



Drzava Srbija i Drzava Crna Gora

КОМИСИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ УЗРОКА
УДЕСА У ЦИВИЛНОМ ВАЗДУХОПЛОВСТВУ

ИЗВЕШТАЈ О УДЕСУ

Авион:	CESSNA182A
Ознака регистрације:	HA - SKG (Мађарска)
Корисник авиона:	АК „КИКИНДА“ - Кикинда
Власник авиона:	„AVIA-RENT KFT“ - Будимпешта
Падобран:	Главни падобран Клуз 4К-386, сер. бр. 56214
Место удеса:	Аеродром Лисичији Јарак
Датум удеса:	28.10.2006. године
Време удеса:	12:10 (LT)

Београд, децембар 2006. године

I ЧИЊЕНИЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

1.1 Историјат лета

Дана 28.10.2006. године, Аероклуб «Кикинда» привремено је изместио Центар за обуку ваздухопловног особља-падобранску школу на аеродром Лисичији Јарак. Према програму обуке, за тај дан планирано је да се у првом лету изврши скакање падобранаца са висине 3000 m, а у другом лету, са висине од 1000 m.

Након извршеног првог лета авионом типа Cessna 182A, регистарске ознаке HA-SKG, и искакања падобранаца, у авион се укрцало 5 падобранаца. Ученик-падобранац (36 година), ушао је у авион као други на скоку, и требало је да изврши скок са принудним отварањем падобрана помоћу „гуртне“. По његовом уласку у авион, гуртну је за авион закачио руководилац скокова. По уласку свих падобранаца, руководилац скокова, који је остао на земљи, одобрио је полетање авиона. Након достизања висине од 1000 m, авион је кренуо у налет за искакање падобранаца. Први падобранац је искочио са отварањем падобрана на слободно дејство. Други падобранац, изашао је са скупљеним ногама у получучњу на папучицу авиона, заузео положај за одвој на самом крају папуче испод десног крила авиона, придржавајући се левом руком за рукохват у авиону а десном руком за упорницу крила. Након задржавања 3-5 секунди на папучици, при брзини око 148 km/h (према изјави пилота), долази до неконтролисаног активирања главног падобрана.

У процесу отварања куполе, сила отпора повлачи падобранца са папуче испод десног крила авиона, уназад ка десном репном хоризонталном стабилизатору, за који се каче конопци леве стране куполе и марамница-слајдер, која клиза низ конопце ка падобранцу и успорава процес отварања. Конопци и слајдер одваљују терминезон хоризонталног стабилизатора и део кормила висине. Падобран и падобранац се на тај начин ослобађају од авиона, и купола се потпуно пуни. После извесног времена, падобранац преузима управљање куполом у границама могућности, и безбедно се спушта на око један километар од предвиђеног места. Након напуштања авиона од преостала три падобранаца, пилот успева да слети на аеродром, без додатних оштећења авиона.

1.2 Повреде

У удесу није било повређених.

1.3 Оштећења авиона

Услед удара куполе главног падобрана у реп авиона, откинут је терминезон десног хоризонталног стабилизатора, оштећена структура стабилизатора и кормила висине у тој зони. Услед померања стабилизатора уназад, дошло је до ондулације оплате трупа на местима везе стабилизатор-труп. Неведена оштећења довела су до блокаде команди висине и правца. У таквим условима, пилот је веома професионално успео да изврши слетање на аеродром.

1.4 Штета трећем лицу

У удесу није било штете нанете трећем лицу

1.5 Подаци о ученику-падобранцу

Ученик падобранац рођен је 01.06.1971. године у Земуну. По занимању је ваздухопловни механичар. Уписан је у Књигу ученика АК „Киkinда“, ред. бр. 275, Књига 2. Последњи лекарски преглед имао је дана 13.10.2006. године и оглашен је способним по критеријуму „Ц“. Пре критичног скока имао је укупно 3 скока. На скакање је дошао одморан, од куће.

1.6 Подаци о руководиоцу скокова

Руководилац скокова је рођен 29.12.1973. године. Поседује дозволу наставника падобранства број 2258/13481, са роком важности до 23.01.2007. године.

У каријери падобранца има укупно око 1400 скокова. У последња три месеца имао је 50 скокова, у последњих месец дана 15, у последњих петнаест дана 10 скокова, у последњих 7 дана 3 скока. На дан удеса није имао скокова. На аеродром је дошао одморан, од куће.

1.7 Подаци о пилоту авиона

Пилот авиона Cessna 182A, регистарске ознаке HA-SKG, који је коришћен за скакање падобранаца, рођен је 12.09.1968. године. Поседује дозволу професионалног пилота авиона-инструктора летења, број 3203/10949, издата 11.07.2005. године, са роком важења до 11.07.2010.

и овлашћењима SEP, са роком важења до 09.07.2007. и FI(A), са роком важења до 11.07.2008. године.

Такође, поседује дозволу CPL/A, број 1904, издату 2006. године од стране мађарских ваздухопловних власти. Последњи лекарски преглед пилот је имао дана 03.07.2006. године, када је оглашен способним по критеријуму Б. Последњу проверу у лету пилот је имао дана 11.07.2005. године.

Пилот у својој летачкој каријери има укупно 852,58 часова лета, од чега ноћног летења 09,58 часова. На типу авиона са којим је доживео удес има укупно 172,15 часова лета. У последња три месеца, полот је имао 80,21 часова лета, у последњих месец дана 18,47 часова, у последњих петнаест дана 05,42 часова а у последњих седам дана и 48 часова 0,41 часова, колико је летео и на дан удеса.

1.8 Подаци о падобрану

Главни падобран–Клуз, тип 4К-386, серијски број 56214, произведен је 26.06.2003. године. Резервни падобран је типа К-349, серијски број 49348 . Падобран има потврду о евиденцији YU-5166, издату 31.01.2003. године. Последњи технички преглед падобрана извршен је 05.03.2006. године у Предузећу „SKY“ Параћин.

1.9 Подаци о авиону

Авион који је коришћен за скакање падобранаца је типа Cessna 182A, регистарске ознаке HA-SKG, серијски број 34371 налази се у Регистру мађарских ваздухопловних власти. Власник авиона је AVIA-RENT KFT Budapest а Уговором о пословно техничкој сарадњи авион је дат на коришћење Аероклубу „Кикинда“. Авион поседује важећи Серификат о пловидбености број 6611, издат 29.08.2006. године. Од почетка употребе, авион је имао 3893,38 часова налета, а од последњег сточасовног повремениог прегледа 20,48 часова.

Авион је опремљен мотором типа Continental 0-470L, серијски број 069852, који је уграђен у авион 05.07.2005. године. Од тада је мотор радио 257,09 часова. Од последњег педесеточасовног повремениог прегледа мотор је радио 20,48 часова.

Авион је опремљен елисом произвођача Air Craftsman, серијски број 725593, која је од уградње на авион радила укупно 257,09 часова. Од сточасовног повремениог прегледа, елиса је радила укупно 71,59 часова.

1.10 Метеоролошки услови

Време је било ведро, видљивост преко 10 km а брзина ветра 2 m/s из правца 300°. Метеоролошки услови нису имали утицаја на удес.

1.11 Стање на месту удеса

Комисија је извршила увиђај на месту удеса 3 часа након удеса. Прегледан је авион а падобран је донет у Директорат цивилног ваздухопловства, како би Комисија извршила његов детаљан преглед. Прегледом падобрана утврђено је:

- Систем веза и ранац типа Скај Студент је неоштећен,
- Конопци главне куполе и сама купола К4 – 386 су неоштећени,
- Команда (лева) за управљање главном куполом, пукла је изнад чвора за блокаду,
- Слајдер-марамица за успоравање отварања падобрана је знатно оштећена са леве стране. Слајдер-марамица је заједно са конопцима закачила завршетак десног хоризонталног стабилизатора авиона, оштетила га и са собом однела комад оплате, који је пронађен у процепу средишног дела платненог материјала,
- Пилот-падобран са спиралном опругом тип ПП 113 – Клуз је неоштећен,
- Систем за отварање главног падобрана је некомплетан: недостаје гуртна са припадајућим деловима,
- Резервни падобран типа К -349 је неоштећен,
- Торба за ношење и чување има рупу.

Увидом у стање прегледаних делова падобрана дошло се до закључка да су конопци и слајдер били изложени значајној сили истезања која је, заједно са оштрим рубовима искиданих делова хоризонталног стабилизатора и кормила висине, изазвала наведена оштећења.

1.12 Подаци о пожару

У удесу није било пожара

1.13 Трагање и спасавање

Након удеса није било потребе за покретањем акције трагања и спасавања.

II АНАЛИЗА УЗРОКА УДЕСА

2.1 Квалификације посаде

Пилот је био квалификован за обављање повереног му задатка. Обуку за летење авионом типа Cessna 182A завршио је код овлашћеног инструктора у Мађарској и овлашћење му је уписано у летачку књижицу 20.03.2006. године. На основу података из летачке књижице пилота, од марта месеца 2006. године до дана удеса, интензивно је летео авионом Cessna 182A, регистарске ознаке HA-SKG у сврху скокова падобранаца у више аероклубова у Србији.

Руководилац скокова је наставник падобранства, одговарајуће оспособљен и овлашћен за обуку падобранаца и употребу падобрана и опреме која је коришћена приликом скакања. Током критичног лета авиона и самог удеса налазио се на земљи.

Руководилац скокова одредио је падобранца који није наставник-инструктор да у току лета буде извршилац стручних радњи и поступака неопходних за безбедно извршење предвиђених задатака падобранаца-ученика.

2.2 **Анализа поступака пилота**

У критичном лету, када је купола падобрана, која се превремено активирала, ударила у десне хоризонталне репне површине, дошло је до оштећења десног хоризонталног стабилизатора и задњег дела трупа на месту везе са хоризонталним стабилизатором. Ова оштећења довела су до блокирања команде висине и команде правца. У таквој ситуацији, пилот је веома прибрано и професионално наставио са управљањем авионом. После напуштања авиона од преостала три падобранаца, пилот је успео да слети на аеродром, без додатних оштећења авиона.

2.3 **Изјаве учесника догађаја**

У својим изјавама и опису извршења својих задатака, и самог удеса, учесници догађаја су навели следеће:

Падобранац који се налазио у авиону, на позицији поред пилота, са погледом према репу авиона, а био је задужен за безбедност извршења скокова, наводи да је падобранац-ученик изашао из авиона са затвореним ранцем, и да је видео отварање ранца док се на папучи поред десне упорнице падобранац-ученик спремао за одвој од авиона. Сматра да је сила отпора (и вртложења), која је настала на извученом ужету за активирање-гуртни, при брзини авиона од око 150 km/h, у трајању око 4 сек, колико је падобранац-ученик стајао на папучи, повукла гуртну која је извукла осигурач-шпиљку из омче-петље на ранцу, након чега је искочио из ранца пилот-падобран и кренуо процес отварања главне куполе Клуз 4.

Наставник падобранства и руководиоца скокова, који је током критичног лета био на земљи, видео је када се падобран активирао док је падобранац-ученик стајао на папучи авиона, спреман за одвој. Није видео узрок неконтролисаног отварања, али као лице овлашћено од фабрике падобрана „Клуз“, има објашњење како је до отварања дошло : падобранац – ученик је заузео положај за скок на самом крају папуче испод десног крила авиона и тако извукао гуртну из држача-гумица. Гуртна је висила у струји наведене брзине, која опструјава труп авиона, услед чега је дошло до трешења гуртне, што је изазвало извлачење шпиљке и отварања ранца. Гуртна која је била у употреби је фабричка.

Изјаве учесника, а нарочито наставника падобранства, упућују на разлоге превременог неконтролисаног активирања падобрана.

2.4 Реконструкција догађаја

Дана 02.11.2006. године на аеродрому Лисичији Јарак, Комисија је, заједно са учесницима у удесу, извршила реконструкцију догађаја, са средствима која су коришћена у наведеном догађају, и у условима симулације који су били на располагању (према изјави наставника падобранства који је на дан удеса руководио скоковима падобранаца, авион и падобрански комплет Скај Студент налазе се у истом фактичком стању, као што су били у критичном догађају).

Реконструкција догађаја извршена је следећим редоследом:

1. Падобранац-ученик који је имао превремено отварање, извршио је припрему на исти начин као за скок, уз помоћ свог инструктора, који је то исто радио и пре критичног скока. Извршен је преглед система веза, ранца и система за отварање у позицији за употребу.

Уочено је да се за паковање гуртне користе само два држача-гумице. Закључак је да ово није безбедно, и да свакако мора да се користе најмање четири држача-гумице, што су одавно захтевали догађаји и искуство.

2. Наставник – инструктор извршио је качење карабинер куке гуртне за предвиђено место у кабини авиона, као што редовно ради, на земљи.

Досадашња правила инсистирају да се гуртна качи на прописаној висини после полетања.

3. Пилот и падобранци ушли су у авион по истом редоследу, на исти начин, и заузели иста места као и у критичном лету.

Одмах се могло запазити да запремина кабине авиона није оптимална за њихов раст и укупну запремину људи и падобрана. Пилоту је отежан приступ појединим командама на десној страни. У случају потребе да брзо напусти пилотско седиште, које прво мора да одбрави и гурне у назад, испречиће се падобранац који седи непосредно иза његовог седишта.

4. Падобранац - ученик извршио је пет пута предвиђене радње уласка, изласка и одвоја са папуче авиона, уз инсистирање чланова Комисије да то чини на исти начин као и у критичном скоку.

Запажено је да се поједини покрети и поступци у понављањима знатно разликују, нпр. при изласку из кабине, два пута је кренуо, а једном и ухватио десном руком рукохват у горњем предњем углу оквира врата, што је супротно од рационалног и потребног. Исту грешку

направио је и приликом вербалног описа начина изласка из кабине, током давања изјава у просторијама Директората. Ово указује на несигурност извршења потребних покрета и поступака, односно да није формиран позитивни динамички стереотип, који се стиче довољно великим бројем понављања потребних правилних покрета, у оквиру правилног, рационалног и безбедног поступка. Потребан број понављања је индивидуалан. Основно правило је да се покрети – вежбање мора понављати – до усвајања неопходног безбедног нивоа потребне (прописане) вештине.

5. У даљем поступку реконструкције, падобранац је извршио кретање слично одвоју са удаљавањем ка репу авиона, до позиције извлачења осигурача-шпиљке из омче-петље за затварање ранца, у сврху процене да ли је дужина коришћеног ужета за активирање-гуртне довољна за активирање на безбедној удаљености од авиона.

Закључак је, да је дужина гуртне од оквира врата авиона до шпиљке у границама безбедног, али уз прецизно утврђен и добро увежбан поступак падобранца који излази на папучу ка позицији за одвој-скок , и инструктора који контролише и асистира.

6. Следи даљи процес отварања падобрана, са извлачењем конопаца и куполе до и преко хоризонталног стабилизатора и кормила висине, ради процене вероватне путање ка месту качења конопаца и слајдера.

Расстојања могу одговорати опису догађаја у изјавама учесника.

7. Након тога извршен је преглед (СЛТ4, крива шпиљка ПГМ 111Ц, помоћна трака ПАССТ6) гуртне према репу авиона и закључено да она не додирује хоризонтални стабилизатор и кормила, и да у том погледу има безбедну дужину.

8. Током реконструкције обновљена су и проширена питања учесницима ради стицања потпуније слике о испитиваном удесу. Може се закључити да су учесници у догађају свесни степена опасности критичног догађаја. Није било нових података који би директно објаснили тачан, непосредан узрок превременог и неконтролисаног отварања ранца падобрана.

2.5 Анализа Упутства произвођача и подзаконских аката

Комисија је извршила преглед система веза, ранца и система за отварање, као и главног падобрана Клуз 4 у саставу падобранског комплета, који је користио падобранац у критичном скоку.

Комисија је контактирала произвођача Скај Студент система, предузеће “SKY” из Параћина, тражећи оригинално Упутство за употребу овог система, ради упоређивања података са сопственим налазима и увида у начин припреме система за отварање падобрана.

Утврђено је да су падобранци радили по том Упутству, али и да Упутство не садржи неке веома важне податке.

Систем за активирање састоји се од следећих елемената: уже за активирање-гуртна типа СЛТ4, дужине 3 m, са карабинер куком типа СНАП МС 70120, криви челични осигурач-шпиљка S облика, типа ПГМ 111Ц, помоћна трака типа ПАССТ6, пилот падобран типа ПП113 са челичном спиралном опругом, који је на главној куполи, а на бочним поклопцима ранца налази се по један држач-гумица за смештај превоја гуртне.

Сви набројани елементи су предвиђени “Упутством за паковање, руковање и одржавање”, које је дао произвођач, али се у Упутству не прецизирају њихове димензије и карактеристике.

Препорука произвођача је да: “... корисник или падобрански инструктор мора одредити тачан начин и поступак манипулације ужетом-гуртном приликом скокова падобранаца”. То значи да одреди-прилагоди процедуре и поступке падобранаца у свим фазама коришћења овог система, имајући у виду тип ваздухоплова, начин изласка и одвоја и процес отварања падобрана.

Комисија је од произвођача затражила додатне податке, који нису садржани у до тада добијеним документима, као што су: величина минимално потребне силе за извлачење челичног осигурача-шпиљке из омече-петље на ранцу главне куполе, век трајања – број употреба омче за затварање ранца, да потврди тачан број и тип држача-гумица на ранцу у које се смештају превоји ужета за активирање, тачне димензије оригиналног ужета-гуртне са припадајућим деловима система за отварање, дужина гуртне за поједине типове ваздухоплова, и друге податке.

Произвођач не упозорава на могућност неконтролисаног самоотварања у нормалним условима коришћења. Сила потребна за извлачење осигурача-шпиљке је 28-46 N, што одговара досадашњем стандарду : 2 до16 daN (Правилник о падобранству “Сл. лист СФРЈ” бр. 73/89, члан 12). Дато је ограничење брзине кретања у току отварања, које се односи на оно које је дао произвођач за главну куполу К-4, и систем веза у складу са ТСО Ц23Ц, категорија Б – 277 km/h.

Произвођачу система Скај Студент није познато да је до сада био овакав случај неконтролисаног активирања.

Осим тога, Комисија је извршила поређење добијених података са подацима других произвођача, и стандардима за производњу падобрана у СФРЈ у претходном периоду.

Увидом у прописе и додатном анализом:

- Правилника о падобранству “Сл. листу СФРЈ”, бр. 73/89, 57/90, 51/92 и 38/95.
- Правилника о посебним условима за градњу и измене на ваздухоплову, падобрану и опреми, “Сл.лист СФРЈ”, бр. 75/88,
- Новог Правилника о падобранству СРСрбије - предлог,
- Закона о ваздушном саобраћају, “Сл. лист СРЈ”, бр. 12/98, 5/99, 44/99, 73/2000 и 70/2001,

утврђени су подаци и нађено стање као што се износи у тексту овог Извештаја.

2.6 Могући узроци превременог активирања куполе главног падобрана

На основу расположивих података и досадашњих искустава, могући су следећи услови и разлози за превремено активирање куполе главног падобрана:

1. Скраћење ужета-гуртне за активирање у односу на предвиђену потребну и расположиву дужину, што је изазвало потпуно извлачење гуртне из држача-гумица и осигурача-шпиљке из омче-петље на ранцу, док је падобранац још био на папучи-ногоступу пре одвоја од авиона.

Скраћење може настати ако гуртна закачи за нешто или некога у кабини авиона, а нарочито ако је испала из лабавих држача-гумица и има неконтролисани део од места качења карабинера на поду авиона до ранца. У овој ситуацији може се десити да неко од падобранаца нагази или седне на део гуртне и тако скрати њену радну дужину према ранцу и шпиљки. Приликом изласка падобранца на папучу гуртна нема довољну радну дужину и раније извлачи осигурач-шпиљку.

2. Извлачење гуртне из држача-гумица и прекомерно затезање до превременог извлачења шпиљке, услед непажљивог и неконтролисаног изласка падобранца из авиона, при кретању ка десној ивици папуче за одвој, са постављеним стопалама једно иза другог на самој десној ивици папуче, може довести до губитка равнотеже и превеликог отклона тела са падобраном на леђима, у десно, и напред.
3. Повећана сила отпора на потпуно извучено уже-гуртну у ваздушној струји авиона при брзини од 80 knots (148 km/h) уз појачано љуљање ужета, што је по изјави учесника, узрок самоактивирања.

Теоријски, ово је могуће ако је сила отпора на ужету већа од минимално довољне силе за извлачење осигурача-шпиљке, која по подацима произвођача износи 28 N. Остаје питање како је дошло до тога да је читава гуртна извучена, и тако опуштена, дошла на удар ваздушне струје.

4. Грубо трење горње површине ранца падобрана, у ситуацији када гуртна виси на шпиљки, о унутрашњу површину и ручку за отварање десних врата авиона, која су у подигнутом положају изнад ранца падобрана, може померити гуртну за довољних 55 mm, и извући шпиљку. Ако се падобранац приликом изласка и кретања по папучи, држи левом руком за ручицу која се налази у предњем горњем углу оквира врата, имаће усправнији став а тиме повећану могућност још грубљег трења ранца о врата.

5. Скуп следећих узрока:

- Приликом изласка падобранца из авиона гуртна је потпуно испала из држача-гумица до траке за активирање,
- Трака за активирање није правилно (добро) завучена под десни бочни поклопац ранца и налази се и она, као и гуртна, у ваздушној струји авиона брзине 148 km/h,

- Интензивно вртложење струје ваздуха око авиона, појачано утицајем тела падобранца, изазвало је појачано љуљање-лепршање гуртне и силу која је деловала у смеру извлачење шпилјке.
- Збир насталих сила морао је бити већи од 28 N.

III ЗАКЉУЧЦИ

1. Авион Cessna 182A, регистарске ознаке HA-SKG, из којег су вршени скокови падобранаца је наменски опремљен за ту сврху, и у организацији Аероклуба и његове стручне екипе, извршено је више стотина скокова у неколико претходних месеци.
2. Авион нема одобрено од наших ваздухопловних власти Упутство о начину и поступцима скакања падобранаца, којим се утврђују одговарајуће процедуре и поступци пилота и падобранаца, падобрани и опрема који се могу користити, врста скокова који се могу вршити и могућа ограничења битна за безбедност.
3. Запремински простор кабине авиона Cessna 182A, мали је за смештај и померање пет падобранаца са падобранском опремом приликом изласка из авиона и скакања. Гужва у скученом простору, са компликованим изласком падобранаца, угрожава, не само безбедност скакања падобранаца, већ и командовање авионом од стране пилота.
4. Падобрански комплет који је користио падобранац-ученик у критичном скоку је хомологован, регистрован и од стране стручног лица технички прегледан и запакован пре употребе. Упутства за употребу склопова овог комплета које је дао произвођач, коришћени су од стране одговорног наставника падобранства. У критичном скоку, падобрански комплет је био исправан.
5. Током критичног лета авиона и самог удеса, руководилац скокова налазио се на земљи.
6. Руководилац скокова одредио је падобранца који није наставник-инструктор да у току лета буде извршилац стручних радњи и поступака неопходних за безбедно извршење предвиђених задатака падобранаца-ученика.

IV УЗРОК УДЕСА

4.1 Непосредни узрок удеса

Узрок удеса је неконтролисано активирање куполе главног падобрана у фази припреме падобранца за одвој од авиона.

4.2 Посредни могући узроци удеса

- Пропуст падобранца који је био у улози наставника на позицији до пилота, поред десних врата авиона, да уочи да се уже за активирање падобрана падобранца-ученика извлачи-испада из држача-гумица, и неконтролисано лепрша у ваздушној струји, и да спречи падобранца да оде на десну ивицу папуче ради одвоја од авиона, уколико је за све то имао могућности;
- Неопрезност и грешке у поступку кретања у кабини и током изласка из авиона падобранца-ученика, услед чега је дошло до неконтролисаног и превременог извлачења гуртне у пуној дужини из гумица; сила отпора струје ваздуха и лепршање које може изазвати и ефекат "бича", узроковали су силу која је имала такав интезитет и смер дејства на гуртну, да је дошло до извлачења осигурача-шпиљке из омче-петље на ранцу, и активирања падобрана.
- Отежано извршење процедура и поступака у релативно малој кабини, у којој се налазило пет падобранаца, од којих три са падобранима који се активирају гуртном, а које делимично или чак потпуно извучене из гумица леже на поду, уз отежану контролу од стране инструктора са његове позиције до пилота;
- Недовољна контрола падобрана, опреме, људи и поступака током извршења предвиђеног задатка.

V ПРЕДЛОГ МЕРА

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

1. Да се са овим Извештајем упознају све организације у Републици Србији које врше обуку падобранаца. Убудуће, захтевати од организација извештаје о свим ванредним догађајима везаним за безбедност.
2. Утврдити основне услове које мора да испуњава ваздухоплов намењен за скокове падобранаца, имајући у виду различите врсте ваздухоплова који се користе за скакање падобранаца.
3. Преиспитати прописе о производњи, испитивању и употреби падобрана.

Постојећи Правилник о падобранству, ("Сл. листу СФРЈ" бр. 73/89, са каснијим допунама до 38/95), садржи у 2. делу одредбе о производњи падобрана, али:

а) због вишегодишњег застоја у пројектовању и производњи падобрана у Републици Србији, неопходно је проверити постојећа мерила-стандарде и ускладити их са савременим технологијама.

б) предлог новог Правилника о падобранству, не садржи одредбе о производњи. Радни тим који је писао наведени предлог, није имало одговарајућу припрему и предуслове за тај део врло специфичног посла.

4. Упутство за употребу падобрана мора имати све податке потребне кориснику, а нарочито оне који непосредно утичу на безбедност, без подразумевања да су ти подаци наведени у неком другом документу.

Постојећи Правилник о падобранству ("Сл. листу СФРЈ" бр. 73/89, чл. 27) даје уопштене одредбе о садржају Упутства за падобран, али не помиње листу делова који се мењају услед убрзаног трошења, њихов век трајања, начин замене и сл. У истом документу, члан 30, наводи се само да се падобран користи према техничком упутству. Правилник о посебним условима за градњу и измене на ваздухоплову, падобрану и опреми, («Сл. лист СФРЈ» бр. 75/88, члан 12, став 2) налаже да се део који не одговара техничкој документацији одстрани.

5. Ваздухоплов који се користи за скокове падобранаца у сврху обуке, мора имати одговарајуће упутство и бити одобрен за употребу од стране Директората цивилног ваздухопловства.

6. Да произвођач система Скај Студент путем Сервис билтена допуни своје Упутство. Да јасно упозори кориснике на поједине захтеве и ограничења приликом употребе падобрана, као што је дужина гуртне у односу на тип ваздухоплова и сл. Да унесе податак да је потребно обавезно користити најмање четири држача-гумице (дати основне прихваћене стандардне карактеристике и димензије) за паковање превоја гуртне за активирање, са двоструким обмотајем гумице/а око превоја гуртне, ако тип и карактеристика коришћене гумице то захтева, као што је досадашње искуство показало, и како се то у пракси ради.

Да наведе листу делова који се брже троше, њихов просечан век трајања и начин замене. Да се размотри могућност коришћења другог типа осигурача-шпиљке на гуртни падобрана за обуку из ваздухоплова који имају мали простор за смештај падобранаца. Нпр. уместо садашње криве шпиљке ПГМ 111Ц, да се угради двострука челична сајла у тефлонском бужиру, или сл. Такви системи већ се налазе у употреби.

7. Прописати нови Програм обуке пилота за летење у сврху скокова падобранаца, имајући у виду разне типове ваздухоплова који се већ користе. Посебно обратити пажњу на обуку пилота ваздухоплова који нису стандардно транспортни.

8. Преиспитати процедуре и поступке падобранаца у припреми људи, падобрана и опреме за скок. Увести Листе провера за људе, падобране и опрему у свим битним фазама процеса рада.

У овом догађају одговорни наставник-инструктор падобранства, по његовој изјави, на земљи пре полетања, закачио је карабинер гуртне за активирање падобрана за предвиђено место на поду кабине авиона преко којег седе падобранци током лета. Искуство и упутства налажу да наставник у авиону качи гуртну тек по достизању прописане висине. Основни разлог је могуће скретње, отказ мотора авиона у фази полетања, превртање, могући пожар и потреба за веома брзим напуштањем авиона.

Већи број падобранаца у кабинџ ваздухоплова од оптималног, отежава или онемогућава правилно и безбедно извршавање предвиђених задатака, као што је нпр. качење карабинер куке ужета за активирање падобрана током лета и визуелна контрола падобрана и ужета приликом изласка падобранца из кабине.

9. Обратити посебну пажњу на трасирање гуртне и траке за активирање система Скај Студент и смештај те траке под руб десног бочног поклопца ранца.

10. Редовно контролисати исправност падобрана и опреме у свакодневној употреби и обратити пажњу на дотрајалост појединих делова који се брже троше, као што су велкро трака /чичак/, петље-омче за затварање ранца. Приликом замене делова користити оригиналне, или оне које препоручи произвођач, у складу са техничком документацијом.

VI ИЗДВОЈЕНА МИШЉЕЊА

Није било издвојених мишљења од стране чланова Комисије.

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

ЧЛАНОВИ: Александар Мушкикић, наставник падобранства
Мирослав Исаковић, пилот- наставник летења

ПРИЛОГ 1
ФОТОГРАФИЈЕ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ДОГАЂАЈА







ПРИЛОГ 2

ФОТОГРАФИЈЕ ОШТЕЋЕЊА АВИОНА
CESSNA 182A, РЕГ. ОЗНАКЕ HA-SKG





