



RAPORT FINAL

de investigație privind siguranța aviației civile,

TIP EVENIMENT	Accident
DATA ȘI ORA	23.06.2012, aproximativ ora 08.10 UTC (11.10 LT)
LOCAȚIE	com. Cornetu, jud. Ilfov, în vecinătatea aerodromului Clinceni
AERONAVA	Cessna 207
ÎNMATRICULARE	D-EBBG
DEȚINĂTOR	S.C. Frederici S.R.L. Suceava

NR. A12-11
Data 19.12.2012



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 zborului a fost efectuată 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, 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.*

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 găsi 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

1	INFORMAȚII PRELIMINARE	5
1.1	Istoricul accidentului	5
1.2	Victime	5
1.3	Avarii ale aeronavei	5
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	8
1.10	Date despre aerodrom	8
1.11	Înregistratoare de zbor	8
1.12	Informații despre impact și epavă	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	9
1.18	Informații adiționale	9
1.19	Tehnici de investigare utilizate	9
2	Analiză	9
3	CONCLUZII	12
3.1	Constatări	12
3.2	Cauzele producerii evenimentului	12
4	RECOMANDĂRI	12



SINOPTIC

CLASIFICARE: Accident

Deținător: S.C. Frederici S.R.L. Suceava

Aeronavă: Cessna 207

Înmatriculare: D-EBBG

Data și ora: 23.06.2012 , aproximativ ora 08.10 UTC,
(11.10 LT)

Locație: Com. Cornetu, Jud. Ilfov, în vecinătatea
Aerodromului Clinceni

În data de 23.06.2012 ora 08.10 UTC (11.10 LT) aeronava de tip Cessna 207, înmatriculată D-EBBG, a aterizat de urgență pe un teren aparținând de comuna Cornetu jud. Ilfov, situat în vecinătatea pistei aerodromului Clinceni, din cauza opririi motorului în panta de urcare.

Investigația privind siguranța zborului se face 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, 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.



1 INFORMAȚII PRELIMINARE

1.1 Istoricul accidentului

În data de 23.06.2012, aproximativ la ora 08.10 UTC (11.10 LT), aeronava de tip Cessna 207 cu însemnele de înmatriculare D-EBBG, a decolat de pe aerodromul Clinceni, pentru a efectua un zbor de lansare parașutiști. În panta de urcare, la înălțimea de aproximativ 200 ft, motorul aeronavei s-a oprit. Pilotul a procedat la aterizarea în regim de urgență pe un teren aparținând comunei Cornetu, jud. Ilfov, din vecinătatea pistei de decolare.

În urma aterizării, aeronava a fost grav avariata, dar nu au existat victime.

1.2 Victime

Răniri	Echipaj	Pasageri	Alții
Fatale	-	-	-
Grave	-	-	-
Minore	-	1	-
Niciuna	1	2	-
TOTAL	1	3	-

1.3 Avarii ale aeronavei

S-au constatat următoarele avarii ale aeronavei:

- Fuselajul posterior rupt în fața ampenajelor orizontale;
- Trenul de aterizare deteriorat, jamba roții din față ruptă;
- Aripile deteriorate;
- Carenajul motorului afectat;
- Palele elicei deformate;
- Carterul motorului spart.



La controlul vizual, motorul prezenta următoarele deteriorări:

- Baia de ulei este deformată la partea inferioară stânga, având o fisură transversală, produsă de impactul cu solul;
- Semicarterele stânga și dreapta, aflate la partea superioară, în dreptul cilindrilor 1 și 2, sunt sparte dinspre interior spre exterior, datorită acțiunii bielei rupte a pistonului nr. 2;
- Flanșele de fixare ale magnetourilor rupte, prezentând urme de lovituri datorită bielei rupte a pistonului nr. 2.

1.4 Alte pagube produse

Nu este cazul.

1.5 Date legate de echipajul aeronavei

Pilot	Bărbat, 49 ani
Licența	CPL, emisă de AACR, valabilă până în 25.04.2013
Autorizație specială (lansare parașutiști, lucru agricol)	emisă de AACR, valabilă până în 21.04.2012
Autorizație de examinator	emisă de AACR, valabilă până în 18.11.2013
Certificat medical	Valabil până la 24.03.2013
Experiență de zbor	Total 3656 FH, din care: 515 FH pe clasa de avioane 182 FH pe Cessna 207



1.6 Informații despre aeronavă

Aeronavă

Fabricantul și tipul aeronavei	Cessna Aircraft Company
Număr de serie și anul fabricației	207-00108, anul 1969
Statul și marca de înmatriculare	Germania, D-EBBG
Proprietar	S.C. Frederici S.R.L.
Deținător (Operator)	S.C. Frederici S.R.L.
Certificat de Navigabilitate	4365 /17.11.1969; 009/2012 (Data ultimului control 22.04.2012)
Număr total de ore	9019 h 36 min FH
Număr de ore de la ultima verificare	4h 36 min

Motor

Tipul și seria motorului	TCM, p/n IO-520-F3B
	826729-R
Număr total de ore	9021 FH în luna mai 2012

1.7 Situația meteorologică

Vizibilitate peste 10 km, vânt slab din sector estic, temperatura 28° C.

1.8 Mijloace de navigație

Nu este cazul.



1.9 Comunicații

Nu este cazul.

1.10 Date despre aerodrom.

Aerodromul Clinceni funcționează în baza prevederilor HG 912/2010.

1.11 Înregistratoare de zbor

Nu este cazul.

1.12 Informații despre impact și epavă



1.13 Informații medicale și patologice

Nu este cazul.

1.14 Incendiu

Nu este cazul.

1.15 Aspecte privind supraviețuirea

Nu este cazul.

1.16 Teste și cercetări

Nu este cazul.



1.17 Informații despre management și organizare

Aeronava a fost împrumutată de proprietar unui club de parașutism care activează pe aerodromul Clinceni. Pilotul aeronavei este un membru al clubului de parașutism, deținător de licență de zbor CPL. Activitatea de zbor se desfășura pe terenul de zbor al Aeroclubului Teritorial „Aurel Vlaicu” - Clinceni, dar în afara programului aeroclubului, care în data de 23.06.2012 nu avea planificată activitate de zbor.

1.18 Informații adiționale

Nu este cazul.

1.19 Tehnici de investigare utilizate

Comisia de investigație a solicitat și a primit un raport de evaluare a stării motorului întocmit de experți autorizați.

2 Analiză

În data de 23.06.2012, pe aerodromul Clinceni, două cluburi de parașutism au efectuat lansări de parașutiști cu două aeronave, activitatea desfășurându-se în afara programului Aeroclubului Teritorial „Aurel Vlaicu” - Clinceni.

Conform contractului semnat între Aeroclubul Teritorial „Aurel Vlaicu” și clubul de parașutism care folosea aeronava implicată în accident, acesta avea obligația ca în afara programului Aeroclubului să-și asigure zborul prin mijloace proprii. Comisia de investigație nu a identificat persoana desemnată, care ar fi trebuit să conducă zborul pentru aeronava Cessna implicată în accident. De asemenea, zborul s-a desfășurat fără a fi asigurate mijloace de stins incendiu și asistență medicală. Organizatorii au folosit ca mijloc de asigurare a zborului serviciul de apel telefonic al Sistemului National Unic pentru Apeluri de urgență (SNUAU) 112.

Aeronava a executat un prim zbor, decolând pe direcția 06, vântul fiind din sector estic. După aterizare, pilotul a oprit aeronava la locul de parcare, și a efectuat alimentarea cu combustibil, pregătindu-se pentru următorul zbor. După pornirea motorului, a verificat parametrii fără a depista anomalii în funcționarea motorului. Având parașutiștii îmbarcați, a rulat la pistă și s-a aliniat pentru decolare pe direcția 06. A decolat având toate indicațiile la bord normale (conform declarației pilotului), aeronava s-a desprins la o viteză de aproximativ 65-67 Kts. După desprindere a executat un zbor în palier, iar la atingerea vitezei de 85-90 Kts., menținându-se flapsul scos, aceasta a urmat profilul de zbor corespunzător pantei de urcare, urmând ca la atingerea înălțimii de siguranță acesta să fie escamotat.



Nemaiavând nevoie de toată puterea motorului, pilotul a dat comandă de reducere a turației motorului, parametrii de urcare fiind stabiliți. La aproximativ 200 ft s-a produs un zgomot puternic, concomitent cu un trepidaj intens, iar motorul s-a oprit. Pilotul a presat manșa pentru a preveni pierderea vitezei și a apreciat terenul disponibil pe direcția de decolare ca fiind obstacolat și impropriu pentru a ateriza în siguranță. A executat un viraj de aproximativ 90° în coborâre, pe partea dreaptă, aterizând forțat pe un teren aparținând de com. Cornetu, jud. Ilfov, din apropierea pistei. Aeronava a luat un prim contact cu solul pe trei puncte, dar, din cauza suprafeței neregulate a solului și a impactului dur cu acesta (jamba față s-a rupt), aeronava s-a desprins de la sol, luând al doilea contact cu solul după câțiva metri, punct unde s-a și oprit.

Comisia de investigație a decis ca motorul să fie supus unei expertize amănunțite, în urma cărei s-a constatat:

Motorul s-a oprit ca urmare a ruperii capului bielei cilindrului nr. 2. Această rupere a fost determinată de cedarea cuzinetului bielei la capul de prindere pe manetonul arborelui cotit. În lipsa cuzinetului, între capul bielei și arborele cotit s-au produs fenomene de fricțiune cu joc și degajare de căldură. Probabil că, în urma jocurilor determinate de pierderea cuzinetului, biela s-a deplasat axial, atingând contragreutățile de echilibrare. În timp ce motorul funcționa în regim de turație maximă pentru decolare, s-a produs contactul dintre bielă și contragreutăți.



COMISIA DE INVESTIGAȚIE
PENTRU SIGURANȚA
AVIAȚIEI CIVILE (CIAS)





Capul bielei, împins de arbore, a străpuns carterul lovind și magnetourile, ceea ce a determinat dislocarea flanșelor de fixare ale acestora. Urmările acestor deteriorări au fost agravate de schije rezultate din rupere, antrenate de arborele motor și contragreutăți.



Cedarea cuzinetului bielei putea fi determinată de mai multe categorii de cauze:

1. Vicii de fabricație, neidentificate la timp;
2. Montaj incorect la reasamblarea motorului;
3. Supraturarea motorului în procesul de exploatare;
4. Funcționarea îndelungată în regim de turație maximă;
5. Acțiunea simultană a mai multora dintre cauzele enumerate anterior.



3 CONCLUZII

3.1 Constatări

1. Pilotul avea autorizația specială pentru lansare parașutiști expirată din data de 21.04.2012;
2. Cu toate că o asemenea defecțiune nu se poate produce instantaneu, pilotul a declarat că, pe perioada în care a utilizat această aeronavă, nu a avut indicații de funcționare anormală a motorului.
3. Comisia de investigație nu a identificat nicio reglementare privind desfășurarea activităților de lansare de parașutiști desfășurate de operatori privați.

3.2 Cauzele producerii evenimentului

1. Oprirea motorului în panta de urcare, ca urmare a ruperii capului de prindere al bielei cilindrului nr. 2 pe manetonul arborelui cotit.

4 RECOMANDĂRI

1. Autoritatea Aeronautică Civilă Română va elabora, va înainta spre aprobare Ministerului Transporturilor, iar, după aprobare, va implementa un proiect de reglementare cu privire la:
 - organizarea, desfășurarea și asigurarea activității de lansare de parașutiști;
 - persoanele fizice sau juridice care organizează activități de lansare parașutiști să dețină un certificat AOA.
2. Autoritatea Aeronautică Civilă Română va elabora, va înainta spre aprobare Ministerului Transporturilor, iar, după aprobare, va implementa un proiect de reglementare prin care aeronavele înmatriculate în străinătate sau operate de operatori străini, folosite pentru activitatea de lansare parașutiști în spațiul aerian al României, să poată fi operate numai sub același regim de autorizare și supraveghere, ca și aeronavele similare înmatriculate în România.

Observație: Documentele și obiectele de analiză folosite pentru întocmirea Raportului de investigație privind siguranța zborului sunt confidențiale și sunt arhivate la Centrul de Investigație și Analiză pentru Aviația Civilă, conform prevederilor legale.

