

LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTERIJOS
ORLAIVIŲ AVARIJŲ BEI INCIDENTŲ TYRIMŲ VADOVAS

ORLAIVIO AVARIJOS TYRIMO
GALUTINĖ ATASKAITA
Nr. B05-04

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

Naudotojas	Šilutės aeroklubas
Gamintojas	„Aerostar S.A.“, Rumunija
Orlaivio tipas	JAK-52
Nacionalinis ir registracijos ženklas	LY-AQD
Įvykio vieta ir data	Šilutės aerodromas, 2004 m. birželio 20 d.

SYNOPSIS

Ši aviacijos įvykį tyrė orlaivių avarijų bei incidentų tyrimų vadovas. Apie įvykį jis buvo informuotas telefonu po 1 val. Pabaigęs tyrimą, orlaivių avarijų bei incidentų tyrimų vadovas parengė orlaivio avarijos tyrimo galutinę ataskaitą.

Tūpdamas į aerodromą, JAK-52 pilotas užmiršo išleisti važiuoklę ir išlyginimo metu lėktuvas oro sraigto galais kliudė aerodromo paviršių. Pilotas nutraukė leidimąsi ir pakilo pakartotiniam tūpimui. Tūpdamas pavėjui, lėktuvas praskrido didesnę aerodromo dalį ir nusileidęs jo pakraštyje apvirto ant nugaros. Tūpimo metu lėktuvas patyrė konstrukcijos pažeidimų, pilotas nenukentėjo.

1. FAKTINĖ INFORMACIJA

1.1. Skrydžio eiga

2004-06-20 Šilutės aeroklubo pilotas lėktuvu JAK-52 LY-AQD skraidė ratais Šilutės aerodrome. Septinto skrydžio metu, pasak lakūno, imituodamas tūpimą su sugedusiu varikliu ir skrisdamas kilimo-tūpimo tako (KTT) su tūpimo kursu 270° traverse 300 m aukštyje, jis iki minimumo sumažino variklio galingumą. Norėdamas be variklio traukos nusileisti aerodrome, pilotas trečią ir ketvirtą posūkį atliko neišleidęs važiuoklės, nusprendęs išleisti ją tūpimo tiesiojoje. Pamatęs ant KTT daug paukščių, pilotas trumpam suabejojo, ar galima tūpti. Tačiau variklio garso išgąsdinti paukščiai nuskrido, ir pilotas tęsė tūpimą. Išleidęs tūpimo skydelį, jis užmiršo išleisti važiuoklę ir tai pastebėjo tik išlyginęs lėktuvą. Padidinęs variklio galingumą, jis

patraukė vairalazdę į save. Pajuto padidėjusią variklio vibraciją. Lėktuvas jau buvo 10-15 m aukštyje, ir pilotas nusprendė pakilti pakartotiniam tūpimui. Lėtai sukdamasis į dešinę, lėktuvas pakilo į maždaug 70 m aukštį ir pasisuko 180° kampu. Kadangi vibracija nesiliovė, pilotas sumažino variklio galingumą ir nusprendė tūpti pavėjui 110°-120° kursu. Išleidęs važiuoklę, pilotas šįkart užmiršo išleisti tūpimo skydelį. Tūpdamas be išleisto į tūpimo padėtį skydelio pučiant 3-4 m/s greičio pavėjiniam vėjui, lėktuvas išlyginimo aukštyje praskrido beveik visą aerodromą. Priartėjęs aerodromo pakraščiui, pasak piloto, jis pradėjęs aerodinamiškai stabdyti lėktuvą sukiodamas posūkio vairą. Palietęs aerodromo paviršių kairiojo sparno galu, lėktuvas grubiai nusileido ant priekinio ir dešiniojo važiuoklės ratų. Priekinė važiuoklės atrama lūžo, lėktuvas atsistojo ant nosies ir apvirto. Tūpimo metu lėktuvas patyrė didelių konstrukcijos pažeidimų. Pilotas nenukentėjo. Apytikris įvykio laikas – 16 val. 40 min.

1.2. Pasekmės žmonėms

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

1.3. Pasekmės orlaiviui

Aviacijos įvykio metu lėktuvas patyrė didelių konstrukcijos pažeidimų: pirminio oro sraigto lietimo žemės paviršių ir lėktuvo vertimosi metu visiškai sulaužytos oro sraigto mentės, lūžusi priekinė važiuoklės atrama tvirtinimo prie liemens vietoje, visiškai sugniuždytas kilis, pažeistas aukščio vairo dešinės pusės galas, stipriai pažeistas sparnas: kairės pusės galo iki penktos nerviūros priekinė dalis deformuota ir užlenkta į apačią, slėgio imtuvo vamzdis nulaužtas, dešinysis sparnas deformuotas ir lūžęs 4-6 nerviūrų zonoje, šios vietos apatinio paviršiaus danga deformuota ir įtrūkusi, visiškai sugniuždyta pilotų kabina: jos rėmas deformuotas ir sulaužytas, visi stiklai sudužę, liemuo deformuotas variklio tvirtinimo rėmo ir pilotų kabinos gaubto galo vietose, deformuota ir sulaužyta liemens perėjimo į kairįjį sparną apatinės dalies danga, deformuoti variklio gaubtai, apatinis gaubtas sulaužytas.

1.4. Žala tretiesiems asmenims

Žalos nenustatyta.

1.5. Duomenys apie įgulą

Lėktuvą pilotavo 51 m. Lietuvos Respublikos pilietis. Komercinės aviacijos piloto licencija KA 060 galiojo iki 2004-06-09. Licencija skrydžio metu buvo nepratęsta. 1 klasės sveikatos pažymėjimas Nr. 247 galioja iki 2004-10-15. Kvalifikacija: stūmokliniai sausumos lėktuvai su keičiamo žingsnio propeleriu ir įtraukiama važiuokle, pilotas instruktorius lėktuvais. Skraidė 14-os tipų sklandytuvais ir lėktuvais. Bendra skrida 3566 val., iš jų lėktuvu JAK-52 – 41 val. Per paskutines 90 parų skraidė 30.50 val., iš jų lėktuvu JAK-52 – 12.04 val. Per paskutines 30 parų – 13.52 val., lėktuvu JAK-52 – 7.42 val. Paskutinis kvalifikacinis skrydžių lėktuvu JAK-52 patikrinimas atliktas 2004-06-03. Išvada: atitinka akrobatinių skrydžių kvalifikaciją.

1.6. Duomenys apie orlaivį

Lėktuvas JAK-52, nacionalinis ir registracijos ženklas LY-AQD. Registravimo liudijimas Nr. 01090, išduotas 2003-06-09. Specialusis tinkamumo skraidyti pažymėjimas galioja iki 2005-05-04. Lėktuvo kategorija – eksperimentinė. Pagamintas 1984-05-09 „Aerostar S.A.“ gamykloje Rumunijoje. Lėktuvo serijos Nr. 844412. Pradėtas naudoti 1985-01-04. Nuo naudojimo pradžios skraidė 941.09 val., atliko 4430 tūpimų. 1987-10-12 Šachtų gamykloje atliktas kapitalinis remontas ir nustatytas resursas iki kito remonto 500 val., 2500 tūpimų. Po remonto lėktuvas skraidė 457.40 val., atliko 2641 tūpimą. 2004-05-05 CAA pratęsė lėktuvo specialaus tinkamumo skraidyti pažymėjimo laiką, kai tarpremontinis tūpimų resursas jau buvo pasibaigęs (2625). Paskutinė periodinė apžiūra – reglamentiniai darbai po 100 skrydžio val. atlikti 2004-05-04.

Variklis M-14Π, gamyklos Nr. КЯ331008, pagamintas 1983-09-02, pradėtas naudoti 1984-04-19. Nuo eksploatacijos pradžios dirbo 958.08 val. 1987-09-21 kapitaliai suremontuotas Šachtų gamykloje. Po remonto dirbo 474.18 val. Resurso likutis 25.42 val. Paskutinė periodinė apžiūra atlikta 2004-05-04.

1.7. Meteorologinė informacija

Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos aviacinės meteorologijos centro duomenimis, faktinis oras Šilutėje 2004-06-20 buvo:

15.00 val.

Debesys kamuoliniai, apatinė riba 600 m, matomumas 10 km, vėjas 200° 5 m/s, temperatūra 17°C, slėgis 1009 hPa, pavojingų reiškinių nėra.

18.00 val.

Debesys kamuoliniai, apatinė riba 1000 m, matomumas 10 km, vėjas 280° 5 m/s, temperatūra 17°C, slėgis 1009 hPa, pavojingų reiškinių nėra.

1.8. Duomenys apie aerodromą

Šilutės aerodromas yra 3 km į rytus nuo Šilutės miesto prie Armalėnų kaimo. Aerodromas yra netaisyklingo stačiakampio formos, kurio didžiausias ilgis yra 1100, o didžiausias plotis – 400 m. Aerodromo danga žolė. Aerodromo viduryje yra asfaltinis KTT su kursais $90^\circ \times 270^\circ$. Asfaltinio KTT ilgis 500 m, plotis 30 m. Aerodromo aukštis 34 m. Aerodromas priklauso SKAT Šilutės aviacijos eskadrilei, juo pagal bendradarbiavimo sutartį naudojasi Šilutės aeroklubas.

1.9. Duomenys apie orlaivio savirašius

Lėktuve stacionarių skrydžio duomenų savirašių nebuvo, jie šio tipo orlaiviams neprivalomi.

1.10. Duomenys apie nuolaužas ir smūgio charakterį

Iš paliktų tūpimo pėdsakų aerodromo grunte matyti, kad lėktuvas palietė žemę pirmiausia kairiojo sparno galu, po to kiek paskridęs – kairiuoju ratu, priekiniu ratu ir dešiniuoju ratu. Pirminis lietimasis ratais buvo pakrypus į kairiojo sparno pusę. Stipriausias tūpimo smūgis teko priekinei ir dešinei važiuoklės atramoms. Po to priekinė atrama patyrė du pakartotinius smūgius. Paskutinio smūgio į žemę metu priekinė atrama lūžo, ir lėktuvas per nosį apvirto ant nugaros.

Oro sraigto nuolaužas rastos dviejose vietose: pirminio lietimasis žemę vietoje, esančioje 60 m kairiau asfaltinio KTT kursu 270° ties jo viduriu, ir lėktuvo virtimo vietoje, esančioje už 11 m nuo galutinės lėktuvo sustojimo vietos. Lėktuvo kabinos stiklo šukės išsibarstė 2 m spinduliu aplink kabiną. Lėktuvas sustojo pietrytiniame aerodromo pakraštyje 100 m nuo pietinės ribos ir 90 m nuo kelio, esančio šiaurinėje dalyje, praskridęs apie 380 m nuo asfaltinio KTT pakraščio.

1.11. Saugos faktoriai

Pilotas buvo užsisegęs saugos diržus. Įvykio metu jis nenukentėjo.

1.12. Papildoma informacija

Išmatuotas tūpimo kursas pagal paliktus žemėje pėdsakus apytiksliai 120° . Aerodromo ilgis tupiant šiuo kursu apie 460 m.

2. ANALIZĖ

Pirminė priežastis, sukėlusią avarinę situaciją skrydyje, pagal piloto nupasakotą skrydžio eigą – važiuoklės neišleidimas artėjant tūpti ir dėl to kliudytas oro sraigto žemės paviršius, dėl ko buvo pažeisti sraigto galai, sukėlę didelę variklio vibraciją, privertusią pilotą tūpti pavėjui. Šią piloto klaidą galėjo lemti:

- 1) skrydžio metu pakeistas važiuoklės išleidimo laikas (lėktuvo JAK-52 skrydžių vykdymo vadovas numato važiuoklės išleidimą prieš trečią posūkį, faktiškai buvo numatyta ją išleisti tūpimo tiesiojoje), dėl ko nutrūko įprasta piloto veiksmų seka,
- 2) atsiradusi nenumatyta aplinkybė skrydžio metu (paukščių pasirodymas ant KTT ir iškilusi abejonė, tūpti ar ne), sukėlusią pilotui laiko deficitą vykdant technologines procedūras tupiant.

Pakilęs pakartotiniam tūpimui ir leisdamasis su pavėjiniu-šoniniu į dešinią sparną vėju, kurio pavėjinė sudedamoji dalis buvo 3-4 m/s, pilotas padarė dar vieną klaidą – neišleido tūpimo skydelio. Tupiant šiomis sąlygomis esantis aerodromo ilgis buvo aiškiai nepakankamas. Matydamas artėjantį aerodromo pakraštį, pilotas, norėdamas sumažinti skrydžio greitį ir nutupdyti skrendantį išlyginimo aukštyje lėktuvą, ėmė sukiooti posūkio vairą. Tai nebuvo efektyvu, bet sukėlė lėktuvo pokrypį, kuris nebuvo laiku išlygintas, ir sparnas užkabino aerodromo paviršių. Lėktuvas grubiai nusileido. Lėktuvo važiuoklės priekinė atrama neišlaikė apkrovos, gautos pakartotinių lietimų žemę metu, ir sulūžo. Lūžus priekinei atramai, lėktuvas apvirto patirdamas didelių konstrukcijos pažeidimų. Nustatytas važiuoklės techninis resursas buvo pasibaigęs, ir ši aplinkybė galėjo turėti įtakos jos priekinės atramos lūžiui.

Piloto klaidos nėra sietinos su pasibaigusiu ir nepratęstu licencijos galiojimo terminu, nes pilotas paskutinius tris mėnesius nuolat skraidė, jo kvalifikacija buvo neseniai patikrinta ir teigiamai įvertinta.

3. IŠVADOS

3.1. Nustatyta

Lėktuvo piloto licencijos galiojimo laikas buvo pasibaigęs, bet tai nebuvo įvykio priežastis.

Nors lėktuvas turėjo galiojantį tinkamumo skraidyti pažymėjimą, jo važiuoklės resursas buvo pasibaigęs, ir tai galėjo turėti įtakos jos priekinės atramos lūžiui, sukėlusiam didelius viso lėktuvo pažeidimus.

3.2. Priežastis

Aviacijos įvykio priežastis – piloto klaidos skrydžio metu, lėmusios oro sraigto pažeidimą, didelį aerodromo perskridimą pakartotinio tūpimo metu ir grubų nutūpimą.

4. SKRYDŽIŲ SAUGOS REKOMENDACIJOS

Nėra.

Priedas A

Lėktuvo vaizdo po įvykio nuotrauka