



LATVIJAS REPUBLIKA  
**TRANSPORTA NELAIMES GADĪJUMU UN INCIDENTU  
IZMEKLĒŠANAS BIROJS**

Brīvības iela 58, Rīga, LV-1011 Reģ. Nr.90002064522 Tālrunis: +371-67288140 Mob. tālr.: +371-26520082 Fakss: +371-67283339  
E-pasts: taiib@taiib.gov.lv www.taiib.gov.lv

REPUBLIC OF LATVIA  
**TRANSPORT ACCIDENT AND INCIDENT INVESTIGATION BUREAU**  
58 Brivibas Street, Riga, Latvia, LV-1011 Phone: +371-67288140 Mob. ph.: +371-26520082 Fax: +371-67283339  
E-mail: taiib@taiib.gov.lv www.taiib.gov.lv

**NOBEIGUMA ZIŅOJUMS Nr. 4-02/1-12(5/2012)**

**PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU AR GAISA KUĢI „MD3  
RIDER”, REĢISTRĀCIJAS Nr. YL-RID  
2012. GADA 4. MAIJĀ JELGAVAS NOVADĀ**

Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs ir funkcionāli neatkarīgs no visām Latvijas Republikas aviācijas institūcijām, kuras novērtē gaisa kuģu derīgumu lidojumiem, veic gaisa kuģu ekspluatantu sertifikāciju, organizē lidojumus, nodrošina gaisa kuģu tehnisko apkopi, novērtē personāla kvalifikāciju un organizē gaisa satiksmes vadību un lidostu darbu. Izmeklēšanas biroja uzdevums ir izmeklēt civilās aviācijas nelaimes gadījumus, nopietnus incidentus un, ja tas nepieciešams lidojumu drošības uzlabošanai, arī incidentus. Izmeklēšanas vienīgais mērķis saskaņā ar Čikāgas konvencijas par starptautisko civilo aviāciju 13. Pielikumu un 2010. gada 20. oktobra Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr.996/2010, par nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanu un novēršanu civilajā aviācijā un ar ko atceļ Direktīvu 94/56/EK ir paaugstināt lidojumu drošību un novērst aviācijas nelaimes gadījumu un incidentu atkārtošanos, kā arī nepieciešamības gadījumā izstrādāt drošības rekomendācijas.

**Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja veiktā izmeklēšana nav saistīta ar personas vainas vai atbildības noteikšanu.**

**Adrese:**

Brīvības iela 58, Rīga, Latvija, LV-1011

Tālr.: 67288140

Fakss: 67283339

E-pasts: [taiib@taiib.gov.lv](mailto:taiib@taiib.gov.lv)

**Direktors: Ivars Alfrēds Gaveika**

## **NOBEIGUMA ZIŅOJUMS Nr. 4-02/1-12(5/2012)**

### **Par aviācijas nelaimes gadījumu ar gaisa kuģi „MD3 Rider”, reģistrācijas Nr. YL-RID 2012. gada 4. maijā Jelgavas novadā**

#### **SATURS**

#### **VISPARĒJĀ INFORMĀCIJA PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU**

#### **IZMEKLĒŠANA**

##### **1. FAKTISKĀ INFORMĀCIJA**

- 1.1. Lidojuma apraksts
- 1.2. Cietušās personas
- 1.3. Gaisa kuģa bojājumi
- 1.4. Citi bojājumi
- 1.5. Informācija par apkalpi
- 1.6. Informācija par gaisa kuģi
- 1.7. Meteoroloģiskā informācija
- 1.8. Navigācijas līdzekļi
- 1.9. Sakaru līdzekļi
- 1.10. Lidlauka informācija
- 1.11. Lidojuma parametru ieraksti
- 1.12. Informācija par bojājumiem un triecieniem
- 1.13. Medicīniskie un psiholoģiskie aspekti
- 1.14. Ugunsgrēks
- 1.15. Izdzīvošanas aspekti
- 1.16. Pārbaudes un pētījumi
- 1.17. Organizatoriskā un vadības informācija
- 1.18. Papildus informācija
- 1.19. Jauna izmeklēšanas metodika (tehnika)

##### **2. ANALĪZE**

##### **3. SECINĀJUMI**

##### **4. DROŠĪBAS REKOMENDĀCIJAS**

#### **NOBEIGUMA ZIŅOJUMĀ IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI**

- ATIS - (Automatic terminal information service) Automātiskie meteoroloģiskā laika informācijas pakalpojumi
- CAA - Civilās aviācijas aģentūra
- GPS - Globālā pozicionēšanas sistēma
- GK - Gaisa kuģis
- VFR - (Visual flight rules) Vizuālo lidojumu noteikumi
- UTC - (Coordinated Universal Time) GMT koordinētais universālais laiks
- TNGIIB - Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs

- JAA - (Join Aviation Authorities) Kopējā aviācijas vadības iestāde
- JAR - (Join Aviation Rules) Kopējās aviācijas likumdošanas prasības
- AGL - (Above ground level) Virs zemes līmeņa
- FCL - (Flight crew licensing) Lidojuma apkalpes licencēšana
- Kts - knot (nautical mile per hour) Jūras jūdze stundā
- G - Brīvās, krišanas paātrinājums

## VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU

Nobeiguma ziņojumā visa informācija ir norādīta pēc vietējā laika (UTC + 3).

2012.gada 4.maijā ap plkst. 12:15 Jelgavas novadā, Jaunsvirlauku pagastā, Īslīces fermas rajonā notika aviācijas nelaimes gadījums ar ultravieglu gaisa kuģi MD3 RIDER, reģistrācijas numurs YL-RID, kuru pilotēja gaisa kuģa īpašnieks. Lidojuma laikā gaisa kuģa dzinēja darbība kļuva nestabila, periodiski parādījās dzinēja jaudas zudumi, un dzinējs apstājās. Sakarā ar notikušo pilots nolēma meklēt nosēšanās vietu. Nosēšanās laikā gaisa kuģis apgāzās, un gaisa kuģa konstrukcija tika būtiski bojāta, pasažiere guva smagus miesas bojājumus.



Attēls 1. Gaisa kuģis MD3 RIDER avārijas vietā

## IZMEKLĒŠANA

Informāciju par aviācijas nelaimes gadījumu ar ultravieglu gaisa kuģi MD3 RIDER, reģistrācijas numurs YL-RID, kas notika Jelgavas novadā, Jaunsvirlauku pagastā, Īslīces fermas rajonā, Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja (TNGIIB) darbinieki saņēma telefoniski plkst. 12:40 no Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta dežuranta.

Uz notikuma vietu izbrauca TNGIIB aviācijas nelaimes gadījumu izmeklētāji, kas uzsāka nelaimes gadījuma vietas apsekošanu, nelaimes gadījuma apstākļu noskaidrošanu, fotografēšanu, kā arī veica liecinieku iztaujāšanu.

No notikuma vietas avarējošā gaisa kuģa atlūzas tika savāktas un transportētas uz lidostas Rīga angāru to glabāšanai un turpmākai izmeklēšanai (Att. 2).

Avarējošā gaisa kuģa tehnisko dokumentāciju biroja izmeklētājiem atrast neizdevās.



Attēls 2. Aviācijas nelaiemes gadījuma seku likvidēšana un gaisa kuģa atlūzu transportēšana

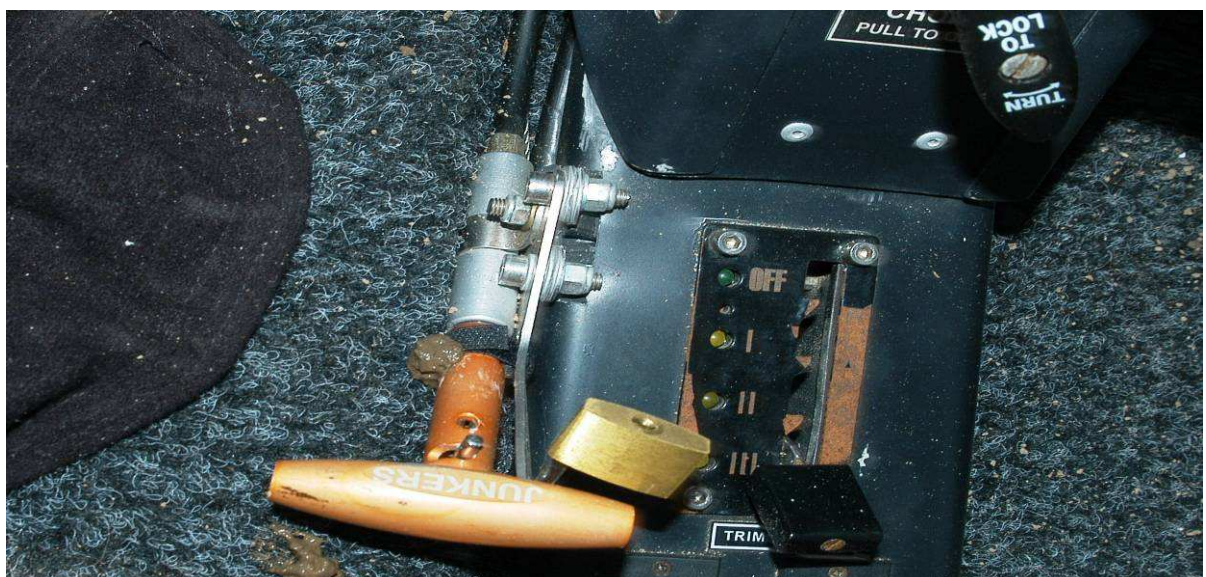
## 1. FAKTISKĀ INFORMĀCIJA

### 1.1. Lidojuma apraksts

2012.gada 4.maijā pēc iepriekšējas mutiskās vienošanās ar pasažieri veikt izklaides lidojumu pilots un pasažiere ieradās Jelgavas lidlaukā. Lidojuma mērķis bija apskatīt Rundāles pili un tās apkārtni no gaisa.

Pilots ar pasažieri uzlidoja ap plkst. 11:40 ar pilotam piederošo ultravieglu gaisa kuģi MD3 RIDER, reģistrācijas Nr. YL-RID. Meteoroloģiskie laika apstākļi bija atbilstoši vizuālo lidojumu veikšanai.

Pēc pilota vārdiem lidojums pa maršrutu Jelgava – Mežotnes pils – Rundāles pils notika 500 metru augstumā. Apmērām 25. lidojuma minūtē gaisa kuģa dzinēja darbība kļuva nestabila, un pēc kāda laika dzinējs noslāpa, gaisa kuģis sāka planēt, zaudējot augstumu. Pilots pieņēma lēmumu veikt piespiedu nosēšanos un, gatavojoties tai, ievietoja aizplākšņus otrajā pozīcijā (Att.3).



Attēls 3. Aizplākšņu vadības roktura pozīcija aviācijas nelaiemes gadījuma vietā

Tā kā lidojuma virzienā pilots pamanīja augstsprieguma elektrolīniju, tādēļ lai neaizķertu elektriskos vadus, pilots nolēma veikt piezemēšanos uz ganību ceļa fermas tuvumā. Faktiski tas bija ceļš, pa kuru liellopi gāja no fermas uz ganībām un atpakaļ. Ceļš bija nelīdzens un ļoti bedrainis, bet no augstuma, kurā atradās gaisa kuģis, pilots to nevarēja pamanīt. Veicot piezemēšanos ar lielu vertikālo ātrumu aptuveni no 30 metru augstuma, gaisa kuģis atsitās pret nelīdzeno zemes virsmu, salauza priekšējo šasiju, apgāzās otrādi uz fizelāžas augšējās daļas un, pēc inerces noslīdot 16,2 metrus, apstājās.

## 1.2. Cietušās personas

Nr. p.k.	Miesas bojājumi	Apkalpes locekļi	Pasažieri	Kopā	Citas personas
1.	Nāvējošie miesas bojājumi	nav	nav	nav	nav
2.	Smagie miesas bojājumi	nav	1	1	nav
3.	Nenožīmīgi miesas bojājumi	1	nav	1	nav

## 1.3. Gaisa kuģa bojājumi

Aviācijas nelaiemes gadījuma vietā tika konstatēti šādi ultravieglā gaisa kuģa MD3 RIDER bojājumi:

- Gaisa kuģa dzinēja pārsegs un apakšējs dzinēja aptecētājs saplacināti;
- Dzesēšanas sistēmas radiators deformēts;
- Gaisa kuģim saduroties ar zemi notika priekšējās šasijas dakšas (ogļūdeņraža šķiedras materiāls) sairšana (Att. 4);



Attēls 4. Priekšējās šasijas dakšas sairšana

- Kreisā spārna gala aptecētājs atrauts, spārna priekšdaļa un spārna garenprofils stipri deformēti;

- Gaisa kuģa spārns nobīdīts attiecībā pret gaisa kuģa fizelāžu pretēji pulksteņa rādītāja virzienam (Att. 5);



Attēls 5. Gaisa kuģa fizelāžas apakšējā daļa

- Priekšējās šasijas statne saliekta uz aizmuguri;
- Fizelāžas apšuvuma apakšējā daļa deformēta un saplēsta (Att. 5);
- Galvenās šasijas aizsargvairogi pārplēsti un atdalīti no riteņiem;
- Kabīnes aizsargstikls saplīsis;
- Labās puses spārna gala aptecētājs deformēts;
- Labās puses spārns deformēts, degvielas tvertnes korpuss labās puses spārnā saplēsts, un degviela daļēji iztecējusi uz zemes (Att. 6).



Attēls 6. Degvielas noplūde

Sadursmes ar zemes virsmu rezultātā gaisa kuģa spēka elementi guva būtiskus bojājumus, un tālākai ekspluatācijai gaisa kuģis nav atjaunojams.

#### 1.4. Citi bojājumi

Apkārtējā vide nav cietusi.

#### 1.5. Informācija par apkalpi

Gaisa kuģa pilots:	- Latvijas Republikas pilsonis, 41 gadu vecs;
Pilota kvalifikācija:	- atbilst LR un JAA-FCL standartiem; Lidojumu apkalpes locekļa apliecība LVA/JAA-052P, izsniegta 18.03.2008. LR CAA, derīga līdz 18.03.2013.;
Medicīniskā uzziņa: izsniegta	- 2. klases veselības apliecība LVA/MED2-327, 28.06.2011. LR CAA, derīga līdz 4.11.2013.;
Kopējais gaisa kuģa Pilota nolidojums:	- nav informācijas par faktisko nolidojumu (pilota grāmatiņa netika aizpildīta kopš 18.10.2011.);
Nolidojums ar gaisa kuģi MD3 RIDER:	- nav informācijas par faktisko nolidojumu (pilota grāmatiņa netika aizpildīta kopš 18.10.2011.);
Gaisa kuģa pilota kvalifikācijas pēdējā pārbaude:	- 2011.gada 20.jūlijā;
Nolidojums pēdējo 7 dienu laikā pirms aviācijas nelaimes gadījuma ar gaisa kuģi MD3 RIDER:	- nav informācijas par faktisko nolidojumu (pilota grāmatiņa netika aizpildīta kopš 18.10.2011.);
Nolidojums iepriekšējā dienā pirms aviācijas nelaimes gadījuma:	- nav veicis lidojumus (pēc pilota vārdiem);
Nolidojums dienā pirms aviācijas nelaimes gadījuma:	- nav veicis lidojumus (pēc pilota vārdiem);
Atpūtas laiks pirms lidojuma:	- nav informācijas.

#### 1.6. Informācija par gaisa kuģi

Saskaņā ar gaisa kuģa MD3 RIDER ražotāja Flyitalia S.r.l. rokasgrāmatas datiem tas ir divvietīgs ultravieglais gaisa kuģis, viengabalmetālisks augšplākšņu monoplāns ar neievelkamu trīsriteņu šasiju (Att. 7).

Fizelāžas apšuvums veidots no līmēta, kniedēta un sakausēta alumīnija. Kabīnes karkasa konstrukcija veidota no sametinātām tērauda caurulēm ar pārsegu aerodinamiskas plūdlīnijas formas veidā un aptecētāju.

Gaisa kuģis ir aprīkots ar dzinēju 80ZS ROTAX 912 UL un divlāpstiņu uz zemes regulējamu propelleri „Kašpar”.



Attēls 7. Gaisa kuģis MD3 RIDER

Pēc gaisa kuģa īpašnieka sniegtās informācijas gaisa kuģis bija iegādāts 2011.gada sākumā Lietuvas Republikā.

2011.gada 5.aprīlī gaisa kuģis tika reģistrēts Latvijas Republikas Civilās aviācijas gaisa kuģu reģistrā.

2011.gada 15.aprīlī LR Civilās aviācijas aģentūra izsniedza Lidojumu derīguma sertifikātu ar gaisa kuģa klasifikāciju: „Eksperimentālais gaisa kuģis”.

#### 1.6.1. Gaisa kuģa fizelāža

Izgatavotājs:	- FLYITALIA S.r.l., Itālija;
Gaisa kuģa modelis:	- MD3 RIDER;
Sērijas numurs:	- 10/05;
Izgatavots:	- 2005. gadā;
Reģistrācijas Nr.:	- YL-RID;
Reģistrācijas apliecība:	- D-345, izsniegta 2011.gada 5.aprīlī;
Lidojumderīguma sertifikāts:	- S-80, derīgs līdz 2012.gada 24.martam;
Kopējais nolidojums:	- aptuveni 697,2 stundas pēc dzinēja motorstundu rādītāja;
Nolidojums kopš pēdējās 100 stundu tehniskās apkopes:	- nav informācijas;
Reģistrētais īpašnieks:	- privātpersona.

#### 1.6.2. Dzinējs

Dzinēja izgatavotājs:	- Bombardier ROTAX, GmbH;
Dzinēja modelis (virzuļu):	- ROTAX 912 UL;
Dzinēja sērijas Nr.:	- 4.407.262;
Dzinēja kopējais nolidojums:	- 697,2 stundas;
Nolidojums pēc kapitālā remonta:	- nav informācijas.

#### 1.6.3. Propelleris

Propellera ražotājs:	- Kašpar;
Izgatavošanas datums:	- nav informācijas;
Propellera modelis:	- UL;
Propellera sērijas numurs:	- nav informācijas;
Propellera kopējais nolidojums:	- nav informācijas;
Propellera izgatavošanas materiāls:	- koka bāzes kompozītmateriāls ar plastikāta apmali.



#### 1.6.4. Degviela

Lietotā degviela: - 95E;  
Degvielas daudzums: - 36 litri degvielas tvertnē labajā spārnā (pēc pilota vārdiem).

#### 1.6.5. Gaisa kuģa svars

Gaisa kuģa tukšais svars: - 286 kg;  
Gaisa kuģa maksimālais pacelšanās svars: - 472,5 kg;  
Gaisa kuģa faktiskais pacelšanās svars: - bija apmēram 450 kg.

Informācija par gaisa kuģim veiktajiem tehniskās apkopes darbiem tā ekspluatācijas laikā nebija izmeklētāju rīcībā, jo gaisa kuģa īpašniekam nebija tehniskās apkopes formulāra un borta žurnāla.

#### 1.7. Meteoroloģiskā informācija

Informācija par meteoroloģiskajiem apstākļiem 2012.gada 4.maijā laika periodā no 12:00-15:00 saskaņā ar 2012.gada 11.maija Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas Centra vēstuli Nr.4-6/637 pēc novērojumu stacijas Jelgava (stacijas adrese: Jelgava, Bērzu ceļš 103) un Rīgas lidostas novērojumu datiem:

Jelgava, 2012.gada 4.maijs

Stunda	Stundas vidējā gaisa temperatūra, °C	Stundas vidējais vēja ātrums, m/s	Stundas maksimālās vēja brāzmas, m/s	Stundas valdošais vēja virziens, azimuta grādi	Stundas vidējais gaisa relatīvais mitrums, %
12:00-13:00	17.7	2.3	5.3	130	41
13:00-14:00	18.4	2.2	5.1	138	43
14:00-15:00	17.9	2.2	5.3	142	46

Jelgavas novērojumu stacijā atmosfēras parādību un atmosfēras nokrišņu novērojumi netika veikti. Pēc Jelgavai tuvāko novērojumu staciju Kalnciems, Rīga-Universitāte, Skrīveri un Mežotne novērojumu datiem 2012.gada 4.maijā laika periodā 12:00-15:00 atmosfēras nokrišņi un citas atmosfēras parādības netika novēroti.

Zonālā GAMET prognoze Rīgas lidojumu informācijas rajonam  
04.05.2012. laika posmā no plkst. 09:00-15:00

EVRR GAMET VALID 040900/041500 EVRA-  
EVRR RIGA FIR BLW FL100  
SECN I  
SIG SFC VIS: 10/15 ISOL 4000M SHRA S I  
SIG CLD: 10/15 OCNL CB 3500/ABV 10000FT AGL S I  
SIGWX: 12/15 ISOL TS S I

SIGMET APPLICABLE; NIL  
SECN II  
PSYS: NO MAJOR WX SYSTEM  
SFC WSPD: 06-11KT  
WIND/T:  
1000FT 130/10KT PS11  
2000FT 150/10KT PS10  
5000FT 210/15KT PS05  
10000FT 240/20KT MS02  
SFC VIS: 10KM  
CLD: 10/15 BKN LVR 2500/ABV 10000FT AGL S 1 NIL 2 3  
FZLVL: 8500FT AMSI  
MNM QNH:  
09/12 1000HPA FOR S, 1001HPA FOR 1  
1003HPA FOR 2, 1004HPA FOR 3  
12/15 999HPA FOR S 1, 1000HPA FOR 2  
1002HPA FOR 3  
SEA: T05 HGT 1,0M  
OTKL: 041500/041800 SAME HAZARDOUS WX FOR S 1 2 AREAS,  
HAZARDOUS WX NIL FOR 3 AREA=

Minētie meteoroloģiskie laika apstākļi atbilst vizuālo lidojumu veikšanai.

### **1.8. Navigācijas līdzekļi**

Netika izmantoti.

### **1.9. Sakaru līdzekļi**

Par sakaru līdzekļu izmantošanu nav informācijas.

### **1.10. Lidlauka informācija**

Aviācijas nelaimes gadījums notika ārpus lidlauka teritorijas.

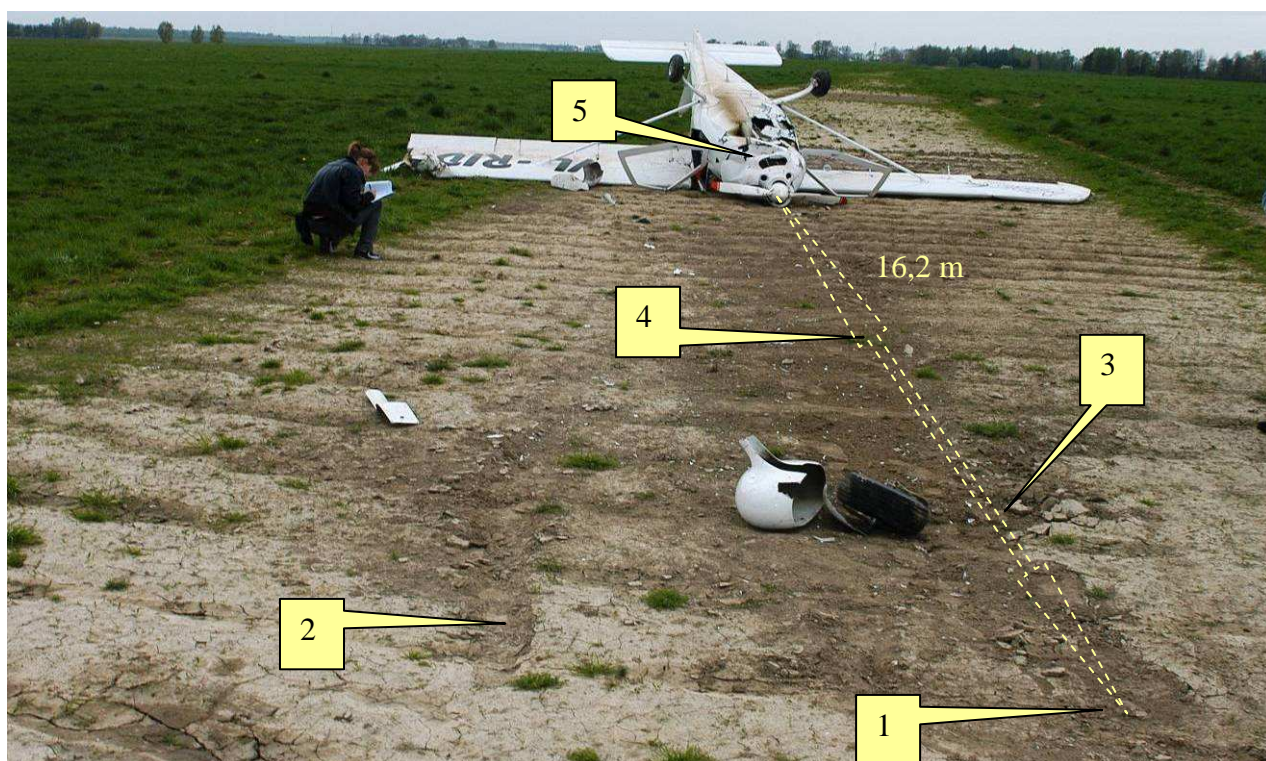
### **1.11. Lidojuma ieraksti**

Gaisa kuģis nebija aprīkots ar ierakstu aparatūru.

### **1.12. Informācija par bojājumiem un triecieniem**

Cenšoties izvairīties no sadursmes ar elektrolīnijas vadiem, gaisa kuģa pilots veica nosēšanos laukā uz ganību ceļa ar lielu vertikālo ātrumu (Att. 7). Nelīdzenās un bedrainās ceļa virsmas dēļ notika priekšējās šasijas riteņa aizķeršanās ar nelīdzeno zemes virsmu un šasijas dakšas sairšana (Att. 7, Nr.1). Gaisa kuģis, turpinot kustību bez priekšējās šasijas riteņa, ar kreisā spārna galu aizskāra zemi (Att. 7, Nr.2), bet priekšējās šasijas statnis (Att. 7, Nr.3), saduroties ar bedrainā ceļa vaļņiem, saliecās, kā dēļ gaisa kuģis, apmetot kūleni, apgāzās uz

fizelāžas augšējās daļas un, kustoties pēc inerces, noslīdēja apgāztā stāvoklī vēl 16,2 metrus (Att. 7, Nr.4) un apstājās magnētiskā kursa 300° virzienā (Att. 7, Nr.5).



Attēls 7. Gaisa kuģa atlūzu izvietošana avārijas vietā

### 1.13. Medicīniskā un patoloģiskā informācija

Saskaņā ar SIA Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas 2012.gada 10.maija izziņu Nr. 1.7-06/725 pilota asinīs netika konstatēts etilspirts.

### 1.14. Ugunsgrēks

Nebija izraisījies.

### 1.15. Izdzīvošanas aspekts

Aviācijas nelaiemes gadījumā gaisa kuģa pasažiere guva smagus miesas bojājumus. Gaisa kuģa fizelāža un konstrukcijas elementi nodrošināja gaisa kuģa triecienizturību, bet drošības jostu konstrukcija (gaisa kuģa pilots un pasažiere bija piesprādzējušies ar drošības jostu sistēmu) samazināja trieciena spēku iedarbību.

### 1.16. Pārbaudes un pētījumi

Izmantotās degvielas pārbaude tika veikta „Latvijas sertifikācijas centrā” atbilstoši standartam LVS EN ISO 12937:2002 un LVS EN ISO 5164:2006 (rezultāti ir Testēšanas pārskatā Nr. 66537).

### 1.16.1. TNGIIB izmeklētāji veica:

Degvielas un aizdedzes sistēmas pārbaudi, kā rezultātā gaisa kuģa degvielas nogulsnešanās metāliskajā apvalkā un uz degvielas filtra sietiņa tika konstatēts daļēji izšķīdis hermetizējošais materiāls sarkanā krāsā (Att. 8);



Attēls 8. Degvielas nogulsnešanās metāliskā apvalkā un filtra piesārņojums



Attēls 9. Degvielas nogulsnešanās metāliskā apvalka pievienošanas vieta

Izmeklēšanas laikā tika noskaidrots, ka degvielas piesārņošanas viela ir līdzīga materiālam, kas bija izmantots degvielas līmeņa mērītāju hermetizācijai labās puses spārna degvielas tvertnē.

Pēc pieprasītās un no gaisa kuģa ražotāja saņemtās informācijas degvielas līmeņa mērītāja „Škoda 120” savienojums ar spārna ribiņu jāveic ar degvielas izturīgu hermetizējošo materiālu „FLAMEMASTER CS 3208”.



Attēls 10. Degvielas līmeņa mērītājs



Attēls 11. Degvielas līmeņa mērītāja hermetizācijas materiāla paliekas

- Sadarbībā ar SIA „Aero Restoration” aviācijas speciālistu avarējošā gaisa kuģa dzinējs tika demontēts un vizuāli apskatīts. Gatavojot dzinēju darbības pārbaudei, avārijas rezultātā bojātie (deformētie) agregāti tika aizvietoti;

- Aizdedzes sveces tika izskrūvētas no dzinēja, tika veikta to vizuālā apskate. Sveču darba spēja tika pārbaudīta ar speciālu aparatūru (pārbaudes rezultāti ir tehniskajā aktā Nr.1);

- Dzinējs bija uzstādīts uz testēšanas gultnes un iedarbināts. Dzinēja darbība tika pārbaudīta dažādos darbības režīmos zem slodzes (pārbaudes rezultāti ir tehniskajā aktā Nr.2).

Gaisa kuģa dzinēja darbības parametru pārbaudē netika konstatētas novirzes no dzinēju ROTAX ražotāja noteiktajiem parametriem.

## 1.17. Organizatoriskā un vadības informācija

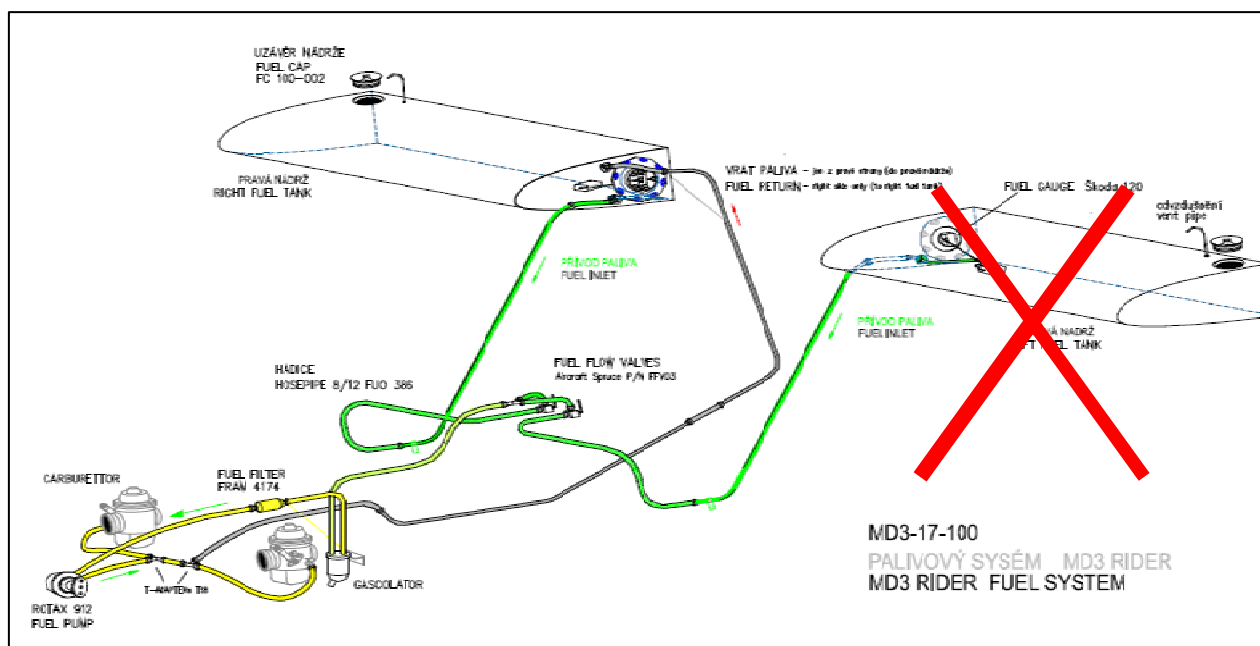
Avarējošā gaisa kuģa MD3 RIDER speciālās apliecības par derīgumu lidojumiem neatņemamā sastāvdaļa ir pielikums „Ekspluatācijas ierobežojumi eksperimentālās kategorijas gaisa kuģiem”. Ņemot vērā CAA noteiktos nosacījumus un ierobežojumus, šī pielikuma 11.punktā, gaisa kuģa, reģistrācijas numurs YL-RID, ekspluatācija ir aizliegta, ja iepriekšējo 12 mēnešu laikā tam nav tikusi veikta ikgadējā tehniskā stāvokļa pārbaude saskaņā ar apstiprinātās tehniskās apkopes programmas prasībām un konstatēts, ka tā ekspluatācija ir droša.

## 1.18. Papildinformācija

Pēc pilota sniegtās informācijas 2011.gada 23.maijā ar gaisa kuģi MD3 RIDER, reģistrācijas numurs YL-RID, bija noticis nopietns aviācijas incidents: dzinēja apstāšanās dēļ pilots bija veicis piespiedu nosēšanos, kā rezultātā tika bojāta gaisa kuģa priekšējās šasijas statne un aptecētājs. Informāciju par notikumu, gaisa kuģa bojājumiem un veiktajiem remonta darbiem saskaņā ar 2005.gada 27.decembra MK noteikumiem Nr. 1033 „Ziņošanas kārtība par atgadījumiem civilajā aviācijā” pilots nesniedza nedz CAA, nedz TNGIIB.

Pilots uzskatīja, ka dzinēja apstāšanās cēlonis bija degvielas padeves pārtraukšana, ko izraisīja degvielas sistēmas piesārņojums ar hermetizējošo materiālu. Pilots patstāvīgi mēģināja veikt degvielas sistēmas un degvielas tvertņu tīrīšanu. Degvielas līmeņa mērītāju hermetizāciju viņš veica ar silikona hermetizējošo materiālu sarkanā krāsā.

Sakarā ar to, ka kreisā spārna degvielas tvertne bija piesārņota daudz vairāk un pilots nevarēja to pilnīgi attīrīt no hermetizācijas materiāla, turpmākajā gaisa kuģa ekspluatācijā viņš izmantoja tikai labās puses spārna degvielas tvertni (Att. 12).



Attēls 12. Gaisa kuģa MD3 RIDER degvielas sistēmas ekspluatācijas shēma

Lidojot ar pasažieri, kas atradās kabīnes labajā pusē, gaisa kuģa svara un masas centrēšana bija sasnēta pa labi.

## **1.19. Jaunās izmeklēšanas metodes**

Aviācijas nelaimes gadījuma izmeklēšana veikta saskaņā ar Čikāgas konvencijas par starptautisko civilo aviāciju 13.Pielikumu un 2010.gada 20.oktobra Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr.996/2010.

## **2. ANALĪZE**

### **2.1. Lidojums**

Veicot izklaides lidojumu ar gaisa kuģi MD3 RIDER, pilots pamanīja dzinēja nestabilo darbību un jaudas zudumu. Pilots pieņēma lēmumu veikt piespiedu nosēšanos. Pēc kāda laika motors apstājās, un gaisa kuģis sāka strauji zaudēt augstumu. Atrodoties 100 pēdu augstumā un planējot pāri kokiem līdz piemērotai nosēšanās vietai, pilots pamanīja lidojuma virzienā augstsprieguma elektrolīniju. Pilots, cenšoties izvairīties no sadursmes ar elektriskajiem vadiem, bija spiests veikt manevru, lidojot zem elektrolīnijas vadiem. Strauji stumjot gaisa kuģa vadības rokturi no sevis, pilots izraisīja gaisa kuģa cieto nosēšanos uz nelīdzenās un bedrainās zemes virsmās, kā rezultātā notika priekšējās šasijas dakšas nolūšana, un gaisa kuģis apmetot kūleni apgāzās.

Iespējams, ka pēc neveiksmīgās nosēšanās 23.05.2011. gaisa kuģa priekšējās šasijas dakšā parādījās mikroplaisas, kas varēja samazināt konstrukcijas stiprību un veicināja priekšējās šasijas dakšas sairšanu lielas pārslodzes dēļ.

### **2.2. Gaisa kuģa dzinējs**

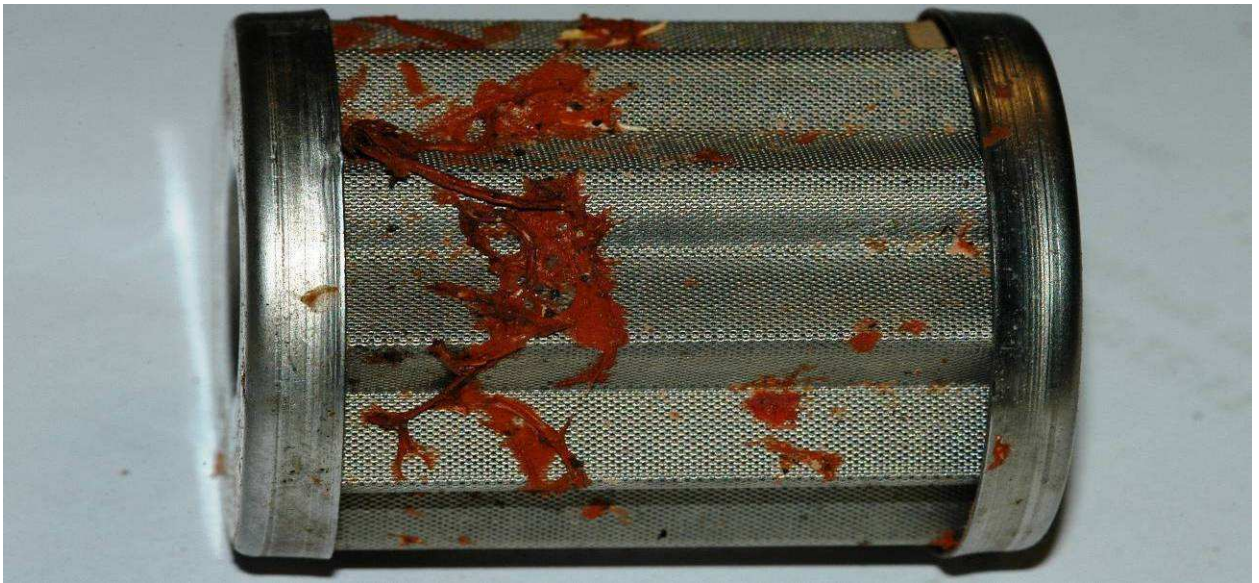
Sakarā ar gaisa kuģa MD3 RIDER dzinēja apstāšanos izmeklēšanas gaitā tika pārbaudīts dzinējs un aizdedzes sistēma.

- Dzinēja aizdedzes sveču vizuālā stāvokļa un to darbības pārbaudes laikā tika konstatēts, ka visas dzinēja aizdedzes sveces atradās darba kārtībā;
- Gaisa kuģa dzinējs tika noņemts no gaisa kuģa, uzstādīts uz testēšanas paliktņa un pārbaudīts zem slodzes dažādos darbības režīmos;
- Tehniskā komisija pārbaudē konstatēja, ka dzinējs ROTAX 912 UL, sērijas Nr. 4.407.262, ir darba kārtībā, tā tehniskais stāvoklis un darbības parametri atbilst dzinēju ROTAX 912 UL ekspluatācijas normām.

### **2.3. Gaisa kuģa degvielas sistēma**

Izmeklējot nopietnā aviācijas incidenta, kas notika 2012.gada 4.maijā, cēloņus, gaisa kuģa degvielas sistēmā tika konstatēts piesārņojums ar hermetizācijas materiāla daļiņām sarkanā krāsā, kas ir līdzīgs materiālam, kāds bija izmantots degvielas mērītāju hermetizācijai, veicot gaisa kuģa degvielas sistēmas remontu.

Degvielas nogulsnešanās metāliskais apvalks un degvielas filtra elements bija pārklāti ar daļēji izšķīdušu hermetizācijas materiālu sarkanā krāsā (Att. 13). Nogulšņu veidošanās procesā gaisa kuģim sākumā radās jaudas zudumi, līdz degvielas padeve bija pilnīgi pārtraukta un dzinējs apstājās. Tā cēlonis bija hermetizācijas materiāla sairšana degvielas iedarbības dēļ.



Attēls 13. Degvielas filtrēšanas elementa piesārņojums

## 2.4. Gaisa kuģa tehniskā apkope un ekspluatācija

Kopš gaisa kuģa iegādes tā īpašnieks/pilots regulāri veica lidojumus, gaisa kuģa tehnisko apkopi un remontu viņš veica patstāvīgi un sertificētu tehniskās apkopes speciālistu pakalpojumus neizmantoja.

Pēc pilota sniegtās informācijas gadu pirms izmeklējamā aviācijas nelaimes gadījuma, t.i., 2011.gada 23.maijā, gaisa kuģis bija cietis līdzīgā aviācijas incidentā, kas bija saistīts ar dzinēja darbības traucējumiem kā dēļ gaisa kuģis veica piespiedu nosēšanos. Pēc šī incidenta pilots veica šādu gaisa kuģa remontu un tehnisko apkopi:

- nomainīja saliekto priekšējā riteņa balstu;
- salaboja bojātās stikla šķiedra detaļas: priekšējā riteņa aptecētāju, motora aptecētāja apakšējo daļu un labās puses spārna galu;
- nomainīja motora eļļu un filtru;
- nomainīja propelleri.

Veikto tehniskās apkopes darbu protokoli, kuri jānoformē un jāparaksta darbu izpildītājam (šajā gadījumā pašam pilotam) pēc izpildes, izmeklētājiem netika uzrādīti, un informācija par veiktajiem apkopes darbiem iegūta no pilota liecībām.

Neskatoties uz to, ka ar gaisa kuģi ekspluatācijas periodā bija noticis līdzīgs aviācijas incidents, saistīts ar gaisa kuģa dzinēja atteici, un Lidojumu derīguma sertifikāta termiņš bija beidzies 2012. gada 24. martā, pilots turpināja lidot ar šo gaisa kuģi.

## 3. SECINĀJUMI

### 3.1. Pārbaudes rezultāti

- Izmeklētāju rīcībā nav informācijas par gaisa kuģim veikto profesionālo tehnisko apkopi;
- Gaisa kuģim netika veikta ikgadējā tehniskā stāvokļa pārbaude, lai atzītu šo gaisa kuģa ekspluatāciju par drošu;
- Gaisa kuģa degvielas sistēmas remontam tika izmantots ražotāja rekomendācijām neatbilstošs hermetizācijas materiāls;



- Gaisa kuģa Lidojumu derīguma sertifikāta derīguma termiņš beidzās 2012. gada 24. martā, un tas nebija pagarināts;
- Izmeklēšanas laikā netika konstatēti pierādījumi, kas liecinātu par to, ka gaisa kuģa sistēmas un vadības mehānismi būtu neapmierinošā tehniskajā stāvoklī, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt lidojuma drošību;
- Gaisa kuģa pilotam bija derīgas Lidojumu apkalpes locekļa un Medicīniskā veselības apliecības;
- Gaisa kuģa faktiskā pacelšanās masa bija apmēram 450kg, kas nepārsniedz ražotāja tehniskajā dokumentācijā noteikto maksimāli pieļaujamo masu - 472,5 kg;
- Degvielas daudzums bija pietiekošs un tās testēšanas rezultāti atbilst Eiropas kvalitātes standartiem;
- Faktiskie meteoroloģiskie laika apstākļi nelaiemes gadījuma dienā un laikā bija labvēlīgi vizuālo lidojumu veikšanai. Vēja ātrums un redzamība nevarēja kļūt par aviācijas nelaiemes gadījuma cēloni un ietekmēt lidmašīnas manevrēšanu;
- Saskaņā ar SIA Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas izziņu pilota asinīs netika konstatēts alkohols, narkotiskās, psihotropās vai toksiskās vielas;
- Lidojumi ar gaisa kuģi bez Lidojumu derīguma sertifikāta un ar tehniskajiem defektiem notika pretrunā ar Latvijas Republikas likumdošanas noteikumiem.

### **3.2. Aviācijas nelaiemes gadījuma cēloņi:**

#### **3.2.1. Aviācijas nelaiemes gadījuma tiešais cēlonis**

Degvielas sistēmas hermetizējošā materiāla sairšana.

#### **3.2.2. Aviācijas nelaiemes gadījuma pirmsākuma cēlonis**

Pilota kļūdaina rīcība, veicot degvielas sistēmas hermetizāciju ar ražotāja noteikumiem neatbilstošu hermetizācijas materiālu.

#### **3.2.3. Aviācijas nelaiemes gadījuma veicinošais cēlonis**

- Gaisa kuģa ekspluatācija, kuram beidzies lidojumderīguma sertifikāta termiņš;
- Gaisa kuģa tehniskās apkopes prasību neievērošana.

#### **3.2.4. Aviācijas nelaiemes gadījuma galvenais cēlonis**

Degvielas padeves pārtraukšana degvielas sistēmas piesārņošanas dēļ.

#### 4. LIDOJUMU DROŠĪBAS REKOMENDĀCIJAS

Valsts aģentūrai „Civilās aviācijas aģentūra” tiek adresēta šāda Lidojumu drošības rekomendācija:

##### **Rekomendācija 8 - 2012:**

Izskatīt iespēju, izveidot un ievest praksē vispārējās aviācijas gaisa kuģu lidojumderīguma termiņu paziņošanas sistēmu elektroniskā veidā, lai nodrošinātu gaisa kuģu lidojumu drošības kontroli (līdzīgi CSDD sistēmai).

Rīga, 2012.gada 21.decembrī

##### Atbildīgais izmeklētājs

Aviācijas izmeklēšanas nodaļas vadītājs

Visvaldis Trūbs

Aviācijas nelaimes gadījumu  
un incidentu izmeklētājs

Vilis Ķipurs

Transporta nelaimes gadījumu  
un incidentu izmeklēšanas biroja direktors

Ivars Alfrēds Gaveika