

КОМАНДА  
ВАЗДУХОПЛОВСТВА И ПВО  
Пов.бр. 01-7/ 10819-3  
31.03.2015. године  
ЗЕМУН

Чувати до краја 2035.године  
Функција 23/4  
Обрађивач: ппЈелић  
Датум: 31.03.2015.године

ВОЈНА ТАЈНА  
ПОВЕРЉИВО

Извештај комисије за основно  
испитивање удеса хеликоптера  
ХТ-48, доставља.-

УПРАВА ВОЈНЕ ПОЛИЦИЈЕ  
Криминалистичко истражна група

Веза: ваш акт пов.бр. 11/24-20 од 27.03.2015.године

На основу захтева Вишег јавног тужилаштва Београд КТР. бр. 1446/15 од 16.03.2015. године, у прилогу акта достављамо вам, на даљу надлежност и прослеђење Вишем јавном тужилаштву Београд, извештај комисије за основно испитивање удеса хеликоптера ХТ-48 који обухвата: општи извештај, извештај о посади, технички налаз после удеса, записник о раду комисије за основно испитивање удеса са укупно 119 прилога.

Коначна одлука о одговорности за настали удес биће донета након завршетка поступка утврђивања одговорности који се води пред Вишим јавним тужилаштвом Београд и након завршетка дисциплинског извиђаја ради утврђивања дисциплинске одговорности за настали ванредни догађај који се води са нивоа ГШ ВС.

Прилог:

- Извештај са прилозима у 1 примерку

РЖ/

Достављено:

- Наслову (са прилогом),
- Кабинету НГШ ВС (без прилога),
- архива (без прилога).



КОМАНДАНТ  
генерал-мајор  
Рајко Живак

## ОПШТИ ИЗВЕШТАЈ

### КОМИСИЈА ЗА ОСНОВНО ИСПИТИВАЊЕ УДЕСА (Прилог број 1)

Комисија за основно испитивање удеса одређена наређењем пов.број.01-7/8754-1 од 14.03.2015. године извештава:

1.- Дана 13.01.2015. године, око 22.31 часова, у близини међународног цивилног аеродрома „Никола Тесла“ у Београду догодио се током извршења задатка превозења болесног детета удес уништење хеликоптера ХТ-48 евиденцијски број 12551, са моторима: ТВ3-117МТ сер.03 сер.бр. Н78МТ9023361 – леви и ТВ3-117МТ сер.03 сер.бр. Н78МТ9023352 – десни, из 890.мхе/204.вбр

2.- Посада: ВВ мајор Мехић Омер, ИЛ,ПП 1.кат СБО; други пилот, капетан Ђукарић Милован, 4.кат СБО, Летачи-техничари: заставник Драјић Небојша и заставник Миладиновић Иван

3.- Путници у хеликоптеру: др Џевад Љајић, медицински техничар анестетичар Милован Веселиновић и беба из породице Адемовић стара 5 дана

4.- Посада је имала задатак: Да из Рашке изврши превозење болесног детета у Београд на даље лечење-медицинско превозење.

5.- Околности под којима се десио удес: .....  
Лет је планиран и најављен као посебан задатак путем мобилног телефона, али без дефинисања вежбе што је констатовано кроз проучавање најаве лета.

Највероватнији редослед догађаја, а на основу утврђених чињеница, стручних процена, изјава појединих лица за које Комисија сматра да могу да дају допринос истраживању узрока догађаја, радарских слика, записа трајекторије са GPS-а, записа са САПП-12 Д1М – средства објективне контроле на хеликоптеру, других налаза до којих је дошла Комисија као и осталих докумената у које је Комисија имала увид (по списку у прилогу елабората) је био следећи:

Дана 13.03.2015.године у телефонском позиву министар одбране, око 19:26 часова, доставља захтев генералу Бандићу да се размотри могућност хитног санитарског превозења хеликоптером животно угроженог детета из рејона Ушћа. Након сагледавања првих расположивих података о метео ситуацији, ваздухоплову и посади добијених од оперативног дежурног 204.вбр, генерал Бандић извештава министра одбране да постоје минимални метеоролошки услови на аеродрому полетања и слетања за извршење задатка као и немогућност слетања у рејону Ушћа.

Око 19:38 генерал Бандић први пут ступа у контакт са вођом посаде мј Омером Мехићем путем мобилног телефона и упознаје га са могућим задатком у рејону Ушћа, размењује основне



податке о метео ситуацији, након чега мј Мехић сугерише да се задатак може реализовати са хеликоптером ХТ-48 за који има одговарајућу посаду, а не са ХТ-40 који је у ТиС.

Око 19:40 часова генерал Бандић упознаје команданта РВиПВО о захтеву и првој процени услова за извршење где добија сугестију да се пажљиво проучи метео ситуација.

На основу узетих изјава и допунских испитивања, два члана дежурне посаде ТиС (мј Омер Мехић и зс Небојша Драјић) у периоду од око 17:00 часова до око 19:45 часова се налазе ван објекта дежурне јединице, односно ван аеродрома. Део дежурне посаде ТиС који се налази на аеродрому, након разговора бг Бандића и мј Мехића, добија позив највероватније од мј Омера Мехића да се крене са припремом хеликоптера ХТ-48 ев.бр 12551 и припремом за лет.

Три члана посаде ТиС (Ђукарић, Миладиновић и Ђорђевић) на хеликоптер стижу око 19:50 часова и ту затичу мј Мехића и зс Драјића и тада креће скидање гуртни, покривача, раскапотирање летелице и претполетни преглед. Посада хеликоптера, на основу изјава и преписа телефонских комуникација са дежурним прогностичарем на аеродрому Београд, није ступила у контакт са метео службом ради прикупљања метео података, док најаву лета у два наврата са надлежном контролом врши мј Омер Мехић у временском периоду од 19:54 часова до 19:59 часова када даје податке диспечеру да се лет изводи као визуелни, тип хеликоптер Ми-17, брзина 240km/h, висина на маршрути 1500m, алтернација аеродром Лађевци и аеродром „Никола Тесла“, маршрута Вишњица-Рашка са местом слетања на стадион, а након тога Рашка - ВМА са истом висином и у повратку. Време полетања са а. Батајница даје начелно за 15 минута.

Генерал Бандић позива министра одбране у 19:56 часова и саопштава му да постоје технички услови за извршење задатка и упознаје га да на овај начин није испоштована стандардна оперативна процедура (СОП) за употребу снага ТиС за задатке треће мисије. Министар одбране на то одговара да је ургентно и да се крене на задатак.

Одмах након тога следи позив генерала Бандића вођи посаде мј Мехићу и даје му коначне информације да је место слетања касарна у Рашкој и да крене са покретањем, а дозволу за полетање ће добити путем радио везе са АКЛ. Генерал Бандић позива у 19:59 часова руководећег оперативног дежурног тима (РОДТ) РВиПВО упознаје га са задатком и тражи да се извести ОЦ СО јер није испоштована процедура за издавање задатка у складу са стандардном оперативном процедуром што исти чини одмах након завршетка разговора.

Полетање хеликоптера на задатак је било у 20:12 часова.

Хеликоптер пење на висину 1900 m по QNH притиску на етапи а. Батајница - Вишњица и наставља лет у облацима према Рашкој инструменталном брзином 240km/h. По инструкцији контролора летења Прилазне Београд прелази на радни канал АКЛ аеродрома Лађевци. Јавља позицију и висину и да лет врши у облацима. Након тога тражи дозволу и снижава на 1600 m, потврђује достигнуто, али каже да се и даље налази у облацима и да уколико буде имао видљиви контакт са земљом извршиће слетање у касарну Рашка. У рејону Рашке посада уочава земљу и највероватније оштријим маневрима (очитано са САРПП-а) прави профил за слетање у визуелним условима. Слетање извршава у 21:10 часова. У хеликоптер улазе путници (болесна беба и медицинска пратња: доктор и медицински техничар). Хеликоптер врши полетање у 21:18 часова.

Вођа посаде јавља АКЛ Лађевци да је полетео и наставља лет према ВМА на 1800m по QNH притиску. По инструкцији АКЛ Лађевци посада прелази на рад са Прилазном Београд. Након јављања Прилазној Београд посада добија информацију од контроле да очекују слетање на а. „Никола Тесла“, након чега посада саопштава да им је дестинација ВМА. Добија одговор да је место слетања аеродром „Никола Тесла“, али посада и даље инсистира за слетање на ВМА и тражи податке о метео ситуацији. Након добијених информација посада саопштава да ће због видљивости имати проблема да слети на Бањички вис (ВМА) и да би ишао на слетање по ILS-у



на аеродром Батајница, након чега би прелетео на Бањички вис. Контрола му саопштава да настави према Београду. Посада поново саопштава да наставља директно према Бањичком вису и да ће уколико буде имао услове извршити визуелно слетање, а ако нема услова да иде по ILS аеродрома Батајница, а после тога визуелно на Бањички вис. Контролор лета посади саопштава да је комплетан прихват бебе организован на аеродрому „Никола Тесла“. Посада потврђује и тражи инструкцију за слетање на аеродром „Никола Тесла“.

Лет се даље одвија по ILS процедури за стазу 30, где контролор даје информације да ће бити слетање једног цивилног авиона за пет минута и да ће за шест минута бити на земљи, за стазу 12. Посада наставља лет уз повремене инструкције за корекције по правцу и висини. Непосредно пред завршно прилажење, контрола даје прелазак на рад са торњем Београд на фреквенцији 118.10 и на удаљености од око 10 km посада се јавља торњу Београд од кога добија одобрење за слетање стаза 30, ветар (из 260° јачине 4 m/s), место напуштања стазе. Вођа посаде тражи „follow me“. Одмах након тога посада јавља да има визуелни контакт са стазом. Добија потврду торња са захтевом да јави када буде угледао „follow me“ и када буде на земљи. Након тога посада јавља да више не види писту, пролази јужно од писте на висини од око 40m и јавља да мора у пењање. Добија одобрење да пење до 2000 фита и да што пре пређе на фреквенцију прилазне 119.10. Посада поступа по инструкцијама контроле летења, пење на задату висину и врши припреме за другу процедуру коју извршава доста прецизније у односу на први прилаз са парирањем левог чеоно-бочног ветра, до даљине од једне наутичке миље када хеликоптер почиње скретање удесно до курса 329° и то траје 22 секунде када контролор летења даје инструкцију посади хеликоптера да држи курс 300°.

Педесет осам секунди, пре удара у земљу (по САРПП-12 Д1М)<sup>1</sup>, посада поступа по инструкцији и брзим темпом уводи хеликоптер у леви заокрет нагиба око 22° при чему поставља уздужни положај хеликоптера „на горе“ од око 10° где долази до пораста висине за најмање 40m, смањења снаге (ШАГ 2°)<sup>2</sup>, вади из заокрета и стабилизује хеликоптер по уздужном и попречном положају, али уз евидентан почетак смањења прогресивне брзине, што одговара четрдесетосмој секунди пре удара. У том моменту позиција хеликоптера, по доласку у курс 300°, је на удаљености 360 m десно-бочно од прага писте (податак из GPS Garmin 296).

Четрдесет секунди, пре удара у земљу, хеликоптер почиње кретање око вертикалне осе у десно (курс се повећава), процена је да долази до клизања и утицаја бочног ветра при чему нема промене положаја око попречне и уздужне осе хеликоптера. У том периоду брзина се и даље равномерно смањује до брзине око 100km/h.

Осамнаест секунди пре удара у земљу хеликоптер лагано креће у десни нагиб уз смањење снаге на 1°. Пет секунди након тога почиње промена уздужног положаја „на доле“. Десни нагиб хеликоптера и уздужни положај „на доле“ се даље повећавају и 8 секунди пре удара у земљу достижу вредности нагиба 22° и уздужног положаја 15°, без промене снаге, уз прираст брзине и смањење висине. Комисија сматра да посада хеликоптера у том тренутку није свесна свог положаја у простору, не читава положај хеликоптера по инструментима, води конверзацију са торњем и јавља: „91, идемо у пењање“. Пет секунди пре удара у земљу почиње повећавање снаге мотора (ШАГ) од 1° до 7° са циљем преласка у режим пењања. Три секунде пре удара у земљу хеликоптер се налази у положају са нагибом од 29° и уздужним положајем на доле од 33° када посада први пут реагује командама лета смањујући углове око уздужне и попречне осе темпом који не указује да виде земљу. У моменту удара нагиб у десну страну је 20°, а уздужни положај „на доле“ је око 30°. Хеликоптер удара у земљу и први контакт са земљом је носном

<sup>1</sup> Очитане вредности углова око попречне и уздужне осе хеликоптера, снаге (ШАГ) и времена пре удара у земљу узете су од САРПП-12 Д1М (регистратор параметара лета). Обзиром да је читавање САРПП-12 Д1М рађено по еталону Војске Македоније могуће је одступање вредности за 10%.

<sup>2</sup> ШАГ је укупни корак лопатица носећег ротора и одражава снагу мотора.



ногом, а затим лопатицама носећег ротора. Долази до распадања хеликоптера на путањи од 108m и погибије путника и чланова посаде.

- За процену динамике пада и лома видети документ Записник о раду комисије део Процена динамике пада и лома, прилог бр. \_\_\_\_\_

- Технички налаз је детаљно описан у Записнику о раду комисије

6.- Последице:

а) за посаду: смрт четворочлане посаде (налаз са обдукције у прилогу бр. \_\_\_\_)

б) за остала лица: смрт путника (2 одраслих и 1 беба)

7.- Материјална штета:

А) стање хеликоптера – оштећење: хеликоптер уништен. Штета износи 725.548.828,00 динара динара. Оправка није могућа, предлаже се за расход.

б) Уништена остала војна опрема (летачко одело и она која не припада уз хеликоптер) у укупној вредности.....динара. (Прилог комисијски записник о процени).

ц) Нанета штета приватној и друштвеној имовини у укупној вредности: За утврђивање материјалне штете према трећим лицима формирана је Комисија 204.вбр. Након завршетка рада комисије налаз ће бити уврштен у Елаборат удеса.).

д) Материјална штета износи наукупно .динара. након утврђивања штете према трећим од стране Комисија 204.вбр.

8.- Узроци удеса (основни и другостепени):

На основу проучавања свих расположивих података и околности, Комисија за основно испитивање удеса је закључила:

– Основни узрок удеса је људски фактор, који се огледа у неадекватном управљању ваздухопловом у сложеним метеоролошким условима ноћу приликом прилаза за слетање на алтернативни аеродром. Посада је највероватније доживела просторну дезоријентацију као последицу замора, емоционалне пренапрегнутости и компромитованом функцијом пажње, услед чега не успева да одреди положај ваздухоплова у простору помоћу инструмената. Присуство алкохола код вође посаде и летача техничара појачава претходне манифестације.

– Другостепени узрок удеса је низ пропуста у планирању, организацији и руковођењу летом јер оспособљеност и тренажа посаде, метео ситуација, могућности ваздухоплова у датим условима и обезбеђење слетишта нису били у складу са одлуком за овако сложен задатак, као и правилима, прописима, упутствима и наређењима која регулишу летење и употребу снага за хитно реаговање.

Такође, током читавог процеса доношења одлуке и извршења лета сви учесници у процесу реализације задатка изложени су притиску и очекивањима хитности медицинског збрињавања детета, што се посебно одразило на одабир коначне дестинације слетања.

9.- Одговорни за удес:

Одговорност за удес: Одговорност за удес сноси вођа посаде хеликоптера ХТ-48.

Део одговорности носе други пилот и летач техничар у пилотској кабини.

Део одговорности сноси командант 204.вбр због пропуста у планирању и организацији лета, ОДТ РВиПВО због пропуста у организацији и руковођењу летом.

Евентуалну одговорност контролора на аеродрому „Никола Тесла“ ће утврдити КЛ СиЦГ д.о.о, на основу захтева Команде РВиПВО

10.- Предузете мере од стране комисије у погледу посаде, повређених и материјала:

Рад Комисије и предузете мере и радње дате су детаљно у Записнику о раду комисије, у прилогу

11.- Предлози:

- Приликом издавања наређења за ангажовање ваздухоплова у реализацији задатака 3. мисије у потпуности се придржавати СОП. Сва комуникација мора бити преко телефона на којима постоји аудио запис.
- Посаде у саставу ДЈ у потпуности треба да познају ограничења за своју врсту авијације, као и одредбе ПЛОС-а и осталих нормативних докумената којима се прописује њихова употреба. У процесу доношења одлуке о ангажовању су у обавези да извести наредбодавца о евентуалним ограничењима или немогућностима за извршење задатка.
- Ургентност задатка не сме добити приоритет над безбедности летења и посади се мора обезбедити довољно времена за квалитетну припрему лета.
- У потпуности се придржавати одредби ПЛОС-а којим је дефинисана припрема посаде за лет.
- У дежурној екипи редовно спроводити режим рационализације рада и одмора за време дежурства.
- Покренути поступак дефинисања метео минимума за вишечлане посаде.
- Преиспитати степен оспособљености вођа посада на хеликоптеру ХТ-48 за летење у СМУ ноћу и стварно стање унети у летачке књижице.
- Унапредити и појефтинити обуку и тренажу обуком на симулатору летења.
- Избор посаде за ТиС вршити у складу са наређењем Команде РВиПВО за ТиС-а и Упутством за ТиС (поступак посаде).
- У саставу ОДТ РВиПВО имати дежурног прогностичара и помоћнике за ЛА, ХЈ и АРЈ ПВО у континуитету.
- Приликом ангажовања снага из дежурних јединица омогућити унутрашњом организацијом растерећење људства из ОДТ РВиПВО од осталих задатака.
- Потребно је извршити обуку посада свих ваздухоплова за слетање у свим метеоролошким условима на свим аеродромима на простору Р. Србије.
- У обуци пилота у оквиру физиолошке тренаже наставити са коришћењем уређаја за просторну дезоријентацију.
- Људство у саставу ДЈ не ангажовати на другим задацима, већ искључиво на задацима ТиС-а за време дежурства.
- Обезбедити потребан број магнетофона, магнетофонских трака и читача магнетофонских трака и користити их по потреби у анализи.
- Израдити еталон за читање записа са САРПП-а за хеликоптер ХТ-48 ев.бр. 12550 и извршити обуку људства. Записе користити у анализи летачког дана.
- Извршити набавку пилотских кацага за чланове посада хеликоптера ХТ-40/48.
- Извршити комплетирање и опремање хеликоптера у ТиС-у према раније достављеним ТТЗ од стране Команде РВиПВО.
- Обезбедити ажурну експлоатациону документацију за хеликоптер ХТ-48.



- Обезбедити испитно мерну опрему, потребне алате и минимални сток резервних делова за одржавање хеликоптера ХТ-48.
- Размотрити могућности уградње и измена постојећих сигурносних појасева за чланове посаде и путнике у хеликоптерима ХТ-40/48:
  - модификације пилотских леђних веза тако да омогућавају слободу покрета,
  - уградње сигурносних појасева за летача техничара са седишним и леђним везама које омогућавају слободу покрета,
  - уградње појасева са седишним и леђним везама за путнике,
  - обезбедити за другог летача техничара сигурносни појас за рад у теретној кабини

12.- Прилози: - према списку докумената Елабората

Чланови комисије:

1. пп Једић Миљан

2. пп Симић Драгомир

3. пп Ивановски Бранислав

4. пп Опачић Миодраг

5. пп Крнетић Душан

6. пп Суботић Слободан

7. пп Живадиновић Ивица

8. пп Милош Јован

9. мј Јеремић Милорад

10. зс Јамбрешић Предраг

11. вс Кобиљски Срђан

12. вс Секулић Сава

13. вс Величковић Владан

14. вс Сава Рођенков Милинковић



30.03.2015. године  
Земун

(м.п.)