

ДИРЕКТОРАТ
ЦИВИЛНОГ
ВАЗДУХОПЛОВСТВА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

**КОМИСИЈА ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ УДЕСА И
ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА ВАЗДУХОПЛОВА**

ЗАВРШНИ ИЗВЕШТАЈ О НЕЗГОДИ

Једрилица: *Cirrus 17 VTC*
Ознака регистрације: *YU- 4207*
Корисник: Савез београдских аероклубова

Једрилица: *Cirrus 17 VTC*
Ознака регистрације: *YU-4221*
Корисник: Приватно лице

Датум незгоде: 08.08.2011. године
Место незгоде: Аеродром Ечка, Зрењанин
Време незгоде: 14:04 (LT)

Београд, октобар 2011. године

Увод

У овом Извештају изнети су резултати истраживања озбиљне незгоде једрилица типа *Cirrus 17 A* регистарских ознака *YU- 4221*, такмичарска ознака *UB* и једрилице типа *Cirrus 17 A* регистарске ознаке *YU- 4207*, такмичарске ознаке *VS*, која се догодила 08.08.2011 године на аеродрому Ечка у склопу отвореног првенства Државе у једриличарству.

Комисију за истраживање ове незгоде, састављену од председника и члана, именовано је директор Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, решењем бр. 3/0-01-0005/2011-0001 од 15.08.2011. године.

Истраживање ове незгоде спроведено је у складу са Законом о ваздушном саобраћају, Правилником о истраживању удеса и озбиљних незгода цивилних ваздухоплова, и одредбама *ICAO* Анекса 13 Чикашке конвенције.

У складу са наведеним документима, ово истраживање нема за циљ утврђивање кривице или одговорности, већ је спроведено искључиво са циљем спречавања нових удеса у цивилном ваздухопловству

САДРЖАЈ

1. ЧИЊЕНИЦЕ И ИНФОРМАЦИЈЕ	4
1.1. Историјат лета	4
1.2. Повреде	4
1.3. Оштећења једрилица	4
1.4. Штета трећем лицу	7
1.5. Подаци о пилотима	7
1.6. Подаци о једрилицама	8
1.7. Метеоролошки подаци	8
1.8. Навигациона средства и комуникације	9
1.9. Подаци о аеродрому	9
1.10. Регистратори лета	9
1.11. Медицински и патолошки подаци	9
1.12. Подаци о пожару	9
1.13. Аспекти преживљавања	9
1.14. Трагање и спасавање	9
1.15. Испитивања и истраживања	9
2. АНАЛИЗА НЕЗГОДЕ	10
3. ЗАКЉУЧЦИ	11
4. УЗРОК НЕЗГОДЕ	11
4.1. Непосредни узрок незгоде	11
4.2. Посредни узрок незгоде	11
5. БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ	11
6. ИЗДВОЈЕНА МИШЉЕЊА	12

1. ЧИЊЕНИЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

1.1. Историјат лета

Програмом такмичења за дан 08.08.2011. године на основу добијених метеоролошких података руководство такмичења издало је задатак за брзински прелет у троуглу Ечка – Мокрин – Црвенка – Ечка. Укупан број такмичара у све три класе био је тридесет и три. Обзиром на веома слабо изражену суву термику и ретке термичке стубове, после полетања једрилице су се, да би заузеле што бољи положај за стартовање, односно висину, груписале користећи најјаче термичке стубове по уобичајеним процедурама.. Једрилица *UB* прва стартује на извршење задатка док се једрилица *VS* прикључује нешто касније у термички стуб у коме је једрилица *UB*. У тренутку прикључења долази до незгоде, односно додира крилима, пошто је бочно растојање и висинска разлика била веома мала.

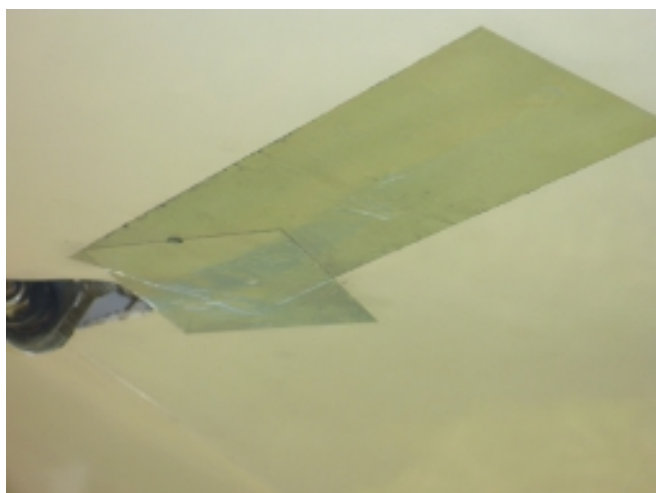
Након чешања крилима обе једрилице су се одмах безбедно приземљиле на аеродром Ечка.

1.2. Повреде

У незгоди није било повређених лица.

1.3. Оштећења једрилица

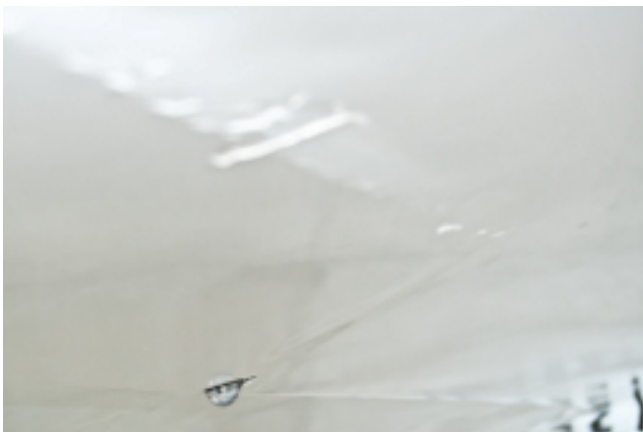
У овој незгоди једрилица такмичарске ознаке *VS* претрпела је занемарљива оштећења углавном је у питању оштећење површинске боје (желкота) тако да је иста наставила учешће у такмичењу.



Фотографије оштећења једрилице *VS*



Фотографије оштећења једрилице *VS*



Фотографије оштећења једрилице *UB*



Фотографије оштећења једрилице *UB*

Због јачег нагњечења доње површине крила, померене шарке крилца те оштећења излазног дела терминезона ова једрилица није наставила учешће у такмичењу.

1.4. Штета трећем лицу

У удесу није причињена штета трећем лицу.

1.5. Подаци о пилотима

Пилот једрилице *VS*

Старосна доб: 73 године
Пол: Мушки
Дозвола: Пилот једрилице-инструктор, бр. дозволе 640/1283,
важи до 19.04.2013. године
Овлашћења: *FI (A) ; FI (G)*
Последњи медицински преглед: 12.04.2011. године
Последња провера у лету: април 2011. године

Летачко искуство:

Укупан налет: 3700: 45 часова, 39752 летова (на једрилицама)

Налет у последњих:

3 месеца	67:11 часова
1 месец	41:00 час
15 дана	26:00 часова
48:00 часова	06:01 часова
на дан незгоде	00:55 часова

Пилот једрилице UB

Старосна доб: 43 године
Пол: Мушки
Дозвола: Пилот једрилице бр. дозволе 2830/14815.
Издата 29.09.2005. године, важи до 29.09.2011.године.
Овлашћења: -
Последњи медицински преглед: 17.03.2011.године
Последња провера у лету: 30.04.2011.године

Летачко искуство:
Укупан налет: 187:00 часова и 125 летова
Налет у последњих:
3 месеца 20:02 часова
1 месец 09:55 часова
15 дана 09:55 часова
48 часова 06:44 часова
на дан незгоде 01:04 час

1.6. Подаци о једрилицама

Једрилица CIRRUS-VTC, YU – 4207 серијски бр. 112 такм. ознака VS
Потврда о провери пловидбености PPP бр. 1610 издата 28.08.2008.године, важност до 28.08.2011.године.
Уверење о регистрацији бр. 1610 издато 28.08.2008. године.
Укупан налет од почетка употребе 326 летова и 805:30 часова.

Једрилица CIRRUS-VTC, YU – 4221 серијски бр. 166 такм. ознака UB
Потврда о провери пловидбености PPP бр. 1635 издата 29.07.2011.године, важност до 20.07.2012. године
Уверење о регистрацији бр. 1635 издато 22.07.2011. године.
Укупан налет од почетка употребе 645 летова и 1275:25 часова.

1.7. Метеоролошки подаци

У рејону аеродрома у тренутку незгоде ведро без облачности, сува термика. Ветар из правца 171/20 км/ч на висини инцидента. Видљивост већа од 10 км. Влажност 49%. (Подаци очитани са регистратора лета.)

1.8. Навигациона средства и комуникације

Није од значаја.

1.9. Подаци о аеродрому

Аеродром Ечка (*LYZR*) намењен је за спортско и аматерско летење и сезонско летење авиона привредне авијације. Правац пружања полетно-слетне стазе је $155.15^0/335.15^0$, а средња надморска висина ПСС износи 80 метара ПСС је травната, димензија 1300x120 метра, носивости до 5700 kg. Оба прага ПСС су означена бетонским ознакама.

Аеродром *LYZR* има важећу дозволу за коришћење, издату од стране Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије (Број решења 8/3-07-0026/2011-0004 од 22.07.2011.) Аеродром је уписан у Уписник аеродрома Републике Србије под редним бројем 010. Носилац права коришћења и располагања аеродрома је Аероклуб „Ечка“ Зрењанин.

1.10. Регистратори лета

Обе једрилице су због захтева такмичења поседовале регистраторе лета и то:

Једрилица *VS* поседовала је сертификовани регистратор лета типа *Colibri CPU 16*.

Једрилица *UB* поседовала је сертификовани регистратор лета типа *Colibri C5R1 15759*.

1.11. Медицински и патолошки подаци

Није применљиво

.

1.12. Подаци о пожару

Није применљиво.

1.13. Аспекти преживљавања

Није применљиво.

1.14. Трагање и спасавање

Није било потребе за покретањем акције трагања и спасавања.

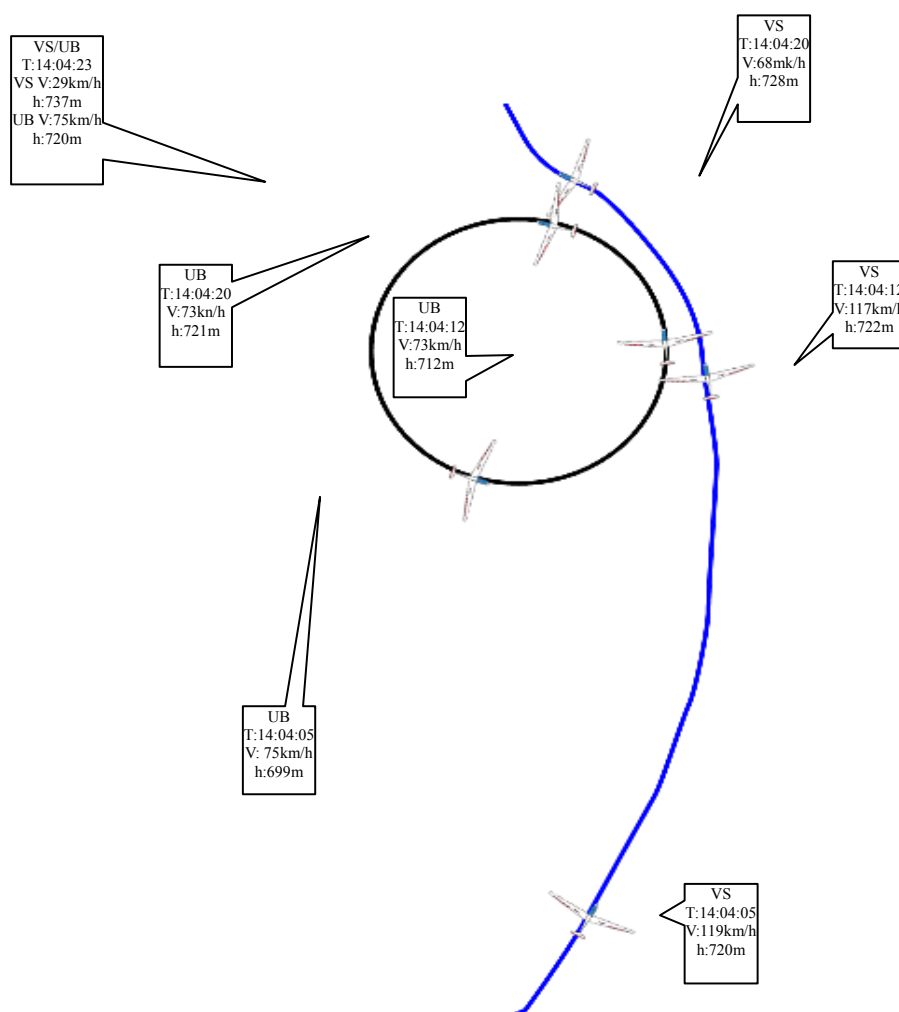
1.15. Испитивања и истраживања

Сва испитивања и истраживања заснована су на анализи података са регистратора лета обе једрилице, где су јасно утврђене чињенице о свим релевантним подацима као што су: брзине, вертикалне брзине, висине, и тачно време контакта једрилица, као и на изјавама сведока.

2. АНАЛИЗА НЕЗГОДЕ

Као што је у историјату лета наведено, дана 08.08.2011.године по добијеном такмичарском задатку, све једрилице су биле пошлепане и спремне за старт.

Једрилица *UB* креће на задатак у 13:52 часова у правцу источне ивице града. Због релативно мале висине враћа се ка линији старта где налази за дате услове повољан термички стуб те почиње пењање. У 14:03 часа у исти стуб прикључује се једрилица такмичарске ознаке *AN* на висини 635 метара. Обе једрилице настављају пењање до висине 700 м када им се у 14:04 часа прикључује једрилица такмичарске ознаке *VS* на висини 720 м. и брзином од 104 км/ч. У датом тренутку једрилица *UB* кружи брзином од 75 км/ч тако да иста бива сустигнута од једрилице *VS*. Обзиром да је кружење било у леву страну крило једрилице *VS* подилази испод крила једрилице *UB* и у том тренутку долази до међусобног додира крила једрилица. Из записа регистратора лета није било могуће утврдити да ли је нека од једрилица у критичном тренутку вршила промену нагиба, те да ли је то узрок додира крилима. Након раздвајања обе једрилице су безбедно слетеле на полазни аеродром.



3. ЗАКЉУЧЦИ

- Оба пилота су квалификована за извршење задатка и у довољној тренажи.
- Обе једрилице су до тренутка незгоде биле у исправном стању и пловидбене.
- Пилоти су због такмичарске еуфорије занемарили појачани опрез обзиром на већу групу у истом термичком стубу.
- Недовољно осматрање пилота који се задњи прикључивао у термички стуб.

4. УЗРОК НЕЗГОДЕ

4.1. Непосредни узрок незгоде

Непосредни узрок незгоде је додир крила једрилица због различитих брзина кружења а ради постизања одговарајуће висине и наставка лета по задатку.

4.2. Посредни узроци незгоде

Посредни узроци незгоде су следећи:

- Тешки термички услови за једрење са слабо израженом и ретком термиком зог чега је у једном стубу било више једрилица.
- Висока температура ваздуха што умањује концентрацију пилота.
- Недовољна пажња пилота који се прикључивао у термички стуб са више једрилица.

5. БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ

Да би се избегло да до незгоде поново дође због истих или сличних узрока, Комисија предлаже следеће безбедносне препоруке:

Центри за обуку пилота једрилица и аероклубови

05/11-1 Са пилотима извршити анализу случаја те обновити знања из правила летења и процедура у датим и сличним условима.

Ваздухопловни савез Србије

05/11-2 Упознати све аероклубове и центре за обуку пилота једрилице на територији Републике Србије са узроком незгоде.

6. ИЗДВОЈЕНА МИШЉЕЊА

Издвојених мишљења није било од стране чланова Комисије.

ПРЕДСЕДНИК: Иштван Сабо

ЧЛАН: Филко Иван
