

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор НБРЦА

_____ **О.Л. Бабенко**

„___” _____ **2017**

ОСТАТОЧНИЙ ЗВІТ

**за результатами розслідування катастрофи повітряного судна
CESSNA-172M UR-WTA, що сталася 26.05.2017 в м. Чернігові,
поблизу аеродрому «Півці»**

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

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

Кримінальні аспекти авіаційної події розслідуються окремо від технічного розслідування.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, що використовувались у звіті

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

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Розслідування катастрофи літака CESSNA-172M UR–WTA, що сталася 26.05.2017 в н.п. Півці Чернігівського району, на відстані 1,26 км з курсом 161⁰ від західного торця ЗПС аеродрому Півці, при виконанні приватного польоту вдень без заявок на використання повітряного простору, проводилось комісією, призначеною наказом НБРЦА від 26.05.2017 № 45.

ОБСТАВИНИ АВІАЦІЙНОЇ ПОДІЇ

26.05.2017 року приблизно о 14 годині 58 хвилин за місцевим часом (з показань оперативного чергового УДС НС у Чернігівській області) в н.п. Півці, Чернігівського району сталася катастрофа літака Cessna-172M, UR–WTA.

Комісія встановила, що літак Cessna-172M, UR–WTA при виконанні польоту вдень з ЗПМ «Півці», Чернігів над н.п. Півці, на висоті, нижче 100м, сталося вимкнення двигуна в польоті. Літак торкнувся землі на городі будинку, розташованого по вулиці Ящука н.п. Півці, по інерції просунувся до кута будинку, перекинувся на спину, частково порушивши цеглову обкладинку дерев'яного будинку, загорівся. Допомога МНС прибула вчасно, будинок від пожежі та люди на землі не постраждали.

Згідно інформації від ДП «Украерорух», екіпаж літака 26.05.2017 на радіозв'язок з органами ОПР Украероруху не виходив, заявок на використання повітряного простору літаком на вказану дату до Украероруху не надходило, відповідно органами ОЦВС України дозвіл на використання повітряного простору даному літаку не надавався.

Власник літака – *** (попередній власник, на ім'я якого видані бортові документи ***).

Траєкторію польоту встановлено по свідченням свідків.

Мета польоту не встановлено.

Примітка: після катастрофи на борту літака було виявлено деякі документи, особові речі пілота.





1. ФАКТИЧНА ІНФОРМАЦІЯ.

1.1. Історія польоту.

26.05.2017 року приблизно о 14 годині 58 хвилин за місцевим часом (з показань оперативного чергового УДС НС у Чернігівській області) в н.п. Півці, Чернігівського району сталася катастрофа літака Cessna-172M, UR-WTA. Комісія встановила, що літак Cessna-172M, UR-WTA при виконанні злету вдень з ЗПМ «Півці», Чернігів над н.п. Півці на висоті 80...100м, сталося вимкнення двигуна в польоті. Пілот намагався відвести літак від будівель ціною свого життя. Літак торкнувся землі на городі будинку, розташованого по вулиці Ящука н.п. Півці, по інерції просунувся до кута будинку, перекинувся на спину порушивши цеглову обкладинку дерев'яного будинку, загорівся. Допомога МНС прибула вчасно, будинок від пожежі та люди на землі не постраждали.

Бортовий реєстраційний знак знищено пожежею. Опізнавальна табличка з заводським номером не знайдена. Деякі бортові та особисті документи частково уціліли, решта - згоріли.

Згідно інформації від ДП «Украерорух», екіпаж літака 26.05.2017 на радіозв'язок з органами ОНР Украероруху не виходив, заявок на використання повітряного простору літаком на вказану дату до Украероруху не надходило, відповідно органами ОЦВС України дозвіл на використання повітряного простору даному літаку не надавався.

1.2. Тілесні ушкодження.

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

1.3. Пошкодження повітряного судна.

Після падіння літак було зруйновано механічними пошкодженнями та пожежею. Пожежа була досить сильною і вона знищила практично весь фюзеляж та кабінку. На місці залишилися фрагменти літака, частково згорілі та з механічними пошкодженнями:



1.

Права консоль крила разом з підкосом з механічними пошкодженнями:



2.

Двигун з однією деформованою лопаттю гвинта:



3.

Стійка носової опори шасі з механічними пошкодженнями:



4.

Фрагменти правої двері та правого паливного баку:



5.

У дворі будинку знаходяться згорілі фрагменти обшивки, крісел та конструкції літака з механічними пошкодженнями:



6.



7.



8.

Права та ліва опори шасі, ліва двірка з механічними пошкодженнями та згорілі:



9.



10.

Частково зруйновані ліва та права консолі стабілізатора та киль:



11.

Штурвальні колонки, тросова проводка та частини приладної панелі з механічними деформаціями та згорілі:



12.

Знайдено деякі прилади літака:



13.



14.

1.4. Інші пошкодження.

Інших пошкоджень не має.

1.5. Відомості про особовий склад.

а) дані про екіпаж:

КПС ***

Дата народження 14.08.1981.

Освіта – вища, Харківський інститут ВПС у 2002

Загальний наліт: 191,55 годин станом на 31.08.16. (з даних про фахівця), та плюс 43год. 10хв за 2017 (з льотної книжки).

Всього 235год. 05хв.

За цей період польоти виконувались на літаках Аеропракт – 22; Аеропракт – 22LS; Скай Рейнджер; Аквіла; CTSW; (з льотної книжки).

Додаток до свідоцтва приватного пілота РА № 012748 дійсне до 31.08.2018.

За свідченнями свідка *** налітав на літаку Cessna 172M UR-WTA приблизно 30 годин

Остання льотна (сертифікаційна) перевірка (даних не знайдено), перевіряючий пілот-інструктор (даних не знайдено),

Кваліфікаційна перевірка (даних не знайдено).

Проходження КПК: (даних не знайдено) сертифікат № (даних не знайдено).

Медичний сертифікат МС №036274, виданий 21.09.2012, дійсний до 21.09.17.

1.6. Дані про повітряне судно.

Літак було зареєстровано у Державному реєстрі цивільних повітряних суден України 21.03.2016 (реєстраційне посвідчення РП 4301, яке видано на ім'я попереднього власника), Дозвіл на виконання польотів № 0378 який видано на ім'я попереднього власника, дата видачі – 21.03.2016, дійсний до 20.03.2017.

Напрацювання повітряного судна ЗПЕ (з початку експлуатації) – **3484 год. та 43 роки**. Залишок призначеного ресурсу – 26516 год. Призначений ресурс становить 30000 год.

26.05.17, при виконанні несанкціонованого польоту, літак Cessna-172M, заводський номер 17261669 з державним і реєстраційним знаком UR-WTA зруйнований, згорів та не підлягає встановленню.

Двигун Lycoming O-360-A1A заводський номер L-21501-36A, напрацювання ЗПЕ – **3484 год. та 40 років**. Напрацювання після останнього ремонту – **499 год та 9 років**. Міжремонтний ресурс складає 2000 год та 12 років. Дата крайнього ремонту – 09.05.2008.

Повітряний гвинт Hartzell HC-C2YK-1BF/F7677A-2 заводський номер SN-39184-B, 2005 року випуску, був встановлений на літак 09.05.2008 року. Крайні роботи з модифікації повітряного гвинта виконувались 25.06.2005 року. Напрацювання ЗПЕ складає **499 год та 9 років**. Міжремонтний ресурс складає 2000 год.

1.7. Метеорологічна інформація.

Згідно даних, що наведені в листі Українського Гідрометеорологічного Центру від 01.06.2017 за № 01-16/772, фактичні метеорологічні умови по найближчому до ЗПМ Чернігів-1 (Півці) пункту метеорологічних спостережень, розташованому у місті Чернігів:

Фактична погода за даними метеостанції Чернігів 26.05.17 за 12:00 UTC (15:00 за Київським часом).

26121 33135 /1497 82101 10259 20134 39994 40136 58007 78082 883//33333 88914 55555 1/021 60021=

Загальна кількість хмар 10 балів купчасто-дощових, з висотою нижньої межі 300-600 метрів. Видимість 10 км. Напрямок вітру 210⁰, швидкість 1 м/сек. Температура повітря 15,9⁰С. Температура точки роси 13,4⁰С.

Вологість 85%. Тиск на станції 999,4 гПа. (749,6 мм.рт.ст.). Тиск приведений до рівня моря 1013,6 гПа. (760,2 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція – 0,7 гПа.

Явища погоди – слабкий зливовий дощ.

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

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

1.9. Засоби зв'язку

Відповідно до вимог п. 80, 83 Постанови Кабінету Міністрів України №401 від 29.03.2002, (зі змінами), запити про умови використання Повітряного простору України користувачем повітряного простору не здійснювався.

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

ЗПМ «Чернігів» (дали ЗПМ) має діюче посвідчення про допуск до експлуатації постійного злітно-посадкового майданчика № ЗПМ 25-146 (дійсне до 28.08.2018). ЗПМ знаходиться в 4км на північ від міста Чернігів. Експлуатант ЗПМ – ТОВ «Аеропорт «Чернігів-1». ЗПМ має злітно-посадкову смугу розмірами 500 x 25 м.

Відстань від місця авіаційної події до торця полоси ЗПМ 1260 м. Висота над рівнем моря торця ЗПС 140м, місця авіаційної події.

1.11. Бортові реєстратори.

На ПС, що зазнало катастрофи бортового реєстратора не було.

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

Місце падіння літака Cessna 172M UR-WTA розташоване за координатами: 51⁰32'27" північної широти, 31⁰18'08" східної довготи на подвір'ї приватного будинку по вулиці Космонавтів.

Літак лежить на подвір'ї в перевернутому стані з магнітним курсом 314⁰. Магнітний курс вулиці, де знаходиться будинок, 290⁰. Стійки шасі відірвані від фюзеляжу, з механічними пошкодженнями та обгорілі, носова стійка знаходиться попереду (по польоту) біля стіни дома, зламана.

Ліва консоль крила повністю зруйнована. Залишки тросової проводки та паливного баку знаходяться на місці події, згорілі. Під час тушіння пожеги були зруйновані пожежниками для доступу до очагів пожеги.

Весь фюзеляж згорів, включаючи пілотську кабіну. Залишилися напівзгорілі та з механічними деформаціями ліва та права консолі стабілізатора та киль. Також залишилися деформовані двері (ліва та права).

Права консоль крила знаходиться зліва (по польоту) в перевернутому стані разом з розірваним правим паливним баком. Підкіс правої консолі крила підламаний.

Пілотська кабіна зруйнована і повністю згоріла. Деякі прилади можливо ідентифікувати.

Двигун літака відірваний, частково з підмоторною рамою.

Одна лопать повітряного гвинта частково зігнута, інша лопать не деформована, що свідчить про відмову двигуна і як слідство відсутність обертання повітряного гвинта під час зіткнення літака з землею. Трубопроводи частково згоріли, на двигуні залишилися карбюратор, вхідний повітряний пристрій разом з фільтром (деформований), масляний фільтр, магнето (ліве та праве), гувернер, паливний насос та паливний відстійник (пошкоджений), свічки та частково електричні провoda високої напруги.

У дворі будинку позаду (по польоту) знаходяться фрагменти обшивки, крісел та конструкції літака з механічними пошкодженнями, згорілі.

Опис пілотської кабіни:

Пілотська кабіна згоріла та зруйнована повністю, залишилися обгорілі штурвальні колонки, тросова проводка та частини приладної панелі з механічними деформаціями, згорілі

1.13. Медичні відомості та стислі результати паталого - анатомічних досліджень

Згідно висновку експерта № 452 КЗ «Чернігівського обласного бюро судово – медичної експертизи» виявлено:

Під час експертизи трупа виявлені наступні тілесні ушкодження:

Політравма – черепно-мозкова травма з переломами кісток лицевого та мозкового черепа, розміщення речовини головного мозку. Синці, садна, рани голови; закрита травма грудної клітки – множинні переломи ребер, забої тканини легенів, крововиливи в тканини середостіння; множинні переломи кісток верхніх і нижніх кінцівок. Вищенаведений комплекс тілесних ушкоджень виник від дії тупих предметів з послідуєчим впливом високої температури, 26.05.2017 року, ушкодження мають ознаки тяжких тілесних ушкоджень за ознакою небезпеки для життя, мають прямий причинний зв'язок з причиною смерті.

Смерть гр-на *** настала від грубого руйнування головного мозку внаслідок політравми, що підтверджується наявністю вищезгаданих ушкоджень.

Смерть потерпілого настала внаслідок вищезгаданих ушкоджень, які утворились при зіткненні повітряного судна з твердою поверхнею з послідувачим загорянням останнього.

З висновку експерта судово-токсикологічної експертизи крові, сечі, жовчі від трупа громадянина ***, 14.08.1981 р.н., видно, що: «в крові не виявлений карбоксигемоглобін; в крові, сечі не виявлені: 1,4-диоксан, 4-хлористий вуглець, аміл ацетат, ацетон, бензол, гексан, діетиловий ефір, дихлоретан, етанол, етилацетат, ізо-бутанол, ізо-пентанол, ізо-пропанол, н-бутанол, н-пентанол, пропаном, толуол, хлороформ, формальдегід, циклогексан. В сечі, жовчі не виявлені морфін, кодеїн».

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

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

1.15. Дії аварійно-рятувальних та пожежних команд.

За даними «Звіту ОКЦ У ДСНС України у Чернігівській області щодо проведення операції з авіаційного пошуку і рятування (пошуково-рятувальних робіт)» від 26.05.2017:

- Порядковий номер операції з АПР (ПРР) з початку року 1.
- Дата 26.05.2017 року.
- Класифікація НС : код НС: 10151
- Назва НС: Авіаційна аварія чи катастрофа в аеропорту або у населеному пункті.
- Район відповідальності за пошук і рятування: Чернігівська область, м. Чернігів, район аеродрому «Півці».
- Характеристика об'єкта пошуку та рятування: тип ПС і державний номер «Cessna 172М», UR-WTA, заводський № 172-61669.
- Експлуатант ПС ймовірно пілот ***, 1981 р.н. місце проживання: ***.
- Дані про екіпаж ПС: ймовірно пілот ***, 1981 р.н., місце проживання: ***
- Кількість пасажирів: –
- Координатор операції з АПР: перший заступник начальника Управління полковник с.ц.з. ***
- Умови проведення операції з АПР (ПРР): наземна пошукова операція.
- Хід операції з АПР (ПРР):
Час повідомлення про подію і джерело інформації: близько 15:00.
- Оголошення стадії «Лихо», вихід сил та засобів пошуку і рятування: 15:00.

- Час виявлення об'єкта пошуку: 15:08.
- Способи пошуку, застосовані схеми пошуку: візуальний.
- Ліквідація пожежі: 15:30.
- Підсумки операції з АПР (ППР):
 Обстежена площа в ході пошуку, в тому числі: візуально виявлене місце знаходження об'єкта пошуку;
 Кількість наданої допомоги потерпілим – не надавалась;
 Кількість загиблих – 1;
 Типи, кількість та час залучення засобів пошуку і рятування до проведення операції з АПР (ППР) – 6 одиниць оперативно-рятувальної техніки;
 Кількість осіб, які залучалися до проведення операції з АПР (ППР) 61;

1.16. Випробування та дослід.

Під час розслідування катастрофи літака Cessna-172M, заводський номер 17261669 з державним і реєстраційним знаком UR-WTA виконати відбір проб масла та пального не вдалося з причини повного руйнування паливних баків та вигорання палива та масла під час сильної пожежі.

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

Інформація про організації які мають відношення до катастрофи відсутня.

1.18. Додаткова інформація

Додаткова інформація відсутня

1.19. Нові методи, які були використані при розслідуванні

При розслідуванні нові методи не використовувались.

2. АНАЛІЗ

26.05.2017 року приблизно о 14 годині 58 хвилин за київським часом сталася катастрофа повітряного судна CESSNA-172M UR-WTA.

При огляді місця події комісія виявила:

Літак лежить на землі в перевернутому стані з магнітним курсом 314° .

Відстань від торця ВПП з МК= 106° ЗПМ «Чернігів-1» до місця де лежить ПС, складає 1250 метрів з курсом 160° .

Враховуючи розташування уламків ПС та сліди на землі, комісія вважає, що зіткнення літака з землею сталася з МК= 337° . Після зіткнення ПС з землею двигун відірвався від фюзеляжу та по інерції полетів вперед. Після огляду двигуна та повітряного гвинта, комісія прийшла до висновку, що під час зіткнення з землею двигун не працював. На це вказує одна підігнута лопать гвинта, а друга без пошкоджень.

Літак продовжував переміщення вперед з піднятою хвостовою частиною фюзеляжу. Під час переміщення літак почав руйнуватись, в першу чергу була зруйнована пілотська кабіна, літак впав «на спину». На відстані 17 метрів від місця першого торкання землі літак зупинився при цьому його розвернуло вліво на кут 314° . Хвостова частина літака майже вся згоріла.

В ході розслідування, комісією було проаналізовано: розташування уламків ПС після зіткнення його з землею, метеорологічні умови на час події, дані про пілота, технічну підготовку літака та ін.

При вивченні синоптичної ситуації в районі катастрофи, комісія з'ясувала, що на час події загальна кількість хмар 10 балів купчасто-дошових, з висотою нижньої межі 300-600 метрів. Видимість 10 км. Напрямок вітру 210° , швидкість 1 м/сек. **Температура повітря $15,9^{\circ}\text{C}$. Температура точки роси $13,4^{\circ}\text{C}$. Вологість 85%.** Тиск на станції 999,4 гПа. (749,6 мм.рт.ст.). Тиск приведений до рівня моря 1013,6 гПа. (760,2 мм.рт.ст.). Барометрична тенденція – 0,7 гПа.

Явища погоди – **слабкий зливовий дощ.**

Аналіз синоптичної ситуації дає змогу вважати, що найбільш вірогідно ПС летіло в метеорологічних умовах, які сприяють серйозному обледенінню карбюратора в режимі круїзного польоту і зниження при не задіяній системі підігріву карбюратора. Це припущення підтверджує знайдений корпус повітряного фільтра з повітряною заслінкою в положенні «відчинено» для зовнішнього повітря (на фото), а також інформація, що надана до НБРЦА Старшим розслідувачем по безпеці польотів Textron Aviation – виготовлювача Cessna. Він є Радником від Cessna (виробник планера) вповноваженого представника NTSB. Також він є Радником від Lycoming (виробника двигунів).



Комісія з'ясувала, що на час авіаційної події пілот мав діюче свідоцтво пілота та діючий медичний сертифікат. Виходячи з записів у льотній книжці у пілота не було жодних польотів на літаку CESSNA-172M.

Виходячи з показань свідка пілот налітав на літаку CESSNA-172M близько 30 годин.

Комісія вважає, що вірогідно, технічну підготовку ПС до вильоту ніхто не проводив, так як роботи по ТО не були закінчені та технічна документація не була оформлена.

Проаналізувавши зібрану інформацію, комісія прийшла до висновку, що, найбільш вірогідною причиною зіткнення літака з землею, став зліт та політ літака в метеорологічних умовах, що сприяли серйозному зледенінню карбюратора без задіяної системи підігріву карбюратора, як слідство вимкненню двигуна. Так як політ виконувався на малій висоті 80-100м (за словами свідків) в місці, де сталася відмова двигуна, пілот не мав можливості відвернути на аеродром, бо не зміг би перелетіти високі дерева, відвернувши в сторону вулиці мав надію там приземлитися, але помилився.

Причини, що сприяли створенню події:

- прийняття КПС рішення про виконання зльоту;
- відсутній Дозвіл на виконання польотів;
- виконання польоту на технічно не підготовленому ПС;

- виконання польоту пілотом не допущеним до польотів на літаку CESSNA-172M;
- виконання польоту в метеорологічних умовах, що сприяли серйозному зледенінню карбюратора без задіяної системи підігріву карбюратора.

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

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

Фактор: людський фактор (екіпаж), навколишнє середовище.

3. ВИСНОВКИ

Причиною катастрофи літака CESSNA-172M з реєстраційним знаком UR-WTA, найвірогідніше за все, стали не запланований зліт літака, не достатньо освоєний літак пілотом, попадання в умови зледеніння карбюратора двигуна, що призвело до відмови двигуна, зниження літака та зіткнення його з землею.

Фактори, що сприяли виникненню авіаційної події:

- Прийняття КПС рішення про виконання зльоту;
- Виконання польоту на технічно не підготовленому ПС;
- Виконання польоту пілотом не введеним на літак CESSNA-172M;
- Виконання польоту в метеорологічних умовах, що сприяли серйозному зледенінню карбюратора без задіяної системи підігріву карбюратора.

4. ВІДХИЛЕННЯ, ЩО ВИЯВЛЕНІ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ

4.1. В порушення п. 56 та 83 Постанови КМУ Про затвердження Положення про використання повітряного простору України, екіпаж не повідомив органи управління ПСЗС про виконання польоту та дозвіл на виконання польотів не отримувався.

4.2. виконання польоту пілотом не введеним на літак CESSNA-172M.

4.3. виконання польотів при відсутньому Дозволі на виконання польотів.

4.4. виконання польоту на технічно не підготовленому ПС;

4.5. виконання польоту в метеорологічних умовах, що сприяли серйозному зледенінню карбюратора без задіяної системи підігріву карбюратора.

5. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ

5.1. Державіаслужбі України:

5.1.1. Довести інформацію про причини даної катастрофи до усіх експлуатантів, фізичних осіб, які експлуатують ПС, що обладнані поршневыми карбюраторними двигунами, вивчити з командно-льотним, льотним та інженерним складом,

5.1.2. Ознайомити командно-льотний, льотний та інженерний склад з відео про зледеніння карбюратора в польоті та супутні явища.

Адреса відео №1 <https://www.youtube.com/watch?v=v0JbPvVNCWI&t>

№2 <https://www.youtube.com/watch?v=VFBNy5-B7nA>

№3 <https://www.youtube.com/watch?v=f4lwLffGEkA>

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

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

Підписи голови та членів комісії з розслідування НБРЦА