

A C T

de anchetă administrativă a incidentului  
de aviație civilă.

Astăzi, anul 1976 luna februarie ziua 16, noi comisia de anchetă administrativă a Comandamentului Aviației Civile-TAROM, compusă din:

Pregedinte: Col.I

Membrii : Col.F

Col.F

Col.I

Lt.col.I

Lt.col.I

P.C. I

P.C. I

P.C. I

Ing. I

Ing. F

Secretar: Col. I

acționând în baza ordinului comandantului aviației civile - TAROM Nr,32 din 09.02.1976 am încheiat lucrările de anchetă prevăzute, stabilind următoarele:

I. DATE GENERALE ASUPRA INCIDENTULUI

1. Evenimentul de zbor se încadrează în categoria "B" de incidente (degradarea unor părți componente ale aeronavei).
2. Aeronava aparține Direcției de transport pasageri și marfă, Detasamentul AN 24.
3. Incidentul s-a produs pe data de 09.02.1976 orele 08,04 în apropierea aeroportului Bacău, la aproximativ 1300m. de pragul pistei 34.
4. Aeronava incidentată este de tipul AN 24 cu înmatricularea YR-AMC.

5. Echipajul a fost compus din:

- (                    ) comandant de aeronavă
- I                    ) copilot
- I                    , mecanic navigator

6. Aeronava transporta 19 (nouăsprezece) pasageri și presă pe ruta BUCUREȘTI/Băneasa - BACĂU - IAȘI.

7. Echipajul și pasagerii nu au suferit traumatisme, iar pachetele cu presă au rămas intacte.

Aeronava a fost deteriorată.

8. Pagubele se cifrează la sumă de 1.500.000 lei

## II. IMPREJURARILE ÎN CARE S-A PRODUS ACCIDENTUL

Echipajul executa zborul de cursă regulată pe relația BUCUREȘTI/Băneasa - BACĂU - IAȘI și retur. Componerea și pregătirea echipajului erau cîrespunzătoare executării misiunii, iar motoarele, agregatele și instrumentele de bord ale aeronavei au funcționat normal pe toată durata zborului.

Echipajul a decolat de pe aeroportul BUCUREȘTI/Băneasa la orele 07,25, zborul decurgînd normal pînă la verticala radiofărilor Bacău, unde aeronava a sosit la orele 07,59 la înălțimea de 400 m. De la această înălțime, echipajul a început apropierea finală și coborîrea pentru aterizare pe aeroportul Bacău. Pe timpul coborîrii vizibilitatea orizontală s-a înrăutățit brusc din cauza unui val de fum industrial aflat în imediata apropiere a solului, echipajul a pierdut pista din vedere și avionul a lovit pămîntul cu trenul de aterizare, inițial cu jamba de față și ulterior cu roțile principale. În timpul șocului, jamba de față a cedat, dar avionul a continuat rulajul și s-a oprit după aproximativ 450 m.

Din cauza șocului și pe timpul rulajului pe teren impropriu au fost deteriorate jamba din față, cadrul de rezistență pe care era montată aceasta și partea anterioară inferioară a fuselajului.

## III. DATE DIN CARE REIES CONCLUZIILE ASUPRA CAUZELOR INCIDENTULUI

1. Date asupra echipajului:

A. (                    ) comandantul aeronavei, divorțat.

Comandantul de aeronavă a fost pregătit pentru executarea misiunii și înainte de zbor se afla în plenitudinea calităților sale psiho-fizice.

În trecut a dovedit o bună pregătire profesională, avînd un număr de 3442 ore de zbor, dintre care 323 ore în funcție de comandant pe avionul AN 24, fără a avea premize sau evenimente de zbor. La controalele în tehnica pilotajului a obținut calificativul bine și foarte bine, fiind apreciat ca un pilot de perspectivă, cu aptitudini și deprinderi corespunzătoare pentru a îndeplini funcția de comandant de aeronavă.

B. 1 ) copilot, căsătorit.

A fost pregătit corespunzător pentru executarea zborului respectiv în funcția de copilot, iar în trecut a dovedit o bună pregătire profesională, la controalele în tehnica pilotajului obținînd calificative bune. A efectuat un număr de 1670 ore zbor, din care 293 ore în funcția de copilot pe avionul AN 24.

Înainte de zbor se afla în bune condiții psiho-fizice

C. 1 ) mecanic aeronavigant - în divorț.

A fost bine pregătit pentru zbor. Aceiași bună pregătire a dovedit-o pe tot timpul activității sale de mecanic aeronavigant, avînd un număr de 2074 ore zbor, dintre care 1507 ore pe avionul AN 24, fără incidente. Pe timpul zborului se afla în plenitudinea calităților sale psiho-fizice.

2. Zborul respectiv a decurs normal pînă la verticala radiofarului îndepărtat de la aeroportul Bacău. Zborul de apropiere pentru aterizare a început la orele 07,59, condițiile meteorologice comunicate echipajului de la sol fiind corespunzătoare aterizării - vizibilitate 2 Km., plafon 3000 m.

În condițiile acestea, echipajul a executat zborul de apropiere finală cu vederea solului pînă la înălțimea de aproximativ 200 m. unde o inversiune de temperatură între sol și înălțimea de 500 m. și un strat de fum industrial au redus mult vizibilitatea.

În această situație, echipajul fiind în imediata apropiere a solului, a căutat să continue apropierea de pistă, pe care o vedea din timp în timp. Coborînd însă sub panta normală și în condiții de lipsă de vizibilitate, avionul a atins solul la 1,3 Km distanță de pistă, pe un teren plan. Luarea contactului cu solul s-a făcut într-o poziție de coborîre accentuată și a cedat jamba din față; avionul a rulat aproximativ 450 m. după care s-a oprit.

3. Zborul a fost planificat, organizat și pregătit în mod corespunzător.



Echipajul fusese controlat regulamentar în zbor, inclusiv pentru admiterea la zborul în condiții de iarnă.

4. Condițiile meteorologice inițiale pe aeroportul Bacău permiteau executarea zborului, iar vizibilitatea de 2000 m. corespundeau minimei I de aterizare și calificării comandantului.

Ulterior însă, la distanța de 2-3 Km. de aeroport pe direcția de aterizare și pe o zonă de 1000 - 1500 m. s-a localizat un val de fum industrial, care din cauza temperaturii scăzute la sol ( $-23^{\circ}\text{C}$ ), a unei inversiuni de temperatură în înălțime și a absenței curenților verticali reducea mult vizibilitatea de la sol până la înălțimea de aproximativ 200 m. îngreunând mult condițiile de apropiere. Din această cauză echipajul a pierdut legătura vizuală cu pista și nu a observat la timp nici apropierea de sol.

#### 5. Date asupra aeronavei.

Avionul AN 24 RV YR-AMC (seria 06906) a intrat în exploatare la data de 17 aprilie 1971 cu o resursă stabilită de 30.000 ore. De la începutul exploatării a efectuat 6512 ore, rămânându-i o resursă disponibilă de 23.588 ore. La avion s-a executat o reparație profilactică, iar după aceasta a funcționat 2657 ore.

Motoarele montate pe avion de tip AI 24 seriile N 4112006 și N 4142066 au funcționat de la punerea în serviciu 3733 și respectiv 3673 ore, iar de la ultima reparație 1608 și respectiv 606 ore.

Pe timpul exploatării avionul și motoarele au funcționat normal - la acestea executându-se lucrările prevăzute în instrucțiunile de exploatare.

Pentru zborul din ziua de 09.02.1976 pregătirea pentru zbor s-a făcut în conformitate cu prevederile memoratoarelor tehnice iar la controlul executat de echipaj avionul a fost declarat normal. Avionul a fost alimentat cu combustibil, ulei și lichide speciale în cantitățile necesare și de calitate corespunzătoare.

În urma incidentului de zbor, la primul control vizual al aeronavei, s-au constatat următoarele:

- deteriorarea jambei de față și plierea acesteia spre înapoi;

- deformarea și deteriorarea părții inferioare a fuselajului anterior în porțiunea cadrelor 1-7;
- deteriorarea părții inferioare a carenajului antenei radiolocatorului de bord;
- spargerea podelei cabinei echipajului;
- pliuri în carenajele de la îmbinarea planului central cu fuselajul și pe carenajele de la îmbinarea motogondolelor cu fuselajul;
- scurgeri ușoare de combustibil din rezervorul cheson al planului din dreapta.

În vederea stabilirii suprasarcinilor la care a fost supusă aeronava, cât și a măsurilor necesare, se va trimite la furnizor pentru interpretare, banda magnetică de la aparatul înregistrator al parametrilor de zbor (MSRP).

În cazul în care concluziile asupra factorului de supra-sarcină suportate de aeronavă la impactul cu solul și asupra măsurătorilor de nivelare, permit repararea acesteia, în acord cu specialiștii constructorului se va executa controlul și reconstruirea părților deteriorate pentru transportarea avionului la uzina de reparații din Kiev în vederea executării reparației capitale planificate.

6. Personalul care a controlat și dirijat zborul a acționat corect, îndeplinindu-și atribuțiunile funcționale în mod corespunzător.

7. Mijloacele de protecție a navigației aeriene, de telecomunicații și radicelectronice au funcționat în parametrii normali, fără întreruperi, asigurând executarea zborului.

8. Aeroportul Bacău permitea aterizarea aeronavei, dar stratul subțire de zăpadă existent pe unele porțiuni de pistă se continua cu stratul uniform și strălucitor de pe terenul înconjurător, îngreunând considerabil descoperirea și identificarea pistei de la distanță.

Deasemeni, la distanța de 2-3 Km. de aerodrom stratul de fum de culoare albă se contopea cu zăpada, formînd o masă opacă, din care cauză echipajul nu a sesizat apropierea periculoasă de sol.

9. După luarea contactului cu solul, echipajul a scos motoarele din funcțiune pentru a evita pericolul de incendiu și a luat măsuri pentru evitarea obstacolelor de pe sol și de oprire a aeronavei. Datorită acestor măsuri nu s-au înregistrat victime omenești.

IV. CONCLUZII ASUPRA CAUZELOR CARE AU DUS LA PRODUCEREA INCIDENTULUI SI ASUPRA RESPONSABILITATILOR CE DECURG.

Incidentul s-a produs în faza de apropiere finală pentru aterizarea pe aeroportul Bacău, constînd din aterizarea forțată a aeronavei în afara perimetrului aerodromului, la distanța de 1300 m. față de pragul pistei.

Incidentul s-a soldat cu deteriorarea aeronavei, fără a se înregistra victime omenești. Aeronava poate fi recondiționată cu forțele și mijloacele Comandamentului Aviației Civile - TAROM.

Datorită acestor elemente, incidentul se încadrează în categoria "B" prevăzută în "Instrucțiunile privind ancheta administrativă a accidentelor și incidentelor de aviație civilă" nr. OG 31 din 09.09.1975.

Cauza determinantă a incidentului a constituit-o înrăutățirea bruscă și neașteptată a vizibilității, ca urmare a unei inversiuni termice și a fumului industrial localizat pe direcția de aterizare în apropierea pragului pistei.

La producerea incidentului a contribuit și întârzierea manifestată de echipaj în luarea hotărîrii de ratare a aterizării cînd a fost surprins de apariția vizibilității reduse.

V. Comisia de anchetă a dispus și supravegheat ridicarea aeronavei de la locul incidentului și remorcarea acesteia pînă la hangarul uzinei de reparații URA Bacău, unde se va executa controlul și reconstruirea părților deteriorate în vederea transportării avionului la uzina de reparații din Kiev pentru executarea reparației capitale planificate și redarea ei în exploatare comercială.

VI. În scopul prevenirii cazurilor similare, comisia de anchetă administrativă propune următoarele măsuri:

- Oprirea de la zbor a echipajului aeronavei;
- Prelucrarea incidentului cu întregul personal navi-gant din Detașamentul AN 24 <sup>și DTPM</sup> și întocmirea unui ordin către Direcția transporturi pasageri și marfă cu descrierea evenimentului analiza cauzelor și indicarea măsurilor ce urmează a se lua de pilotul șef și comandantii de detașamente în vederea educării comandanților de aeronavă și pregătirii copiloților în executarea zborului instrumental.



- Să se formeze o comisie care pînă la data de 01 aprilie 1976 să verifice pregătirea teoretică și practică în zbor a personalului navigant din detașamentul AN-24,, întocmind propuneri pentru oprirea de la zbor a celor care nu corespund profesional sau moral.

- Pînă la 15.03.1976 să se întocmească în cadrul detașamentelor atribuțiuni pentru instructorul de serviciu și chestionare (check-list) de verificare a aeronavei și operațiunilor echipajului în diferite etape de zbor.

- Locțiitorul pentru zbor și inspectorii de pilotaj să stabilească o metodologie unică de pregătire a personalului navigant pe funcții și tipuri de aeronave iar pînă la 01.05.1976 să întocmească o instrucțiune în acest sens.

- În cadrul detașamentului AN-24 să se amenajeze o sală de pregătire pentru personalul navigant, utilată cu tot ceea ce este necesar (scheme, planșe , instrucțiuni, etc) în vederea executării pregătirii profesionale.

- Măsurile propuse să constituie obiectul unui ordin circular al Comandamentului Aviației Civile-TAROM,

către toate detașamentele de zbor din cadrul Direcției transport pasageri și marfă.

SEFUL COMISIEI DE ANCHETA

ADMINISTRATIVĂ

Colonel

SEFII GRUPELOR DE LUCRU:

Col. I 1 \_\_\_\_\_

Col. I 2 \_\_\_\_\_

Col. I 3 \_\_\_\_\_

Lt.col.I 4 \_\_\_\_\_

Lt.col.I 5 \_\_\_\_\_

P.C. I 6 \_\_\_\_\_

P.C. I 7 \_\_\_\_\_

P.C. I 8 \_\_\_\_\_

Ing. I 9 \_\_\_\_\_

Ing. I 10 \_\_\_\_\_

SECRETAR Col. I \_\_\_\_\_

CONCLUZIILE COMANDANTULUI AVIATIEI CIVILE-TAROM.

Se acordă cu concluziile și propunerile  
Comisiei de anchetă

Comandantul Aviației Civile







Fig.1 Vedere de ansamblu a avionului AN-24RV YR-AMC (o69o6) la locul de oprire după aterizare.

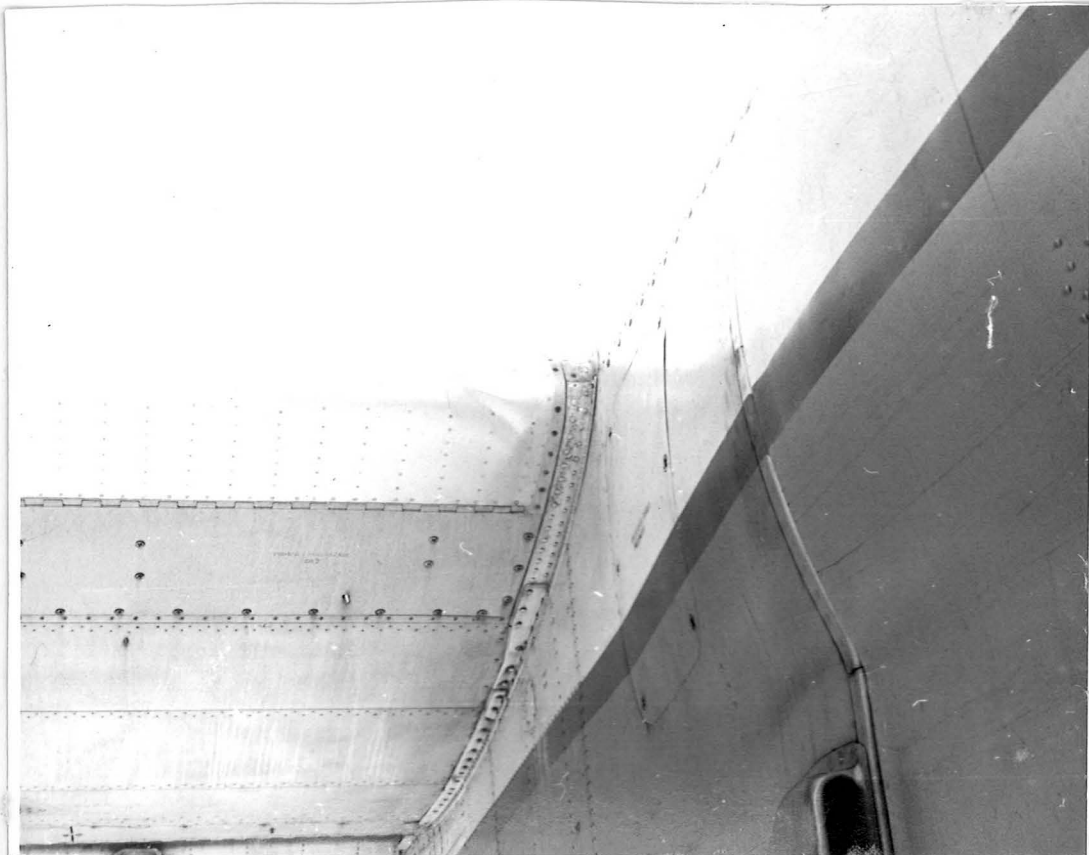


Fig.2 Vedere pliuri pe bordul de atac al planului central la încadrarea motogondolei stînga.



Fig.3 Vedere tablou de bord partea stîngă (comandant).

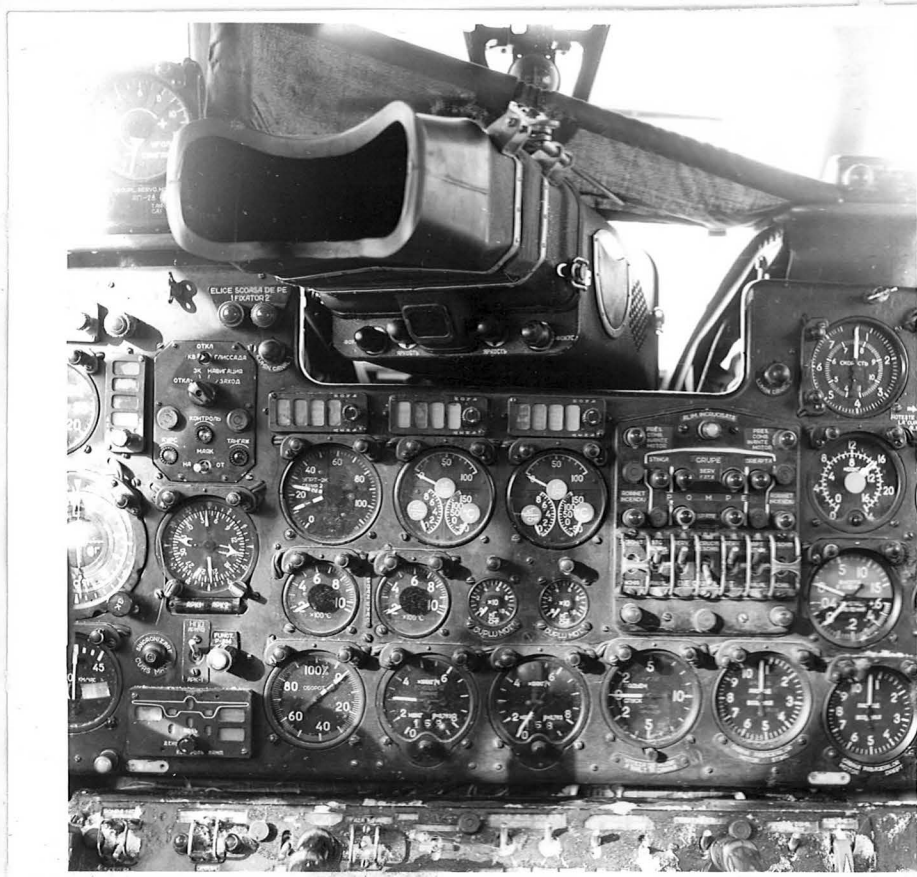


Fig.4 Vedere tablou de bord zona centrală.



Fig.5 Vedere pupitru comandă motoare.



Fig.6 Vedere tablou de bord partea dreaptă (secund).