



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. 4-02/1-11/-3/2011

**PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU AR GAISA KUĢI „TECNAM P92-JS”,
REGISTRĀCIJAS Nr. YL-ROS
2011.GADA 18.FEBRUĀRĪ LIDLAKĀ „SPILVE”**

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

Direktors:

Ivars Alfrēds Gaveika

NOBEIGUMA ZIŅOJUMS Nr. 4-02/1-11/-3/2011

Par aviācijas nelaimes gadījumu ar gaisa kuģi „Tecnam P92-JS”, reģistrācijas Nr. YL-ROS 2011.gada 18.februārī lidlaukā „Spilve”

SATURS

VISPARĒJA 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. Medicīniskā un patoloģiskā informācija
- 1.14. Ugunsgrēks
- 1.15. Izdzīvošanas aspekti
- 1.16. Pārbaudes un pētījumi
- 1.17. Organizatoriska un vadības informācija
- 1.18. Papildus informācija
- 1.19. Jauna izmeklēšanas 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;

GNS - Globālā navigācijas sistēma;

GK - Gaisa kuģis;

VFR - (Visual flight rules) Vizuālo lidojumu noteikumi;

- VOR - (Very omnidirectional radio range) Ļoti augstas frekvences nenoteikta virziena radio bāka;
- DME - (Distance measuring equipment) Attāluma mērīšanas iekārta;
- 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.

VISPARĒJA INFORMĀCIJA PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU

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

2011.gada 18.februārī ap plkst.11:00 SIA „TEKARA” pilotu skolas gaisa kuģis „Tecnam P92-JS”, reģistrācijas numurs YL-ROS, veicot uzlidojumu no lidlauka „Spilve”, izskrēja no skrejceļa. Gaisa kuģi pilotēja privātpersona. Pilots aviācijas nelaimes gadījumā nav cietis. Gaisa kuģis, saduroties ar zemi, guva dažādus konstrukcijas bojājumus.



Attēls 1. Notikuma vieta Spilves lidlaukā

IZMEKLĒŠANA

Ziņojumu par aviācijas nelaimes gadījumu ar SIA „TEKARA” pilotu skolas gaisa kuģi „Tecnam P92-JS” reģistrācijas Nr. YL-ROS, kas notika Spilves lidlaukā (Rīgas teritorijā), Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs (TNGIIB) saņēma 2011.gada 18.februārī ap plkst. 11:15 pa telefonu no Spilves lidlauka dežuranta.

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

Sadarbībā ar SIA „TEKARA” pilotu skolu un lidlauka darbiniekiem avarējošās lidmašīnas atlūzas tika novāktas no notikuma vietas.



Attēls 2. Pēc nelaimes gadījuma veiktie pasākumi

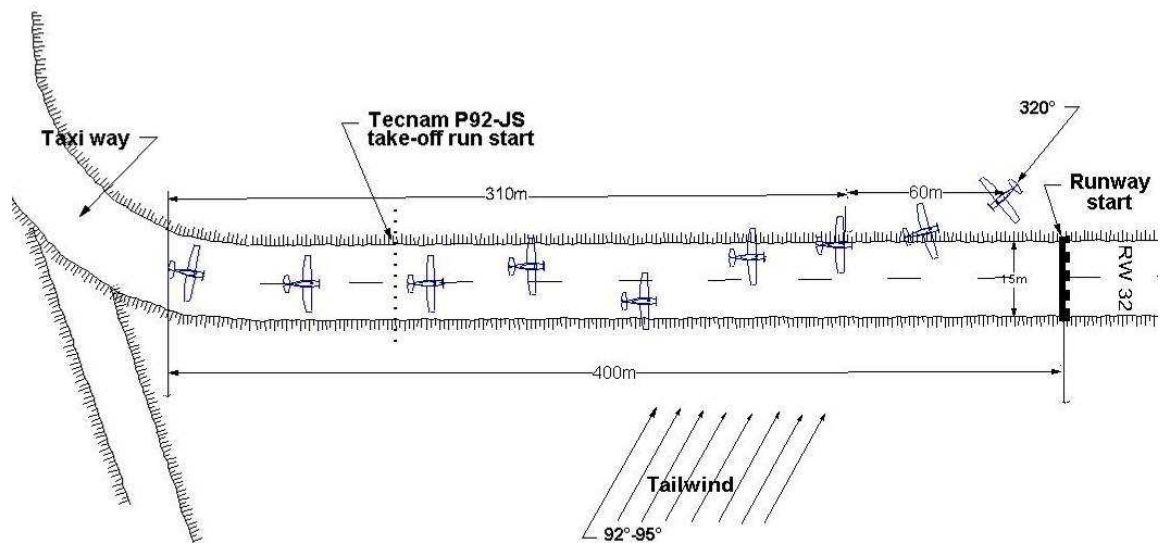
1. FAKTISKĀ INFORMĀCIJA

1.1. Lidojuma apraksts

2011.gada 18.februārī gaisa kuģa pilots ieradās Spilves lidlaukā, saņēma informāciju no Starptautiskās lidostas „Rīga” par faktisko laiku un laika prognozi paredzētajā lidojuma sektorā. Gaisa kuģa pilots iesniedza Latvijas Gaisa Satiksmes gaisa kuģu vadības dienestam sagatavoto lidojuma plānu pēc VFR (vizuālo lidojumu prasībām) un veica pirmslidojuma sagatavošanās darbus.

Spilves lidlauka lidojumu reģistrācijas žurnālā ir atzīmēts, ka lidojumam bija jānotiek no plkst. 11:00 līdz plkst.16:00. Aptuveni plkst. 10:55 iedarbināja GK dzinēju un brauca līdz skrejceļa 32 gaidīšanas punktam, braucot tika pārbaudītas bremzes un vadības mehānisms. Gaidīšanas punktā gaisa kuģa pilots veica GK pārbaudi saskaņā ar Lidojumu grāmatas kontrolkarti. Pilots izvēlējās skrejceļu 32, tāpēc vēja virziens gaisa kuģim bija no labās puses un no aizmugures. Bet pilots uzskatīja, ka skrejceļa gals, t.i., 14.skrejceļa sākums, ir piesniedzis un nelīdzens, lai tur apgrieztos.

Plkst. 11:00 pilots izbrauca uz skrejceļa RWY32 manevrēšanas posmu un uzsāka ieskrējieni, bet ieskrējiena sākumā pamanīja, ka gaisa kuģis novirzās uz skrejceļa kreiso pusi. Mēģinot kompensēt gaisa kuģa novirzi pilots par daudz nospieda labo pedāli, līdz ar to GK sāka strauji novirzīties pa labi. Cenšoties iztaisnot GK virzienu, pilots nospieda kreiso pedāli, kā rezultātā GK ar kreiso riteni iebrauca sniega valnī skrejceļa kreisajā pusē. Pilots samazināja dzinēja apgriezienus un pēc tam palielināja tos līdz maksimālajiem. GK turpināja kustību pa sniega valni ar kreiso riteni un rezultātā noslīdēja pa kreisi no skrejceļa, turpinot kustību vēl aptuveni 60 m.



Attēls 3. Gaisa kuģa YL-ROS ieskrējiena shēma

Neizturot sablīvētā sniega vaļņa pretestību, labās šasijas balsts saliecās un izraužoties no stiprinājuma atdalījās no fizelāžas. Rezultātā notika spēcīgs fizelāžas pagrieziens pa kreisi, un priekšējās šasijas statne saliecās uz kreiso pusi. Propelleris skāra zemi un nolauza lāpstiņu. Lidmašīna, zaudējot balstu, sasniedza uz labā spārna gala aptecētāju.



Attēls 4. Gaisa kuģa YL-ROS konstrukcijas bojājumu kopskats

Gaisa kuģis apstājās kreisajā pusē 20 metru attālumā no skrejceļa un 30 metru attālumā līdz faktiskā skrejceļa RWY32 uzlidošanas sākuma punktam ar magnētisko kursu 220°. Pilots izpildīja nepieciešamās GK dzinēja izslēgšanas darbības, patstāvīgi izkāpa no lidmašīnas un sagaidīja mehāniķi.



Attēls 5. Avarējošā gaisa kuģa nobraukšana no skrejceļa trajektorija

1.2. Cietušās personas

Pilots aviācijas nelaimes gadījumā nav cietis.

1.3. Gaisa kuģa bojājumi

Gaisa kuģis pēc aviācijas nelaimes gadījuma guva nenozīmīgus konstrukcijas bojājumus un tālākai ekspluatācijai ir atjaunojams.

Veicot gaisa kuģa apskati, tika konstatēti šādi lidaparāta konstrukcijas bojājumi:

- labās šasijas balsts izrauts no stiprinājuma un atdalījies no fizelāžas;
- priekšējās šasijas statne saliekta uz kreiso pusi;
- deformēti priekšējās šasijas vadības mehānisma vilcēji;
- salauzta viena propellera lāpstiņa;
- deformēts labā spārna gala aptecētājs;
- deformēta labā pusspārna virsma un garenprofils (lonžerons).



Attēls 6. Gaisa kuģa labās puses šasija ar balstu



Attēls 7. Gaisa kuģa priekšējās šasijas bojājums

1.4. Citi bojājumi

Nav.

1.5. Informācija par apkalpi

GK pilots	- 36 gadus vecs Zviedrijas pilsonis;
Pilota kvalifikācija	- atbilst LR un JAA-FCL standartiem, Lidojumu apkalpes locekļa apliecība LVA/JAA-177P izsniegta 2010.gada 5.novembrī Latvijā;
Kopējais GK pilota nolidojums	- 60st (pēc ierakstiem Pilota lidojumu grāmatā 26.10.2010.), no pilota vārdiem ir zināmi vēl divi lidojumi;
Nolidojums ar GK TECNAM P92-JS	- 60st;
GK kapteiņa patstāvīgais nolidojums	- 13st 5min;
Mācību nolidojums ar instruktoru ar gaisa kuģi TECNAM P92-JS:	- 46st 55min;
GK pilota pēdējā pārbaude	- 2010.gada 26.aprīlī (ar gaisa kuģi TECNAM P92-JS);
Nolidojums pēdējo 7 dienu laikā pirms aviācijas nelaimes gadījuma ar gaisa kuģi TECNAM P92-JS:	- nav ierakstu par lidojumu veikšanu;
Nolidojums iepriekšējā dienā pirms aviācijas nelaimes gadījuma:	- nav ierakstu par lidojumu veikšanu;

Nolidojums dienā pirms aviācijas nelaiemes gadījuma:	- nav ierakstu par lidojumu veikšanu;
Atpūtas laiks pirms lidojuma:	- nav informācijas;
Medicīnas sertifikāts 2.klase Nr. SE-7410310259:	- izsniegts 11.08.2009., derīgs līdz 30.07.2014.

1.6. Informācija par gaisa kuģi

TECNAM P92-JS ir divvietīgs, vienmotora monoplāns ar augšā izvietotu taisnstūra spārnu, ar neievelkamām šasijām un vadāmu priekšējo šasijas riteni.

- 1990.gada 26.aprīlī saskaņā ar JAR-VLA (labojumi 91/1 un 92/2) gaisa kuģa tips apstiprināts Itālijā atbilstoši gaisa kuģu reģistram;
- 2004.gada 2.martā Itālijā pēc JAR-36 izsniegts Pieņemšanas Sertifikāts Nr.2004-1787;
- 2008.gada 22.februārī gaisa kuģis reģistrēts Latvijas Republikā, nacionālā reģistrā ar reģistrācijas zīmi YL-ROS;
- 2008.gada 25.aprīlī CAA izsniedza reģistrācijas apliecības pielikumu Nr.15 ar atļauju veikt mācību lidojumus, ieskaitot nakts lidojumus;
- 2009.gada 30.martā Latvijas Republikas CAA izsniedza sertifikātu sērijas S 44 par gaisa kuģa derīgumu lidojumiem;
- 2010.gada 30.martā Latvijas Republikas CAA izsniedza sertifikātu sērijas S 44 pagarinājumu par gaisa kuģa derīgumu lidojumiem.

1.6.1. Gaisa kuģa fizelāža

Izgatavotājs	- <i>CONSTRUZIONI AERONAUTICHE</i> <i>TECNAM S.r.l.</i> , Itālija;
Gaisa kuģa modelis	- TECNAM P92-JS;
Sērijas numurs	- 069;
Izgatavots:	- 20.12.2007.;
Reģistrācijas Nr.	- YL-ROS;
Reģistrācijas apliecība	- D Nr.270 izsniegta 2008.gada 22.februārī;
Lidojumderīguma sertifikāts	- S 44 derīgs līdz 2011.gada 29.martam;
Kopējais nolidojums	- 2119,5 stundas;
Nolidojums kopš pēdējās 100 stundu tehniskās apkopes	- 33,9 stundas;
Reģistrētais īpašnieks:	- SIA „Tekara”, Brīvības gatve 218, Rīga, LV-1039.

1.6.2. Dzinējs

Dzinēju izgatavotājs:	- Bombardier ROTAX, GmbH;
Dzinēja modelis (virzuļu):	- ROTAX 912 S2;
Dzinēja sērijas Nr.:	- 4.923.528;
Dzinēja kopējais nolidojums:	- 1724,2 stundas;
Pēc kapitālā remonta:	- nav veikts;
Dzinēja nolidojums pēc pēdējās 100 stundu tehniskās apkopes:	- 20,1 stundas.

1.6.3. Propellers

Propellera ražotājs	- HOFFMANN Propeller;
Propellers izgatavots	- 1999.gada 10.decembrī;
Propelleru modelis	- HO17GHMA 177C;
Propellera sērijas numurs	- 79824;
Propellera kopējais nolidojums pēc uzstādīšanās:	- 1724.2 stundas;
Lietotā degviela	- 95E;
Degvielas daudzums aptuveni	- 75 litri;
Gaisa kuģa tukšais svars	- 358 kg;
Gaisa kuģa pacelšanās faktiskais uzlidošanas svars bija aptuveni	- 533 kg;
Gaisa kuģa maksimāli atļautais uzlidošanas svars:	- 550 kg.

Pēdējā periodiskā 100 lidojumu stundu apkope tika veikta 2010.gada 1.decembrī atbilstoši gaisa kuģa izgatavotāja tehniskās apkopes reglamenta prasībām.

1.7. Meteoroloģiskā informācija

Pēc informācijas, kura tiek sniegta 2011.gada 4.martā Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas Centra vēstulē Nr.4-6/393, par meteoroloģiskajiem apstākļiem 2011.gada 18.februārī laika periodā 10:20-12:00 (stacijas adrese: Rīga, Kronvalda bulv. 4 un Raiņa bulv. 19) un Rīgas lidostas novērojumu datiem.

Rīga-Universitāte 2011.gada 18.februāris

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, %
10:00-11:00	-15.9	3.7	6.8	92	64
11:00-12:00	-14.5	4.1	8.7	95	60

Pēc novērojumu stacijas Rīga-Universitāte datiem 2011.gada 18.februārī nokrišņi un citas atmosfēras parādības netika novērotas.

Faktiskais laiks lidlaukā „Rīga” 2011.gada 18.februārī no plkst.07:50 līdz plkst.10:20 UTC (plkst. 09:50-12:20 pēc vietējā laikā)

METAR EVRA 180750Z 07006KT CAVOK M18/M22 Q1029 R18/090070 NOSIG=

METAR EVRA 180820Z 07006KT CAVOK M18/M22 Q1029 R18/090070 NOSIG=

METAR EVRA 180850Z 07006KT CAVOK M17/M22 Q1029 R18/090070 NOSIG=

METAR EVRA 180920Z 07007KT CAVOK M17/M22 Q1029 R18/090070 NOSIG=

METAR EVRA 180950Z 07007KT 9999 FEW014 BKN200 M16/M21 Q1029 R18/090070 NOSIG=

METAR EVRA 181020Z 08006KT 9999 FEW021 BKN200 M15/M21 Q1029 R18/090070 NOSIG=

Šādi meteoroloģiskie laika apstākļi atbilst vizuālo lidojumu veikšanas noteikumu prasībām.

1.8. Navigācijas līdzekļi

Netika izmantoti.

1.9. Sakaru līdzekļi

Uz gaisa kuģa uzstādīta raidstacija VHF COM „King KX 155”.

1.10. Lidlauka informācija

Lidlauks Spilve: (ICAO kods- EVRS) paredzēts vizuāliem lidojumiem.

Atrašanās vieta: Spilves iela, Rīga.

LR Civilās Aviācijas Aģentūras 2010.gada 12.janvāra lidlauka reģistrācijas apliecība Nr. LVA-10.

Speciālie ierobežojumi, darbības laiks:

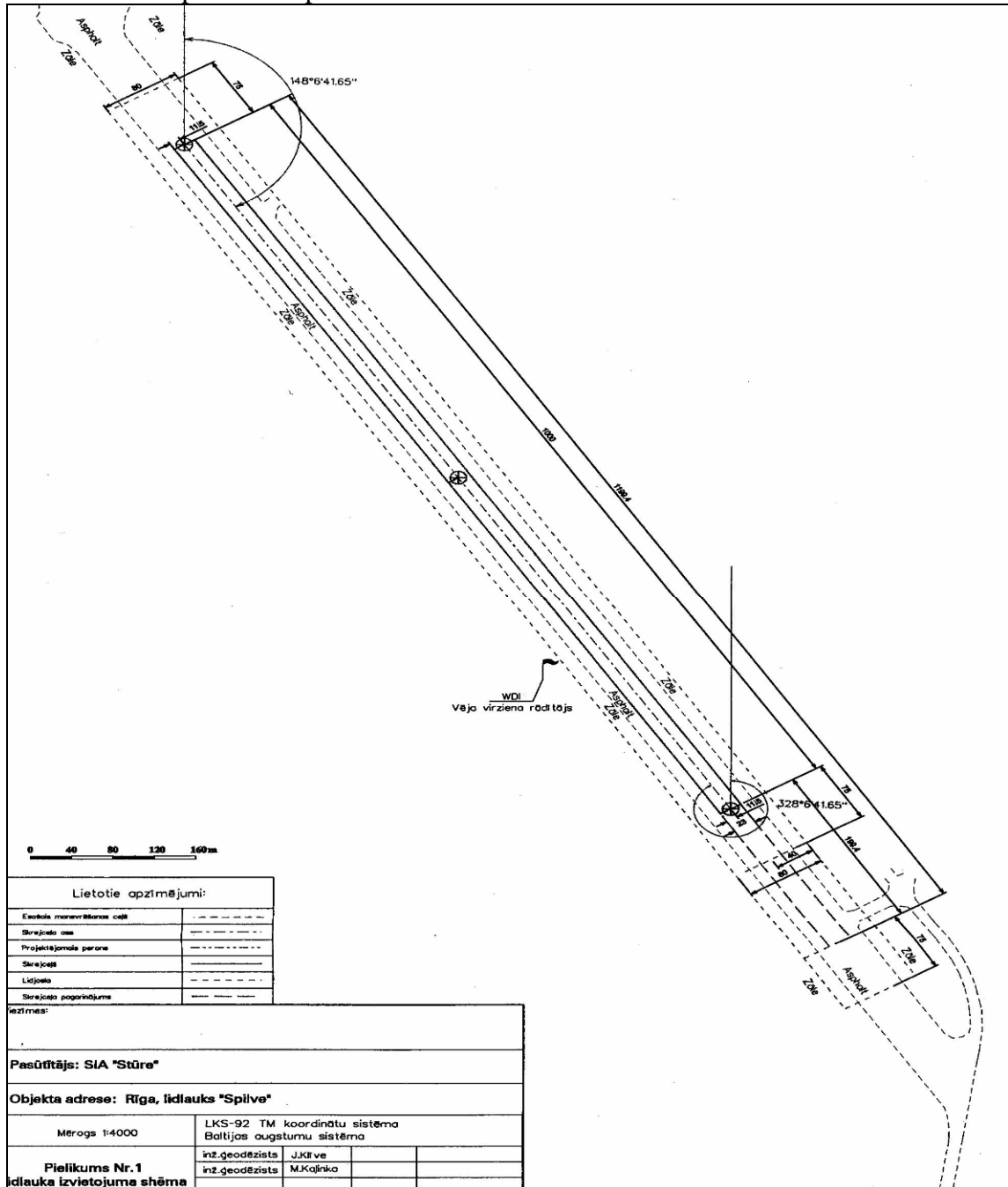
- B1 lidojumi pēc VFR noteikumiem dienā;
- Skrejceļa kodētais apzīmējums 2B;
- Ziemā(X-IV) 09:00-17:00 pēc vietējā laika;
- Vasarā gaišajā dienas laikā.

Lidlauka skrejceļš:

- Apzīmējumi RWY 14/32;
- Īstenais azimuts 148.11° G;
142° M;
328.11° G;
322° M;
- skrejceļa garums 1000m;
- platums 23m;

- skrejceļa segums asfalts;
- skrejceļa sliekšņu ģeogrāfiskas koordinātes: RWY 14- 565944.69N; 240412.04E; RWY 32- 565917.21N; 240443.28E;
- augstums virs jūras līmeņa: 5 pēdas (1.5m).

Lidlauks Spilve nav aprīkots ar instrumentālām nosēšanās sistēmām.



Attēls 8. Lidlauka Spilve shēma

1.11. Lidojuma ieraksti

Nav veikti.

1.12. Informācija par bojājumiem un triecieniem

Nav.

1.13. Medicīniskā un patoloģiskā informācija

Saskaņā ar 2011.gada 18.februāra „Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centra” protokola Nr.733 par alkohola noteikšanu bioloģiskajā vidē analīžu rezultātiem pilota asinīs netika konstatēta alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekme.

Nav pierādījumu, ka psiholoģiskie faktori vai rīcībnespēja varēja ietekmēt pilota darbību.

1.14. Ugunsgrēks

Nav.

1.15. Izdzīvošanas aspekts

Aviācijas nelaimes gadījumā gaisa kuģa pilots nav guvis smagus miesas bojājumus. Fizelāžas un spārnu materiālu konstrukcija nodrošināja gaisa kuģa triecienizturību un samazināja trieciena spēku. Pateicoties minēto triecienu spēku kompensējošajai pretdarbībai un drošības jostu konstrukcijai (gaisa kuģa pilots bija piesprādzējies ar drošības jostu sistēmu), tika nodrošināta pilota drošība.

1.16. Pārbaudes un pētījumi

- Izmantotās degvielas A-95E pārbaude tika veikta „Latvijas sertifikācijas centrā” saskaņā ar standartu LVS EN ISO 12937:2002;

1.16.1. TNGIIB izmeklētāji:

- Veica priekšējās šasijas vadīšanas mehānisma darbības apskati.
- Aviācijas nelaimes gadījuma dienā veica skrejceļa mērījumus un tā virsmas apsekošanu.
- Pārbaudīja lidlauka Spilve tehnisko dokumentāciju, noskaidroja skrejceļa 32 gaidīšanas punkta vietu un tā ģeogrāfiskās koordinātes.
- Veica privātpilotu skolas SIA „MIGOT” mācību kursa programmas izvērtēšanu.

1.17. Organizatoriskā un vadības informācija

Pilots bija izgājis apmācību SIA „MIGOT” privātpilotu skolā laika posmā no 06.03.2010. līdz 18.10.2010. Mācību kurss apstiprināts CAA pēc JAR-FCL 1.125 pielikuma prasībām. Pēc eksāmenu nokārtošanas 05.11.2010. pilots saņēma Lidojuma Apkalpes Locekļa Apliecību. Praktiskā apmācība bija veikta ar gaisa kuģi „Tecnam P92-JS”.

1.18. Papildus informācija

Netika saņemta.

1.19. Jauna izmeklēšanas tehnika

Netika izmantota.

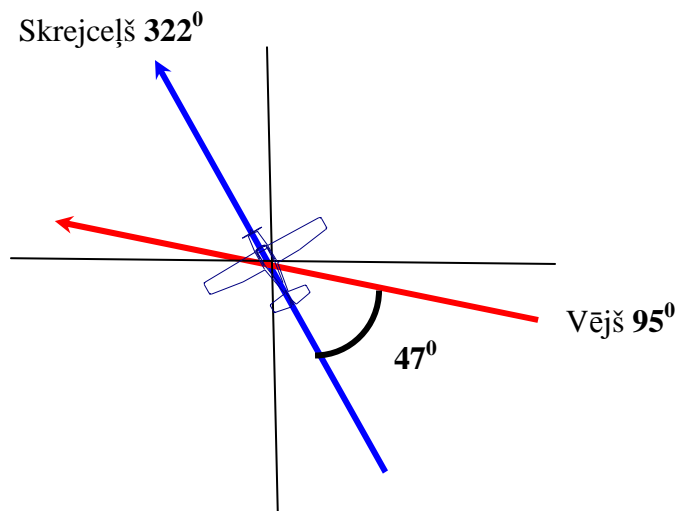
2. ANALĪZE

Analizējot nelaimes gadījumu, kas notika ar gaisa kuģi Tecnam P92-JS 2011.gada 18.februārī Spilves lidlaukā, tika izskatīti šādi iespējamie cēloņi, kuru dēļ gaisa kuģis nobrauca no skrejceļa:

- Neatbilstošs skrejceļa stāvoklis;
- Spēcīgs sānu vējš;
- Nepareiza uzlidošanas virziena izvēle;
- Kļūme vadības mehānismā;
- Nepareizs ieskrējiena sākums;
- Nepareiza gaisa kuģa pilota rīcība.

Apsēkojot skrejceļa stāvokli aviācijas nelaimes gadījuma dienā un veicot skrejceļa mērījumus, TNGIIB izmeklētāji konstatēja, ka skrejceļš atradās apmierinošā stāvoklī un bija derīgs VFR lidojumu veikšanai. Avarējošā gaisa kuģa ieskrējiena posma platums bija vidēji 15 metri, gaisa kuģa uzlidošanas garums 370 metri. Skrejceļa bremsēšanas joslas un manevrēšanas ceļa asfaltētā virsma bija daļēji apledojušas, bet skrejceļa 32 virsmas stāvoklis atbilda 2006.gada 1.augusta Ministru Kabineta noteikumu Nr.635 „Noteikumi par civilās aviācijas lidlauku izveidošanu, sertifikāciju un ekspluatāciju” un lidlauka Spilve ekspluatācijas instrukcijas prasībām.

Pēc saņemtās faktiskās meteoroloģiskās informācijas laika periodā no plkst.10:00 līdz 12:00 2011.gada 18.februārī maksimālais vēja ātrums bija 4.1 m/s. Noteicot leņķi starp vēja virzienu un gaisa kuģa ieskrējieni, ir aprēķināms patiesais sānvēja un līdzvēja ātrums:



Vidējais vēja ātrums

- 4,1 m/s = 7,97 kts (knots/jūras jūdzes stundā);
- CW crosswind (sānvējš) = $\sin 47^{\circ} \cdot 7,97 \text{ kts} = 5,82 \text{ kts}$;
- TW tailwind (līdzvējš) = $\cos 47^{\circ} \cdot 7,97 \text{ kts} = 5,43 \text{ kts}$.

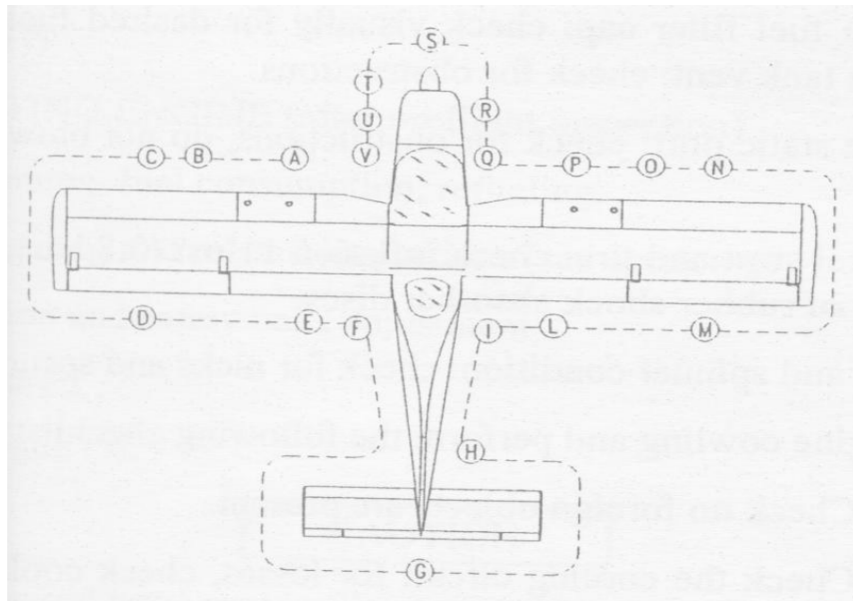
Maksimālas vēja brāzmas

- 8,7 m/s = 16,9 kts (knots/jūras jūdzes stundā);
- CW crosswind (sānvējš) = $\sin 47^{\circ} \cdot 16,9 \text{ kts} = 12,36 \text{ kts}$;
- TW tailwind (līdzvējš) = $\cos 47^{\circ} \cdot 16,9 \text{ kts} = 11,52 \text{ kts}$.

Gaisa kuģa ražotāja Lidojumu rokasgrāmatā noteikts maksimālais sānvējš – 15 kts. Analizētajā gadījumā nav konstatēta nopietna sānvēja ietekme uz lidmašīnu.

Pēc pilota vārdiem skrejceļa platums neļāva apgriezt lidmašīnu RWY 14 gaidīšanas punktā, lai veiktu uzlidošanu pret vēju. Gaisa kuģa Tecnam P92-JS ražotāja Lidojumu rokasgrāmatā ir noteikts minimālais lidmašīnas apgrieziena rādiuss uz zemes – 5,5 metri. Līdz ar to pilotam bija iespēja izvēlēties piemērotāko gaisa kuģa uzlidošanas virzienu.

Saskaņā ar gaisa kuģa Tecnam P92-JS Lidojumu rokasgrāmatas kontrolkarti pilots veica gaisa kuģa pirms lidojuma apgaitu atbilstoši Lidojumu rokasgrāmatā noteiktajai shēmai.



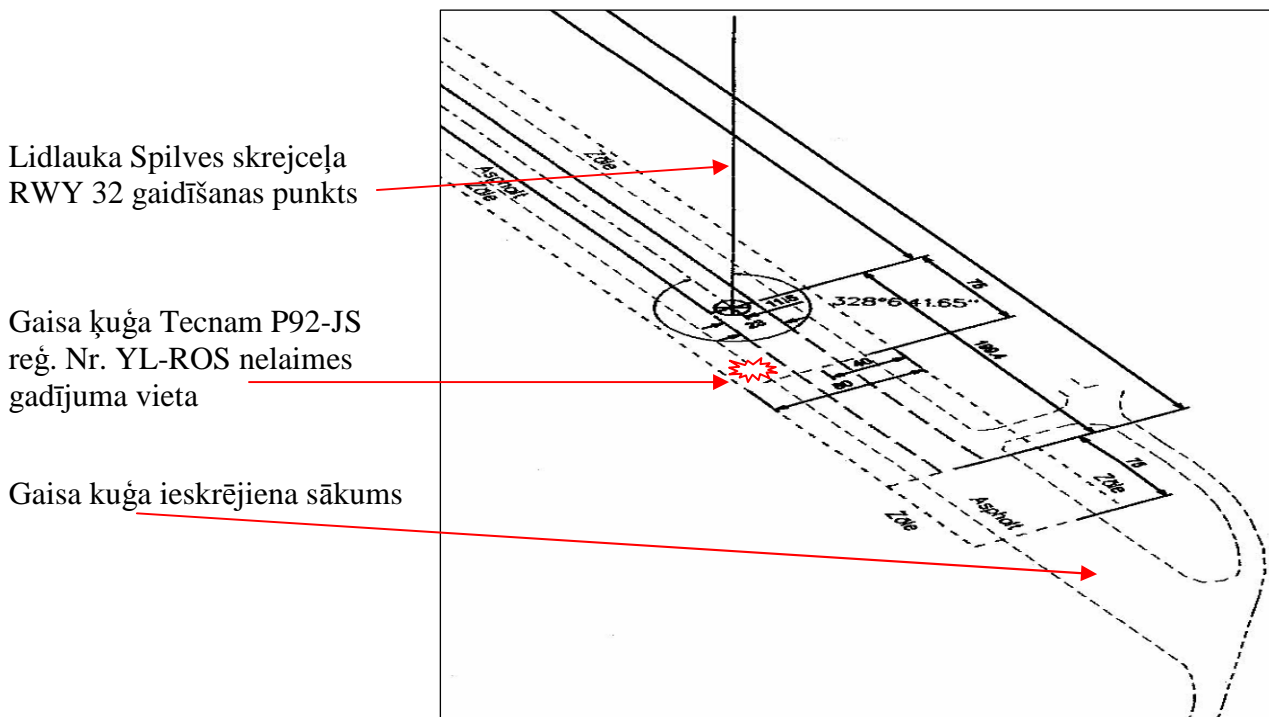
Attēls 9. Pirms lidojuma gaisa kuģa Tecnam P92-JS vizuālās pārbaudes shēma

Gaisa kuģa vizuālās pārbaudes laikā tehniskie defekti netika konstatēti. Izbraucot uz skrejceļu, pilots pārbaudīja priekšējās šasijas vadības darbību, kā arī bremzes.

Izmeklēšanas gaitā netika atklāti trūkumi, kas liecinātu par gaisa kuģa tehniskajām kļūmēm, kuru dēļ varēja notikt aviācijas nelaimes gadījums. Tika pārbaudīta tehniskā dokumentācija par veikto gaisa kuģa tehnisko apkopi un tās atbilstība gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas prasībām. Pēdējā periodiskā 100 lidojumu stundu apkope tika veikta 2010.gada 1.decembrī atbilstoši gaisa kuģa izgatavotāja tehniskās apkopes reglamenta prasībām.

Izbraucot no pagrieziena uz skrejceļa manevrēšanas zonas vidus līniju un pārbraucot negludo skrejceļa posmu, kurā bija sniega sanesumi, pilots palielināja dzinēja režīmu līdz maksimālajiem apgriezieniem, kas atbilst uzlidošanas režīmam un sāka ieskrējieni, nesasniedzot RWY 32 uzlidošanas gaidīšanas punktu. Tas nozīmē, ka gaisa kuģa uzlidošanu pilots sāka no skrejceļa manevrēšanas zonas, neievērojot lidlauka Spilve ekspluatācijas

instrukcijas prasības, un gaisa kuģis cieta aviācijas nelaiemes gadījumā 30 metru attālumā no skrejceļa RWY32 gaidīšanas punkta.



Attēls 10. Lidlauka Spilves shēmas fragmenta palielinājums

Līdz aviācijas nelaiemes gadījumam pilots bija veicis patstāvīgus lidojumus ar gaisa kuģi Tecnam P92-JS reģistrācijas Nr. YL-ROS un bija nolidojis 60st. Pilots bija veicis 135 nosēšanās un uzlidošanas ar instruktoru un 32 – patstāvīgi. Apmācības laikā no 2010.gada 06.marta līdz 18.oktobrim pilots neveica lidojumus ziemas laika apstākļos: praktiskie mācību lidojumi notika bez skrejceļa apledošanas un sniega sanesumiem.

Pēc pilota lidojumu grāmatas datiem pilots nebija lidojis patstāvīgi 4 mēnešus kopš 2010.gada 18.oktobra, un pirmais lidojums pēc šī pārtraukuma notika ar instruktoru lidlaukā Spilve dažas dienas pirms aviācijas nelaiemes gadījuma.

Gaisa kuģa ieskrējieni tika veikti ar līdsvēju, kas saskaņā ar gaisa kuģa Tecnam P92-JS Lidojumu rokasgrāmatas datiem (sadaļa „Uzlidošana”) palielināja gaisa kuģa uzlidošanas distanci apmērām par 11%.

Pēc gaisa kuģa iebraukšanas ar kreiso riteni sniega valnī pilotam bija nekavējoties jāpārtauc uzlidošana, lai nepieļautu gaisa kuģa izslīdēšanu no skrejceļa, ko pilots savlaicīgi neizdarīja.

Gaisa kuģa kreisās puses ritenim iebraucot sniega valnī sniega vaļņa pretestības dēļ uz to iedarbojās spēka moments, kas bremzēja virzību uz priekšu. Inerces un dzinēja vilcējspēka dēļ priekšējais un labās puses ritenis turpināja virzīties uz priekšu, kuru dēļ uz gaisa kuģi iedarbojās spēka moments, kas sagrieza gaisa kuģi vēl vairāk pa kreisi un pārbraucot pāri sniega valnim tas apstājās 20 metrus kreisajā pusē no skrejceļa gūstot konstrukcijas bojājumus.

3. SECINĀJUMI

3.1. Pārbaudes rezultāti

- Gaisa kuģa pilotam bija derīga privātpilota apliecība un Medicīniskais sertifikāts;
- Kvalifikācijas atzīmes, lidojumu prasmes pārbaudes un termiņi atbilst esošajām civilās aviācijas normatīvo dokumentu prasībām;
- Gaisa kuģim bija noformēta Reģistrācijas apliecība un Lidojumderīguma sertifikāts;
- Gaisa kuģa apkope veikta atbilstoši izgatavotāja tehniskās apkopes Rokasgrāmatas un reglamentu prasībām, un to veica licenzēts aviācijas tehniķis (licence LT-TI-640);
- Pēdējā periodiskā 100 lidojumu stundu apkope tika veikta 2010.gada 1.decembrī, apkalpošanas sertifikāts Nr.048/10, atbilstoši gaisa kuģa izgatavotāja tehniskās apkopes reglamenta prasībām;
- Izmeklēšanas laikā netika konstatēti pierādījumi, kas liecinātu par to, ka gaisa kuģa sistēmas un vadības mehānismi būtu neapmierinošā tehniskā stāvoklī, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt lidojuma drošību;
- Faktiskie meteoroloģiskie laika apstākļi nelaimes gadījuma dienā un laikā bija labvēlīgi vizuālo lidojumu veikšanai. Vēja ātrums nevarēja kļūt par aviācijas nelaimes gadījuma cēloni un ietekmēt lidmašīnas uzlidošanu;
- Skrejceļa posms, sākot no gaidīšanas punkta, aviācijas nelaimes gadījuma dienā atradās apmierinošā stāvoklī; bet gaisa kuģis, veicot ieskrējienu, nebija to sasniedzis;
- Gaisa kuģa uzlidošanas kursa izvēle vārēja ietekmēt uzlidošanas drošību;
- Gaisa kuģa uzlidošanas kursa izvēle palielināja ieskrējiem nepieciešamo distanci;
- Gaisa kuģa maksimālā pieļaujamā pacelšanās masa atbilst ražotāja tehniskās dokumentācijas prasībām, maksimālā pieļaujamā – 550kg, faktiskā – 533kg;
- Saskaņā ar 2011.gada 18.februāra „Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centra” protokola Nr.733 par alkohola noteikšanu bioloģiskajā vidē analīžu rezultātiem pilota asinīs netika konstatēta alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekme.

3.2. Aviācijas nelaimes gadījuma pamatcēlonis

Aviācijas nelaimes gadījuma pamatcēlonis bija cilvēka faktors, ko pēc cilvēka faktora klasifikācijas sistēmas var klasificēt kā pilota kļūdainu rīcību:

- 3.2.1. Kad ieskrējiena laikā pilots pamanīja gaisa kuģa sānslīdi tas nepārtrauca ieskrējienu, bet turpināja to palielinot dzinējam režīmu līdz maksimāliem apgriezieniem.

3.3. Aviācijas nelaimes gadījuma veicinošie faktori:

- 3.3.1. Nepietiekama pilota lidojumu pieredze. Tikai 1 lidojums ar instruktoru pirms nelaimes gadījuma pēc 4 mēnešu pārtraukuma lidojumu veikšanā, kas iekļūstot sarežģītā situācijā radīja psiholoģisko spriedzi un veicināja pilota kļūdainu un nepārliecinošu rīcību ar gaisa kuģa vadības svirām (pedāļiem);
- 3.3.2. Gaisa kuģa ieskrējienā pilots sāka nevis no skrejceļa RWY 32 gaidīšanas punkta, bet no skrejceļa RWY 14 gala bremzēšanas joslas kur skrejceļa virsma bija sliktākā stāvoklī.
- 3.3.3. Pilotam nebija pietiekošu iemaņu veikt lidojumus ziemas apstākļos. Praktisko apmācību laikā SIA „MIGOT” privātpilotu skolā netika pievērsta uzmanība kursantu apmācībai veikt lidojumus sarežģītos ziemas apstākļos.

4. LIDOJUMU DROŠĪBAS REKOMENDĀCIJAS

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

Rekomendācija 7 - 2011

Ierosināt privātpilotu apmācības skolām veikt izmaiņas apmācību programmās, papildinot tās ar obligātu nosacījumu veikt mācību lidojumus sarežģītos meteoroloģiskos apstākļos dažādos gadalaikos.

Privātpilotu skolai SIA „MIGOT” tiek adresēta šāda Lidojumu drošības rekomendācija:

Rekomendācija 8 - 2011

Papildināt privātpilotu apmācības programmas teorētisko un praktisko daļu ar mācību materiālu par lidlauku instrukcijās deklarētajām distancēm un gaisa kuģu kustības zonām, veicot uzlidošanu un nolaišanos, kā arī par lidlauku ekspluatācijas īpatnībām un lidojumu veikšanu sarežģītos meteoroloģiskos apstākļos dažādos gadalaikos.

Rīga, 2011.gada 15.augustā

Atbildīgais izmeklētājs
Aviācijas nelaimes gadījumu un incidentu
izmeklēšanas nodaļas vadītājs

Visvaldis Trūbs

Aviācijas nodaļas izmeklētājs

Vilis Ķipurs

Transporta nelaimes gadījumu
un incidentu izmeklēšanas biroja direktors

Ivars Alfrēds Gaveika