

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. 4-02/4-12(2/2013)

**PAR AVIĀCIJAS NOPIETNU INCIDENTU AR GAISA KUĢI AEROPRAKT-22,
REGISTRĀCIJAS Nr. YL-CCR
2012. GADA 6. JŪLIJĀ ĀDAŽU LIDLĀUKĀ**

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. 4-02/4-12(2/2013)

Par aviācijas nopietnu incidentu ar gaisa kuģi AEROPRAKT-22, reģistrācijas Nr. YL-CCR 2012. gada 6. jūlijā Ādažu lidlaukā

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. Medicīniskie un psiholoģiskie aspekti
- 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 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

VISPĀRĒJĀ INFORMĀCIJA PAR AVIĀCIJAS NELAIMES GADĪJUMU

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

2012.gada 6.jūlijā ap plkst.19:34 Ādažu lidlauka rajonā notika nopietns aviācijas incidents ar gaisa kuģi AEROPRAKT22, reģistrācijas numurs YL-CCR. Gaisa kuģi atradās SIA „Avio Rīga” lidojumu instruktors, bet gaisa kuģi pilotēja pilots, kas veica pārbaudes lidojumu pēc ilga lidojumu veikšanas pārtraukuma. Pēc lidojumu instruktora sniegtās informācijas vispirms gaisa kuģi iestājās radiosakaru un navigācijas iekārtu atteice. Pārbaudot gaisa kuģa elektriskās iekārtas vairākkārt ieslēdzot un izslēdzot elektroenerģijas slēdzi, lidojumu instruktors kļūdaini izslēdza dzinēju, pēc kā iedarbināt dzinēju neizdevās, un tad lidojumu instruktors veica piespiedu nosēšanos ar nedarbojošos dzinēju uz ar zāli aizauguša lauka. Nosēšanās laikā gaisa kuģis ar šasijas priekšējo riteni aizķēra uz zemes virsmas izveidojušos izcilni, nolauza priekšējās šasijas balstu, vienu propellera lāpstiņu un ar salauztās šasijas balstu deformēja gaisa kuģa fizelāžas apakšējo daļu. Gaisa kuģa apkalpe aviācijas nopietnā incidentā nav cietusi.



Att.1. Gaisa kuģis AEROPRAKT-22

IZMEKLĒŠANA

Informāciju par aviācijas nopietnu incidentu ar gaisa kuģi AEROPRAKT 22, reģistrācijas numurs YL-CCR, kas notika Ādažu lidlauka rajonā, Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja (TNGIIB) darbinieki saņēma telefoniski.

Uz notikuma vietu izbrauca TNGIIB aviācijas nelaiemes gadījumu izmeklētāji, lai veiktu aviācijas nopietna incidenta apstākļu noskaidrošanu un liecinieku iztaujāšanu.

No notikuma vietas avarējošais gaisa kuģis tika ievietots Ādažu lidlauka angārā, tā glabāšanai un turpmākai incidenta izmeklēšanai.

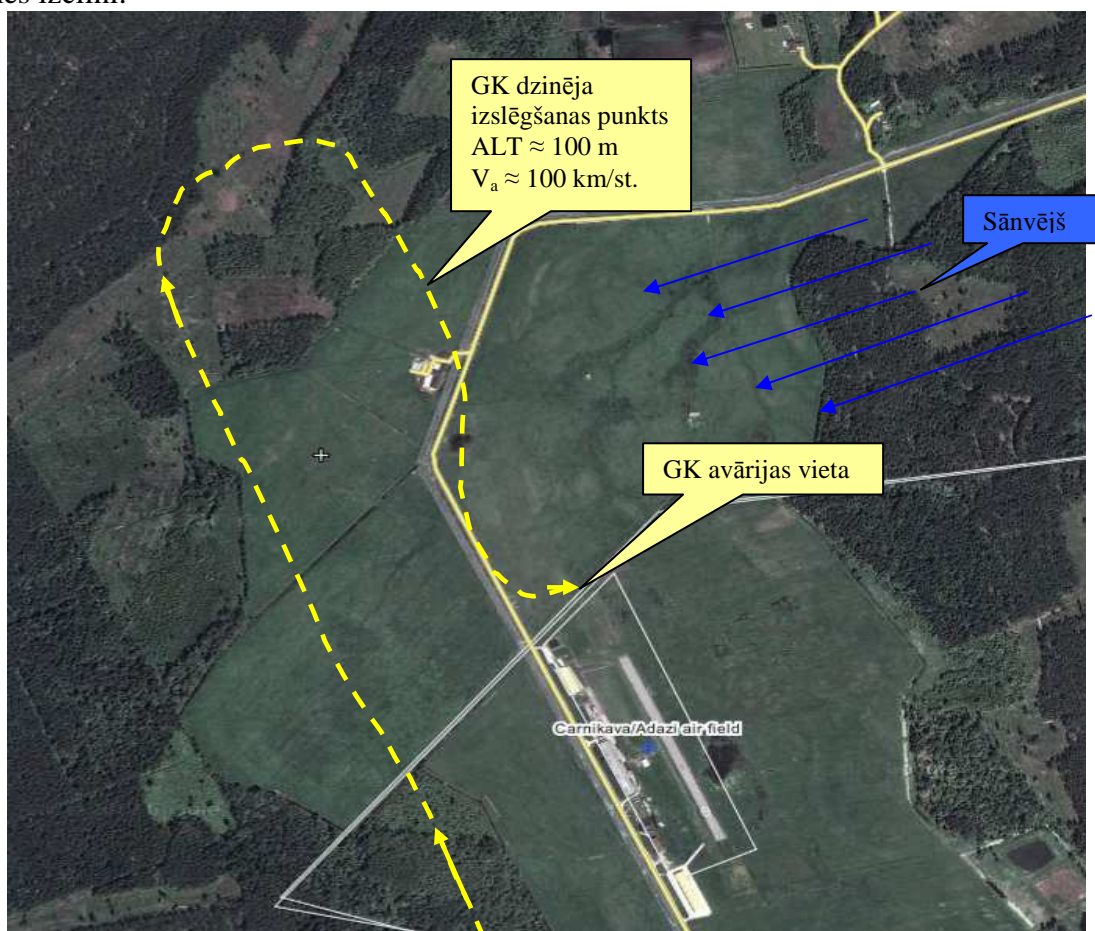
Avarējošā gaisa kuģa akumulators un tehniskā dokumentācija tika nodoti TNGIIB izmeklēšanas veikšanai.

1. FAKTISKĀ INFORMĀCIJA

1.1. Lidojuma apraksts

2012.gada 6.jūlijā ap plkst.19:20 pilots ieradās Ādažu lidlaukā ar nolūku veikt treniņlidojumu kopā ar privātpilotu skolas SIA „Avio Rīga” lidojumu instruktoru. Pēc pirmslidojuma gaisa kuģa sagatavošanas un gaisa kuģa dzinēja iesildīšanas pilots ar lidojumu instruktoru ap plkst. 19:50 uzlidoja.

Lidojums ilga aptuveni 20 minūtes virs Ādažu lidlauka teritorijas. Lidojot pa apli, otrajā pagriezienā daļēji pazuda radiosakari, traversā (paralēli skrejceļam) pazuda GPS. Lidojumu instruktors mēģināja atjaunot sakarus un navigācijas darbību vairākkārt izslēdzot un ieslēdzot galveno elektroenerģijas slēdzi, bet kļūdaini izslēdza gaisa kuģa dzinēja aizdedzes slēdzi. Vairākkārtēji mēģinājumi ar starteri iedarbināt dzinēju bija neveiksmīgi. Atrodoties augstumā ap 100 m ar kursu ap 150°, lidojumu instruktors pārņēma gaisa kuģa vadību. Stipra sānvēja dēļ nosēšanos uz Ādažu lidlauka skrejceļa veikt nebija iespējams. Tad lidojumu instruktors pagriezta gaisa kuģi 90° pa kreisi un veica gaisa kuģa piespiedu nosēšanos uz ar zāli aizauguša lauka. Gaisa kuģis, noskrienot pa pļavu 50-60 metrus, cieta bojājumus, aizķerot ar šasijas priekšējo riteni zemes izcilni.



Att.2. Lidojuma shēma

1.2. Cietušās personas

Nav.

1.3. Gaisa kuģa bojājumi

Gaisa kuģis guva šādus konstrukcijas bojājumus:

- saliekta priekšējās šasijas statne;
- salauzta viena propellera lāpstiņa;
- deformēta fizelāžas apakšējā daļa.

Gaisa kuģis pēc aviācijas nopietna incidenta guva nenozīmīgus konstrukcijas bojājumus un tālākai ekspluatācijai ir atjaunojams.

1.4. Citi bojājumi

Apkārtējā vide nav cietusi.

1.5. Informācija par apkalpi

Gaisa kuģa lidojumu instruktors: - Lietuvas Republikas pilsonis, 47 gadu vecs;

Pilota kvalifikācija: - atbilst ICAO un JAA-FCL standartiem; Lidojumu apkalpes locekļa apliecība LVA/JAA-113C, izsniegta 25.03.2010. LR CAA, derīga līdz 25.03.2015.;

Medicīnas sertifikāts: - 1.klases Medicīnas sertifikāts SPI59-0093, izsniegts 13.02.2012. Lietuvas CAA, derīgs līdz 21.02.2013.;

Kopējais gaisa kuģa pilota nolidojums: - 2900 stundas;

Gaisa kuģa pilota kvalifikācijas pēdējā pārbaude: - 2012.gada 3.martā;

Nolidojums pēdējo 7 dienu laikā pirms aviācijas nopietna incidenta: - 7 st. 51 min;

Nolidojums iepriekšējā dienā pirms aviācijas nopietna incidenta: - 1 st. 51 min;

Nolidojums aviācijas nopietna incidenta dienā: - ap 20 min.

1.6. Informācija par gaisa kuģi

Saskaņā ar gaisa kuģa AEROPRAKT 22 rokasgrāmatas datiem tas ir divvietīgais augšplānkšņu monoplāns ar slēgtu kabīni, neievelkamo trīsriteņu šasiju. Gaisa kuģis aprīkots ar dzinēju Rotax 912 un trīs lāpstiņu propelleri, kas atrodas fizelāžas priekšējā daļā.

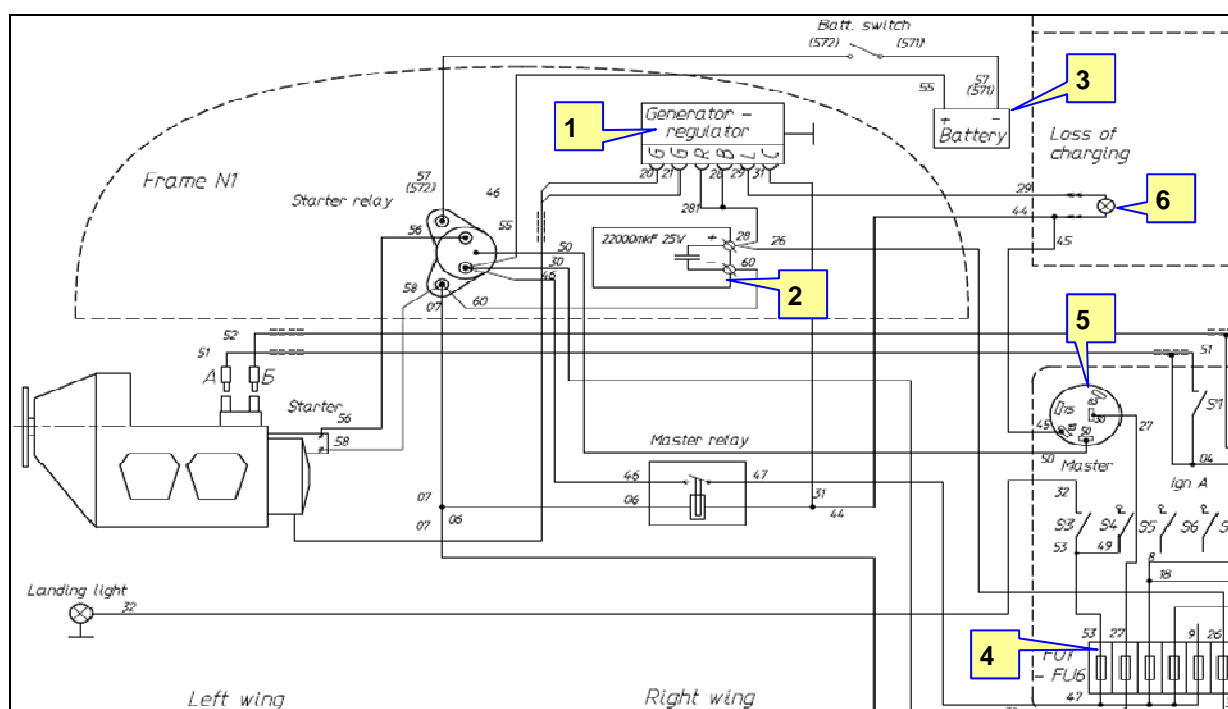
Gaisa kuģis paredzēts vizuālajiem lidojumiem vienkāršos laika apstākļos.
 Gaisa kuģa konstrukcija nodrošina gaisa kuģa izmantošanu lidlaukos gan ar betona, gan ar grunts segumu.

Gaisa kuģa spārnu vēziens	9.53 m
Gaisa kuģa garums	6.16 m
Gaisa kuģa augstums	2.4 m
Gaisa kuģa spārnu vidēja aerodinamiskā horda	1.4 m
Spārnu laukums	12.48 m ²
Spārnu slodze	36.64 kg/m ²



Att.3. Gaisa kuģis AEROPRAKT-22

Gaisa kuģa elektroenerģijas sistēma sastāv no ģeneratora (1), kas atrodas uz dzinēja, strāvas taisngrieža – regulatora (1), kondensatora (2), akumulatora (3), drošinātāju bloka (4) un aizdedzes slēdža (5). Uz gaisa kuģa mērinstrumentu paneļa atrodas akumulatora uzlādēšanas gaismas indikators (6), kas uzlādēšanas elektriskās ķēdes bojājuma gadījumā vai nu pastāvīgi deg vai vispār nedeg. Uzlādēšanas elektriskās ķēdes bojājuma gadījumā gaisa kuģa elektriskā sistēma darbojas normāli, nodrošinot gaisa kuģim lidotspēju (Att. 4).



Att.4. Gaisa kuģa AEROPRAKT-22 elektriskās shēmas fragments

1.6.1. Gaisa kuģa fizelāža

Izgatavotājs:	- Aeroprakt Ltd., Ukraina;
Gaisa kuģa modelis:	- AEROPRAKT-22;
Sērijas numurs:	- 120;
Izgatavots:	- 2005.gadā;
Reģistrācijas Nr.:	- YL-CCR;
Reģistrācijas apliecība:	- D-185, izsniegta 2006.gada 10.martā;
Speciālā lidojumderīguma apliecība:	- S-12, izsniegta Latvijas Republikas CAA, derīga līdz 2013.gada 29.martam;
Kopējais nolidojums:	- 2464 stundas līdz 06.07.2012.;
Nolidojums kopš pēdējās 100 stundu tehniskās apkopes:	- apmēram 60 stundas;
Reģistrētais īpašnieks:	- SIA „AVIO Rīga”.

1.6.2. Dzinējs

Dzinēja izgatavotājs:	- Bombardier ROTAX, GmbH, Austrija;
Dzinēja modelis (virzuļu):	- ROTAX 912 UL;
Dzinēja sērijas Nr.:	- 4407158;
Dzinēja kopējais nolidojums:	- aptuveni 2464 stundas.

1.6.3. Propelleris

Propellera ražotājs:	- Perzke;
Izgatavošanas datums:	- 09.11.2007.;
Propellera modelis:	- 1700 mm;
Propellera sērijas numurs:	- 98.

1.6.4. Degviela

Lietotā degviela:	- 95E;
Degvielas daudzums:	- gaisa kuģa degvielas pilna uzpilde – 90 litri.

1.6.5. Gaisa kuģa svars

Gaisa kuģa tukšais svars:	- 280 kg;
Gaisa kuģa maksimālais pacelšanās svars:	- 450 kg;
Gaisa kuģa faktiskais pacelšanās svars:	- bija apmēram 440 kg.

Periodiskā 100 stundu lidojumu apkope tika veikta 2012.gada 16.maijā.

1.7. Meteoroloģiskā informācija

Informācija par meteoroloģiskajiem apstākļiem 2012.gada 6.jūlijā laika periodā 18:00-21:00 tiek dota saskaņā ar Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas Centra vēstuli Nr.4-6/395 pēc novērojumu stacijas Rīga-Universitāte (stacijas adrese: Rīga, Kronvalda bulv. 4 un Raiņa bulv. 19) datiem:

Rīga-Universitāte, 2012.gada 6.jūlijs

Stunda	Stundas minimālā gaisa temperatūra, °C	Stundas maksimālā gaisa temperatūra, °C	Stundas vidējais atmosfēras spiediens jūras līmenī, hPa	Stundas vidējais relatīvais gaisa mitrums, %	Stundas vidējais vēja ātrums, m/s	Stundas maksimālās vēja brāzmas, m/s
18:00-19:00	28.6	29.6	1015.8	48	3.4	7.2
19:00-20:00	27.2	28.6	1015.8	55	3.9	7.7
20:00-21:00	26.4	27.2	1016.2	55	2.9	7.2

Novērojumu termiņš, plkst.	Kopējais mākoņu daudzums novērojumu termiņā, balles	Zemo mākoņu daudzums novērojumu termiņā, balles	Zemo mākoņu formas
18	8	4	Gubu-lietus, gubu
21	9	5	Gubu-lietus, gubu

Pēc novērojumu stacijas Rīga-Universitāte datiem 2012.gada 6.jūlijā laika periodā 19:38-20:35 tika reģistrēts pērkona negaiss.

Minētie meteoroloģiskie laika apstākļi atbilst vizuālo lidojumu veikšanas noteikumu prasībām.

1.8. Navigācijas līdzekļi

Netika izmantoti.

1.9. Sakaru līdzekļi

Par sakaru līdzekļu izmantošanu nav informācijas.

1.10. Lidlauka informācija

Ādažu lidlauks (ICAO kods- EVAD):

- paredzēts vizuālajiem lidojumiem;

Atrašanās vieta:

- Rīgas rajons, Ādažu novads, „Eimurlauki”;
- LR Civilās Aviācijas Aģentūras lidlauka reģistrācijas apliecība Nr. LVA-8

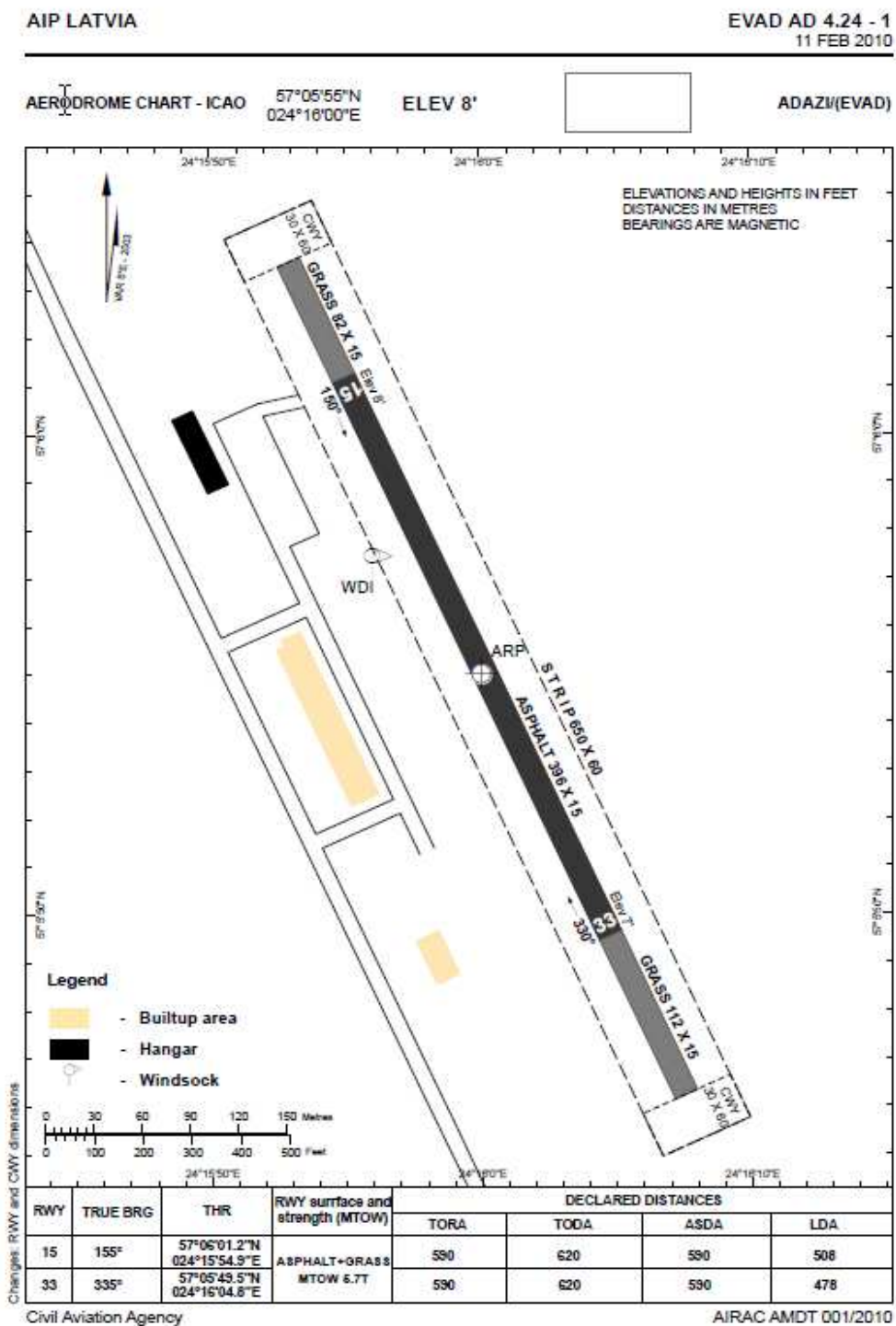
Speciālie ierobežojumi:

- B1. Darbības Laiks: Ziemā: Katru dienu SR-SS; Vasarā: Katru dienu 06:00-20:00 (vietējais laiks)

Lidlauka skrejceļš:

- apzīmējumi 15/33;
- 15-GEO155
MAG150
- 33-GEO335
MAG330
- skrejceļa virsma un izturība: ASPH + GRASS
MTOW 5.7T

- izmēri: 30m x 60m, 650m x 60m;
- skrejceļa centra koordinātes: 57°05'55"N, 024°16'00"E;
- augstums virs jūras līmeņa: 8 pēdas;
- atrašanās virziens un attālums no Ādažu ciemata: 2.2 NM NW



Att. 5. Ādažu lidlauka shēma

1.11. Lidojuma ieraksti

Gaisa kuģis nebija aprīkots ar ierakstu aparatūru.

1.12. Informācija par bojājumiem un triecieniem

Nav.

1.13. Medicīniskā un patoloģiskā informācija

Nav.

1.14. Ugunsgrēks

Nebija izraisījies.


1.15. Izdzīvošanas aspekts

Lidojumu instruktors un pilots sarežģītājā lidojuma situācijā, gaisa kuģim veicot piezemēšanos, nebija cietuši.

1.16. Pārbaudes un pētījumi

Izmeklēšanas gaitā tika pārbaudīti gaisa kuģa elektriskās sistēmas elementi, lai konstatētu iespējamus elektriskās sistēmas defektus vai bojājumus pirms lidojuma vai lidojuma laikā. Pārbaudītie gaisa kuģa elektriskie elementi bija apmierinošā tehniskā stāvoklī, izņemot gaisa kuģa akumulatoru, kas varēja kļūt par iemeslu tam, ka nebija iespējams lidojuma laikā iedarbināt dzinēju.

Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja izmeklētāji ar pieaicināto avionikas speciālistu (licence LV/AML/067) izveidoja tehnisko komisiju, lai veiktu avarējušā gaisa kuģa akumulatora „VARTA” FUNSTAR AGM, sērija YTX20L-BS, artikuls 518 901 026A514, pārbaudi.

Modelis	YTX20L-BS YTX20L-4
Ražotājs	VARTA
V	12
Ah	18
A (EN)	260
Polaritāte	
Garums	177
Platums	88
Augstums	156



Att. 6. Akumulators „VARTA” FUNSTAR AGM

Z

Akumulatora „VARTA” FUNSTAR AGM pārbaude tika veikta SIA „AVIOSERVICE” tehniskajā telpā Spilves lidlaukā. Tehniskā komisija veica akumulatora vizuālo apskati, parametru pārbaudi pēc tā demontāžas no nopietnā incidentā cietušā gaisa kuģa „AEROPRAKT

22”, nacionālā reģistrācijas zīme YL-CCR. Akumulatora pārbaudē iegūtie rezultāti tika fiksēti tehniskajā aktā Nr. 1.

Pārbaudē tika konstatēts:

1. Akumulatora tips:

AGM startera akumulators, neapkopjams.

2. Akumulatora vizuālais stāvoklis:

Akumulatora korpuss bez sūcēm, redzamiem bojājumiem un plaisām. Elektrolīta uzpildes vāks nav aizskarts. Tehnoloģiskie caurumi ir tīri un nav piesārņoti. Akumulatora izlaiduma datumu noteikt nebija iespējams, jo marķējuma uz akumulatora un informācijas par akumulatora uzstādīšanu uz gaisa kuģa nav.

3. Akumulatora darbības pārbaude:

- Akumulatora sprieguma (bez slodzes) mērīšana tika veikta vairākkārt ar voltmetru (precizitātes klase 1.0), gaisa temperatūrā $+21^{\circ}/+22^{\circ}\text{C}$. Pilnīgi uzlādēta akumulatora spriegumam (bez slodzes) jābūt 12,7-12,9 V robežās pie gaisa temperatūras $+20^{\circ}/+25^{\circ}\text{C}$;
- Akumulatora sprieguma pakāpe tika noteikta pēc ražotāja VARTA tabulas:

Uzlādēšanas pakāpe	Izlādēšanas pakāpe	Akumulatora spriegums, V
100%	0%	12,7
80%	20%	12,5
60%	40%	12,3
40%	60%	12,1
20%	80%	11,9
0%	100%	11,7

- Tika pārbaudīts akumulatora spriegums zem slodzes 10 A.

Pārbaudē konstatēts:

- Akumulatora „VARTA” FUNSTAR AGM, sērija YTX20L-BS, artikuls 518 901 026A514, spriegums (bez slodzes) bija 11,9 V;
- Pēc ražotāja VARTA tabulas akumulatora spriegums 11,9 V atbilst akumulatora izlādēšanas pakāpei 80%;
- Zem slodzes 10 A, pārbaudāmā akumulatora spriegums samazinājās par 0,1 V/sekundē.

1.17. Organizatoriskā un vadības informācija

Nav.

1.18. Papildinformācija

Nav.

1.19. Jaunās izmeklēšanas metodes

Nav.

2. ANALĪZE

2.1. Gaisa kuģa akumulatora darbības analīze

Akumulators, kuram ekspluatācijas laikā nav jāveic tehniskā apkope, sastāv no kasetes un elektrolīta. Akumulatora konstrukcijā izmantota inovatīva AGM tehnoloģija: stiklašķiedras separatori, kuri piesūcināti ar elektrolītu, nodrošina elektrisko kontaktu akumulatorā un novērš aktīvās masas izbiršanu no akumulatora platēm. Salīdzinot ar standarta tehnoloģijām, akumulatoram ir 3-4 reizes augstāka noturība pret cikliskām slodzēm. Palielināta spēja ātri uzlādēties ļauj absorbēt enerģiju no gaisa kuģa esošajām rekuperācijas (atjaunošanās) iekārtām. Liela starta strāva arī daļēji izlādētā stāvoklī. Akumulators ir pilnīgi hermētisks, ekspluatācijas laikā elektrolīta līmenis nav jāpapildina un jākontrolē.

Startera akumulatoram vienmēr ir jābūt pilnīgi uzlādētam, jo katra izlāde startera akumulatoru ļoti strauji bojā – notiekot neatgriezeniskam sulfatācijas procesam. Tas nozīmē, ka akumulators zaudē savas tehniskās īpašības – kapacitāti (spēja uzkrāt elektrisko lādiņu) un starta strāvu. Faktiski katrs izlādes/uzlādēšanas cikls atņem akumulatoram nelielu daudzumu tā kapacitātes. Šis zudums ir niecīgs, kamēr akumulators ir labā lietošanas stāvoklī, bet kļūst lielāks, kad akumulators ir zaudējis vairāk par 80% no tā sākotnējās kapacitātes.

Ja akumulators neuzņem lādiņu, iespējams, ka akumulatora tehnisko stāvokli ietekmējusi sulfatācija. Šāds stāvoklis iestājas, ja akumulators tiek glabāts daļēji izlādēts. Šādā gadījumā akumulators vienkārši var būt nolietojies un turpmākā izlādes/uzlādēšanas ciklu veikšana tikai vēl vairāk nolietoja akumulatoru.

2.2. Gaisa kuģa tehniskā apkope un ekspluatācija

Gaisa kuģis AEROPRAKT-22, reģistrācijas numurs YL-CCR, pēc borta žurnāla informācijas tika intensīvi ekspluatēts, galvenokārt studentpilotu praktiskai apmācībai. Gaisa kuģa planiera un dzinēja tehniskās apkopes un remontus veica sertificēts tehniskais speciālists (licence LV/TAP 09-001).

Saskaņā ar tehniskajiem datiem startera akumulators „VARTA” FUNSTAR AGM ir neapkopjams, un gaisa kuģa AEROPRAKT-22 ražotāja tehniskās apkalpošanas rokasgrāmatā nav paredzēta gaisa kuģa akumulatora tehniskā apkope. Tā kā marķējuma uz akumulatora un informācijas par akumulatora uzstādīšanu uz gaisa kuģa dokumentācijā nav, tādēļ gaisa kuģa akumulatora lietošanas laiku nebija iespējams noteikt.

Ņemot vērā gaisa kuģa intensīvu ekspluatāciju (2464 nolidojuma stundas) dažādos klimatiskajos apstākļos, iespējams, ka akumulators nolietojās un akumulatoram sākās neatgriezenisks sulfatācijas process. Aviācijas nopietns incidents notika pēc 15-20 lidojuma minūtēm tādējādi akumulators nepaspēja uzlādēties līdz līmenim, lai nodrošinātu atkārtotu gaisa kuģa dzinēja iedarbināšanu.

Pēc tehniskās komisijas 2012.gada 17.jūlijā pārbaudē iegūtiem rezultātiem secināts, ka avarējušā gaisa kuģa akumulators „VARTA” FUNSTAR AGM, sērija YTX20L-BS, ilgstošas ekspluatācijas laikā zaudēja savu kapacitāti, līdz ar ko tas varēja kļūt par cēloni elektriskās sistēmas nestabilai darbībai un akumulatora starta strāva nebija pietiekoša, lai iedarbinātu gaisa kuģa dzinēju gaisā.

3. SECINĀJUMI

3.1. Pārbaudes rezultāti

- Ilgstošas ekspluatācijas laikā gaisa kuģa akumulators nolietojās un zaudēja savu kapacitāti;
- Saskaņā ar akumulatora lietošanas instrukciju lietošanas laika tehniskā apkope nav jāveic;
- Gaisa kuģa akumulatora darbības laika uzskaitē netika veikta;
- Gaisa kuģa lidojumu instruktora kvalifikācijas atzīmes, lidojumu prasmes pārbaudes un termiņi atbilst esošajām civilās aviācijas normatīvo dokumentu prasībām;
- Gaisa kuģim bija noformēta Reģistrācijas apliecība un Lidojumderīguma speciālā apliecība;
- Gaisa kuģa apkope veikta atbilstoši ražotāja tehniskās apkopes Rokasgrāmatas un reglamentu prasībām, un to veica sertificēts tehniskais speciālists;
- Gaisa kuģa faktiskā pacelšanās masa nepārsniedza ražotāja tehniskajā dokumentācijā noteikto maksimāli pieļaujamo masu;
- Faktiskie meteoroloģiskie laika apstākļi nelaiemes gadījuma dienā un laikā bija labvēlīgi vizuālo lidojumu veikšanai.

3.2. Aviācijas nopietna incidenta cēloņi:

3.2.1. Aviācijas nopietna incidenta tiešais cēlonis

- Gaisa kuģa dzinēja izslēgšana lidojuma laikā.

3.2.2. Aviācijas nopietna incidenta pirmsākuma cēlonis

- Akumulatora tehniskais stāvoklis neatgriezeniska sulfatācijas procesa dēļ.

3.2.3. Aviācijas nopietna incidenta veicinošais cēlonis

- Ilgstošs akumulatora darbības laiks pēc uzstādīšanas uz gaisa kuģa;
- Akumulatora ekspluatācija nepilnas uzlādes režīmā.

3.2.4. Aviācijas nopietna incidenta galvenais cēlonis

- Akumulatora tehniskais stāvoklis nolietojuma dēļ.

4. LIDOJUMU DROŠĪBAS REKOMENDĀCIJAS

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

Rekomendācija 4 – 2013:

Izstrādāt rekomendācijas vispārējās aviācijas ekspluatantiem, dokumentēt akumulatoru uzstādīšanas laiku uz gaisa kuģiem un to ekspluatācijas termiņiem.

Gaisa kuģa ekspluatantam, privātpilotu skolai SIA „Avio Rīga” tiek adresēta šāda Lidojumu drošības rekomendācija:

Rekomendācija 5 – 2013:

Izstrādāt rekomendācijas akumulatoru profilaktiskās uzlādēšanas veikšanai ražotāja ieteiktajos laika intervālos nepieļaujot akumulatoru uzlādes stāvokli, kas izraisa pastiprinātu sulfatāciju.

Rīga, 2013.gada 8.jūlijā

Atbildīgais izmeklētājs:

Aviācijas nelaimes gadījumu
un incidentu izmeklēšanas nodaļas vadītājs

Visvaldis Trūbs

Aviācijas nelaimes gadījumu
un incidentu izmeklētājs

Vilis Ķipurs

Transporta nelaimes gadījumu
un incidentu izmeklēšanas biroja direktors

Ivars Alfrēds Gaveika