

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. директора Національного
бюро з розслідування
авіаційних подій та інцидентів з
цивільними
повітряними суднами

_____І.В. Мішарін

« _____ » _____ 2021 р.

м. Київ

27.07.2021

Остаточний звіт

за результатами розслідування катастрофи приватного літака Grumman AA-5
UR-DCJ, яка сталася 01.05.2020 на ЗПМ «Кам'янка», м. Дніпро.

У відповідності з ч. 1., Ст. 119 Повітряного кодексу України, п.6 Положення про Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 травня 2020 р. № 417, та стандартами і рекомендованою практикою Міжнародної організації цивільної авіації цей звіт видається з єдиною метою запобігання авіаційним подіям у майбутньому.

Розслідування катастрофи приватного літака Grumman AA-5 UR-DCJ, яка сталася 01.05.2020 на ЗПМ «Кам'янка», м. Дніпро проводилось комісією, призначеною наказом Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (НБРЦА) № 31 від 01.05.2020 р.



№ п/п	Зміст	сторінка
1	Синопис	4
2	Перелік скорочень	5
3	1. Фактична інформація	6...12
4	1.1. Історія польоту	6...8
5	1.2. Тілесні ушкодження	8
6	1.3. Пошкодження повітряного судна	8
7	1.4. Інші пошкодження	9
8	1.5. Відомості про особовий склад	9...10
9	1.6. Дані про повітряне судно	10
10	1.7. Метеорологічна інформація	11
11	1.8. Навігаційні засоби	11
12	1.9. Зв'язок	11
13	1.10. Дані по аеродрому	10
14	1.11. Бортові реєстратори	10...11
15	1.12. Відомості про уламки і удар	12...13
16	1.13. Медичні та патолого - анатомічні відомості	13
17	1.14. Пожежа	14
18	1.15. Фактори виживання	14
19	1.16. Випробування та дослід	14
20	1.17. Інформація про організації та адміністративну діяльність, які мають відношення до АП	14
21	1.18. Додаткова інформація	15
22	1.19. Нові методи, які були використані при розслідуванні	15
23	2. Аналіз	15...20
24	3. Заключення	20
25	3.1. Висновки	20
26	3.2. Причина	21
27	4. Рекомендації	21

Інформація про авіаційну подію (синопсис)

01.05.2020 екіпаж приватного літака Grumman AA-5 UR-DCJ (в складі пілота та пілота-інструктора), виконував приватні польоти по колу в районі ЗПМ «Кам'янка» (м. Дніпро). При виконанні чергового злету, о 16.20 за київським часом, на істинній висоті 30 – 40 метрів, сталася відмова двигуна, пілот-інструктор, який на той час виконував пілотування літаком, виконав розворот вліво з великим креном. Літак з великим кутом зіткнувся з землею. Через зіткнення з землею на літаку сталася пожежа. Внаслідок авіаційної події пілот та пілот-інструктор загинули, повітряне судно зруйноване.

Інформацію про катастрофу НБРЦА отримало від ЦДС Державіаслужби, та КЦПР ЦА

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

Відповідно до абзацу другого частини п'ятої статті 119 Повітряного кодексу України, звіт та матеріали технічного розслідування не можуть бути використані адміністративними, службовими, прокурорськими, судовими органами, страховиками для встановлення вини або відповідальності.

Остаточний звіт надсилається наступним адресатам:

- Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (оригінал);
- Державна авіаційна служба України (копія);
- Власнику ПС (копія);
- Слідче управління Національної поліції України в Дніпропетровській області (копія).

Розслідування розпочато – 02.05.2020.

Розслідування завершено – 27.07.2021.

**ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ,
що використовувались у звіті та матеріалах розслідування:**

АП – авіаційна подія
Авіаційні ПРСЗ – авіаційні пошуково-рятувальні сили і засоби
ГАКЦПР – головний авіаційний координаційний центр з пошуку та рятування
Державіаслужба України – Державна авіаційна служба України
ДСНС – державна служба з надзвичайних ситуацій
КЧ – Київський час
КЦПР ЦА – координаційний центр з пошуку та рятування цивільної авіації
КВП – керівництво з виконання польотів
КЛЕ – керівництво з льотної експлуатації
КПС – командир повітряного судна
НБРЦА - Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами
МК – магнітний курс
ОПР – обслуговування повітряного руху
ДП «Украерорух» – державне підприємство Украерорух.
ПС ЗСУ – повітряні сили Збройних сил України
ЗПМ – злітно-посадковий майданчик
ПММ – паливно-мастильні матеріали
ПВП – правила візуальних польотів
ПМУ – прості метеоумови
ПЮ – польотне інформаційне обслуговування
ПС – повітряне судно
ІКАО – міжнародна організація цивільної авіації (Україна є її членом)
ЦПІ – центр польотної інформації
GAMET – зональний прогноз погоди по району польотів
SIGMET – розшифроване попередження по відповідному району польотної інформації щодо прогнозованих особливих явищ погоди, що впливають на безпеку польотів повітряних суден
UTC – всесвітній скоординований час
ЗОК – засоби об’єктивного контролю

1. Фактична інформація

1.1 Історія польоту

01.05.2020 (з пояснень власника літака), власник літака Grumman AA-5 UR-DCJ та його син на власному автомобілі, приблизно, в 11.30 (КЧ) прибув на ЗПМ «Кам'янка» (м. Дніпро) де базувався його літак Grumman AA-5 UR-DCJ. Планувалося виконання польотів по колу в районі ЗПМ «Кам'янка».

Польоти планувалось виконувати в умовах загального повітряного руху поза межами контрольованого повітряного простору обслуговування повітряного руху, тому згідно п.18 Положення про використання повітряного простору України, заявка на використання повітряного простору не подавалася.

Літак Grumman AA-5 UR-DCJ має постійне базування на ЗПМ «Кам'янка» згідно умов договору щодо надання послуги та доступу до експлуатації злітно-посадкового майданчика, затвердженого Рішенням виконавчого комітету міської ради 26.11.2019 за № 1200.

Власник та його син самостійно провели огляд літака та його підготовку до польотів. В кожний паливний бак літака було заправлене по 20 літрів автомобільного бензину А-95, придбаному на АЗС «Нефтек».

Після цього син власника літака зателефонував до органів протиповітряної оборони та диспетчеру «Дніпро-Інформація» і повідомив їх про початок польотів.

***Примітка:** В зв'язку з тим, що політ виконувався в одному часовому поясі, за рекомендаціями Додатку 13 ІКАО, тут і далі обставини викладені за київським часом. Різниця між київським часом та UTC = - 3 години.*

Перший політ виконував син власника літака. В 12.45 він вийшов на зв'язок з диспетчером «Дніпро-Інформація» та повідомив про зліт з ЗПМ «Кам'янка» в 12.44.

В 13.07 пілот літака вийшов на зв'язок та доповів про тимчасову посадку на ЗПМ «Кам'янка» в 13.14.

Після цього місце в пілотський кабіні зайняв власник літака.

В 13.41 пілот (власник літака) повідомив про зліт з ЗПМ «Кам'янка» в 13.40 та політ на висоті 1200 футів по тиску QNH 1009 над Дніпром.

Диспетчером «Дніпро-Інформація» інформація була підтверджена.

В 13.55 пілот літака вийшов на зв'язок та доповів про тимчасову посадку на ЗПМ «Кам'янка» в 14.00.

***Примітка:** під час виконання польотів диспетчер «Дніпро-Інформація» неодноразово виходив на зв'язок з пілотом UR-DCJ та інформував про польоти інших ПС в районі ЗПМ «Кам'янка».*

В 14.13 пілот (власник літака) повідомив про зліт з ЗПМ «Кам'янка» в 14.12 та політ на висоті 1500 футів по тиску QNH 1009 над Дніпром.

Диспетчером «Дніпро-Інформація» інформація була підтверджена.

В 14.25 пілот літака вийшов на зв'язок та доповів про тимчасову посадку на ЗПМ «Кам'янка» в 14.32.

Після виконання посадки та зарулювання на місце стоянки в літак було заправлене 40 літрів палива (по 20 літрів в бак кожного крила)

В 14.49 пілот (власник літака) повідомив про зліт з ЗПМ «Кам'янка» в 14.48 та політ на висоті 1500 футів по тиску QNH 1009 над Дніпром.

В 15.03 пілот літака вийшов на зв'язок та доповів про тимчасову посадку на ЗПМ «Кам'янка» в 15.09.

Після посадки місце пілота зайняв син власника літака.

В 15.26 пілот (син власника літака) повідомив про зліт з ЗПМ «Кам'янка» в 15.25 та політ на висоті 1500 футів по тиску QNH 1009 над Дніпром.

В 15.50 пілот літака вийшов на зв'язок та доповів про тимчасову посадку на ЗПМ «Кам'янка» в 15.55.

Після посадки, на праве пілотське сидіння сів пілот-інструктор, який мав діюче свідоцтво приватного пілота. Пілот-інструктор сів на борт літака з дозволу власника літака та з метою підтримання своїх льотних навиків і надання додаткових льотних навиків сину власника літака.

***Примітка:** Під час виконання попередніх польотів зауважень до роботи двигуна та органів керування літаком не було.*

Приблизно в 16.20 (пілот не встиг доповісти диспетчеру «Дніпро-Інформація» про час злету) літак виконав зліт. Згідно інформації отриманої з приватної відеокамери, встановленої в пілотській кабіні, під час руління, злету та виконання маневрів з метою вимушеної посадки пілотування літаком виконував пілот-інструктор знаходячись на правому пілотському сидінні. Син власника літака, який знаходився на лівому пілотському сидінні, легко тримався за важелі керування літаком та контролював за діями пілота-інструктора.

Після злету, на істинній висоті польоту 30 – 40 метрів, вірогідно, сталося виключення двигуна. Пілот-інструктор, який пілотував літаком, виконав різкий розворот в ліво з великим креном, вірогідно з метою посадки на ЗПМ вильоту з курсом зворотному злітному.

Після розвороту літак втратив швидкість та з великим кутом зіткнувся з землею.

Після падіння літака його власник та начальник ЗПМ, які спостерігали падіння, миттєво виїхали на місце авіаційної події.

Вони евакуювали пілотів та надали їм первинну допомогу. В цей час на літаку почалася пожежа.

В 16.46 начальник ЗПМ зателефонував диспетчеру «Дніпро-Інформація», та доповів про АП що сталася ЗПМ «Кам'янка» та повідомив про подію правоохоронні органи і органи ДСНС.

Засобами ДСНС пожежа літака була ліквідована.

Медичною службою врятувати життя пілотів не вдалося, вони загинули після падіння літака.

Місцевість, де сталася авіаційна подія, рівнинна, висота над рівнем моря + 70 метрів, координати місця події: 48°33'15" ПШ; 35°01'06" СД.

1.2. Тілесні ушкодження

Тілесні ушкодження	Екіпаж	Пасажири	Інші особи
Зі смертельними наслідками	2	0	0
Серйозні	0	0	0
Незначні/ відсутні	0/0	0/0	0/0

1.3 Пошкодження повітряного судна.

Повітряного судна зруйновано.



Фото 1

1.4 Інші пошкодження.

Інших пошкоджень немає.

1.5 Відомості про особовий склад.

а) дані про екіпаж:

Посада	Пілот ПС
Стать	Чоловіча
Дата народження	01.03.2001
Освіта	ТзОВ «Західноукраїнська школа авіації», 2019 р
Загальний наліт	150 год.
Наліт у якості КПС	140 год
Наліт на даному типі ПС	102 год
Наліт у день події 01.05.2020 р.	Приблизно, 1 год.
Наліт за 2020 рік	15 год
Метеомінімум	*****
Номер та термін дії свідоцтва пілота	Свідоцтво приватного пілота РА № 016985, термін дії до 17.10.2021 р
Медичний сертифікат	Клас 2 МС №066850, термін дії до 31.08.2022 р.
Дата кваліфікаційної перевірки	08.09.2019
Дата льотної перевірки	08.09.2019

Посада	Пілот-інструктор ПС
Стать	Чоловіча
Дата народження	19.03.1960
Освіта	Середнє, Вовчанське АУЛ 1984р
Загальний наліт	5392 год.

Наліт у якості КПС	4722 год
Наліт на даному типі ПС	*****
Наліт у день події 01.05.2020 р.	Приблизно, 1 год.
Наліт за 2020 рік	*****
Метеомінімум	200 x 2000
Номер та термін дії свідоцтва пілота	Свідоцтво приватного пілота РА № 011154, термін дії до 28.11.2020 р
Медичний сертифікат	Клас 2 МСН №008251, термін дії до 19.12.2020 р.
Дата кваліфікаційної перевірки	20.03.2019, ФТО «Харківський аероклуб ім.В.С. Гризодубової ТСОУ»
Кваліфікаційні відмітки	Однорядковий , FI, FE, FIE

Технічне оперативне обслуговування виконували:

Передпольотне технічне обслуговування літака виконували власник літака та його син (пілот).

1.6 Дані про повітряне судно.

1. Тип — GRUMMAN AA-5

1. Державний та реєстраційний знаки - UR-DCJ.

Заводський номер AA5-0546

2. Належність – приватне ПС

3. Виробник завод Grumman American Aviation Corporation

3. Дата випуску — 24.05.1974

4. Ресурси і строки служби:

Призначений ресурс – за станом;

Міжремонтний ресурс – 7250 годин.

5. Напрацювання з початку експлуатації – 1290 год.

6. Кількість ремонтів – 0;

7. Відомості з льотної придатності:

Реєстраційне посвідчення № РП 4074 видане 27.09.2013 р. Державною авіаційною службою України.

Дозвіл на виконання польотів видане 02.03.2020 р Державною авіаційною службою України.

Термін дії до 01.03.2021 р.

Двигун

Тип двигуна - Lycoming O-320-E2G

Заводський номер RL-32435-27A

Напрацювання ЗПЕ – 644 год

Кількість ремонтів – 0

Залишок ресурсу до ремонту – 1356 год

1.7 Метеорологічна інформація

На час події, згідно інформації отриманої від Українського гідрометеорологічного центру, на метеостанціях найближчим до місця події небезпечних явищ погоди не спостерігалось.

Регулярні зведення погоди у кодовій формі METAR по аеродрому Дніпро 01.05.2020

За 12.00 UTC Напрямок приземного вітру 250°, швидкість 5 м/с. ; вітер змінював свій напрямок з 210° до 290° Загальна кількість хмар 6 балів з висотою нижньої межі 600 – 1000 метрів, купчасті та шарувато-купчасті. Видимість більше 10 км. Температура повітря 24°C, температура точки роси 5°C. Тиск на станції 1008 гПа. Барометрична тенденція протягом наступних двох годин без значних змін.

За 13.00 UTC Напрямок приземного вітру 240°, швидкість 5 м/с. ; вітер змінював свій напрямок з 190° до 280° Особливих явищ немає. Потужних купчастих і купчасто-дощових хмар немає, висота нижньої межі вище 1500 метрів. Видимість більше 10 км. Температура повітря 24°C, температура точки роси 5°C. Тиск на станції 1008 гПа. Барометрична тенденція протягом наступних двох годин без значних змін.

1.8 Навігаційні засоби

Польоти виконувались за ПВП, навігаційні засоби не застосовувались.

1.9 Зв'язок

01.05.2020 КПС попередній план польотів не подавав. Перед початком польотів вийшов на зв'язок з органами управління повітряних сил збройних сил України та диспетчером сектора ППО Дніпровського РСП та під час виконання польотів знаходився з ним на зв'язку.

Примітка: Згідно п.3.14 (Ст.24) Інструкції з виконання польотів у районі ЗПМ «Камянка» «У разі виконання польотів ПС поза межами контрольованого повітряного простору ОПР запит про умови ВПП користувачами не здійснюється».

Примітка: виписки переговорів між диспетчером сектора ППО Дніпровського РСП та пілотом літака, надані ДП «Украерорух», знаходяться в матеріалах розслідування.

1.10 Дані по аеродрому

Польоти виконувались з ЗПМ «Кам'янка» (м. Дніпро), експлуатантом якого є Громадська організація «Авіаційний клуб «Дніпро». Інструкція з виконання польотів в районі ЗПМ ЗПМ «Кам'янка» затверджена Головою правління Громадської організації «Авіаційний клуб «Дніпро» та погоджена з Т.в.о. Голови ДАСУ 03.12.2015.

1.11 Бортові реєстратори

Літак Grumman AA-5 конструктивно не обладнаний засобами реєстрації параметрів польоту.

На літаку Grumman AA-5 UR-DCJ власником самостійно було встановлено відеореєстратор, який контролював дії членів екіпажу в пілотській кабіні.

1.12 Відомості про уламки і удар.

Літак зіткнувся з землею майже вертикально. Розброс уламків літака складає 14 метрів. Пілотська кабіна зруйнована. Двигун відірваний та знаходиться попереду пілотської кабіни. Повітряний гвинт з'єднаний з двигуном. Одна лопать повітряного гвинта зігнута друга ціла. Після падіння літака сталася його пожежа. Внаслідок пожежи двигун літака та пілотська кабіна обгоріли.



Фото 2

Корнева частина лівого крила (в місці знаходження паливного баку) повністю згоріла, корнева частина правого крила має ознаки опалення. Фюзеляж літака згорів. Хвостова частина літака обгоріла.



Фото 3 (руйнування повітряного гвинта)

1.13 Медичні та патолого-анатомічні відомості.

Дослідження потерпілих проводились в приміщенні КЗ «Дніпропетровське обласне бюро судово-медичної експертизи» в період з 02 травня 2020 по 22 травня 2020.

***Примітка:** копія висновків експерта №852 та №853 додаються до матеріалів розслідування.*

Згідно підсумків судово-медичної експертизи, причиною смерті пілотів стали тупі травми голови, які супроводжувались множинними переломами кісток обличчя та мозкового черепу, множинними ушкодженнями внутрішніх органів, які призвели до гострого малокрів'я, малокрів'я внутрішніх органів, травматичного шоку.

При судово-медично-токсикологічному дослідженні крові пілотів етиловий спирт та наркотичні засоби не виявлені.

1.14. Пожежа.

Після падіння літака сталося його загорання. Внаслідок пожежи літак згорів, приблизно, на 80%.

1.15 Фактори виживання.

Згідно дзвінка від начальника ЗПМ «Кам'янка» (м. Дніпро) 01 травня 2020 року в 16.20 місцевого часу черговим КЦПР ЦА була отримана інформація, щодо авіаційної події з літаком Grumman AA-5 UR-DCJ, яка сталася на ЗПМ «Кам'янка».

На місце події було викликано рятувальну групу ДСНС та швидкої невідкладної допомоги.

Під час проведення рятувальної операції було задіяне з АПР (ПРР) 2 пожежні розрахунки ДСНС та 2 швидкі допомоги, а також 4 чол. АРК ЗПМ «Кам'янка»

1.16 Випробування та дослід.

Комісія з розслідування направила двигун Lycoming O-320-E2G, заводський номер RL-32435-27A, який на час події був встановлений на літаку до ТОВ «Чернігівської вищої авіаційної школи», яка має сертифікат на технічне обслуговування двигунів даного типу.

З 02.06.2020 по 03.06.2020 технічною комісією була проведена перевірка технічного стану двигуна та його компонентів та встановлено, що технічний стан двигуна Lycoming O-320-E2G, заводський номер RL-32435-27A не вплинув на його працездатність та на час авіаційної події був технічно справним.

***Примітка:** Технічний акт перевірки технічного стану двигуна та його компонентів згідно Технічного завдання від 29 травня 2020 року додається до матеріалів розслідування.*

Інші випробування та дослід не виконувались.

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

Власник ПС – приватна особа.

Місце базування ПС: ЗПМ «Кам'янка» (м. Дніпро), експлуатантом якого є Громадська організація «Авіаційний клуб «Дніпро», затверджено рішенням виконавчого комітету міської ради № 1200 від 26.11.2019.

1.18. Додаткова інформація

Додаткова інформація відсутня.

1.19. Нові методи які були використанні при розслідуванні

Використовувались стандартні методи розслідування.

2 Аналіз

При аналізі обставин авіаційної події комісією використовувались наступні матеріали:

- пояснювальні записки свідків та інших осіб, які мали відношення до події;
- експлуатаційна та льотна документація;
- інформація від служб органів ОНР;
- метеорологічна інформація;
- результати огляду місця авіаційної події та розташування елементів конструкції літака на місці події.
- кроки місця авіаційної події;
- матеріали судово-медичної експертизи;
- матеріали Технічного акту перевірки стану двигуна літака після АП;
- інформацію отриману від засобів відеоспостереження розташованої в пілотській кабіні.

В ході розслідування комісія з'ясувала, що фактична погода та прогноз погоди 01.05.2020 в районі ЗПМ «Кам'янка» відповідали умовам виконання польотів за ПВП: напрямом приземного вітру 250°, швидкість 5 м/с. ; вітер змінював свій напрям з 210° до 290° Загальна кількість хмар 6 балів з висотою нижньої межі 600 – 1000 метрів, купчасті та шарувато-купчасті. Видимість більше 10 км. Температура повітря 24°C.

Комісією було встановлено, що на час авіаційної події, пілот ПС мав діюче Свідоцтво приватного пілота, термін дії свідоцтва до 17.10.2021, пілот – інструктор, який знаходився в пілотській кабіні літака мав діюче Свідоцтво приватного пілота, термін дії свідоцтва до 13.12.2020, та рейтинги: FI, FE, FIE.

Літак Grumman AA-5 UR-DCJ, на час події, мав діюче Реєстраційне посвідчення та Дозвіл на виконання польотів.

В ході огляду уламків літака комісія виявила, що одна лопать повітряного гвинта зігнута а інша ціла. Це свідчить, що під час зіткнення з землею повітряний гвинт знаходився в режимі самообертання (тобто, авіадвигун не працював).

Під час огляду місця падіння літака комісія з'ясувала, що розброс уламків літака складає 14 метрів, корнева частина лівого крила (там де знаходиться паливний бак) згоріла, майже повністю, а корнева частина правого крила (де теж знаходиться паливний бак) має невеликі наслідки

зовнішнього опалення. Радіус розбросу уламків свідчить про майже вертикальне зіткнення літака з землею.

Комісія вважає, що найбільш вірогідно, в паливному баку правого крила паливо було відсутнє.

Паливний кран в пілотській кабіні літака розташований внизу центрального пульта. Паливна система не має звукової сигналізації про закінчення палива з відповідного паливного бака на який переключено паливний кран.

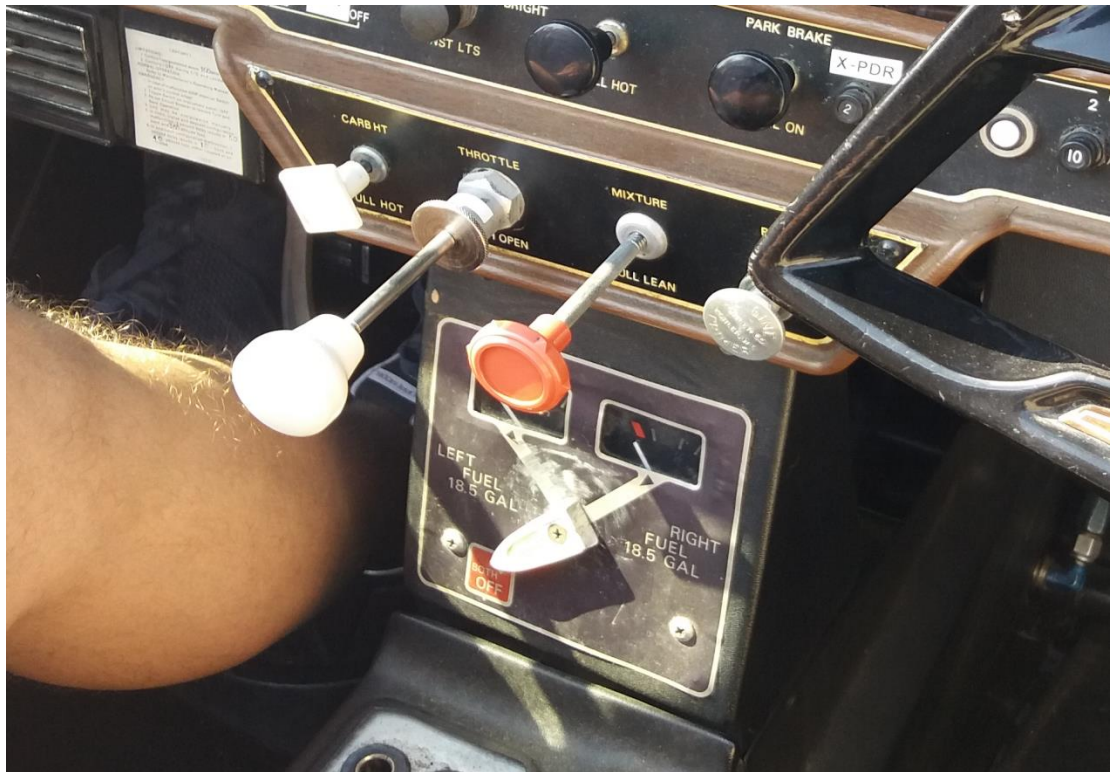
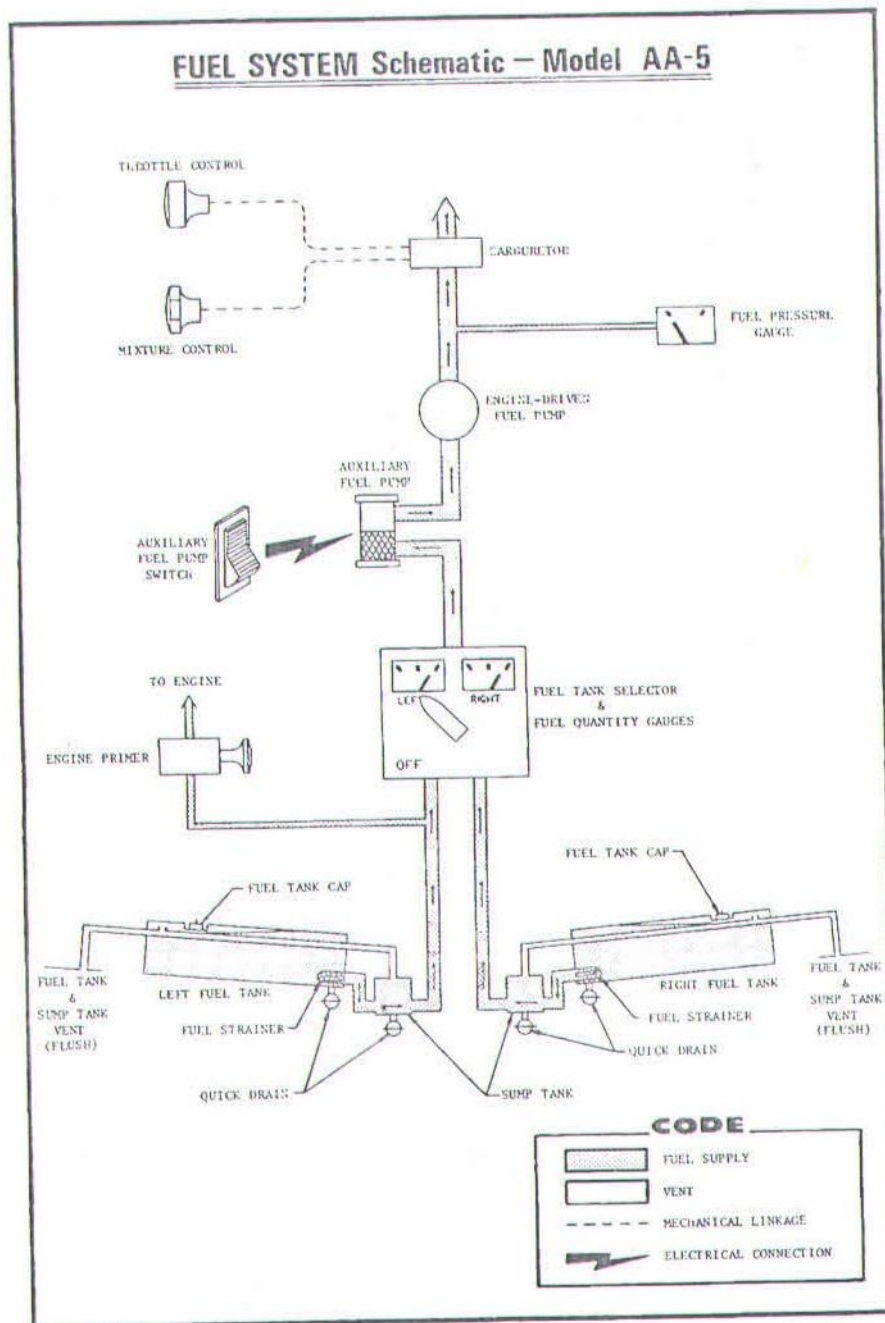


Фото 4 (розміщення паливного крана на літаку Grumman AA-5)



1-4

Figure 1

Схема паливної системи літака Grumman AA-5)

Примітка: згідно конструкції паливної системи літака Grumman AA-5, паливний кран переключає постачання палива до паливних насосів двигуна чи з правого паливного баку чи з лівого, функція постачання палива до двигуна з обох баків одночасно відсутня.



Фото 5 (відділ приладів двигуна літака Grumman AA-5)

Комісією з розслідування було проведено дослідження технічного стану двигуна Lycoming O-320-E2G, заводський номер RL-32435-27A, який на час події був встановлений на літаку. Досліджування виконувалось в ТОВ «Чернігівська вища авіаційна школа», яка має сертифікат на технічне обслуговування двигунів даного типу.

Дослідженням встановлено, що на час авіаційної події двигун був технічно справним та працездатним.

Комісією були розглянуті записи з відеокамери встановленій в пілотській кабіні літака. З відеозапису чітко видно, що під час набору висоти сталася зміна обертів гвинта (комісія вважає, що сталося падіння обертів гвинта, вірогідно, через припинення роботи двигуна літака). В подальшому членами комісії спостерігалися наступні дії екіпажу: правий пілот, який пілотував літаком на злеті, виконує різкий розворот в ліво зі зниженням, в той же час пілот, що знаходився на лівому пілотському сидінні миттєво тягнетця рукою вниз, під приборну дошку, де розташований кран переключення паливних баків.

При огляді місця події, комісія виявила, що падіння літака сталося безпосередньо перед лісосмугою, (фото 3) якою закінчується льотне поле ЗПМ «Кам'янка», за лісосмугою були розташовані дроти ЛЕП а далі зоране поле.



Фото 6 (місце зіткнення літака з землею)

Враховуючі виявлені обставини та інформацію отриману в ході розслідування, комісія прийшла до висновку, що **найбільш вірогідно** події розгортались наступним чином: останні польоти виконувались з паливним краном переключеним на правий бак. При виконанні наступного польоту, через закінчення палива в баку правого крила постачання його до двигуна закінчилось та він зупинився.

Примітка: згідно КЛЕ літака *Grumman AA-5*, перед злетом (ст. 2-4), паливний кран переключається на більш повний бак.

Враховуючі, що посадка поперед себе може привести до руйнування літака, пілот, який пілотував літаком, з метою зберегти літак, прийняв рішення виконати посадку на ЗПМ «Кам'янка» з курсом проти злітному. З запису відеокамери встановленій в пілотській кабіні літака видно, як пілот, що знаходився на лівому пілотському сидінні, намагається переключити паливний кран на інший паливний бак.

Комісія з розслідування вважає, що у правому паливному баку (на який був переключений паливний кран) закінчилось пальне, постачання його до двигуна припинилось, через що робота двигуна зупинилася.



Фото 7 (поле, можливе місце вимушеної посадки)

3 Заключення

3.1. Висновки

1. Пілот літака мав чинне свідоцтво приватного пілота.
2. Пілот-інструктор мав чинне свідоцтво приватного пілота та рейтинги: одновигунний, FI, FE, FIE.
3. Літак Grumman AA-5 UR-DCJ, на час події, мав діюче Реєстраційне посвідчення та Дозвіл на виконання польотів.
4. Польоти літака Grumman AA-5 UR-DCJ 01.05.2020 на ПЗПМ «Кам'янка» виконувались згідно Повітряного кодексу України, Положення про використання повітряного простору України (ПКМУ № 954) та Інструкції з виконання польотів на ПЗПМ «Кам'янка».
5. Двигун літака на час події був справний та процездатний.
6. Передпольотну підготовку літака виконували власник літака та його син (пілот).
7. Фактична погода та прогноз погоди 01.05.2020 в районі ЗПМ «Кам'янка» відповідали умовам виконання польотів за ПВП.
8. Найбільш вірогідно, під час зіткнення літака з землею двигун літака не працював, а повітряний гвинт знаходився в режимі самообертання.

3.2. Причина

Комісія з розслідування вважає, що **найбільш вірогідною** причиною катастрофи літака Grumman AA-5 UR-DCJ стала зупинка двигуна на етапі набору висоти після злету, через повне випрацювання палива з правого паливного баку.

Супутніми факторами стали:

- Неналежний контроль за витратою палива з різних баків, що призвело до несвоєчасного переключення паливного крану з правого баку на лівий;
- Прийняття пілотуючим пілотом рішення на повернення на аеродром вильоту, не зважаючи на низьку висоту, замість виконання вимушеної посадки перед собою.

Фактор: людський (КПС-інструктор, КПС)

Категорія: FUEL, CFIT.

3.3. Рекомендації

3.3.1 Експлуатантам літака Grumman AA-5 при експлуатації враховувати особливість паливної системи літака (неможливість постачання палива до двигуна з лівого та правого баків одночасно) та постійно контролювати вирабітку палива по баках.