

LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTERIJOS
ORLAIVIŲ AVARIJŲ BEI INCIDENTŲ TYRIMŲ VADOVAS

ORLAIVIO AVARIJOS TYRIMO
GALUTINĖ ATASKAITA
Nr. B10-03

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

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Naudotojas | Alytaus aeroklubas |
| Gamintojas | „LET“, Čekijos Respublika |
| Orlaivio tipas | L-13 „Blanik“ |
| Nacionalinis ir registracijos ženklas | LY-GJK |
| Įvykio vieta ir data | Alytaus r., 2003 m. liepos 3 d. |

SYNOPSIS

Ši aviacijos įvykį tyrė orlaivių avarijų bei incidentų tyrimų vadovo paskirta komisija. Apie įvykį tyrimų vadovas buvo informuotas praėjus valandai po jo. Po 4.30 val. nuo įvykio tyrimų vadovas atvyko į įvykio vietą ir pradėjo tyrimą. Pabaigusi tyrimą, tyrimo komisija parengė orlaivio avarijos tyrimo galutinę ataskaitą.

Artėjant tūpti į pasirinktą iš oro aikštelę, Alytaus aeroklubui priklausantis sklandytuvas L-13 „Blanik“ posūkyje prarado greitį, įvirto į suktuką ir susidūrė su žemės paviršiumi. Įvykio metu sklandytuvas buvo neatstatomai sulaužytas, sklandytoja patyrė sunkų kūno sužeidimą.

1. FAKTINĖ INFORMACIJA

1.1. Skrydžio eiga

2003-07-03 13.09 val. vietos laiku, buksyruojamas lėktuvo Wilga-35A, Alytaus aeroklubo sklandytuvas L-13 „Blanik“ LY-GJK, pilotuojamas aeroklubo sklandytojos, pakilo iš Alytaus aerodromo skrydžiui maršrutu Alytus-Panevėžys į Panevėžyje vyksiančias senjorų sklandymo varžybas. Oras skriejimui aerodromo rajone vėliau pakilusių ir tuo pačiu maršrutu skridusių sklandytojų teigimu buvo geras: vėjas pietvakarių krypties (apie 220°) 6-8 m/s stiprumo, debesuotumas 4-6 balai, debesų apatinė riba 1750 m, kėlimai terminėse srovėse iki 3 m/s. Pakelta į 500 m aukštį ir būdama po kamuoliniais debesimis, sklandytoja, tikėdamasi greitai rasti keliančią terminę srovę, pati atsikabino nuo lėktuvo piečiau aerodromo, nelaukdama kėlimo pradžios. Tačiau keliamos srovės rasti nepavyko. Vėjo nešamas sklandytuvas žemėdamas skrido šiaurės rytų kryptimi. Sklandytojos teigimu, nutolus į rytus nuo

aerodromo ir nužemėjus iki 200 m aukščio, ji suprato, kad prieš vėją nepavyks grįžti į aerodromą, ir pradėjo ieškoti tinkamos tūpimui aikštelės. Suradusi aikštelę ir artėdama tūpti į ją, atlikdama kairį ketvirtą posūkį 150 m aukštyje, pateko į stiprią (6 m/s) žemėjančią oro srovę, nesuvaldė sklandytuvo ir susidūrė su žemės paviršiumi. Susidūrimo su žemės paviršiumi metu sklandytuvas buvo nepataisomai sulaužytas, sklandytoja patyrė sunkius kūno sužeidimus. Apytikris įvykio laikas – 13.30 val.

1.2 Pasekmės žmonėms

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

1.3 Pasekmės orlaiviui

Aviacijos įvykio metu sklandytuvui buvo visiškai sulaužyta priekinė liemens dalis su prietaisų lenta, deformuoti liemens jėgos elementai sparno tvirtinimo vietoje ir centroplanas, nulaužtas kairysis sparnas 5 nerviūros (skaičiuojant nuo sparno galo) vietoje su įvairiais pažeidimais nulaužtos dalies priekyje, nulaužtas dešinysis sparnas 5 nerviūros vietoje su didelėmis priekinės dalies (tarp 1 ir 2 nerviūrų) ir konsolės deformacijomis, deformuoti sparnų tvirtinimo prie centroplano mazgai, nulaužti aukštumos vairo kairio trimerio tvirtinimo mazgai, sudaužytas kabinos stiklo gaubtas, sudaužytas greičio prietaisas.

1.4 Žala tretiesiems asmenims

Žalos nenustatyta

1.5 Duomenys apie įgulą

Sklandytuvą pilotavo 63-ųjų metų Lietuvos Respublikos pilietė. Sklandytojos licencija SK 092, galiojo iki 2003-07-10. Sveikatos pažymėjimas Nr. 1031, galiojo iki 2003-07-16. Kvalifikacija: sklandytuvai, pilotas. Bendra skrida – 2736.22 val. 17 tipų sklandytuvais. Skrida per paskutines 90 dienų – 2.35 val. Skrida sklandytuvu L-13 „Blanik“ – 1928.19 val., iš jų per paskutines 90 dienų – 2.35 val. Paskutinius dvejus metus skraidė tikrai Panevėžyje rengtose senjorų varžybose. Skrydis į šias varžybas būdavo pirmas skrydis tą sezoną. Paskutinis pilotavimo technikos ir piloto kvalifikacijos patikrinimas atliktas 2001-07-09.

1.6. Duomenys apie orlaivį

Sklandytuvas L-13 „Blanik“, nacionalinis ir registracijos ženklas LY-GJK. Orlaivio registravimo liudijimas Nr. 00395. Tinkamumo skraidyti pažymėjimas Nr. 00395 galioja iki 2005-06-01. Pagamintas „LET“ gamykloje Čekijos Respublikoje 1968 m. Gamyklos Nr. 173712. Pradėtas naudoti 1968-01-27. Bendra skrida – 1960.55 val. Penkis kartus remontuotas Prienų sportinės aviacijos gamykloje (1972, 1978, 1981, 1984 ir 1992 m.), vieną kartą – A. Vaicekausko aviadirbtuvėse (1999 m.).

Sklandytuvui buvo atliekami periodiniai techninio aptarnavimo darbai po 50 ir 100 skrydžio valandų. Paskutiniai reglamentiniai darbai po 100 skrydžio val. buvo atlikti 1999-05-20. Pagal tokią aptarnavimo sistemą po 2001-07-12 sklandytuvui turėjo būti atlikti kiti 50 val. reglamentiniai darbai, kurie nebuvo padaryti.

Sklandytuvo gamintojų 1985 m. privalomas biuletenis Nr. L13/059 nustatė naują techninio aptarnavimo sistemą, pagal kurią numatytos periodinio aptarnavimo formos A ir B. Forma A atliekama po 50 ± 5 skrydžio val. arba po 350 ± 30 kilimų arba 1 kartą per metus nuo naudojimo pradžios ar nuo paskutinio periodinio patikrinimo ar atlikto kapitalinio remonto. Forma B – po 500 ± 30 skrydžio val. arba po 3000 ± 180 kilimų arba po 5 metų (nuo 2000-04-27 – po 8 metų) nuo naudojimo pradžios ar nuo paskutinio kapitalinio remonto. Pereita prie naujos sklandytuvo techninio aptarnavimo sistemos nebuvo.

1.7. Meteorologinė informacija

Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos aviacinės meteorologijos centro duomenimis, faktinis oras artimiausiame nuo įvykio vietos ir aplinkiniuose stebėjimo punktuose buvo (laikas vietinis):

Varėnoje, esančioje už 34 km į pietryčius, 12.00 val.:

Vėjas $210^\circ 5$ m/s, gūsių 10 m/s, matomumas > 10 km, debesys kamuoliniai 5 oktantai, apatinė riba 300 m, temperatūra 22.8°C .

Varėnoje 15.00 val.:

Vėjas $230^\circ 5$ m/s, gūsių 10 m/s, matomumas > 10 km, debesys kamuoliniai 6 oktantai, apatinė riba 300 m, temperatūra 24.3°C .

Vilniaus aerodrome 13.20 val.:

Vėjas $200^\circ 13$ mazgų, matomumas > 10 km, debesys TCU 5-7 oktantai, apatinė riba 1100 m, temperatūra 21°C , rasos taškas 15°C , slėgis 1007 hPa.

Vilniaus aerodrome 13.50 val.:

Vėjas 180° 16 mazgu, gūšiai 27 mazgai, matomumas > 10 km, debesys CB 5-7 oktantai, apatinė riba 1200-3000 m, temperatūra 20°C, rasos taškas 16°C, slėgis 1007 hPa.

Kauno aerodrome 13.20 val.:

Vėjas 210° 12 mazgu, gūšiai 18 mazgu, matomumas > 10 km, 5-7 oktantai debesų, apatinė riba 1380 m, temperatūra 23°C, rasos taškas 13°C, slėgis 1006 hPa.

Kauno aerodrome 13.50 val.:

Vėjas 210° 12 mazgu, gūšiai 18 mazgu, matomumas > 10 km, 5-7 oktantai debesų, apatinė riba 1380 m, temperatūra 23°C, rasos taškas 13°C, slėgis 1006 hPa.

Aeroklubo sklandytojų, skridusių tuoj pat po šio skrydžio, ir lėktuvo piloto, pakėlusio į orą sklandytuvus, duomenimis, faktinis oras Alytaus aerodrome tuo laiku buvo:

Vėjas pietvakarių krypties (apie 220°) 6-8 m/s, 4-6 balai debesų, apatinė riba 1750 m, kėlimai terminėse srovėse iki 3 m/s, smarki turbulencija nuo žemės paviršiaus iki 200 m aukščio.

1.8. Duomenys apie tūpimo aikštelę

Sklandytuvas nukrito į pievą, esančią už 7 km į rytus nuo Alytaus aerodromo prie Leliūnų kaimo. Sklandytojos teigimu, tūpimui ji buvo išsirinkusi šalia esančią aikštelę. Tai stipriai kalvota pieva, kurios apytiksliai matmenys yra 280 m rytų-vakarų kryptimi ir 200 m šiaurės-pietų kryptimi. Rytiniame aikštelės pakraštyje yra 8 m aukščio elektros perdavimo linija, iš šiaurės ir vakarų aikštelė apaugusi 2-8 m aukščio krūmais ir medžiais, pietuose yra dar viena 8 m aukščio elektros perdavimo linija, už kurios – grūdinių kultūrų pasėlių laukas. Sklandytuvo kritimo vieta yra greta šios aikštelės šiaurės rytinio pakraščio prieš elektros liniją. Aikštelės aukštis – 201 m (palyginimui Alytaus aerodromo aukštis yra 80 m). Aikštelės koordinatės: N 54°24.422', E 024°10.966'.

1.9. Duomenys apie orlaivio savirašius

Sklandytuve skrydžio savirašių nebuvo, jie šio tipo orlaiviams nėra privalomi.

1.10. Duomenys apie nuolaužas ir smūgio charakterį

Sklandytuvo kritimo vietoje aiškiai matyti jo liemens priekinės dalies susidūrimo su žemės paviršiumi pėdsakas. Nuo jo į abi puses beveik vienoje linijoje,

kurios orientacija – $340^{\circ} \div 160^{\circ}$, yra po dvi išdraskytas žemės paviršiaus vietas: į pietryčius – už 9 m ir už 13 m, į šiaurės vakarus – už 7 m ir už 8.5 m. Tai sparnų galų ir jų lūžio vietų palikti pėdsakai. Už 15 m nuo liemens pėdsako į šiaurės rytus – dar vienas išdraskytos žemės gabalas, greičiausiai galinės atramos pėdsakas. Sklandytuvas po įvykio sustojęs kursu 180° , jo liemens priekinė dalis – už 7 m šiauriau jos smūgio į žemę pėdsako. Aplink šį pėdsaką išmėtytos kabinos gaubto stiklo šukės. Pats gaubtas atsiskyręs nuo kabinos ir guli už 2 m nuo sklandytuvo kairėje pusėje. Nuo smūgio į žemės paviršių labiau nukentėjusi sklandytuvo liemens priekinės dalies kairioji pusė.

Sklandytuvo buvimo vieta po įvykio rodo, kad nuo smūgio sklandytuvas buvo nublokštas atgal apie 7 m ir pasisuko kairėn apie 70° . Pagal susidūrimo pėdsakus ir sklandytuvo sulaužymo pobūdį galima daryti išvadą, kad pirmiausia sklandytuvas atsitrenkė į žemę kairiuoju sparnu, po to liemens priekine dalimi, galiausiai dešiniuoju sparnu. Į žemę jis trenkėsi apie 40° - 50° kampų, pakrypęs kairiojo sparno pusėn.

1.11. Saugos faktoriai

Nepaisant to, kad sklandytoja buvo prisisegusi saugos diržus, nuo stipraus smūgio į žemę visiškai sulūžus liemens priekinės dalies konstrukcijai, ji patyrė abiejų kojų lūžius, galvos traumą. Iš sklandytuvo ją ištraukė gelbėtojai, kuriuos telefonu iškvietė artimiausios sodybos gyventojai - įvykio liudininkai. Jų teigimu, gelbėtojai atvyko greitai – po 15-30 min.

1.12. Papildoma informacija

Sklandytojos teigimu, oro sąlygos skrydžiui sklandytuvu virš Alytaus buvo tokios geros, jog ji ir nebūdama keliančioje srovėje nedvejodama atsikabino nuo lėktuvo 500 m aukštyje, tikėdamasi greitai ją surasti. Skrisdama į pavėjinę aerodromo pusę, ji nepaliovė tikėjusi surasti terminę srovę, kol nenusileido iki 200 m aukščio.

Po 9 ir 24 minučių nuo sklandytojos pakilimo startavę skrydžiui kartu tuo pačiu maršrutu kiti du sklandytuvų pilotai atsikabino nuo lėktuvo terminėje srovėje tame pačiame pietiniame aerodromo pakraštyje atitinkamai 700 m ir 500 m aukštyje, pakilo iki debesų apatinės ribos ir sėkmingai nuskrido į Panevėžį.

Įvykio liudininkų, kurie tuo metu buvo už 200 m nuo įvykio vietos esančios sodybos kieme, teigimu, sklandytuvą jie pamatė atskrendantį nuo Venciūnų gyvenvietės, esančios už 4 km, dar dideliame aukštyje. Skrisdamas jų link sklandytuvas greitai žemėjo ir kalną, kurio papėdėje nukrito, priskrido jau būdamas mažame aukštyje. Priskridęs kalną, jis, pamažu žemėdamas, sukosi į kairę ir, atrodė, ruošėsi tūpti į greta esančią pievą. Aukštis tuo metu buvo toks mažas, kad viena liudininkė išsigando, kad jis gali užkabinti elektros linijos laidus. Bebaigiant posūkį, sklandytuvas staigiai virto ant šono ir sparnu užkabino žemę. Kas buvo toliau, nebesimatė, tačiau jie suprato, kad sklandytuvas nukrito, ir puolė bėgti į įvykio vietą. Apie įvykį jie pranešė greitajai pagalbai.

2. ANALIZĖ

Sklandytojos duoti parodymai apie geras skrydžio sklandytuvu sąlygas ir jos veiksmi ore, kai neradusi terminės srovės, ji atsikabino nuo lėktuvo-buksyruotojo, o beieškodama jos nusileido iki tokio aukščio, kad grįžimas į aerodromą būnant šalia jo tapo neįmanomas, rodo, kad pasitikėdama savimi, sklandytoja elgėsi neapdairiai. Sklandytojos teigimu, aikštelės tūpimui ji pradėjo ieškoti apie 200 m aukštyje. Faktinis aukštis virš vietovės tuo metu buvo apie 80 m, kadangi aerodromo ir įvykio vietos aukščių skirtumas yra apie 120 m. Toks mažas aukštis riboja aikštelės pasirinkimo galimybę. Pasirinkta aikštelė tiek savo matmenimis, tiek paviršiaus reljefu ir prieigomis buvo labai sudėtinga sklandytuvui saugiai nutūpdyti. Ketvirtas posūkis, sklandytojos teigimu pradėtas 150 m aukštyje, faktiškai buvo atliekamas apie 30 m aukštyje. Kadangi Alytaus aerodrome prie žemės buvo juntama stipri blaška, stipri turbulencija (ypač dėl kalvoto vietovės paviršiaus), tikėtina, buvo ir netoliese esančios įvykio vietos priežemio oro sluoksnyje. Sklandytojos teiginys apie 6 m/s žemėjimą ketvirto posūkio metu patvirtina stiprios turbulencijos buvimą. Tolesnė skrydžio eiga gali būti paaiškinta taip: patekusi į stiprų žemėjimą, kurio metu sklandytuvo greitis staiga išaugo, ir būdama arti žemės paviršiaus, sklandytoja patraukė vairolazdę į save. Sklandytuvus sumažino greitį. Pasibaigus momentiniam žemėjimui, sklandytuvo, atliekančio kairį posūkį, greitis dar sumažėjo, tapo mažesnis už kritinį, ir jis nuvirto ant kairiojo sparno. Mažo aukščio neužteko išvesti sklandytuvo iš spiralės, ir jis susidūrė su žemės paviršiumi. Sklandytuvo nuvirtimą ant sparno patvirtina smūgio į žemę charakteris, konstrukcijos pažeidimai ir liudininkų parodymai.

3. IŠVADOS

3.1. Nustatyta

Sklandytoja buvo tinkamai sertifikuota ir patyrusi, bet per paskutiniuosius tris mėnesius skraidė mažai.

Sklandytuvus turėjo galiojantį tinkamumo skraidyti pažymėjimą, bet ne visi periodiniai techninio aptarnavimo darbai jam buvo atlikti.

Oro sąlygos neturėjo lemiamos įtakos aviacijos įvykiui.

Aikštelės pasirinkimas ir artėjimas tūpti į ją buvo atliktas pavėluotai, mažame aukštyje. Saugiai nutūpti į pasirinktą aikštelę buvo sudėtinga.

3.2. Priežastis

Aviacijos įvykio priežastis – sklandytojos pilotavimo klaida, pasireiškusi greičio praradimu blaškos sąlygomis, dėl ko sklandytuvus įvirto į suktuką mažame aukštyje.

4. SKRYDŽIŲ SAUGOS REKOMENDACIJOS

Aeroklubų, aviacijos sporto klubų bei sklandymo klubų viršininkams kiekvieno skrydžių sezono pradžioje atlikti atskaitingų sklandytojų pilotavimo technikos patikrinimą nepriklausomai nuo jų skraidymo patirties.