

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

ПОПЕРЕДНІЙ ЗВІТ

**ПРО РОЗСЛІДУВАННЯ СЕРЙОЗНОГО ІНЦИДЕНТУ З ЛІТАКОМ
CESSNA C510, ДЕРЖАВНИЙ ТА РЕЄСТРАЦІЙНИЙ ЗНАКИ UR-CMO,
ЩО СТАВСЯ 03.03.2021 ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РЕЙСУ ЗА
МАРШРУТОМ КИЇВ (ЖУЛЯНИ) – ОДЕСА**

ЕКСПЛУАТАНТ:	CONARG MOTION S.R.L.
ТИП ПС:	CESSNA C510
ДЕРЖАВНИЙ ТА РЕЄСТРАЦІЙНИЙ ЗНАКИ:	UR-CMO
ВИРОБНИК:	TEXTRON AVIATION (США)
СЕРІЙНИЙ НОМЕР:	510-0433
ДАТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПС:	20 ЛИСТОПАДА 2013
КРАЇНА МІСЦЯ ПОДІЇ:	УКРАЇНА

Вступ

Відповідно до частини третьої статті 119 Повітряного кодексу України, за результатами розслідування НБРЦА не приймає рішення про вину чи відповідальність юридичних та фізичних осіб. Метою цього розслідування є запобігання авіаційних подій та інцидентів в майбутньому.

Згідно з частиною п'ятою статті 119 Повітряного кодексу України, цей звіт та матеріали технічного розслідування не можуть бути використані адміністративними, службовими, прокурорськими, судовими органами, страховиками для встановлення вини або відповідальності.

1.1. Обставини події

03.03.2021 літак Cessna C510 YR-СМО, що експлуатується компанією «CONARG MOTION S.R.L.» (Румунія) виконував рейс YR-СМО за маршрутом UKKK-UKOO. Політ виконувався вночі, у візуальних метеорологічних умовах. О 18:02:58 (тут та далі час UTC) екіпаж запитав у диспетчера руління дозвіл на початок руління. Руління повітряного судна від стоянки L-8 до початку РД-2 виконувалося по перону за автомобілем супроводження. Далі екіпаж здійснював руління по РД-2. Після доповіді екіпажу про наближення до місця очікування біля ЗПС-26, повітряне судно було переведене на частоту диспетчера АДВ «Вишка». Попереду літака Cessna C510 YR-СМО для виконання зльоту здійснював руління літак Ан-74 авіації Національної гвардії України.

О 18:08:21 екіпаж Cessna C510 вийшов на зв'язок з диспетчером АДВ «Вишка» та повідомив про досягнення місця очікування біля ЗПС26 на РД-2. Після цього, диспетчер видав дозвіл екіпажу займати ЗПС26 та вказівку очікувати подальших команд. Згідно з даними запису з камери відеоспостереження, розташованої навпроти стику РД-2 із ЗПС26, о 18:10 повітряне судно Cessna C510 перетнуло ЗПС26, проїхало над бічним вогнем № 45 та зупинилося вздовж бокових (лівих) вогнів ЗПС26 (див. кроки руху літака Cessna C510).

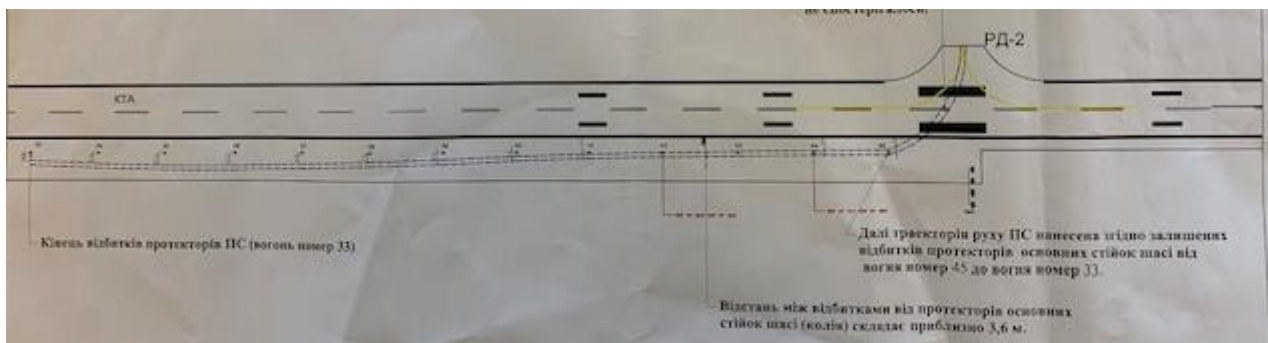


Рис. 1. Кроки серйозного інциденту літака Cessna C510 YR-СМО.

О 18:12:15 диспетчер АДВ «Вишка» дав дозвіл екіпажу літака Cessna C510 на зліт. Згідно зі слідами від коліс шасі літака, що залишилися вздовж лінії розбігу, повітряне судно проїхало по бічних вогнях №№ 44, 43 та 42, після чого змістилося лівіше лінії вогнів та здійснило зліт з курсом 259°. Внаслідок зіткнення та наїзду вогні № 44 та № 42 були зруйновані. Повітряне судно пошкоджень не отримало.

04.03.2021 о 06:40 начальник зміни аеродромної служби (АС) аеродрому УККК, виїхав на службовому автомобілі на ЗПС для планового огляду злітно-посадкової смуги. Під час огляду були виявлені пошкоджені бічні вогні ЗПС №№ 42 та 44. Про пошкодження бічних вогнів начальник зміни АС повідомив змінного інженера служби електро-світлотехнічного забезпечення польотів (СЕСТЗП). З метою усунення пошкоджень вогнів світлосистеми, до місця події прибули фахівці СЕСТЗП. На ЗПС було виявлено пошкодження двох вогнів, зокрема: вогонь № 44 був повністю зруйнований, уламки вогню були розкидані на ділянці між вогнями № 44 та № 43. Вогонь № 42 мав пошкодження зовнішнього та внутрішнього розсіювальних ковпаків та їх кріплення. На місці події, фахівці АС, СЕСТЗП та інженер-інспектор аеропорту сфотографували пошкодження та склали кроки. На основах кріплення вогнів №№ 44 та 42 та вздовж лінії лівих бічних вогнів ЗПС-26 були виявлені слабо видимі сліди від коліс основних опор шасі літака. Ширина колії видимих слідів склала 3,6 м. Переглянувши запис інформації з камери відеоспостереження, що розташована навпроти стику РД-2 та ЗПС було встановлено, що розбіг по вогнях ЗПС міг здійснити літак Cessna C510 YR-СМО, який о 18:13 виконав зліт за маршрутом УККК-УКОО.

З метою підтвердження припущення щодо типу повітряного судна, яке залишило сліди від коліс під час виконання зльоту з бічної смуги безпеки ЗПС26, була запитана інформація у NTSB щодо розмірів літака типу Cessna C510. Згідно з наданою виробником повітряного судна інформацією, ширина колії літака Cessna C510 дорівнює 11.79 футів (3 м 59 см), що відповідає ширині колії, що залишилася на лівій бічній смугі безпеки ЗПС26.

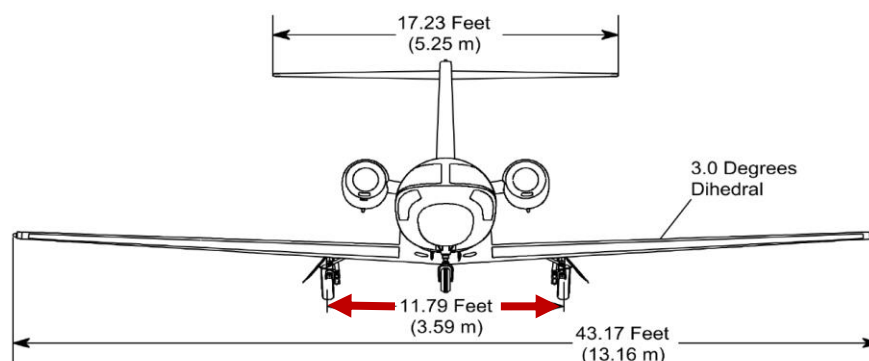


Рис. 2. Розміри літака типу Cessna C510

Згідно з добовим планом польотів за відповідний період 3 та 4 березня, крім літака Cessna C510 YR-СМО інші повітряні судна, з подібною шириною колії шасі не вилітали.

Згідно з повідомленнями екіпажу, під час зльоту екіпаж нічого незвичного не чув та не відчував. Жодних змін параметрів систем літака не було. Під час післяпольотної інспекції КПС не виявив нічого незвичайного у технічному стані літака.

Повідомлення про подію НБРЦА отримало від КП МА «Київ» (Жуляни) 04.03.2021 о 11:29 у форматі обов'язкового сповіщення про подію. У сповіщенні повідомлялося про виявлені, під час планового огляду ЗПС, аеродромною службою зруйновані бічні вогні № 42 та № 44. У зв'язку з відсутністю інформації про наявність високого рівня ризику безпеці польотів, НБРЦА не прийняла рішення про розслідування події. 16.03.2021 о 13:17 за місцевим часом НБРЦА отримало від КП МА «Київ» (Жуляни) додаткове сповіщення про подію, яка була класифікована провайдером, як серйозний інцидент (зліт рейсу YRCMO південніше бічних вогнів ЗПС26, під час якого були пошкоджені два бічні вогні ЗПС). 06.04.2021 НБРЦА отримало від КП МА «Київ» (Жуляни) звіт про результати внутрішнього розслідування події, оцінило ризик для безпеки польотів як не прийнятний та прийняло рішення про проведення незалежного розслідування. 13.04.2021 о 09:12 НБРЦА проінформувала про початок розслідування уповноважений орган з питань розслідування та аналізу безпеки польотів Румунії (SIAA) та звернулося з проханням призначити уповноваженого представника. 14.04.2021 НБРЦА направило повідомлення про серйозний інцидент до ICAO та NTSB США, як державі розробника та виробника повітряного судна.

Для надання допомоги у розслідуванні серйозного інциденту, SIAA призначило уповноваженого представника.

1.2. Тілесні ушкодження

Внаслідок події ніхто не постраждав.

1.3. Пошкодження ПС

Внаслідок події літак пошкоджень не отримав. Після повернення літака з UKOO до UKKK та встановлення повітряного судна на стоянку L-17, інспектор аеропорту разом з представником хендлінгової компанії зробили знімки правої основної опори шасі літака Cessna C510 YR-CMO. На правій опорі шасі було чітко видно сліди червоної фарби від підпружинених маркерів бічних вогнів ЗПС (див. рис. 3).

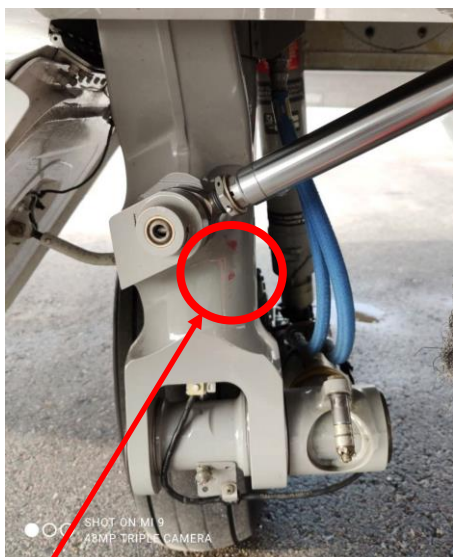


Рис. 3. Фото правої опори шасі із червоною відмітиною від підпружинених маркерів бічних вогнів ЗПС

1.4. Інші пошкодження

Внаслідок події пошкодження отримали бічні вогні ЗПС №№ 42 та 44.

Бічний вогонь ЗПС № 42:

пошкоджена верхня частина вогню, зокрема зовнішній та внутрішній розсіювальні ковпаки, та їх кріплення. На основі кріплення вогню видно слід від колеса шасі літака.



Слід від колеса літака

Рис. 4. Зруйнований вогонь ЗПС № 42.

Бічний вогонь № 44:

вогонь повністю зруйнований, уламки вогню розкидані на ділянці між вогнями №№ 44 та 43. На основі кріплення вогню чітко видно слід від колеса літака, який проходить через центр основи кріплення.



Рис. 3. Зруйнований вогонь ЗПС № 44.

1.5. Відомості про особовий склад

Посада	КПС
Вік	55 років

Посада	Другий пілот
Вік	59 років

1.6. Відомості про повітряне судно

Повітряне судно	Cessna C510
Заводський номер	510-0433
Державний та реєстраційний знаки	YR-СМО
Експлуатант	Conarg Motion
Виробник	Textron Aviation
Дата виготовлення ПС	20.11.2013
Наліт з початку експлуатації/останнього ремонту	1860год./38год.
Двигун № 1:	
Тип двигуна	PW615F-A
Заводський номер	LB0887
Напрацювання з початку експлуатації	1860год.
Двигун № 2:	
Тип двигуна	PW615F-A
Заводський номер	LB0886
Напрацювання з початку експлуатації	1860год.

1.7. Метеорологічна інформація

Згідно зі зведеннями про фактичну погоду (MET REPORT) , наданою АМСЦ «Київ», на аеродромі «Київ» (Жуляни) на час події погода була наступною:

за 18:00: вітер в зоні приземлення ЗПС26 250° 4 м/с, в кінці ЗПС 250° 4 м/с, хороші погодні умови, температура повітря +02°С, температура точки

роси -02°C , атмосферний тиск приведений до середнього рівня моря за стандартною атмосферою 1023 ГПа, атмосферний тиск на рівні порогу ЗПС 1002 ГПа, прогноз на посадку без значних змін;

за 18:30: вітер в зоні приземлення ЗПС26 230° 3 м/с, в кінці ЗПС 230° 2 м/с, хороші погодні умови, температура повітря $+02^{\circ}\text{C}$, температура точки роси -02°C , атмосферний тиск приведений до середнього рівня моря за стандартною атмосферою 1023 ГПа, атмосферний тиск на рівні порогу ЗПС 1002 ГПа, прогноз на посадку без значних змін.

1.8. Навігаційні засоби

Дані про встановлену на аеродромі світлосигнальну систему

На аеродромі Київ (Жуляни) встановлена та експлуатується світлосигнальна система вогнів високої інтенсивності для забезпечення точного заходу на посадку, посадки, руління і зльоту ПС I-ї категорії ІКАО з МКпос. $259^{\circ}/079^{\circ}$. Довжина вогнів наближення з МКпос. 259° становить 300 м. Система експлуатується з 2011 року. Виробник – компанія IDMAN (Фінляндія). Посвідчення придатності обладнання до експлуатації № АО 09-02-192, видане Державіаслужбою з терміном дії до 01.09.2023.

До складу ССО входять наступні підсистеми вогнів:

- з МК 259° : бічні вогні ЗПС, обмежувальні вогні ЗПС, вхідні вогні ЗПС, вогні візуальної індикації глісади типу PAPI, прості вогні зони приземлення, вогні наближення та світлового горизонту протяжністю 300 м;

- з МК 079° : бічні вогні ЗПС, обмежувальні вогні ЗПС, вхідні вогні ЗПС, вогні візуальної індикації глісади типу PAPI, прості вогні зони приземлення, вогні наближення та світлового горизонту протяжністю 900 м, імпульсні вогні наближення;

- бічні руліжні вогні РД-1,2,4, осьові вогні РД-4, вогні проміжного місця очікування на РД-4, вогні захисту ЗПС на РД-1 та РД-2, аеродромні знаки, бічні вогні розширення ЗПС.

Бічні вогні ЗПС

Бічні вогні ЗПС, до яких належать пошкоджені вогні № 42 та № 44 – надземні, кругового огляду, лінзові, типу IDM 5848/150W.

Примітка: вогні надземного типу мають ламку конструкцію та розташовані досить низько над землею, щоб забезпечити запас відстані до гвинтів і гондол двигунів ПС.

У місцях розширення ЗПС та примикання РД встановлені заглиблені двонаправлені вогні типу IDM 4062/2x105W. Бічні вогні є вогнями постійного випромінювання білого кольору, на останніх 600 м ШЗПС – жовтого кольору по напрямку посадки ПС. Середнє значення сили світла для вогнів ШЗПС – більше 10 ккд. На ділянці, починаючи від початку ШЗПС до зміщеного порогу з МКпос 79° вогні випромінюють червоний колір в напрямку посадки ПС.

Бічні вогні обладнані підпружиненими «маркерами».

Примітка: бічні вогні додатково обладнані підпружиненими «маркерами» з метою запобігання їх пошкодженню під час снігоочисних робіт у осінньо-зимовий період (відповідна рекомендація міститься у пункті 5.2.15 Настанови по аеродромній службі в цивільній авіації, згідно з яким під час виконання робіт з очистки або ущільнення снігу на ШЗПС та інших елементах льотного поля, необхідно слідкувати за тим, щоб посадкові вогні та інше світлотехнічне обладнання не були пошкоджені; для цього вогні і обладнання повинні бути позначені орієнтирами, червоними прапорами або гілками. Останні декілька років «маркери» використовуються не лише в зимовий період, а залишаються на цілий рік.

1.9. Зв'язок

Радіообмін здійснювався екіпажу з диспетчерами ОПР здійснювався на робочих частотах АДВ аеродрому Київ (Жуляни).

1.10. Відомості про аеродром

Аеродром «Київ» (Жуляни) є сертифікованим аеродромом цивільної авіації, занесеним до державного реєстру цивільних аеродромів України. Сертифікат аеродрому № АП 09-02, чинний на момент події, був дійсний до 16 березня 2021 року.

17 березня 2021 року Державіаслужба видала новий сертифікат аеродрому UA – 004 відповідно до положень Авіаційних правил України «Технічні вимоги та адміністративні процедури для сертифікації аеродромів».

Власником аеродрому є Київська міська державна адміністрація, експлуатантом – Комунальне підприємство «Міжнародний аеропорт «Київ» (Жуляни).

ШЗПС має розміри 2310x45м (з двома курсами зльоту та посадки – МК 79°/МК 259°), тип покриття - змішане, PCN 46/R/C/X/T, обладнана для точного заходу на посадку за I категорією. З МКпос259° поріг ЗПС зміщений на 48м, з МКпос79° - на 150м.

Клас аеродрому – В (4С).

Аеродром придатний до експлуатації вдень і вночі, цілий рік.

Перевищення аеродрому – 179 м.

Магнітне схилення – 7°Е.

Інформація про стан ЗПС

Дата	Час, за який виконано огляд ЗПС (UTC)	Записи у Журналі стану льотного поля
03.03.2021	15:40	ШЗПС МК259 волога, Кзч = 0,58/0,58/0,58, оброблена рідким реагентом проти зледеніння, оцінене зчеплення «добре», R26/190058. Сторонніх предметів не виявлено.
	17:01	
	19:14	
	20:58	
	23:03	
04.03.2021	02:20	ШЗПС МК259 волога, Кзч = 0,58/0,58/0,58, оброблена рідким реагентом проти зледеніння, оцінене зчеплення «добре», R26/190058. Сторонніх предметів не виявлено.
	04:42	
	06:15	
	06:52	

1.11. Бортові реєстратори

Під час розслідування серйозного інциденту інформація з бортових реєстраторів не використовувалась. У зв'язку з тим, що розслідування було розпочате через місяць після настання події, інформація щодо польоту за 03.03.2021 на реєстраторах не збереглась.

Уповноважений з розслідування

Ігор МІШАРІН

21.05.2021