

NIEPRAWIDŁOWOŚCI W FUNKCJONOWANIU SAMOŁOTU OD OSTATNIEGO REMONTU DO DNIA POPRZEDZAJĄCEGO KATASTROFĘ

Opisane poniżej nieprawidłowości w funkcjonowaniu Tu-154M, nr fabryczny 90A837, nr boczny 101 zaistniały od czasu jego przylotu z remontu w dniu 23 grudnia 2009 r. do katastrofy w dniu 10 kwietnia 2010 roku.

I. SPOSÓB ZAPISU NIESPRAWNOŚCI

Niesprawność zaistniała na statku powietrznym powinna być odnotowywana w poniższy sposób:

1. Wpis przez osobę, która stwierdziła niesprawność, w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13 lub w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 343/14. Jeżeli niesprawność zaistniała w locie, należy zapoznać z nią personel techniczny.
2. Wpis przez personel techniczny o wykonanej analizie niesprawności oraz o podjętych czynnościach przywracających sprawność statku powietrznego.
3. Wypełnienie przez Komisję Badania Incydentu „Karty incydentu lotniczego”, jeżeli niesprawność została zakwalifikowana jako incydent lotniczy.
4. Umieszczenie opisu niesprawności w Systemie Informatycznym SAMANTA (dalej nazywany SI SAMANTA).
5. Umieszczenie opisu niesprawności albo:
 - 1) w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r.;
 - 2) w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r.;
 - 3) w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r.

II. NIESPRAWNOŚĆ (WYMIANA AGREGATU)

Jeżeli usunięcie niesprawności wiąże się z wymianą części lub agregatu, konieczny jest:

1. Wpis o wymianie w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, lub w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 343/14.
2. Wpis o wymianie w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837” wyżej wymienionej specjalności.

3. Uzupełnienie informacji o wymianie agregatu w opisie niesprawności w SI SAMANTA.
4. Jeżeli niesprawny agregat ma gwarancję handlową, to konieczne jest:
 - 1) wystawienie przez personel 36 splt „Protokołu reklamacyjnego”;
 - 2) dokonanie wpisu w „Księżce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”.

Po naprawie agregatu lub innych czynnościach podjętych w celu usprawnienia należy dokonać wpisu w „Księżce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”.

III. WYKAZ USZKODZEŃ ORAZ WYMIAN AGREGATÓW

1. 04.01.2010 r. (specjalność urządzenia radioelektroniczne dalej nazywana URE).
W „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 43 dokonano wpisu o wymianie RRS 1058-10-12 o nr 153 na RRS 1058-10-12 nr 147. Z informacji uzyskanych od personelu 36 splt wynika, że „zamiana bloku RRS nr 153 na blok nr 147, po ustnej uwadze dowódcy załogi co do pracy radiodalmierza RRS, podyktowana była potrzebą zlokalizowania ewentualnej niesprawności bloku lub instalacji samolotu”.
Wymiany bloku RRS **nie odnotowano** w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”.
2. 05.01.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 05.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu:
„Niesprawny system nawigacyjny UNS-1D nr 1 brak odwzorowania sygnału kursu HDG z BGMK-2. Stwierdzono urwany przewód 22AUN11 sygnału kursu HDG na łączówce N 019 pomiędzy blokami BKN-5 i BP-41 nr 4”.
Kwalifikacja „IT / Pozostałe”. Sposób naprawy – naprawiono urwany przewód.
Wpis o niesprawności zamieszczono również w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 05.01.2010 r., na str. 5, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Uwagi po oblocie weryfikacyjnym: 1. Niesprawny system nawigacyjny UNS-1D nr 1 – brak odwzorowania sygnału kursu HDG z BGMK-2”.

Z informacji uzyskanych od personelu 36 splt wynika, że „uszkodzenie systemu nawigacyjnego UNS-1D wystąpiło podczas lotu w dniu 05.01.2010 r. Zakończenie naprawy nastąpiło w dniu 07.01.2010 r. w związku z trudnościami w ustaleniu przyczyn uszkodzenia”. Ponadto po wykonanej naprawie personel URE zamieścił w ww. „Książce...” wpis: „Stwierdzono urwany przewód 22AUN11 sygnału kursu HDG na łączówce N 019 pomiędzy blokami BKN-5 i BP-41 Nr 4. Sprawdzono działanie systemów UNS-1D Nr 1 i Nr 2. Praca zgodna z WT”.

Niesprawność została odnotowana także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „05.01.2010 r. Brak odwzorowania sygnału kursu HDG na UNS-1D nr 1. Stwierdzono urwany przewód 22AUN1 na łączówce N019 pomiędzy blokami BKN-5 i BP-41 nr 4. Naprawiono urwany przewód”.

Niesprawności tych **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy, co jest **niezgodne** z „Instrukcją bezpieczeństwa lotów lotnictwa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej”, DSP, sygn. WLOP 346/2004, z zamieszczoną na str. 9 definicją incydentu lotniczego: „Incydent lotniczy – zdarzenie związane z eksploatacją statku powietrznego inne niż wypadek lotniczy, które ma lub mogłoby mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo lotów, zaistniałe od chwili, gdy jakakolwiek osoba weszła na jego pokład z zamiarem wykonania lotu, do chwili opuszczenia pokładu statku powietrznego przez wszystkie osoby znajdujące się na nim”.

Na podstawie wpisów w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 05.01.2010 r. brak możliwości przeprowadzenia analizy niesprawności.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

3. 07.01.2010 r. (specjalność osprzęt dalej nazywana O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 07.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu: „Podczas lotu sygnalizacja świetlna »Sprawdź wysokość« oraz brak sygnału wysokości na UNS nr 2”.

Przyczyna – uszkodzenie wewnętrzne wysokościomierza WBE-SWS nr 2. Kwalifikacja „IT / Nieutrzymywanie parametrów lub niewłaściwe działanie agregatów (urządzeń)”. Brak adnotacji o sposobie naprawy. **Brak adnotacji** o ewentualnej wymianie agregatu.

Wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym

z lotu. Parametry”, z dnia 07.01.2010 r., str. 8, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Podczas lotu stwierdzono nieprawidłową pracę prawego WBE-SWS (sygnalizacja świetlna »SPRAWDŹ WYSOKOŚĆ«) oraz komunikat na wyświetlaczu UNS-1D (komp. 2) – »ADC INPUT FAIL«”.

Ponadto po wykonanej naprawie personel SIL na ww. stronie zamieścił wpisy o treści:

Osprzęt – „Stwierdzono nieprawidłowy styk przewodu m »6« w złączu x 2 prawego wysokościomierza WBE-SWS. Poprawiono lutowanie przewodu, sprawdzono stan techniczny złącz wysokościomierza i instalacji – bez uwag. Sprawdzone działanie wysokościomierza WBE-SWS nr 2 i przekazywanie sygnałów do UNS. Praca zgodna z WT”.

URE – „Sprawdzono działanie systemów UNS-1D NR 1 i NR 2. Praca zgodna z WT”.

Niesprawność została odnotowana także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Podczas lotu sygnalizacja świetlna »Sprawdź wysokość«, brak ustawienia wysokości na UNS nr 2, uszkodzenie wewnętrzne wysokościomierza WBE-SWS nr 2, wymiana”.

Niesprawność tę zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis:

„Po starcie z lotniska Okęcie załoga stwierdziła zaświecenie się lampki »sprawdź wysokościomierze«, pojawienie się informacji na UNS-2 »ADC input failed« oraz niemożliwość podłączenia UNS-2 do automatycznego rodzaju pracy AWU-UNS. Załoga przerwała zadanie. Lądowanie na lotnisku bazowania – bez uwag.

Przyczyną zaistniałego incydentu było uszkodzenie wskaźnika WBE-SWS nr 2 (układ pomiaru wysokości) współpracującego z systemem UNS. Personel techniczny wymienił wadliwy wskaźnik. Samolot sprawny”.

Kwalifikacja „IT”. Podkomisja techniczna ustaliła, że w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 166 **nie została odnotowana** wymiana bloku, o którym mowa w ww. dokumentach.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

4. 07.01.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 07.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel techniczny uszkodzenia podczas lotu: „W dniu 07.01.2010 stwierdzono niesprawność systemu łączności satelitarnej AERO-HSD+. Podłączenie systemu do sieci AERO H+ i SWIFT64 nastąpiło po 45 min od włączenia. Na wyświetlaczu tel. TT-5620A występuje komunikat »LOGGING ON«, nie zapalają się diody H+ i HSD. Ponadto brak sygnałów o uszkodzeniu”.

Przyczyna **nie została** określona. Kwalifikacja „IT / Nieutrzymywanie parametrów lub niewłaściwe działanie agregatów (urządzeń)”.

W „Profilaktyka i opis uzupełniający” umieszczono wpis: „Dn. 02.02.2010 technik TKS a.s. stwierdził, że możliwa jest »pływająca« niesprawność w systemie TKS P, która podczas sprawdzania systemu AERO HSD+ nie pojawiła się. W celu upewnienia się, że defekt już nie występuje, należy przeprowadzić sprawdzenie w powietrzu. Sprawdzono w dn. 9-14.02.2010 - b/u.”.

Wpis o niesprawności **nie został zamieszczony** w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13.

Niesprawność została odnotowana także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353 wraz ze sposobem naprawy: „Podłączenie systemu AERO-HSD po 45 minutach od włączenia. Na wyświetlaczu tel. TT-5620A komunikat »LOGGING ON«. Zgłoszenie reklamacyjne. Naprawa serwisowa”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 143/10/FAX z dnia 13.01.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 02/36spl/R/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 2 odnotowano usprawnienie systemu w dn. 02.02.2010 r. oraz sprawdzenie podczas lotów w dniach 09-14.02.2010 r.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

5. 11.01.2010 r. (URE). Jedynie w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, z dnia 11.01.2010 r., na str. 11, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” dokonano wpisu: „Na polecenie st. inż. URE wyb. prawy

wskaźnik wariometru IVA-81A nr 7709. Zab. IVA-81A nr 20920. Spr. działanie testem wewnętrznym – praca b/u”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 57.

Z informacji uzyskanych od personelu 36 splt wynika, że „wybudowa wskaźnika wariometru IVA-81A nr 7709 i zabudowa wskaźnika nr 20920 spowodowana była faktem, iż wskaźnik o nr 7709, sprawny technicznie, charakteryzował się długim czasem wejścia do pracy. Zamiana wskaźnika wynikała z potrzeby posiadania lepszego i pewniejszego wskaźnika IVA-81A na samolocie nr 101, gdyż samolot ten wdrożony był do lotów operacyjnych”.

6. 15.01.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 15.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel bezpośredniej obsługi uszkodzenia podczas obsługi przedlotowej: „W czasie wykonywania obsługi A2 stwierdzono niesprawność systemu nawigacyjnego KURS MP-70 (2 kpl.). Brak odbioru sygnałów radiolatarni VOR oraz LOC. Uszkodzeniu uległ odbiornik nawigacyjny UNP”.

Przyczyna – niesprawny odbiornik nawigacyjny UNP. Kwalifikacja „IT / Nieutrzymywanie parametrów lub niewłaściwe działanie agregatów (urządzeń)”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

W „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 15.01.2010 r., str. 16, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” jest wymieniona obsługa A₂ + P_S, co potwierdza również zapis w „Części VI. Potwierdzenie wykonania obsługi technicznej i nadzór” w kolumnie „Wykonano przegląd...”. Ponadto rodzaj wykonanych prac potwierdza również wpis o niesprawności zamieszczony w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 15.01.2010 r., na str. 16, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „W czasie wykonywania obsługi A₂ + P_S stwierdzono niesprawność KURS MP-70”.

Po wykonanej naprawie personel URE zamieścił w ww. „Książce...” na ww. stronie wpis o treści: „Wybudowano blok UNP nr 9451, a zabudowano blok UNP nr 0139. Sprawdzono działanie KURS MP-70 imitatorem. Praca b/u”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 23.

Niesprawność została odnotowana także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Блок odbioru sygn. VOR LOC na II kpl. KURS MP-70 Wymiana bl. UNP”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 270/10/FAX z dnia 26.01.2010 r. dołączony został „Протокол рекламacyjny Nr 05/36spl/R/2010”. W „Книжке ewidencji рекламации sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 5, odnotowano, że „odebrano blok UNP nr 410 dn. 01.03.2010 r.”.

Dyrektor Generalny MAW Telecom International SA w piśmie nr 92 z dnia 11.02.2010 r. przekazał informację o tym, że reklamowany agregat został wysłany do firmy Aviakor celem określenia przyczyn powstania niesprawności i po przeprowadzonych sprawdzeniach Użytkownik zostanie powiadomiony o rezultatach, a także o przyjęciu lub odrzuceniu niesprawności.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

7. 15.01.2010 r. (O) „Brak sygnalizacji sprawności ABSU, uszkodzenie wewnętrzne bloku sterowania BU-65”.

Niesprawność **nie została odnotowana** ani w SI SAMANTA, ani w „Книжке obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Рaporcie technicznym z lotu. Parametry”. Niesprawność została odnotowana jedynie w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Brak sygnalizacji sprawności ABSU, uszkodzenie wewnętrzne bloku sterowania BU-65, wymiana”.

Jest to niezgodne z „Instrukcją służby inżynierijno-lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, z pkt 243 o treści: „Каждый специалист, который в czasie wykonywania obsługi spowodował lub wykrył niesprawność (uszkodzenie) SP, zobowiązany jest wpisać do książki obsługi SP oraz zameldować o tym bezpośrednio przełożonemu. Po przeprowadzeniu pełnej analizy niesprawności i ustaleniu jednoznacznej

przyczyny oraz sposobu usprawniania SP dowódca klucza (kierownik działu) wpisuje adnotację do ewidencji niesprawności oraz wypełnia kartę niesprawności. Personel SIL zobowiązany jest również do odnotowania w książce obsługi wszystkich czynności związanych z usunięciem niesprawności”.

Z oświadczenia złożonego przez starszego inżyniera osprzętu Sekcji Techniki Lotniczej 36 splł wynika, że „niesprawność została odnotowana w SI SAMANTA dnia 25.01.2010 r. i faktycznie tego dnia miała miejsce. Wpis o niesprawności dnia 15.01.2010 r. jest pomyłką. Przedmiotowa niesprawność powinna być wpisana z datą 25.01.2010 r. Dnia 15.01.2010 r. samolot Tu-154M nr 101 wykonywał 3 loty na trasie WARSZAWA–KEVLAVIK–BANGOR–PORT AU PRINCE. Podczas ww. lotów nie wystąpiła niesprawność ABSU i nie był wymieniany blok BU-65”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

8. 15.01.2010 r. (specjalność płatowiec i silnik dalej nazywana PiS) „Podczas wykonywania obsługi startowej stwierdzono wgięcie części dolnej drzwi nr 2”. Niesprawność **nie została odnotowana** w SI SAMANTA. Wpis o niesprawności został zamieszczony przez dowódcę statku powietrznego w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 15.01.2010 r., na str. 17, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Podczas wykonywania obsługi startowej stwierdzono wgięcie części dolnej drzwi nr 2 spowodowane (wpis nieczytelny, prawdopodobnie – nieumiejętnym) podstawieniem schodów przez obsługę lotniskową”. Z treścią wpisu zapoznał się (wpis nieczytelny – podkomisja techniczna ustaliła, że był to starszy technik klucza PiS). Z jego oświadczenia wynika, że: „po powrocie samolotu Tu-154M nr 101 z Haiti zapoznałem się z wpisem dokonany przez załogę o incydencie na lotnisku. Sprawa dotyczyła zahaczenia trapu ruchomego o drzwi bufetu środkowego. W dniu 18.01.10 po wykonaniu przeglądu drzwi usunięto niesprawność. Sprawdzenie drzwi wykonano zgodnie z kartami technologicznymi 052.10.01D, 052.10.01.E”.

Zgodnie z oświadczeniem personelu 36 splł (kierownika warsztatu mechanicznego GOT –grupy obsługi technicznej) informacja o niesprawności została wpisana w dniu 18.01.2010 r. do „Książki ewidencji wykonanych remontów sprzętu w grupie (dziale) Warsztat Mechaniczny”, zarejestrowanej w RWD nr 306/15, pod pozycją 19, na stronie 206: „wyprostować zagięcie na drzwiach bufetu środkowego Tu-154M 101”. Kierownik warsztatu ponadto przekazał informację: „po oględzinach uszkodzenia stwierdziłem, że jest

to niewielkie zagięcie blachy i wymaga napraw przy użyciu narzędzi blacharskich. Do ww. zadania skierowałem młodszego technika warsztatu mechanicznego GOT, który wykonał daną czynność. Po wykonaniu zostałem poinformowany i sprawdziłem poprawność wykonania, uwag nie stwierdziłem”.

Niesprawność **nie została odnotowana** także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

9. 17.01.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 17.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu:

„W czasie lotu w dn. 17.01.2010 załoga stwierdziła brak działania systemu SELCAL”.

Przyczyna – **brak określenia**. Kwalifikacja „IT / Nieutrzymywanie parametrów lub niewłaściwe działanie agregatów (urządzeń)”. Sposób naprawy – „Sprawdzono działanie systemu SELCAL. Test wewnętrzny systemu przechodzi prawidłowo. Sprawdzono SELCAL imitatorem IFR-4000 z wykorzystaniem radiostacji UKF i KF – praca systemu prawidłowa”.

Wpis o niesprawności dowódca statku powietrznego zamieścił w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, z dnia 17.01.2010 r., na str. 19, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Brak działania systemu SELCAL”.

Z treścią wpisu zapoznał się dowódca klucza URE w dniu 18.01.2010 r. **Brak informacji** w tym miejscu o podjętym działaniu.

Według oceny podkomisji technicznej prawdopodobnie po przylocie do WARSZAWY w dniu 18.01.2010 r. po zaistnieniu w locie w tym dniu kolejnej niesprawności (opisanej dalej jako „Chwilowe braki łączności UKF”) personel URE dokonał sprawdzenia systemu i następnie wpisu o treści: „Sprawdzono działanie systemu SELCAL. Test wewnętrzny system przeszedł prawidłowo. Sprawdzono system SELCAL imitatorem IFR-4000, zarówno z wykorzystaniem radiostacji UKF jak i KF – praca systemu prawidłowa”.

Ponadto personel URE uzupełnił wpis w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, na str. 89, w „Części IX. Uzupełnienie do obsługi. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” o zapis: „Sprawdzono działanie radiostacji UKF-I

na kilkunastu częstotliwościach z całego zakresu pracy radiostacji. Sprawdzono połączenia elektryczne a złącza radiostacji przemyto spirytusem. Działanie radiostacji zgodne z WT”.

Niesprawność została odnotowana także w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Brak działania systemu SELCAL. Urządzenie sprawdzono i testowano testerem IFR-4000. Działanie b/u”.

Niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis: „Brak działania systemu SELCAL. Personel URE dokonał sprawdzenia systemu SELCAL imitatorem IFR-4000 – praca prawidłowa. Przyczyną niesprawności mogło być niekorzystne oddziaływanie jonosfery w zakresie fal krótkich mogące spowodować chwilowy zanik łączności. Samolot sprawny”.

Kwalifikacja „R”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

10. 17.01.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 17.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu: „Podczas lotu stwierdzono brak wskazania wibracji silnika nr 1”.

Przyczyna – uszkodzenie wewnętrzne bloku elektroniki BE-30-2. Kwalifikacja „TZ / Techniczne zużycie elementów lub zespołów statku powietrznego w czasie jego eksploatacji, powodujące konieczność ich przedwczesnej wymiany”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

Wpis o niesprawności dowódca statku powietrznego zamieścił w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 17.01.2010 r., na str. 19, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Brak wskazań wibracji na wskaźniku IW-50 ska nr 1 (wskazania – stała wartość 10%) tylna i przednia podpora”.

Z treścią wpisu zapoznał się starszy technik klucza O (**brak** w tym miejscu **informacji** o dalszym działaniu).

Natomiast w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, na str. 89, w „Części IX. Uzupełnienie do obsługi. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi

pilota i nadzoru” dokonano wpisu o treści: „Wybudowano blok BE-30-2 o nr 340012 i zabudowano BE-30-2 o nr 101011 z instalacji wibracji IW-50P-A-3 silnika nr 1. Sprawdzono poprawność pracy – bez uwag”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 81.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Brak wskazań wibracji silnika nr 1, uszkodzenie wewnętrzne bloku elektroniki BE-30-2, wymiana”.

Niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Опис zdarzenia, причины и zastosowana профилактика” zamieszczono wpis: „За́лога stwierdziła brak wskazań wibracji na wskaźniku IW-50 silnika nr 1 (stała wartość 10%, tylna i przednia podpora). Materiały OKL wskazują podwyższoną wartość wibracji silnika nr 3 od godziny 22:53 UTC+1 do wartości ok. 32%. W następnym locie po trasie Gander – Warszawa o godzinie 04:36 UTC+1 wibracji osiąga 40%, następnie spada i do lądowania wskazywane są podwyższone wartości (ponad 25%). Przyczyną braku wskazań wibracji było uszkodzenie bloku BE-30-2 w instalacji pomiaru drgań IW-50P-A-3 silnika nr 1. Personel techniczny wymienił wadliwy blok. Wykonano próbę samolotu na ziemi, sprawdzono mocowania silników – parametry zgodne z WT, nie stwierdzono ponadnormatywnych wartości wibracji. Samolot sprawny”.

Kwalifikacja „X”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 224/10/FAX z dnia 22.01.2010 r. dołączony został „Протокол рекламacyjny Nr 03/36spl/O/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 3, odnotowano, że „w dniu 17.03.2010 r. dostarczono blok po realizacji reklamacji”.

Dyrektor Generalny MAW Telecom International SA w piśmie nr 92 z dnia 11.02.2010 r. przekazał informację o tym, że reklamowany agregat został wysłany do firmy Aviakor celem określenia przyczyn powstania niesprawności i po przeprowadzonych sprawdzeniach Użytkownik zostanie powiadomiony o rezultatach, a także o przyjęciu lub odrzuceniu niesprawności.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

11. 17.01.2010 r. (O lub PiS). „W czasie lotu po trasie Santo Domingo – Gander stwierdzono podwyższoną wibrację silnika nr 3 podpory tylnej do wartości 30%. Pozostałe parametry pracy silników zgodne z WT”.

Powyższy wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego (jednak nie podpisał go) w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 17.01.2010 r., na str. 19, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”.

Brak informacji o potwierdzeniu niesprawności oraz o ewentualnym dalszym działaniu. Niesprawność **nie została odnotowana** w SI SAMANTA.

Niesprawność **nie została odnotowana** w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689 oraz w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

12. 18.01.2010 r. (PiS). „W czasie lotu po trasie Gander – Warszawa stwierdzono podwyższoną wartość wibracji silnika nr 3 do wartości 42% (podpora tylna). Pozostałe parametry pracy silników zgodne z WT”.

Powyższy wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 18.01.2010 r., na str. 20, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”. Po przylocie do Warszawy personel PiS dokonał sprawdzenia stanu technicznego łożyska międzywałowego trzeciego silnika i na ww. stronie zamieścił wpis: „Sprawdzono stan techniczny łożyska międzywałowego na trzecim silniku. Parametry: 100, 90, 90, 90, 90, 100”.

Niesprawność **nie została odnotowana** w SI SAMANTA.

Niesprawność **nie została odnotowana** w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689.

Komisja SIL 36 spłt w „Notatce technicznej” spisanej w dniu 19.01.2010 r. w JW 2139 w sprawie wystąpienia wskazań podwyższonej wibracji do wartości 40,8% (na wskaźniku systemu kontroli wibracji silnika IW-50) silnika D-30KU nr 59219012414 zabudowanym na pozycji prawy na płatowcu samolotu Tu-154M nr 90A837 (nr boczny 101) stwierdziła, że: „okresowe zwiększenie poziomu wibracji przedmiotowego silnika nastąpiło w dniu 18.01.2010 r. podczas wykonywania lotu po trasie Gander – Warszawa. Po odczytaniu parametrów lotu z pokładowego rejestratora lotów typu ATM-QAR stwierdzono maksymalny okresowy wzrost poziomu wibracji do wartości 40,8% trwający przez okres 4 sekundy oraz wahania wibracji w przedziale 38÷40% trwające przez okres 8 minut, podczas lotu na wysokości 11300 metrów”. Wykonano analizę parametru maksymalnego wibracji z poszczególnych lotów od zakończenia remontu przedmiotowego silnika w oparciu o wyniki zapisu z eksploatacyjnego rejestratora parametrów lotu (...). Ponadto komisyjnie „wykonano dodatkowe czynności sprawdzające:

1. Sprawdzenie sprawności układu wykonującego pomiar wibracji za pomocą AKP typu UPiW. Układ sprawny.
2. Sprawdzone węzły mocowania silnika do elementów płatowca – zgodne z WT.
3. Sprawdzone lekkość obracania się wirników niskiego i wysokiego ciśnienia. Bez uwag.
4. Podczas obsługi typu „B” sprawdzono czystość filtrów oleju MFS-30 i CWS-30. Bez uwag.
5. Wykonano analizę chemiczną próbki oleju. Parametry zgodne z WT...
6. Na podstawie biuletynu nr 1530-BU-AB dla silników D-30KU-154M 2 serii wykonano sprawdzenie stanu łożyska międzywałowego zgodnie z metodyką 560/8-78/90. Parametry zgodne z WT. Wykonanie biuletynu oraz parametry sprawdzenia odnotowano w Książce silnika.
7. Wykonano próbę silnika zgodnie z instrukcją eksploatacji silnika. Parametry silnika zgodne z WT...
8. Sprawdzone stan techniczny łopatek roboczych i widocznych łopatek AK SNC. Bez uwag.
9. Sprawdzone łopatki VI stopnia turbiny. Bez uwag.

W „Notatce...” zawarto również: „zalecenia eksploatacyjne:

Na podstawie analizy danych z lotów po ostatnim remoncie stwierdzono, że poziom wibracji nie wykazuje tendencji wzrostowej i utrzymuje się na stałym poziomie.

Należy uczulić personel pokładowy na szczególne zwrócenie uwagi na poziom wibracji podczas lotu (kopie notatki dla personelu pokładowego).

Zapoznać personel OKL z notatką oraz uczulić na szczególną analizę poziom wibracji prawego silnika pod kątem tendencji wzrostowej wibracji”.

Pod treścią „Notatki...” widnieje podpis również przedstawiciela OKL.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

13. 18.01.2010 r. (URE). „Chwilowe braki łączności UKF”.

Powyższy wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 18.01.2010 r., na str. 20, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”. Po przylocie do Warszawy personel URE na ww. stronie dokonał wpisu: „Sprawdzono działanie systemu SELCAL. Test wewnętrzny system przeszedł prawidłowo. Sprawdzono system SELCAL imitatorem IFR-4000, zarówno z wykorzystaniem radiostacji UKF jak i KF – praca systemu prawidłowa”. Ponadto uzupełnił wpis w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, na str. 89, w „Części IX. Uzupełnienie do obsługi. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” o zapis: „Sprawdzono działanie radiostacji UKF-I na kilkunastu częstotliwościach z całego zakresu pracy radiostacji. Sprawdzono połączenia elektryczne a złącza radiostacji przemyto spirytusem. Działanie radiostacji zgodne z WT”.

Niesprawność **nie została odnotowana** w SI SAMANTA.

Niesprawność **nie została odnotowana** w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353.

Ww. niesprawności nie zakwalifikowano jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

14. 20.01.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 17.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu uszkodzenia przez personel bezpośredniej obsługi podczas wykonywania obsługi przedlotowej A₂: „W czasie wykonywania obsługi A₂

dn. 20.01.2010 stwierdzono niesprawność systemu nawigacyjnego KURS MP-70 (2 kpl.). Brak odbioru sygnałów radiolatarni VOR oraz LOC”.

Przyczyna – uszkodzeniu uległ odbiornik nawigacyjny UNP. Kwalifikacja „IT / Nieutrzymywanie parametrów lub niewłaściwe działanie agregatów (urządzeń)”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

Wpis o niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 20.01.2010 r., na str. 22, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Podczas obsługi A₂ stwierdzono brak odbioru sygnałów VOR oraz LOC z II kpl urządzenia KURS MP-70”.

Personel URE na ww. stronie dokonał wpisu o usunięciu niesprawności „Wybudowano niesprawny blok UNP – II kpl. nr 0139, a zabudowano blok warsztatowy nr 8401. Działanie urządzenia KURS MP-70 sprawdzono w trybie samokontroli oraz imitatorem IFR-4000. Urządzenie sprawne”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 23.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Blok odbioru sygnałów VOR i LOC na II kpl. KURS MP-70 Wymiana bloku UNP”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 270/10/FAX z dnia 26.01.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 06/36spl/R/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 6, nie zamieszczono żadnej informacji o sposobie załatwienia reklamacji.

Dyrektor Generalny MAW Telecom International SA w piśmie nr 92 z dnia 11.02.2010 r. przekazał informację o tym, że reklamowany agregat został wysłany do firmy Aviakor celem określenia przyczyn powstania niesprawności i po przeprowadzonych sprawdzeniach Użytkownik zostanie powiadomiony o rezultatach, a także o przyjęciu lub odrzuceniu niesprawności.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

15. 22.01.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 22.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas uruchamiania urządzenia SP przed lotem: „Brak sygnalizacji sprawności ABSU na pulpicie PPN-13”.

Przyczyna – uszkodzenie wewnętrzne mechanizmu sterowania RA-56W1 w kanale przechylenia – zanieczyszczone płynem hydraulicznym złącza agregatu, zwarcia wewnętrzne. Kwalifikacja „R / Pozostałe”. Sposób naprawy – wymiana agregatu. Profilaktyka – „dokonano przeglądu stanu technicznego złącz elektrycznych agregatów RA-56 kanałów pochylenia i kierunku”.

Wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego w „Księżce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raportie technicznym z lotu. Parametry”, z dnia 22.01.2010 r., na str. 26, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Przed wykołowaniem przy pracujących silnikach na zakresie »mały gaz« oraz przełączeniu »kasowania blokady i pamięci usterki« w położenie »automat« przez mechanika pokładowego w czasie sprawdzania zakresu »sterowanie ręczne korygowane« przez dowódcę statku powietrznego stwierdzono zgaśnięcie zielonej tabliczki »ABSU SPRAWNY« na PPN-13 u mechanika pokładowego. Podczas identyfikacji niesprawnego zapisu ABSU stwierdzono uszkodzenie agregatu sterującego wychyleniem steru wysokości (RA-56 pierwszy podkanał).

Dowódca statku powietrznego na ww. stronie uzupełnił opis niesprawności o następujący wpis: „Z powodu braku części zamiennych w apteczce technicznej usterki nie udało się usunąć. Po konsultacjach z inżynierami 36 splł oraz specjalistami zakładu produkcyjnego w Samarze stwierdzono, że lot do portu macierzystego w m. Warszawa może być bezpiecznie wykonany”.

Zgodnie z oświadczeniem złożonym przez starszego inżyniera osprzętu Sekcji Techniki Lotniczej 36 splł na podstawie „Ty-154М. Руководство по летной эксплуатации. Книга первая”, rozdział „4. Выполнение полета”, podrozdział „4.9.2. Перечень допустимых отказов”, str. 4.9.41 (Сент. 5/06) pkt „(16) неисправность в одном из подканалов боковой управляемости” istnieje możliwość kontynuowania lotu „разрешение на полет” – „до базы” lub „до аэропорта назначения” lub „до первого аэропорта по расписанию”. Jest to jednakże **niezgodne** z „Instrukcją służby inżynierijno-lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, z rozdziałem 4.

„Inżynieryjno-lotnicze zabezpieczenie lotów”, podrozdziałem „Obsługa i dopuszczenie do lotów”, pkt 384 o treści: „Do lotów może być dopuszczony tylko sprzęt technicznie sprawny, przygotowany zgodnie z dokumentacją eksploatacyjną i dodatkowymi wytycznymi, wynikającymi z postawionego zadania”.

Wpis o usunięciu niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raportie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 08.02.2010 r., na str. 41, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”. Personel PiS dokonał wpisu o usunięciu niesprawności: „Wymieniono RA-56W-1 o nr: 089300100, a zabudowano o nr: N081340082” oraz „Sprawdzono szczelność instalacji hydraulicznej. B/U”. Ponadto personel O dokonał wpisu „Wykonano punkty nr 022.01.00.A 4.3.1, 1), 2), 022.10.00.A 3.1, 3.12, 3.22, 3.34, 022.01.00.B 4 po wymianie RA-56-W-1 w kanale przechylenia.” (podkomisja techniczna ustaliła, że prawidłowym nr RA-56W-1 jest N089300100).

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 17.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Brak sygnalizacji sprawności ABSU na PPN-13, uszkodzenie wewnątrz (wpis nieczytelny – prawdopodobnie „zwarcie”) mechanizmu sterowania lotkami RA-56W-1, wymiana”.

Niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis: „W trakcie sprawdzania systemów samolotu po uruchomieniu silników, stwierdzono niesprawność zespołu ABSU. Stwierdzono uszkodzenie agregatu sterowania wychyleniem steru wysokości RA-56-W-1. Na podstawie zapisu w IUL samolotu Tu-154 dotyczącego postępowania w przypadku zaistniałej niesprawności punkt 4.9.2 wykonywano zadanie zgodnie z rozkazem lotu (niesprawność jednego z kanałów sterowności bocznej dopuszcza powrót do lotniska macierzystego nawet, jeżeli zachodzi konieczność wielokrotnych lądowań). Lądowanie w dniu 24.01.2010 r. na lotnisku macierzystym bez następstw. Przyczyną defektu było uszkodzenie agregatu sterowania wychyleniem steru wysokości

RA-56-W. W dniu 09.02.2010 r. personel techniczny wymienił wadliwy blok. Wykonano lot sprawdzający. Samolot sprawny”.

Kwalifikacja „R”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 245/10/FAX z dnia 25.01.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 04/36spl/O/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 4, odnotowano, że „08.02.2010 r. zrealizowano poprzez dostarczenie agregatu o nr N081340082”.

Dyrektor Generalny MAW Telecom International SA w piśmie nr 92 z dnia 11.02.2010 r. przekazał informację o tym, że reklamowany agregat został wysłany do firmy Aviakor celem określenia przyczyn powstania niesprawności i po przeprowadzonych sprawdzeniach Użytkownik zostanie powiadomiony o rezultatach, a także o przyjęciu lub odrzuceniu niesprawności.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

16. 24.01.2010 r. (PiS). Brak **odnotowania niesprawności** w SI SAMANTA, w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689. Opis niesprawności został zawarty jedynie w protokole reklamacyjnym.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 290/10/FAX z dnia 28.01.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 08/36SPLT/P/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 8, odnotowano, że „dn. 24.01.2010 r. podczas obsługi polotowej samolotu stwierdzono rozwarstwienie i mechacenie się wykładziny podłogowej w przedziałach pasażerskich oraz niesprawność fotela pasażerskiego obrotowego zamontowanego w przedziale pierwszego salonu”. Dokonano również wpisu o dalszym postępowaniu: „w dniu 02.02.2010 r. przedstawiciele wykonawcy określili stan dywanu jako normalny. Fotel pasażerski został usprawniony”. Ponadto w piśmie Dyrektora Generalnego MAW Telecom International SA nr 92 z dnia 11.02.2010 r. zawarto następujące informacje:

„1. Protokół reklamacyjny nr 08/36SPLT/P/2010 z dnia 25.01.2010 r. – dotyczy rozwarstwiania się i mechacenia wykładziny podłogowej oraz niesprawności fotela pasażerskiego.

W związku z tym, w dniu 2.02.2010 r. przedstawiciele Wykonawcy udali się na wizję lokalną i w towarzystwie Szefa Sekcji Techniki Lotniczej 36 splt stwierdzono, że brak jest objawów rozwarstwiania się dywanu w przedziale pasażerskim, a mechacenie się dywanu jest dopuszczalne w pierwszych tygodniach jego eksploatacji, gdyż wysokiej klasy dywan (a nie wykładzina – jak to zostało ujęte w protokole) ma taką właściwość.

Fotel pasażerski został prawdopodobnie uszkodzony poprzez zbyt energiczne posługiwanie się mechanizmem blokującym możliwość obrotu lub wystąpiła wada materiału, gdyż miesiąc wcześniej podczas odbioru komisyjnego samolotu działał prawidłowo. Ponieważ przyczyna nie jest jednoznaczna Wykonawca postanowił usprawnić fotel w możliwie krótkim czasie”.

17. 25.01.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 25.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel bezpośredniej obsługi uszkodzenia podczas wykonywania innych prac: „Brak sygnalizacji sprawności ABSU”.

Przyczyna – uszkodzenie wewnętrzne bloku BU-65 spowodowane zwarceniem w mechanizmie sterowania RA-56W1. Kwalifikacja „I / Pozostałe”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

Wpis o usunięciu niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 08.02.2010 r., na str. 41, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”. Personel O dokonał wpisu o usunięciu niesprawności: „Wybudowano BU-65 o nr 0850055 i zabudowano o nr 0100001 z układu ABSU-154.” oraz o wykonanych czynnościach po wymianie bloku: „Wykonano punkty nr 022.10.00.A 3.1, 022.10.00.B 3.3, 3.40, 3.51, 022.10.00.B 3.22 po wymianie bloku BU-65”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 13.

Niesprawność **nie została** odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 501/FAX/10 z dnia 17.02.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 09/36spl/O/2010”, w którym w pkt 3 zamieszczono opis przedmiotu reklamacji (defektu, uszkodzenia): „w dniu 08.02.2010 r. przed startem samolotu załoga stwierdziła brak możliwości wyświetlenia na pulpicie PPN-13 zielonej lampki

»ABSU SPRAWNY«. Podczas identyfikacji niesprawności stwierdzono uszkodzenie I podkanału w kanale przechylenia ABSU. Po analizie usterki stwierdzono nieprawność bloku BU-65”.

W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 9, odnotowano, że „dn. 08.02.2010 r. przed wylotem załoga stwierdziła brak możliwości wyświetlenia zielonej lampki »ABSU SPRAWNY« na pulpicie PPN-13. stwierdzono uszkodzenie I podkanału w kanale przechylenia bloku BU-65” oraz „17.03.2010 r. zrealizowano reklamację poprzez dostarczenie innego bloku”.

Podkomisja techniczna stwierdziła **rozbieżność** pomiędzy zapisami w dokumentacji odnośnie do daty jej zaistnienia, kto z personelu dokonał jej wykrycia.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

18. 25.01.2010 r. (**błędnie** wpisana data – powinno być 24.01.2010 r.), (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 25.01.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu: „Niesprawny odbiór powietrza od silnika nr 2 świeci lampka sygnalizacyjna »wysoka temperatura«”.

Przyczyna – uszkodzenie nadajnika temperatury powietrza P-109. Kwalifikacja „TZ / Techniczne zużycie elementów lub zespołów statku powietrznego w czasie jego eksploatacji, powodujące konieczność ich przedwczesnej wymiany”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

Wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego (**nie podpisał się**) w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z **dnia 24.01.2010 r.** (a nie 25.01.2010 r., jak widnieje w SI SAMANTA), na str. 32, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” o treści: „Niesprawny odbiór powietrza ska Nr 2. (świeci czerwona i żółta lampka)”.

Z treścią wpisu zapoznał się starszy technik klucza O, który dokonał zapisu: „CD str. 36”. Natomiast w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 29.01.2010 r., na str. 35 (a nie str. 36), personel O zamieścił wpis o treści: „Wybudowano niesprawny nadajnik temperatury P-109 o nr 2390896765 i zab. nr 2391274600 z układu sygnalizacji temperatury odbioru powietrza od silnika nr 2. Praca układu zgodna z WT”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 97.

Niesprawność została odnotowana również w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r. w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Сигнализация перегрева в instal. odbioru powietrza od silnika nr 2, uszkodzenie nadajника температуры P-109, wymiana”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 262/10/FAX z dnia 26.01.2010 r. dołączony został „Протокол рекламacyjny Nr 07/36spl/O/2010”. W „Книжке evidencji рекламации sprzęту lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 22, pod poz. 7, odnotowano, że „01.03.2010 r. zrealizowano poprzez wymianę nadajника”.

Dyrektor Generalny MAW Telecom International SA w piśmie nr 92 z dnia 11.02.2010 r. przekazał informację o tym, że reklamowany agregat został wysłany do firmy Aviakor celem określenia przyczyn powstania niesprawności i po przeprowadzonych sprawdzeniach Użytkownik zostanie powiadomiony o rezultatach, a także o przyjęciu lub odrzuceniu niesprawności.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

19. 18.02.2010 r. podkomisja techniczna ustaliła, że w tym dniu prawdopodobnie miało miejsce zakłócanie pracy GPS-1 i GPS-2 przez sygnał testowy urządzenia ARM-406P. **Brak opisu niesprawności** w „Книжке obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w SI SAMANTA oraz w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r.

Niesprawność wzmiankowana jedynie w telegramie Szefa Logistyki JW 2139 nr 768/10/FAX z dnia 16.03.2010 r., do którego dołączony został „Протокол рекламacyjny Nr 12/36spl/R/2010”, który w pkt 3. „Звиэзлы opis przedmiotu рекламации (defektu, uszkodzenia)” zawiera informację o wystąpieniu niesprawności podczas lotów w dniach 18.02.2010 r. i 28.02.2010 r. oraz o wniosku komisji, że reklamowany komplet nadajника awaryjnego ARM-406P nie nadaje się do wykorzystania na statku powietrznym.

W „Книжке evidencji рекламации sprzęту lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 12, **nie odnotowano** dalszego

postępowania. Przedmiotowa radiostacja została zidentyfikowana na miejscu katastrofy samolotu.

Podkomisja techniczna stwierdziła **brak odnotowania** powyższej niesprawności podczas lotu w dniu 18.02.2010 r. – zgodnie z rozkazem lotu nr 33/18/102(158) w tym dniu samolot wykonywał 2 międzynarodowe loty z VIP-100.

W dniach od 18.02.2010 r. do 28.02.2010 r. samolot Tu-154M nr 101 wykonał 9 lotów – 7 lotów z VIP, 2 obloty komisyjne:

24.02.2010 r. (oblot komisyjny, 2 loty międzynarodowe z VIP-200, lot międzynarodowy z VIP-100);

25.02.2010 r. (lot międzynarodowy oraz krajowy z VIP-100);

26.02.2010 r. (oblot komisyjny);

28.02.2010 r. (2 loty krajowe z VIP-100);

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

20. 23.02.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 23.02.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel bezpośredniej obsługi uszkodzenia podczas wykonywania obsługi kompleksowej: „Nie pracuje wentylator chłodzenia koła podwozia głównego”.

Przyczyna – uszkodzenie silnika wentylatora MT-0.18S. Kwalifikacja „R / Pozostałe”. Sposób naprawy – wymiana agregatu.

Brak **odnotowania niesprawności** w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 23.02.2010 r., na str. 59, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 485. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Nie pracuje wentylator koła (prawa goleń, tył, wewnętrzne), uszkodzenie silnika wentylatora MT-0.18S, wymiana”.

Potwierdzenie wymiany agregatów MT-0.18S o nr 070055 na MT-0.18S nr 010948 – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale

„4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 143. (Uwaga podkomisji technicznej: MT-0.18S – oryginalny zapis w ww. formularzu – MT-0.18C).

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 571/10/FAX z dnia 23.02.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 10/36spl/O/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 10, odnotowano, że „dn. 24.05.2010 r. zrealizowano reklamację poprzez dostarczenie innego bloku”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

21. 26.02.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 26.02.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel bezpośredniej obsługi uszkodzenia podczas wykonywania obsługi kompleksowej: „Brak sygnalizacji wypuszczenia położenia lewego podwozia głównego”.

Przyczyna – uszkodzenie diód D237A w skrzynce lampek sygnalizacyjnych; Przyczyna „IT / Pozostałe”. Sposób naprawy – wymiana części.

Wpis o usunięciu niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 20.02.2010 r., na str. 66, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Podczas wykonywania obsługi stwierdzono brak sygnalizacji wypuszczonego położenia lewej stójki podwozia głównego. Stwierdzono uszkodzenie diód D237A (nr 31 i 32) w RK tabliczek sygnalizacyjnych”.

Personel O na ww. stronie dokonał wpisu o usunięciu niesprawności: „Uszkodzone diody wymieniono, sprawdzono przełączanie sygnalizacji wypuszczonego położenia podwozia – bez uwag”.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 486. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Brak sygnalizacji wypuszczenia lewego podwozia, wybity AZS, przepalone diody w skrzynce lampek sygnalizacyjnych, wymiana 2 diód D237A”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

22. 28.02.2010 r. (URE). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 28.02.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas

wykonywania lotu: „W czasie lotu załoga stwierdziła wyjście z pracy „nawigacja” GPS-1 i GPS-2, pozycja wznoszenia 200-220 FL Nr 1 i Nr 2 na podejściu w Krakowie wyszły z pracy. Brak odbioru sygnałów VOR w odległości 20 mil od VOR Jędrzejów przy wznoszeniu 100 do 210 FL”.

Przyczyna:

- dot. GPS – pracę GPS-1 i GPS-2 zakłóca sygnał testowy urządzenia ARM-406P. Przy wyłączonym ARM-406P praca GPS-ów prawidłowa;
- dot. VOR – uszkodzone złącze antenowe na przewodzie w.cz. przy trójniku antenowym zabudowanym w rejonie bloku RRS.

Kwalifikacja „I / Pozostałe”. Sposób naprawy – sprawdzono rezystancję torów antenowych systemów UNS-1D 1 i 2 kpl.

Wpis o niesprawności dowódca statku powietrznego zamieścił w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 28.02.2010 r., na str. 68, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Wyjście z pracy »nawigacja« GPS Nr 1 i GPS Nr 2. Nr 2 – pozycja wznoszenia 200-220 FL, Nr 1 i Nr 2 na podejściu w Krakowie wyszły z pracy. Brak odbioru sygnałów VOR w odległości 20 mil od VOR Jędrzejów przy wznoszeniu 100 do 210 FL”.

Z treścią wpisu zapoznał się starszy technik klucza URE, który zamieścił wpis „Defekty po URE rozpisano na str. 90”.

Natomiast w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, na str. 90, w „Części IX. Uzupełnienie do obsługi. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” personel URE zamieścił wpis o usunięciu niesprawności o treści: „URE – rozpisanie defektów ze str. 68A. DN. 04.03.2010R.

Podczas usuwania niesprawności zaistniałych w dn. 28.02.2010 r. wykonano następujące czynności:

1. Sprawdzono rezystancję toru antenowego przewodów I i II kpl. UNS-1D pomiędzy ramami bloków NCU a antenami GPS przy pomocy megaomierza M1101 – bez uwag.
2. Przemyto spirytusem złącza antenowe przewodów wcz., bloków NCU oraz anten GPS I i II kpl. UNS-1D.

3. Sprawdzono działanie na ziemi GPS Nr 1 oraz GPS Nr 2 systemów nawigacyjnych UNS-1D i stwierdzono, że pracę GPS-ów zakłóca sygnał testowy nadajnika ARM-406P. Przy wyłączonym ARM-406P praca GPS-ów na ziemi bez uwag.
4. Sprawdzono rezystancję toru antenowego sygnału VOR na odcinku od trójnika znajdującego się w I przedz. tech. do ramy (złącza) bloku RRS za pomocą megaomomierza M1101 – bez uwag.
5. Stwierdzono brak przejścia ekranu przy złączu antenowym przewodu wcz. mierzonym na odcinku pomiędzy trójnikiem znajdującym się w rejonie zabudowanego bloku RRS oraz złączem w ramie RRS.
6. Wymieniono złącze antenowe na przewodzie wcz. sygnału VOR przy trójniku.
7. Sprawdzono działanie UNS-1D I i II kpl. z RRS-em w rodzaju pracy VOR od radiolatarni VOR OKE $f=113,40\text{MHz}$ oraz w teście przy pomocy imitatora na $f=108,00\text{MHz}$. Praca RRS – bez uwag. Tłumienie sygnału VOR, przy którym RRS traci sygnał VOR wynosi 36dB.”.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353. Zamieszczono wpis wraz ze sposobem naprawy: „Wyjście z pracy „nawigacja” GPS-1 i GPS na urządzeniu UNS-1D. Sprawdzono na ziemi b/u”.

Dot. GPS – ww. niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis: „W czasie lotu powrotnego z Krakowa na Okęcie załoga stwierdziła przerwy we wskazaniach odbiorników satelitarnych GPS1 i GPS2 w systemie UNS-1D. Kontynuowano lot wg trzeciego kompletu GPS. Lądowanie na lotnisku bazowania – bez uwag. KBI stwierdziła, że przyczyną incydentu było zakłócanie pracy odbiorników satelitarnych podczas autotestów wewnętrznych nowo zabudowanej radiostacji ratowniczej ARM 406AP. Prawdopodobnie przyczyną zakłóceń jest zbyt mała odległość pomiędzy antenami GPS a ELT. Szef STL podjął decyzję o dalszej eksploatacji samolotu. Do czasu rozwiązania problemu przez zakład remontowy, który wykonał modernizację statku powietrznego (zabudowa ELT), zalecił wykonywanie lotów z wyłączoną radiostacją ratowniczą. Włączenie może nastąpić w sytuacjach zagrożenia. Szef STL powiadomił telefonicznie zakład remontowy w Samarze o zaistnieniu w/w problemu”.

Kwalifikacja „R”.

W dniach od 28.02.2010 r. do 10.04.2010 r. samolot Tu-154M nr 101 wykonał 31 lotów – 14 lotów z VIP, 4 obloty komisyjne, 8 lotów szkolnych, 5 lotów operacyjnych:

08.03.2010 r. (8 lotów szkolnych oraz oblot komisyjny);

09.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

11.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

12.03.2010 r. (2 loty międzynarodowe z VIP-200, 1 lot krajowy z VIP-200);

23.03.2010 r. (oblot komisyjny);

24.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

26.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

27.03.2010 r. (oblot komisyjny);

29.03.2010 r. (2 loty międzynarodowe z VIP-300);

31.03.2010 r. (lot operacyjny, międzynarodowy);

01.04.2010 r. (3 loty operacyjne, międzynarodowe);

02.04.2010 r. (1 lot operacyjny, krajowy);

06.04.2010 r. (oblot komisyjny);

07.04.2010 r. (2 loty międzynarodowe z VIP-200);

08.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-200);

09.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-200);

10.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-100).

W ocenie podkomisji technicznej, po analizie obowiązujących dokumentów normatywnych, Szef Sekcji Techniki Lotniczej 36 splt nie miał uprawnień na wydanie zgody na wykonywanie ww. lotów, a tym bardziej lotów szkolnych i z VIP-ami. (Ewentualną zgodę może wydać jedynie Główny Inżynier WL–Szef Szefostwa Techniki Lotniczej Inspektoratu Wsparcia SZ po uzgodnieniu stanowiska z Szefem Wojsk Lotniczych Dowództwa Sił Powietrznych, któremu podlega Szef Wydziału Ratownictwa Lotniczego Szefostwa Wojsk Lotniczych Dowództwa Sił Powietrznych).

Dotyczy VOR – ww. niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis: „W czasie lotu powrotnego z Krakowa na Okęcie załoga stwierdziła pojawienie się wskazań VOR dopiero w odległości 20 NM od radiolatarni. Lot wykonywano na FL 150. Lot kontynuowano zgodnie planem. Lądowanie na lotnisku bazowania – bez uwag. KBI stwierdziła, że przyczyną incydentu była zbyt mała czułość odbiornika nawigacyjnego VOR/ILS systemu UNS-1D w skutek obłuzowania przewodu w.cz. w złączu

antenowym typu SR-50. Wymieniono złącze. Sprawdzono działanie systemu na ziemi – b/u”.

Kwalifikacja „IT”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 768/10/FAX z dnia 16.03.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 12/36spl/R/2010”, który w pkt 3 „Zwięzły opis przedmiotu reklamacji (defektu, uszkodzenia)” zawiera informację o wystąpieniu niesprawności podczas lotów w dniach 18.02.2010 r. oraz 28.02.2010 r. oraz o wniosku komisji, że reklamowany komplet nadajnika awaryjnego ARM-406P nie nadaje się do wykorzystania na statku powietrznym.

W „Księżce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej pod nr RWD Nr 518/15, na str. 23, pod poz. 12, nie odnotowano dalszego postępowania. Przedmiotowa radiostacja została zidentyfikowana na miejscu katastrofy samolotu.

Podkomisja techniczna stwierdziła **brak odnotowania** powyższej niesprawności podczas lotu w dniu 18.02.2010 r. (zgodnie z rozkazem lotu nr 33/18/102(158) w tym dniu samolot wykonywał 2 międzynarodowe loty z VIP-100).

Wpis o zdarzeniu powinien być dokonany przez załogę zgodnie z:

- „Instrukcją służby inżynierijno-lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, z pkt 388 o treści: „Gotowość statku powietrznego do lotu oprócz personelu SIL stwierdza również personel latający. Przyjęcie SP (statku powietrznego) do lotu potwierdza przed każdym lotem dowódca załogi (pilot) podpisem w księżce obsługi po wykonaniu wszystkich czynności kontrolnych i sprawdzających, nakazanych w instrukcji techniki pilotowania danego SP. Wszystkie niesprawności zaistniałe na SP w czasie lotu pilot zobowiązany jest odnotować w księżce obsługi bezpośrednio po zakończeniu lotu”;
- „Regulaminem lotów lotnictwa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (RL-2006). Wydanie II. MON, DSP, Warszawa 2007, sygn. WLOP 370/2006 (na dole strony Wydanie 2008-12-11, Zmiana 1. WLOP 370/2006 – 4-12, str. 4/6) rozdziałem IV, z § 12 „Personel lotniczy”, ust. 30 o treści: „30. Dowódca statku powietrznego zobowiązany jest: (...)
11) niezwłocznie po zakończeniu lotu wpisać do książki obsługi statku powietrznego wszystkie stwierdzone objawy niewłaściwego funkcjonowania statku powietrznego;(…)”;

- „Instrukcją organizacji lotów w lotnictwie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (IOL-008)”, DSP, Warszawa 2008, stanowiącą załącznik do decyzji nr 539/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 listopada 2007 r., w rozdziale 2, w § 17 „Podsumowanie bieżące”, w ust. 11 o treści: „Uwagi dotyczące sprawności eksploatowanego SP pilot wpisuje w »Książce obsługi statku powietrznego« (lub innym odpowiednim dokumencie) bezpośrednio po wykonanym locie”.

Brak **odnotowania niesprawności** zaistniałej w tym dniu w SI SAMANTA, w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 353.

Niesprawności w tym dniu **nie zakwalifikowano** jako incydentu lotniczego.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

23. 28.02.2010 r. (O). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 28.02.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu: „Nieprawidłowe wskazania ilości oleju w silniku nr 3”.

Przyczyna – uszkodzenie wewnętrzne wskaźnika olejomierza IU7-1. Kwalifikacja „R / Pozostałe”. Sposób naprawy – wymiana agregatu. Data zakończenia naprawy 18.03.2010 r. (podkomisja techniczna ustaliła, że **prawidłową** datą był 19.03.2010 r.).

Wpis o niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 28.02.2010 r., na str. 68, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Brak wskazań ilości oleju na silniku Nr 3”.

Z analizy wykonanej przez podkomisję techniczną wynika, że niesprawność zaistniała w trakcie przelotu z KRAKOWA do WARSZAWY.

Z treścią wpisu zapoznał się starszy technik klucza O, który dokonał wpisu „str. 69A”.

W „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 01.03.2010 r., na str. 69, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” personel O zamieścił wpis o treści: „Stwierdzono niesprawność wskaźnika JU-7-1 z instalacji pomiaru oleju prawego silnika”. Na tej samej stronie Szef Sekcji Techniki Lotniczej 36 splt dokonał wpisu o treści: „Zezwalam na eksploatację s-ka nr 3 z niesprawnym wskaźnikiem poziomu oleju w kabinie. Każdorazowo po lądowaniu

sprawdzić poziom oleju wg miarki na zbiorniku inst. olejowej s-ka nr 3. Podczas lotu szczególną uwagę zwrócić na ciśnienie oleju w inst. olejowej s-ka nr 3. Posługiwać się poziomem oleju s-ka nr 1 w kabinie załogi”.

W dniach od 28.02.2010 r. do 19.03.2010 r. samolot Tu-154M nr 101 wykonał 14 lotów – 5 lotów z VIP, oblot komisyjny, 8 lotów szkolnych:

08.03.2010 r. (8 lotów szkolnych oraz oblot komisyjny);

09.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

11.03.2010 r. (lot międzynarodowy z VIP-200);

12.03.2010 r. (2 loty międzynarodowe z VIP-200, 1 lot krajowy z VIP-200).

Zgodnie z oświadczeniem złożonym przez starszego inżyniera osprzętu Sekcji Techniki Lotniczej 36 splt na podstawie „Ту-154М. Руководство по летной эксплуатации. Книга первая”, rozdział „4. Выполнение полета”, podrozdział „4.9.2 Перечень допустимых отказов”, str. 4.9.6 (Апр. 5/03) pkt. „(7а) Отказ сигнализации: - УРОВЕНЬ МАСЛА” istnieje możliwość kontynuowania lotu „полет до базы (многократные посадки)” lub „продолжение полета до ближайшего аэродрома по расписанию”. Jednakże ww. instrukcja nie umożliwia realizacji wielokrotnie innych lotów.

Jest to jednakże **niezgodne** z „Instrukcją służby inżynierijno-lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, z rozdziałem 4. „Inżynierijno-lotnicze zabezpieczenie lotów.”, podrozdziałem „Obsługa i dopuszczenie do lotów”, pkt 384 o treści: „Do lotów może być dopuszczony tylko sprzęt technicznie sprawny, przygotowany zgodnie z dokumentacją eksploatacyjną i dodatkowymi wytycznymi, wynikającymi z postawionego zadania”.

Wpis o usunięciu niesprawności zamieszczono w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 19.03.2010 r., na str. 85, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Wybudowano wskaźnik ilości oleju 3 silnika IU7-1 o nr 292208, a zabudowano nr 181422. Sprawdzono działanie układu ilości oleju, praca zgodna z WT”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 79.

Niesprawność została odnotowana w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 486. **Odnutowano inną datę** zaistnienia niesprawności – 26.02.2010 r. oraz zamieszczono wpis: „Nie działa olejomierz silnika nr 3, uszkodzenie wewnątrz wskaźnika IU7-1”.

Niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Opis zdarzenia, przyczyny i zastosowana profilaktyka” zamieszczono wpis: „W czasie lotu powrotnego z Krakowa na Okęcie załoga stwierdziła niewłaściwe wskazania ciśnienia oraz temperatury oleju silnika prawego. Kontynuowano lot zwracając uwagę na wskazania ciśnienia i temperatury oleju silnika nr 3. Lądowanie na lotnisku bazowania – bez uwag. KBI stwierdziła, że przyczyną incydentu była niesprawność systemu pomiaru poziomu oleju. Podczas analizy defektu stwierdzono niesprawność jednego ze wskaźników systemu pomiaru oleju silnika nr 3. Z powodu braku sprawnego wskaźnika w zasobach 36 splt Szef STL podjął decyzję o dalszej eksploatacji samolotu z niesprawnym wskaźnikiem, do czasu pozyskania nowego. W związku z powyższym Szef STL udzielił instruktażu personelu latającemu i SIL nt. eksploatacji układu olejowego silnika nr 3”.

Kwalifikacja „IT”.

Do telegramu Szefa Logistyki JW 2139 nr 611/10/FAX z dnia 01.03.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 11/36SPLT/O/2010”. W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 11, odnotowano, że „dn. 17.03.2010 r. zrealizowano reklamację poprzez dostarczenie innego wskaźnika”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

24. 28.02.2010 r. (PiS). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 28.02.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel latający uszkodzenia podczas lotu.

Brak opisu objawów uszkodzenia. Przyczyna – **nie została określona.**

Kwalifikacja „IT / pozostałe”. Sposób naprawy – sprawdzono szczelność instalacji w miejscach dostępnych. Zamieniono miejscami zasłonki instalacji PSWP pomiędzy prawą i lewą linią. Sprawdzono stan filtrów zabudowanych w instalacji. Wykonano sprawdzenie działania instalacji PSWP – praca zgodna z WT.

Wpis o niesprawności zamieścił dowódca statku powietrznego w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 28.02.2010 r., na str. 68, w „Części VII. Uszkodzenia

wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Okresowe odłączanie się lewej linii PSWP przy odbiorze powietrza od TA-6A (ręcznie b/u) jak również od sków głównych”.

Brak informacji o potwierdzeniu niesprawności oraz o ewentualnym dalszym działaniu.

Natomiast w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 01.03.2010 r., na str. 69, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” personel PiS zamieścił wpis o treści: „Wybudowano zasłonki w linii PSWP lewej linii Nr 5701T01 nr 0800066 (uwaga podkomisji technicznej: w dokumentacji samolotu występuje nr 0800064) oraz 5701T02 nr 1290096. Wykonano przegląd wizualny przewodów filtrów na lewej linii PSWP. Następnie zamieniono zasłonki z lewej linii na prawą linię. Sprawdzone szczelność połączeń oraz montażu. Bez uwag. Przygotowano do uruchomienia i sprawdzenia działania pod ciśnieniem z silnika TA-6A”, a poniżej o sprawdzeniu pracy instalacji klimatyzacji o treści: „Uruchomiono silnik TA-6A. Sprawdzone instalację klimatyzacji. Działanie instalacji zgodne z WT”. (podkomisja techniczna ustaliła, że prawidłowe typy zasłonek to 5701T.01 oraz 5701T.02).

Niesprawność **nie została odnotowana** w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689.

Niesprawności **nie zakwalifikowano** jako incydent lotniczy.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

25. 05.03.2010 r. (URE). Jedynie w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, z dnia 05.03.2010 r., na str. 73, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” dokonano wpisu: „Wyb. blok nawigacyjny UNP z II kpl. KURS MP-70 nr 8401. Zab. Blok UNP nr 401. Spr. działanie testem wewnętrznym. Praca b/u”. (Według ustaleń podkomisji technicznej prawidłowy nr zabudowanego bloku UNP – 410). Potwierdzenie wymiany oraz numeru zabudowanego bloku – metryka bloku oraz wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 3. Радиоэлектронное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 23. Z informacji uzyskanych od personelu 36 splt wynika, że „Blok UNP nr 410 był blokiem po remoncie przysłanym do JW 2139 pod koniec lutego 2010 przez zakład remontowy

AVIACOR z m. Samara. Zabudowany blok był na gwarancji po wykonanym remoncie, co było powodem jego zabudowy w celu dalszej eksploatacji”.

26. 18.03.2010 r. (O). Jedynie w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 393/13, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry”, z dnia 18.03.2010 r., na str. 84, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” dokonano wpisu: „Wybudowano blok BE-30-2 o nr 101011 a zabudowano nr 301063”.

Potwierdzenie wymiany agregatów – wpis w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 2. Авиационное оборудование” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, na str. 81. Z informacji uzyskanych od personelu 36 splt wynika, że: „wybudowany blok BE-30-02 o nr 101011 został zabudowany na samolot dnia 17.01.2010 r. podczas usuwania niesprawności polegającej na braku wskazań wibracji na wskaźniku IW-50 silnika nr 1. Kalendarzowy resurs międzyremontowy ww. bloku kończył się 03.12.2010 r. i nie miał zapasu resursu na cały resurs międzyremontowy samolotu. Blok BE-30-2 o nr 10111 został zabudowany na samolot tylko na czas reklamacji niesprawnego bloku o nr 340012. Zabudowany blok o nr 301063 został dostarczony do JW 2139 przez Polit Elektronik dnia 17.03.2010 r. jako realizacja reklamacji Nr 03/36spl/O/2010 z dnia 22.01.2010 r. (reklamacja z powodu niesprawności z dnia 17.01.2010 r.). Reklamacja została zrealizowana poprzez dostarczenie innego bloku niż został wysłany do reklamacji”.

27. 06.04.2010 r. (PiS). Brak **odnotowania niesprawności** zaistniałej w tym dniu w SI SAMANTA, w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej pod nr RWD 343/14, w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r. w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689.

Do telegramu Szefa Sekcji Techniki Lotniczej JW 2139 nr 978/10/FAX z dnia 07.10.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 14/36SPLT/P/2010”, który w pkt 1 określa podmiot reklamacji – „zasłonka PSWP typu 5701T.02 pneumatycznego systemu wagowego podawania powietrza PSWP” oraz nr agregatu – 1290096, a w pkt 3 „Opis przedmiotu reklamacji (defektu, uszkodzenia)” zawiera informację o treści: „w dniu 06.04.2010 r. stwierdzono okresowe wyłączanie się pneumatycznego systemu wagowego podawania

powietrza PSWP prawej linii” oraz wniosek komisji, że „reklamowana zasłonka PSWP typu 5701T.02 nie nadaje się do wykorzystania na statku powietrznym”.

W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 14, nie odnotowano dalszego postępowania.

W „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, w części „V Выстное оборудование”, w poz. 378, na str. 162-163 **nie dokonano** wpisu o wymianie agregatu. W zbiorze metryk agregatów znajduje się oryginalna metryka przedmiotowego agregatu, co może także wskazywać na to, że nie został wymieniony.

W dniach od 06.04.2010 r. do 10.04.2010 r. samolot Tu-154M nr 101 wykonał 6 lotów – 5 lotów z VIP, 1 oblot komisyjny:

06.04.2010 r. (oblot komisyjny);

07.04.2010 r. (2 loty międzynarodowe z VIP-200);

08.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-200);

09.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-200);

10.04.2010 r. (1 lot międzynarodowy z VIP-100).

Brak informacji, kto stwierdził niesprawność oraz w jakich okolicznościach.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

28. 06.04.2010 r. (PiS). Brak **odnotowania niesprawności** zaistniałej w tym dniu w SI SAMANTA, w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 343/14, w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689.

Do telegramu Szefa Sekcji Techniki Lotniczej JW 2139 nr 978/10/FAX z dnia 07.10.2010 r. dołączony został „Protokół reklamacyjny Nr 15/36SPLT/P/2010”, który w pkt 2 określa podmiot reklamacji – „przyrząd sterujący PSWP typu 5701T.01 pneumatycznego systemu wagowego podawania powietrza PSWP” oraz nr agregatu – 0800064, a w pkt 4 „Opis przedmiotu reklamacji (defektu, uszkodzenia)” zawiera informację o treści: „w dniu 06.04.2010 r. stwierdzono okresowe wyłączanie się pneumatycznego systemu wagowego podawania powietrza PSWP prawej linii” oraz o wniosek komisji, że: „reklamowany

przyrząd sterujący PSWP typu 5701T.01 nie nadaje się do wykorzystania na statku powietrznym”.

W „Książce ewidencji reklamacji sprzętu lotniczego w Jednostce Wojskowej 2139”, zarejestrowanej w RWD nr 518/15, na str. 23, pod poz. 15, nie odnotowano dalszego postępowania.

W „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r., w rozdziale „4. Комплект поставки и изменения в комплектации”, w podrozdziale „4.1. Изделия, установленные на самолете”, w części „V Высотное оборудование”, w poz. 380, na str. 164-165 **nie dokonano** wpisu o wymianie agregatu. W zbiorze metryk agregatów znajduje się oryginalna metryka przedmiotowego agregatu, co może także wskazywać na to, że nie został wymieniony.

Brak informacji, kto stwierdził niesprawność oraz w jakich okolicznościach.

29. 09.04.2010 r. (PiS). W SI SAMANTA w „Historii uszkodzeń statku powietrznego” z dnia 09.04.2010 r. dokonano wpisu o wykryciu przez personel bezpośredniej obsługi uszkodzenia podczas wykonywania obsługi postojowej: „Uszkodzenie powierzchni dolnej prawej osłony radaru (nosek samolotu)”.

Brak opisu objawów uszkodzenia. Przyczyna „Z / Zderzenie SP z ptakiem (ptakami)”.

Wpis o niesprawności zamieścił personel SIL po powrocie samolotu na lotnisko WARSZAWA-OKĘCIE (a wg podkomisji technicznej **powinien** dowódca statku powietrznego) w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 343/14, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 08.04.2010 r., na str. 18/109, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru”: „Podczas wykonywania przeglądu w ramach obsługi A₂ + P_p stwierdzono powierzchniowe uszkodzenie osłony radaru (noska samolotu) w prawej dolnej części o wymiarach 10 x 7 cm z powodu zderzenia z ptakiem. Wykonano przegląd samolotu. Stwierdzono pozostałości ptaka na osłonie radaru oraz powierzchni slotu na prawej stronie skrzydła. Brak uszkodzeń płatownca. Wykonano przegląd WN oraz pierwszego stopnia sprężarki. Bez uwag”.

Natomiast w „Książce obsługi statku powietrznego Nr 101 90A837”, zarejestrowanej w RWD nr 343/14, w „Raporcie technicznym z lotu. Parametry” z dnia 09.04.2010 r., na str. 19/109, w „Części VII. Uszkodzenia wykryte podczas obsługi nie objęte zestawem. Uwagi pilota i nadzoru” personel PiS przypuszczalnie zamieścił wpis o usunięciu

niesprawności. Treść wpisu ze względu na zniszczenie podczas katastrofy dużego fragmentu strony jest możliwa do odczytania jedynie w ograniczonym zakresie.

Ponadto niesprawność **nie została odnotowana** w „Формуляр самолета ТУ-154М № 837. Часть 1. Планер и входящие в него системы” z 2009 r. w rozdziale „13. Проведенные работы и текущий ремонт”, w podrozdziale „13.1. Учет выполненных работ”, na str. 689. Niesprawność zakwalifikowano jako incydent lotniczy. W „Karcie incydentu lotniczego”, w rubryce „Опис zdarzenia, причины и zastosowana профилактика” zamieszczono wpis: „По старте с лотниска Прага на высоте ок. 4000 ft настало здерzenie с птицей. По skontrolowaniu parametrów pracy silników i własności lotnych samolotu dowódca statku powietrznego zdecydował o kontynuowaniu lotu. Lądowanie na lotnisku bazowania bez następstw. Oględziny wykazały niewielkie uszkodzenie noska samolotu (odsłony radaru). Sporządzono dokumentację fotograficzną. Wykonano naprawę i malowanie uszkodzonego elementu. Samolot sprawny”.

Kwalifikacja „Z”.

Wpis o zdarzeniu **powinien być dokonany** przez załogę zgodnie z:

- „Instrukcją służby inżynierijno-lotniczej lotnictwa Sił Zbrojnych RP. Cz. I”, DWLiOP, Poznań 1991, sygn. WLOP 21/90, z pkt 388 o treści: „Gotowość statku powietrznego do lotu oprócz personelu SIL stwierdza również personel latający. Przyjęcie SP (statku powietrznego) do lotu potwierdza przed każdym lotem dowódca załogi (pilot) podpisem w książce obsługi po wykonaniu wszystkich czynności kontrolnych i sprawdzających, nakazanych w instrukcji techniki pilotowania danego SP. Wszystkie niesprawności zaistniałe na SP w czasie lotu pilot zobowiązany jest odnotować w książce obsługi bezpośrednio po zakończeniu lotu”;
- „Regulaminem lotów lotnictwa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (RL-2006). Wydanie II. MON, DSP, Warszawa 2007, sygn. WLOP 370/2006, (na dole strony Wydanie 2008-12-11, Zmiana 1. WLOP370/2006 – 4-12, str. 4/6) rozdziałem IV, z § 12 „Personel lotniczy”, ust. 30 o treści: „30. Dowódca statku powietrznego zobowiązany jest:(...) 11) niezwłocznie po zakończeniu lotu wpisać do książki obsługi statku powietrznego wszystkie stwierdzone objawy niewłaściwego funkcjonowania statku powietrznego;(...)”;
- „Instrukcją organizacji lotów w lotnictwie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (IOL-2008).”, DSP, Warszawa 2008, stanowiącą załącznik do decyzji Nr 539/MON

Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 listopada 2007 r., w rozdziale 2, w § 17 „Podsumowanie bieżące”, w ust. 11 o treści: „Uwagi dotyczące sprawności eksploatowanego SP pilot wpisuje w »Książce obsługi statku powietrznego« (lub innym odpowiednim dokumencie) bezpośrednio po wykonanym locie”.

Wystąpienie powyższej niesprawności nie miało wpływu na katastrofę.

WNIOSEK

WYSTĄPIENIE POWYŻSZEJ OPISANYCH NIESPRAWNOŚCI ORAZ WYMIAN AGREGATÓW NIE MIAŁO WPLYWU NA KATASTROFĘ.