



CENTRUL DE INVESTIGAȚII ȘI ANALIZĂ PENTRU SIGURANȚA AVIAȚIEI CIVILE	
INTRARE	Nr. 201
IEȘIRE	01
Ziua 15	Luna 01 Anul 2016

NOTĂ

**privind îndreptarea unei erori materiale în redactarea Raportului Final
al evenimentului de aviație civilă petrecut la data de 11.08.2012,
pe aeroportul Iași, în care a fost implicată aeronava YR-ATH**

În urma unei notificări asupra producerii unei erori privind transcrierea raportului METAR în Capitolul 1.7 – “Situția meteorologică” din Raportul Final al evenimentului de aviație civilă petrecut la data de 11.08.2012, pe aeroportul Iași, în care a fost implicată aeronava YR-ATH, precizăm că raportul METAR aparține aeroportului LRIS și nu LRBC, așa cum a fost eronat notat. Prin urmare, textul:

Metar LRBC 111900Z 22004KT 200V260 9999 SHRA SCTO45CB 17/16 Q1016

se citește:

Metar LRIS 111900Z 22004KT 200V260 9999 SHRA SCTO45CB 17/16 Q1016

Mai jos este o copie a rapoartelor METAR pentru cele două aeroporturi, respectiv LRIS și LRBC, valabile la data și ora producerii evenimentului.

LRIS - IASI

METAR LRIS 111900Z 22004KT 200V260 9999 SHRA SCTO45CB 17/16 Q1016=
TAF LRIS 111700Z 1118/1203 VRB04KT 9999 SCT040CB TEMPO 1118/1122 5000
SHRA BECMG 1122/1124 5000 RA SHRA BKN015 SCT030CB TEMPO 1200/1203
3000 TSRA BKN010 BKN025CB=

LRBC - BACAU

METAR LRBC 111900Z 33006KT 9999 BKN065 18/17 Q1016=
TAF LRBC 111700Z 1118/1203 34006KT 9999 SCT030CB BKN050 TEMPO
1118/1121 5000 SHRA BECMG 1121/1123 5000 RA SHRA BKN010 SCT025CB=





Nr. I 13-03 / 05.08.2013

RAPORT FINAL

privind investigația de siguranță a zborului

în legătură cu incidentul grav

produs pe Aeroportul IAȘI

OPERATOR	TAROM
AERONAVA	ATR 75-500
ÎNMATRICULARE	YR-ATH
DATA ȘI ORA	11.08.2012/18:56 GMT
LOCAȚIE	AEROPORT IAȘI



AVERTISMENT

Acest RAPORT prezintă date, analize, concluzii și recomandări privind siguranța aviației civile, ale Comisiei de investigație privind siguranța aviației civile, numită de Directorul General al Centrului de Investigații și Analiză privind Siguranța Aviației Civile.

Investigația privind siguranța aviației civile se efectuează în conformitate cu prevederile *Ordonanței Guvernului nr. 51 / 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă, aprobată cu modificări și completări prin Legea 794 / 2001*, cu prevederile *Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010, privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă și de abrogare a Directivei 94/56/CE*, și cu prevederile *Anexei 13 la Convenția privind Aviația Civilă Internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944*.

Obiectivul investigației privind siguranța aviației civile este prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, prin determinarea reală a cauzelor și împrejurărilor care au dus la producerea acestui eveniment și stabilirea recomandărilor necesare pentru siguranța aviației civile și NU ARE CA SCOP de a stabili vinovați, responsabilități individuale sau colective.

În consecință, utilizarea acestui RAPORT în alte scopuri decât cele cu privire la prevenirea producerii accidentelor și incidentelor, poate conduce la interpretări eronate.



CUPRINS

INFORMAȚII PRELIMINARE	5
1.1 Istoricul incidentului	5
1.2 Victime	6
1.3 Avarii ale aeronavei	6
1.4 Alte pagube produse	6
1.5 Date legate de echipajul aeronavei	6
1.6 Informații despre aeronavă	7
1.7 Situația meteorologică	7
1.8 Mijloace de navigație	7
1.9 Comunicații	7
1.10 Date despre aerodrom	8
1.11 Înregistratoare de zbor	8
1.12 Informații adiționale	8
1.13 Informații medicale și patologice	8
1.14 Incendiu	8
1.15 Aspecte privind supraviețuirea	8
1.16 Teste și cercetări	8
1.17 Informații despre management și organizare	8
1.18 Informații adiționale	8
1.19 Tehnici de investigare utilizate	8
2 ANALIZA	9
3 CONCLUZII	11
3.1. Constatări	11
3.2 Cauza incidentului	11
4 RECOMANDĂRI	11



SINOPTIC

CLASIFICARE:

INCIDENT GRAV

Operator:

TAROM

Aeronavă:

ATR 72 -500

Înmatriculare:

YR-ATH

Data și ora:

11.08.2012 / 19:25 LT

Locație:

Aeroport IAȘI, RWY 15

La aterizare pe Aeroportul Iași, aeronava, care executa o cursă București – Iași, după contactul cu solul, în procesul reducerii vitezei, a deviat spre stânga și a ieșit din pistă, pe suprafața inierbată a benzii de siguranță, revenind apoi pe pistă.

Incidentul nu a avut urmări din punct de vedere tehnic, nu s-a soldat cu victime.

Evenimentul a fost notificat în scris către CIAS, ASR fiind înregistrat cu numărul 6196/13.08.2012. Investigația privind siguranța aviației civile se efectuează în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 51 / 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă, aprobată cu modificări și completări prin Legea Nr. 794 / 2001, Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 octombrie 2010, privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă și de abrogarea Directivei 94/56/CE, și prevederile Anexei 13 la Convenția privind Aviația Civilă Internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944.



INFORMAȚII PRELIMINARE

1.1 Istoricul incidentului

În ziua de 11.08.2012, aeronava tip ATR 72 - 500, înmatriculată YR - ATH, a efectuat cursa ROT 709, pe ruta LROP – LRIA (Otopeni –Iași).

La ora 19:12 UTC comandantul aeronavei a cerut aprobarea de coborâre la nivel 50, către punctul SOLGA. TWR IASI, a aprobat coborârea la nivel 50, pentru pista 15 și apropierea la vedere. Zborul a decurs normal până la contactul aeronavei cu pista.

După luarea contactului cu solul, în procesul reducerii vitezei, aeronava a deviat spre stânga și a ieșit din pistă, pe suprafața înierbată a benzii de siguranță. A reintrat pe pista betonată, după ce a parcurs distanța de aproximativ 250 metri.



Comandantul aeronavei, a informat TWR și a solicitat efectuarea unui control vizual exterior. După efectuarea controlului solicitat, neobservându-se deteriorări, aeronava a rulat normal, la platforma de debarcare.

Pasagerii și echipajul aflat la bordul aeronavei, nu au fost afectați de eveniment.



1.2 Victime

Nu e cazul.

1.3 Avarii ale aeronavei

Pneul exterior al jambei principale stânga, a fost tăiat superficial. Din motive de siguranță urmare a discuțiilor cu constructorul aeronavei, pneurile trenului de aterizare principal stânga și jamba de bot, au fost înlocuite.



1.4 Alte pagube produse

O lampă a sistemului de balizaj al pistei a fost spartă.

1.5 Date legate de echipajul aeronavei

Pilot (comandantul)	Bărbat
Licența	RO /ATPL/000903/A
Certificat medical	Valabil până la 31.07.2013/CL.1 si 31.07.2017/CL.2
Experiență de zbor	2.900 FH/ 2.300- ATR
Timpul de lucru	Aprox. 2 ore
Timpul de odihnă	Mai mult de 8 ore



Copilot	Barbat
Licența	RO /CPL/001903/A
Certificat medical	Valabil până la 12.04.2013/CL.1 si 12.04.2017/CL.2
Experiență de zbor	800 FH/ 500- ATR
Timpul de lucru	Aprox. 2 ore
Timpul de odihnă	Mai mult de 8 ore

1.6 Informații despre aeronavă

După înlocuirea pneului de la trenul de aterizare stânga, aeronava a fost deplasată pe calea aerului la baza tehnică a operatorului. Aeronava a fost supusă unei verificări tehnice detaliate în vederea repunerii în exploatare. Înlocuirea unor componente s-a făcut la recomandarea compartimentului de asistență tehnică al producătorului.

1.7 Situația meteorologică

Metar LRBC 111900Z 22004KT 200V260 9999 SHRA SCTO45CB 17/16 Q1016

TAF LRIA 111700Z 1118/1203 VRB04KT 9999 SCT040 CB TEMPO 1118/1122 5000

SHRA BECMG 1122/1124 5000 RA SHRA BKN015 SCTO 30 CB TEMPO 1200/1203

3000 TSRA BKN010 BKN025CB

Vânt din 280° cu 10 noduri.

1.8 Mijloace de navigație

Mijloacele de navigație au funcționat normal.

1.9 Comunicații

Mijloacele de comunicații au funcționat normal.



1.10 Date despre aerodrom.

Aerodromul este certificat de AACR prin certificatul nr. AAP 10/2012, emis la data de 04.04.2012.

1.11 Înregistratoare de zbor

Au fost decodificate și procesate informațiile de pe înregistratoarele de parametri de zbor și de voce ale aeronavei.

1.12 Informații adiționale

Nu e cazul.

1.13 Informații medicale și patologice

Nu e cazul.

1.14 Incendiu.

Nu e cazul.

1.15 Aspecte privind supraviețuirea

Nu e cazul.

1.16 Teste și cercetări

Nu e cazul.

1.17 Informații despre management și organizare

Nu e cazul.

1.18 Informații adiționale

Nu e cazul.

1.19 Tehnici de investigare utilizate

Nu e cazul.



2 ANALIZA

În data de 11.08.2012, aeronava YR-ATH de tip ATR 72, în procedura de aterizare, după contactul cu solul, nu a menținut capul de aterizare, a ieșit ~~lin~~ din pistă, lăsând pista în partea dreaptă, ieșirea producându-se cu toată aeronava, după care a revinit pe pista betonată. După revenirea pe pistă, echipajul a oprit aeronava și a solicitat un control vizual al serviciului dirijare sol de la aeroport.

În urma controlului, având în vedere că nu a suferit nici o avarie, aeronava a rulat la platforma de parcare, debarcarea pasagerilor făcându-se normal.

Analiza convorbirilor radio arată că pasagerii nu au sesizat producerea acestui eveniment.

La momentul aterizării pista era udă cu bălți, ceea ce este posibil să fii afectat în mod diferențiat aderența pneurilor. Aterizarea s-a făcut pe capul magnetic 150° cu vând din emisfera spate cu intensitate de 10 kts.

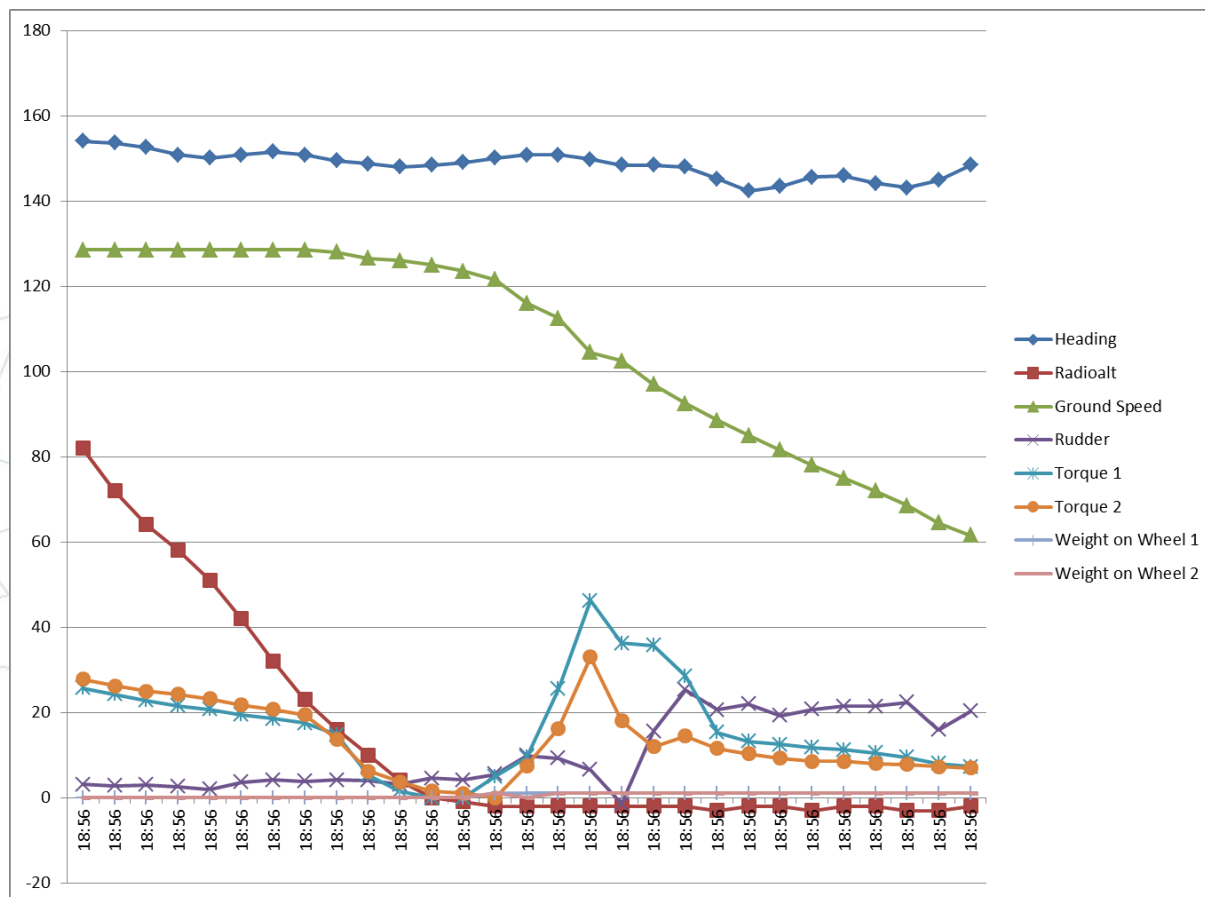
La momentul ieșirii din pistă, trenul principal stânga, cu roata exterioară, a trecut peste o lampă a sistemului de balizare luminoasă al pistei, determinând deteriorarea cauciucului fără pierderea presiunii din pneu. Apreciem, că distanța parcursă pe banda pistei de la momentul ieșirii până la momentul revenirii, a fost de aproximativ 250 m.

Comisia de investigație, analizând valorile capului de aterizare înregistrate, apreciază că aeronava a aterizat pe capul magnetic 150°, cu axul pistei în dreapta. Considerăm că această poziție de contact, ar permite, fără modificarea majoră a direcției, ieșirea lină din pistă.

Din momentul în care trenul principal stânga a intrat pe banda înierbată s-au creat condiții de frecare suplimentară pe partea stângă favorizând devierea aeronavei și ieșirea din pistă, cu atât mai mult cu cât pista era udă și cu bălți, ceea ce putem presupune că a permis apariția fenomenului de acvaplanare a pneurilor rămase pe suprafața pistei.

Analizând înregistrarea, se apreciază că parametrii viteză, rată de coborâre, cap compas, poziție flaps au fost corecți, dar ținând cont de condițiile meteo și de faptul că aterizarea se desfășura pe timp de noapte, pilotul a ales să aterizeze mai aproape de lămpile luminoase ale balizajului de pe partea sa. Aceasta fiind o posibilă justificare, de ce aeronava a aterizat, în stânga axului pistei. Pentru a putea atinge lampa balizajului, în condițiile în care aeronava ar fi aterizat perfect în axul pistei, ar fi trebuit să apară, în datele FDR un cap de circa 110°, valoare care nu a fost atinsă, variația capului de aterizare fiind de maxim $\pm 10^\circ$.





Parametrii luați în considerare de comisie în analiza evoluției aeronavei după cotactul cu solul

Pe timpul evenimentului echipajul și-a păstrat calmul, rezolvând corect situația pe care și-au creat-o, iar după revenirea pistă, apreciem, că au procedat corect oprind aeronava și solicitând asistență pentru inspecția vizuală exterioară a aeronavei.



3 CONCLUZII

3.1. Constatări

1. Aterizarea s-a produs noaptea, pe o pistă udă cu bălți.
2. Aeronava a aterizat pe capul magnetic corect, dar cu axul pistei în dreapta.
3. Ieșirea din pistă a fost favorizată de menținerea comenzii palonier stânga, cu o tracțiune superioară pe motorul 2 și o pistă udă cu bălți.
4. Pista aeroportului Iași nu are balizaj luminos axial.

3.2 Cauza incidentului

1. Eroare în tehnica de pilotaj, pe fondul interpretării eronate a influenței condițiilor meteo din momentul aterizării, asupra traiectoriei aeronavei.
2. Cauză favorizantă: Lipsa balizajului axial.

4 RECOMANDĂRI

1. Recomandăm ca echipajul implicat, în cadrul pregătirii la simulatorul de zbor, să pună accent pe aterizarea pe timp de noapte, cu vânt din emisfera spate, inclusiv pentru condiții similare acestui incident.
2. Operatorul de aerodrom al Aeroportului Iași va analiza posibilitatea instalării unui sistem de balizaj luminos care să includă și balizarea luminoasă a axului pistei.

Observație: Documentele și obiectele de analiză folosite pentru întocmirea Raportului de investigație sunt confidențiale și sunt arhivate la CIAS, conform prevederilor legale.

