

LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTERIJOS  
ORLAIVIŲ AVARIJŲ BEI INCIDENTŲ TYRIMŲ VADOVAS

ORLAIVIO AVARIJOS TYRIMO  
GALUTINĖ ATASKAITA  
Nr. B08-05

Ši ataskaita buvo parengta siekiant užkirsti kelią avarijoms ir incidentams. Tyrimu nesiekama nustatyti kieno nors kaltę ar atsakomybę

<b>Naudotojas</b>	<b>Utenos apskrities aeroklubas</b>
<b>Gamintojas</b>	<b>„PZL-OKECIE“, Lenkijos Respublika</b>
<b>Orlaivio tipas</b>	<b>PZL-104 „Wilga-35A“</b>
<b>Nacionalinis ir registracijos ženklas</b>	<b>LY-AJH</b>
<b>Įvykio vieta ir data</b>	<b>Utenos r. Alių k. 2005 m. rugpjūčio 23 d.</b>

## SYNOPSIS

Ši aviacijos įvykį tyrė orlaivių avarijų bei incidentų tyrimų vadovo paskirta komisija. Apie lėktuvo avariją tyrimų vadovas buvo informuotas praėjus 30 minučių. Pabaigusi tyrimą, komisija parengė orlaivio avarijos tyrimo galutinę ataskaitą.

Pakilus iš Utenos aeroklubo aerodromo nedideliame 30-50 m aukštyje lėktuvo variklis prarado trauką. Pilotui bandant nutupdyti lėktuvą į iš oro pasirinktą aikštelę, šis riedėjimo metu apsivertė ant nugaros. Įvykio metu vienas keleivis buvo sužeistas, lėktuvas sulaužytas.

## 1. FAKTINĖ INFORMACIJA

### 1.1. Skrydžio eiga

2005-08-23 Utenos apskrities aeroklubui priklausantis lėktuvas PZL-104 „Wilga-35A“, nacionalinis ir registracijos ženklas LY-AJH, pilotuojamas 48-erių metų aeroklubo piloto, 13.20 val. vietos laiku pakilo apžvalginiam skrydžiui iš aeroklubo aerodromo. Lėktuve kartu skrido 3 keleiviai. Pilotu teigimu, pakilus į 30-50 m aukštį variklis prarado trauką, jo sūkliai sumažėjo iki 500-800 aps/min. Atsukęs lėktuvą nuo aukštos įtampos elektros perdavimo linijos, pilotas tupdė jį į iš oro pasirinktą aikštelę. Leisdamasis pavėjui, lėktuvas nutūpė ant dviejų priekinių ratų. Riedėjimo metu lėktuvas įvažiavo į nedidelę įdubą. Nuo smūgio buvo nuplėštas

priekinės kairės atramos amortizatorius, lėktuvas užkabino sraigtu žemės paviršių, vertėsi per priekį ir apsvirtęs nučiuožė 7 m. Įvykio metu sužeistas vienas keleivis, lėktuvas nepataisomai sulaužytas. Įvykio laikas 13.22 val.

### 1.2. Pasekmės žmonėms

Sužeidimai	Įgulos	Keleivių	Kitų asmenų
Mirtini	0	0	0
Sunkūs	0	0	0
Lengvi/nėra	0	1	Nenurodoma

### 1.3. Pasekmės orlaiviui

Įvykio metu buvo sulaužytos ir deformuotos lėktuvo liemens priekinė ir centrinė dalys, kabina, variklio gaubtai, kilis, aukščio vairo dešinė konsolė, kairysis priešsparnis, deformuotas sparnų viršutinis paviršius, kairiojo sparno eleronas ir konsolė, stabilizatoriaus ir aukščio vairo centrinės dalys. Važiuoklės kairės priekinės atramos amortizatorius nutrauktas nuo apatinio tvirtinimo mazgo, atramos gaubtai deformuoti. Variklio sraigtas sulaužytas, kabinos durys sulankstytos, jos langai sudaužyti. Pažeisti variklio agregatų vamzdžiai, jų valdymo trosai.

### 1.4. Žala tretiesiems asmenims

Žalos nenustatyta.

### 1.5. Duomenys apie įgulą

Lėktuvą pilotavo aeroklubo pilotas, 48-erių metų Lietuvos Respublikos pilietis. Piloto-mėgėjo licencija galioja iki 2006-08-05, sveikatos pažymėjimas – iki 2006-03-30. Kvalifikacija: vienmotoriai stūmokliniai sausumos lėktuvai, sklandytuvai, pilotas. Leidžiama tūpti į aikšteles, pasirinktas iš oro. Bendra skrida lėktuvu PZL-104 – 144.15 val., iš jų per paskutines 30 dienų – 5.07 val.

### 1.6. Duomenys apie orlaivį

Lėktuvas PZL-104 „Wilga-35A“, nacionalinis ir registracijos ženklas LY-AJH. Paskutinį kartą registruotas 1998-04-24. Pagamintas „PZL-Okecie“ gamykloje Lenkijos Respublikoje 1978 m. Gamyklos Nr. 128434. Pradėtas naudoti 1979-02-20. Skrida nuo naudojimo pradžios 2052.14 val. 1987-10-08 atliktas kapitalinis remontas Šachtų aviacijos remonto gamykloje. Skrida po remonto 1062.51 val. Resurso likutis

287.09 val. 1996 m. pradžioje sugriuvus angarui patyrė stiprių konstrukcijos pažeidimų. 1998-04-08 suremontuotas AB „Panevėžio aviacija“ gamykloje, nelicencijuotoje tokiems darbams. Specialusis tinkamumo skraidyti pažymėjimas Nr. 00382 galiojo iki 2006-05-15.

Variklis AI-14 RA, pagamintas Lenkijos Respublikoje 1975 m. Gamyklos Nr. KA 807519, serija 6. Pradėtas naudoti 1975-12-19. Nuo eksploatacijos pradžios dirbo apie 1817.18 val. Tris kartus kapitališkai remontuotas. Paskutinis kapitalinis remontas atliktas 1991-08-22. Po remonto dirbo apie 400.50 val. Resurso likutis apie 399.50 val.

### **1.7. Meteorologinė informacija**

Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos aviacinės meteorologijos centro duomenimis, faktinis oras Utenoje buvo (laikas vietinis):

12 val.: *vėjas 110° 3 m/s, matomumas daugiau kaip 10 km, 2 balai kamuolinių debesų, apatinė riba 1000 m, oro temperatūra 21,5°C.*

15 val.: *vėjas 120° 3 m/s, matomumas daugiau kaip 10 km, 3 balai kamuolinių debesų, apatinė riba 900, temperatūra 22,9°C.*

Aeroklubo aerodrome, esančiame už 7,5 km į rytus nuo Utenos, išmatuotas vėjas buvo:

13 val.: *pietų krypties 4 m/s, gūšiai iki 7,6 m/s.*

14 val.: *pietų krypties 4 m/s, gūšiai iki 6,3 m/s.*

### **1.8. Duomenys apie tūpimo aikštelę**

Lėktuvas priverstinai tūpė į aikštelę, esančią už 1,0 km į pietus nuo aerodromo. Netaisyklingos formos aikštelės ilgis apie 800 m, plotis – apie 500 m. Aikštelės prieigos iš pietryčių ir šiaurės vakarų atviros, iš šiaurės ir pietų aikštelę riboja 10-20 m aukščio elektros perdavimo linijos. Aikštelės paviršius – pieva. Jos rytinė pusė buvo nenujauta, žolės aukštis 30-40 cm, vakarinė nujauta, žolės aukštis apie 10 cm. Lėktuvas tūpė kursu 315° į nenušienautą aikštelės paviršių, 35 m atstumu nuo nujautos jos dalies. Aikštelės aukštis virš jūros lygio 192 m.

### **1.9. Duomenys apie savirašius**

Lėktuve nei skrydžio duomenų, nei kabinos balso įrašų savirašių nebuvo. Jie šio tipo orlaiviams nėra privalomi.

### **1.10. Duomenys apie nuolaužas ir smūgio charakterį**

Iš paliktų pėdsakų matyti, kad lėktuvas nutūpė ant dviejų pagrindinių važiuoklės ratų. Tūpimas buvo grubokas. Riedėjimo metu buvo nutraukta kairės atramos amortizatoriaus tvirtinimo varžto veržlė, ir amortizatoriaus apatinė dalis atsiskyrė nuo atramos. Ratui užsilenkus, kairė važiuoklės atrama nusileido žemyn, variklio sraigtas kliudė žemės paviršių ir jo mentės sulūžo. Lėktuvas nuleido žemyn priekinę dalį ir nučiuožė ant jos. Atsitrenkęs į nedidelį griovelį, lėktuvas apsvirtė ant nugaros ir apsvirtęs nučiuožė 7 m. Visas riedėjimo žeme ilgis iki sustojimo – 42 m.

Įvykio metu nuo lėktuvo atsiskyrė sraigto nuolaužos ir sudužo kabinos stiklai.

### **1.11. Duomenys apie gaisrą**

Gaisro nebuvo.

### **1.12. Saugos faktoriai**

Pilotas ir keleiviai buvo prisisėgę saugos diržus. Lėktuvui verčiantis vienas keleivis susižeidė koją.

### **1.13. Atlikti patikrinimai**

1. VĮ Tarptautinis Vilniaus oro uostas kuro tarnybos laboratorijoje buvo atlikta benzino AVGAS 100 LL mėginio, paimto iš lėktuvo kuro bako, patikra, siekiant nustatyti, ar benzino kokybė negalėjo būti variklio traukos sumažėjimo priežastis.

Tyrimas parodė, kad benzino kokybė buvo pakankama.

2. Licencijuotoje techninio aptarnavimo organizacijoje UAB „Termikas“ buvo atlikta variklio kuro sistemos agregatų: dviejų atbulinių vožtuvų, kuro siurblio (agr. 702M), karbiuratoriaus K14A patikra.

Atbulinių vožtuvų ir kuro siurblio gedimų nerasta.

Karbiuratoriaus membraninio mechanizmo kameros oro ertmėje rasta apie 50 ml kuro. Šią ertmę nuo kuro ertmės skirianti membrana buvo suragėjusi.

## **2. ANALIZĖ**

Lėktuvo varikliui skrydyje praradus trauką, pilotas nesugebėjo išvengti grubaus tūpimo ant priekinių važiuoklės ratų tupiant pavėjui į iš oro pasirinktą aikštelę. Neišlaikęs apkrovos nutrūko kairysis amortizatorius, užsilenkė

amortizuojanti važiuoklės atramos dalis, lėktuvas įsiremė sraigtu į žemės paviršių ir apvirto ant nugaros. Aikštelės būklė leido tikėtis geresnės skrydžio baigties.

Karbiuratoriaus patikros metu membraninio mechanizmo kameros oro ertmėje aptiktas benzinas neleidžia abejoti, kad variklio traukos praradimo skrydyje priežastimi buvo karbiuratoriaus darbo sutrikimas membranai tapus pralaidžiai kurui. Benzinui patekus į oro ertmę, sutriko normalus slėgio pasiskirstymas skirtingose membranos pusėse. Oro ertmės pusėje jis padidėjo, ir membrana papildomai atidarė kuro vožtuvą, padidindama kuro padavimą ir perriebindama mišinį. Pernelyg riebus mišinys sukėlė variklio sūkių kritimą, o tuo pačiu ir traukos praradimą.

Membranos suragėjimas rodo jos senumą. Gamintojo nustatytas techninis karbiuratoriaus resursas iki pirmojo kapitalinio remonto yra 800 darbo valandų 6 metų laikotarpyje, įskaitant ir vienerių metų sandėliavimo laikotarpį iki agregato pastatymo ant variklio. Tolesnis kalendorinis resursas nenurodomas, tačiau remonto gamykloje buvo nustatomas 400 val. tarpremontinis resursas. Karbiuratorius kartu su varikliu būdavo remontuojamas kas treji–penkeri metai. Po 1991 m. pasikeitus situacijai (suirus SDAALR organizacijai), varikliai, o kartu ir karbiuratoriai remontuojami retai. Paskutinį kartą šis karbiuratorius kapitališkai remontuotas 1991 metais, t.y. prieš 14 metų. Šis ir anksčiau buvę kitų karbiuratorių membranų gedimai rodo, kad be techninio resurso pagal dirbtas valandas, yra tikslinga nustatyti ir kalendorinį karbiuratoriaus membranos resursą.

### **3. IŠVADOS**

Aviacijos įvykio priežastis – nesėkmingas tūpimas į iš oro pasirinktą aikštelę varikliui skrydyje praradus trauką dėl karbiuratoriaus membranos gedimo.

### **4. SKRYDŽIŲ SAUGOS REKOMENDACIJOS**

4.1. Civilinės aviacijos administracijai nustatyti Lietuvoje registruotų lėktuvų visų modifikacijų karbiuratorių K-14 membranoms papildomą 6-erių metų kalendorinį resursą.

4.2. Civilinės aviacijos administracijai organizuoti vienkartinę Lietuvoje registruotų lėktuvų visų modifikacijų karbiuratorių K-14 patikrą, numatant, kad naudojamos po kapitalinio remonto 6 ir ilgiau metų karbiuratorių membranos turi būti pakeičiamos naujomis.