



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЦЕНТАР ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ  
НЕСРЕЋА У САОБРАЋАЈУ

ПРИВРЕМЕНИ ИЗВЕШТАЈ УДЕСА ХЕЛИКОПТЕРА РЕГ. ОЗНАКЕ YU-HPZ

**Основни подаци:**

Хеликоптер:	Aerospatiale/Airbus Helicopters - Gazelle SA342J
Регистарска ознака:	YU-HPZ
Година производње:	1978.
Серијски број:	1473
Власник:	"Martin Wood Helicopters" д.о.о.
Корисник:	"Martin Wood Helicopters" д.о.о.
Место удеса:	Атар села Јаково, г. о. Сурчин, г. Београд
Датум удеса:	31. 07. 2020. године
Време удеса:	11:20 (LT)

**Кратак опис:**

Дана 31. 07. 2020. године око 11:20 часова по локалном времену на територији града Београда (атар села Јаково, градска општина Сурчин) дошло је до удеса хеликоптера произвођача *Aerospatiale* (сада - *Airbus Helicopters*) типа *Gazelle SA342J*, регистарске ознаке YU-HPZ.

Пилот хеликоптера је наведеног дана планирао лет на рути: аеродром „13. мај“ у Земун Пољу, Београд – планина Копаоник - аеродром „13. мај“, о чему је поднео одговарајући план лета и извршио најаву лета надлежној контроли летења.

У првом делу руте, лет од аеродрома „13. мај“ до планине Копаоник је прошао без проблема, а такође и први део повратног лета са планине Копаоник ка аеродрому „13. мај“.

Међутим, приликом приближавања летелице аеродрому „13. мај“, у атару села Јаково, током преласка реке Саве, на висини од 1000 ft и брзини од 115 kts, дошло је до појаве дима у пилотској кабини. Након пар секунди пилот је добио индикацију проблема са погоном (главни аларм), после чега је мотор престао са радом. Чим је увидео појаву дима у пилотској кабини пилот је почео да одузима снагу мотору, као припрему за евентуално ванредно слетање.

Након што је мотор престао са радом, пилот је превео хеликоптер у ауторотацију, обавестио надлежну контролу летења и декларисао „*may-day*“. Пилот је успео да приземљи хеликоптер под ауторотацијом на површину без засада биљних култура, у атару села Јаково, око 3500m од самог насеља.

Приликом удара о тло хеликоптер прави заокрет и убрзо се зауставља. Услед увећаних сила које су деловале на кракове елисе током ауторотације (већа брзина пропадања) и удара о тло кракови елисе ударају о задњи део хеликоптера – репни конус, што доводи до оштећења репног конуса и система у оквиру њега.

Приликом овог удеса пилот није задобио повреде, те је самостално напустио хеликоптер након што је обезбедио летелицу од могућег пожара (прекид дотока горива, искључење акумулатора, итд), а потом је контактирао надлежне институције.

### **Испитивања и истраживања:**

Сва испитивања и истраживања спроведена су на основу стања затеченог током увиђаја, изјава учесника и сведока, прикупљених докумената о летелици и пилоту и података о удесу.

Испитивање мотора ASTAZOU XIVH (сер. бр. 6554) урађено је у ВЗ „Мома Станојловић“ у Батајници, као јединој овлашћеној институцији за ремонт овог хеликоптера у Р. Србији. Активности су подразумевале растављање, прање и дефектацију делова и агрегата мотора.

Други део испитивања који је био потребан ради утврђивања узрока удеса предметног хеликоптера урађен је у Војнотехничком институту, а односио се на анализу оштећених делова мотора, тачније вратила турбине фабричког броја: 0265277140. Активности су подразумевале: чишћење делова, визуелни преглед и фотографисање, хемијску анализу узорака методом ОЕС, фрактографију лома на микроскопу (стерео и оптички), фрактографија (макро и микро) лома на SEM-у (скенирајућем електронском микроскопу), испитивање микроструктуре лома на 2 узорка на оптичком микроскопу, испитивање микроструктуре лома на 2 узорка на SEM-у за EDS, мерење тврдоће узорака, став о узроку лома вратила, обраду резултата испитивања и анализу лома. Сва испитивања и истраживања су спроведена уз надзор и контролу истражитеља Центра.

### **Анализа:**

Анализа прикупљених података и резултата испитивања и истраживања ће бити детаљно представљена у завршном извештају. Неопходан је додатни временски период ради обраде података прикупљених током испитивања.

### **Налази:**

„Safran Helicopter Engines“ је обавестио Центар да постоји обавезни сервисни билтен на серији серијских бројева кола за убризгавање за дати тип мотора. Овај сервисни билтен подразумева проверу система горива на испуштања дима из издувне цеви усисног ваздуха, уводника или одвода кућишта турбине.

У дневнику мотора Центар није нашао писане трагове о имплементацији сервисног билтена A283720111 чија примена је обавазна.

Овлашћена „САМО“ организација задужена за одржавање континуалне пловидбености ваздухоплова Центру није доставила доказ о примени сервисног билтена.

### **Безбедносне препоруке:**

Биће издате у завршном извештају.

ГЛАВНИ ИСТРАЖИТЕЉ

Проф. др Небојша Петровић