

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Директор Національного бюро з**  
**розслідування авіаційних подій та**  
**інцидентів з цивільними ПС**

\_\_\_\_\_ **О.Л. Бабенко**

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2017 р.**

**ЗВІТ**  
**за результатами розслідування катастрофи**  
**планера Л-13, державний та реєстраційний знаки UR-RALE Рівненського**  
**авіаційно-спортивного клубу ТСО України, що сталася 10.06.2017 в районі**  
**ЗПМ «Воронів»**



У відповідності з п. 1.1. «Керівництва з розслідування авіаційних подій та інцидентів» затвердженого наказом НБРЦА від 28.01.2013р. №6 та стандартами і рекомендованою практикою Міжнародної організації цивільної авіації цей звіт видається з єдиною метою запобігання авіаційним подіям у майбутньому.

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

Цей звіт та матеріали розслідування не можуть використовуватися адміністративними, службовими, прокурорськими, судовими органами, страховиками для встановлення вини або відповідальності. (Ст. 119 Повітряного кодексу України).

## **ЗМІСТ ОСТАТОЧНОГО ЗВІТУ**

**Список скорочень, що використовуються у даному звіті**

- 1 Фактична інформація**
  - 1.1 Історія польоту**
  - 1.2 Тілесні ушкодження**
  - 1.3 Пошкодження повітряного судна**
  - 1.4 Інші пошкодження**
  - 1.5 Відомості про особовий склад**
    - а) дані про екіпаж:**
    - б) дані про персонал наземних служб та ОПР**
  - 1.6 Дані про повітряне судно**
  - 1.7 Метеорологічна інформація**
  - 1.8 Навігаційні засоби**
  - 1.9 Засоби зв'язку**
  - 1.10 Дані по аеродрому**
  - 1.11 Бортові реєстратори**
  - 1.12 Відомості про уламки та удар**
  - 1.13 Медичні відомості та стислі результати патолого-анатомічних досліджень**
  - 1.14 Пожежа**
  - 1.15 Фактори виживання**
  - 1.16 Випробування та досліді**
  - 1.17 Інформація про організації та адміністративну діяльність, які мають відношення до події**
  - 1.18 Додаткова інформація**
  - 1.19 Корисні або ефективні методи, які були використані при розслідуванні**
- 2 Аналіз**
- 3 Висновки**
  - 3.1 Загальні висновки**
  - 3.2 Причини**
  - 3.3 Супутні фактори**
- 4 Рекомендації з підвищення безпеки польотів**

## **ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, що використовувались у звіті**

АО – авіаційна організація ТСО України;

АП - авіаційна подія;

ВРОПЛП – «Временное руководство по организации и проведению лётной подготовки АО ДОСААФ СССР»;

ДП ОПР – державне підприємство обслуговування повітряного руху України (Украерорух);

ЗПЕ – з початку експлуатації;

ІТС – інженерно технічний склад;

КІАЗ – керівництво з інженерно-технічного забезпечення авіації ТСО України;

КП – керівник польотів;

КПС - командир повітряного судна;

КУЛП-ПАСО-86 - Курс учебно-лётной подготовки планерных авиационно-спортивных организаций ДОСААФ СССР ;

МЮУ - Міністерство юстиції України;

НАУ – Національний авіаційний університет;

НБРЦА– національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами;

ОргМВ-2015 - організаційно - методичні вказівки АО ТСО;

ПВП - правила візуальних польотів;

ПОР – після останнього ремонту;

ПС - повітряне судно;

РОПТЛО – «Руководство по организации и проведению теоретического и лётного обучения в АО ДОСААФ СССР»;

РТЗ ОПР – радіо - технічне забезпечення обслуговування повітряного руху;

ТСО – Товариство сприяння обороні України (громадська організація);

ЦА - цивільна авіація;

UTC - всесвітній скоординований час.

СКП – стартовий командний пункт

Ц.м. - центр мас

Розслідування катастрофи планеру Л-13, державний та реєстраційний знаки UR-RALE, зав. № 027223, який належить ГО Товариству сприяння обороні (ТСО) України та експлуатується Рівненським авіаспортклубом (АСК) ТСО України, м. Рівне, вул. Курчатова 3, яка мала місце 10.06.2017 р. поблизу с. Люцинів Гощанського району Рівненської області, проводилось комісією, призначеною наказом Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (НБРЦА) від 10.06.2017р. № 50.

**Остаточний звіт буде надіслано до:**

Рівненського АСК ТСО України  
Державіаслужби України

**Обставини авіаційної події**

10 червня 2017 року о 10.36 UTC при виконанні ознайомлювального польоту з кандидатом на льотне навчання в районі ЗПМ «Воронів» Рівненського АСК ТСО України в 1,5 км на північний схід від с. Люцинів Гощанського району, сталася катастрофа двомісного планера L-13 Blanik, державний та реєстраційний знаки UR-RALE, яким керував командир повітряного судна (КПС) пілот-інструктор.

Координати місця падіння:

N 50.43.56 північної широти

E 26.41.05 східної довготи

*Примітка: Тут і далі вказано всесвітній скоординований час (UTC). Різниця між Київським часом та UTC = 3 години.*

Мета польоту - виконання ознайомлювального польоту в зону з кандидатом на льотне навчання, згідно «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України» з метою популяризації авіаційних видів спорту та залучення нових спортсменів до занять авіаційними видами спорту.

Під час ознайомлювального польоту у КПС сталася тампонада серця кров'ю внаслідок гострого трансмурального інфаркту міокарда з розривом стінки серця, в результаті якого він помер.

Кандидат на льотне навчання на момент здійснення ознайомлювального польоту не мала навичок пілотування (це був перший політ) і проведена з ним підготовка в день польоту не передбачала навчання його керуванню планером у польоті і його втручання в управління планером.

Тому некерований планер, знижуючись, зіткнувся з землею і зруйнувався.

Внаслідок катастрофи кандидат на льотне навчання отримав травми, несумісні з життям, в результаті яких помер.



## **1. ФАКТИЧНА ІНФОРМАЦІЯ**

### **1.1. Історія польоту**

10.06.2017 року сталася катастрофа зі спортивним планером L-13 Blanik, державний та реєстраційний знаки UR-PAI E, власником якого є ГО Товариство сприяння обороні (ТСО) України, а експлуатантом Рівненський АСК ТСО України згідно з наказом Голови ТСО України від 19.11.2010 за № 154 «Про закріплення та облік авіаційної техніки за авіаційними організаціями ТСО України.

Виконувався ознайомлювальний політ на планері в зону з кандидатом на льотне навчання. Ознайомлювальний політ в зону – це політ на ознайомлення кандидата на льотне навчання з поведінкою планера в повітрі при керуванні рульовими поверхнями і ознайомлення з орієнтирами аеродрому.

Після ознайомлювального польоту кандидат на льотне навчання повинен мати загальну уяву про систему льотного навчання на планері, про положення планера та його керуваність в вільному польоті для прийняття рішення щодо подальшого проведення льотного навчання в якості спортсмена-планериста згідно «Курса учебно-лётной подготовки планерных авиационно-спортивных организаций ДОСААФ СССР (КУЛП-ПАСО-86)».

Політ виконувався вдень, за правилами візуальних польотів (ПВП). Політ планера був п'ятим польотом в дану льотну зміну згідно Планової таблиці польотів на 10.06.2017 (копія додається).

Політ виконувався відповідно до заявок на використання повітряного простору, наданих Рівненським АСК ТСО України до зацікавлених адресатів 09.06.2017 (RAD ADID UKGW MRT04371 04372 04377 та RAR AIRSPDES UKT819), час подачі 9:18 та 9:19 відповідно (копії заявок додаються).

Ознайомлювальний політ виконувався у зоні № 4 згідно «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК

ТСО України», затвердженої 03.09.2016 Протоколом Методичної ради Рівненського АСК (копії Програми та Протоколу додаються).

Зліт планера було виконано з ЗПМ «Воронів» з МКзл.=330° о 10.02 згідно «Листу хронометражу польотів» (копія додається).

Зліт відбувався за допомогою літака-буксирувальника Socata Rallye 235E UR-SWS.

Відчеплення планера від літака-буксирувальника було о 10.07 на висоті 600 м (з пояснення КПС буксирувального літака), про що одразу був доклад КПС планера. Політ здійснювався в штатному режимі.

В 10.23 планер спостерігався в зоні № 4, де також був доклад пілота про знаходження в даній зоні на висоті 1500 м (з пояснення керівника польотів).

Приблизно о 10.35 керівник польотів помітив планер на малій висоті (біля 70 м) в напрямку близько 340 градусів в напрямленні с. Пустомити на відстані приблизно 4-5 км від СКП. На його запити планер не відповідав і, після того як зробив ліву спіраль, зник за деревами.

Керівник польотів дав команду пілоту літака-буксирувальника, який на той час знижувався після чергового підйому планера, полетіти в напрямку села Пустомити та спробувати встановити місцезнаходження планера, який не відповідав на його запити.

Літак-буксирувальник в 10.37 виявив розбитий планер та встановив координати місця його знаходження, а в 10.38 здійснив посадку на ЗПМ «Воронів», що підтверджується Листом хронометражу польотів.

Тому можна припустити, що планер зіткнувся з землею приблизно в 10.36. Час польоту склав приблизно 34 хвилини.

Місце АП знаходиться в 1,5 км на північний схід від с. Люцинів, Гощанського району. Планер був пошкоджений та лежав з курсом 358°.

Місцевість, де сталася катастрофа, є кукурудзяним полем. Поверхня поля рівна, цупка, подекуди рослинність висотою 5-10 см. Перевищення над рівнем моря - 220 метрів. Магнітне схилення +6°E.

## 1.2. Тілесні ушкодження.

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

Причиною смерті КПС стала тампонада серця кров'ю внаслідок гострого трансмурального інфаркту міокарда з розривом стінки серця.

Причиною загибелі кандидата на льотне навчання стали травми, несумісні з життям та виражений струс тіла, які виникли в результаті деформації передньої кабіни планера в момент зіткнення ПС з землею.

## 1.3. Пошкодження повітряного судна.

### Передня кабіна.

Носова частина фюзеляжу (рис.2) деформована і відігнута вверх-вправо на кут приблизно 30 градусів. Ручка керування відломлена в місці кріплення. Панель

приборів деформована, на покажчику швидкості стрілка знаходиться на відмітці 60 км/год, на варіометрі стрілка знаходиться на відмітці "спуск" 4м/с.



Рис.2



Рис.3

Тяги управління випуском закрилків та інтерцепторів здеформовані (рис.3). Ручки цих тяг знаходяться в проміжному задньому положенні (на випуск). Ручка випуску шасі знаходиться в здеформованій частині фюзеляжу і її положення не ідентифіковано. Вузли кріплення спинки сидіння зруйновані, спинка сидіння деформована.

### **Задня кабіна.**

Фюзеляж деформований всередину по лівому та правому борту між шпангоутами 3 - 4, по лівому борту - між шпангоутами 8 - 9 та 13 - 14. Педалі та тросова проводка управління кермом напрямку без пошкоджень, керування кермом напрямку зберіглося. Ручка керування ціла.



Рис.4.

Керуваність по тангажу та крену зберіглося. Тяги управління випуском закрилків та інтерцепторів zdeформовані (рис.4). Ручки цих тяг знаходяться в проміжному задньому положенні (на випуск).

Положення ручки випуску шасі не ідентифіковано. Колесо шасі вдавнено в нішу фюзеляжу. Панель приборів zdeформована, декоративна накладка панелі приборів частково зруйнована і у верхньої частини відокремлена від панелі приборів.



### **Фонарь кабіни пілотів.**

Остеклення відсутнє, рамка фонаря деформована сумісно з деформацією в цьому місті фюзеляжу (рис.5).



Рис.5

### **Фюзеляж (за кабіною пілотів).**

Фюзеляж (за кабіною пілотів) деформований всередину по правому борту між шпангоутами 8 - 9 та 13 - 14 і має вигин проти годинникової стрілки відносно осі планера на кут близько 10 градусів. Хвостова частина фюзеляжу без видимих пошкоджень. Хвостове оперення та рульові поверхні пошкоджень не мають. Хвостовий костиль підігнутий вправо.



Рис.6



Рис.7

### **Праве крило.**

Передній вузол кріплення правого крила zdeформовано всередину фюзеляжу, крило повернуто вперед на кут близько 10 градусів. По нервюрі № 19 (на відстані близько 2 метрів від закінцівки) крило загнуте вниз на кут близько 90 градусів (рис.8). Обшивка розірвана. Елерон також зігнутий вниз по лінії деформації крила. Тяги управління закрилком та інтерцепторами роз'єднані по технологічному стику в районі фюзеляжу (рис.9). Закрилком та інтерцептори знаходяться у неповністю випущеному положенні, заклинені.



Рис.8



Рис.9

**Ліве крило.**

По нервюрі № 19 ліве крило (на відстані близько 2 метрів від закінцівки) загнуте вверх-назад на кут близько 30 градусів (рис.10). Елерон zdeформований по лінії деформації крила. Закрилок знаходиться в прибраному положенні, заклинений та має значні пошкодження в місці контакту з фюзеляжем. Інтерцептори знаходяться у неповністю випущеному положенні, заклинені.



Рис.10

#### **1.4. Інші пошкодження.**

Пошкодження, які були завдані іншим об'єктам, окрім ПС, відсутні.

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

##### **а) дані про екіпаж:**

###### КПС –пілот-інструктор.

- дата народження – 01.01.1966;
- освіта вища: Київський інститут інженерів цивільної авіації у 1979 році;
- свідоцтво транспортного пілота ТА №009261, дата видачі 31.05.2012, термін дії до 17.03.2018;
- свідоцтво приватного пілота РА №007691, дата видачі 07.05.2007, термін дії до 18.03.2017. В свідоцтві є відмітка FI - льотний інструктор;
- свідоцтво пілота планера GP №007778, дата видачі 24.07.2008, термін дії до 05.05.2017;
- медичний сертифікат 1 класу MC № 067765, дата видачі 17.03.2017, термін дії до 20.10.2017;
- мінімум: ПВП 450 x 5000м;
- остання перевірка рівня теоретичних знань по типу L-13 Blanik - 06.03.2017;
- остання «Перевірка техніки пілотування з задньої кабіни» на планері L-13 Blanik: 25.03.2017, загальна оцінка: «відмінно», висновок: «Дозволяю тренувальні та інструкторські польоти по досягнутому рівню»;
- загальний наліт в ТСО України на всіх типах - 5553 год; з них на літаку 1167 год.;
- загальний наліт на планері –4386 год.;
- наліт за останні три доби – 3 год. 04 хв.;
- наліт у день події – 0 год. 34 хв.;
- наявність АП в минулому – не було.

###### Кандидат на льотне навчання

- дата народження – 27.05.1992;
- 10.06.2017 пройшла інструктаж по «Програмі виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України».

##### **Висновок:**

У зв'язку з тим, що на момент авіаційної події КПС – пілот-інструктор не мав діючого свідоцтва пілота планера чим було порушено вимоги п.5.9.2. наказу Міністерства транспорту України від 07.12.98 №486 «Про затвердження Правил видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні» зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 29 грудня 1998р. за №833/3273, тому виконувати обов'язки КПС – пілот-інструктор не мав права.

*«п.5.9.2. наказу МТУ від 07.12.98 №486 Права власника свідоцтв та умови здійснення таких прав.*

*Свідоцтво пілота планера, термін дії якого не скінчився, дозволяє виконувати функції командира будь-якого планера, якщо власник свідоцтва має досвід застосування методу старту, що використовується».*

**б) дані про технічний персонал:**

заступник начальника, інженер авіаційної служби Рівненського АСК.

Дата народження 26.05.1970. Освіта середня-спеціальна (технік-механік), Калужке АТУ в 1993 році. З 1990 року працює на технічних посадах в Рівненському АСК згідно посадової інструкції (копія додається).

Допуск до експлуатації ПС. Має допуск до технічного обслуговування планера L-13 Blanik (СіД - базове і лінійне ТО), що підтверджено «Полномочиями для внутрешней авторизации» № ТП-10 (копія свідоцтва додається), виданим 20.06.2016 Організацією по ТО Вінницького АСК ТСО України, Сертифікат схвалення № UA.MF.0018 від 02.06.2015 (копія сертифікату додається) на підставі «Руководства организации по техническому обслуживанию Винницкого АСК».

технік Рівненського АСК.

Дата народження 25.02.1959. Освіта незакінчена вища, Ашхабадський національний університет. З 1998 року працює на технічних посадах в Рівненському АСК згідно посадової інструкції (копія додається).

Допуск до експлуатації ПС. Має допуск до технічного обслуговування планера L-13 Blanik (АіРЕО - базове і лінійне ТО), що підтверджено "Полномочиями для внутрешней авторизации" № ТП-12 (копія свідоцтва додається), виданими 20.06.2016 Організацією по ТО Вінницького АСК ТСО України, Сертифікат схвалення № UA.MF.0018 від 02.06.2015 на підставі «Руководства организации по техническому обслуживанию Винницкого АСК».

**Висновок:**

Рівень професійної підготовки технічного персоналу відповідає встановленим вимогам.

**1.6. Дані про планер та літак-буксирувальник.**

**1.6.1. Планер L-13 Blanik,** заводський № 027223, державний і реєстраційний знаки UR-RALE. Власник планера - ГО "Товариство сприяння обороні України". Експлуатант планера - Рівненський АСК ТСО України. Згідно з Наказом Голови ТСО України № 154 від 19.11.2010 планер закріплено за Рівненським авіаспортклубом ТСО України (копія Наказу № 154 від 19.11.2010 та копія стор. 49 формуляру додаються).

Планер виготовлено 31.10.1978 на заводі "ЛІЕТ", м. Куновіце, Чехословаччина (копії стор.1, 8 формуляру додаються).

На планері виконано один ремонт 28.09.1990 на експериментальному заводі спортивної авіації в м. Пренай, Литва (копія стор.298 формуляру додається).

Планер виконував польоти на підставі документів виданих Державіаслужбою України: Реєстраційного посвідчення № РП 10076, виданого 14.04.2009, Дозволу на виконання польотів № 0750, виданого 14.04.2017, термін дії до 13.04.2018 та Дозволу на бортові радіостанції № РС 10076, виданого 14.04.2009 (копії документів додаються).

Умови польоту планера відповідали Висновку № 20.1.5-506-2014 «Про можливість та умови експлуатації повітряного судна L-13 «Blanik», зав. № 027223, виданого Державіаслужбою України в 2014 році та Схвальної форми Вид.1 № 21.1.4-761-2016, виданого Державіаслужбою України 28.01.2016 (копії документів додаються).

Страховий Сертифікат № АВ17-197-2/047-RALE (термін дії з 14.04.2017 до 14.10.2017) відповідальності експлуатанта ПС за шкоду, заподіяну третім особам, виданий ПАТ "Український страховий капітал" (копія Сертифікату додається).

### **Ресурси та напрацювання планера L-13 Blanik:**

- призначений: 3000 год. (копія стор. 11 формуляру планера додається);
- напрацювання ЗПЕ: 1813-02 год. (копія стор. 188 формуляру планера додається).

З 11.04.2008 згідно з бюлетенем розробника № Л-13/069 та «Руководством по технической эксплуатации Л-13 Бланик без капитальных ремонтов, Изд. авг. 01/85» планер переведено на експлуатацію за технічним станом (копія тит. стор. Руководства та копія Акту від 11.04.2008 додаються).

Після переведу планера на експлуатацію за технічним станом (без проведення капремонтів) облік напрацювання ПОР не ведеться.

Згідно з «Руководством по технической эксплуатации Л-13 Бланик без капитальных ремонтов» та «Програмою технічного обслуговування планерів L-13 Blanik» Вид.1, Рев.3, схваленою 15.07.2016, на планері виконуються регламентні роботи:

- через 1 рік ( $12 \pm 1$  місяць);
- через  $500 \pm 30$  год. льоту або 5 років ( $60 \pm 2$  місяці);
- цільові огляди і перевірки через 50 год. ( $90 \pm 10$  днів) після крайнього ТО;
- сезонне ТО.

Копії стор.0.1, 5.1, 10.4 «Програми технічного обслуговування планерів L-13 Blanik» додаються.

### **Центрівка планера:**

Діапазон експлуатаційних центрівок планера - 23-33 % САХ.

Згідно з п. 11д «Руководства по летной эксплуатации планера Л-13, Изд.5 - 1969» мінімальна вага пілота (з парашутом вагою 10 кг) в передній кабіні складає 65 кг. Вага кандидата на льотне навчання, що знаходився у передній кабіні, складала 57 кг. Таким чином центрівка планера перед польотом знаходилася у діапазоні експлуатаційних центрівок.

Перевірка ваги та положення ц.м. пустого планера виконувалось 24.10.2015 згідно Експлуатаційної директиви Державіаслужби України ЕД-01-15 від 03.02.2015 (раз на 10 років).

Маса та положення ц.м. пустого планера не перевищували допустимі межі (копія «Протокола взвешивания и определения ц.м. планера L-13 Blanik зав № 027223, UR-RALE» від 24.10.2015 та копія стор. 336 формуляру додаються).

**Дата і вид останнього технічного обслуговування та підготовки до польотів:**

1) Технічне обслуговування:

- останні регламентні роботи через 500±30 год. нальоту або 5 років (60±2 місяці) було виконано 24.04.2013 (копія Акту від 24.04.2013 та копія стор.159 формуляру додаються).  
Термін виконання наступних робіт через 500±30 год. нальоту або 5 років (60±2 місяці) - 24.04.2018 до напрацювання ЗПЕ 2001 год.;
- останні регламентні роботи через 1 рік (12±1 місяць) було виконано 17.04.2017 при напрацюванні ЗПЕ 1807 год. організацією з ТО Вінницького АСК ТСО України (Сертифікат схвалення № UA.MF.0018 від 02.06.2015), CRS № 04-11/16-RALE від 04.11.2016 на підставі Договору № 17-10/16-ТО-02 від 10.10.2016 (термін дії договору до 10.10.2017) - (копія Сертифікату організації з ТО та додатку до нього, копія CRS, копія стор. 230 формуляру та копія Договору додаються).  
Термін виконання наступних робіт 12±1 місяць - 04.11.2017.
- останні регламентні роботи - сезонне ТО, яке було виконано 17.04.2017 при напрацюванні ЗПЕ 1807 год. організацією з ТО Вінницького АСК ТСО України на підставі Договору № 17-10/16-ТО-02 від 10.10.2016, CRS № 17-04/17-RALE від 17.04.2017 (копія CRS та стор. 230 формуляру додаються);
- цільові огляди та перевірки через 50 год. (90±10 днів) не проводились, тому що після останнього ТО (сезонного ТО) пройшло всього 1 міс. 23 дні, а наліт склав приблизно 6 год.

## 2) Підготовка до польотів:

- попередня підготовка виконана 27.05.2017. ТП-10 та ТП-12.
- передпольотна підготовка виконана 10.06.2017 ТП-10 та ТП-12.

Під час підготовки до польоту та в польоті зауважень до технічного стану систем планера з боку технічного персоналу та пілота не було, про що є відповідні записи та підписи в «Журнале підготовки самолета (планера) (копії сторінок ЖПС додаються).

Технічне обслуговування планера та підготовка до польотів проводилися відповідно до «Програми технічного обслуговування планерів L-13 Blanik», Ревізія № 3 від 11.07.2016, схваленої Державіаслужбою України 15.07.2016 (копії стор.0.1, 5.1, 10.4 «Програми технічного обслуговування планерів L-13 Blanik» додаються).

## **Підтримання льотної придатності**

Планер L-13 Бланік, заводський № 027223, державний і реєстраційний знаки UR-RALE знаходився на підтриманні льотної придатності в Організації з управління підтриманням льотної придатності Вінницького АСК ТСО України (Сертифікат схвалення № UA.MG.0084 від 02.06.2015) згідно договору № 17-10/16-ПЛГ-02 від 10.10.2016 (термін дії договору до 10.10.2017) (копія Сертифікату і додатку до нього та копія договору додаються).

На планері були виконані всі Директиви та бюлетені, а агрегати з обмеженими ресурсами мали достатні ресурси (копія «Статуса Директив летной годности L-13 Blanik UR-RALE, зав № 027223 по состоянию на 21.11.2016», копія «Статуса Сервисных бюллетеней L-13 Blanik UR-RALE, зав № 027223 по состоянию на 21.11.2016» і копія «Статуса компонентов с органическим ресурсом L-13 Blanik UR-RALE, зав № 027223 по состоянию на 21.11.2016» додаються).

### **Висновок:**

Технічний стан планера перед вильотом та в польоті відповідав встановленим вимогам, так як:

Технічне обслуговування та підготовка до польотів планера виконувалися у відповідності до вимог «Програми технічного обслуговування планерів L-13 Blanik», Ревізія № 3 від 11.07.2016, схваленої Державіаслужбою України 15.07.2016 технічним персоналом, який мав відповідні повноваження.

На планері були виконані всі Директиви та бюлетені, а агрегати з обмеженими ресурсами мали достатні ресурси.

### **1.6.2. Дані про літак-буксирувальник.**

Літак Socata Rallye 235E, заводський № 12836, державний і реєстраційний знаки UR-SWS, двигун Lycoming O-540-B4B5, заводський № L-18310-40A.

Власники літака три особи. Експлуатант літака - Рівненський АСК згідно з договором № 1-03 від 01.03.2017 між АСК і власником літака, дійсний до 01.03.2018 (копія договору додається).

Літак виготовлено у 1976 році на заводі «Соката», Франція (копія першої сторінки «Aircraft journey book» додається).

Літак виконував польоти на підставі документів виданими Державіаслужбою України: Реєстраційного посвідчення літака № РП 4219, виданого 27.03.2015, Дозволу на виконання польотів № 0699, виданого 15.03.2017, термін дії до 14.03.2018 та Дозволу на бортові радіостанції № 7073, виданого 02.04.2015 (копії документів додаються).

Умови польоту літака відповідали Висновку № 21.1.4-549-2015 «Про можливість та умови експлуатації легкого літака Socata Rallye 235E, зав. № 12836, виданого Державіаслужбою України в 26.03.2015 та Схвальної форми Вид.1 № 21.1.4-549-2015, виданого Державіаслужбою України 23.03.2015 (копії документів додаються).

Страховий Сертифікат № 001297/1 (термін дії з 12.03.2017 до 11.03.2018) відповідальності експлуатанта ПС за шкоду, заподіяну третім особам, виданий ПАТ СК "Брокбізнес".

### **Ресурси та напрацювання літака:**

- призначений - не встановлюється.
- напрацювання ЗПЕ - 3585-20 год. (копія стор. 15, 16 додаються).

### **Дата і вид останнього технічного обслуговування та підготовки до польотів:**

#### 1) Технічне обслуговування:

- виконані 100 год. регламентні роботи 10.07.2016 (Свідоцтво № UA.66.1026), CRS № 01SWS16 від 10.07.2016 відповідно до «Програми технічного обслуговування літака Socata Rallye 235E» Вид.1, Рев.2, схваленої Державіаслужбою України 15.03.2017 (копія стор. ТТ-1 Програми та копія CRS додаються).

#### 2) Підготовка до польотів:

Підготовка до польотів виконана 10.06.2017 пілотом-власником.



Технічне обслуговування літака та підготовка до польотів проводилися відповідно до «Програми технічного обслуговування літака Socata Rallye 235E» Вид.1, Рев.2, схваленої Державіаслужбою України 15.03.2017.

### **Підтримання льотної придатності**

На літаку були виконані всі Директиви та бюлетені, (копія «AD Status Socata Rallye 235E, UR-SWS s/n 12836» станом на 07.02.17 і копія «SB Status Socata Rallye 235E, UR-SWS s/n 12836» станом на 07.02.17 додаються).

Під час буксирування та відчеплення планера UR-RALE зауважень з боку пілотів обох повітряних суден не було.

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

Згідно п. 3.9.12 «Інструкції з виконання польотів в районі ЗПМ «Воронів» метеоконсультація здійснюється КП ЗПМ шляхом отримання та аналізу метеорологічних повідомлень у формі зонального прогнозу GAMET, повідомлень про небезпечні явища AIRMET та SIGMET під час перед польотних вказівок (копія стор. 10 додається).

Фактична погода ЗПМ Воронів на 10.45 UTC 10/06/2017: вітер 330 градусів, 1-2 м/с, видимість більше 10 км., хмарність кучова, нижня межа хмарності 1800 м., температура +24 градусі Цельсія, температура точки роси +10 градусів Цельсія, тиск 762,8 мм.рт.ст.( 1017 Гпа) (копія screenshot прогнозу погоди додається).

### **Висновок:**

Метеорологічне забезпечення польотів на ЗПМ «Воронів» відповідає встановленим вимогам. Відношення до причин виникнення та наслідків АП не має.

Погодні умови на причини виникнення та наслідки АП не вплинули.

### **1.8. Навігаційні засоби.**

10.06.2017 при обслуговуванні польотів в районі ЗПМ «Воронів» Рівненського АСК ТСО України засоби авіаційного повітряного електрозв'язку знаходились в робочому стані та працювали у штатному режимі.

Зазначені засоби мають діючі Дозволи на право експлуатації та Сертифікати відповідності:

- Сертифікат відповідності № 3331 радіостанції «Р-863» заводський № 6251, видане Державіаслужбою України 07.10.2016 на підставі Акту сертифікаційних випробувань Державіаслужби України від 07.10.2016 (копії документів додаються);  
Термін дії до 06.10.2017.
- Сертифікат відповідності № 3332 радіостанції «Р-863» заводський № 6531, видане Державіаслужбою України 07.10.2016 на підставі Акту сертифікаційних випробувань Державіаслужби України від 07.10.2016 (копії документів додаються);  
Термін дії до 06.10.2017.
- Сертифікат відповідності № 3263 радіостанції «Баклан-РН» заводський № 06077, видане Державіаслужбою України 17.08.2015 (копія документа додається);

- Дозвіл № 1676 на право експлуатації на ЗПМ «Воронів» радіостанції «Баклан-РН», заводський № 06077, видане Державіаслужбою України 19.02.2009 (копія документа додається).

**Висновок:**

Засоби РТЗ ОПР відповідають встановленим вимогам.

Відношення до авіаційної події не мають.

**1.9. Зв'язок**

Згідно п.3.15.1 «Інструкції з виконання польотів у районі ЗПМ «Воронів», для забезпечення керівництва польотами використовується стартовий командний пункт СКП-11, обладнаний двома радіостанціями Р-863, та аварійною радіостанцією «Баклан-РН». Внутрішній зв'язок на ЗПМ Воронів здійснюється за допомогою мобільних телефонів та портативних радіостанцій внутрішнього використання (копія стор. 18 додається).

Для підтримання зв'язку з заступником начальника РАСК по ІАС, фельдшером, керівником парашутних стрибків, спостерігачем на площадці приземлення парашутистів, водієм машини наземної пошуково-рятувальної команди використовуються портативні радіостанції внутрішнього використання, згідно ІВП ЗПМ «Воронів».

**Висновок:**

Склад та стан засобів зв'язку відповідають встановленим вимогам. Відношення до авіаційної події не мають.

**1.10. Дані по аеродрому.**

ЗПМ «Воронів» внесено до Державного реєстру України та має Посвідчення про допуск до експлуатації ЗПМ «Воронів» №ЗПМ 17-141, видане Державною авіаційною службою України 20.04.2015 (копія Посвідчення додається).

Згідно з «Інструкцією з виконання польотів у районі ЗПМ «Воронів» ЗПМ «Воронів» має три ґрунтові ЗПС, що обладнані для заходу на посадку візуально, світлосигнальне обладнання відсутнє (копія стор.11 - 13 додаються).

Експлуатантом ЗПМ «Воронів» є Рівненський АСК ТСО України. ЗПМ «Воронів» розташований на відстані 1 км на північ від с. Воронів.

Географічні координати контрольної точки аеродрому (КТА) - 50°41'51" північної широти, 26°42'11" східної довготи (WGS-84). Перевищення КТА над середнім рівнем моря + 216 метр. Магнітне схилення +6°.

Аеродром має три ґрунтові ЗПС: МКпос. = 274°-94°, розмір 700м x 100м.

МКпос. = 327°-147°, розмір 700м x 100м.

МКпос. = 239°-59°, розмір 700м x 100м.

Сплановані частини льотної смуги розташовані впритул до боків ЗПС, ґрунтові, з розмірами 900 м × 50 м. Вільні зони прилягають до відповідних торців ЗПС, ґрунтові з розмірами 100 м × 100 м.

Покриття: багаторічна трава.

Наявна дистанція розбігу – 700 м.

Наявна злітна дистанція – 800 м.

Для експлуатації ПС на ЗПМ заявлені РД, які примикають до ГЗПС. Ширина РД складає 10 метрів.

Стан дернового покриву елементів ЗПМ «Воронів» та їх маркування відповідає вимогам «Наставлення по аэродромной службе в гражданской авиации СССР (НАС ГА – 86)» та Наказу Державіаслужби України від 01.12.2004 за № 205 «Про затвердження Правил допуску до експлуатації злітно-посадкових майданчиків для польотів легких ПС».

### **Висновок:**

Стан, характеристики аеродрому та перешкоди на приаеродромній території на авіаційну катастрофу не вплинули.

### **1.11. Бортові реєстратори.**

На планерах Л-13 "Бланік" розробником не передбачено встановлення засобів об'єктивного контролю.

### **1.12. Відомості про обломки та удари.**

#### **1) До польоту:**

Під час підготовки планера до польоту зауважень до технічного стану систем і агрегатів планера з боку ІТС не було.

Під час передачі планера пілоту зауважень до технічного стану систем і агрегатів планера з боку КПС не було.

Це підтверджується відповідними записами та підписами ІТС та пілота в «Журнале підготовки самолета (планера)» (копії ЖПС додаються).

#### **Висновок:**

Планер було випущено в політ справним, всі системи і агрегати працювали без зауважень.

#### **2) Під час польоту:**

Під час польоту зауважень від пілота до технічного стану систем і агрегатів планера не надходило, про що свідчать показання керівника польотів та пілота літака-буксирувальника (оригінали пояснювальних записок обох додаються).

За свідченнями очевидців, що спостерігали за польотом планера із землі, руйнування планера в польоті не було відмічено.

#### **Висновок:**

Планер виконував політ у штатному режимі.

#### **3) Після зіткнення з землею:**

##### **Огляд місця падіння показав:**

Планер знаходиться в горизонтальному положенні, на відстані приблизно 3,6 метра назад від місця зіткнення із землею. Сліди пробігу відсутні, розльоту частин планера немає, окрім фрагментів скління фонаря кабіни пілотів, які знаходяться на землі на відстані 2-3 метра від планера.

##### **Передня кабіна.**

Носова частина фюзеляжу деформована і відігнута вверх-вправо на кут приблизно 30 градусів. Ручка керування відломлена в місці кріплення. Панель

приборів деформована, на покажчику швидкості стрілка знаходиться на відмітці 60 км/год, на варіометрі стрілка знаходиться на відмітці "спуск" 4м/с.

Тяги управління випуском закрилків та інтерцепторів zdeформовані. Ручки цих тяг знаходяться в проміжному задньому положенні (на випуск). Ручка випуску шасі знаходиться в деформованій частині фюзеляжу і її положення не ідентифіковано. Вузли кріплення спинки сидіння зруйновані, спинка сидіння деформована.

### **Задня кабіна.**

Фюзеляж деформованій всередину по лівому та правому борту між шпангоутами 3 - 4, по лівому борту - між шпангоутами 8 - 9 та 13 - 14. Педаль та тросова проводка управління рулем напрямку без пошкоджень, керування рулем напрямку збереглося. Ручка керування ціла. Керованість по тангажу та крену збереглися.

Тяги управління випуском закрилків та інтерцепторів zdeформовані. Ручки цих тяг знаходяться в проміжному задньому положенні (на випуск). Положення ручки випуску шасі не ідентифіковано. Колесо шасі вдавнено в нішу фюзеляжу. Панель приборів zdeформована, декоративна накладка панелі приборів частково зруйнована і у верхньої частини відокремлена від панелі приборів.

### **Фонарь кабіни пілотів.**

Скління відсутнє, рамка фонаря деформована сумісно з деформацією в цьому місті фюзеляжу.

### **Фюзеляж (за кабіною пілотів).**

Фюзеляж (за кабіною пілотів) деформованій всередину по правому борту між шпангоутами 8 - 9 та 13 - 14 і має вигин проти годинникової стрілки відносно осі планера на кут близько 10 градусів. Хвостова частина фюзеляжу без видимих пошкоджень. Хвостове оперення та рульові поверхні пошкоджень не мають. Хвостовий костиль зігнуто вправо.

### **Праве крило.**

Передній вузол кріплення правого крила zdeформовано всередину фюзеляжу, крило повернуте вперед на кут близько 10 градусів. По нервюрі № 19 (на відстані близько 2 метрів від закінцівки) крило загнуте вниз на кут близько 90 градусів. Обшивка розірвана. Елерон також зігнутий вниз по лінії деформації крила. Тяги управління закрилком та інтерцепторами роз'єднані по технологічному стику в районі фюзеляжу. Закрилок та інтерцептори знаходяться у неповністю випущеному положенні, заклинені.

### **Ліве крило.**

По нервюрі № 19 (на відстані близько 2 метрів від закінцівки) ліве крило загнуте вверх-назад на кут близько 30 градусів. Елерон zdeформований по лінії деформації крила. Закрилок знаходиться в прибраному положенні, заклинений та має значні пошкодження в місці контакту з фюзеляжем. Інтерцептори знаходяться у неповністю випущеному положенні, заклинені.

### **Висновок:**

Слідів руйнувань в польоті конструкції планера та системи керування не виявлено.

Всі руйнування планер отримав після зіткнення з землею, при цьому:

- частковий випуск закрилка на правому крилі та частковий випуск інтерцепторів на правому та лівому крилі стався після зіткнення планера з землею лівим крилом та лівою частиною фюзеляжу (передньою кабіною) і послідуною деформацією цієї частини фюзеляжу, що призвело до часткового переміщення ручок випуску закрилків та інтерцепторів в положення "на випуск". Випуск закрилку на лівому крилі не відбувся внаслідок деформації та заклинення тяги управління закрилком в самому лівому крилі під час зіткнення з землею.

- роз'єднання в районі фюзеляжу тяг управління закрилком та інтерцепторами правого крила по штатному швидкороз'ємному технологічному стику сталося після розвороту крила навколо стикувального вузла на лонжероні крила вперед на кут близько  $10^\circ$  внаслідок вдавнення переднього вузла кріплення правого крила всередину фюзеляжу. Цього розвороту крила виявилось достатньо для роз'єднання тяги.

Колесо шасі було вдавнено у нішу шасі після "відскоку" планера та послідуного вторинного падіння.

Після проведення аналізу технічного стану планера, систем та агрегатів до польоту, під час польоту та після зіткнення з землею можна зробити **загальний висновок:**

1. Руйнування планера в польоті не було, усі системи працювали в штатному режимі.
2. Всі пошкодження планера, систем та агрегатів були отримані після зіткнення планера з землею.
3. Відмов та несправностей систем, агрегатів планера, що могли призвести до катастрофічної ситуації, не виявлено.

### **1.13. Медичні і патологічні відомості.**

#### Загальні відомості про пілота:

- дата народження - 01.01.1966;
- медична сертифікація - 17.03.2017 у Державіаслужбі України.
- за станом здоров'я відповідає вимогам I класу.

За останні три доби порушення передпольотного режиму праці, відпочинку та харчування не встановлено. Психоемоційний стан пілота перед початком польотів 10.06.2017 пройшов передпольотний медичний огляд. Скарг не мав, про що свідчать запис в «Журнале учета результатов передполетного медицинского контроля летного состава Рівненського АСК ОСО України». Огляд проводила фельдшер.

За результатами висновку медичного експерта №61

1. При судово-медичному дослідженні трупа КПС-пілота-інструктора виявлені наступні тілесні ушкодження: скальпована рана в лобно-тім'яній ділянці голови справа, вдавнений перелом зовнішньої пластинки правої лобної пазухи; забійна рана на передній поверхні лівого плечового суглобу, садна на переніссі, на

передній поверхні грудної клітки зліва в підключичній ділянці, на передній поверхні грудної клітки в ділянці мечовидного відростка, на передній поверхні живота зверху від пупка, на задній поверхні лівого ліктьового суглобу, на передній поверхні верхньої та середньої третин лівої гомілки; масивна, рвана рана на внутрішній поверхні правого гомілково-ступневого суглобу, поперечний та косо-поперечний перелом великої малої гомілкових кісток; косо-поперечні переломи ребер: справа - 7-го зліва - 5-го по передніх пахвових лініях. Стан поверхні саден (поверхні їх запалі, темно-коричневі), ран (без ознак кровотечі), переломів ребер та кісток правої гомілки (відсутність крововиливів у м'які тканини в ділянці переломів) вказують на те, що вони утворились в момент настання смерті, або ж в досить короткий проміжок часу після її настання, тобто по смертності, внаслідок контакту тіла з деталями кабіни планера, в результаті його падіння з висоти та співударянням об землю, як зазначено в постанові. Вказані тілесні ушкодження у причинно-наслідковому зв'язку з причиною смерті не перебувають і кваліфікації за ступенем тяжкості не підлягають.

Будь-яких інших тілесних ушкоджень (переломів, ран, саден, синців тощо) при судово-медичному дослідженні трупа гр-на виявлено не було.

2. Смерть гр-на настала від захворювання – трансмурального інфаркту задньої стінки лівого шлуночка серця з її розривом та наступною тампонадою серця кров'ю.

Викладений висновок про причину смерті підтверджується виявленням в ході проведення судово-медичного дослідження її трупа: великої кількості крові (близько 650 мл) у порожнині серцевої сорочки; наявності у товщі задньої стінки лівого шлуночка серця вогнищ ішемії, некрозів та наскрізного її ушкодження; ознаками смерті, що швидко настала (добре виражені трупні плями, крапкові темно-червоного кольору крововиливи під легеневу плевру, повнокрів'я внутрішніх органів, рідкий стан крові), а також результатом мікроскопічного дослідження шматочків внутрішніх органів (рецидивний інфаркт міокарду, в стадії некрозу, з розривом стінки серця, помірно виражена гіпертрофія та дистрофічні зміни в серці).

2. При розтині трупа гр-на запаху алкоголю від органів і порожнин не відмічено; при судово-токсикологічному дослідженні у крові з трупа етиловий спирт знайдено не було. Отже, судово-медичних даних щодо вживання потерпілим незадовго до настання смерті алкогольних напоїв – немає.

#### Загальні відомості про кандидата на льотне навчання:

- дата народження - 27.05.1992;
- перед польотом пройшла медичний огляд фельдшером, скарг не мала, про що свідчить запис в «Журнале учета результатов передполетного медицинского контроля летного состава Ровенского АСК ОСО Украины»

За результатами висновку медичного експерта №60.

1. При судово-медичній експертизі трупа були встановлені такі травматичні зміни:

- закрыта черепно-мозкова травма у вигляді крововиливу під м'яку оболонку головного мозку, ран, синців, саден м'яких тканин голови;

- закрита травма хребта у вигляді не повного розриву зчленування між першим та другим шийними хребцями з не повним розривом спинного мозку на цьому рівні;
- закрита травма грудей у вигляді перелому лівих ребер: 8,9,10-го по передній пахвовій лінії, садна, крововиливи м'яких тканин грудей;
- закритий перелом правого плеча, закритий перелом лівого стегна, відкритий перелом нижньої третини правої гомілки;
- рани, синці, крововиливи, садна верхніх та нижніх кінцівок.

Вищевказані тілесні ушкодження виникли прижиттєво, незадовго до настання смерті, що підтверджується вираженістю та темно-червоним забарвленням крововиливів в місцях ушкоджень, станом крові під мозковими оболонками, станом поверхні саден, кольором синців. Види ушкоджень (розриви зчленувань, крововиливи, переломи, садна, синці) свідчать про спричинення їх внаслідок значної за силою дією тупих предметів.

Встановлений комплекс травматичних змін, згідно П.2.1.3."е" "Правил судово-медичного визначення ступеню тяжкості тілесних ушкоджень", затверджених Наказом МОЗ України від 17.01.95р. № 6, відноситься до категорії тяжких тілесних ушкоджень (за ознакою небезпеки для життя в момент їх спричинення).

Масивність, чисельність, різноманітний характер пошкоджень (рани, садна, синці, крововиливи, переломи кісток тощо), розташування їх на різних анатомічних ділянках та протилежних поверхнях тіла, наявність ознак загального струсу тіла у вигляді крововиливів у зв'язково-фіксуєчий апарат внутрішніх органів, в сукупності дають підставу стверджувати, що в даному випадку мала місце авіотравма, цілком можливо - за обставин, викладених в наданій постанові, тобто внаслідок падіння планера з висоти та співударянням об землю, в кабіні якого знаходилась гр-ки з наступним контакту тіла з деталями кабіни планера, внаслідок інерційного переміщення тіла.

2. Смерть гр-ки настала від несумісної з життям, травми шийного відділу хребта з розривом зчленування між I та II шийними хребцями і повним переривом спинного мозку на цьому рівні. Цей висновок стосовно причини смерті підтверджується виявленням при дослідженні трупа потерпілої вказаного комплексу ушкоджень ділянки шії, даними мікроскопічного дослідження шматочків внутрішніх органів, при якому виявлені (нерівномірне кровонаповнення судин досліджених органів з деякими ознаками шоквої реакції, ділянка ушкодження тканини стовбура з дрібновогнищевим внутрішньомозковим крововиливом; в одному із шматочків кори головного мозку вогнищевий, а в другому - дрібновогнищевий субарахноїдальні крововиливи, з мінімальними реактивними змінами, вогнищеві інфільтративні крововиливи, в прилеглу жирову клітковину надниркових залоз, з мінімальними реактивними змінами, помірно виражений набряк та дистрофічні зміни в головному мозку, незначна гіпетрофія та виражені дистрофічні зміни в серці. Нерівномірно виражений набряк та одинокі вогнищеві і дрібновогнищеві крововиливи в паренхімі легень).

3. При розтині трупа гр-ки запаху алкоголю від органів і порожнин не відмічено; при судово-токсикологічному дослідженні у крові з трупа етиловий спирт знайдено не було. Отже, судово-медичних даних щодо вживання потерпілою незадовго до +настання смерті алкогольних напоїв - немає.

## 1.14. Пожежа

При зіткненні планеру з землею займання не сталося.

## 1.15. Фактори виживання

Згідно з доповідною запискою диспетчера Координаційного центру пошуку та рятування Державіаслужби України 10.06.2017 об 11.43 від керівника польотів Рівненського АСК ТСО України було отримано інформацію про те, що приблизно о 10.35 (час UTC) спостерігалось падіння планеру.

О 10.36 Керівником польотів було оголошено сигнал «Тривога» аварійно-рятувальній команді ЗПМ «Воронів» Рівненського АСК ТСО України.

Також о 10.36 керівник польотів дав команду пілоту-буксирувальнику, який на той час знижувався після чергового підйому планера, полетіти в напрямку села Пустомити для встановлення місцезнаходження планера.

Літак-буксирувальник о 10.37 виявив розбитий планер та доповів керівнику польотів про координати місця його знаходження для координації наземної аварійно-рятувальної команди ЗПМ «Воронів» (оригінал пояснювальної записки пілота-буксирувальника додається).

О 11.30 аварійно-рятувальна команда ЗПМ «Воронів» у складі 8 чоловік та 2 одиниць спецтехніки прибула на місце події.

За інформацією (лист № 283 від 19.06.2017), наданою Гоцанським районним сектором ГУ ДСНС України в Рівненській області 10.06.17 о 11.10 на пункт зв'язку частини поступило повідомлення про падіння планера за межами с. Люцинів Садівської сільської ради.

На місце події був направлений черговий караул ДПРЧ-16 ГУ ДСНС України у Рівненській області на пожежному автомобілі АЦ 40 (432921) 63Б-02 у складі 4 чол.

На місці події рятувальниками чергового караулу проведено роботи по деблокуванню тіл загиблих з фюзеляжу літального апарату.

### **Час отримання інформації про АП, оголошення аварійної стадії та доведення сигналів до аварійно-рятувальних підрозділів.**

Керівник польотів на ЗПМ після зникнення планера за деревами, негайно оголосив сигнал «Тривога» о 10.37 (час UTC) та всім ПС, окрім літака-буксирувальника, які були на той час в повітрі, була дана команда негайно повернутися на ЗПМ «Воронів».

**Дії керівника польотів** щодо оголошення сигналу «Тривога» аварійно-рятувальній команді (АРК) ЗПМ «Воронів» **відповідає вимогам** статті 110, п 3 статті 112 Повітряного кодексу України, п. 6.2. Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.

О 11.43 телефоном, а о 14.42 по електронній пошті керівником польотів ЗПМ «Воронів» виконано **оповіщення** (надано первинне повідомлення) про падіння планеру Л-13 бортовий номер UR-RALE до Координаційного центру пошуку та рятування ЦА та Головного координаційного центру пошуку та рятування ДСНС, що **відповідає** п. 3 статті 112 Повітряного кодексу України, п.



6.3.1. Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.

**Час виходу наземних пошуково-рятувальних груп.**

АРК ЗПМ «Воронів» о 10.37 вийшла до вказаного керівником польотів місця авіаційної події.

**Вихід АРК та виконання пошуку планера, який потерпів лихо відповідають вимогам п. 7.3.2. Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.**

**Час виявлення місця події, склад АРК, порядок виконання пошуково-рятувальних робіт.**

За допомогою літака-буксирувальника о 10.37 було виявлено місце знаходження розбитого планера. О 11.30 персонал АРК ЗПМ «Воронів» прибув на місце падіння планера, який потерпів лихо. На місце авіаційної події прибула АРК ЗПМ «Воронів» в кількості 8 чоловік та 2 од. техніки, у тому числі санітарний автомобіль РАФ.

Першочергові рятувальні заходи АРК ЗПМ «Воронів» були спрямовані на надання першої медичної допомоги постраждалим.

**Дії аварійно-рятувальної команди ЗПМ «Воронів» щодо виходу та на місці авіаційної події відповідали встановленим вимогам п. 5 статті 113 Повітряного кодексу України, п. 8.6. Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.**

**Час оточення й організації охорони місця події.**

З прибуттям на місце авіаційної події аварійно-рятувальних сил ЗПМ «Воронів» о 11.40 місце катастрофи планера було взято під охорону та огорожено, що відповідає вимогам п. 8.6.10 Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.

**Кількість особового складу, тип аварійно-рятувальних засобів.**

Про авіаційну подію оповіщено медичні установи м. Гоща, м. Тучин. До місця події прибули 2 бригади швидкої медичної допомоги м. Гоща.

**Ефективність та правильність дій підрозділів.**

Силами та засобами чергового караулу ДПРЧ-16 ГУ ДСНС України у Рівненській області, на місці авіаційної події виконувалось деблокування тіл загиблих з кабіни планера.

**Прибуття та дії аварійно-рятувальних сил 16 ДПРЧ смт. Гоща на місці авіаційної події відповідали вимогам п.8.6 Правил аварійно-рятувального та протипожежного забезпечення польотів у цивільній авіації України.**

Бригади швидкої допомоги надавали медичну допомогу постраждалим до її смерті.

**Залучення до виконання аварійно-рятувальних робіт на місці авіаційної події сил ДСНС та бригад швидкої медичної допомоги відповідає встановленим вимогам.**

**Висновок**

Організація та виконання аварійно-рятувальних робіт на місці авіаційної події з планером Л-13, реєстраційний номер UR-RALE, що сталась 10.06.2017 в районі ЗПМ «Воронів» Рівненського АСК ТСО України в цілому відповідає встановленим вимогам нормативно-правових актів України.

**1.16. Випробування та дослід.**

Проводилось медичне дослідження загиблих в Комунальному закладі «Обласне бюро судово-медичної експертизи» Рівненської обласної ради Гощанське міжрайонне відділення.

### **1.17. Інформація про організації та адміністративну діяльність.**

Рівненський авіаспортклуб ТСО України є окремою юридичною особою, ідентифікаційний код 02722306, розташований за адресою: 33018, Рівненська обл., м. Рівне, вул. Курчатова, 3, що підтверджується Свідоцтвом про державну реєстрацію юридичної особи серія АОО № 813286, виданий Виконавчим комітетом Рівненської міської ради Рівненської області 30.06.1993 (копія свідоцтва додається).

Статут Рівненського авіаспортклубу ТСО України зареєстровано Розпорядженням голови Рівненської міської управи №699 від 30.06.1993.

Рівненський авіаспортклуб ТСО України входить в структуру ГО ТСО України, користується майном ТСО України на правах господарського віддання та є навчальним закладом для підготовки авіаційних спортсменів та пропаганди авіаційних видів спорту згідно п.1.1 Статуту Рівненського АСК ТСО України (копія статуту додається).

Пунктом 3.1 статуту передбачено здійснення клубом підготовки авіаційних спеціалістів з числа молоді до служби в Збройних Силах, підготовку і досконалість майстерності спортсменів-льотчиків, планеристів, дельтапланеристів, вертольотчиків, парашутистів, парапланеристів, льотчиків-любителів.

Довідка АА № 716767 видана Державним комітетом статистики України з датою останньої реєстраційної дії 12.06.2012р. № 16087770005003200 засвідчує, що відповідно до Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД), Рівненському АСК ТСО України надано право займатися наступними видами діяльності (копія довідки надається):

- 93.19 – Інша діяльність у сфері спорту.

В питаннях організації і проведенні льотної роботи та забезпеченні безпеки польотів Рівненський АСК ТСО України керується авіаційним законодавством і документами ЦК ТСО України, які регламентують льотну роботу (п.8.3 Статуту Рівненського АСК ТСО України).

Документи ЦК ТСО України, які регламентують льотну діяльність:

- «Положення про авіаційно-спортивний клуб ТСО України», затвердженого 20.03.1996 (копія положення додається);
- «Організаційно-методичні вказівки республіканським, обласним, міським комітетам та авіаційним організаціям ТСО України на 2015 рік» (ОргМВ-2015), затвердженого 12.01.2015 (копії стор.1 - 14 додаються);
- «Курс учебно-лётной подготовки планерных авиационно-спортивных организаций ДОСААФ СССР (КУЛП-ПАСО-86), 1986» (копії стор. 1, 115 додаються);

- «Положення про медичний огляд льотно-підйомного складу авіації ТСОУ», введеного в дію наказом Голови ТСО України від 07.02.2003 № 8а;
- наказ № 154 від 19.11.2010 (копія Наказу додається).

Допуск до льотної діяльності авіаційних організацій кожного року здійснюється на підставі п.2 Розділу I «ОргМВ-2015» наступним чином (копії стор. 3,4 додаються).

Перед початком льотного сезону:

- проводиться залікова сесія з оформленням наказу на допуск до подальшого виконання функціональних обов'язків;
- проводяться учбово-методичні збори керівного складу;
- проводиться перевірка техніки пілотування у льотного та льотно-інструкторського складу з оформленням наказу про допуск його до польотів та підтвердженням кваліфікації;
- до управління авіації та авіаційних видів спорту надається доклад про готовність до початку льотного сезону згідно Додатка 1 до ОргМВ-2015.

Про готовність до льотної роботи на 2017 рік Рівненський АСК надіслав до управління авіації та авіаційних видів спорту ЦК ТСО України доповідь за встановленою формою. Льотна діяльність авіаційної організації розпочалась після отримання дозволу управління авіації та авіаційних видів спорту ТСО України (копія доповіді додається).

## **2. АНАЛІЗ**

Комісія у своїй роботі керувалася вимогами Повітряного кодексу України, Положенням про використання повітряного простору України, інструкціями, які визначені зазначеним Положенням, Інструкцією з виконання польотів на ЗПМ «Воронів», Керівними документами ОСО України, «Програмою виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України», посадовими інструкціями авіаційних фахівців та іншими документами.

10.06.2017 планувалось виконання ознайомлювальних польотів в зону згідно Планової таблиці польотів від 10.06.2017 р. Початок польотів о 07.00 (UTC), закінчення о 15.00 (UTC). (копія Планової польотів від 10.06.2017 додається).

Ознайомлювальний політ в зону – це учбово-тренувальний політ на ознайомлення кандидата на льотне навчання, майбутнього спортсмена-планериста з поведінкою планера в повітрі при керуванні рульовими поверхнями і ознайомлення з орієнтирами аеродрому.

Після ознайомлювального польоту кандидат на льотне навчання повинен мати загальну уяву про систему льотного навчання на планері, про положення планера та його керованість в вільному польоті для прийняття рішення щодо подальшого проведення льотного навчання в якості спортсмена-планериста згідно «Курса учебно-летней подготовки планерных авиационно-спортивных организаций ДОСААФ СССР (КУЛП-ПАСО-86)».

Ознайомлювальні польоти з кандидатами на льотне навчання виконуються на підставі:

- п.п. 31-34 Розділу II «Організаційно-методичних вказівок республіканським, обласним, міським комітетам та авіаційним організаціям ТСО України на 2015 рік» (ОргМВ-2015) (копії стор. 1, 12, 13 ОргМВ-2015 додаються);
- «Курса учебно-летней подготовки планерных авиационно-спортивных организаций ДОСААФ СССР (КУЛП-ПАСО-86)» (копії арк. 1, 115 КУЛП-ПАСО-86 додаються);
- «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України» (надалі Програми), розглянутої на засіданні Методичної ради та затвердженої Начальником РАСК - Протокол від 03.09.2016 (копія затвердженої Програми та копія «Журнала протоколів засідань методического совета и методических совещаний в Ровенском АСК», Протоколи від 10.07.2014 та 03.09.2016 (5 сторінок) - додаються).

Програма передбачає підписання кандидатом на льотне навчання його особистого підтвердження проходження інструктажу - Додаток № 1 до «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України» (завірена копія підписаного документу додається).

Пілот-інструктор, який виконував ознайомлювальний політ, працював в Рівненському АСК ТСО України командиром планерної ланки на позаштатній посаді, згідно його заяви від 01.08.2016, «Договору про надання послуг командира планерної ланки» від 14.03.2017, термін дії договору - 31.12.2017 та штатного розпису від 03.01.2017 (копія заяви, копія договору та копія штатного розпису додаються).

Допуск постійного льотно-інструкторського складу до польотів в системі ТСО України здійснюється на підставі Розділу II ОргМВ-2015, яка передбачає проходження теоретичної підготовки згідно з «Руководством по организации теоретического и летного обучения в АО ДОСААФ СССР 1985 г.» (частина перша «Теоретична підготовка», гл. 1-3) та льотних перевірок за Програмами, КУЛПами, СПЛП-2000 зі складанням облікової документації книжку (копія стор. 5 - 8 ОргМВ-2015 додаються).

Для постійного льотного та льотно-інструкторського складу планерних ланок, які не мають перерви в льотній роботі більше 12 місяців, згідно п.12 Розділу II ОргМВ-2015, обов'язковим є виконання одного контрольного польоту із записом у льотну книжку (копія стор.8. ОргМВ-2015 додається).

Пілот, який 10.06.2017 виконував ознайомлювальний політ, був допущений до виконання спортивних учбово-тренувальних польотів на планері в якості інструктора Рівненського АСК на підставі:

- діючого медичного сертифікату 1 класу МС № 067765, виданого 17.03.2017 (дійсного до 20.10.2017);
- Наказу про допуск до функціональних обов'язків інструктора після здачі заліків з теоретичних дисциплін на підставі Акту здачі заліків та запису в льотній книжці та проведення льотної перевірки з виконанням контрольного польоту з записом в льотній книжці (копії стор. 283, 320 льотної книжки, копія Наказу № 13 від 06.03.2017 з додатками № 1, 2 додаються).

Але, у зв'язку з тим, що на момент авіаційної події КПС – пілот-інструктор не мав діючого свідоцтва пілота планера, чим було порушено вимоги п.5.9.2. наказу

Міністерства транспорту України від 07.12.98 №486 «Про затвердження Правил видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні» зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 29 грудня 1998р. за №833/3273, тому виконувати обов'язки КПС – пілот-інструктора не мав права.

Але, через те, що КПС - пілот-інструктор займав посаду командира планерної ланки, а згідно посадової інструкції він не рідше одного разу на місяць повинен перевіряти льотну документацію постійного та змінного складу ланки, а саме: медичний сертифікат, свідоцтво пілота, льотні книжки, тому він був зобов'язаний доповісти своєму командуванню про те, що у нього не діюче свідоцтво пілота планера (згідно пояснювальних записок начальника Рівненського авіаспортклубу ТСО України та заступника начальника Рівненського авіаспортклубу ТСО України по льотній підготовці).

Передпольотна підготовка до польотів 10.06.2017 проводилась пілотом-інструктором з 07.00 до 09.00 відповідно до вимог ст. 63 НВП-99 і включала:

- медичний контроль (копія Журналу передпольотного медичного огляду льотного складу Рівненського АСК додається);
- передпольотні вказівки (через обрив стрічки засобу об'єктивного контролю – запис відсутній з пояснення керівника польотів Рівненського АСК ТСОУ);
- прийом авіаційної техніки та підготовку і перевірку робочих місць кабін планера до наступного польотного завдання (копія ЖПС додається);
- проведення інструктажу та тренажу в кабіні планера з кандидатом на льотне навчання (завірена копія документа додається).

### **Висновок:**

Передпольотна підготовка до польоту 10.06.2017 пілотом-інструктором була проведена в повному обсязі.

10.06.2017 пілот-інструктор прибув на аеродром близько 06.00 (UTC) ранку і приступив до виконання своїх функціональних обов'язків командира планерної ланки згідно з «Посадовою інструкцією командира планерної ланки», з якою він був ознайомлений під розпис 01.08.2016 (копія Посадової інструкції додається).

Пілот-інструктор, як командир планерної ланки перевіряв правильність складання планової таблиці планерної ланки та представив її близько 07.00 на контроль заступнику начальника Рівненського АСК з льотної підготовки.

З 07.00 пілот-інструктор почав передпольотну підготовку до польотів і закінчив її о 09.00. За цей час він пройшов:

- медичний контроль з 07.00-07.30.
- прийом авіаційної техніки та підготовку і перевірку робочих місць кабін планера до наступного польотного завдання з 07.30-08.00.
- інструктаж з кандидатом на льотне навчання з 08.00-08.30;
- передпольотні вказівки з 08.30-08.40.
- тренаж в кабіні планера з кандидатом на льотне навчання з 08.40-09.00.

Пілот-інструктор з 07.00-07.30 проходив медичний контроль згідно «Положення про медичний огляд льотно-підйомного складу авіації ТСОУ», введеного в дію наказом Голови ТСО України від 07.02.2003 № 8а, який проводила - фельдшер Рівненського АСК.

В цей же час пройшла медичний контроль кандидат на льотне навчання, про що є записи в «Журналі передпольотного медичного огляду льотного складу РАСК» (копія документа додається).

З 07.30-08.00 пілот-інструктор здійснював прийом авіаційної техніки та підготовку і перевірку робочих місць кабін планеру до наступного польотного завдання.

Приблизно о 08.00 годині пілоту-інструктору було надано кандидата на виконання ознайомлювального польоту. До 08.30 пілот-інструктор проводив заняття з кандидатом на льотне навчання по п.3 «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України» (інструктаж по п.п. 1, 2, 3, 8). Виконання цих пунктів інструктажу в повному обсязі підтверджується підписом кандидата в «Листі проходження інструктажу» (завірена копія документа додається).

08.30-08.40 відбулися передпольотні вказівки на польоти, на яких була доведена інформація про готовність техніки, служб та підрозділів до льотної роботи, а також правила використання повітряного простору (стенограма передпольотних вказівок додається).

Після передпольотних вказівок пілот-інструктор безпосередньо в кабіні планера провів з кандидатом на льотне навчання 2 частину інструктажу - тренаж згідно з п.п. 4, 5, 6, 7 «Програми виконання ознайомлювальних польотів на літаках, планерах в Рівненському АСК ТСО України». Виконання цих пунктів інструктажу в повному обсязі також підтверджується підписом кандидата в Листі проходження інструктажу (завірена копія документа додається).

Планерні польоти в цей день розпочалися о 09-43 згідно з даними Листа хронометражу польотів (копія Листа додається).

Фактична погода ЗПМ Воронів на 10.45 UTC 10.06.2017: вітер 330 градусів, 1-2 м/с, видимість більше 10 км, хмарність кучова, нижня межа хмарності 1800 м, температура +24 градуси Цельсія, температура точки роси +10 градусів Цельсія, тиск 762,8 мм.рт.ст. (1017 Гпа) (копія screenshot прогнозу погоди додається).

Політ пілота-інструктора з кандидатом на льотне навчання виконувався на планері L-13 Blanik UR-RALE. Загальні дані по планеру наведені у пункті 1.6.1. даного Звіту.

Передпольотну підготовку цього планера було виконано 10.06.2017, про що зроблено відповідні записи в ЖПС (копія ЖПС додається).

Планер L-13 Blanik UR-RALE було прийнято пілотом без зауважень, про що зроблено відповідні записи в ЖПС (копія ЖПС додається).

Для буксирування планера L-13 Blanik UR-RALE використовувався літак-буксирувальник Socata Rallye 235E UR-SWS. Літак обладнано пристроєм для буксирування планерів. Буксирування планерів виконується згідно з РЛЕ літака Socata Rallye 235E. Загальні дані по літаку-буксирувальнику наведені у пункті 1.6.2. даного Звіту. Пілот літака-буксирувальника - мав відповідні допуски на польоти на даному літаку (копії документів по даному пілоту додаються).

Польоти 10.06.2017 виконувалися відповідно до заявок на використання повітряного простору, наданих Рівненським АСК ТСО України напередодні до відповідних адресатів (RAD ADID UKGW MRT04371 04372 04377 та RAR AIRSPDES UKT819). Час подачі заявок 9:18 та 9:19 відповідно, дата подання заявок - 09.06.2017 (копії заявок додаються).

Польоти в цей день виконувалися вдень, за правилами візуальних польотів (ПВП).

Планер L-13 Blanik UR-RALE був повністю підготовлений до ознайомлювального польоту.

Політ планера L-13 Blanik UR-RALE було заплановано п'ятим польотом в дану льотну зміну (копія планової таблиці польотів додається). Даний ознайомлювальний політ було заплановано виконувати у зоні № 4.

Зліт планера L-13 Blanik UR-RALE було виконано з ЗПМ «Воронів» з МКзл.=330° о 10.02. Зліт відбувався за допомогою літака-буксирувальника Socata Rallye 235E UR-SWS. Відчеплення планера відбулося о 10.07 на висоті 600 м, про що одразу був доклад КПС планера.

Зліт, буксирування, відчеплення планера та радіообмін при цьому проходили у штатному режимі, про що свідчать пояснення керівника польотів та пілота літака-буксирувальника (оригінали пояснювальних записок керівника польотів і пілота літака-буксирувальника).

В 10.23 планер спостерігався в зоні № 4 на висоті приблизно 1500 м, що підтверджується показаннями керівника польотів (оригінал пояснювальної записки керівника польотів додається). Зауважень з боку пілота-інструктора не надходило. Таким чином можна припустити, що до цього моменту політ здійснювався в штатному режимі.

Магнітний носій не працював, тому запису радіообміну не має.

Біля 10.35 керівник польотів помітив планер на малій висоті (приблизно 70 м) в напрямку близько 340° в направленні с. Пустомити на відстані приблизно 4-5 км від СКП. На запити пілот планера не відповідав і, після того як зробив ліву спіраль, зник за деревами.

Керівник польотів дав команду пілоту літака-буксирувальника, який на той час знижувався після чергового підйому планера, полетіти в напрямку села Пустомити та спробувати встановити місцезнаходження планера, який не відповідав на запити керівника польотів (оригінал пояснювальної записки пілота літака-буксирувальника додається).

Літак-буксирувальник в 10.37 виявив розбитий планер та встановив координати місця його знаходження і згідно з Листом хронометражу польотів о 10.38 здійснив посадку на ЗПМ «Воронів».

Таким чином, можна припустити, що планер зіткнувся з землею приблизно в 10.36. Час польоту склав приблизно 34 хвилини.

Місце АП знаходиться в 1,5 км на північний схід від с. Люцинів, Гощанського району. Планер був пошкоджений та лежав з курсом 358°.

Місцевість, де сталася катастрофа, є кукурудзяним полем. Поверхня поля рівна, цупка, подекуди рослинність висотою 5-10 см. Перевищення над рівнем моря - 220 метрів. Магнітне схилення +6°Е.

Огляд місця падіння планера не виявив слідів керованої посадки планера. Під час зіткнення планера з землею він виконував ліву некеровану спіраль, про що свідчить характер руйнувань передньої частини фюзеляжу та лівого крила. Огляд планера на землі не виявив в конструкції планера та системи керування слідів руйнувань в польоті. Деякі прибори вціліли, на покажчику швидкості стрілка знаходиться на відмітці 60 км/год, на варіометрі стрілка знаходиться на відмітці "спуск" 4м/с.

Огляд планера на землі виявив частковий випуск закрилка на правому крилі та частковий випуск інтерцепторів на правому та лівому крилі, який стався після зіткнення планера з землею лівим крилом та лівою частиною фюзеляжу (передньою кабіною) і послідуючою деформацією цієї частини фюзеляжу, що призвело до переміщення ручок випуску закрилків та інтерцепторів в положення "на випуск". Випуск закрилку на лівому крилі не відбувся внаслідок деформації та заклинення тяги управління закрилком в лівому крилі під час зіткнення його з землею.

Також було виявлено, що праве крило розвернуте вперед на кут близько 10° навколо стикувального вузла на лонжероні крила та є вдавнення переднього вузла кріплення правого крила всередину фюзеляжу. Внаслідок такого розвороту правого крила вперед сталося роз'єднання тяги управління закрилком та інтерцепторами правого крила по штатному швидкороз'ємному технологічному стику.

Після проведення аналізу технічного стану планера, систем та агрегатів під час польоту та після зіткнення з землею можна зробити висновок:

1. Руйнування планера в польоті не було, усі системи працювали в штатному режимі.
2. Всі пошкодження планера, систем та агрегатів були отримані після зіткнення планера з землею.
3. Відмов та несправностей систем, агрегатів планера, що могли призвести до катастрофічної ситуації, не виявлено.

Результати медичних досліджень свідчать про те, що під час ознайомлювального польоту у КПС сталася тампонада серця кров'ю внаслідок гострого трансмурального інфаркту міокарда з розривом стінки серця, в результаті якого він помер у польоті.

Проведена 10.06.2017 підготовка кандидата на льотне навчання до ознайомлювального польоту не передбачала навчання його керуванню планером у польоті і його втручання в управління планером.

Таким чином, некерований планер знижувався до зіткнення з землею, що призвело до значних руйнувань конструкції планера і травмування кандидата на льотне навчання.

Внаслідок катастрофи кандидат на льотне навчання отримав травми, несумісні з життям, в результаті яких помер.

### **3. ПРИЧИНИ.**

Причинами катастрофи планера L-13 Blanik, державний та реєстраційні знаки UR-RALE, який експлуатувався на базі Рівненського АСК ТСО України, стали:

- зіткнення планеру з земною поверхнею;
- зрив планеру в штопор;
- інфаркт та смерть пілота-інструктора в польоті.



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

### **4.1. Керівному складу авіаційних організацій ТСО України:**

4.1.1. Приділяти особливу увагу під час проведення передпольотного медичного огляду на наявність скарг на відхилення від стану здоров'я, що можуть призвести до тяжких наслідків у польоті.

4.1.2. На польоти планувати тільки пілотів, що мають відповідні дозвільні документи.

4.1.3. Перевірити наявність на робочому місці керівника польотів пам'ятки по діям при авіаційній події і інциденті.

4.1.4. Під час проведення польотів забезпечувати постійний запис переговорів керівника польотів з екіпажами повітряних суден.

4.1.5. Провести заміну магнітного носія інформації на цифрову.

4.1.6. Забезпечити своєчасне внесення записів в Журналі стану льотного поля.

### **4.2. Керівництву ТСО України:**

4.2.1. Довести до керівників авіаційних організацій результати розслідування даної катастрофи.

4.2.2. На щорічному методичному зборі керівництва авіаційних організацій ГО «ТСО України» провести детальний розбір виявлених недоліків та наслідків.

4.2.3. Під час перевірок підлеглих авіаційних організацій контролювати дотримання вимог авіаційних правил та рекомендацій з підвищення безпеки польотів, що наведені у п.п. 4.1.1-4.1.6 даного Звіту.

### **4.3. Державіаслужбі України:**

4.3.1. Провести аналіз проведених медичних сертифікації загиблого пілота за останні 3 роки (встановлені діагнози, повнота проведених медичних обстежень, відповідно до вимог JAR FCL 3, які застосовуються в Україні відповідно до наказу Державіаслужби від 27.03.2006 № 223, зареєстрованого в Мінюсті 12.04.2006 за № 426/12300).

4.3.2. Провести перевірку роботи лікаря авіакомпанії «Дарт», де працював загиблий пілот (контроль за дотриманням норм робочого часу та умов відпочинку, графіку відпусток, перебування на лікарняних та допуск до льотної роботи, дотримання рекомендацій АМЕ, відповідно до вимог Правил медичного забезпечення і контролю польотів цивільної авіації України, які затверджені наказом Державіаслужби України від 05.12.2005 № 920 та зареєстрованого в Мінюсті 19.01.2006 за № 44/11918 (далі – Правила № 920).

4.3.3. З метою попередження в майбутньому випадків раптової втрати працездатності в польоті рекомендуємо наступне:

#### **а) лікарям авіакомпаній:**

- провести навчання з авіаційним персоналом щодо виявлення прихованої втрати працездатності в польоті відповідно до пункту 6 Правил № 920;

- провести льотним екіпажам роз'яснення щодо обов'язкового самоконтролю за станом здоров'я в польоті та в разі його погіршення інформувати диспетчера для прийняття відповідних мір;
- контролювати виконання рекомендацій АМЕ та проведення лікувально-оздоровчих заходів з льотним складом у міжсертифікаційний період;
- контролювати дотримання льотним складом режиму праці, умов відпочинку і харчування;
- брати участь у розборі польотів, у вивченні передумов льотних подій і помилок всіх дій, які пов'язані зі станом здоров'я льотного складу;
- брати участь у роботі комісії щодо відбору льотного складу для роботи в країнах із жарким кліматом;
- брати участь у складанні графіка відпусток і заявок на санаторно-курортне лікування льотного складу відповідно до рекомендацій АМЕ;
- контролювати дотримання норм льотного часу відповідно до вимог Правил нормування робочого часу та часу відпочинку екіпажів повітряних суден ЦА України;
- проводити обов'язковий огляд членів екіпажу, які усунені від польоту у зв'язку з наявністю скарг на незадовільне самопочуття, недостатній відпочинок, при наявності аритмії, тахікардії, брадикардії або інших захворювань;
- своєчасно виявляти зміни у стані здоров'я та працездатності, проводити необхідні лікувально-профілактичні та реабілітаційні заходи;
- виявляти фактори, які чинять негативний вплив на здоров'я та працездатність авіаційного персоналу, приймати заходи щодо їх усунення;
- доповідати керівництву авіакомпанії про зміни у стані здоров'я або незадовільне перенесення польоту авіаційним персоналом для своєчасного відсторонення таких осіб від польотів за медичними показаннями.

#### **4.4. Керівництву авіакомпаній**

4.4.1. Проводити планування робочого та польотного часу таким чином, щоб не допустить короткочасного та кумулюючого втомлення в членів екіпажу.