

**НАЦІОНАЛЬНЕ БЮРО  
З РОЗСЛІДУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ  
З ЦИВІЛЬНИМИ ПОВІТРЯНИМИ СУДНАМИ**

**ЗВІТ  
ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ РОЗСЛІДУВАННЯ АВІАЦІЙНОЇ ПОДІЇ  
З ВЕРТОЛЬОТОМ МІ-2 UR-VAM ТОВ «АВІАКОМПАНІЯ  
МЕРИДІАН», ЩО СТАЛАСЯ 13.09.2017р., ПІД ЧАС  
ВИКОНАННЯ АВІАЦІЙНО-ХІМІЧНИХ РОБІТ БІЛЯ СЕЛА  
СКИБИНЦІ, ПОГРЕБИЩЕНСЬКОГО РАЙОНУ  
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>ЕКСПЛУАТАНТ (ВЛАСНИК) ПС:</b> | ТОВ «Авіакомпанія Меридіан»  |
| <b>ТИП ПС:</b>                   | Мі-2   |
| <b>РЕСТРАЦІЙНИЙ НОМЕР:</b>       | UR-VAM   |
| <b>МІСЦЕ ПОДІЇ:</b>              | 3 км на захід від села Скибинці,<br>Погребищенського району<br>Вінницької області. |
| <b>ДЕРЖАВА МІСЦЯ ПОДІЇ:</b>      | УКРАЇНА  |
| <b>ДАТА ПОДІЇ:</b>               | 13.09.2017р.   |

## **ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Національного бюро з  
розслідування авіаційних подій та  
інцидентів з цивільними  
повітряними суднами

\_\_\_\_\_ О.Л. Бабенко

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2017р.

## **ЗВІТ**

за результатами розслідування авіаційної події з вертольотом Mi-2 UR-VAM ТОВ «Авіакомпанія Меридіан», що сталася 13.09.2017р. під час виконання АХР біля села Скибинці Погребищенського району Вінницької області.

м. Київ

29.11.2017р.

Комісія, призначена наказом директора Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами від 14.09.2017р. №93, в термін з 14.09.2017р. по 29.11.2017р., провела розслідування авіаційної події, що сталася 13.09.2017р. з повітряним судном (ПС) Mi-2 UR-VAM під час виконання авіаційно-хімічних робіт (АХР) біля села Скибинці, Погребищенського району, Вінницької обл.

## **ВСТУП**

У відповідності зі стандартами і рекомендованою практикою Міжнародної організації цивільної авіації, цей звіт видається з єдиною метою запобігання авіаційним подіям у майбутньому.

**Цей звіт та матеріали технічного розслідування не можуть бути використані адміністративними, службовими, прокурорськими, судовими органами, страховиками для встановлення вини або відповідальності. (у відповідності до вимог ст. 119 Повітряного кодексу України).**

Розслідування проведено у відповідності до положень Додатку 13 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію комісією, яка призначена наказом директора Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами від 14.09.2017р. №93.

Звіт надсилається наступним адресатам:

Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (оригінал);

Державна авіаційна служба України (копія);

ТОВ «Авіакомпанія Меридіан» (копія).

Розслідування розпочато – 14.09.2017р.

Розслідування закінчено – 29.11.2017р.

## **1. ФАКТИЧНА ІНФОРМАЦІЯ**

### **1.1 Історія польоту**

13.09.2017р. екіпаж ПС Мі-2 UR-VAM ТОВ «Авіакомпанія Меридіан» у складі КПС та другого пілота, а також авіаційного техника виконували авіаційно-хімічні роботи (АХР) по десикації соняшника на межі сіл Скибинці, Погребищенського району, Вінницької області та села Капустинці, Володарського району, Київської області.

Під час проведення робіт з підготовки ПС до виконання дев'ятого за день польоту на тимчасовому злітно-посадковому майданчику поблизу села Скибинці, вертоліт заправлявся паливом і рідким хімікатом. Двигуни під час заправки і підготовки до вильоту не вимикалися. Після закінчення заправки хімікатами та команди авіатехніка відійти від вертольоту, о 17.35 місцевого часу техник та пілоти відчули удар і тряску вертольоту. Техник дав команду пілоту на виключення двигунів. Під час огляду ПС було виявлено нерухоме понівечене тіло головного агронома (агрохіміка) ПП «Агрофірма Еліта» з травмою несумісною з життям, що лежало горілиць під кінцевою балкою ПС. Обидві лопаті хвостового гвинта були зруйновані (Фото 1).

В момент події позаду вертольоту, з правого боку, була помічена людина, яка здійснювала відео зйомку на мобільний телефон.



Фото 1

### 1.2 Тілесні ушкодження

Постраждала особа – агроном ПП Агрофірми «Еліта», отримав тілесні ушкодження несумісні з життям і помер миттєво. В результаті зіткнення з лопатями хвостового гвинта постраждалий отримав відкриту черепно-мозкову травму та травматичну ампутацію обох верхніх кінцівок. Тіло жертви було відкинуте назад від кінцевої балки і лежало горілиць на відстані 1,7 метри від осі хвостового гвинта.

Таблиця 1-1. Тілесні ушкодження

| Тілесні ушкодження | Екіпаж | Пасажири | Всього на борту ВС | Інші |
|--------------------|--------|----------|--------------------|------|
| Смертельні         | -      | -        | -                  | 1    |
| Значні             | -      | -        | -                  | -    |
| Незначні           | -      | -        | -                  | -    |
| Відсутні           | -      | -        | -                  | -    |
| ВСЬОГО             | -      | -        | -                  | 1    |

### 1.3 Пошкодження повітряного судна

Під час події ПС отримало незначні пошкодження, а саме: від удару зруйновано обидві лопаті хвостового (рульового) гвинта на першій третині довжини. Уламки лопатей знаходились під кінцевою балкою.

### 1.4 Інші пошкодження

Пошкоджень прилеглої місцевості не виявлено.

## 1.5 Відомості про особовий склад

### 1.5.1 Командир повітряного судна (КПС)

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Вік                            | : 60 років.  |
| Освіта                         | : льотна КЛУГА 1981, вища ОЛАГА 1989р.                     |
| Кваліфікація                   | : КПС, інструктор TRE, TRI Мі-2, Мінімум 200х2000х18, ПВП. |
| Свідоцтво транспортного пілота | : TR №001806.  |
| Термін дії свідоцтва пілота    | : 30.03.2018р.   |
| Медичний сертифікат            | : МС №066392, виданий 30.03.2017р.                         |
| Загальний наліт                | : 15409 годин.   |
| Наліт на типі Мі-2             | : 13206 годин.   |
| Робота на АХР                  | : з 1981р.   |

Відповідно до висновків судово-медичної експертизи від 20.09.2017р. №2413, наявність метилового, етилового спиртів, а також пропилового, бутилового, амілового спиртів та їх ізомерів в крові КПС не виявлено.

### 1.5.2 Другий пілот ПС

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Вік                            | : 52 роки.                               |
| Освіта                         | : спеціальна – Саратовське ВВАУЛ, 1989р. |
| Кваліфікація                   | : КПС Мі-2, Мінімум 300х3000х18, ПВП.    |
| Свідоцтво транспортного пілота | : CR №011857                             |
| Термін дії свідоцтва пілота    | : 02.03.2018р.                           |
| Медичний сертифікат виданий    | : МС №070295, виданий 07.09.2017         |
| Наліт загальний                | : 1767 годин.                            |
| Наліт на Мі-2                  | : 817 годин.                             |
| Робота на АХР                  | : з 2017 р.                              |

### 1.5.3 Авіаційний технік

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Вік                              | : 63 роки.                            |
| Освіта                           | : спеціальна, Слов'янське АТУ, 1974р. |
| Свідоцтво персоналу з ТО ПС Мі-2 | : UA.66.1493 (№001745)                |
| Термін дії свідоцтва             | : 16.06.2020р.                        |
| Досвід роботи на АХР             | : з 2011 р.                           |

Екіпаж вертольоту пройшов теоретичну та практичну підготовку до виконання авіаційно-хімічних робіт, кваліфікаційну перевірку та допущений

до виконання польотів (транспортні польоти та авіаційно-хімічні роботи) у весняно-літній період 2017 року наказом ТОВ Авіакомпанія «Меридіан» від 25.05.2017р. №15/2 та від 27.07.2017р. №24.

Авіаційний технік пройшов теоретичну та практичну підготовку до виконання авіаційно-хімічних робіт і допущений до виконання робіт у весняно-літній період 2017 року наказом ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» від 25.05.2017р. №15/1.

Льотний екіпаж та авіаційний технік пройшли інструктаж з техніки безпеки правил та порядку при виконанні авіаційно-хімічних робіт 14.08.2017р. та 16.08.2017р. про що є відповідні записи у журналі проведення інструктажу з техніки безпеки ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан».

Льотний екіпаж та авіаційний технік внесені до списку Сертифікату обов'язкового страхування членів екіпажу та авіаційного персоналу від 27 квітня 2017р №8795/ЕК з терміном дії - до 31 жовтня 2017р. (відповідно до умов договору страхування, на ПС Мі-2 UR-VAM застраховано всього 2 (дві) особи зі списку членів екіпажу та авіаційного персоналу).

### 1.6 Дані про повітряне судно

|  |  |
|--|--|
| Тип ПС                                     | Мі-2   |
| Державний та реєстраційний знаки           | UR– VAM  |
| Заводський (серійний) номер                | 548618034  |
| Завод-виробник                             | Svidnik PZL (Poland)   |
| Дата виготовлення ПС                       | 20.04.1984р.   |
| Власник ПС                                 | Тернопільське ДАП «Універсал-Авіа».  |
| Експлуатант ПС                             | ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан».  |
| Реєстраційне посвідчення повітряного судна | № РП 1272/1<br>Видане 27.05.2015р.   |
| Сертифікат перегляду льотної придатності   | № 0524/2 від 22.06.2017 року з терміном дії до 30.04.2018 року.  |
| Наліт від початку експлуатації             | 4332 л.г.  |
| Наліт після ремонту                        | 83 л.г.  |
| Останнє базове ТО                          | по формі Ф1 (50 годин) + Ф2 (100 годин) + ВЛП.   |
| Оперативне ТО                              | Виконане 13.09.2017р. в обсязі РТО вертольоту Мі-2 1991 р. по Ф - Е, Д (роботи із забезпечення першого вильоту та роботи із забезпечення вильоту). |

### 1.6.1 Рульовий гвинт

|  |   |
|--|---|
| Креслярський номер                           | 50.39.000.00.04   |
| Заводський номер                             | 104332  |
| Дата випуску                                 | 15.02.2006р.  |
| Комплект лопатей<br>Заводський номер лопатей | НВК 50.121.229<br>50047, 50048, дата виготовлення<br>09.08.2006р. |
| Відновлювальний ремонт виконано              | 03.03.2015р. ВіАЗ.  |
| Напрацювання ЗПЕ                             | 284 години.   |
| Напрацювання ПОР                             | 83 годин.   |

Для виконання АХР, вертоліт обладнано сільськогосподарською апаратурою, працездатність якої було перевірено під час виконання контрольного польоту 12.09.2017р., про що був складений відповідний Акт, підписаний КПС та представником замовника.

ПС та його системи були в робочому стані та підготовлені до виконання польотів. Дефектів, що могли перешкоджати виконанню польотів, не виявлено.

З метою попередження про небезпеку, на хвостовій балці вертольоту, з обох сторін в районі обертання рульового гвинта, нанесено попереджувальний надпис червоними літерами на синьому фоні (колір, в який пофарбовано фюзеляж вертольоту) «ОПАСНО! ВРАЦАЮЩИЙСЯ ВИНТ» (Фото 2, Фото 3, Фото 4).

Поряд з хвостовим редуктором розташований світло-сигнальний маяк попередження зіткнення зі світлофільтром червоного кольору (Фото 2).

Лопаті рульового гвинта пофарбовані у жовтий колір з нанесеними по довжині лопаті двома червоними рисками (Фото 5), які під час обертання утворюють зображення двох концентричних окружностей червоного кольору на жовтому фоні в площі гвинта, що обертається.



Фото 2



Фото 3

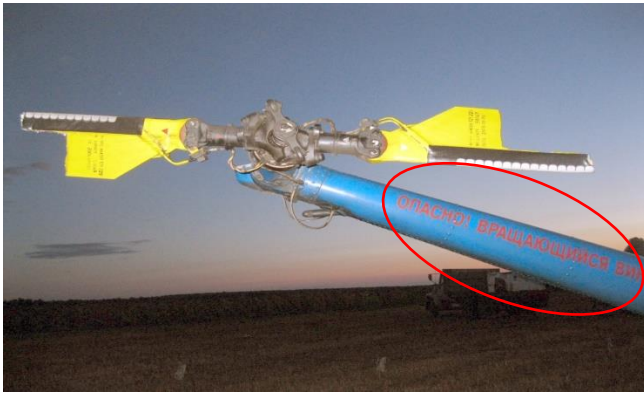


Фото 4



Фото 5

Повітряне судно Mi-2 UR-VAM застраховане від повної загибелі та пошкоджень, під час руління, у повітрі та на землі відповідно до Сертифікату обов'язкового страхування повітряного судна від 27 квітня 2017р. №8793/BC з терміном дії - до 31 жовтня 2017р..

Відповідно до Сертифікату обов'язкового страхування цивільної відповідальності від 27 квітня 2017р. №8791/L з терміном дії - до 31 жовтня 2017р., відповідальність ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» застрахована перед третіми особами при виконання польотів на ПС Mi-2 UR-VAM.

### **1.7 Метеорологічна інформація**

Згідно аналізу фактичної погоди на АМСЦ Вінниця наданого УкрГМЦ: напрямок вітру 270-280 градусів, швидкість вітру 04 - 08 м/сек, видимість 10 км., значні хмари на висоті 270-780м., суцільні хмари на висоті 3000м., за період з 10.30 до 14.00 UTC (13.30 – 17.00 місцевого часу) купчасто-дощові хмари на висоті 420 - 600м., в строк 12.30 UTC (15.30 місцевого часу) слабкий зливовий дощ, температура повітря 15 – 17°C. Небезпечні для авіації явища погоди не відмічалися.

### **1.8 Навігаційні засоби**

Відношення до події не мають

### **1.9 Засоби зв'язку**

Відношення до події не мають

### **1.10 Дані по аеродрому**

Для здійснення АХР у вказаному районі, на відстані 3 км від села Капустинці, використовувався тимчасовий ЗПМ розміром 50 м на 400 м на скошеному полі з курсами посадки  $120/300^0$ , з вільними підходами та орієнтиром «Водонапірна башта» на відстані 3000 м з азимутом  $300^0$ . Мінімальна безпечна висота польотів у районі ЗПМ – 100 м. Погодний мінімум –  $200 \times 2$ , 18 м/с. Підвіз хімікатів та ПММ до пунктів заправки на ЗПМ здійснювався з прилеглої ґрунтової дороги.

Місце стоянки ПС на тимчасовому ЗПМ було обмежене тимчасовим огороженням згідно діючих правил безпеки праці під час виконання АХР,



затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 6 червня 2008 р. № 129, а також «Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР» (МГА СССР: Утв. 15.12.80. М.: Изд-во "Воздушный транспорт", 1982).

### **1.11 Бортові реєстратори**

Вертоліт обладнано барографом АД-2, який реєструє висоту польоту. Реєстратор під час розслідування не використовувався через те, що подія сталася на землі перед зльотом.

### **1.12 Відомості про уламки та удар**

ПС отримало незначні пошкодження, а саме: від удару зруйновано обидві лопаті хвостового (рульового) гвинта на першій третині довжини. Довжина уламків відповідно 0,80 та 0,84 см, ширина 16 см. По краях уламки деформовані. Два уламки лопатей знаходились під кінцевою балкою вертольоту, один уламок розташований на відстані 10 метрів позаду від хвостового гвинта (Фото 6, Фото 7).



Фото 6



Фото 7

### **1.13 Медичні відомості та стислі результати патолого-анатомічних досліджень**

За висновками судово-медичної експертизи, проведеної в період з 14.09.2017р. по 13.10.2017р. (Висновок №100) та, за запитом комісії з розслідування, з метою встановлення кута під яким сталося зіткнення потерпілого з лопатями рульового гвинта, в період з 17.10.2017р. по 09.11.2017р. (Висновок №176), Калинівським районним відділенням Вінницького обласного бюро судово-медичної експертизи, встановлено, що внаслідок події потерпілий отримав відкриту черепно-мозкову травму – скальпована забійно-рвана рана на голові, множинні переломи кісток лицевого та мозкового черепа, забій головного мозку, поширений крововилив

обох півкуль головного мозку, травматична ампутація (відрив) обох верхніх кінцівок, садно спини.

Причиною смерті потерпілого стала сполучна травма тіла.

Під час проведення судово-медичної експертизи не вдалося встановити кут під яким сталося зіткнення потерпілого з лопатями рульового гвинта.

**При судово-токсикологічній експертизі крові та сечі потерпілого виявлено етиловий спирт у концентрації 1.5 о/оо у крові та 1.3 о/оо у сечі, що свідчить про алкогольне сп'яніння середнього ступеню на момент настання смерті.**

#### **1.14 Пожежа**

Під час події пожежі не виникало.

#### **1.15 Фактори виживання**

Постраждалий отримав травми не сумісні з життям.

#### **1.16 Випробування та досліди**

На запит комісії з розслідування була проведена додаткова судово-медична експертиза постраждалої особи щодо встановлення кута, під яким сталося зіткнення потерпілої особи з лопатями рульового гвинта вертольоту.

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

Експлуатація вертольоту Мі-2 UR-VAM здійснювалася ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» на підставі сертифіката експлуатанта СЕ №209 та Експлуатаційних специфікацій №1, виданих 03.08.2016р. Державіаслужбою. Термін дії СЕ №209 до 02.08.2018р., Експлуатаційних специфікацій №1 до 03.06.2018р. Польоти виконувалися екіпажем ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» в рамках надання послуг з АХР відповідно до Договору про надання авіаційно-хімічних робіт з ТОВ «Мрія-Агро» від 12.09. 2017р. №17.

АХР планувалися та виконувалися під безпосереднім керівництвом головного агронома ПП «Агрофірма «Еліта», тобто постраждалої особи, згідно Договору про надання послуг між ТОВ «Мрія-Агро» та ПП Агрофірма «Еліта» від 12.04.2017р.

**Перед виконанням АХР, директор ТОВ «Мрія-Агро» надав екіпажу вертольоту Мі-2 UR-VAM довідку про те, що карантинні заходи виконані. Пасічники, тваринники та населення попереджені.**

Відповідно до висновків Санітарно-гігієнічної оцінки умов дотримання санітарних норм при проведенні авіаційно-хімічних робіт, яку видав «Лабораторний центр на повітряному транспорті Міністерства охорони здоров'я України» від 23.06.2017р. №56, умови проведення авіаційно-хімічних робіт вертольотом Мі-2 UR-VAM у складі екіпажу ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» відповідають ДСП 382-96 «Державні санітарні правила авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів у народному

господарстві України» згідно ст.25 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».

### **1.18 Додаткова інформація**

Проведено консультації зі слідчими Калинівського відділу поліції Погребищенського району Вінницької області щодо опису місця події, спільного опитування свідків та отримання необхідних для розслідування доказів.

### **1.19 Корисні або ефективні методи, які були використані при розслідуванні**

Використовувались стандартні методи розслідування.

## **2. Аналіз**

13 вересня 2017р. о 17.35 місцевого часу, під час виконання АХР по десикації соняшника за договором із замовником, ТОВ «Мрія-Агро» Погребищенського району Вінницької області, сталася авіаційна подія з вертольотом Mi-2 UR-VAM ТОВ «Авіакомпанія Меридіан».

Авіаційно-хімічні роботи передбачали виконання польотів в денний час із розпиленням рідких хімікатів над посівами соняшника.

Протягом денної частини доби за сприятливих метеорологічних умов пілоти виконували вказані польоти над полями в районі села Скибинці, Погребищенського р-ну, Вінницької області та села Капустинці, Володарського р-ну, Київської області.

На початку робочого дня екіпаж вертольоту приземлився поряд з полем, яке було засіяно гречкою, на межі Володарського р-ну, Київської області та Погребищенського р-ну, Вінницької області неподалік сіл Скибенці та Капустинці для облаштування тимчасового ЗПМ з метою виконання АХР пов'язаних з десикацією соняшника на прилеглих полях.

Неподалік від місця посадки вертольоту в лісопосадці, що розташована на межі зазначених районів, мешканцем м. Біла Церква (далі - пасічник) була облаштована пасіка, неподалік від поля, засіяного гречкою.

Після посадки вертольоту біля поля засіяного гречкою, зі слів пасічника, він подумав, що пілоти будуть кропити гречку, через що у пасічника виник конфлікт з пілотом та, згодом, постраждалою особою щодо можливого отруєння бджіл, які належать пасічнику. Крім того пасічник наголошував, що його не попередили про те, що буде здійснюватися обприскування і він, через це, не забрав вулики. Зі слів КПС пасічник погрожував кинути у вертоліт диск, який дістав з багажника свого автомобіля. Згодом, для вирішення конфлікту, до екіпажу та пасічника під'їхав агроном.

З метою улагодження конфлікту екіпаж перелетів західніше на 300 метрів, на інше поле скошеної гречки де облаштував тимчасовий ЗПМ для виконання робіт із десикації соняшника, заправки ПММ та хімікатами. Тимчасовий ЗПМ був облаштований на відстані 3 км від села Капустинці.

Зі слів пасічника, близько 17 годин 30 хвилин він вирішив поїхати до поля де приземлився вертоліт та зняти на відеокамеру вмонтовану в мобільний телефон, «як фермери, всупереч встановленому законом порядку», не рахуючись із пасічниками\*, здійснюють обприскування». Саме у цей час він побачив, що вертоліт завантажувався хімікатами. Як тільки він розпочав зйомку, «не зрозуміло звідки до хвостової частини гелікоптера вийшов чоловік, який рухався до нього обличчям, і в цей момент його зачепило заднім гвинтом гелікоптера».

\*Примітка: «Державні санітарні правила авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів у народному господарстві України», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18.12.96 №382 (далі - ДСП 382-96), встановлюють санітарні вимоги до організації виконання авіаційно-хімічних робіт, а саме:

- у п. 5.2. Правил зазначено, що «Заказчик авиационно-химических работ за три дня до начала авиационных обработок обязан осуществить такие предупредительные мероприятия:

а) оповестить население данной местности (по радио, телевидению, в прессе) о месте, сроках и времени проведения авиационных обработок пестицидами и агрохимикатами; о запрете ближе 1 км от места авиаобработок производить другие сельскохозяйственные работы, выпасать скот, о необходимости вывоза пасек к другому месту медосбора, на расстояние более 5 км от места проведения авиационных обработок на период до 5 дней;

б) установить специальные предупредительные знаки безопасности, с указанием конечного срока ожидания, на расстоянии 300 м от обрабатываемых площадей, а также на дорогах, которые проходят через эти поля и на дорогах, ведущих к сельскохозяйственному аэродрому (вертодрому).

Під час огляду місця події та пересування дорогами в районі, де проводилися АХР, комісією не спостерігалися спеціальні попереджувальні знаки про безпеку, але перед виконанням АХР, директор ТОВ «Мрія-Агро» надав екіпажу вертольоту Мі-2 UR-VAM довідку про те, що карантинні заходи виконані, пасічники, тваринники та населення попереджені.

Зі слів КПС, зранку 13.09.2017р. він особисто проінструктував усіх робітників, які здійснювали обслуговування процесу обприскування, щодо дотримання правил безпеки під час знаходження вертольоту на землі, в тому числі і постраждалу особу. Під час інструктажу КПС попередив про заборону знаходження за огорожею, яка була виставлена на початку дня перед початком робіт для огороження місця посадки вертольоту на полі, а також попередив про заборону знаходження позаду вертольоту, а у разі необхідності його обходження здійснювати це з переду вертольоту. Про проходження інструктажу всі присутні особи розписалися в журналі інструктажів.

Відповідно до п.5.3.9 «Правил організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві», затверджених наказом №1179 Міністерства транспорту та зв'язку України від 22.12.2006р., для виконання польотів з тимчасового ЗПМ, командиром ПС була розроблена Інструкція з виконання польотів у районі злітно-посадкового майданчика населеного пункту Капустинці від 13.09.2017р.

На вказаному ЗПМ були облаштовані мобільні пункти заправки рідкими хімікатами з лівого борту ПС, паливом (гасом) з правого борту ПС, встановлені межі ЗПМ 50.0 x 400.0 м. (Координати ЗПМ - 49°31'57.7"N 29°32'11.6"E).

Розміри ЗПМ були встановлені на підставі п 5.4.2 Вимоги до ЗПМ для вертольотів Мі-2, Ка-26 «Правил організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві», затверджених наказом №1179 Міністерства транспорту та зв'язку України від 22.12.2006р.

Розміри ЗПМ для вертольотів наведені в таблиці:

| Елементи ЗПМ                                       | Розміри ЛС для вертольотів<br><b>Мі-2/Ка-26, м</b> |
|--|--|
| Льотна смуга                                       | 120x35/100x35                                      |
| ЗПС при зльотах і посадках з розбігом і пробігом   | 110x15/80x15                                       |
| Вільна зона (ВЗ)                                   | 10/10  |
| Спланована частина льотної смуги (СЧ ЛС)           | 10/10  |
| <b>ЗПС при зльотах і посадках по-вертолітному:</b> |  |
| на постійних ЗПМ                                   | 15x15/15x15  |
| <b>на тимчасових ЗПМ</b>                           | <b>6x6/6x6</b>                                     |
| Ширина ВЗ та СЧ ЛС                                 | <b>10/10</b>                                       |

Фактичні розміри тимчасового ЗПМ на місці події відповідали встановленим вимогам, на ВЗ і СЧ ЛС перешкоди відсутні.

Вертоліт здійснював зльоти та посадки залежно від напрямку вітру і розміщувався для стоянки та заправки за потрібним курсом (на час події 300°).

Місце стоянки, розташування мобільних пунктів заправки хімікатами та ПММ, розміщення обслуговуючого персоналу та їх переміщення були організовані відповідно до «Правил організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві», затверджених наказом МТЗУ від 22.12.2006р. №1179 та «Правил безпеки праці під час виконання АХР», затверджених наказом Державного Комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 06.06.2008 №129.

Згідно з п.1.10 «Правил безпеки праці під час виконання АХР», затверджених наказом від 06.06.2008 №129 вертольоти Мі-2 і Ка-26 можуть

завантажуються рідкими хімікатами без зупинки несучих гвинтів, а пиловидними - при зупинених гвинтах.

Крім того, за наявності канатно-прапорового огороження для запобігання випадкового влучення працюючих під обертів гвинти вертольоти дозволяється завантажувати сипучими агрохімікатами без зупинки несучих гвинтів.

Під час обертання несучих гвинтів підхід працюючих до вертольоту Мі-2 дозволяється лише з передньої півсфери вертольоту, а до вертольоту Ка-26 - лише із задньої півсфери.

**Під час обертання гвинтів працівникам не дозволяється підходити до ПС без дозволу особи, відповідальної за завантаження у ПС.**

Таким чином, відповідно до чинних правил безпеки праці під час виконання АХР, наявність канатно-прапорового огороження для запобігання випадкового влучення працюючих під обертів гвинти вертольоти є умовою для завантаження вертольоту сипучими агрохімікатами без зупинки несучих гвинтів.

Так само, відповідно до Глави 10, вказівки МЦА СРСР «Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР» (МГА СССР: Утв. 15.12.80. -М.: Изд-во "Воздушный транспорт", 1982), на яке є посилання в «Державних санітарних правилах авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів у народному господарстві України», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18.12.96 № 382, при наявності канатно-прапорового огороження для попередження випадкового попадання людей під гвинти, що обертаються, вертольотів Мі-2 та Ка-26, дозволяється завантажувати сипучими мінеральними добривами без зупинки несучих гвинтів.

При працюючих несучих гвинтах підхід працівників до вертольоту Мі-2 дозволяється тільки з передньої полусфери вертольоту, а до вертольоту Ка-26 – тільки з задньої полусфери.

Крім того в даному документі наведено опис та типова схема обладнання аеродрому для вертольоту Мі-2 на АХР із застосуванням канатно-прапорового огороження.

Відповідно до вказівки МЦА СРСР «Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР», канатно-прапорове огороження складається з тривкого шнура довжиною 50 метрів з надітими на ньому через 1.5 – 2 м кутовими прапорцями червоного кольору (кожна сторона прапорця – 15-20 см) та 12 металевих штирів довжиною 50см кожний. Під час огляду місця події канатно-прапорове огороження фактично складалося з 8 металевих штирів та шнура довжиною 50.11 м, з прапорцями у вигляді червоних та світло рожевих стрічок (Фото 8) надітими на шнур на відстані від 1 до 3 метрів (Фото 9), а між 5-м та 6-м штирями канат був відсутній (Фото 10).



Фото 8



Фото 9



Фото 10

У випадку, коли сталася авіаційна подія, вертоліт Мі-2 завантажувався рідкими хімікатами, що відповідно до згаданих правил та вказівки МЦА, не потребує обов'язкової наявності під час завантаження рідких хімікатів канатно-прапорового огородження.

Таким чином, канатно-прапорове огородження на місці стоянки вертольоту Мі-2 UR-VAM, під час завантаження вертольоту рідкими хімікатами, можливо розглядати в якості додаткового інформування про зону небезпеки і попередження випадкового попадання людей під гвинти, що

обертаються, яке у даному випадку, виявилось неефективним через недотримання потерпілим правил безпеки праці.

Враховуючи вказане вище, комісія рекомендує ТОВ «Авіакомпанія Меридіан» здійснити разову перевірку стану та комплектності канатно-прапорового огороження на усьому парку ПС авіакомпанії, що виконують АХР, та привести його у відповідність до вимог вказівки МЦА СРСР «Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР» (МГА СССР: Утв. 15.12.80. -М.: Изд-во "Воздушный транспорт", 1982). У разі встановлення канатно-прапорового огороження при завантаженні вертольотів сипучими або рідкими хімікатами під час обертання гвинтів, дотримуватися вимог щодо його розміщення відповідно до схеми, яка наведена в додатку 5 вказівки МЦА СРСР «Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР» (МГА СССР: Утв. 15.12.80. -М.: Изд-во "Воздушный транспорт", 1982).

Перед виконанням польотів на тимчасовому ЗПМ, командир ПС у відповідності до п.5.7.3 «Правил організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві», затверджених наказом МТЗУ від 22.12.2006р. №1179 провів інструктаж (під підпис) обслуговуючого персоналу замовника щодо виконання ними своїх обов'язків та правил техніки безпеки при роботі біля ПС (копія сторінки інструктажу персоналу замовника від 13.09.2017р. додається)\*.

\*Примітка: Записи про інструктаж обслуговуючого персоналу замовника був документально оформлений в формі, яка наведена в документі МЦА СРСР від 25.10.1968р. «Основные правила обслуживания самолетов и вертолетов на АХР рабочими бригадами» МЦА СРСР.

За поясненням КПС, який проводив інструктаж, в зв'язку з тим, що нового журналу йому не привезли, він дав свій старий «журнал інструктажу робочої бригади», де всі присутні розписалися.

Враховуючи вказане вище, записи про інструктаж персоналу замовника, які були внесені в «журнал інструктажу робочої бригади», не дають повної інформації, про вид інструктажу та обсяг в якому інструктаж проводився.

Зважаючи на вказане вище, з метою підвищення відповідальності за дотриманням членами робочої бригади Правил безпеки праці під час виконання авіаційно-хімічних робіт, комісія рекомендує ТОВ «Авіакомпанія Меридіан» опрацювати нову форму журналу інструктажу робочої бригади, в якому буде передбачено вид інструктажу, інструктаж за напрямком діяльності кожного з членів робочої бригади та посилання на документи (інструкції), які були вивчені та доведені до інструктованого персоналу.



Відповідно до п.2.2.12 Договору про надання авіаційно-хімічних робіт з ТОВ «Мрія-Агро» від 12.09. 2017р. №17. Замовник, тобто ТОВ «Мрія-Агро» повинна забезпечувати дотримання техніки безпеки, правил протипожежної безпеки та трудової дисципліни своїми працівниками\*.

\*Примітка: постраждала особа - головній агронома ПП «Агрофірма «Еліта» не є працівником ТОВ «Мрія-Агро», а надавав консультативні послуги щодо використання хімікатів під час АХР, згідно Договору про надання послуг між ТОВ «Мрія-Агро» та ПП Агрофірма «Еліта» від 12.04.2017р..

У Договорі про надання авіаційно-хімічних робіт з ТОВ «Мрія-Агро» від 12.09. 2017р. №17 та Договорі про надання послуг між ТОВ «Мрія-Агро» та ПП Агрофірма «Еліта» від 12.04.2017р. не прописано порядок контролю за дотриманням техніки безпеки, правил протипожежної безпеки та трудової дисципліни відрядженими працівниками інших організацій.

Зважаючи на вказане вище, Комісія рекомендує ТОВ «Мрія-Агро» та ПП Агрофірма «Еліта» внести відповідні зміни до проектів договорів про виконання робіт чи надання послуг вимоги, щодо відповідальності відряджених осіб інших організацій за дотриманням техніки безпеки, правил протипожежної безпеки та трудової дисципліни, які встановлені в організації, куди відряджаються фахівці.

Охоронник ТОВ «Мрія-Агро», який виконував обов'язки з охорони вертольоту, близько 17:30, під час виконання робіт із заправлення ПС хімікатами, знаходився поруч свого автомобіля, який був розташований поруч з автомобілем потерпілої особи на дорозі між задньою частиною вертольоту та полем із соняшника. Згодом охоронець ліг під власний автомобіль з метою його ремонту (кріплення захисту двигуна) та почув крик. Коли піднявся то побачив, що агроном знаходився на землі під «хвостом» вертольоту.

Обов'язки сторожів під час виконання АХР визначені в документі МЦА СРСР від 25.10.1968р. «Основные правила обслуживания самолетов и вертолетов на АХР рабочими бригадами». Зокрема в п.16, підпункту в) цього документу зазначено, що сторож зобов'язаний: «без разрешения командира экипажа (пилота) или авиатехника не допускать посторонних лиц к самолету (вертолету), а также на аэродром, загрузочную площадку и площадку, где производится приготовление ядохимикатов».

Крім того в журналі інструктажу, який є додатком до документу МЦА СРСР від 25.10.1968р. «Основные правила обслуживания самолетов и вертолетов на АХР рабочими бригадами» відсутній підпис про інструктаж охоронця ТОВ «Мрія-Агро», який здійснював охорону ПС відповідно до п.2.2 Договору про надання авіаційно-хімічних робіт з ТОВ «Мрія-Агро» від 12.09. 2017р. №17.

Зважаючи на вказане вище, комісія не має документального підтвердження, що охоронець ТОВ «Мрія-Агро», який здійснював охорону

ПС пройшов відповідний інструктаж та міг здійснювати обов'язки, які на нього були покладені керівництвом ТОВ «Мрія-Агро».

Таким чином, охорона місця стоянки ПС та недопущення до небезпечних зон вертольоту сторонніх осіб, а також осіб робочої бригади, які безпосередньо не здійснюють роботи із заправлення вертольоту хімікатами були організовані недостатньо ефективно.

Для попередження зіткнення та позначення небезпечної зони в районі хвостового гвинта вертольоту на хвостовій балці вертольоту нанесено попереджувальний надпис червоними літерами на синьому фоні (колір, в який покрашено фюзеляж вертольоту) «ОПАСНО! ВРАЦАЮЩИЙСЯ ВИНТ» та встановлено світло-сигнальний пробісковий маяк зі світлофільтром червоного кольору.

Комісією проведено аналіз відповідності нанесеного на хвостовій балці вертольоту попереджувального надпису «ОПАСНО! ВРАЦАЮЩИЙСЯ ВИНТ» вимогам державного стандарту ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности»\*.

\*Примітка: вимоги ГОСТ 12.4.026-76 викладені у звіті мовою оригіналу.

«ГОСТ 12.4.026-76 распространяется на сигнальные цвета и знаки безопасности для всех отраслей народного хозяйства и устанавливает назначение, характеристики и порядок применения сигнальных цветов, а также форму, размеры, цвета и порядок применения знаков безопасности».

Відповідно до п. 1.1. стандарту: «Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации».

Відповідно до п. 1.2. стандарту: **«Сигнальные цвета и знаки безопасности не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих».**

Відповідно до 1.3. стандарту: «Сигнальные цвета следует применять для знаков безопасности поверхностей конструкций, приспособлений и элементов производственного оборудования, которые могут служить источниками опасности для работающих, поверхностей ограждений и других защитных устройств, а также пожарной техники».

Відповідно до п. 1.6. стандарту: «Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Знаки безопасности должны быть расположены с таким расчетом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания работающих и сами по себе не представляли опасности».

Відповідно до п. 1.11. стандарту: «На местах и участках, являющихся временно опасными, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов». Тобто, встановлення канатно-прапорового

огороження, на місці стоянки ПС, відповідає зазначеному стандарту та не замінює необхідних заходів з безпеки праці та засобів захисту робітників.

Стандартом також встановлені вимоги щодо сигнальних кольорів, призначення та порядок їхнього застосування.

Відповідно до п.2.1. стандарту: «Устанавливают следующие сигнальные цвета: **красный**, желтый, синий, зеленый. Допускаемые цветовые области сигнальных, а также контрастных белого и черного цветов, на фоне которых применяют сигнальные цвета, установлены в обязательном приложении 1».

«Смысловое значение сигнальных цветов и номера образцов (эталон) цвета «Картотеки образцов (эталон) цвета лакокрасочных материалов» приведены в Табл. 1».

Відповідно до п.2.2. стандарту: «Для усиления контраста сигнальных цветов их следует применять на фоне контрастных цветов. Контрастные цвета (см. табл. 1) необходимо применять также для выполнения символов и поясняющих надписей».

Таблица 1

| Сигнальный цвет | Основное смысловое значение сигнального цвета                         | Номер образца (эталона) цвета «Картотеки образцов (эталон) цвета лакокрасочных материалов» | Контрастный цвет |
|-----------------|---|--|------------------|
| <b>Красный</b>  | Запрещение, непосредственная опасность, обозначение пожарной техники. | 6, 7, 9, 10, 11, 19, 37, 43. 62  | <b>Белый</b>     |



Фото 11



Фото 12

Для прикладу, на Фото 11 показано нанесений попереджувальний надпис на вертольоті Mi-2 UR-VAM та на іншому вертольоті (Фото 12) з використанням контрастних кольорів. Очевидно, що попереджувальний надпис на вертольоті Mi-2 UR-VAM менш помітний без білого контрастного фону.

Відповідно до Керівництва з виконання польотів вертольоту Mi-2, Глава 3 «Подготовка к полету», п.3.2.1, підпункт 0.3 «Контрольная проверка перед запуском», проблесковый маяк має бути включений з метою попередження про обертання хвостового гвинта під час запуску двигунів. Але відповідно до Глави 4 «Выполнение полета», п.4.1.1, підпункт 0.2 «Контрольная проверка перед рулением» проблесковый маяк має бути

включений у випадку виконання польоту вночі, або вдень в умовах поганої або погіршеної видимості.

Командир вертольоту в поясненнях повідомив, що під час запуску проблісковий маяк був включений, але з наявного відеозапису комісії не вдалося встановити факт роботи пробліскового маяка вертольоту під час події яка сталася.

Зважаючи на вказане вище комісія рекомендує внести в КВП авіакомпанії ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан» та в Інструкцію щодо виконання авіаційно-хімічних робіт вимогу, щодо обов'язкового вмикання пробліскового маяка (ОСС-61) під час заправлення вертольоту хімікатами з працюючими двигунами та гвинтами, що обертаються.

Зі слів охоронця ТОВ «Мрія-Агро» він знаходився біля свого автомобіля, який стояв поруч з автомобілем потерпілого. Охоронець бачив, що потерпілий сів у власну машину, а як і коли вийшов з машини та як стався випадок не бачив.

Аналізуючи відеозапис\*, який надав пасічник, комісія встановила, що потерпілий під час заправлення вертольоту хімікатами почав рухатись з боку де був розташований його автомобіль у напрямку вертольоту (Фото 13).

Примітка\*: для зручності та більшої інформативності комісією було здійснено покадрове відтворення відеозапису та обробка отриманих кадрів за допомогою графічного редактора, який дозволив отримати зображення, по якому можливо було встановити шлях руху потерпілого та розташування авіатехніка. Місце потерпілого та місце знаходження чи відсутності авіатехніка позначені червоним колом та жовтою стрілкою.

Коли потерпілий порівнявся із машиною заправки хімікатами (Фото 14) авіатехнік знаходився праворуч від носової частини вертольоту, після зливу палива з дренажного бачка і, ймовірно, не міг бачити потерпілого, що пояснює Фото 17.

Коли потерпілий знаходився на відстані декількох метрів від хвостового гвинта, техніка праворуч від носової частини вертольоту вже не було (Фото 15) тому, що, зі слів авіатехніка, після зливу дренажу він перемістився до лівого боку вертольоту з метою перевірки від'єднання заправного рукава від хімічного баку.

Під час потрапляння потерпілого під хвостовий гвинт авіатехнік відійшов на безпечну відстань та знаходився попереду ліворуч від носової частини вертольоту (Фото 16).

Таким чином, авіатехнік не зміг бачити рух потерпілого до хвостової частини вертольоту через те, що потерпілий та авіатехнік рухалися в протилежних напрямках, а вертоліт був перешкодою для прямої видимості між постраждалим та авіатехніком.

Аналізуючи розташування автомобіля потерпілого на місці події та напрямки можливого руху потерпілого від автомобіля до хвостової частини вертольоту, комісія розглянула два можливих варіанти потрапляння потерпілого під хвостовий гвинт (Фото 18, 19, 20). Перший варіант, це коли

потерпілий вийшов з автомобіля і пішов у бік вертольоту оминаючи передню частину власного автомобілю, другий варіант, це коли потерпілий обійшов автомобіль ззаду. У першому варіанті потерпілий рухався через канатно-прапорове огороження, а у другому - повз штир цього огороження. Таким чином особа, яка пройшла інструктаж з правил безпеки при виконанні АХР, не могла не помітити таке огороження.

Враховуючи вказане вище комісія припустила, що мав бути фактор, який безпосередньо міг вплинути на рішення постраждалого рухатися в бік вертольоту незважаючи на небезпеку, ігноруючи попереджувальні засоби та без дозволу відповідальної особи (авіатехніка).

Такими факторами могли бути: стороння особа (пасічник), що знаходилась на дорозі з правого боку поза межами ЗПМ і спостерігала за ситуацією навколо ПС або інший фактор, який комісії, до проведення судово-медичної експертизи, був не відомий.



Фото 13



Φοτο 14



Φοτο 15



Φοτο 16

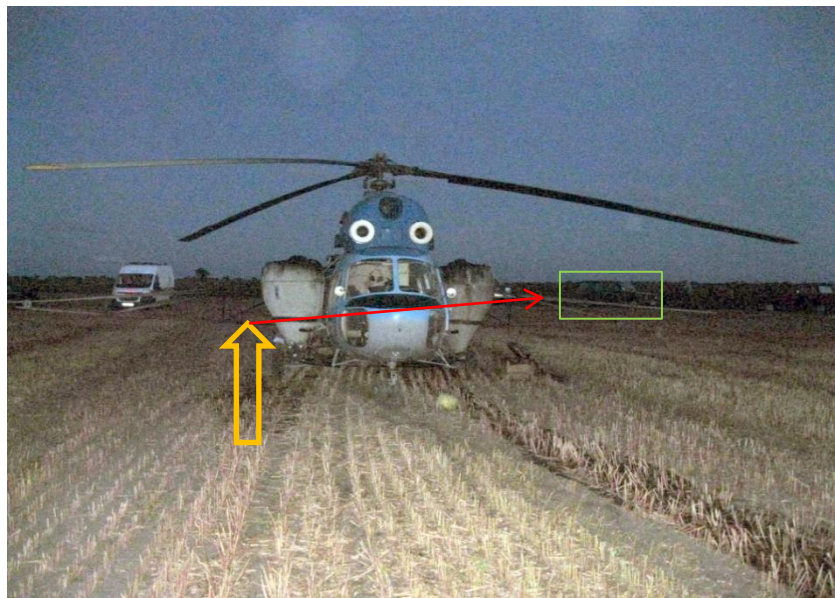


Фото 17

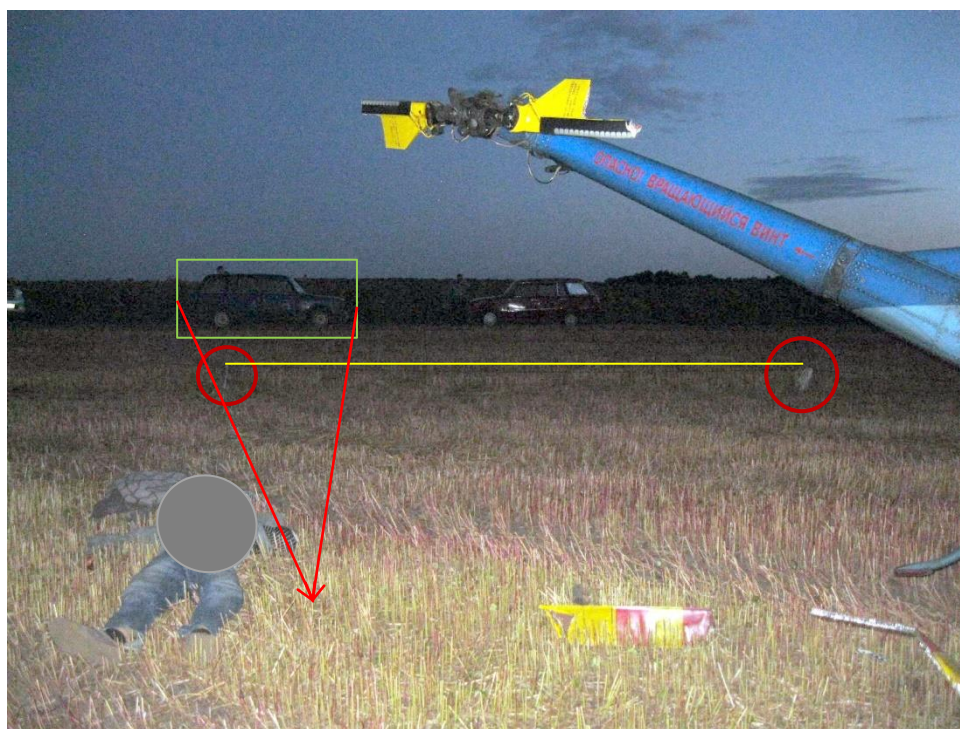


Фото 18



Фото 19



Фото 20

Враховуючи той факт, що між потерпілим та екіпажем з одного боку та пасічником з іншого боку на початку робочого дня 13.09.2017р. виник конфлікт, та з урахуванням показів пасічника, який зазначив, що бачив як потерпілий йшов до вертольоту дивлячись на нього, можливо припустити, що потерпілий почав рух до вертольоту в той час, коли пасічник під'їхав до місця стоянки вертольоту на власному автомобілі, вийшов з нього та став знімати процес підготовки вертольоту до польоту. Результати судово-медичної експертизи показали наявність алкоголю у крові потерпілого, рівень якого відповідав середньому ступеню сп'яніння.

Таким чином, на підставі отриманої інформації та її аналізу, комісія дійшла висновку, що поява сторонньої особи (пасічника) біля тимчасового ЗПМ, та наявність алкоголю у крові вплинуло на рішення потерпілого почати рух у напрямку гвинтокрила попри очевидну небезпеку і без дозволу техніка, порушуючи правила безпеки праці, про які йому було доведено під час інструктажу.

### **3. Висновки:**

#### **3.1 Загальні висновки:**

3.1.1 Екіпаж вертольоту має чинні свідоцтва льотного персоналу та медичні сертифікати, пройшов теоретичну та практичну підготовку до виконання авіаційно-хімічних робіт, кваліфікаційну перевірку та допущений до виконання польотів (транспортні польоти та авіаційно-хімічні роботи) у весняно-літній період 2017 року.



3.1.2 Під час підготовки до польоту екіпаж діяв згідно з встановленими процедурами та правилами.

3.1.3 Метеорологічні умови на момент події були задовільними та дозволяли виконання польотів.

3.1.4 Повітряне судно Mi-2 UR-VAM було відповідним чином обладнане, у стані льотної придатності, підготовлене до виконання запланованих польотів.

3.1.5 Авіаційний технік має відповідну кваліфікацію та допуск до виконання ТО ПС Mi-2, має чинне свідоцтво персоналу з ТО та допущений до виконання АХР у весняно-літній період 2017 року.

3.1.6 Тимчасовий злітно-посадковий майданчик був належним чином організований та підготовлений згідно вимог чинних правил та інструкцій.

3.1.7 Робітники, що були задіяні до заправлення ПС хімікатами були належним чином підготовлені та проінструктовані.

3.1.8 Охоронець ТОВ «Мрія-Агро» не проходив інструктажу з питань обов'язків сторожів під час виконання АХР.

3.1.9 Постраждала особа була у стані алкогольного сп'яніння середнього ступеню, самовільно без отримання дозволу наблизилась до ПС, потрапила під хвостовий гвинт та отримала тілесні ушкодження несумісні з життям.

3.1.10 Організація роботи ТОВ «Мрія-Агро» із забезпечення охорони ПС, дотримання правил техніки безпеки та трудової дисципліни були організовані на недостатньому рівні.

3.1.11 Організація роботи ТОВ «Мрія-Агро» із забезпечення виконання вимог «Державних санітарних правилах авіаційного застосування пестицидів і агрохімікатів у народному господарстві України», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18.12.96 № 382, щодо інформування населення про виконання АХР та встановлення попереджувальних знаків про безпеку, здійснювалася недостатньо.

3.1.12 «Правила організації та виконання авіаційних робіт у сільському та лісовому господарстві», які затверджені наказом №1179 Міністерства транспорту та зв'язку України від 22.12.2006р. мають посилання на законодавчі та нормативні документи, які втратили чинність, а саме: Закон України «Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації», від 20.02.2003 N 545-IV, «Повітряний кодекс України», від 4 травня 1993 року № 3167-XII, «Правила розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами в Україні», затверджені наказом Державіаслужби від 13.12.2005 N 943, «Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации СССР», затверджене наказом Міністра ЦА СРСР від 27.12.83 N 241 (НТЭРАТ ГА); «Наставление по штурманской службе в гражданской авиации СССР», затверджене Міністром ЦА СРСР 10.07.86 (далі - НШС ГА), «Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР» (НПП ГА - 85), затвердженого наказом Міністра цивільної авіації СРСР від 8 квітня 1985 року № 77.

### **3.2. Причини/супутні фактори**

Причиною авіаційної події з вертольотом Мі-2 UR-VAM стало самостійно прийняте рішення потерпілої особи почати рух у напрямку гвинтокрила, гвинти якого оберталися, попри очевидну небезпеку і без дозволу авіатехніка, порушуючи правила безпеки праці, що призвело до зіткнення постраждалої особи з хвостовим гвинтом, в результаті якого постраждалий отримав травми не сумісні з життям.

Супутнім фактором даної події, стала наявність в крові потерпілого алкоголю, рівень якого відповідав середньому ступеню сп'яніння на момент настання смерті.

Фактор: людський.

Категорія: RAMP (Наземне обслуговування).

### **4. Рекомендації з підвищення безпеки польотів:**

#### **Державіаслужбі України:**

1. Посилити контроль за відповідністю та підготовкою профільних авіакомпаній до виконання АХР згідно чинних нормативно-правових документів.

2. Переглянути вимоги щодо нанесення попереджувальних знаків та надписів на ПС, в місцях, які становлять безпосередню небезпеку життю та здоров'ю обслуговуючого персоналу відповідно до ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

3. Здійснити перегляд нормативно-правових документів, які регламентують правила виконання АХР щодо їхньої актуальності, та відповідності чинному законодавству України.

#### **ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан»:**

1. Вивчити з льотним та інженерно-технічним персоналом авіакомпанії результати розслідування даної авіаційної події

2. Внести доповнення до КВП авіакомпанії (Частина С) стосовно безпеки праці під час виконання АХР з урахуванням вимог «Правил безпеки праці під час виконання АХР», затверджених наказом Державного Комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 06.06.2008 №129, а також обов'язкового використання світлового обладнання вертольоту під час завантажувальних робіт, заправлення ПС хімікатами та палива при працюючих двигунах.

3. Здійснити разову перевірку стану та комплектності канатно-прапорового огороження на усьому парку ПС авіакомпанії.

4. Опрацювати нову форму журналу інструктажу робочої бригади, в якому буде передбачено вид інструктажу, інструктаж за напрямком

діяльності кожного з членів робочої бригади та охоронця, а також посилення на документи (інструкції), які були вивчені та доведені до інструктованого персоналу.

### **ТОВ «Мрія-Агро» та ПП Агрофірма «Еліта»**

1. Внести відповідні зміни до проектів договорів про виконання робіт чи надання послуг вимоги, щодо відповідальності відряджених осіб інших організацій за дотриманням техніки безпеки, правил протипожежної безпеки та трудової дисципліни, які встановлені в організації, куди відряджаються фахівці.

2. Переглянути вимоги щодо обов'язків та відповідальності персоналу, який залучається до виконання АХР щодо забезпечення охорони місць стоянки під час обслуговування ПС, та не допуску осіб в небезпечні зони розташування ПС.

3. Здійснювати постійний контроль за дотриманням працівниками організації та відряджених до організації осіб трудової та виробничої дисципліни під час виконання робіт із заправлення та обслуговування ПС, а також у разі тимчасових перервах у польотах протягом робочого дня.