



**LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTERIJOS
ORLAIVIŲ AVARIJŲ IR INCIDENTŲ TYRIMŲ VADOVAS**

**ORLAIVIO AVARIJOS TYRIMO
GALUTINĖ ATASKAITA
Nr. TA-O-GA-11-10**

Ši ataskaita parengta siekiant užkirsti kelią avarijoms ir incidentams. Tyrimu nebuvo siekiama nustatyti kieno nors kaltę ar atsakomybę, todėl naudojant ataskaitą kitiems tikslams ji gali būti neteisingai interpretuota

Savininkas	Hamilton Capital Ventures LLC
Naudotojas	Fizinis asmuo
Gamintojas	Cessna Aircraft Company, Independence
Orlaivio tipas	CESSNA 172S
Nacionalinis ir registracijos ženklas	LY-LSA
Įvykio vieta ir data	Tirkšlių (Mažeikių r. sav.) aerodromas 2011 m. rugpjūčio 15 d.

TRUMPA APŽVALGA

Tūpdamas Mažeikių aviacijos sporto klubui priklausančiame Tirkšlių aerodrome lėktuvas CESSNA 172S išvažiavo už kilimo tūpimo tako (toliau – KTT) ribų ir įklimpo nuo lietaus įmirkusiame grunte. Įvykio metu pažeista lėktuvo konstrukcija. Žmonės nenukentėjo.

Apie įvykusią avariją niekam nepranešta. Lėktuvas išardytas ir išgabentas į Paluknio aerodrome esantį angarą.

1. FAKTINĖ INFORMACIJA

1.1. Skrydžio eiga

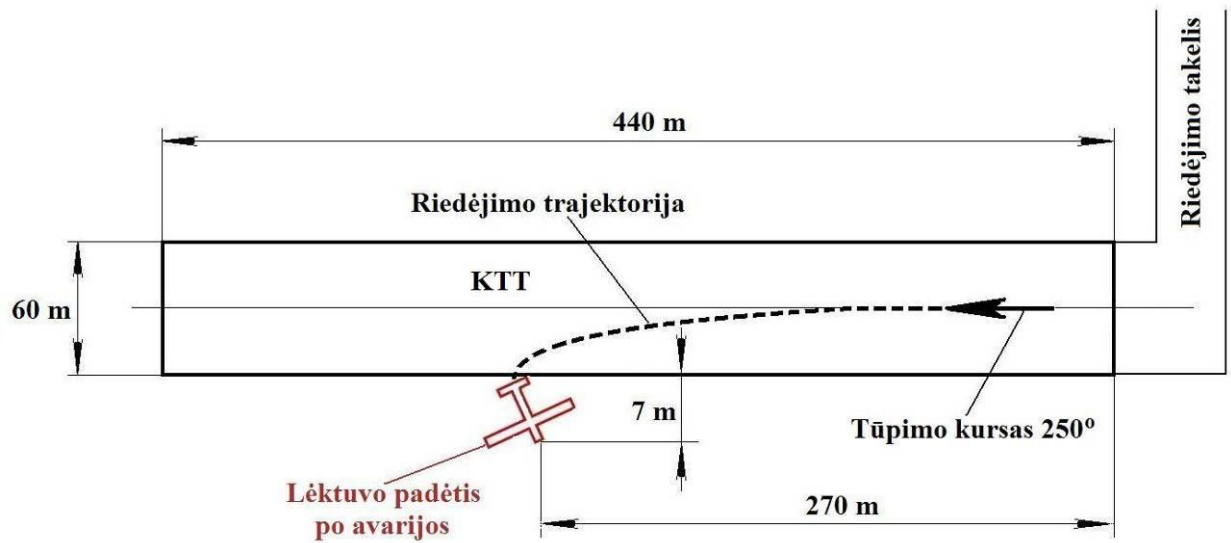
Savininko ir piloto teigimu, 2011 m. rugpjūčio 15 d. apie 14 val. vietos laiku lėktuvas CESSNA 172S (nacionalinis registracijos ženklas LY-LSA), pilotuojamas savininko, tūpė kursu 253° Mažeikių aviacijos sporto klubui priklausančiame Tirkšlių aerodrome ant gruntinio, žole apaugusio KTT. Piloto teigimu, tūpimas vyko normaliai. Tačiau jau riedant taku pradėjus stabdyti jis per stipriai nuspaudė kairįjį stabdžio pedalą. Lėktuvas pradėjo nevaldomai slysti į kairę. Pasisukęs daugiau nei 90° kampu į kairę nuo pradinės tūpimo krypties lėktuvas apie 7 m išriedėjo už tako ribų ir, priekiniu važiuoklės ratu įsirausęs į nuo lietaus pažliugusį molingą gruntą, sustojo.



1 pav. Priekinio rato palikta vėžė lėktuvui išriedėjus už KTT ribų.

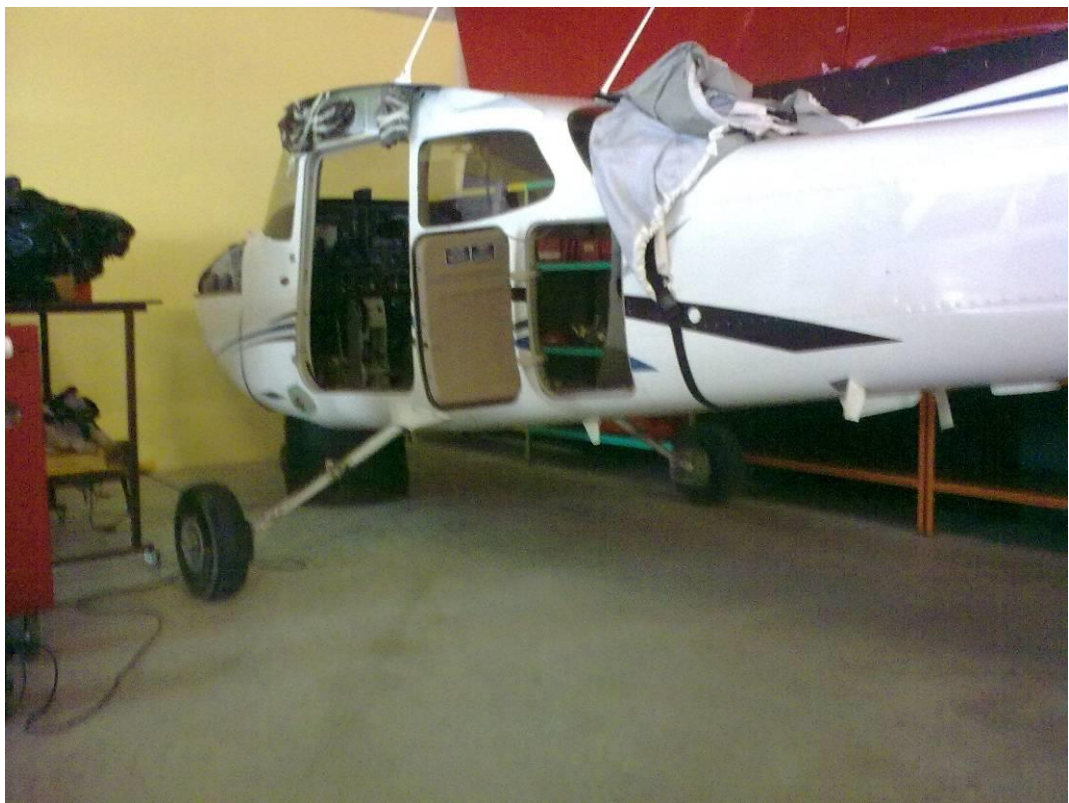
Priekinei važiuoklės atramai įstrigus grunte, ji nulūžo, propeleris kliudė žemę ir buvo sulankstytas.

Įvykio schema pateikta 2 pav.



2 pav. Avarijos schema.

Niekam nepranešus apie avariją, orlaivis grubiai ištrauktas dar labiau jį pažeidžiant. Po to lėktuvas išardytas ir pašalinius registracijos ženklus pervežtas į Paluknio aerodrome (Trakų r. sav.) esantį UAB „Elsa“ priklausantį angarą (3 pav.).



3 pav. Avariją patyrusio lėktuvo CESSNA 172S liemuo UAB „Elsa“ angare Paluknyje.

Ten jis dar daugiau išardytas ir pradėtas ruošti remontui. 2011-08-30 CAA Orlaivių skyriaus inspektorius, tikrindamas kitus lėktuvus, atsitiktinai aptiko patyrusį avariją ir išardytą lėktuvą be registracijos ženklų, kurių rasti tik pėdsakai.



4 pav. Nacionalinių registracijos ženklų pėdsakai kairiosios liemens pusės gale.

Tą pačią dieną apie tai buvo pranešta orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovui. 2011-09-08 lėktuvo savininkui grįžus iš komandiruotės užsienyje, dalyvaujant orlaivio savininkui lėktuvas apžiūrėtas, paimtas jo paaiškinimas. Avarija nesudėtinga, todėl tyrimo komisija nesudaryta. Ją tyrė ir ataskaitą rengė pats orlaivių avarijų ir incidentų tyrimo vadovas.

1.2. Pasekmės žmonėms

Lėktuve buvo tik pilotas. Avarijos metu nei jis, nei kiti asmenys nenukentėjo.

1.3. Pasekmės orlaiviui

Avarijos metu deformuotas propeleris, nulūžo priekinio važiuoklės rato atrama, aplankstytas apatinis variklio kapotas.



5 pav. Aplankstytas apatinis variklio kapotas.

Dėl didelių priekinę važiuoklę veikusių krūvių pasislinko priekinės važiuoklės atramos tvirtinimo mazgai, deformavosi variklio skyriaus ugniasienė, pasislinko ir deformavosi pirmojo špangouto apatinė dalis. Špangoutui pasislinkus deformavosi liemens priekio apatinės dalies ir dešinės pusės apsiuva. Sulaužyti važiuoklės ratų aerodinaminiai aptakai.



6 pav. Atgal pasislinkę ir užlinkę priekinės važiuoklės atramos tvirtinimo mazgai.



7 pav. Deformuota variklio skyriaus ugniasienė ir dešinės liemens pusės priekinės dalies apsiuva.

1.4. Žala tretiesiems asmenims

Žalos tretiesiems asmenims nepadaryta.

1.5. Duomenys apie pilotą

Avarinio tūpimo metu lėktuvą pilotavo Lietuvos Respublikos pilietis. Jo piloto mėgėjo licencija LT-PPL-482, išduota 2010-01-26 Civilinės aviacijos administracijos. Licencija galioja iki 2015-01-26. Pilotas skrydžių patirtis 182 val. 07 min. (589 tūpimai). Per paskutines 90 dienų pilotas skraidė 25 val. 59 min. ir atliko 50 tūpimų. Visas per paskutines 90 dienų laikas skraidytas lėktuvu CESSNA 172S.

1.6. Duomenys apie orlaivį

Lėktuvo tipas	CESSNA 172S
Gamintojas	Cessna Aircraft Company, Independence, JAV
Serijos Nr.	172S10164
Pagaminimo metai	2006
Registracijos ženklas	LY-LSA
Orlaivio registracijos liudijimas išduotas	2010-05-17
Tinkamumo skraidyti periodinės patikros pažymėjimas	galiojo iki 2011-08-30
Lėktuvo savininkas	Hamilton Capital Ventures LLC
Iš viso skraidyta valandų	2075 (801 tūpimas)
Skraidyta valandų po paskutinės periodinės patikros (po 100 skrydžio val.)	45 val. 04 min.
Variklis	IO-360-L2A
Variklio gamintojas	LYCOMING ENGINES, JAV
Variklio serijos Nr.	L-32689-51E
Propeleris	IAI70E/UHA7660
Propelerio gamintojas	McCauley Propeller Systems
Propelerio serijos Nr.	ZL23015
Lėktuvui atlikti techninės priežiūros darbai, numatyti jo naudojimo vadove.	
Lėktuvo kilimo masė ir centruotė atitiko nurodytas jo skrydžių vadove.	

1.7. Meteorologinė informacija

Avarinio tūpimo metu meteorologinės sąlygos buvo geros. Tačiau ryte gausiai palijo. Aplink KTT esantis gruntas įmirko ir tapo klampus.

1.8. Duomenys apie radijo ryšį

Tuo metu aerodrome skraidė vien tik lėktuvas CESSNA 172S, registracijos ženklas LY-LSA, todėl skrydžių koordinatoriaus nebuvo ir radijo ryšys su juo nebuvo palaikomas. Pokalbiai įrašinėjami nebuvo.

1.9. Duomenys apie aerodromą

Piloto teigimu, avarija įvyko Tirkšlių aerodrome. Juo naudojasi Mažeikių aviacijos sporto klubas. Aerodromas yra apie 4 km į pietvakarius nuo Tirkšlių gyvenvietės (Mažeikių r. sav.), jo koordinatės: 56°13'50" ŠP; 022°15'34" RI. Aerodrome veikia vienas gruntinis kilimo-tūpimo takas. Tako matmenys; 440X60 m, magnetiniai kilimo ir tūpimo kursai: 073°-253°. Aerodromo pažymėjimas galioja iki 2013-07-01.

1.10. Duomenys apie orlaivio savirašius

Lėktuve CESSNA 172S nei avarinių skrydžio duomenų, nei kabinos pokalbių savirašių nebuvo. Jie šio tipo orlaiviams nėra privalomi.

1.11. Duomenys apie nuolaužas ir smūgio charakterį

Piloto teigimu, nuriudėjęs nuo KTT priekinis ratas ėmė grimzti į klampų gruntą. Variklis, matyt, veikė didesniais nei minimalūs sukiai, nes nuo smūgio į minkštą gruntą smarkiai sulinko viena metalinio propelerio mentė. Kitos pažeistas tik galas. Propelerio deformacijos būdingos atsiradusioms jam kontaktuojant su gana minkštu gruntu, varikliui veikiant.



8 pav. Pažeisti propelerio menčių galai.

Priekiniam ratui įklimpus buvo sulaužytas jo aerodinaminis aptakas. Lėktuvui judant į priekį, dėl didelių krūvių, veikiančių priekinę važiuoklės atramą, ji ėmė linkti atgal, kol galiausiai nulūžo.



9 pav. Moliu aplipusi nulūžusi priekinė važiuoklės atrama su aerodinaminio aptako liekanomis.

Per priekinės atramos tvirtinimo mazgus krūviai persidavė į priekinį špangoutą. Jis buvo deformuotas. Kartu deformuota ir priekinės liemens dalies apsiuva, priešgaisrinė variklio skyriaus sienelė. Dėl liemens deformacijų ir kontakto su žeme pažeistas ir apatinis variklio kapotas. Priekinės važiuoklės atramos tvirtinimo mazgų ir priekinės liemens dalies deformacijos rodo, kad jos atsirado dėl didelių horizontalių krūvių, nukreiptų į lėktuvo galą.

Visi šie požymiai rodo, kad lėktuvas tikrai galėjo nukentėti nemažu greičiu įvažiuavęs į klampų gruntą. Ant priekinės važiuoklės atramos išliko molio pėdsakų. Jie panašūs į gruntą, esantį lėktuvo piloto nurodytoje avarijos vietoje. Analogiškai molio pėdsakai liko ir ant propelerio menčių.

1.12. Duomenys apie gaisrą

Gaisro nekilo.

2. ANALIZĖ

Sprendžiant iš piloto paaiškinimo, 2011-08-15 lėktuvas CESSNA 172S, nacionalinis registracijos ženklas LY-LSA, apie 14 val. vietos laiku tūpė Mažeikių aviacijos sporto klubui priklausančiame Tirkšlių aerodrome ant gruntinio, žole apaugusio KTT kursu 253°. Lėktuvą pilotavo jo savininkas, keleivių jame nebuvo. Per stipriai užstabdžius kairįjį ratą riedant slidžiu, žole apaugusiu KTT, lėktuvas nukrypo į kairę ir, pilotui nesugebėjus atstatyti krypties, nuvažiavo nuo tako pasisukęs daugiau kaip 90° nuo išilginės KTT ašies. Iš ryto nemažai lijo todėl tako šone esantis molingas gruntas buvo įmirkęs ir klampus. Lėktuvas gana dideliu greičiu įvažiavo į tą gruntą. Priekiniam ratui įklimpus jis tiesiog išlaužtas su visa atrama. Šis įvykis traktuotinas kaip palyginti

nedidelę skrydžių patirtį turinčio piloto klaida, kai jis tinkamai neįvertino ratų ir KTT dangos sukibimo, staigiai ir nekoordinuotai stabdė, prasidėjus slydimui nesugebėjo suvaldyti lėktuvo.



10 pav. Vieta, kurioje avariją patyręs lėktuvas išriedėjo už KTT ribų.

Po avarijos pilotas (kuris kartu yra ir lėktuvo savininkas), niekam nepranešęs, pašalino lėktuvą iš avarijos vietos. Vėliau buvo panaikinti lėktuvo nacionaliniai registracijos ženklai, jis pergabentas į UAB „Elsa“ priklausantį angarą, esantį Paluknio (Trakų r. sav.) aerodrome. UAB „Elsa“ priėmė akivaizdžiai avarijoje stipriai apgadintą lėktuvą su panaikintais registracijos ženklais, jis buvo pradėtas ruošti remontui. Tik atsitiktinai, po įvykio praėjus daugiau kaip 2 savaitėms, lėktuvas pastebėtas Civilinės aviacijos administracijos inspektoriaus, tikrinusio kitus lėktuvus.

3. IŠVADOS

3.1. Nustatyta

3.1.1. Pilotas buvo tinkamai licencijuotas, tačiau jo skrydžių patirtis santykinai nedidelė.

3.1.2. Lėktuvas turėjo galiojantį tinkamumo skraidyti periodinės patikros pažymėjimą, jo patikros atliktos laiku ir tinkamai. Lėktuvo techninė būklė avarijos priežastčiai ir pasekmėms įtakos neturėjo.

3.1.3. Dėl įvykio dienos rytą lijusio stipraus lietaus už KTT ribų gruntas buvo įmirkęs ir minkštas. Pats žolė apaugęs KTT taip pat buvo gana slidus.

3.1.4. Nutūpus pilotas, netinkamai įvertinęs esamas sąlygas, stabdė lėktuvą. Lėktuvui pradėjus slysti, pilotas nesugebėjo išlaikyti riedėjimo krypties ir išvažiavo į kairę už tako ribų. Užklampus į minkštą gruntą lėktuvas smarkiai apgadintas.

3.1.5. Lėktuvo pilotas, kuris yra ir jo savininkas, nustatyta tvarka nepranešė apie avariją.

3.1.6. Nuo lėktuvo pašalinus nacionalinius registracijos ženklus, jis pergabentas į Paluknio aerodrome esantį UAB „Elsa“ priklausantį angarą, kur buvo ruošiamas remontui.

3.1.7. Po avarijos praėjus daugiau kaip 2 savaitėms, tikrinant kitus lėktuvus, avarijoje apgadintas lėktuvas atsitiktinai aptiktas, apie jį informuoti Civilinės aviacijos administracijos vadovai ir orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovas.

3.2. Papildomi veiksniai

Avarijos priežastis – nesugebėjimas suvaldyti ant žole apaugusio gruntinio tako tupiančio lėktuvo. Labai svarbu tai, jog apie avariją niekam nepranešta. Vėliau, pašalinus registracijos ženklus, lėktuvas pervežtas į Paluknio aerodrome esantį angarą, kurio savininkas taip pat nepasidomėjo, kodėl lėktuvas be registracijos ženklų, ir ar apie įvykį pranešta atitinkamoms institucijoms.

4. SKRYDŽIŲ SAUGOS REKOMENDACIJOS

4.1. Civilinės aviacijos administracijai:

4.1.1 Patikrinti avariją patyrusio lėktuvo piloto oro teisės žinias.

4.1.2 Patikrinti avariją patyrusio lėktuvo piloto gebėjimą tūpti ant gruntinio tūpimo tako esant įvairioms oro sąlygoms.

4.2. UAB „Elsa“ atlikti vidinį tyrimą dėl nepranešimo apie avariją patyrusį lėktuvą, jo saugojimo ir ruošimo remontui. Tyrimo ataskaitas pateikti Civilinės aviacijos administracijai ir orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovui.

Transporto avarijų ir incidentų tyrimo
skyriaus vedėjas (orlaivių avarijų ir incidentų
tyrimų vadovas)

Bronius Merkys