



Republika Srbija

**AIR ACCIDENT INVESTIGATION COMMISSION
КОМИСИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ УЗРОКА
УДЕСА У ЦИВИЛНОМ ВАЗДУХОПЛОВСТВУ**

ИЗВЕШТАЈ О УДЕСУ

Авион:	Ултралаки авион Slercev Storch SS4
Ознака регистрације:	193865
Корисник авиона:	АК „Галеб Г-4“, Нови Сад
Власник авиона:	Приватни
Место деса:	Аеродром Ченеј, Нови Сад
Датум удеса:	01.04.2001. године
Време удеса:	13,15 часова (LT)

Београд, април 2007. године

I ЧИЊЕНИЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

1. 1 Историјат лета

Дневним планом летења за 01.04.2007. године на аеродрому Ченеј, планирано је да пилот ултралаког авиона типа Slepcev Storch SS4, рег. ознаке 193865, изврши неколико школских кругова у зони аеродрома. Након што је извршио два школска круга без слетања, у трећем школском кругу, у фази равнања авиона за слетање, на висини око 1,5 m, под утицајем бочно-чеоног ветра, авион почиње да се нагиње на десну страну, десним пловком удара о земљу, а затим се сваљује на десно крило и нос.

1. 2 Повреде пилота

У удесу није било повређених. Пилот је након удеса искључио магнете, одвојио спојеве акумулатора и сам изашао из авиона.

1. 3. Оштећења авиона

У удесу је тешко оштећена структура авиона и пловака, поломљене су упорнице за везу пловака, оштећена су крила а елиса мотора је уништена (два крака елисе су преломљена).

1. 4 Штета трећем лицу

У удесу није било штете начињене трећем лицу.

1.5 Подаци о пилоту

Пилот (43 године) поседује дозволу PPL, број 3582/14433, издату 15.07.2002. године, са роком важења до 11.09.2008. године.

Пилот је у периоду од 22.12.2004. до 29.05.2005. године успешно завршио обуку за упис типа за авион Г-2А, у Центру за обуку Аеро Х-3-М, Нови Сад, а 09.06.2005. уписано му је овлашћење Г2ГЛ.

Последњи лекарски преглед пилот је имао 15.08.2006. године и оглашен је способним по критеријуму Ц.

У летачкој каријери до удеса, пилот има укупно 1357 летова, односно 558,30 часова летења. На типу авиона са којим је имао удес, пилот је налетео 247,52 часова.

Налет пилота у последња:

- три месеца: 8,10 часова
- месец дана: 2,05 часова
- 15 дана: 2,05 часова
- 7 дана: 0,15 часова
- 48 часова: 0,15 часова
- на дан удеса: 0,15 часова

1.6 Подаци о авиону

Авион је типа Slepcev Storch SS4, регистарске ознаке 193865. Авион има Уверење о регистрацији број 000387, Recreational Aviation Australia ABN 40 070.931-465, са роком важења до 16.03.2008. године. Авион се налази у приватном власништву. Корисник авиона је Аероклуб „Галеб Г-4“, Нови Сад.

Последњи инспекцијски преглед авиона, у циљу продужења пловидбености, извршен је 10.03.2007. године, без примедби. Укупно време експлоатације авиона износи 307,2 часова.

1.6.1 Карактеристике авиона¹:

Размах крила	9,94 m
Површина крила	14,83 m
Виткост крила	6,67
Максимална маса авиона на полетању	450 kg
Максимална маса на слетању	450 kg
Максимална летна брзина	180 km/h
Минимална летна брзина	50 km/h
Максимално дозвољена висина лета	20 000 feet

¹ Односе се на модел без пловака

Максимална брзина бочног ветра
за полетање и слетање

25 km/h (6,9 m/s)

1.6.2 Подаци о мотору

Тип: ROTAX

Модел: 912 ULS 2

Серијски број: 810619

Максимална снага: - на полетању 98,5 KS, (max 5 min), max обртаји 5800 o/ min
- континуална 79 KS, max обртаји 5500 o/ min

Време коришћења:

- Укупно: 307,2 часова
- Од последњег генералног прегледа: 307,2 часова
- Од последњег периодичног прегледа: 28,6 часова

1.6.3 Подаци о елиси

Произвођач: Warp Drive

Модел: Prop-004, трокрака

Серијски број: N13155

Пречник 74 inc

Максимални обртаји: 2387 o/ min

Време коришћења:

- Укупно: 307,2 часова
- Од последњег генералног прегледа: 307,2 часа
- Од последњег периодичног прегледа: 28,6 часова

1.7 Метеоролошки услови

Време је било ведро, температура 16°C, влажност 46%, притисак 1017 mbar, ветар југоисточни, брзине 3-5 m/s, облаци Al Ci, облачност 1/8, доња база облака 3200 m, видљивост 20 km.

1.8 Стање на месту удеса

Комисија је извршила увиђај на месту удеса 2 сата након удеса. Авион се налазио на писти, ослоњен на носни део и десно крило. На око 11 m иза авиона, видљиви су трагови удара пловака о земљу.

1.9 Подаци о пожару

У удесу није било пожара.

1.10. Трагање и спасавање

Након удеса, пилот је неповређен напустио авион, тако да није било потребе за акцијом трагања и спасавања.

II АНАЛИЗА УДЕСА

2.1. Квалификације пилота

Пилот је поседовао дозволу пилота ултралаког авиона издату од стране Australian Ultralight Federation, број 014800, која је истекла 18.10.2003. године, али поседује и важећу дозволу PPL пилота, издату од стране Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије. Према томе, пилот је био квалификован за обављање критичног лета.

2.2. Анализа тока лета

Комисија је размотрила одвијање сва три школска круга која је извршио пилот, укључујући и трећи, критични школски круг. Након полетања, пилот је извршио два школска круга без слетања, а након трећег круга одлучио је да изврши слетање.

Према метеоролошким подацима, Комисија је, такође, установила да је у моменту удеса дувала умерена рафална кошава под углом од 45 степени са леве стране, на правац прилажења за слетање. Пилот је, недовољно парирајући утицај левог бочног ветра, извршио равнање авиона за слетање на висини од приближно 1,5 метара. Услед високог равнања и

утицаја бочног ветра, авион је изгубио брзину, дошло је до потпуног слома узгона, и авион је ударио о земљу у десном нагибу, најпре десним пловком, затим и десним крилом и коначно, носним делом авиона. Комисија је установила да је превлачење авиона било потпуно, као и губитак брзине, с обзиром да је удаљеност од места првог контакта са тереном до места заустављања олупине, износила свега 11 метара.

Проучавајући Приручник за управљање овим типом авиона, Комисија је установила следеће чињенице:

- Приручник (Flight Manual) односи се на авион типа Slepcev Storch SS4, али без уграђених пловака, односно на авион са уграђеним класичним стајним трапом. На авиону истог типа који је претрпео удес, накнадно су уграђени пловци, заједно са системом за извлачење четири точка, или за извлачење хидро кормила, када се слетање врши на воду. У Приручнику је наведена минимална летна брзина од 50 km/h, а то је брзина коју пилот заузима непосредно пре равнања за слетање.
- Модификацијом авиона за слетање на воду (пловци, упорнице, сајле итд), повећани су отпори, па је Комисија установила да и минимална летна брзина авиона мора да буде већа од наведене у Приручнику.
- Осим тога, Комисија сматра да је уградњом великих пловака знатно повећана укупна бочна површина силуете авиона, па сходно томе, потребна је и посебна техника управљања у току слетања са бочним ветром, коју пилот у критичном лету није користио.

III ЗАКЉУЧЦИ

- 3.1 Пилот је поседовао важећу дозволу пилота и био је квалификован за извршење лета.
- 3.2 У току прилажења на слетање пилот није парирао утицај бочног ветра.
- 3.3 Пилот је извршио друго равнање за слетање на већој висини од нормалне.
- 3.4 Приликом другог равнања дошло је до губитка узгона, што је довело до удара авиона о терен.
- 3.5 Приликом равнања за слетање, знатан утицај извршио је и бочни ветар.
- 3.6. Прописане минималне брзине лета и максимална брзина бочног ветра на слетању из Приручника не одговарају модификованом авиону са уграђеним пловцима.

IV УЗРОК УДЕСА

4.1 Непосредни узрок удеса

Непосредни узрок удеса је високо равнање за слетање и пропуст пилота да парира утицај бочног ветра.

4.2 Посредни узроци удеса

Посредни узроци удеса су:

- Утицај бочног ветра приликом равнања за слетање,
- Неодговарајуће минималне брзине лета за авион са уграђеним додатним отпорима.

V . ПРЕДЛОГ МЕРА

Да би се избегло да до удеса поново дође услед истих и сличних узрока, Комисија предлаже следеће мере:

- Да се са узроком овог удеса упознају све ваздухопловне организације у Републици Србији, које користе ултралаке летелице, и
- Да се приликом модификација ултралаких авиона изврше одговарајући пробни летови и измене и допуне одговарајућих одредби у Приручнику за летење тим типом авиона.

VI ИЗДВОЈЕНА МИШЉЕЊА

Није било издвојених мишљења од стране чланова Комисије.

ПРЕДСЕДНИК: мр Зоран Б. Петровић, дипл.инж.

ЧЛАНОВИ: Златко Вереш, пилот
Дејан Беда, пилот

ПРИЛОГ
ФОТОГРАФИЈЕ СНИМЉЕНЕ НА МЕСТУ УДЕСА





