

AVARIJOS TYRIMO AKTAS

PZL-104 "WILGA-35A"

orlaivio tipas

LY-AGC

nacionalinis ir registracijos ženklas

savininkas, naudotojas

Paluknės aerodromo rajonas
vieta

1998 09 26
data

Tyrė komisija, paskirta

CAI direktoriaus

asmens, paskyrusio komisiją, pareigos

įsakymu Nr.45

1998 09 28 d.

Komisijos sudėtis:

Pirmininkas

pareigos, vardas, pavardė

Pirmininko pavaduotojas -

pareigos, vardas, pavardė

Komisijos nariai

pareigos, vardas, pavardė

pareigos, vardas, pavardė

pareigos, vardas, pavardė

pareigos, vardas, pavardė

Tyrimo atlikimo terminai:

pradžia 1998 09 28

pirminio pranešimo data

pabaiga 1998 10 27

akto pasirašymo data

Tyrimo dalyvavo:

išvardinti ministerijų, įstaigų, įmonių, organizacijų atstovus

1. FAKTINĖ INFORMACIJA

1.1. Skrydžio eiga.

1998 m. rugsėjo 26 d. 17.25 val. vietos laiku, Paluknės aerodromo rajone, patyrė avariją Vilniaus aeroklubo lėktuvas PZL -104 Wilga - 35A, reg. ženklas LY-AGC, pilotuojamas piloto [redacted].

Tą dieną kiti skraidymai aeroklube nebuvo vykdomi.

Skrydžių tikslas - lėktuvo ir variklio bandymas ore po ilgo neeksploatavimo laikotarpio. Kilimams ir tūpimams buvo naudojamas takas kursu 180°.

Atlikus du skrydžius į pilotavimo zoną Nr. 4 apžiūrėjus lėktuvą ir variklį, defektų rasta nebuvo. Po techninio aptarnavimo, lėktuvas buvo pakilęs 16.58 val. trečią kartą į pilotavimo zoną Nr.4.

Po 20-22 min. pilotas pastebėjo, kad iš dešinio kuro bako žymiai greičiau išnaudojamas kuras negu iš kairiojo.

Likutis bakuose buvo apie 60 litrų. Pilotas baigė darbą ir kairiuoju ratu užeidinėjo tūpti nuo Paluknės miestelio pusės per mišką. Artėjant prie ketvirto posūkio 120-130 m aukštyje virš miško sustojo lėktuvo variklis. Mėginimai atstatyti variklio darbą rankiniu siurbliu rezultato nedavė.

Matydamas, kad iki tinkamos tūpti aikštelės neužtenka aukščio, pilotas priėmė sprendimą tūpti į mišką, pasirinkęs tankesnę ir jaunesnę miško tarpsnį.

Avarinio tūpimo į mišką metu, pilotas nenukentėjo.

1.2. Avarijos pasekmės žmonėms.

Avarijos metu žmonės nenukentėjo.

1.3. Avarijos pasekmės orlaiviui.

Avarijos metu orlaivis sudužo.

1.4. Žala tretiesiems asmenims (turtui).

Avarinio tūpimo į mišką metu, nulaužtos septynios medžių viršūnės.

1.5. Duomenys apie įgulą.

Lėktuvą pilotavo [pilotas] [redacted], gimęs 1945 m. Lietuvos Respublikos pilietis.

Komercinės aviacijos piloto licencija KA [redacted], galioja iki 1998 05 27. Jo prašymu leista naudotis piloto mėgėjo licencijos savininko teisėmis iki 1998 11 27.

Bendras skraidytų valandų skaičius - 1529 val.

Bendras skraidytų val. skaičius lėktuvu W-35A - 701 val.

Per paskutines 90 dienų - 1 val. 26 min.

Medicinos patikrinimas atliktas 1997 11 27 galioja iki 1998 11 27.

Pilotavimo įgūdžių patikrinimas atliktas 1998 05 10 d. patikrinimą atliko [redacted].

1.6. Duomenys apie antžeminių tarnybų personalą.

Antžeminių tarnybų personalas avarijai įtakos neturėjo.

1.7. Duomenys apie lėktuvą.

Lėktuvas PZL-104 Wilga 35 A, reg. ženklas LY-AGC.

- gamyklos Nr. 15810595
- pagamintas 1981 04 28, Lenkijoje.
- skraidytų val. sk. nuo eksploatacijos pradžios - 1873 val.
- tūpimų sk. nuo eksploatacijos pradžios - 8108.
- remontų skaičius 1, atliktas 1987 01 08, Šachtų av. remonto gamykloje.
- skraidytų val. skaičius po remonto - 873 val.
- tūpimų skaičius po remonto - 4002.
- resurso likutis - 127 val.

Variklis AI-14RA

- gamyklos Nr. KA814253
- pagamintas 1982 08 06
- išdirbtų val. sk. nuo eksploatacijos pradžios 659 val.
- remontų skaičius 1, atliktas 1998 07 15, UAB "TERMIKAS" av. remonto gamykloje.
- išdirbtų val. skaičius po remonto 1 val..
- resurso likutis 999 val.
- 1998 08 14 variklis sumontuotas lėktuve.
- 1998 08 20 įvykdyti neeiliniai 100 val. reglamento darbai.

1.8. Meteorologinė informacija.

Vilniaus aerodromo faktinės meteorologinės sąlygos 1998 09 26 d. 16.50 val.

- Vėjas - 110°, 6 m/s
- Matomumas - daugiau nei 10 km
- Debesų padas - 1080 m.
- Oro temperatūra - +15°.
- QNH (atmosferinis slėgis) 1015 hPa.
- Orų prognozė Lietuvos teritorijos 4 sektoriai 14.00-18.20 val.
- Vėjas prie žemės pav. 120°, 7 m/s
- Matomumas - 10 km
- Debesų padas SCT Cu 2500 FT.
- QNH 1016 hPa.

1.9. Duomenys apie ryšio, navigacijos, tūpimo ir skrydžių valdymo įrangą, jos tvarkingumą bei panaudojimą.

Ryšio ir skrydžių valdymo įranga atitinka "Aeroklubų skrydžių vykdymo vadove" numatytus reikalavimus, igulų ir skrydžių vadovo pokalbiai įrašomi į magnetofoną.

Šią dieną jokie kiti skraidymai aeroklube nebuvo vykdomi, dėl to radijo ryšys nebuvo palaikomas ir įrašomas į magnetofoną.

1.10. Duomenys apie aerodromą (jei avarija įvyko aerodrome).

Avarijai įtakos neturėjo (avarija įvyko ne aerodrome).

1.11. Duomenys apie orlaivio savirašį.

Lėktuvo konstrukcijoje numatyta vieta barografui, tačiau barografas naudojamas nebuvo.

1.12. Duomenys apie nuolaužas ir smūgio charakterį.

- Pilnai nuo smūgio deformuota priekinė sklandmens dalis.
- Piloto kabina atsiskyrusi nuo liemens ir nulenкта žemyn 90°.
- Sulaužytos abi oro sraigto mentės.
- Nulaužtas dešiniojo sparno tvirtinimo mazgas.
- Sugniuždyti sparnų priešsparniai.
- Abiejų durų rėmai deformuoti.
- Pilno oro slėgio vamzdelis nulaužtas.
- Deformuota dešiniojo sparno šakninė nerviūra.
- Priekinė kairiojo stabilizatoriaus briauna sugniuždyta.
- Priekinė dešiniojo stabilizatoriaus briauna sugniuždyta dalinai.
- Suirę karbiuratoriaus tvirtinimo mazgai su tarpiniu karteriu.
- Nulaužti variklio rėmo strypai.

1.13. Medicinos ir patalogoanatominiai duomenys.

Tyrimai nebuvo atliekami.

1.14. Duomenys apie gaisrą.

Gaisro nebuvo.

1.15. Saugos faktoriai.

Lėktuvo piloto ir keleivių krėslai deformuoti, jų tvirtinimo mazgai ir saugos diržai pažeidimų neturi. Po avarijos pilotas savarankiškai paliko lėktuvą. Po 10 min. avarijos vietoje jau buvo aerodrome buvę aeroklubo nariai pasiruošę suteikti būtiną pagalbą gelbėjant iš nuolaužų pilotą.

1998 rugsėjo 27 d. avarijos vietoje po CAI inspektorių pirminės apžiūros buvo leista lėktuvą evakuoti iš įvykio vietos, kas ir buvo padaryta aeroklubo jėgomis tos pačios dienos vakare, t.y. lėktuvas iš įvykio vietos buvo pervežtas į aeroklubo angarą.

1.16. Duomenys apie atliktus bandymus bei tyrimus.

Apžiūrėjus piloto kabiną nustatyta sekanti jungiklių bei svirtų padėtis:

- magnetai išjungti,
- benzino bakai 1+2, abu atidaryti,
- kuro padavimo rankena pilnai į priekį (pilnas "gazas"),
- oro sraigto valdymo rankena pilnai į priekį (sraigtas "lengvas"),
- kuro "špricas" darbinėje padėtyje neužfiksuotas,
- prietaisų lenta bei prietaisai nenukentėjo.

Variklis buvo nugabentas į UAB "TERMIKAS" ir dalyvaujant komisijos atstovui buvo pilnai išardytas.

1. Nuimti ir demontuoti visi cilindrai ir stūmokliai. Patikrinti cilindryų veidrodiniai paviršiai, patikrinti vožtuvai, stūmoklių žiedai. Pastabų nėra.
2. Demontuotas variklio reduktorius. Patikrinti satelitų dantračiai, lūžių ir įtrūkimų nerasta.
3. Nuimtas variklio užpakalinės dalies dangtis, visi jame sumontuoti agregatai. Patikrinti jų pavarų velenėliai. Pastabų nėra.
4. Patikrintos "magneto", aukštos įtampos laidai ir "žvakės". Pastabų nėra.
5. Patikrintas karbiuratoriaus ir kuro siurblio veiksmingumas. Pastabų nėra.

Išvada: Variklio išsijungimas ore įvyko dėl lėktuvo kuro sistemos sutrikimo.

Benzino ir tepalo mėginiai buvo atiduoti tyrimui į Vilniaus oro uosto kuro-tepalų medžiagų kontrolės laboratoriją. Benzinas naudojamas šiame lėktuve neatitinka LL-100 markės benzinui atitikimo standartams. Tepalas MS-20 atitinka. Analizės rezultatai - pridedami.

1.17. Papildoma informacija.

Įvykio vietoje apžiūros metu patikrinti degalų ir tepalų filtrai. Mechaninių priemaišų ir pažeidimų nerasta.

Apžiūrėjus kuro filtrą ir karbiuratorių rastas mažas kuro kiekis. Nuėmus kuro maitinimo bakelį nustatyta, kad jame buvo pakankamas degalų kiekis.

Patikrinus degalų maitinimo vamzdelius pučiant pro juos orą, oras laisvai praeina.

Pučiant per vamzdelius orą, prie kurių yra instaliuoti atbuliniai vožtuvai pastebėta, kad pro dešinį atbulinį vožtuvą oras eina laisvai, o kairysis yra užhermetizuotas. Išardžius vožtuvą nustatyta, kad vožtuvo kilnojamoji dalis yra prilipusi prie balnelio.

Lėktuve yra instaliuoti 2 kuro bakai, kurie yra susijungti su bendru maitinimo degalų baku, į kurį kuras teka savaimė. Maitinimo bakelis turi dvi viena nuo kitos atskirtas talpas į kurias tarpusavyje per priešgaisrinį kraną ir 2 atbulinius vožtuvus, kuras variklio kuro siurblio pagalba siurbiamas į variklio karbiuratorių.

Po variklio montavimo ir jo tikrinimo žemėje, priešgaisrinis kranas kuris turi 5-as padėtis nebuvo judinamas. Kadangi tikrinant lėktuvą žemėje ir ore priešgaisrinis kranas stovėjo padėtyje K+D, o kairysis atbulinis vožtuvas šiuo atveju liko uždaroje padėtyje, kuras buvo siurbiamas tikrai iš dešinės degalų

maitinimo bakelio pusės. Žemėje ir skrydžio metu kuro išeiga pagal mechaninius degalų matuoklius instaliuotus abiejuose kuro bakuose, nebuvo pakankamai kontroliuojama. Kuras iš dešiniojo kuro bako buvo pilnai išekvotas, ko pasekoje ore sustojo variklis.

2. ANALIZĖ

Nuo 1990 metų lėktuvas PZL-104 Wilga-35A reg. ženklas LY-AGC buvo neeksploatuojamas ir stovėjo angare užkonservuotas, kadangi nebuvo variklio.

1998 m. liepos mėn. iš UAB "TERMIKAS" po kapitalinio remonto buvo gautas variklis.

Variklio pastatymas ir pajungimas, lėktuvo techninis aptarnavimas ir paruošimas tinkamumo skraidyti nustatymui buvo pavesta [pilotui], kuris turi aviatechniko licenciją ir yra atsakingas už aviacinės technikos eksploataciją pagal sutartį.

Kadangi darbas klube yra visuomeniniais pagrindais, visi darbai buvo atliekami išieginėmis savaitės dienomis.

1998 08 14 lėktuvas buvo iškonservuotas ir surinktas 1998 08 18d.

1998 08 20 d. lėktuvas buvo paruoštas.

1998 08 30 lėktuvui buvo užpiltas benzinas LL-100/A-92 mišinys 160 litrų, tepalas MS-20 - 18 litrų.

Variklis buvo išbandytas žemėje. Bandymo metu buvo išaiškinti smulkūs defektai, t.y. tepalo prasisunkimai, apsisukimai neatitiko reikalaujamų režimų, todėl lėktuvas buvo ruošiamas tikrinamas ir šalinami defektai.

Visi šie smulkūs defektai buvo pašalinti 1998 m. rugsėjo 26 d. Bandymo metu žemėje variklis išdirbo apie 30', kuro buvo sunaudota apie 20 litrų.

Kuro likutis bakuose, pagal piloto parodymus, buvo 140 litrų, tepalo 16 litrų, todėl papildomo užplimo nereikėjo.

Po ilgo šio lėktuvo nenaudojimo 1998 m. rugsėjo 26 d. buvo atliekami bandomieji skrydžiai.

Atlikus du skrydžius į pilotavimo zoną, defektų rasta nebuvo.

Po techninio aptarnavimo, lėktuvas W-35A LY-AGC pilotuojamas [piloto] 16.58 val. trečią kartą pakilo į pilotavimo zoną Nr. 4.

Dirbant zonoje pilotas pastebėjo, kad iš dešinio kuro bako žymiai greičiau išnaudojamas kuras negu iš kairiojo. Likutis kuro buvo apie 60 litrų. Pilotas baigė darbą ir kairiuoju ratu užėdinėjo tūpti nuo Paluknės miestelio pusės per mišką. Artėjant prie ketvirto posūkio 120-130 m aukštyje virš miško sustojo lėktuvo variklis. Mėginimai atstatyti variklio darbą rankiniu siurbliu rezultato nedavė. Matydamas, kad iki tinkamos nutūpti aikštelės neužtenka aukščio, pilotas priėmė sprendimą tūpti į mišką, pasirinkdamas tankesnį ir jaunesnį miško tarpsnį.

Avarinio tūpimo į mišką metu, lėktuvas patyrė avariją.

Įvykio vietoje po kairiuoju sparnu komisija rado 0,3x0,3 m benzino išsiliejimo dėmę, po dešiniuoju sparnu jokios analogiškos dėmės nerasta.

Išpylus kurą iš kairiojo kuro bako, likutis buvo maždaug 50 litrų. Dešinys kuro bakas buvo tuščias.

Turint omenyje, kad prieš skraidymų pradžią, benzino kiekis bakuose buvo 140 litrų, įvertinus skraidytų valandų skaičių (1 val. 26 min.) vidutinę kuro sąnaudą pagal "Skrydžių operacijų vadove" nurodytus kuro sąnaudų normatyvus, komisija mano, kad lėktuvo bakuose galėjo būti apie 60 litrų benzino.

3. IŠVADOS

Pagrindinė lėktuvo avarijos priežastis variklio sustojimas ore. Variklio išsijungimas ore įvyko dėl lėktuvo kuro maitinimo sistemos sutrikimo - atbulinio kairiojo kuro sistemos vožtuvo prilipimo uždarytoje padėtyje.

4. REKOMENDACIJOS:

1. Sekti, kad kuro matuoklių plūdžių stikliniai vamzdeliai būtų visada švarūs.
2. Skrydžių metu kontroliuoti kuro išeigą iš abiejų kuro bakų ir kuro skirtumą tarp bakų, sutinkamai su lėktuvo skrydžių operacijų vykdymo vadovu.
3. Neeksploatuojant lėktuvų ilgą laikotarpį, prieš skrydžius kuro sistemos atbulinius vožtuvus praplauti spiritu.
4. Vykdam lėktuvų bandomuosius skrydžius iš anksto numatyti aikšteles avariniam tūpimui, arba, nesant tokioms aikštelėms skrydžius vykdyti virš aerodromo.

Komisijos pirmininkas

Nariai:

