



ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА  
ДРЖАВЕ СРБИЈЕ И ДРЖАВЕ ЦРНЕ ГОРЕ

*CIVIL AVIATION DIRECTORATE  
OF SERBIA AND MONTENEGRO*



КОМИСИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ УЗРОКА УДЕСА  
У ЦИВИЛНОМ ВАЗДУХОПЛОВСТВУ

### ИЗВЕШТАЈ О УДЕСУ

Авион:	Балон са топлим ваздухом РУСБАЛ 80 ТА
Ознака регистрације:	YU - ОАЈ
Корисник авиона:	Балонарски спортски клуб „СТРИБОГ“ - Београд
Власник авиона:	Балонарски спортски клуб „СТРИБОГ“ - Београд
Место удеса:	Насеље Плави Хоризонти, Земун
Датум удеса:	28. маја 2006. године
Време удеса:	18,35 часова (LT)

Београд, јун 2006. године

## I ЧИЊЕНИЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

### 1.1 Историјат лета

Дана 28. маја 2006. године, чланови Балонарског клуба „Стрибог“, планирали су да топловоздушним балоном типа РУСБАЛ 80 ТА, регистарске ознаке YU – ОАЈ, изврше два слободна лета у трајању од по 20 минута. У првом лету, пилот балона (34), са два путника, полетео је око 18,00 (LT) из рејона села Врбовско. Након 10 минута лета, долази до нагле промене брзине и правца ветра и, уместо планираног слетања у рејону Падинске Скеле, балон наставља кретање према Дунаву.

Пилот доноси одлуку да прелети Дунав и слети у насељу Нова Галеника. После прелетања насеља Алтина, пилот снижава у намери да слети на поље, дужине 500 m, на чијем крају се налази високонапонски далековод.

Приликом слетања, под утицајем јаког ветра и роторних струјања, корпа балона удара у земљу великом вертикалном брзином, оба путника испадају из балона а олакшани балон наставља кретање према далеководу. У судару са жицама високонапонског далековода, долази до експлозије гасних боца и пожара на балону. Купола балона се одваја од корпе, а корпа балона са пилотом пада и сагорева испод струјних водова.

### 1.2 Повређени и погинули

У удесу је погинуо пилот балона, један путник је задобио тешке повреде (прелом бутне кости) а други путник је лакше повређен.

### 1.3. Оштећења балона

У удесу, балон је попуно уништен.

### 1.4 Штета трећем лицу

У удесу су оштећена два проводника високонапонског далековода. На самом месту удеса, у околини олупине балона, уништен је засад кукуруза на површини пречника око 10 m. На

истој ораници, у дужини око 400 m, ширине до 3 m, угажен је засад кукуруза, проласком возила хитне помоћи до места на коме су се налазили повређени путници.

## **1.5 Подаци о пилоту**

Пилот балона (34) по занимању је војни пилот, запослен у Војсци СЦГ.

Обуку за пилота ваздушног балона обавио је у времену од 13. до 27. августа 2004. године у овлашћеном школском центру - Ваздухопловном клубу „Аэровальс“- Москва. У току обуке имао је 11 слободних летова са укупно 16,10 часова лета.

Проверу стручне обучености за стицање дозволе пилота на слободном балону, пред Комисијом Директората цивилног ваздухопловства државе Србије и државе Црне Горе, имао је 20.10.2004. године, када је оглашен способним.

Поседује дозволу пилота слободног балона издату 18.11.2004. године, са роком важења до 17.11.2006. године.

У периоду од 22.10.2004. године до дана удеса, пилот је имао 29 слободних летова балоном, у укупном трајању од 16,35 часова. У везаном лету имао је укупно 4,45 часова лета.

У последњих осам месеци, пилот је имао само три слободна лета балоном у трајању од 1,15 часова (09.04.2006.) и 2 везана лета у трајању од 0,25 часова (дан пре удеса).

Као војни пилот у Војсци СЦГ, пилот је остварио укупан налет од 383,50 часова и 1172 лета. У последња три месеца имао је 24 лета у укупном трајању од 1,55 часова. У последњих петнаест дана пре удеса, није имао летова. Последње летење имао је 18.04.2006. године, када је извршио 6 летова у укупном трајању од 0,30 часова.

## **1.6. Подаци о екипи за опслуживање и припрему балона за лет**

Припрему балона за лет извршила је екипа Балонарског клуба „Стрибог“- Београд у саставу:

- пилот,
- први члан: по занимању војни пилот, поседује дозволу пилота на слободном балону, са роком важења до 16.11 2006. године,
- други члан: по занимању војни пилот, поседује дозволу пилота на слободном балону, са роком важења до 11.01.2007. године,
- трећи члан: по занимању војни пилот и

- четврти члан: поседује дозволу професионалног пилота авиона, са роком важења до 10.08.2010. године.

Прва два члана екипе за опслуживање, обуку за пилоте ваздушног балона, обавили су у времену од 13. до 27. августа 2004. године у овлашћеном школском центру - Ваздухопловном клубу „Аэровалс“- Москва а према одобреном „Програму техничког одржавања балона 80ТА“, заједно са пилотом, били су овлашћени за провере (претполетне, послелетне и ванредне прегледе) и одржавање балона.

На место полетања, екипа за опслуживање и путници дошли су у два путничка возила и возилом за транспот балона у 17,20 (LT) часова. Припрему балона и пуњење куполе хладним ваздухом завршили су око 17,55. Након полетања, остатак екипе је сакупио опрему и кренуо на место предвиђеног слетања. У току лета, комуникацију са пилотом је одржавао први члан екипе за опслуживање, преко мобилног телефона. Након петнаест минута лета, услед изненадне промене брзине и правца ветра, балон је кренуо преко Дунава, у правцу Нове Галенике. Од тада, екипа губи визуелни контакт са балоном, а веза са пилотом и после више покушаја, није могла бити остварена, јер је пилотов мобилни телефон био „недоступан“.

На место удеса, екипа је стигла око 19,15 часова.

## 1.7 Подаци о балону

### Технички подаци

Модел:	Топловоздушни балон РУСБАЛ 80ТА
Серијски број:	2850804
Датум производње:	22.08.2004. године
Маса празног балона:	249 kg
Запремина куполе:	2550 m <sup>3</sup>
Грејач ваздуха:	„РУСБАЛ“, двоструки, једнофазни бр. АТ80.300.00
Гондола:	„Интеравиа Сервис“, корпа димензија 1,1 x 1,5 m
Горивни резервоари:	два, три или четири резервоара, са 42,5 l горива
Тип горива:	Пропан (СНГ ГОСТ 27578-87, ГОСТ 21804-83)

Максимална температура загревања ваздуха у куполи:	120 °C
Маса корисног терета, укључујући пилота и путнике:	360 kg
Максимална висина лета:	5000 m

Вертикална брзина пењања:	3 m/s
Вертикална брзина спуштања:	5 m/s
Температура околине:	- 20 до + 40 °C
Ресурс балона између повремених прегледа:	100 часова лета или 1 година

У „Упутству за летну експлоатацију“, између осталих, наведени су и следећи захтеви за коришћење балона:

- Доња база облака min 200 m
- Хоризонтална видљивост min 2000 m
- Забрањено је коришћење балона, ако је брзина ветра већа од 7 m/s или ако постоји вероватноћа јаких конвективних струјања, већих од 3 m/s и приближавања олујног фронта,
- При брзини ветра већој од 4 m/s, лет балоном дозвољен је само пробним пилотима,
- Пре почетка полетања, потребно је затражити прогнозу времена од најближег метео центра,
- Пре полетања, пилот треба да да инструкције путницима о њиховим поступцима током лета и приликом слетања.

### Подаци о регистрацији и експлоатацији балона

Топловоздушни балон РУСБАЛ 80ТА, регистарске ознаке YU-OAJ, произведен је у Фабрици ООО „РУСБАЛ“- Москва, у августу 2004. године, где су извршена и летна испитивања балона.

Власник балона, Балонарски спортски клуб „Стрибог“ из Новог Београда, увезао је балон у СЦГ 11.09.2004. године. Преглед балона, ради утврђивања пловидбености, извршен је дана 30.09.2004. године, без примедби. Балон је регистрован 01.10.2004. године, са наменом за спортско летење и обуку пилота.

Балон има Уверење о пловидбености са роком важења до 01.10.2006. године, као и одобрен „Програм техничког одржавања“ од стране Директората за цивилно ваздухопловство. Према наведеном Програму, све планиране прегледе врше пилоти Балонарског клуба „Стрибог“, на основу сертификата, издатог од произвођача. Годишњи преглед, оправке и летна испитивања балона врши произвођач, фирма РУСБАЛ“- Москва, у складу са преузетом обавезом, током целог периода експлоатације балона.

Од пратеће оригиналне документације, балон је имао:

- „Књижицу са подацима о налету и одржавању“,

- „Упутство за летну експлоатацију“,
- „Допуну 1, Упутства за летну експлоатацију“,
- „Упутство за техничко одржавање“,
- „Формуларе о прегледима гасних боца“, са одговарајућим важећим атестима.

Такође, Комисији је на располагању била и пилотова „Књижица летења на балону“ .

Последњи годишњи преглед балона извршен је 25.08.2005. године у фирми „РУСБАЛ“-Москва и од тада, балон је налетео укупно 12,25 часова, од чега у слободном лету 8,30 часова а у везаном лету 3,55 часова.

Од почетка експлоатације до дана удеса, балон је имао укупно 60,25 часова лета - 43,25 часова слободног лета и 17,00 часова везаног лета.

У критичном лету, балон је био опремљен са три гасне боце, капацитета 42,5 l гаса, вариометром и висинетром, противпожарним апаратом и радио станицом.

## 1.8 Метеоролошки услови

### Метеоролошка (синоптичка) ситуација

Преко централних и јужних делова континента преовлађивало је северозападно висинско струјање, које је током дана јачало изнад нашег подручја. У приземљу постепено пад притиска.

У северозападној висинској струји таласала се фронтална зона преко Карпата, Панонске низије и западних делова Балканског полуострва, која се постепено премештала ка југу и југоистоку. Услед продубљавања долине преко западне Европе и западног Медитерана, западно струјање је скренуло на југозападно.

### Време

У северним и централним пределима било је умерено до потпуно облачно местимично са кишом, пљусковима и грмљавинама. Облаци рода AcAs, CuSc, са базом 1000м и врховима 4000м и embd isol Cb са базом 900м и врховима око 10.000м. У зони фронта је била умерена турбуленција до 4000м, и умерено залеђивање при потпуној облачности у слоју од 3000м.

У осталим крајевима земље је било мало до умерено облачно са облацима рода Ac, CuSc базе око 1100м и врховима 3800м.

### Метеоролошки подаци у време удеса

Место и време полетања балона је било непосредно пре наилаaska хладне фронталне површине.

## Ветар

У 1600Z ветар је дувао из 31010КТ,а регистрован је и на аеродрому Батајница и на аеродрому Београд, У Вршцу је, већ у том термину, регистрован ветар из 36018КТ, са ударима до 37КТ.

У 1630Z на аеродрому Батајница је регистрован из 04022КТ са ударима до 35КТ, а на аеродрому Београд из 29008КТ.

У 1700Z ветар се уједначио, тако да је и на аеродрому Батајница и на аеродрому Београд регистрован североисточни ветар око 20КТ, повремено са ударима до 30КТ.

## Видљивост и облачност

На целом простору је преовлађивала хоризонтална метеоролошка видљивост преко 10km, облачност је била изнад 1500m (висина базе), или изнад највише минималне висине сектора и без Сb, тако да је у извештајима шифровано „CAVOK“ (Clouds and visibility OK).

Остали метеоролошки елементи, измерени и регистровани, нису релевантни за догађаје који су претходили удесу.

## Рад метеоролошке службе

Према писаној изјави дежурног синоптичара са аеродрома Батајница, пилот балона је контактирао службу око 14,30 (LT), и том приликом је био упознат са тренутним метео подацима, са развојем синоптичке ситуације као и са самом прогнозом. На основу прогностичких карата SWC и W/T за 15,00 (UTC), упозорен је да ће доћи до погоршања времена баш у време планираног лета балоном. (Напомена: Разговор није сниман).

## **1.9 Стање на месту удеса**

Олупина балона и тело погинулог пилота, налазили су се испод жица високонапонског далековода. Потпуно угљенисано тело и остаци балона - блок горионика, носач горионика, три гасне боце и несагорели делови црева горивне исталације, налазили су се у кругу пречника око 10 m. Купола балона налазила се на крошњи дрвета, које је удаљено око 150 m иза далековода, у правцу лета.

На удаљености око 370 m испред олупине, у правцу лета (030<sup>0</sup>), на месту где су пронађени повређени путници, постоји траг удара корпе о земљу и трагови њеног кретања по земљи у дужини око 10m. На том месту пронађени су: упаљач за паљење горионика, део поломљене радио станице, носач противпожарног апарата и свежањ кључева једног од путника.

Прегледом олупине утврђено је:

- Корпа балона је потпуно изгорела,
- Све три гасне боце су потпуно уништене у експлозији,
- Носач горионика је на више места поломљен,
- Цевовод гасне инсталације од боца до горионика, највећим делом, изгорео је у пожару,
- На гасним боцама које су биле прикључене на систем (радне боце), вентили су били у затвореном положају,
- На резервној гасној боци, вентил је био у отвореном положају, али боца није била прикључена на систем за снабдевање горионика гасом,
- На горионцима, вентили бешумних горионика су били у затвореном положају а главни вентили, на једном горионику у затвореном а на другом у отвореном положају,
- Све сајле за везу куполе са корпом су покидане. Један број сајли је прекинут услед топлјења материјала у додиру са високонапонским проводницима далековода, а други број услед механичког оптерећења (истезања).

#### **1.10 Подаци о пожару**

У контакту металних сајли куполе са високонапонским проводницима далековода, дошло је до кратког споја и избијања електричног лука а затим и експлозије све три гасне боце које су се налазиле у корпи балона. У пожару који је потом настао, балон је потпуно уништен. Пожар је угасила ватрогасна екипа која је упућена на место удеса.

#### **1.11 Трагање и спасавање**

Акција трагање и спасавање покренута је од стране ТКЛ-Београд а вођена је уз сталну координацију са АКЛ- Батајница. Контролори летења на ТКЛ-Београд видели су слетање а затим - и поновно узлетање и судар балона са далеководом, праћен експлозијом и облаком дима. На место удеса, одмах су упућене екипа МУП-а, санитарска и ватрогасна екипа. Пожар је угашен а повређени путници су колима хитне помоћи превезени у Ургентни центар у Београду, где су медицински збринути.

## **II АНАЛИЗА УДЕСА**

### **2.1 Реконструкција лета**

На основу расположивих података, Комисија је успела да реконструише ток лета, који се одвијао на следећи начин:



Чланови Балонарског клуба „Стрибог“ око 15,30\* часова долазе у рејон села Врбовско ради извршења два лета у трајању од по 20 минута и започињу припрему балона за лет. У том тренутку, брзина приземног ветра је у рејону, највероватније, већ износила око 5-7 m/s из правца 330<sup>0</sup> – 340<sup>0</sup>. Брзина ветра не омогућава безбедно подизање балона, тако да се припрема балона за полетање врши у заветрини препрека (шуме), које постоје у том рејону.

Подизање балона (топлу инфлацију) пилот извршава у времену између 15,55 и 16,00 часова. Услед појачаног северозападног струјања, а са обзиром да се подигнута купола балона једним делом налази изван заветрине, долази до слабог померања корпе на тлу и померања читавог балона.

Да би избегао дуже задржавање балона на тлу, пилот одобрава улазак два путника у корпу балона, одмах након провере система за дефлацију, а без претходне припреме путника за лет. Припрема путника обухвата сигурносне мере и поступке током лета и у случају ванредних догађаја.

По уласку путника у корпу балона, пилот врши загревање куполе и полеће у времену између 16,00 и 16,05 часова. Након полетања, врши пењање на висину 200 – 250 m и успоставља везу са АКЛ-Батајница у 16,07. Балон бива уочен од стране контролора летења на аеродрому Батајница. Балон наставља лет брзином 25-30 km/h према рејону Падинске Скеле и Борче, у курсу 150<sup>0</sup> ± 20<sup>0</sup>, на висини 200 – 250 m.

У периоду између 16,10 и 16,15 часова долази до нагле промене струјања, услед наилаaska хладног фронта са севера. Ветар мења правац, постепено на северни, а затим и североисточни, правац 020<sup>0</sup> до 030<sup>0</sup>, са ударима до 17 m/s. Пре промене правца и брзине ветра, балон је прелетео око 5 km у правцу Падинске Скеле.

У 16,15 часова контролор летења са аеродрома Батајница упозорава пилота на промену струјања ветра. Пилот уочава промену правца и брзине лета. Балон наставља лет у курсу 200<sup>0</sup> до 210<sup>0</sup>.

Јаки удари ветра врше деформацију куполе у лету (улубљени положај), па је услед губитка топлог ваздуха, пилот био принуђен да често врши загревање ваздуха у куполи, како би одржао висину лета. Висина лета у том тренуку износила је око 100 до 150 m.

У 16,20 часова пилот доноси одлуку да изврши слетање у насељу Нова Галеника и то саопштава контролору летења на аеродрому Батајница. Из непознатих разлога не саопштава контролору летења да се налази у опасности .

У периоду између 16,21 и 16,23 часова, у рејону Дунава, услед интерференције ваздуха о верткалну (јужну) страну обале, балон улеће у роторну струју ваздуха. Почине љуљање балона у ваздуху и пилот повећава висину лета на око 300 m, како би изашао из те струје.

У 16,23 часова пилот бива упозорен од стране контролора летења на аеродрому Батајница да се не приближава прилазној равни аеродрома Београд.

---

\* Назначена времена односе се на (UTC)

У 16,25 часова, након прелета Дунава, изнад Нове Галенике пилот врши снижавање у намери да слети на погодан терен. Купола балона је све време деформисана услед снажног удара ветра.

Изнад насеља Алтина балон је на висини од око 50 m изнад тла. Налази се у јакој струји ваздуха од 15 m/s, а услед интерференције ветра од објеката, присутно је и роторно струјање. Током лета изнад Алтине, пилот учоава поље засејано кукурузом, дужине око 500 m, иза којег се налази високонапонски далековод. Доноси одлуку да слети на то поље, а како не би пресекао прилазну раван аеродрома Београд. Затим снижава на висину од 30 до 40 m изнад тла.

У 16,30 часова, након прелета последњих кућа у насељу Алтина, пилот затвара вентиле на гасним боцама и отвара падобран за пражњење (дефлацију) куполе. Балон отпочиње интензивно понирање а после неколико секунди улази у роторну струју иза кућа и објеката у насељу.

На удаљености око 200 m од последњих кућа, балон удара у тло великом брзином силажења. Том приликом оба путника испадају из корпе балона, а поред њих, из корпе испадају и мањи делови опреме која није била фиксирана (упаљач за паљење горионика, део поломљене радио станице, носач противпожарног апарата и свежањ кључева). Један путник задобија прелом ноге.

У 16,33 часова, услед смањења масе, балон се поново одваја од тла и под утицајем ветра, наставља лет. На удаљености од око 360 m од места првог додира са тлом, балон улеће у високонапонске водове далековода.

Након контакта са електричним водовима и избијања електричног лука услед кратког споја, боце за гас експлодирају, купола балона се одваја од корпе и наставља кретање, а корпа са пилотом пада и сагорева испод струјних водова. Комисија је установила да је електрични лук ударио пилота у горњи део тела, док је доњи део тела изгорео у пожару након експлозије гасних боца.

Путања лета балона дата је у Прилогу 2 Извештаја.

Са обзиром да је на месту удеса пронађен отворен вентил на гасној боци која није била повезана са гориоником, те активиран главни вентил горионика, Комисија претпоставља да је пилот, након неуспешног слетања имао намеру да прелети далековод, међутим отварањем погрешног вентила гасне боце, није обезбедио напајање горионика гасом. Такође, постоји могућност да је приликом слетања, дошло до лома или тешког оштећења склопа горионика.

## **2.2 Анализа тока лета**

Са обзиром на неповољну прогнозу у вечерњим часовима, услед надоласка фронта, Комисија се, најпре, позабавила контактом пилота са Метеоролошком службом аеродрома

Батајница. Установљено је да је пилот контактирао Метеоролошку службу око 14.30 (LT)\*\* часова и добио актуелне метео податке од дежурног прогностичара, као и актуелну прогнозу.

Између осталог, прогностичар му је саопштио " *да је ветар већ сад јачи од 3-4 m/s (ветар који је одговарао пилоту) и да тренутно износи 5 m/s са ударима до 8 m/s*" као и да ће " *после 18.00 часова бити и јачи развој конвективне облачности са пљусковима и грмљавином и да ће то бити највероватније око 20.00 часова*". Осим тога, прогностичар је упозорио пилота и " *да ће се задржати северозападни ветар брзине од 4-8 m/s, са ударима и до 10 m/s*".

Овај контакт, који је остварен 3,5 часа пре планираног полетања, био је и једини контакт пилота са Метеоролошком службом.

Прогностичар је већ у 16.15 часова, на основу радарске слике са МЕТ радара на Самошу, установио да " *почиње **јак** развој конвектне облачности*", и о томе обавестио Прилазну контролу летења.

Око 18.15 часова, када је балон већ био у ваздуху, ветар се појачао на 15-16 m/s и о томе је прогностичар обавестио органе Контроле летења.

На основу горе изнетих чињеница, Комисија је закључила следеће:

- Са обзиром на добијене постојеће временске услове у 14.30 часова, упркос неповољној прогнози, пилот је донео погрешну одлуку да полетање изврши у 18.00 часова, без поновне провере временских услова;
- Комисија је дефинитивно утврдила да пилот, пре полетања, није поновно проверио временске услове, који су били знатно погоршани.

Да је са погоршањем времена био упознат, вероватно не би извршио полетање балоном.

Након извршеног полетања, пилот је успоставио радио-везу са АПП - Батајница и добио одобрење да пење на висину од 300 метара QNH ( око 200 метара изнад терена). После 15 минута дошло је до промене брзине правца ветра. Обавештен је од Контроле летења да ветар дува из правца 020-030<sup>o</sup> брзином до 15 m/s на ударе.

Остало је непознато зашто пилот није обавестио Контролу летења да се налази у опасности (декларисао „Emergency“ ситуацију).

На основу изјаве једног од сведока- путника у балону, пилот је све време лета био смирен, једино им је саопштио да ће слетање бити "чулаво"и да се "добро држе" а на питање Контроле летења "дали је све у реду?" одговорио је "да јесте".

---

\*\* Назначена времена у тачки 2.2 Извештаја односе се на (LT)

Са обзиром на погрешне одлуке пилота да полети без провере временских услова, као и да покуша принудно слетање у близини далековода, Комисија се позабавила и његовим укупним летачким искуством. Пилот је био активни официр-пилот хеликоптера у Ваздухопловним снагама и ПВО ВСЦГ, са релативно великим искуством, али је имао скроман налет у слободном летењу на балону (16,35 часова). Међутим, пилот је познавао начин како се у ВСЦГ организује летење, шта је претходна и извршна припрема за летење, као и да припрема, између осталог, садржи и упознавање са актуелном метео ситуацијом и њеним развојем. Приликом критичног лета пилот није поступио према свом искуству летења у Ваздухопловним снагама и ПВО ВСЦГ, као и захтевима из „Упутства за летну експлоатацију балона“, то јест, није се упознао са метео ситуацијом.

Комисија је такође размотрила постојање подзаконских аката који регулишу летење балонима и установила да у Правилнику о летењу ваздухоплова ("Сл. лист СФРЈ" бр. 10/79, са изменама и допунама ) та материја није у потпуности регулисана.

### **III ЗАКЉУЧЦИ**

- 3.1 Пилот је поседовао важећу дозволу пилота балона и био је квалификован за управљање балоном,
- 3.2 Екипа Балонарског клуба „Стрибог“ била је квалификована за припрему, опслуживање и одржавање балона,
- 3.3 Балон је био исправно регистрован и исправан пре полетања.

### **IV УЗРОК УДЕСА**

#### **4.1 Непосредни узрок удеса**

Непосредни узрок удеса је удар балона о жице васоконпонског далековода, до којег је дошло услед погрешне одлуке пилота да врши лет у неповољним метеоролошким условима.

#### **4.2 Посредни узроци удеса**

Посредни узроци удеса су следећи:

- Знатно погоршање метеоролошких услова, које је било предвиђено,

- Игнорисање метеоролошке прогнозе од стране пилота,
- Погрешна одлука пилота да принудно слетање изврши у близини високонапонског далековода, при постојећој брзини ветра.
- Одлука пилота да Контроли летења не саопшти да се налази у опасности.

## 5. ПРЕДЛОГ МЕРА

Да би се избегло да до удеса поново дође услед истих и сличних узрока, Комисија предлаже да се са узроком овог удеса упознају балонарски клубови као и пилоти змајева и ултралакоих авиона, који су подложни сличним грешкама.

Са обзиром на могућност повећања броја балона у Србији, Комисија предлаже да Директорат цивилног ваздухопловства донесе посебан Правилник о летењу балона.

## VI ОДВОЈЕНА МИШЉЕЊА

Није било одвојених мишљења од стране чланова Комисије.

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

ЧЛАНОВИ:                        Златко Вереш, пилот, с.р.  
    Саша Добросављевић, пилот, с.р.  
    Никола Јанков, дипл.метеоролог, с.р.

## СПИСАК ПРИЛОГА

- Прилог - 1: Фотографије снимљене на месту удеса
- Прилог – 2 Скица путање лета
- Прилог - 3: Телекс АКЛ - Батајница о пријави удеса
- Прилог - 4. Препис аудио снимка радио везе између Контроле летења на а/д Батајница и пилота
- Прилог - 5. Метеоролошки подаци и ситуација у рејону удеса
- Прилог- 6. Изјаве

**ПРИЛОГ 1**  
**ФОТОГРАФИЈЕ**  
**СНИМЉЕНЕ НА МЕСТУ УДЕСА**



Део пода корпе





Резервна гасна боца



Резервна гасна боца-вентил у отвореном положају



Горионици





Радна гасна боца



Упаљач за паљење горионика, пронађен на месту првог удара корпе о земљу