



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЦЕНТАР ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ  
НЕСРЕЋА У САОБРАЋАЈУ

ИЗВЕШТАЈ О ОЗБИЉНОЈ НЕЗГОДИ

Тип ваздухоплова:	Ултра-лаки авион
Модел и тип:	МХР-155 TAYRONA
Произвођач:	"Aero-East-Europe", Република Србија
Регистарска ознака:	YU-A031
Година производње:	2014
Серијски број:	101021-AEE-0069
Власник:	"Латифовић" д.о.о, Крушевац
Место озбиљне незгоде:	о. Јагодина, с. Трнава
Датум озбиљне незгоде:	03. 01. 2018. године
Време озбиљне незгоде:	14:02 (LT)

Април 2018. г.

## УВОД

У овом Извештају приказани су резултати истраживања озбиљне незгоде ултра-лаког авиона произвођача "Aero-East-Europe", модел и тип MXP-155 TAYRONA, регистарске ознаке YU-A031, која се догодила дана 03. 01. 2018. године на територији општине Јагодина, с. Трнава, у непосредној близини аеродрома "Барутана-Јагодина" (LYJA), који није био регистрован у тренутку озбиљне незгоде.

Радну групу за истраживање ове озбиљне незгоде образовао је в.д. директор Центра за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије, Решењем бр. 33 број 02-02-194/2018 од 18. 01. 2018. године.

Истраживање ове озбиљне незгоде спроведено је у складу са одредбама Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају (Службени гласник Републике Србије бр. 66/2015) и Правилником о истраживању озбиљне незгоде и озбиљних незгода у ваздушном саобраћају (Службени гласник Републике Србије бр. 113/2015).

Истраживање и откривање узрока несрећа нема за циљ утврђивање кривичне, привреднопреступне, прекршајне, дисциплинске, грађанскоправне или неке друге одговорности. Стручни послови који се односе на истраживања несрећа су независни од кривичних истрага или других паралелних истрага којима се утврђује одговорност или одређује степен кривице. Сви удеси и озбиљне незгоде у ваздушном саобраћају морају да се истраже и анализирају како би се утврдиле чињенице под којима су се десили, ако је могуће открили њихови узроци и потом предузеле мере којима се спречавају нови удеси и озбиљне незгоде.

Сва времена у овом Извештају су приказана као *LT (Local Time - Локално време)*.

## САДРЖАЈ

1	НЕПОСРЕДНЕ ЧИЊЕНИЦЕ О НЕСРЕЋИ .....	4
1.1	Историјат лета.....	4
1.2	Повреде.....	4
1.3	Оштећења на авиону.....	4
1.4	Штета причињена трећим лицима.....	5
1.5	Подаци о пилоту .....	6
1.6	Подаци о авиону.....	6
1.7	Информација о аеродрому.....	7
1.8	Стање на месту озбиљне незгоде.....	8
1.9	Метеоролошки подаци.....	8
1.10	Навигациона средства и опрема.....	9
1.11	Подаци о комуникацији пилота са надлежном контролом летења.....	9
1.12	Регистратори лета .....	9
1.13	Медицински и патолошки подаци.....	9
1.14	Подаци о пожару.....	9
1.15	Трагање и спасавање .....	9
1.16	Аспекти преживљавања .....	9
1.17	Испитивања и истраживања .....	9
2	АНАЛИЗА ОЗБИЉНЕ НЕЗГОДЕ .....	10
3	ЗАКЉУЧЦИ .....	11
3.1	Налази .....	11
3.2	Узроци озбиљне незгоде .....	11
4	БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ .....	12
5	Прилог .....	13

## 1. НЕПОСРЕДНЕ ЧИЊЕНИЦЕ О НЕСРЕЋИ.

### 1.1 Историјат лета

Дана 03. 01. 2018. године, око 14:00 часова за потребе власника ултра-лаког авиона (даље-авион) "Латифовић" д.о.о. из Крушевца, произвођач авиона "Аеро-East-Europe" д.о.о. из Краљева је извршио непријављено летење са нерегистрованог аеродрома „Барутана“ на територији општине Јагодина.

Лет је обављен са авионом типа "МХР-155 TAYRONA", произвођача "Аеро-East-Europe", регистарске ознаке YU-A031.

Пре седања у авион, пилот произвођача, којем је на дан озбиљне незгоде дозвола за управљање ултра-лаким авионом била суспендована, извршио је претполетни преглед авиона и дорулао до полетно слетне стазе где је извршио пробу мотора, након чега је додавањем гаса полетео у курсу 109.

Након узлетања, пилот наставља са летом на малој висини, скреће у десни заокрет и непосредно пре изласка из заокрета, десним крилом качи ниско-напонски електрични кабал, који је био разапет између две бандере на висини од око 9 метара изнад тла, 700 метара јужно од полетно-слетне стазе аеродрома у атару с. Трнава - н. Винорача, о. Јагодина.

У тренутку контакта десног крила са електричним каблом, долази до кидања електричног кабла и керамичких изолатора на ближој бандери, која се налазила са леве стране авиона у смеру кретања. Авион десним крилом повлачи електрични кабл са керамичким изолатором, који услед превлачења преко нападне ивице, доводе до озбиљних оштећења десног крила авиона.

Пилот са оштећеним авионом наставља лет ка аеродрому и слеће око 5 минута након полетања.

Пилот потом зауставља авион на планираној позицији на аеродрому и напушта авион без повреда.

### 1.2 Повреде

Повреде	Посада	Друга лица
Смртне	/	/
Тешке	/	/
Лакше	/	/

У овој озбиљној незгоди није било повреда код посаде или других лица.

### 1.3 Оштећења на авиону

У овој незгоди авион је претрпео озбиљна оштећења дуж већег дела нападне ивице десног крила, са отвореним ломом оплате нападне ивице и горње површине крила у зони споја са трупом, а без оштећења носеће структуре крила.



Додатне слике оштећења су дата у прилогу.

#### 1.4 Штета причињена трећим лицима

Штета причињена трећим лицима је утврђена кроз радове на успостављању преноса струје на ниско-напонском електричном воду "Винорача", с. Трнава - н. Винорача, о. Јагодина, напонског нивоа од 10kV, који је прекинут током ове озбиљне незгоде у 14:02 часова по запису "Е.П.С. Електродистрибуција", а у организацији О.Д.С. "Е.П.С. Електродистрибуција", д.о.о. Београд-огранак Јагодина, кроз замену:

- покиданих проводника,
- две бетонске конзоле и
- шест изолатора.

## 1.5 Подаци о пилоту

Старосна доб: 46 год.  
Пол : Мушки  
Дозвола тип и бр.: ULA - SRB 0035 (ултра-лаки, авион)  
Датум издавања: 04. 08. 2011. г.  
Статус дозволе: СУСПЕНДОВАНА  
Важи до: неограничено  
Овлашћење: ULA, важи до 30. 05. 2019. г.  
Важност медицинског прегледа: 06. 03. 2018. г. - Класа 1  
Укупан налет од 2015.г. \*: 2375 часова и 13 минута  
на GA i ULA укључујући и лет озб. незг.

\* - на основу доступне електронске евиденције налета од 05. 01. 2015. г.

Налет у периоду пре озб. незгоде, рачунајући и лет у којој се озб. незгода десила:

Временски период	Часова	Минута
60 дана	17	13
30 дана	0	05
15 дана	0	05
48 часова	0	05

Дозвола пилота ултра-лаког авиона - ULA пилота који је учествовао у овој озбиљној незгоди је била суспендована у време ове озбиљне незгоде, решењем Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије. Истовремено, у време ове озбиљне незгоде. Пилот је поседовао важећу дозволу професионалног пилота авиона - CPL (A), која није применљива у овом случају.

## 1.6 Подаци о авиону

Произвођач: "Aero-East-Europe", Република Србија  
Тип и модел: MXP-155 TAYRONA  
Категорија: Ултра-лаки  
Регистарска ознака: YU-A031  
Фабрички/серијски број: 101021-AEE-0069  
Година производње: 2014.  
Потврда о пловидбености бр.: EA-031, издата 04. 04. 2014. г.  
Потврда о провери пловидбености: ППП бр. EA-031, издата 17. 11. 2017. г.  
Укупан налет од почетка употребе: 33 часова и 50 минута  
Налет након посл. инсп. прегледа: 0 часа и 57 минута  
Мотор (тип, модел и произвођач): Rotax 912 ULS 2, BCP PT& Co KG GmbH  
Елиса (тип, модел и произвођач): Propulse AES 170, WoodComp S.R.O.  
Власник: "Латифовић" д.о.о., о. Крушевац

Остали подаци нису од значаја за истраживање ове озбиљне незгоде. По расположивим подацима, авион је у тренутку озб. незгоде био пловидбен и у исправном стању.



### 1.7 Информација о аеродрому

Назив:	"Барутана", Јагодина
Статус:	нерегистрован
Полетно-слетна стаза (ПСС):	
Површина:	травната
Правац:	109° (11) / 289° (29);
Димензије :	505м x 20м;
Димензије основне стазе:	605м x 60м;

Аеродром Јагодина - Барутана се налази 2.5 км западно од центра Јагодине. Аеродром није био регистрован у тренутку ове озбиљне незгоде.

Површина ПСС и основне стазе је травната, у добром стању. Надморска висина аеродрома на референтној тачки (око прва трећина ПСС од прага 11) је 167 метара.

(VFR AIP Srbija/Crna Gora – AD 2 JAGODINA/Barutana 1.1-1 10 MAY 16)

Праг ПСС 11 је на надморској висини од 174м, а праг ПСС 29 је надморској висини од 160м. Писта на својој дужини има разлику у надморској висини са устаљеним падом од прага 11 до прага 29 од 14м.

Остали подаци нису од битног значаја за истраживање овог озбиљне незгоде.



### 1.8 Стање на месту озбиљне незгоде

Прекинут ниско-напонски електрични вод "Винорача", с. Трнава - н. Винорача, о. Јагодина, напонског нивоа од 10kV, са оштећењем бетонских конзола на 2 ел. стуба и 6 изолатора.

Авион је након озбиљне незгоде паркиран у хангар који се налази на самом аеродрому.

### 1.9 Метеоролошки подаци

Метеоролошки услови (ветар при земљи од 2 м/с, смер Ј-И, видљивост 20+км, облачност 3/8, влажност од 70%, температура 8°C и без напомена) нису имали утицаја на факторе који су довели до озбиљне незгоде и били су повољни за извршење провере и летења.



#### 1.10 Навигациона средства и опрема

Није од важности.

#### 1.11 Подаци о комуникацији пилота са надлежном контролом летења

Није од значаја за истрагу ове озбиљне незгоде.

#### 1.12 Регистратори лета

Није од важности.

#### 1.13 Медицински и патолошки подаци

Није било усмрћених ни повређених.

#### 1.14 Подаци о пожару

Није било пожара.

#### 1.15 Трагање и спасавање

Није било потребе за покретањем акције трагања и спасавања.

#### 1.16 Аспекти преживљавања

Није применљиво. Пилот је сам напустио авион.

#### 1.17 Испитивања и истраживања

Истраживање је спроведено на основу стања затченог током увиђаја на месту озбиљне незгоде, провере авиона, изјавама учесника и прикупљеним документима и подацима.

## 2. АНАЛИЗА ОЗБИЉНЕ НЕЗГОДЕ

Дана 03. 01. 2018. године, за потребе власника авиона - правног лица "Латифовић" д.о.о. из Крушевца, произвођач "Аеро-East-Europe" д.о.о. из Краљева требао је да на нерегистрованом аеродрому "Барутана", о. Јагодина, изврши проверу авиона, категорије ултра-лаки, типа "МХР-155 TAYRONA", регистарске ознаке YU-A031, а по овлашћењу које је власник авиона дао произвођачу.

Након краће припреме и извлачења авиона на паркинг-позицију испред хангара на аеродрому, иако му је дозвола за управљање ултра-лаким авионом била под суспензијом, пилот је приступио провери авиона, при чему је прво извршио визуелну проверу авиона и његових система.

Након тога, пилот је стартовао мотор и наставио са провером авиона. Нешто пре 14:00 часова, пилот је покренуо авион и упутио се ка полетно-слетној стази аеродрома. Пошто се дорукао до полетно-слетне стазе, пилот је наставио са пробом мотора и кочница.

Додавањем пуног гаса, пилот је залетео авион по полетно-слетној стази у курсу 109.

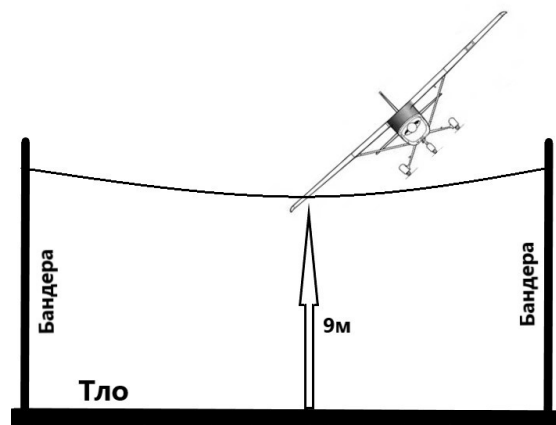
По добијању потребног убрзања при крају стазе пилот је узлетео око 14:00 часова. Након узлетања, пилот наставља летење на малој висини, а затим командује десни заокрет. Непосредно пре изласка из заокрета, на око 700м јужно од аеродрома, врхом десног крила качи ниско-напонски електрични кабл у селу Трнава, о. Јагодина, који је био разапет између бетонских бандера на висини од око 9 метара.

У том тренутку долази до кидања електричног кабла према ближој бандери у односу на место контакта са керамичким изолатором. Убрзо пилот исправља авион око попречне осе и наставља са летом. Откинути кабл са керамичким изолатором се свлачи низ десно крило, при чему оштећује оплату десног крила читавом дужином и доводи до отвореног прелома оплате нападне ивице и горње оплате крила у делу споја крила и трупа авиона.

Претрпљена оштећења, услед летних карактеристика авиона, нису битно смањила саму управљивост авиона, тако да пилот наставља лет ка аеродрому и слеће око 5 минута након полетања.

Након слетања на аеродром и паркирања авиона на стајанци аеродрома, пилот је сам напустио авион, без повреда.

Према изјави коју је дао, пилот није имао намеру полетања већ само жељу да на полетно слетној стази изврши пробу мотора и пробу кочница у фази залетања и протрчавања, при чему је до одвајања авиона од земље дошло неконтролисано, услед чега је пилот ниским летењем желео да се што пре врати на полетно слетну стазу.



### 3. ЗАКЉУЧЦИ

#### 3.1 Налази

- Пилот није имао важећу дозволу пилота ултра-лаког ваздухоплова (ULA) у време озбиљне незгоде.
- Пилот је имао важећу дозволу професионалног пилота авиона - CPL (A) у време озбиљне незгоде, која није применљива у овом случају.
- Пилот није најавио лет.
- Авион је до тренутка озбиљне незгоде био у исправном стању и пловидбен.
- Планирана проба на земљи није извршена са правилном припремом и прорачунима за потребну дужину ПСС.
- Пилот није извео лет у складу са применљивим прописима и процедурама, чиме је угрозио сопствену и безбедност других лица.
- Пилот је летео на висини мањој од прописане за летење изнад насељеног места и на мањој висини од висине препрека у зони летења.
- Метеоролошки и други услови нису утицали на факторе који су довели до озбиљне незгоде.

#### 3.2 Непосредни и посредни узроци

##### Непосредни узрок

Качење ниско-напонског електро-кабла десним крилом авиона.

##### Посредни узроци

- Неправилна припрема и проба авиона на земљи.
- Непоштовање важећих прописа и процедура при планирању, организацији и извођењу лета.
- Мала висина лета - нижа од висине препрека.

#### 4. БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ

У циљу унапређења безбедности летења и како би се убудуће избегли удеси или озбиљне незгоде услед истих или сличних узрока, Центар за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије доноси следеће препоруке:

01/2018 - 1: Потребно је да сва правна лица спроведу интерне процедуре које ће обезбедити да све своје летачке активности спроводе у складу са важећим прописима, са провером знања пилота из познавања планирања и спровођења летења, посебно у зони аеродрома на коме изводе летове у циљу обуке и било којих провера.

01/2018 - 2: Препоручује се Директорату цивилног ваздухопловства да:

а. предузме ванредне мере контроле правног лица и ванредне контроле стручне оспособљености пилота, укључених у ову озбиљну незгоду;

б. уз редовне контроле аеродрома који су регистровани, врши и провере аеродрома који нису регистровани, како би се спречило летење са нерегистрованих аеродрома.

## 5. ПРИЛОГ

Додатне слике оштећења на авиону.







