

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Директор НБРЦА**

\_\_\_\_\_ **О.Л. Бабенко**

„\_” \_\_\_\_\_ **2017**

## **ОСТАТОЧНИЙ ЗВІТ**

**за результатами розслідування катастрофи повітряного судна  
ROBINSON R22 BETA, що сталася 25.08.2017 поблизу  
н.п. Яблуниця Яремчанського району Івано-Франківської обл.**



**Фото 1**

У відповідності з п. 5.1. Правил розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами України та стандартами і рекомендованою практикою Міжнародної організації цивільної авіації цей звіт видається з єдиною метою запобігання авіаційним подіям у майбутньому.

Технічне розслідування, що проведене у рамках цього звіту, не передбачає встановлення чиєїсь вини або відповідальності.

Кримінальні аспекти авіаційної події розслідуються окремо від технічного розслідування.

## ЗМІСТ

№ п/п	Зміст	стор
1	Перелік скорочень	
2	Загальні відомості	
3	Обставини авіаційної події	
4	1. Фактична інформація	
5	1.1. Історія польоту	
6	1.2. Тілесні ушкодження	
7	1.3. Пошкодження повітряного судна	
8	1.4. Інші пошкодження	
9	1.5. Відомості про особовий склад	
10	1.6. Дані про повітряне судно	
11	1.7. Метеорологічна інформація	
12	1.8. Оснащеність органів ОПР та аеродромів засобами РТЗ ОПР та оцінка радіотехнічного забезпечення ОПР	
13	1.9. Засоби зв'язку	
14	1.10. Дані аеродрому	
15	1.11. Бортові реєстратори	
16	1.12. Відомості про стан елементів ПС та їх розташування на місці авіаційної події	
17	1.13. Медичні відомості та стислі результати патологоанатомічних досліджень	
18	1.14. Дані про виживання пасажирів, членів екіпажу та інших осіб під час АП	
19	1.15. Дії аварійно-рятувальних та пожежних команд	
20	1.16. Випробування та досліди	
21	1.17. Інформація про організації та адміністративну діяльність, які мають відношення до АП	
22	1.18. Додаткова інформація	
23	1.19. Нові методи, які були використані при розслідуванні	
24	2. Аналіз	
25	3. Висновки	
26	4. Відхилення, що виявлені при розслідуванні	
27	5. Рекомендації з підвищення безпеки польотів	

**ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ,  
що використовувались у звіті**

- АП - авіаційна подія  
ІВП - Інструкція з виконання польотів (використання повітряного простору) в районі аеродрому (вертодрому), посадкових майданчиках  
ЗПМ – злітно-посадковий майданчик (тимчасовий чи постійний)  
КВП - керівництвом з виконання польотів  
КЛЕ - керівництво з льотної експлуатації  
КПС - командир повітряного судна  
КЦПР ЦА - координаційний центр пошуку та рятування цивільної авіації  
ДСНС – Державна служба з надзвичайних ситуацій  
МТЗУ – Міністерство транспорту та зв'язку України  
МЮУ - Міністерство юстиції України  
НБРЦА – Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами  
НПА - нормативно-правові акти  
ОЗП - осіннє-зимовий період  
ОПР ДП – обслуговування повітряного руху державного підприємства Украерорух.  
ПВП - правила візуальних польотів  
ПММ - паливо-мастильні матеріали  
ПМУ - прості метеоумови  
ПП - приватне підприємство  
ПС - повітряне судно  
ПСЗСУ – Повітряні Сили Збройних Сил України  
РТЗ ОПР – радіотехнічне забезпечення обслуговування повітряного руху  
ЦА - цивільна авіація  
ЦПІ - центр польотної інформації  
ГАМЕТ - зональний прогноз погоди по району польотів  
UTC - всесвітній скоординований час  
ЗПЕ – з початку експлуатації  
ПОР – після останнього ремонту

## **ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ**

Розслідування катастрофи вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), власник вертольоту не відомий, що сталася 25.08.2017 поблизу н.п. Яблуниця Яремчанського району Івано-Франківської обл. при виконанні приватного польоту вночі без заявок на використання повітряного простору, проводилось комісією, призначеною наказом НБРЦА від 29.08.2017 № 84

## **ОБСТАВИНИ АВІАЦІЙНОЇ ПОДІЇ**

В ніч з 24-25.08.2017 (точний час не встановлено) в гористій місцевості між н.п. Паляниця та Яблуниця, Яремчанського району Івано-Франківської обл. сталася катастрофа вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів). Комісія встановила, що вертоліт ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), при виконанні польоту вночі потерпів катастрофу на схилі гори з координатами місця події 48<sup>0</sup>19'50'' північної широти (П), 24<sup>0</sup>26'38'' східної довготи (С). Висота місця події над рівнем моря 959м. Пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожару не сталося.

Власника вертольоту – не встановлено. Попередня реєстрація під номерами D-NIPС 29.09.2016 (Німеччина).

Інформація з сайту <http://www.helionline.net/show/d-register.html>.

**Примітка:** на місці катастрофи знайдено особисті документи, речі пілота та вантаж 6 упаковок сигарет.



Фото 2



Фото 3



Φοτο 4



Φοτο 5

## 1. ФАКТИЧНА ІНФОРМАЦІЯ.

### 1.1. Історія польоту.

В ніч з 24-25.08.2017 (точний час не встановлено) в гористій місцевості між н.п. Паляниця та Яблуниця, Яремчанського району Івано-Франківської обл. сталася катастрофа вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів). Комісія встановила, що вертоліт ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), при виконанні польоту вночі потерпів катастрофу на схилі гори з координатами місця події 48<sup>0</sup>19'50''П, 24<sup>0</sup>26'38''С. Висота місця події над рівнем моря 959м. Пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожару не сталося.

З пояснення свідка вертоліт виконав зліт з майданчика, який знаходиться на верхівці гори, з місцевою назвою «Фазенда» з координатами 48<sup>0</sup>20'13''П, 24<sup>0</sup>25'56''С на висоті 923м над рівнем моря. Пролетівши 1,13км з МК 130<sup>0</sup> пілот останнього не помітив дерев, зіткнувся з ними вантажем на зовнішній підвісці та потерпів катастрофу на іншій горі з координатами 48<sup>0</sup>19'50''П; 24<sup>0</sup>26'38''С на висоті над рівнем моря 959м. В результаті чого пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожару не сталося.

29.08.2017 під час проведення пошуково-рятувальних робіт силами МОГ Яремчанського МВ ДСНСУ виявлено та, в подальшому, підтверджено рятувальниками зруйнований вертоліт та тіло чоловіка. Пошук проводили рятувальники ПРВ Ворохта, ГО «безпілотних літальних апаратів МІМІНО» та МОГ Яремчанського МВ ДСНСУ.

Згідно інформації від ДП «Украерорух», екіпаж вертольоту 25.08.2017 на радіозв'язок з органами ОПР Украероруху не виходив, заявок на використання повітряного простору вертольотом на вказану дату до Украероруху не надходило, відповідно органами ОЦВС України дозвіл на використання повітряного простору даному вертольоту не надавався. Власник вертольоту – не встановлено (вертоліт знятий з попередньої реєстрації під номерами D-HIPC 29.09.2016 (Німеччина). Інформація з сайту <http://www.helionline.net/show/d-register.html>).



Фото 6

## 1.2. Тілесні ушкодження.

Тілесні ушкодження	Екіпаж	Пасажири	Інші особи
Зі смертельними наслідками	1	0	0
Серйозні	0	0	0
Незначні/Відсутні	0	0	0

## 1.3. Пошкодження повітряного судна.

Після падіння вертоліт було зруйновано:

Частина силової установки, зруйнована хвостова балка та шасі.



Фото 7





Фото 8

Фрагменти пілотської кабіни – підлога.



Фото 9

Приладний середній щиток.



Фото 10

Приладний щиток.



Фото 11

Ручка циклічного шагу лопатей, фрагмент електричного щитка.



Фото 12

Ручка циклічного шагу, сидіння екіпажу.



Фото 13

Фрагмент кабіни екіпажу з саморобним важелем скидання зовнішнього вантажу.



Фото 14

Підлога кабіни екіпажу.



Фото 15

Хвостовий редуктор зі зруйнованими лопатями рульового гвинта.



Фото 16

Фрагмент фюзеляжу, горловина паливного баку.



Фото 17

Автомат перекоосу несучого гвинта.



Фото 18

Фрагмент силової установки, кожух вентилятора охолодження двигуна, стартер, вихлопна труба з легким світло-сірим нальотом на внутрішній поверхні, що свідчить про нормальну роботу двигуна.



Фото 19

#### **1.4. Інші пошкодження.**

Інших пошкоджень не має.

#### **1.5. Відомості про особовий склад.**

а) дані про екіпаж:

##### **КПС**

Дата народження 20.09.1964.

Освіта – вища, Сизранське ВВАУЛ у 1987 році

Загальний наліт: 3029 год. 52 хв. з них в ночі 258 год. 28хв. (з даних про авіаційного фахівця).

Допущений до польотів на вертольоті Мі-8/17 в якості КПС, з метеомінімумом 150X2000, до польотів за ППП.

Додаток до свідоцтва транспортного пілота TR № 009541 дійсне до 13.05.2017.

Остання льотна (сертифікаційна) перевірка 23.07.2015р.,

Кваліфікаційна перевірка 13.05.16р.

Проходження КПК: ТОВ «Глобал» МАП-КПК Мі-8 / 17 20.05.2016 р.

ТОВ «Глобал» МАП-КПК Англ. 17.05.2016р.

Медичний сертифікат МС №057972, виданий 13.05.2016, дійсний до 13.05.2017

#### **1.6. Дані про повітряне судно.**

**Вертоліт** не було зареєстровано у Державному реєстрі цивільних повітряних суден України.

Теперішній власник літака – не встановлено (вертоліт знятий з попередньої реєстрації де знаходився під номером D-НІРС 29.09.2016 (Німеччина).

Інформація з таблиць і на сайті <http://www.helionline.net/show/d-register.html>).

Напрацювання повітряного судна ЗПЕ (з початку експлуатації) – 146,7 год. та 28 років (з даних бортового лічильника). Залишок міжремонтного ресурсу – 2053,3год. Призначений міжремонтний ресурс становить 2200год. Або 12років.

## Лічильник напрацювання ПС



Фото 20



Фото 21

25.08.17, після виконанні несанкціонованого польоту та падіння, вертоліт Robinson R-22 Betta, заводський номер 1014 без реєстраційних знаків зруйнований.

### **1.7. Метеорологічна інформація.**

Згідно даних, що наведені в листі Українського Гідрометеорологічного Центру від 07.09.2017 за № 01-16/1135, фактичні метеорологічні умови по найближчому до місця катастрофи пункту метеорологічних спостережень, розташованому у місті Яремче Івано-Франківської області:

Фактична погода за даними метеостанції Яремче Івано-Франківської області за 18:00 та 21:00 UTC 24 08.17. та за 00:00 та 03:00 UTC 25.08.17.

**За 18:00 UTC**

24181 33645 32997 02702 10128 20073 40206 53012 33333 10210 55555  
1/012=

Загальна кількість хмар 0 балів. Видимість 10 км. Напрямок вітру  $270^{\circ}$  швидкість 2 м/с. Температура повітря  $12,8^{\circ}\text{C}$ . Температура точки роси  $7,3^{\circ}\text{C}$ .



Вологість 69%. Тиск, приведений до рівня моря, 1020,6 гПа (765,4 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція 1,2 гПа.

**За 21:00 UTC**

24211 33645 42997 02102 10108 20085 40214 52006 55555 1/009=  
Загальна кількість хмар 0 балів. Видимість 10 км. Напрямок вітру  $210^{\circ}$  швидкість 2 м/с. Температура повітря  $10,8^{\circ}\text{C}$ . Вологість 85%. Тиск, приведений до рівня моря, 1021,4 гПа (766,1 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція 0,6 гПа.

**За 00:00 UTC**

25001 33645 32997 02602 10102 20085 40223 52007 55555 1/009=  
Загальна кількість хмар 0 балів. Видимість 10 км. Напрямок вітру  $260^{\circ}$ , швидкість 2 м/с. Температура повітря  $10,2^{\circ}\text{C}$ . Температура точки роси  $8,5^{\circ}\text{C}$ . Вологість 89%. Тиск, приведений до рівня моря, 1022,3 гПа (766,7 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція 0,7 гПа.

**За 03:00 UTC**

25031 33645 42997 02402 10100 20077 40228 52004 55555 1/007=  
Загальна кількість хмар 0 балів. Видимість 10 км. Напрямок вітру  $240^{\circ}$ , швидкість 2 м/с. Температура повітря  $10,0^{\circ}\text{C}$ . Температура точки роси  $7,7^{\circ}\text{C}$ . Вологість 85%. Тиск, приведений до рівня моря, 1022,8 гПа (767,1 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція 0,4 гПа.

**1.8. Оснащеність органів ОПР та аеродромів засобами РТЗ ОПР та оцінка радіотехнічного забезпечення ОПР.**

Катастрофа сталася в зоні неконтрольованого повітряного простору, засоби РТЗ ОПР відношення до авіаційної події не мають.

**1.9. Засоби зв'язку**

Відповідно до вимог п. 80, 83 Постанови Кабінету Міністрів України №401 від 29.03.2002, (зі змінами), та відповідно до листа Украероруху від 14.09.17. № 1-32.2-3660 запити про умови використання Повітряного простору України користувачем повітряного простору не здійснювалися.

**1.10. Дані по злітно-посадковому майданчику (ЗПМ).**

За свідченнями свідків вертоліт злітав з тимчасового майданчика, який знаходився в гористій місцевості поблизу н.п. Паляниця, Яремчанського району Івано-Франківської обл. на верхівці гори з місцевою назвою «Фазенда» з координатами  $48^{\circ}20'13''\text{П}$   $24^{\circ}25'56''\text{С}$ , та має перевищення над рівнем моря 923м.

Відстань від місця злету до місця авіаційної події 1,13 км з МК  $130^{\circ}$ .

## 1.11. Бортові реєстратори.

На ПС, що зазнало катастрофи бортового реєстратора не було.

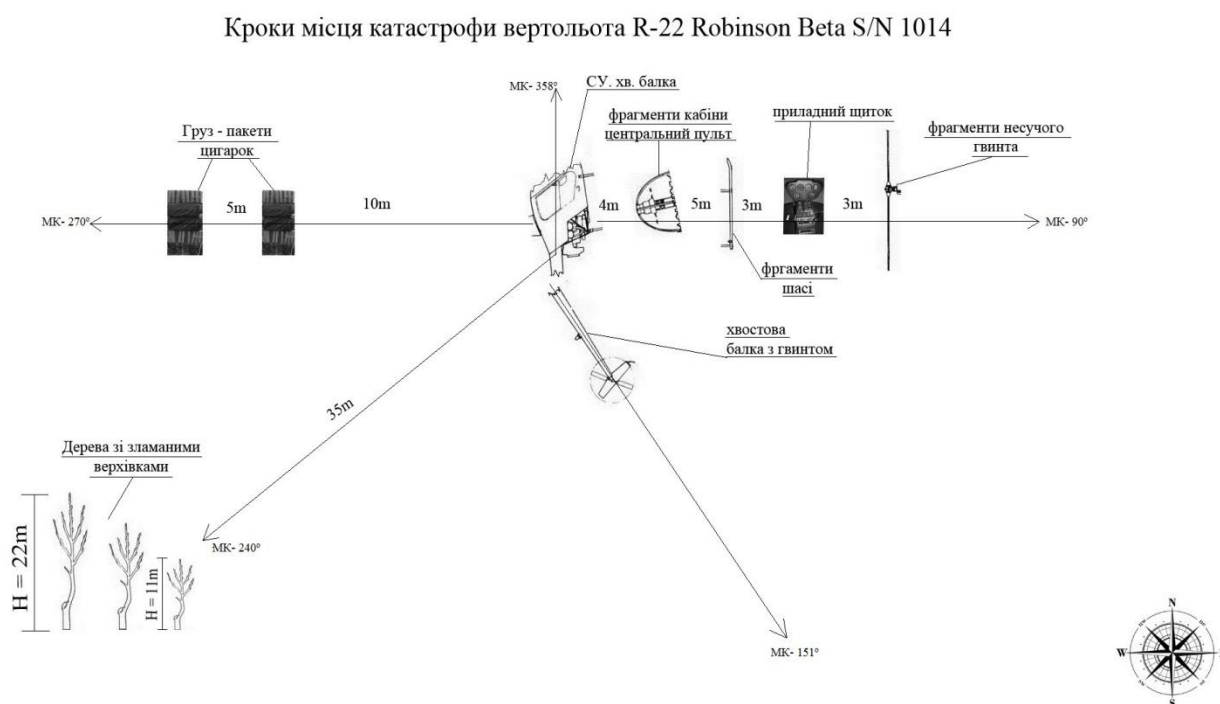
## 1.12. Відомості про стан елементів повітряного судна та їх розташування на місці авіаційної події.

Місце падіння вертольоту Robinson R-22 Beta, заводський номер 1014 без реєстраційних знаків розташоване за координатами:  $48^{\circ}19'50''$  північної широти,  $24^{\circ}26'38''$  східної довготи на схилі гори. СУ з рештками автомату перекошу лопатей, полозкового шасі лежить на схилі гори з МК-358<sup>0</sup> (Фото 7, 8, 18), біля неї документ та особисті речі пілота (Фото 1). Хвостова балка відламана і лежить з МК-151<sup>0</sup> (Фото 7, 16). (Див. кроки катастрофи вертольоту R-22 Robinson Beta S/N 1014). Праворуч від СУ з МК 90<sup>0</sup> на відстані 4м знаходяться фрагменти кабіни пілотів (Фото 6, 9, 12, 13, 14, 15, 20, 21). Від чого на відстані 5м фрагменти полозкового шасі. Далі на відстані 3м лежить приладний щиток (Фото 10, 11). На відстані 3м від нього розташовані фрагменти несучого гвинта.

Ліворуч від СУ з МК 270<sup>0</sup> на відстані 10м знаходиться вантаж – упаковки цигарок (Фото 3, 4, 5) та від них на відстані 5м ще упаковка цигарок (Фото 2).

### Опис пілотської кабіни:

Пілотська кабіна зруйнована повністю. Залишилися фрагменти кабіни пілотів з механічними деформаціями (Фото 6, 9, 12, 13, 14, 15, 20, 21), приладний щиток (Фото 10, 11).



### **1.13. Медичні відомості та стислі результати паталого - анатомічних досліджень**

Згідно висновку експерта № 40 від 30.09.2017 департаменту охорони здоров'я Івано-Франківської області державної адміністрації Обласного бюро судово-медичної експертизи Надвірнянського міжнародного відділення:

Смерть пілота настала внаслідок закритої черепно-мозкової травми з крововиливом під м'яку мозкову оболонку та м'які тканини голови, яка ускладнилася набряком та набуханням головного мозку, що й було безпосередньою причиною смерті.

При судово-токсикологічній експертизі крові та сечі від трупа пілота не виявлено: метилового, етилового, пропілового, бутилового, амілового спиртів та їх ізомерів (висновок експерта № 1028 від 05.09.2017р. судово-токсикологічної експертизи крові та сечі). Вказане свідчить, що на момент смерті пілот не перебував у стані алкогольного сп'яніння.

### **1.14. Дані про виживання пасажирів, членів екіпажу та інших осіб під час авіаційної події**

Політ виконувався у складі одного пілота. Під час авіаційної події пілот загинув.

### **1.15. Дії аварійно-рятувальних та пожежних команд.**

Відповідно до листа У ДСНС України в Івано-Франківській області за № 01-7288/40 від 13.09.2017 надано наступну інформацію:

**1.** 26.08.2017 о 11:15К на мобільний телефон начальника чергової зміни ОКЦ Управління ДСНС в області постуило повідомлення від відповідального по Яремчанському МВ Управління ДСНС в області, що на пункт зв'язку ДПРЧ-9 м. Яремче постуило повідомлення від громадянина, про те, що ним в гірській, лісовій місцевості, орієнтовно на участку Ділок та Горішки в с. Поляниця, Яремчанської МР, в кущах він побачив розбитий гелікоптер та труп людини біля нього. Дане повідомлення зафіксовано в Журнал пункту зв'язку та записано архіватором розмов ДПРЧ-9 м. Яремче.

**2.** Начальником чергової зміни ОКЦ Управління ДСНС в області була віддана вказівка відповідальному по Яремчанському МВ щодо інформування працівників Яремчанського відділку поліції та лісників про надходження такого повідомлення та з'ясування в представників поліції чи не надходило до них повідомлення про випадки падіння ПС та зникнення громадян в гірській місцевості. Беручи до уваги відсутність точних координат місця події, достовірної та підтвердженої інформації від заявника і контакту з ним обмежились проведенням вищезгаданих заходів.

**3.** 28.08.2017 о 08:50К на робочий телефон начальника чергової зміни оперативно-координаційного центру Управління ДСНС в області постуило повідомлення від жительки м. Львів про те, що її чоловік 1964 р.н.

мешканець м. Львів тривалий час не виходить на зв'язок з родичами. Останній раз він дзвонив родичам близько 20:00К 24.08.2017 та повідомив, що перебуває поблизу ТК «Буковель» в с. Поляниця Яремчанської МР. З'ясувалось в розмові, що він колишній військовий пілот і літав на гелікоптерах Мі-8, та йому запропонували роботу пілотом десь в м. Чернівці на невідомих американських літальних апаратах.

З метою проведення пошуків зі сторони Закарпатської області, було залучено гірських рятувальників пошуково-рятувального відділення с. Ясіня, Управління ДСНС в Закарпатській області. В зв'язку з великим районом пошуку, гірською та лісною місцевістю було прийнято рішення опрацювати питання щодо залучення до проведення пошукових робіт безпілотних літальних апаратів громадської організації «МІМІНО». Представником вищезгаданої ГО «МІМІНО» була дана згода на участь в проведенні пошуків та повідомлено, що вони направляються в район пошуку. Про те, 28.08.2017 результати пошуків нічого не дали.

29.08.2017 з 08:38К продовжено проведення пошукових робіт в лісовому масиві поблизу с. Поляниця Яремчанської МР з залученням рятувальників пошуково-рятувального відділення смт. Ворохта Гірської пошуково-рятувальної частини, мобільної оперативної групи Яремчанського МВ У ДСНС в області та представників громадської організації «МІМІНО».

4. 29.08.2017 о 14:40К між урочищами Ділок та Горішків Яремчанської МР на схилі гори у лісовому масиві кварталу № 34 виділу №2 Поляницького лісництва ДП «Ворохтянське лісове господарство», що у адміністративних межах с. Поляниця Яремчанської МР безпілотним літальним апаратом ГО «МІМІНО» виявлено та в подальшому рятувальниками пошуково-рятувального відділення смт. Ворохта підтверджено наявність уламків гелікоптера та тіла загиблого чоловіка. В подальшому було встановлено марку гелікоптера, а саме Robinson R22 Beta та те, що виявлене тіло та ідентифіковане за закордонним паспортом, 20.09.1964 р.н., житель м. Львів.

5. Управлінню ДСНС в області не відомі очевидці падіння даного гелікоптера.

### **1.16. Випробування та дослід.**

Під час розслідування катастрофи вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), виконати відбір проб масла та пального не вдалося з причини повного руйнування паливного та масляного баків.

### **1.17. Інформація про організації та адміністративну діяльність, які мають відношення до катастрофи.**

Інформація про організації які мають відношення до катастрофи відсутня.

## 1.18. Додаткова інформація

Додаткової інформації не має.

## 1.19. Нові методи, які були використані при розслідуванні

При розслідуванні нові методи не використовувались.

## 2. АНАЛІЗ

В ніч з 24-25.08.2017р. (точний час не встановлено) в гористій місцевості між н.п. Паляниця та Яблуниця, Яремчанського району Івано-Франківської обл. сталася катастрофа вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів). Комісія встановила, що вертоліт ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), при виконанні польоту вночі потерпів катастрофу на схилі гори з координатами місця події 48<sup>0</sup>19'50''П, 24<sup>0</sup>26'38''С. Висота місця події над рівнем моря 959м. Пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожару не сталося.

З пояснення свідка вертоліт виконав зліт з майданчика на верхівці гори, з місцевою назвою «Фазенда» з координатами 48<sup>0</sup>20'13''П, 24<sup>0</sup>25'56''С, яка знаходиться на висоті 923м над рівнем моря.

У зв'язку з тим, що зліт гелікоптера виконувався з вантажем на зовнішній підвісці саморобної конструкції з курсом польоту на гору, яка була на 37м вище місця злету гелікоптера, а також на місці події знаходилися дерева висотою до 22м, тому перевищення місця події над місцем злету становило ~59м. А згідно п.6.3.8. «Правила організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві» затверджені наказом Мінтрансзв'язку України 22.12.2006 №1179, зареєстрованого Міністерством юстиції України 28.03.2007р. за №286/13553 розвороти на вертольотах виконуються на висоті не менше 30м над перешкодами, тому фактично політ повинен був виконуватися на висоті не менше 89м над лісом. А так як політ виконувався вночі то пілот не міг бачити перешкоду, тому пролетівши 1,13км з МК 130<sup>0</sup> пілот останнього не помітив дерев, зіткнувся з ними вантажем на зовнішній підвісці та потерпів катастрофу на іншій горі з координатами 48<sup>0</sup>19'50''П, 24<sup>0</sup>26'38''С, яка має висоту над рівнем моря 959м. В результаті чого пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожару не сталося.

Технічне обслуговування гелікоптера при підготовці до польоту комісія з розслідування встановити не змогла.

*Примітка.* Згідно сайту <http://www.airwar.ru/enc/oh/r22.html> даний гелікоптер може мати додаткове обладнання для підвіски вантажу заводського виготовлення вагою 180кг.

Комісія з розслідування провела розрахунок злітної маси гелікоптера:

Дані по вертольоту:

- Вага порожнього вертольоту – 399 кг.
- Завантаження – 417 кг.
- Максимальна злітна вага – 635 кг.
- Максимальна заправка – 75л = 59 кг.

Розрахункові дані по вертольоту зав. № 1014:

Завантаження вертольоту:

- Завантаження із 6 упаковок цигарок – 66 кг 100 г.
- Пілот – 80 кг
- Заправка – 59 кг
- Разом – 205,1 кг

Злітна вага вертольоту:

$$399 \text{ кг} + 205,1 \text{ кг} = 604,1 \text{ кг}$$

Фактична вага вертольоту менше максимальної на:

$$635 \text{ кг} - 604,1 \text{ кг} = 30,9 \text{ кг}$$

Комісія з розслідування встановила, що злітна маса гелікоптера не виходила за межі встановленого допуску, тому і не могла привести до падіння гелікоптера.

Комісія з розслідування встановила, що у зв'язку з тим, що відстань від зачеплення вантажем за дерева до місця падіння гелікоптера становить 35м, а також те, що вихлопна труба двигуна має світло сірий колір сухого нальоту і те, що лопаті гвинтів зрізані у комля, то це вказує на нормальну роботу двигуна. Тому комісія з розслідування вважає, що працездатність двигуна не могла привести до падіння гелікоптера.

Комісія з розслідування не змогла встановити де пілот даного гелікоптера проходив навчання на даний гелікоптер та де отримував допуск до самостійних польотів на даному гелікоптеру.

В документі «Свідоцтво транспортного пілота» TR №009541, який належить людині, яка знаходилася в даному гелікоптері, відсутній допуск до виконання польотів на гелікоптері Robinson R-22 Beta.

Комісія з розслідування розглянула також метеоумови, які були на час події і так як метеоумови були гарні, то авіаційна подія не могла статися з причини метеоумов.

Комісія з розслідування встановила, що, згідно «Храктеристики и описание» Robinson R22 Beta II, який було отримано на сайті [http://www.myhelicopter.ru/catalog/robinson/r22/beta\\_2/](http://www.myhelicopter.ru/catalog/robinson/r22/beta_2/) на даному гелікоптері можна виконувати тільки денні польоти, так як навігаційне обладнання не допущено до виконання польотів в нічний час.

29.08.2017 під час проведення пошуково-рятувальних робіт силами МОГ Яремчанського МВ ДСНСУ виявлено та, в подальшому, підтверджено рятувальниками зруйнований вертоліт та тіло чоловіка. Пошук проводили рятувальники ПРВ Ворохта, ГО «безпілотних літальних апаратів МІМІНО» та МОГ Яремчанського МВ ДСНСУ.

Згідно інформації від ДП «Украерорух», екіпаж вертольоту 25.08.2017 на радіозв'язок з органами ОПР Украероруху не виходив, заявок на використання повітряного простору вертольотом на вказану дату до Украероруху не надходило, відповідно органами ОЦВС України дозвіл на використання повітряного простору даному вертольоту не надавався.

Власник вертольоту – не встановлено (вертоліт знятий з попередньої реєстрації під номерами D-НІРС 29.09.2016. Інформація з сайту <http://www.helionline.net/show/d-register.html>.

Майданчик, з якого злетів вертоліт.



Фото 22

Місце стоянки вертольоту.



Фото 23

Маршрут польоту вертольоту.



Фото 24

Причини, що сприяли створенню події:

прийняття КПС рішення про виконання зльоту при:

- відсутньому Дозволу на виконання польотів;
- виконанні польоту на технічно не підготовленому ПС;
- виконанні польоту пілотом не допущеним до польотів на вертольоті ROBINSON R22 BETA;



- виконанні польоту вночі на вертольоті, прилади якого не дозволяють виконувати нічні польоти.

Згідно додатку 12 до глави 5 «Керівництва з розслідування авіаційних подій та інцидентів» дана подія класифікується як катастрофа.

Відповідно до «Категорії авіаційних подій» дана подія підпадає під категорію СФІТ.

Фактор: людський фактор (екіпаж).

### **3. ВИСНОВКИ**

#### **3.1. Загальні висновки:**

1. Заявка на виконання польотів не була надана заздалегідь та всі дозвільні документи не були отримані.

2. Користувачем повітряного простору, який виконував політ було порушено вимоги:

2.1. Статті 39 Повітряного Кодексу України «Реєстрація цивільних повітряних суден», та пункту 5.1 Правил реєстрації цивільних повітряних суден в Україні, затверджених наказом Міністерства інфраструктури України № 636 від 25.10.2012р. та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 16.11.2012р. за № 1926/22238, оскільки вертоліт не занесено до Державного реєстру цивільних повітряних суден України.

2.2. Частини 5 статті 118 Повітряного Кодексу України «Обов'язки суб'єктів авіаційної діяльності з авіаційного страхування», оскільки власник вертольоту не має відповідних договорів страхування.

2.3. Пунктів 56 та 83 Положення про використання повітряного простору України, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 29.03.2002р. № 401 (зі змінами)), оскільки користувачем повітряного простору не було поінформовано про політ літака відповідні органи управління Повітряних сил Збройних сил України та органи об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху, що здійснюють контроль за використанням повітряного простору України.

3. Рівень професійної підготовки пілота до виконання даного польоту не відповідав встановленим вимогам статті 49 Повітряного Кодексу України «Склад авіаційного персоналу» та пункту 4.1 Правил видачі свідоцтва авіаційного персоналу затверджених наказом Міністерства транспорту України від 07.12.1998р. № 486 (зі змінами) та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 29.12.1998р. за № 833/3273, оскільки в свідоцтві пілота відсутня відмітка про допуск пілота до виконання польотів на гелікоптері Robinson R22 Beta II.

4. Вертоліт не був зареєстрований у державному реєстрі ПС України та не мав сертифікат льотної придатності у відповідності до існуючих вимог Державної авіаційної служби України. Підготовкою літака до польоту займався пілот, не маючи на це дозвільних документів.

5. Технічна експлуатація вертольоту не проводилась у відповідності до нормативно-правових документів ПС ROBINSON R22 BETA та Державіаслужби України.

6. Польоти виконувались без будь-яких дозвільних документів, що регламентують виконання польотів;

### 3.2. Причини

Причиною катастрофи вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів) стало:

- зіткнення вантажу на зовнішній підвісці з деревами і як наслідок зіткнення з землею, що призвело до тілесних ушкоджень із смертельним наслідком для пілота.
- причиною зіткнення вантажу на зовнішній підвісці з деревами стало виконання польоту пілотом не допущеним до виконання польоту на гелікоптері ROBINSON R22 BETA та виконання польоту в нічних умовах (на вертольоті, не обладнаному для виконання нічних польотів) та ще, з зовнішньою підвіскою вантажа (цигарок).

Фактори, що сприяли виникненню авіаційної події:

- прийняття КПС рішення про виконання зльоту вночі;
- відсутній Дозвіл на виконання польотів;
- виконання польоту пілотом не допущеним до польотів на вертольоті ROBINSON R22 BETA;
- виконання польоту вночі на вертольоті, прилади якого не дозволяють виконувати нічні польоти;
- не виконання вимог Пунктів 56 та 83 Положення про використання повітряного простору України, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 29.03.2002р. № 401 (зі змінами), оскільки користувачем повітряного простору не було поінформовано про політ літака відповідні органи управління Повітряних сил Збройних сил України та органи об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху, що здійснюють контроль за використанням повітряного простору України;
- не виконання вимог Частини 5 статті 118 Повітряного Кодексу України «Обов'язки суб'єктів авіаційної діяльності з авіаційного страхування», оскільки власник вертольоту не має відповідних договорів страхування;
- рівень професійної підготовки пілота до виконання даного польоту не відповідав встановленим вимогам статті 49 Повітряного Кодексу України «Склад авіаційного персоналу» та пункту 4.1 Правил видачі свідоцтва авіаційного персоналу затверджених наказом Міністерства транспорту України від 07.12.1998р. № 486 (зі змінами) та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 29.12.1998р. за

№ 833/3273, оскільки пілот не мав відмітки в чинному свідоцтві пілота;

- не виконання вимог статті 39 Повітряного Кодексу України «Реєстрація цивільних повітряних суден», та пункту 5.1 Правил реєстрації цивільних повітряних суден в Україні, затверджених наказом Міністерства інфраструктури України № 636 від 25.10.2012р. та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 16.11.2012р. за № 1926/22238, оскільки вертоліт не занесено до Державного реєстру цивільних повітряних суден України.

## **5. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ**

5.1. Державіаслужбі України:

5.1.1. Довести інформацію про причини даної катастрофи до усіх експлуатантів, фізичних осіб, які експлуатують дане ПС,

5.2. Експлуатантам та власникам повітряних суден авіації загального призначення, у тому числі легких, надлегких та аматорських, дотримуватися вимог Повітряного Кодексу України та авіаційних правил України щодо:

- Статті 39 Повітряного Кодексу України «Реєстрація цивільних повітряних суден».
- Пункту 5.1 Правил реєстрації цивільних повітряних суден в Україні.
- Статті 44 Повітряного Кодексу України «Льотна придатність екземпляра цивільного повітряного судна».
- Статті 118 Повітряного кодексу України «Обов'язки суб'єктів авіаційної діяльності з авіаційного страхування».
- Пунктів 56 та 83 Положення про використання повітряного простору України.

5.3. Згідно Статті 119 п. 6 Повітряного кодексу України матеріали розслідування направити до правоохоронних органів.