



Drzava Srbija i Drzava Crna Gora

**КОМИСИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ УЗРОКА
УДЕСА У ЦИВИЛНОМ ВАЗДУХОПЛОВСТВУ**

ИЗВЕШТАЈ О УДЕСУ

Авион:	Ултралаки авион EVANS VP-1
Ознака регистрације:	YU - ZBS
Корисник авиона:	Приватни
Власник авиона:	Приватни
Место удеса:	Аеродром Ченеј, Нови Сад
Датум удеса:	19.11.2006. године
Време удеса:	14,15 часова (LT)

Београд, децембар 2006. године

I ЧИЊЕНИЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

1.1 Историјат лета

Дана 19.11.2006. године, на спортском аеродрому Ченеј, Нови Сад, пилоти авиона EVANS VP-1 рег. ознаке YU-ZBS и авиона Citabria 7GCBC, рег. ознаке YU-CAW, полетели су са ПСС 14 у намери да изврше школски круг у пару. Први је полетео вођа пара, авион EVANS VP-1, а за њим, на растојању од око 1000 m авион Citabria 7GCBC, као пратилац. Након другог заокрета, на висини од око 100 m, у позицији „низ ветар“, долази до судара авиона, у коме авион Citabria 7GCBC елисом оштећује крај десног крила авиона EVANS VP-1. Због оштећења, авион EVANS VP-1 губи управљивост, прелази у десни спуштајући, све оштрији заокрет и под стрмим углом удара о земљу. У удесу авион EVANS VP-1 је потпуно уништен а пилот авиона је погинуо. Пилот авиона Citabria 7GCBC, са оштећеном елисом, капотажом мотора и нападном ивицом корена левог крила, слетео је на аеродром Ченеј.

1.2 Повреде

У удесу је погинуо пилот авиона EVANS VP-1 рег. ознаке YU-ZBS.

1.2 Оштећења авиона

У удесу, авион EVANS VP-1 је потпуно уништен, а на авиону Citabria 7GCBC, оштећена је елиса, нападна ивица левог крила у кореном делу и капотаж мотора.

1.4 Штета трећем лицу

У удесу није било штете начињене трећем лицу.

1.5 Подаци о пилоту авиона EVANS VP-1

Пилот (43), поседује дозволу професионалног пилота авиона CPL (A), издату 17.05.1989. године, са роком важења до 06.09.2010. године и овлашћењима FI(A), са роком важења до 06.09.2008. и SEP са роком важења до 02.09.2007. године.

Последњу проверу у лету за продужење дозволе, пилот је имао 01.09.2006. године на авиону типа АН-2. Резултат провере „у стандарду“. До тада, пилот је имао укупан налет 1297,22 часова и 5674 летења, од чега 22,05 часова летења ноћу. У периоду између продужења дозволе, пилот је имао 26,13 часова летења и 120 летења. Последњи лекарски преглед имао је 24.08.2006. године и оглашен је способним за CPL, према критеријуму Б.

Од закључка за продужење дозволе, пилот није водио налет у Књижици летења.

1.6 Подаци о пилоту авиона Citabria 7GCBC

Пилот (56), поседује дозволу професионалног пилота авиона CPL (А), са роком важења до 13.04.2010. године и овлашћењима инструктора летења авионом FI(A) и инструктора летења на класи једномоторних авиона (CRI(SPA)-SE, са роком важења до 13.04.2008. и SEP са роком важења до 06.04.2007. године. Такође, поседује дозволу ваздухопловног механичара за авион, мотор и системе СН-10, издату 14.06.1989. године, са роком важења до 04.04.2007. године.

У последња три месеца, до дана удеса, имао је 9 летења у укупном трајању од 4,12 часова, у последњих месец дана 2 лета у укупном трајању од 2,35 часова, у последњих петнаест дана 1 лет у трајању од 0,10 часова, а у последњих 48 часова, пре критичног лета, имао је један лет у трајању око 0,10 часова. На типу авиона са којим је имао удес, налетео је укупно око 100 часова.

У летачкој каријери, пилот је имао укупно 19561 лет у укупном трајању од 5112,30 часова, од чега 20,10 часова ноћног и 5,10 часова инструменталног летења. Последњу проверу у лету, пилот је имао 03.04.2006. године на авиону типа АН-2, са укупним налетом 5068,58 часова до тада и 82,02 часова летења између продужења дозволе. Резултат провере „у стандарду“. Последњи лекарски преглед имао је 04.04.2006. године и оглашен је способним за CPL, према критеријуму Б.

1.7 Подаци о пратиоцу у авиону Citabria 7GCBC

На предњем седишту авиона Citabria 7GCBC налазио се пратилац (36), који поседује дозволу спортског пилота, са роком важења до 04.02.2007. и укупним налетом око 160 часова.

1.8 Подаци о руководиоцу летења

Руководилац летења (42), поседује дозволу професионалног пилота, издату 08.06.1990. године, са роком важења до 17.08.2007. године.

1.9 Подаци о авиону EVANS VP-1

Авион типа EVANS VP-1, серијски број 62-10642, регистарске ознаке YU-ZBS, налази се у приватном власништву. Авион је произведен 1985. године у фирми „BURROWS R.W. и до 17.08.2005. године налазио се у Регистру Велике Британије. Власник је авион увезао 03.10.2005. године у растављеном стању (труп, крило, мотор и елиса) а у периоду од 13. до 25.04.2006. године, у радионици Аероклуба „Нови Сад“ на аеродрому Ченеј, извршени су радови склапања ваздухоплова. Први инспекцијски преглед у циљу утврђивања пловидбености ваздухоплова извршен је 29.06.2006. године а примедбе које су тада констатоване, отклоњене су до 19.10.2006. године, када извршен пробни лет авиона.

Авион је регистрован у категорији аматерске градње, намењен за аматерско летење. Поседује Уверење о пловидбености број 1803, издато 19.10.2006. године, са роком важења до 19.10.2009. године. До критичног лета, авион је имао укупно 555,45 часова лета и 750 летова. Критични лет је био трећи лет авиона од уписа у Регистар.

Авион је опремљен мотором типа VW 1834 Peacock Conversion, серијски број 62-10642, који је произведен 1985. године. Од почетка употребе мотор је радио укупно 590 часова.

Авион је опремљен двокраком елисом непроменљивог корака, типа CJL 124 57x32, произвођача C.J.LODGE, серијски број SRL 764. Од почетка употребе, елиса је радила 70 часова. Ресурс авиона, мотора и елисе до обнове износи 1000 часова.

1.10 Подаци о авиону Citabria 7GCBC

Авион је типа Citabria 7GCBC, регистарске ознаке YU-CAW, серијски број 215-70. Од почетка употребе, до дана удеса, авион је имао 1893,40 часова лета и 4019 полетања. Од последње обнове, која је извршена 20.07.1997. године, авион је имао налет од 213,40 часова, односно 890 полетања.

Авион се налази у приватном власништву пилота који је управљао авионом у току критичног лета. Авион је регистрован и има Уверење о пловидбености број 864, издато 27.10.2006. године, са роком важења до 27.10.2008. године, и намењен је за пружање услуга из ваздуха-падобрански скокови.

Авион је опремљен мотором типа O-320A2B, произвођача Lycoming, серијски број L 27279-27A. Мотор је уграђен у авион 11.12.1969. године. Од почетка употребе, радио је укупно 1893,40 часова. Прописани међурементни ресурс мотора износи 2000 часова.

Авион је опремљен двокраком металном елисом, произвођача 74 DMG S8-1-56, серијски број K 36142, пречника 73 in. произвођача Sensenich. Елиса је уграђена на авион 31.03.1986. године. Од

почетка употребе, до дана удеса, елиса је радила 1893,40 часова. Од последње обнове, која је извршена 04.03.1986. године, елиса је радила 298,37 часова. Елиса има међурементни ресурс 1000 часова.

Последњи повремени преглед авиона, мотора и елисе, у обиму 100 часовног прегледа извршен је 24.10.2006. године за продужење пловидбености. Повремени преглед авиона, мотора и елисе извршио је власник авиона, који је овлашћени авиомеханичар. Авион има одобрен Програм техничког одржавања.

1.11 Метеоролошки услови

Према подацима добијеним од метео станице Римски Шанчеви, у време удеса, било је ведро, видљивост 10 km, температура 16 °C, влажност 57%, притисак 1013 mbar, ветар југоисточни, брзине 2-3 m/s, облачност 5/8, доња база облака 3000 m.

Метеоролошки услови нису имали утицаја на удес.

1.12 Стање на месту удеса

Комисија је извршила увиђај на месту удеса, истог дана око 18 часова. Олупина авиона EVANS VP-1, YU- ZBS налазила се на пољопривредном земљишту прекривеном стрњиком соје, око 1000 m источно од хангара на аеродрому, а авион Citabria 7GCBC ,YU-CAW у хангару.

1.12.1 Оштећења авиона EVANS VP-1

Стање олупине на месту удеса указује да је авион ударио у земљу под врло стрмим углом, у десној спирали. Приликом удара, моторски део, кабина, предњи део трупа и десно крило претрпели су потпуну деструкцију. Труп је преломљен у близини оквира који се налази иза седишта пилота, на растојању око 3 m од краја трупа, тако да су задњи део трупа, хоризонтални и вертикални стабилизатор пронађени у једном делу. У непосредној близини трупа, на око 1m удаљености, под углом око 90⁰ у односу на труп, налазило се тело погинулог пилота, у лежећем бочном положају, са положајем руку који указује да је пилот до момента удара авиона о земљу, командовао у лево. Пилот је био везан појасевима.

Прегледом олупине, Комисија је лоцирала место на којем је, приликом судара, елиса авиона Citabria 7GCBC пресекла предњу рамењачу десног крила авиона EVANS VP-1.

1.12.2 Оштећења авиона Citabria 7GCBC

На нападној ивици крака елисе, око 140 mm од краја, постоје два отиска од удара елисе у металне елементе крила авиона EVANS VP-1. Отисци се налазе на међусобном растојању око 20 mm, један дубине око 8 mm, други око 4 mm, оба ширине око 5 -6 mm. Отисци потичу од вијака за везу упорнице (позиција 1 на скици у Прилогу 1) за предњу рамењачу крила авиона. На истом краку елисе, на површини горњаке, у зони поменутих отисака, постоји неколико трагова стругања елисе о металне елементе који служе за везу поменуте упорнице за предњу рамењачу, као и трагови стругања елисе о дрвене елементе крила. На другом краку елисе, на нападној ивици, на приближно истом растојању од краја, постоје мањи трагови стругања елисе о дрвене елементе конструкције крила авиона EVANS VP-1.

На левој страни капотажа мотора, у висини пречистача ваздуха, и изнад лево, пробијен је капотаж, а око оштећења постоје трагови црвене боје. Лево, испод тих оштећења, на прелазу предње у бочну површину капотажа, такође, пробијен је капотаж а у пукотини се задржао комад дрвета који потиче од ребра крила авиона EVANS VP-1. На нападној ивици левог крила, у кореном делу, као и на доњаци крила у централном делу, постоје оштећење, која су, као и оштећења капотажа мотора, изазвана ударом делова крила авиона EVANS VP-1, након судара.

1.13 Подаци о пожару

Због силине удара авиона о терен, приликом удеса није дошло до пожара.

1.14 Трагање и спасавање

Одмах након удеса, лица која су се налазила на аеродрому, дошла су на место пада авиона YU-ZBS а за њима је стигла и медицинска екипа Хитне помоћи из Новог Сада. Медицинска екипа је утврдила да је реанимација непотребна и констатовала је смрт пилота.

II АНАЛИЗА

Планом летења за летачки дан 19.11.2006. године, кога је одобрио и оверио руководилац летења, било је предвиђено да, између осталих летова других авиона, по аеродромском школском кругу појединачно лете авиони Evans VP-1, рег. ознаке YU- ZBS и авион Citabria 7GCBC, рег. ознаке YU –CAW, са пилотом из предњег седишта и пратиоцем из задњег седишта. Пилоти су својим потписом прихватили План летења и дужни су били да се истог придржавају.

Међутим, пилоти наведених авиона нису се придржавали одобреног Плана летења већ су, по изјави пилота авиона Citabria 7GCBC, одлучили да лете у пару. Оваква одлука је била погрешна, с обзиром да су авиони Evans VP-1 и Citabria 7GCBC, авиони са потпуно различитим летачко-

техничким перформансама. О одлуци да лете у пару, пилоти нису обавестили руководиоца летења.

Такође, пилот авиона Citabria 7GCBC, није седео за командама на предњем седишту авиона, како је то било предвиђено Планом летења, одакле је добра видљивост са свих страна, напред и горе. Седео је на задњем седишту, које није предвиђено за првог пилота, вођу ваздухоплова. С обзиром да је авион Citabria 7GCBC висококрилац, из задњег седишта је била делимично ограничена видљивост у смеру лево и десно горе као и напред, где је, у овом случају, седео пратилац.

Први је полетео авион Evans VP-1, уз одобрење руководиоца летења добијено радио везом, а за њим, на растојању од око 1000 m и авион Citabria 7GCBC, као пратилац. Први авион у пењању спаја први и други заокрет источног школског круга и наставља пењање паралелно ПСС. Према изјави пратиоца који је седео на првом седишту авиона Citabria 7GCBC, други авион у пењању иза првог авиона спаја први и други заокрет, пење са леве стране првог авиона а затим се престојава на десну страну у пењању и сустиже први авион. Тада, према изјави пилота авиона Citabria 7GCBC, авион Evans VP-1, почиње да „нагло клиже“ према авиону Citabria 7GCBC. Пилот авиона Citabria 7GCBC командује „ десно и горе да би се удаљио, покрива видокруг носом свог авиона“, након чега налеће на десно крило авиона Evans VP-1.

Авион пратилац Citabria 7GCBC елисом удара са доње стране у крај десног крила авиона Evans VP-1, пресеца предњу рамењачу крила, ломи крај крила и десно крилце. Услед лома наведених делова десног крила, авион Evans VP-1 постаје неуправљив и сваљивањем на десно крило, у десној понирућој спирали, скоро вертикално удара о земљу.

Анализом конструкције и трагова на олупини авиона Evans VP-1, и трагова оштећења на елиси авиона Citabria 7GCBC, Комисија је утврдила да је приликом судара, елиса авиона Citabria 7GCBC пресекла предњу рамењачу крила авиона Evans VP-1, на растојању од 330-450 mm од краја крила.

III ЗАКЉУЧЦИ

3.1 Пилоти авиона Evans VP-1 и авиона Citabria 7GCBC самовољно су одступили од Плана летења авиона и, уместо да појединачно лете по школском кругу, по изјави пилота авиона Citabria 7GCBC, одлучили су да лете у пару, без сагласности и знања руководиоца летења.

3.2 Одлуку да лете у пару, пилоти су донели без претходне припреме и то са авионима који су потпуно различитих летачко-техничких перформанси.

3.3 Пилот авиона Citabria 7GCBC, као пратилац вође, управљао је авионом из задњег седишта, а на предњем седишту седео је пратилац. Ово је била погрешна одлука, јер је из

задњег седишта авиона Citabria 7GCBC делимично ограничена видљивост у смеру лево и десно горе као и напред.

3.3 Као искусни пилоти и наставници летења и резервни пилоти-официри ратног ваздухопловства, који су школовани и оспособљени за групно летење авиона, пилоти авиона Evans VP-1 и авиона Citabria 7GCBC морали су знати да се летење у групи може вршити на начин и под условима да се не угрози безбедност летења, да захтева претходну припрему, прецизирање построја, са одређеним одстојањем и растојањем пратиоца од вође које одређује руководилац летења, као и да је пратилац дужан да сваког момента у лету прати вођу и његове маневре, одржавајући безбедно одстојање и растојање од вође, што у овом случају није било испоштовано.

3.4 Приликом групног летења авиона, радио везу са руководиоцем летења дужан је да одржава вођа групе. У критичном лету није одржавана радио веза, нити вође групе са руководиоцем летења, нити између пилота међусобно.

3.5 Руководилац летења, за време полетања и летења наведених авиона, није се налазио на старту поред слова „Т“ или испред хангара, како би пратио полетање и летење наведених авиона. Налазио се у канцеларији у задњем делу зграде аеродрома, одакле није видео старт а и поред тога, радио везом, дао је одобрење за полетање. Оваквим поступком, руководилац летења је угрозио безбедност летења наведених авиона. Да се руководилац летења налазио на прописаном месту, видео би да пилоти мењају одобрени план летења и као руководилац летења, морао би забранити полетање и предузети потребне мере у циљу безбедности летења.

IV УЗРОК УДЕСА

4.1 Непосредни узрок удеса

Непосредни узрок удеса је неодржавање безбедног одстојања и растојања између авиона, у непланираном и неодобrenom лету у пару, услед чега је дошло до судара, у којем је елиса авиона Citabria 7GCBC поломила крај десног крила и крилца авиона Evans VP-1, рег. ознаке YU-ZBS . Услед лома краја десног крила, авион Evans VP-1 је постао неуправљив, свалио се у десну понорућу спиралу и скоро вертикално ударио у земљу.

4.2 Посредни узроци удеса

Посредни узроци удеса су:

- Погрешна одлука пилота авиона Evans VP-1 и авиона Citabria 7GCBC да одступе од Плана летења и да, уместо појединачног лета у школском кругу, лете у пару, и то са авионима са потпуно различитим летачко-техничким перформансама и без знања руководиоца летења.
- Одлука пилота авиона Citabria 7GCBC да управља авионом из задњег седишта,
- Неодржавање радио везе између пилота авиона Evans VP-1, као вође пара и руководиоца летења, као и неодржавање радио везе између пилота међусобно током лета.
- Одлука руководиоца летења да одобри полетање, иако се налазио на месту одакле није могао да прати полетање и летење наведених авиона.

5. ПРЕДЛОГ МЕРА

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

1. Да се са узроком овог удеса упознају све организације у Републици Србији које организују спортско и аматерско летење.
2. Да надлежни органи Директората цивилног ваздухопловства донесу следеће одлуке:
 - a) Да се привремено забрани организовање спортског и аматерског летење на аеродрому Ченеј, док органи управљања АК „Нови Сад“ не предузму потребне мере за даље безбедно летење на поменутом аеродрому.
 - b) Да се пилоту авиона Citabria 7GCBC привремено забрани летење и да се пилот упути на ванредну стручну проверу из познавања ваздухопловних прописа.
 - c) Да се пилоту, који је био руководилац летења, привремено забрани вршење дужности руководиоца летења, док се не изврши његова ванредна провера из познавања ваздухопловних прописа.

- d) Да се забрани летење авионом Citabria 7GCBC, рег. ознаке YU-CAW, док се у овлашћеном сервису не изврши поправка оштећених делова и продужи пловидбеност авиону.

VI ИЗДВОЈЕНА МИШЉЕЊА

Није било издвојених мишљења од стране чланова Комисије.

ПРЕДСЕДНИК:

мр Зоран Б. Петровић, дипл. инж. с.р.

ЧЛАНОВИ:

Мирослав Исаковић, пилот-наставник летења, с.р.
Ловре Душан, пилот, с.р.

ПРИЛОГ 2
ФОТОГРАФИЈЕ АВИОНА
EVANS VP-1, РЕГ. ОЗНАКЕ YU-ZBS







ПРИЛОГ 2
ФОТОГРАФИЈЕ АВИОНА
СІТАВРІА 7СВС, РЕГ. ОЗНАКЕ YU-CAW





