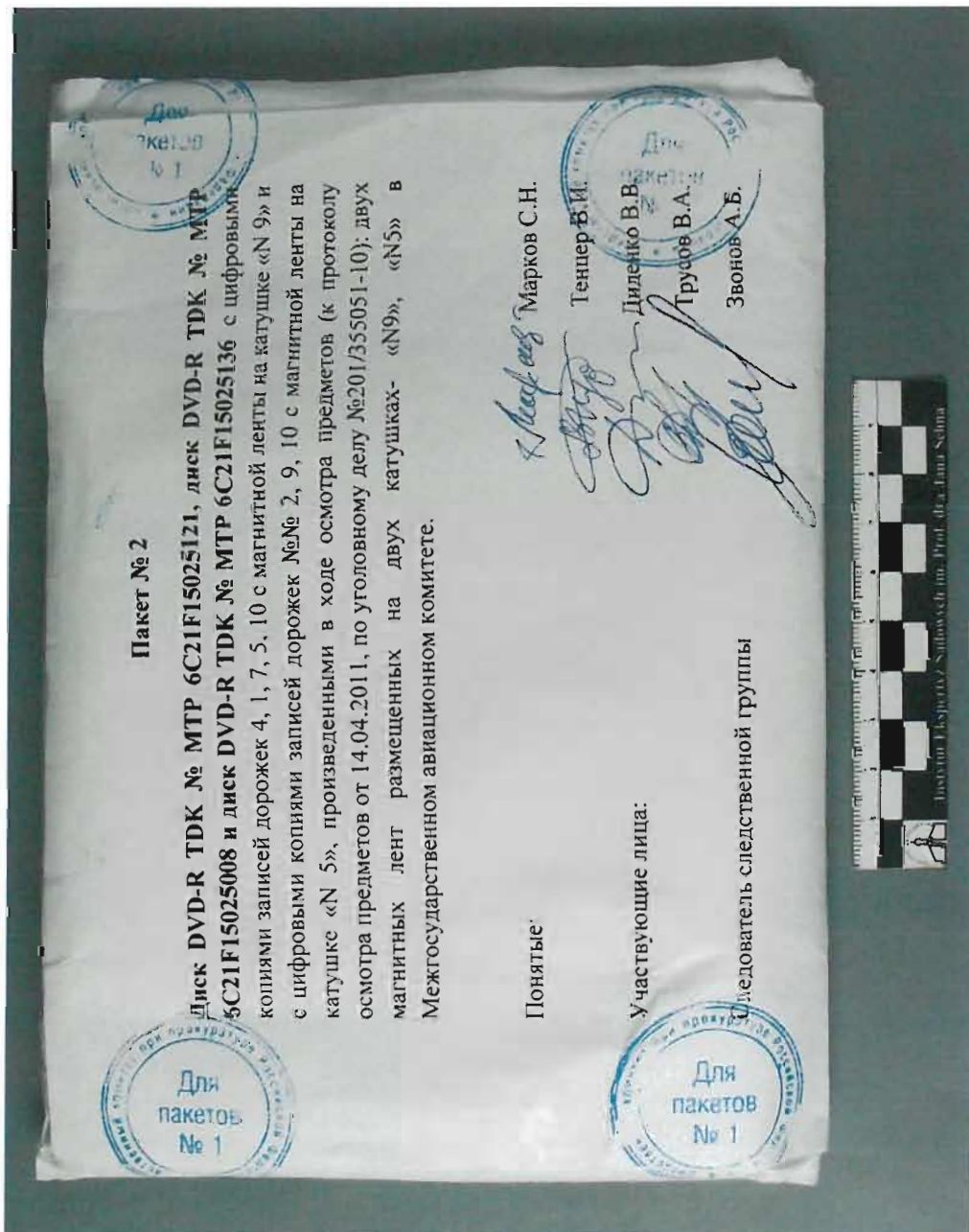
Do niniejszej opinii dołączono:

- dokumentację fotograficzną (jedenaście ponumerowanych kart),
- wykaz rozbieżności w opisach numerów dowodowych płyt (jedna karta).

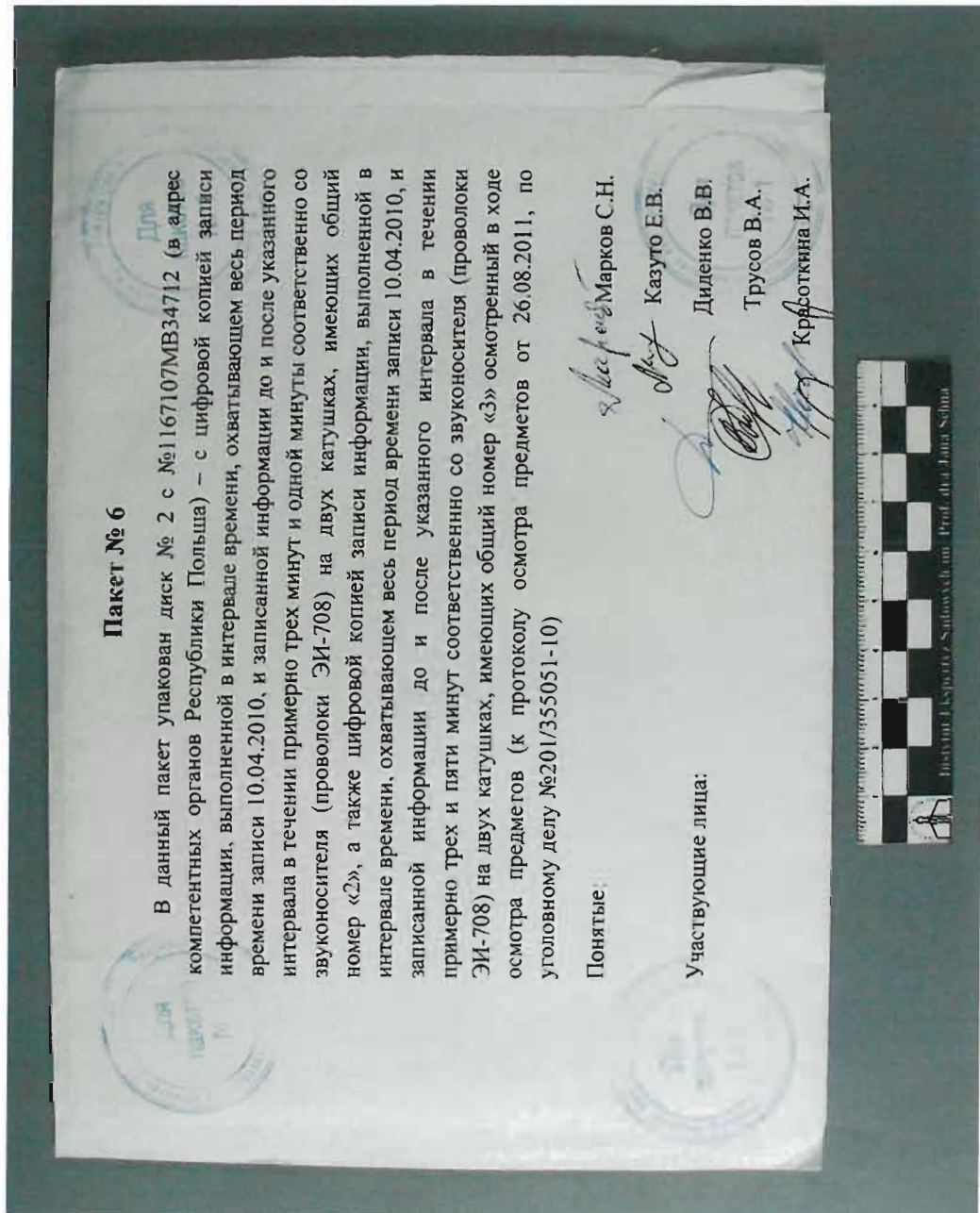
Opinia zawiera dziewięćdziesiąt ponumerowanych stron

Zdjęcia opisów znajdujących się na opakowaniach zewnętrznych dowodów:

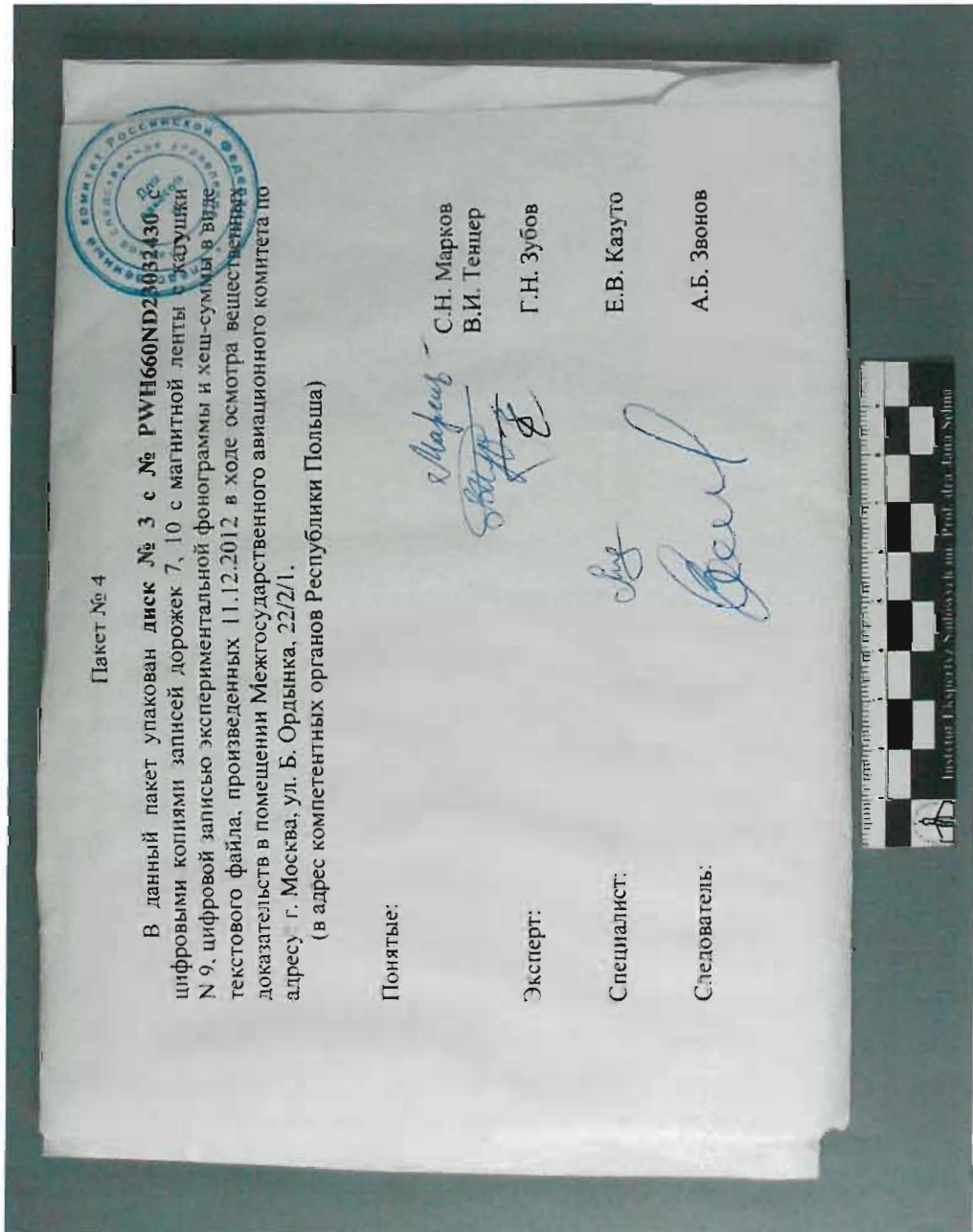
9–11, 12 oraz 14–21 i 22



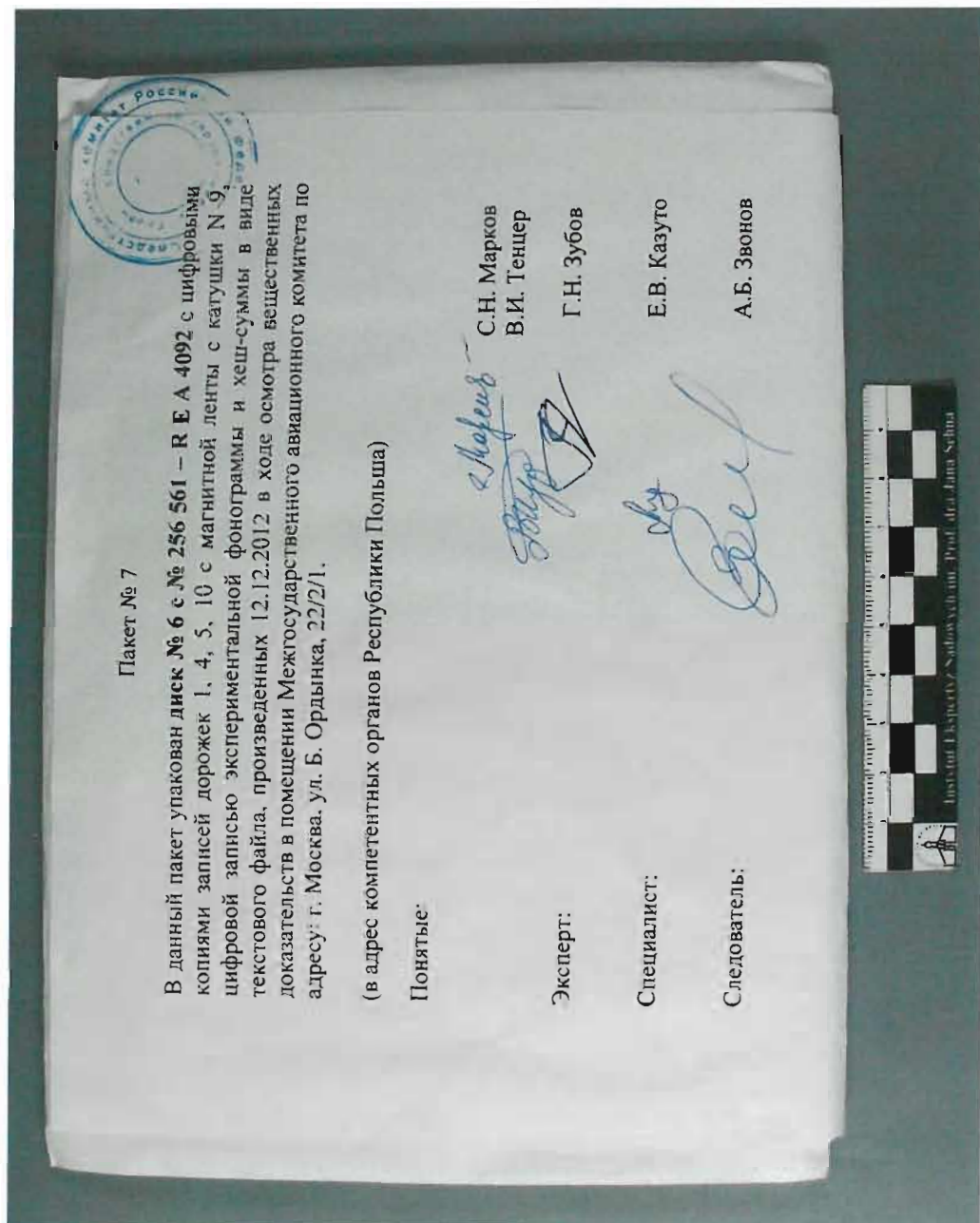
Fot. 23. Opakowanie zewnętrzne dow. 9–11



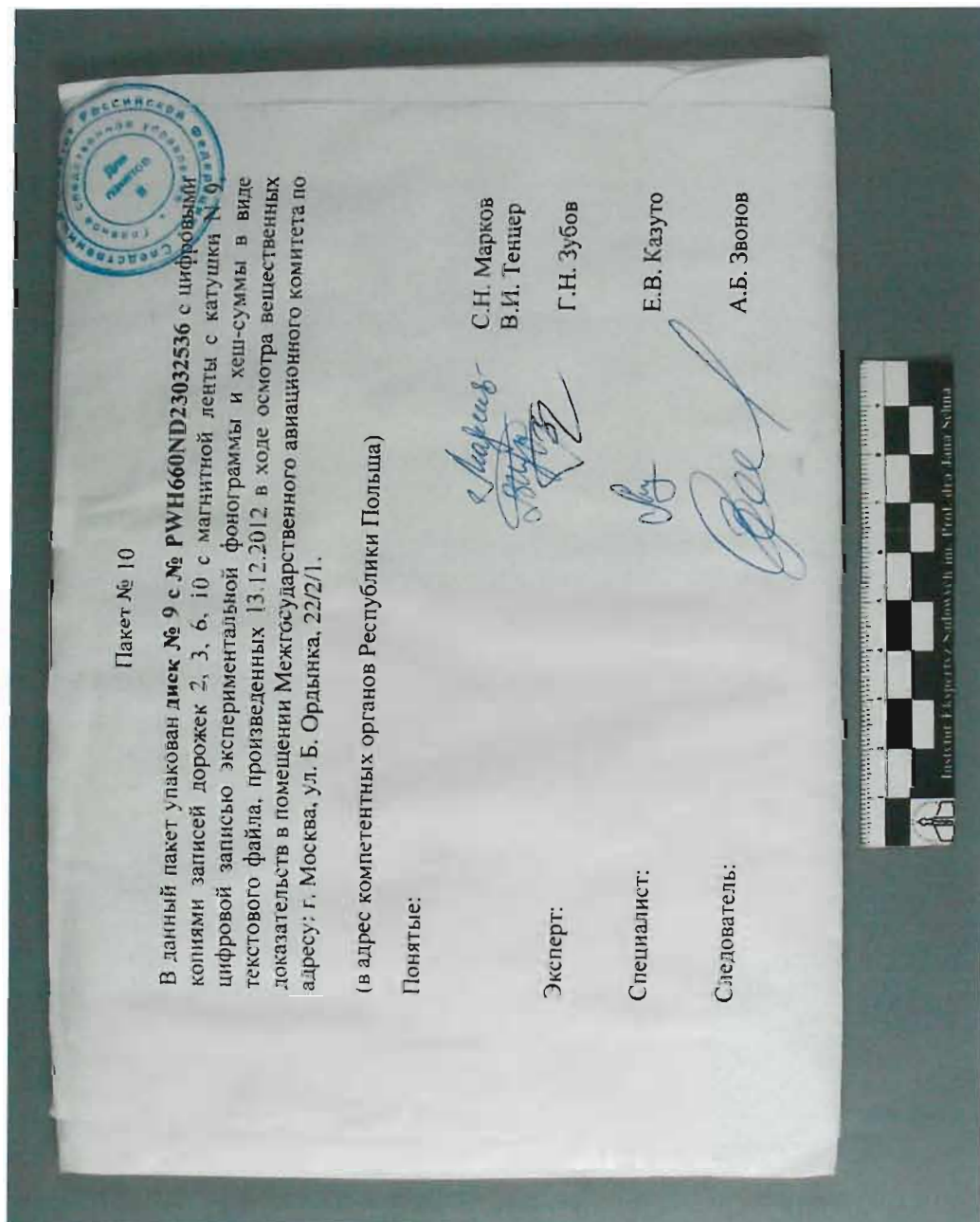
Fot. 24. Opakowanie zewnętrzne dow. 12



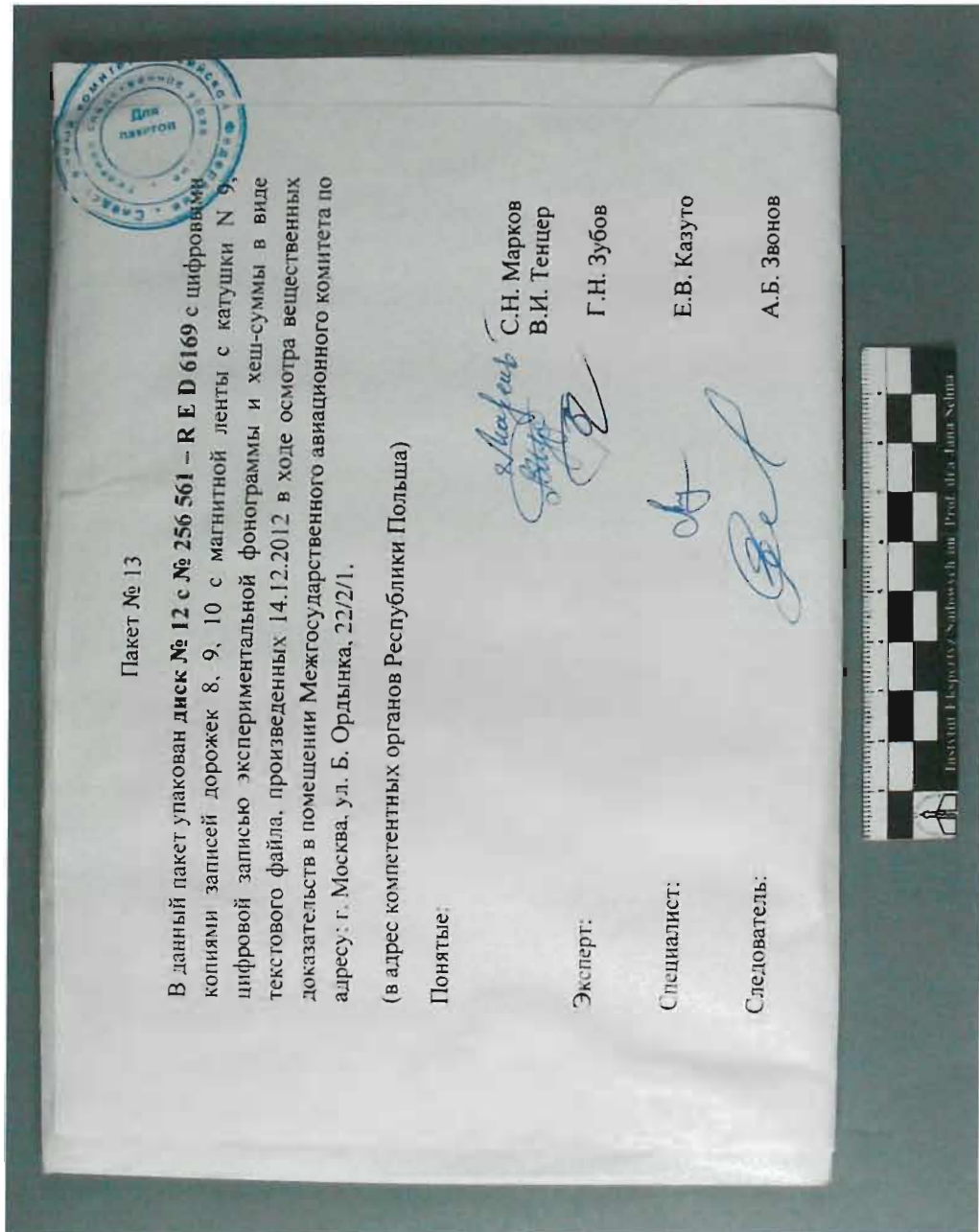
Fot. 25. Opakowanie zewnętrzne dow. 14



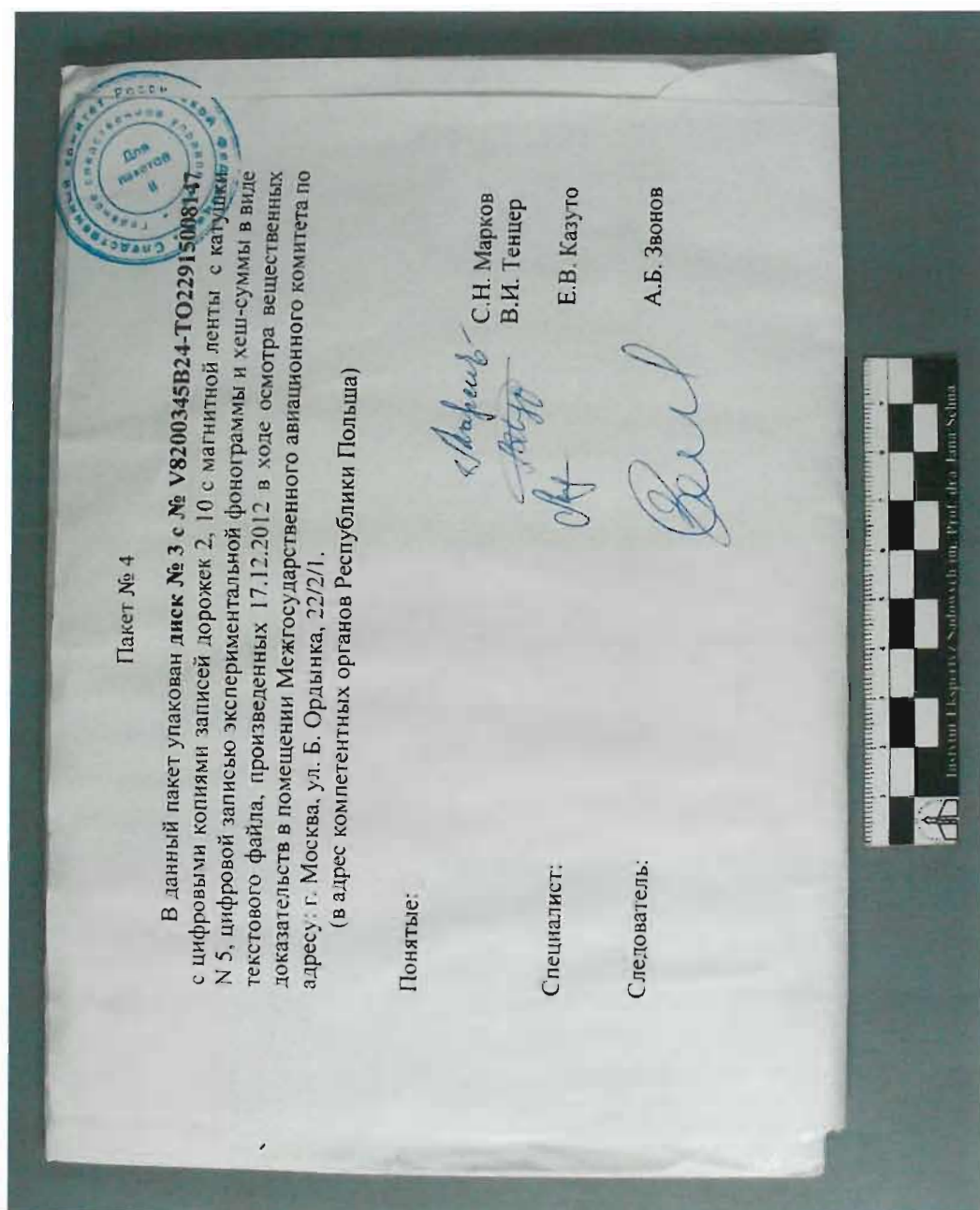
Fot. 26. Opakowanie zewnętrzne dow. 15



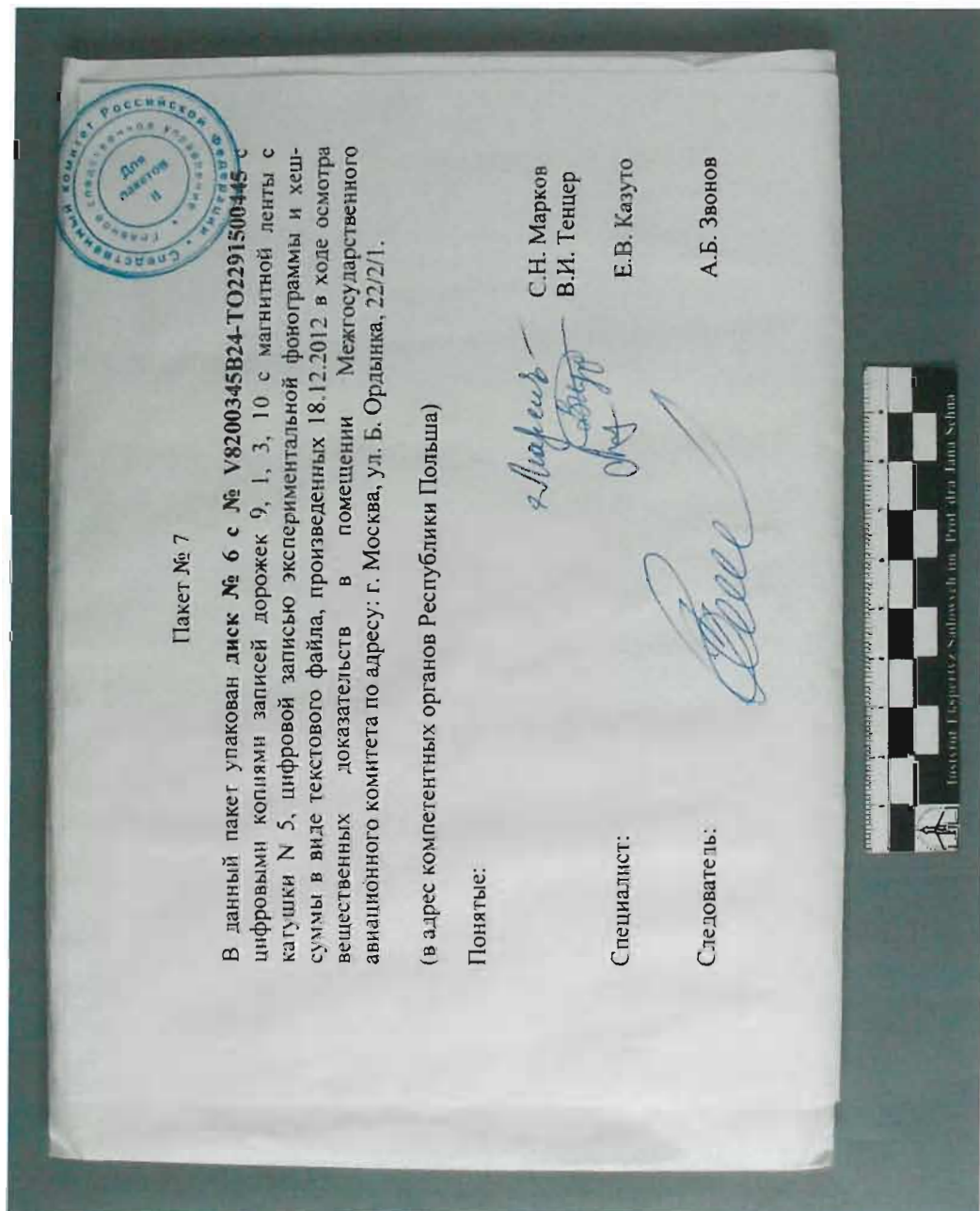
Fot. 27. Opakowanie zewnętrzne dow. 16



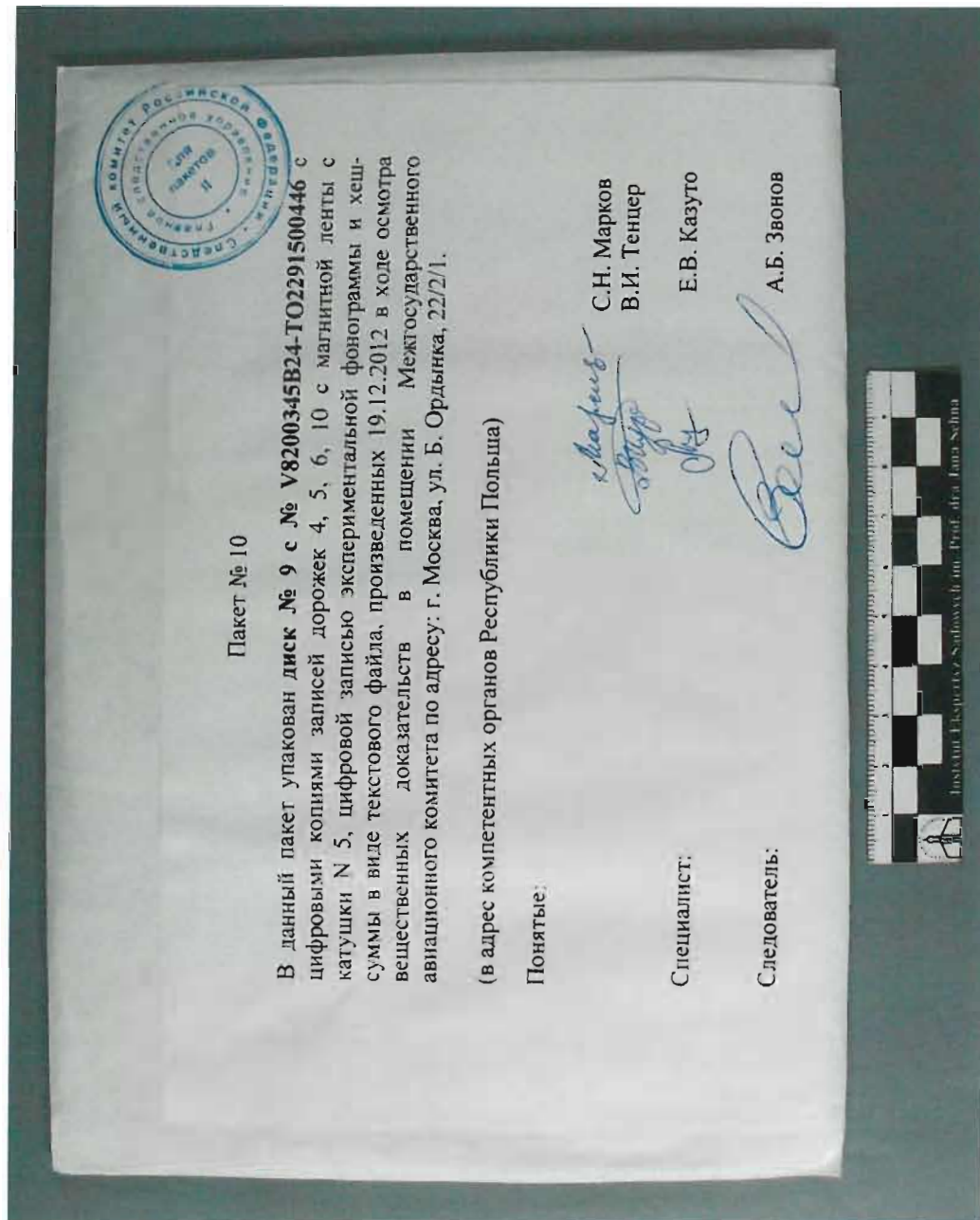
Fot. 28. Opakowanie zewnętrzne dow. 17



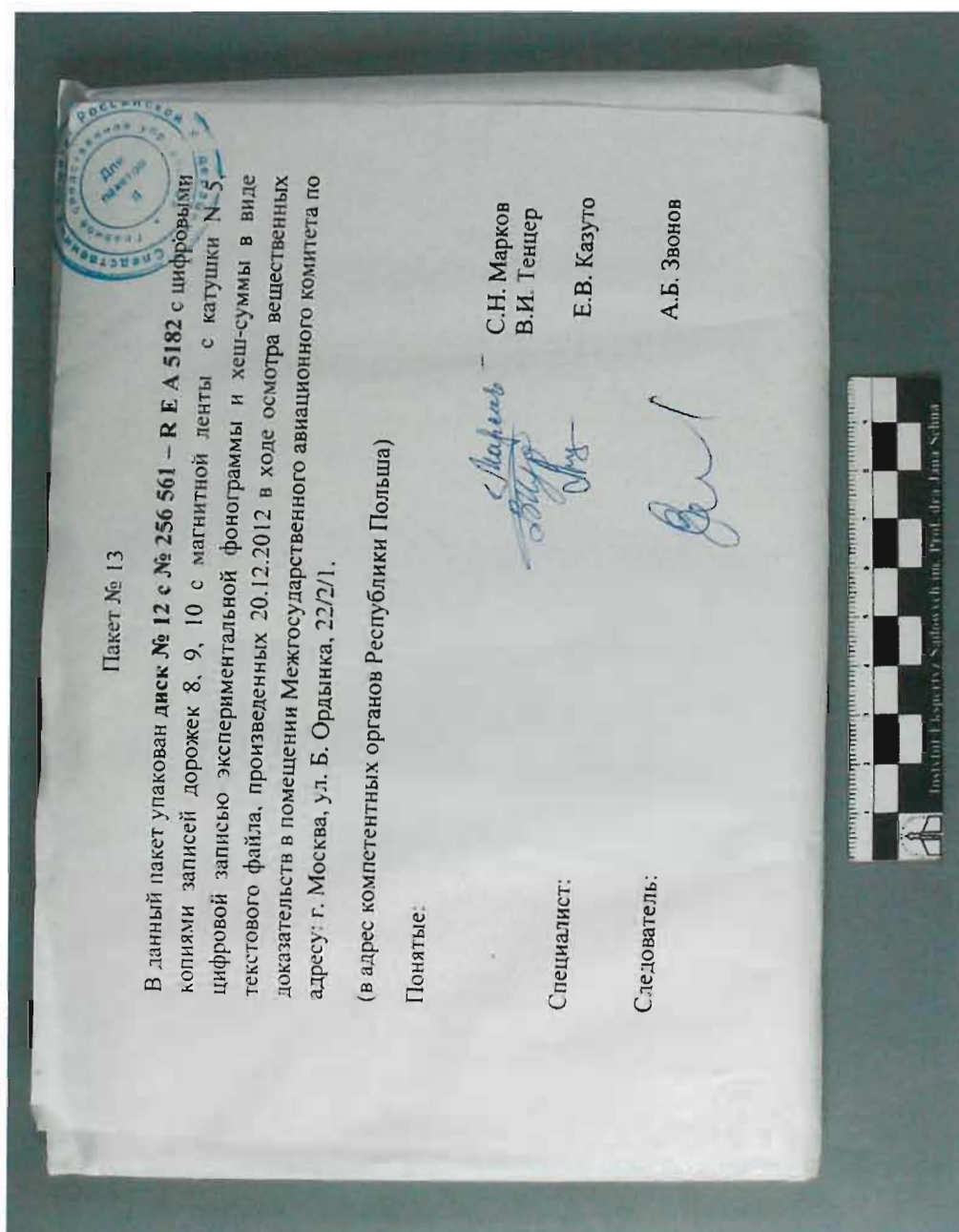
Fot. 29. Opakowanie zewnętrzne dow. 18



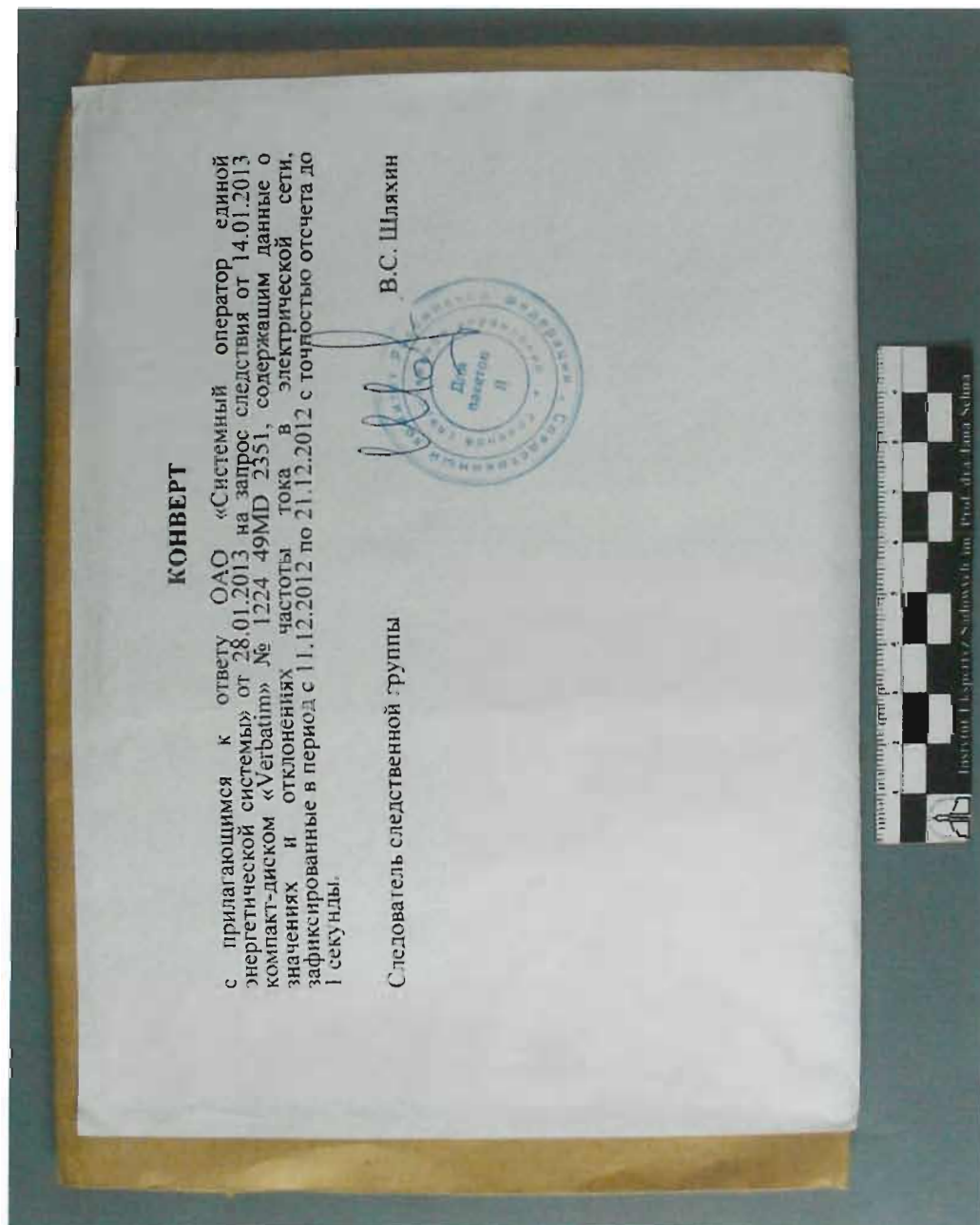
Fot. 30. Opakowanie zewnętrzne dow. 19



Fot. 31. Opakowanie zewnętrzne dow. 20



Fot. 32. Opakowanie zewnętrzne dow. 21



Fot. 33. Opakowanie zewnętrzne dow. 22

Wykaz rozbieżności w opisach numerów dowodowych płyt

dowód	w niniejszej opinii	w dokumentacji przekazanej przez Komitet Śledczy
9	MTP 6C2LF15025121 3	MTP 6C21F15025121
10	MTP 6C2LF15025008 5	MTP 6C21F15025008
11	MTP 6C2LF15025136 7	MTP 6C21F15025136
14	PWH660ND23032430 L24B04	PWH660ND23032430
16	PWH660ND23032536 R25B04	PWH660ND23032536
18	V8200345B24-T02291500147	V8200345B24-T022915008147