



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

Сектор аналізу та попередження авіаційних подій

АНАЛІЗ

**СТАНУ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ
ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ РОЗСЛІДУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА
ІНЦИДЕНТІВ
З ЦИВІЛЬНИМИ ПОВІТРЯНИМИ СУДНАМИ УКРАЇНИ ТА
СУДНАМИ ІНОЗЕМНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ,
ЩО СТАЛИСЯ У 1 ПІВРІЧЧІ 2019 РОКУ**



КИЇВ 2019

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

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

О.Л. Бабенко

№ 3.1-9А

«14» серпня 2019 р.

ЗМІСТ

Скорочення, що використовуються за текстом	4
1 Загальний стан безпеки польотів у 1 півріччі 2019 року	5
1.1 Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 півріччі 2019 року	6
2 Авіаційні події	8
2.1 Аварії	8
3 Серйозні інциденти	8
4 Статистичний розподіл авіаційних подій та серйозних інцидентів	9
5 Інциденти	10
6 Розподіл АП та інцидентів за типами ПС	11
7 Фактори, що призводили до авіаційних подій та інцидентів	11
7.4 Розподіл АП та інцидентів по факторах (діаграма)	13
7.5 Розподіл АП та інцидентів за категоріями	14
8 Події що сталися з цивільними ПС іноземної реєстрації на території України	15
9 Участь Національного бюро у розслідуваннях за межами України	16
10 Пошкодження повітряних суден на землі в аеропортах України	17
11 Орнітологія та орнітологічне забезпечення БП	17
12 Засліплення екіпажів лазерними променями в аеропортах України	21
13 Порушення порядку використання повітряного простору	23
14 Події, що сталися з ПС, які не внесені до державного реєстру цивільних ПС	25
15 Надзвичайні події	25
16 Висновки	25
17 Рекомендації	28

Аналіз стану безпеки польотів з цивільними повітряними суднами України (далі – Аналіз) підготовлений на основі результатів розслідування авіаційних подій та інцидентів, що сталися у 1 півріччі 2019 року. В ньому аналізуються причинні фактори по кожній події, що сталася з цивільними ПС (ПС, що внесені в Державний реєстр) та надаються рекомендації з попередження авіаційних подій з метою усунення чи уникнення потенційної загрози безпеці польотів, яка виявлена під час розслідування та аналізу авіаційних подій та інцидентів.

Аналіз підготовлено фахівцями Сектору аналізу та попередження авіаційних подій Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (далі – НБРЦА). При проведенні аналізу, відповідно до Дос 9859 ІКАО, використані такі аналітичні методи як статистичний аналіз та аналіз тенденцій.

Скорочення, що використовуються за текстом

А	– аварія
АП	– авіаційна подія
БППС	– безпілотне повітряне судно
ВКН	– виробничо-конструктивний недолік
ЗПМ	– злітно-посадковий майданчик
ЗПС	– злітно-посадкова смуга
НБРЦА	– Національне бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами
ПС	– повітряне судно
К	– катастрофа
КПС	– командир повітряного судна
ОПР	– обслуговування повітряного руху
ППС	– пошкодження повітряного судна
РДЦ	– районний диспетчерський центр
СЗП	– служби забезпечення польотів
СІ	– серйозний інцидент
УТП	– учбово-тренувальні польоти
FL	– ешелон польоту
TCAS	– бортова система попередження зіткнення у повітрі
UTC	– всесвітній координований час

Категорії подій

AMAN	раптовий маневр
MAC	зближення повітряних суден/ попередження TCAS/ втрата ешелонування/ бортової системи попередження зіткнень - ACAS/порушення мінімумів ешелонування
CFIT	зіткнення (загроза зіткнення) керованого повітряного судна із землею
FUEL	події, пов'язані з паливом
GTOW	події, що пов'язані з буксируванням повітряного судна повітрям
LOC-I	втрата керованості – у польоті
LOLI	втрата підйомної сили під час польоту за маршрутом
LALT	виконання польотів на малих висотах
UIMC	Ненавмисне потрапляння у метеорологічні умови польотів за приладами
F-NI	виникнення пожежі/диму (не внаслідок інших подій)
NAV	помилки у навігації
SCF-NP	відмова або несправність систем/компонентів (не силової установки)
SCF-PP	відмова або несправність систем/компонентів (силової установки)
EVAC	евакуація
F-POST	виникнення пожежі/диму (внаслідок інших подій)
GCOL	зіткнення з об'єктом на землі
RAMP	наземне обслуговування
LOC-G	втрата керованості – на землі
RE	викочування за межі ЗПС
RI	несанкціоноване зайняття ЗПС
BIRD	зіткнення з птахами
CABIN	події, що пов'язані з безпекою в пасажирському салоні повітряного судна
EXTL	події, що пов'язані з зовнішньою підвіскою
MED	медичні події
OTHR	інше
SEC	події, що пов'язані з авіаційною безпекою
UNK	невідомо або невизначено
WILD	дикі тварини
ADRM	аеродром
ATM	організація повітряного руху, навігація, спостереження
ARC	нештатний контакт із злітно-посадковою смугою
STOL	зіткнення з перешкодою/перешкодами під час зльоту і посадки
USOS	недоліт/переліт
ICE	обледеніння
TURB	потрапляння в зону турбулентності
WSTRW	зсув вітру або гроза

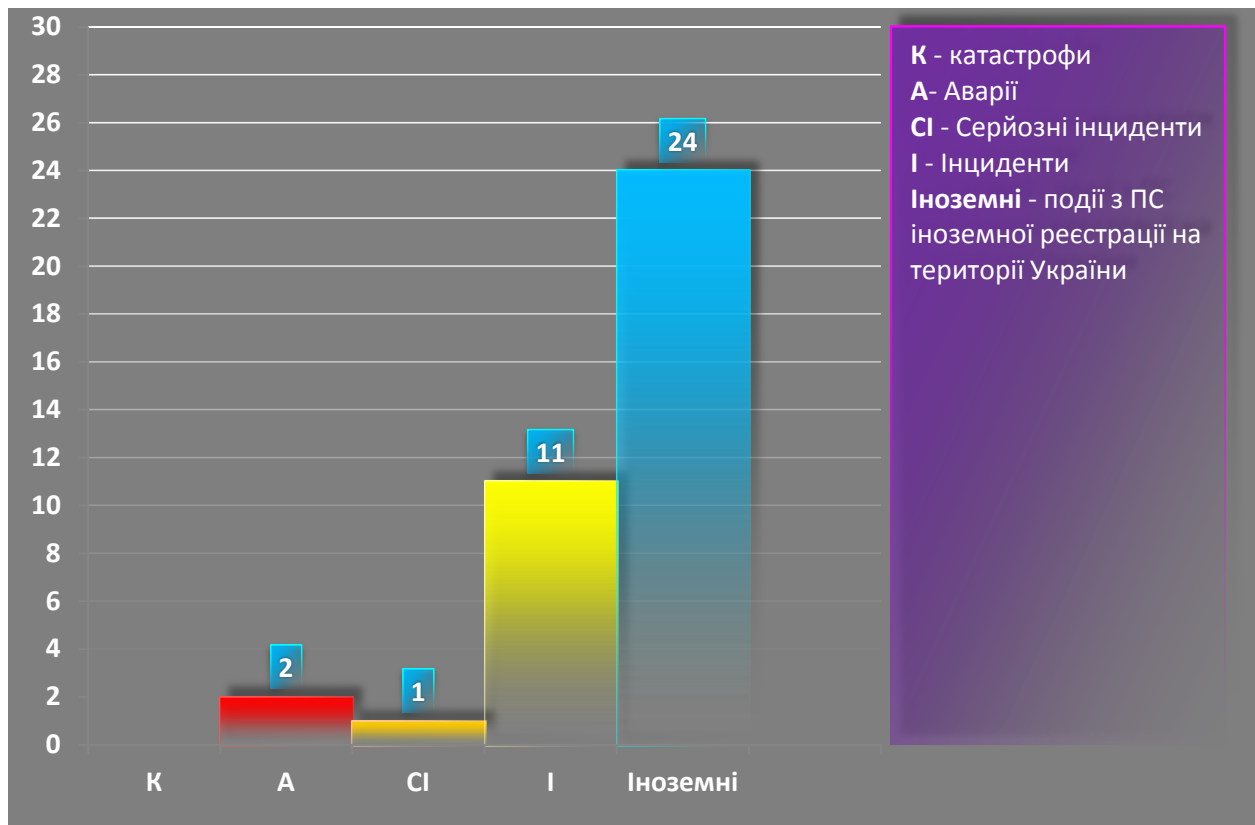
1. ЗАГАЛЬНИЙ СТАН БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ У ПЕРШОМУ ПІВРІЧЧІ 2019 РОКУ

Згідно з даними, що надійшли до Національного бюро з розслідування авіаційних подій, у першому півріччі 2019 року, при експлуатації цивільних повітряних суден (ПС) України з виконання пасажирських та вантажних перевезень, при здійсненні авіаційних робіт, навчально-тренувальних польотів та під час експлуатації ПС авіації загального призначення, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС сталися:

- **2 аварії** (аварії з літаками Ан-2 при виконанні УТП та АХР);
- **1 серйозний інцидент** (при виконанні транспортних перевезень);
- **11 інцидентів**;
- **1 пошкодження ПС на землі**;
- **376 порушення порядку використання повітряного простору (ППВП)***;
- **1 надзвичайна подія**

За 6 місяців поточного року на території України сталося 24 події з іноземними цивільними повітряними суднами. Класифікація подій представлена на графіку нижче.

Розподіл подій із ПС, що внесені в реєстр цивільних повітряних суден України та ПС іноземної реєстрації, які сталися у першому півріччі 2019 року за класами



*розслідування у 1 півріччі проводилось тільки по чотирьох подіях.

1.1. Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 півріччі 2019 року

У порівнянні з шестимісячним періодом минулого року:

- *при виконанні пасажирських та вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях:*
 - катастроф не було;
 - аварій не було, у 2018 році сталася 1 аварія з ПС MD-83;
 - стався 1 серйозний інцидент, у 2018 році було 3 СІ;
 - кількість інцидентів зменшилась на 20, у 2018 році було 31;
 - Пошкоджень ПС на землі зменшилося на 1, у 2018 році сталося 2 ППС на землі;
 - сталася 1 надзвичайна подія, у 2018 році надзвичайних подій не було.
- *при виконанні польотів на авіаційних роботах (у тому числі навчально-тренувальних польотів):*
 - катастроф не було, у 2018 році сталася 1 катастрофа з ПС Мі-8 при якій загинуло 4 людей;
 - кількість аварій збільшилась на 1, у 2018 році сталася 1 аварія;
 - серйозних інцидентів не було;
 - інцидентів не було;
 - пошкоджень ПС не було;
 - надзвичайних подій не було.
- *при експлуатації авіації загального призначення:*
 - у першому півріччі 2019 року сталася 1 аварія, у 2018 році було 2 аварії.
 - сталося 4 ППВП, у першому півріччі 2018 року було на 1 більше.
- *при експлуатації ПС, що не внесені до державного реєстру цивільних ПС:*
 - у першому півріччі 2019 року сталася 1 катастрофа з мотодельтапланом, у 2018 році подій не було.

У 1-му півріччі загальний наліт по сертифікованих компаніях склав 147889¹ льотних годин, що на 1,7% більше у порівнянні з 1 півріччям минулого року (145504 годин). Транспортні компанії налітали 139983 годин (у 2018 – 137490), наліт при виконанні авіаційних робіт та УТП склав 7906 годин (у 2018 – 8014).

¹ враховані дані, які отримало НБРЦА у 1 півріччі 2019 року.

Авіаційні події та інциденти з цивільними ПС України

№ п/п	Класифікація подій	Кількість подій				Кількість постраждалих			
		абсолютна кількість		на 100 тис. годин		загинуло		травмовано	
		2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
I	Кількість АП та інцидентів при виконанні комерційних транспортних перевезень								
1.1	Катастрофи								
1.2	Аварії		1	0↓	0,72				
1.3	Серйозні інциденти	1	4	0,71↓	2,9				
1.4	Інциденти	9	31	6,42↓	14,5				
II	Кількість АП та інцидентів при виконанні авіаційних робіт, у т.ч. при НТП								
2.1	Катастрофи		1	0↓	1,24		4		
2.2	Аварії	2	1	2,52↑	1,24			5	
2.3	Серйозні інциденти								
2.4	Інциденти	2		2,52↑	0				
III	Загальна кількість АП та інцидентів з цивільними ПС України								
3.1	Катастрофи		1	0↓	0,68		4		
3.2	Аварії	2	2	1,35↓	1,37			5	
3.3	Серйозні інциденти	1	4	0,67↓	2,75				
3.4	Інциденти*	11	31	7,43↓	13,7				
3.5	Всього	14	38	9,46↓	18,5		4		

Кількість подій з ПС авіації загального призначення, пошкоджень ПС на землі, подій з іноземними ПС та надзвичайних подій що сталися в Україні.

№ п/п	Класифікація подій	Кількість подій		Кількість постраждалих				
		2019 рік	2018 рік	Загинуло		Травмовано		
				2019 року	2018 року	2019 року	2018 року	
1	Події з ПС авіації загального призначення	К/А		0/2				
		СІ/Ін		0/1				
2	Події з ПС, що не внесені до державного реєстру	К/А	1					
		Інц						
3	Всього	К/Інші	1	0/3	2			
4	Надзвичайні події		1					
5	Пошкодження ПС		1	2				
6	Події з ПС іноземної реєстрації		24	24				

2. АВІАЦІЙНІ ПОДІЇ ТА СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

У першому півріччі 2019 року сталося 2 аварії з літаками Ан-2 при виконанні АХР та навчально-тренувальних польотів і 1 серйозний інцидент з ПС В-737 авіакомпанії ЯнЕйр.

2.1. АВАРІЇ

2.1.1. 07.06.2019 о 15:10 (за Київським часом) при виконанні обльоту літака із ЗПМ «Чайка» - ЗПМ «Чайка» на літаку Ан-2 UR-KAU, що експлуатується ТСОУ на відстані 6-7 км на північний захід від ЗПМ "Чайка", внаслідок падіння потужності двигуна, пілот здійснив вимушену посадку на озеро, в результаті чого ПС [скапотувало](#). Внаслідок аварії літак було пошкоджено. Троє осіб, що перебували на борту, отримали легкі тілесні ушкодження.



Розслідування аварії проводить НБРЦА.

2.1.2. 23.06.2019 о 10:10 (за Київським часом) при виконанні авіаційно-хімічних робіт в районі села Млини, Лохвицького району, Полтавської області, літак Ан-2 UR-43983, що експлуатується ТОВ "Фенікс Ейр", внаслідок падіння потужності двигуна, впав у лісистій місцевості та повністю згорів. Два члени екіпажу отримали тілесні ушкодження.



Розслідування аварії проводить НБРЦА.

3. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

3.1. 18.05.2019 при виконанні рейсу ВКВ 2170 за маршрутом Анталія-Львів на літаку В-737-400 UR-CQX, авіакомпанії «ЯнЕйр», під час зниження з крейсерського ешелону польоту екіпаж повідомив про розгерметизацію ПС. Під час перетину ешелону FL280, екіпаж оголосив сигнал лиха, застосував процедуру екстреного зниження та установив код відповідача 7700 (аварія або інша нештатна ситуація на борту). В процесі зниження був застосований аварійний кисень. Посадку було виконано благополучно на аеродромі Львів.

Розслідування серйозного інциденту проводить НБРЦА.

4. СТАТИСТИЧНИЙ РОЗПОДІЛ АП ТА СЕРЙОЗНИХ ІНЦИДЕНТІВ

Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за експлуатантами

Експлуатант \ Вид події	ТСОУ	Фенікс Ейр	ЯнЕйр
А	1	1	
СІ			1

Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за факторами

Фактори \ Вид події	Не визначений
А	2
СІ	1

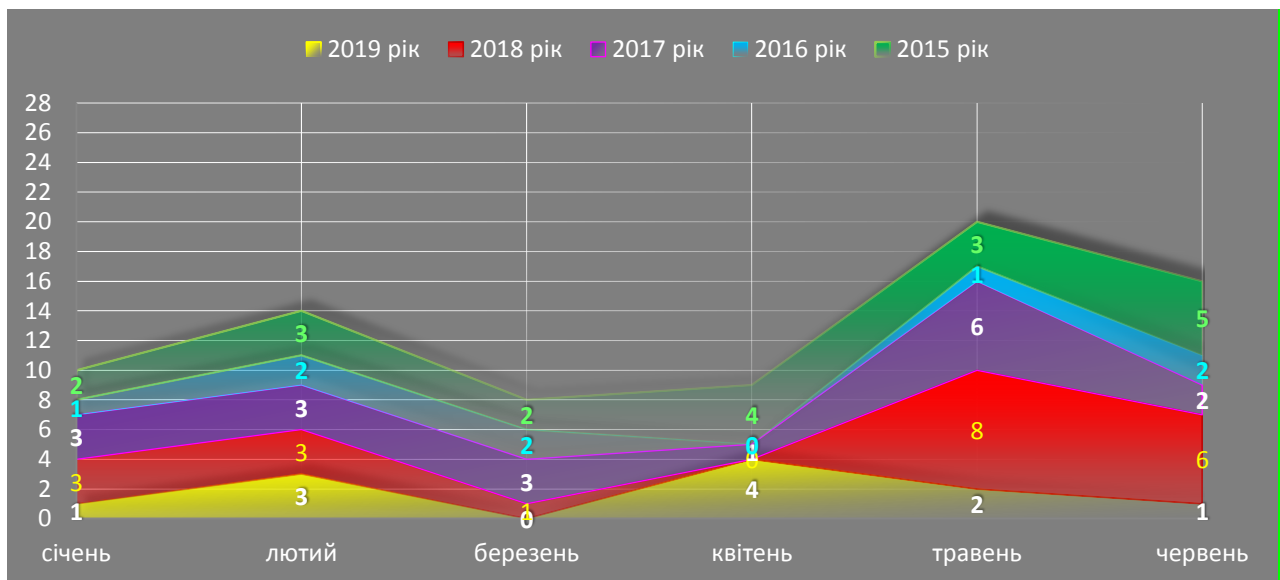
Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за етапами польоту

Етап польоту \ Вид події	Під час маневрування	На маршруті
А	2	
СІ		1

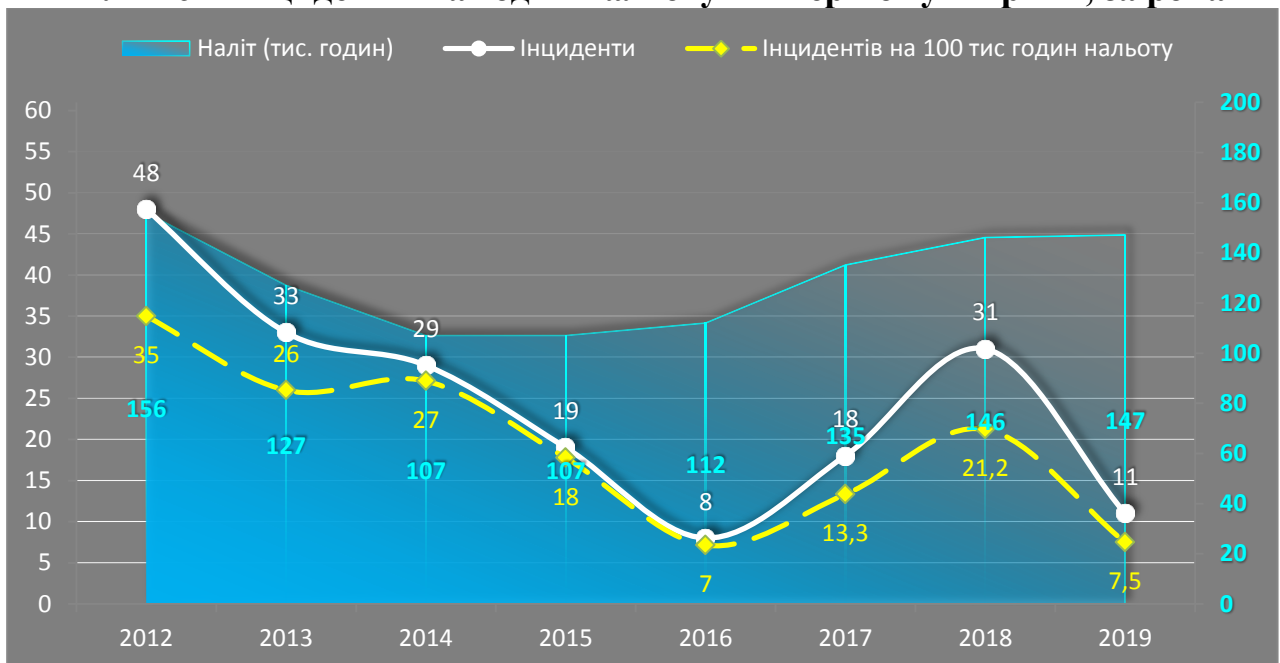
5. ІНЦИДЕНТИ

Інформація про обставини та причини виникнення інцидентів надавалася у щомісячних інформаційних бюлетенях з безпеки польотів за січень-червень 2019 року.

У 1 півріччі 2019 року до НБРЦА надійшли повідомлення про 11 інцидентів, що сталися з цивільними ПС України. Згідно з наданими даними, абсолютна кількість інцидентів, що надійшли до НБРЦА, у порівнянні з минулим роком, зменшилась у 2,5 рази. Абсолютна кількість інцидентів помісячно у порівнянні з минулими роками (за 1 півріччя) представлена на графіку нижче.



Кількість інцидентів та годин нальоту в 1 першому півріччі, за роками



* Дані вказані за 1 півріччя кожного року

6. РОЗПОДІЛ АП ТА ІНЦИДЕНТІВ ЗА ТИПАМИ ПС

Повітряні судна	Класифікація АП: К – катастрофи (-) число загиблих при катастрофі А – аварії СІ – серйозні інциденти І – інциденти			ЕПС – екіпажі ПС ОРГ – організаційний недолік ТЕХ та ВКН – технічний фактор чи персонал заводів виробника чи розробника (виробничо-конструктивний недолік) Л(ТО) - Людський фактор (технічне обслуговування) Л(А) - Людський фактор (персонал аеродрому) ІН – інші (персонал замовника, навколишнє середовище, орнітологія та ін.) Не визначений – розслідування події триває, або розслідування не проводилось, у зв'язку з чим фактор встановити неможливо.	
	Тип ПС	А	СІ	І	ІН
Ан-2	2		1		3
В-737/738		1	4	1	4
ЕС-120			1		1
MD-83			1		1
Saab-340			1		1
Е-190			1		1
А-320			1		1
Іл-76			1		1
Всього:	2	1	11	1	13

7. ФАКТОРИ, ЩО ПРИЗВОДИЛИ ДО АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ З ЦИВІЛЬНИМИ ПС УКРАЇНИ

7.1. Середовище, в тому числі орнітологія

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	28.05.19 В-737 UR-CQX	Ян Ейр	при виконанні рейсу ВКВ 2168 за маршрутом Анталія – Кривий Ріг, після зарулювання на стоянку та проведення післяпольотного огляду повітряного судна виявлено залишки птаха на лопатках вентилятора і зовнішнього контура двигуна № 1.

7.3. Події, фактори яких не визначені*

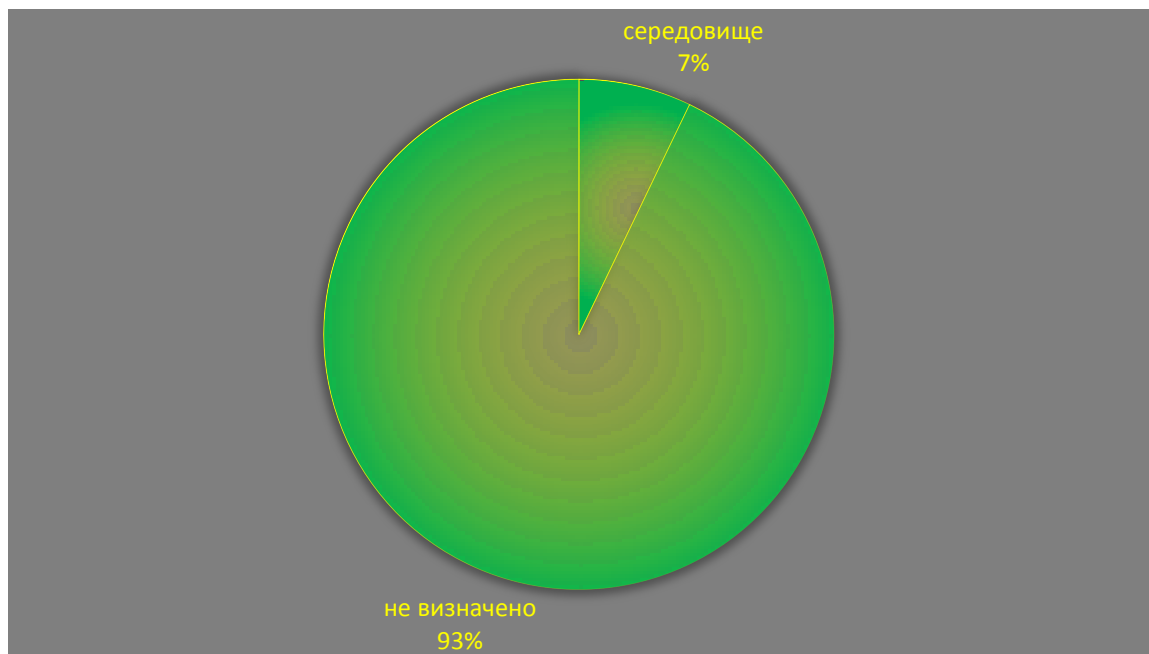
№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	29.01.19 В-737 UR-SQD	Скай Ап	при виконанні рейсу SQP 7104 за маршрутом Шарм-Ель-Шейх – Київ (Жуляни), при заходженні на посадку на ЗПС 08 на висоті 2100 футів та відстані 6 км, КПС здійснив відхід на друге коло, після чого доповів диспетчеру про проблеми з закритками та прийняте рішення слідувати на аеродром Бориспіль.

2	05.02.19 EC-120 UR-WEL	Приватний	при виконанні приватного рейсу за маршрутом г.т. Київ – г.т. Шуріно, КПС через погіршення метеоумов на маршруті виконав посадку на закритий аеродром Миколаїв.
3	14.02.19 B-738 UR- PSA	МАУ	при виконанні рейсу АUI 1919 за маршрутом Бориспіль-Жешув, під час вирулювання ПС на ЗПС 36П водієм машини супроводу було помічено полум'я у лівому двигуні. Дана інформація передана екіпажу та АСК. Після вимкнення двигуна полум'я не спостерігалось.
4	14.02.19 Ан-2 UR-40782	Херсон-Авіа	о 08:10 від диспетчера Сектору ПЮ надійшла інформація про посадку літака на площадку в районі н.п. Інгулець без зв'язку.
5	12.04.19 MD-83 UR-COC	Браво	при виконанні рейсу ВKV 2068 за маршрутом Шармель-Шейх – Бориспіль, під час розбігу по ЗПС на швидкості 70 вузлів спрацювала сигналізація «Wheel not turning» (колесо не обертається). КПС прийняв рішення про припинення зльоту та повернення на стоянку для з'ясування причини.
6	19.04.19 Saab-340B UR-ELJ	Урга	при виконанні рейсу URG 607 за маршрутом Кривий Ріг – Македонія (Салоніки, Греція), о 09:11 КПС доповів про відмову правого двигуна після злету та прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту.
7	20.04.19 E-190 UR-EME	МАУ	при виконанні рейсу АUI 082 за маршрутом Івано-Франківськ – Бориспіль, під час розбігу по ЗПС 28 спрацювала сигналізація «Зліт заборонений». КПС припинив зліт та прийняв рішення про повернення на місце стоянки та самостійно зарулив на перон.
8	20.04.19 B-738 UR-PSQ	МАУ	при виконанні рейсу АUI 035 за маршрутом Бориспіль-Львів, під час заходу на посадку на ЗПС 31 на висоті 5000 футів КПС доповів про спостереження польоту парашану на відстані 10-12 миль від точки LIV та 2 км від повітряного судна.
9	18.05.19 B-737-400 UR-CQX	Ян Ейр	при виконанні рейсу ВKV 2170 за маршрутом Анталія-Львів, під час зниження з крейсерського ешелону польоту екіпаж повідомив про розгерметизацію ПС. Екіпаж оголосив сигнал лиха і застосував процедуру екстреного зниження та перетину ешелону FL280 з установкою коду відповідача 7700 (аварія або інша нештатна ситуація на борту). В процесі зниження випали кисневі маски.
10	27.05.19 A-320 UR-AJD	Атласджет Україна	при виконанні рейсу КKK 2628 за маршрутом Белград-Стамбул, стався перерваний зліт через проблему з двигуном. КПС прийняв рішення про повернення на місце стоянки та самостійно зарулив на перон.

11	07.06.19 Ан-2 UR-KAU	ТСОУ	при виконанні обльоту літака за маршрутом ЗПМ «Чайка» - ЗПМ «Чайка» на відстані 6-7 км на північний захід від аеродрому "Чайка", через падіння потужності двигуна, пілот здійснив вимушену посадку на озеро, в результаті чого ПС скапотувало.
12	13.06.19 Іл-76 UR-78786	Южмашавіа	при виконанні транспортного рейсу УМК 2415 в аеропорту Тбілісі (Грузія), під час руління по РД «Е», КПС доповів про проблему з рампою (не закривається) та запросив повернення на стоянку.
13	23.06.19 Ан-2 UR-43983	Фенікс Ейр	при виконанні АХР в районі села Млини, Лохвицького району, Полтавської області, через падіння потужності двигуна, літак впав у лісову місцевість та повністю згорів.

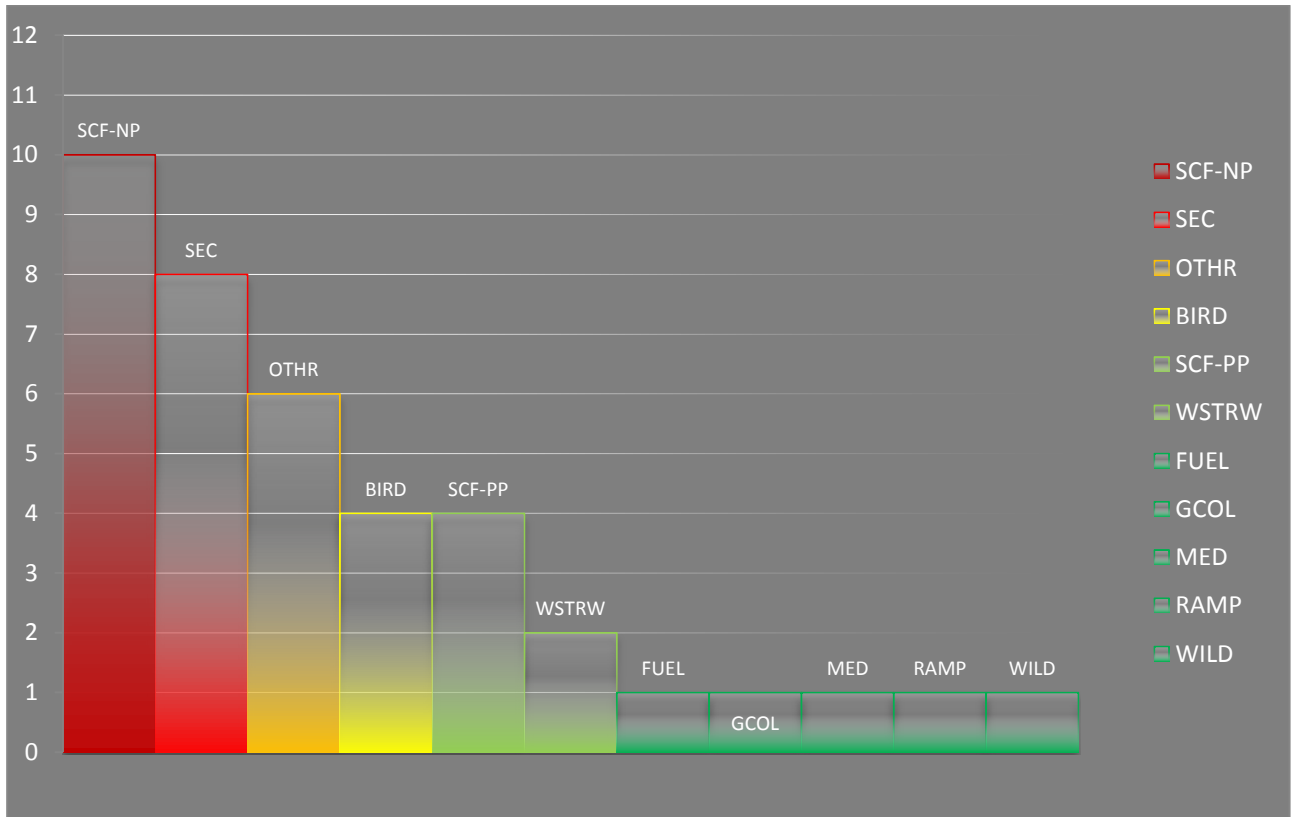
**Події, розслідування яких ще не завершилось, або не проводилося.*

7.4. Розподіл АП та інцидентів з цивільними ПС України по факторах.

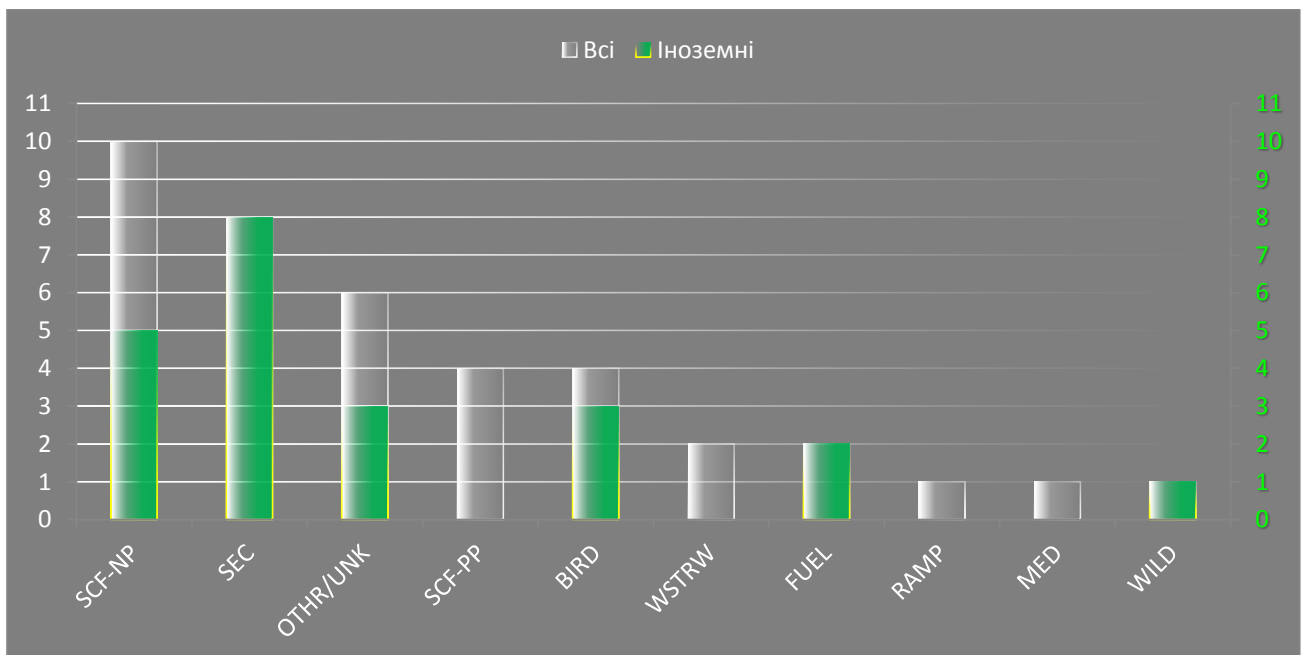


7.5. Розподіл АП та інцидентів за категоріями.

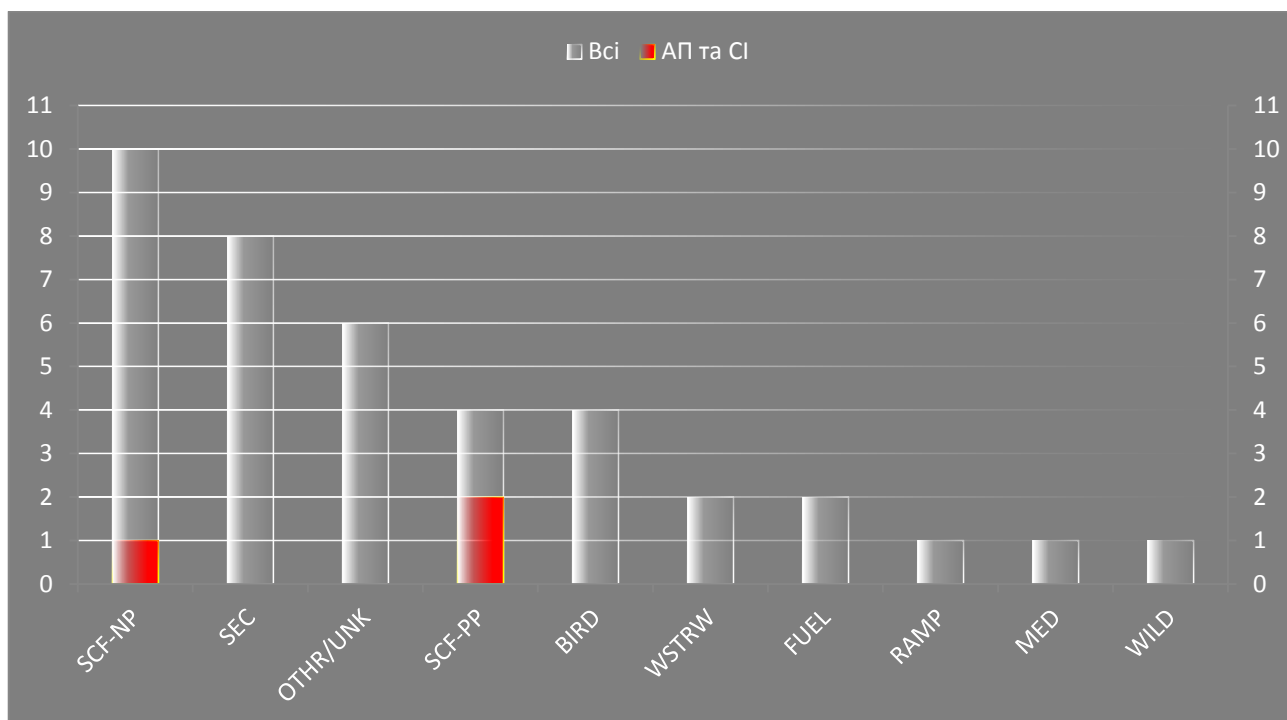
У першому півріччі 2019 року з цивільними ПС, що мають Державну реєстрацію (у т.ч. іноземними) АП та інциденти, що трапились на території України, за категоріями розподілились наступним чином (за спаданням):



З них, що сталися з іноземними ПС на території України



Розподіл АП та серйозних інцидентів за категоріями на території України (червоний)



8. ПОДІЇ, ЩО СТАЛИСЯ З ЦИВІЛЬНИМИ ПС ІНОЗЕМНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

У 1 півріччі 2019 року на території України сталося 24 події з цивільними ПС іноземної реєстрації. Інформація про події, що сталися у січні - червні публікувалася в щомісячних інформаційних бюлетенях за 2019 рік.

8.1. Загальні дані щодо подій з іноземними ПС на території України

Аеродром	Бориспіль	Львів	Жуляни	Харків	Одеса	ЗПМ «Каховка»	Всього
Країна реєстрації							
Польща	1	1	2				4
Туреччина		2		1			3
Угорщина			1	2			3
Велика Британія		1				1	2
Латвія	1	1					2
Німеччина	2						2
Австрія	1						1
Ірландія			1				1
Білорусь	1						1
Мальта					1		1
Данія		1					1
Сербія			1				1
Азербайджан	1						1
Ізраїль	1						1
Всього	8	6	5	3	1	1	24

8.2. АВАРІЇ

8.1.1. 18.05.2019 о 02:05 під час підготовки до виконання приватного рейсу за маршрутом ЗПМ «Каховка» (Херсонська область) – ЗПМ «Суми» на літаку Socata TB9, реєстраційний знак G-GCOY (Велика Британія), під час прогріву двигуна виникла пожежа та, в подальшому, загоряння літака. Пілот під час пожежі не постраждав і самостійно покинув літак. Пожежа локалізована о 02:15 і повністю ліквідована о 02:30.

Розслідування аварії проводить НБРЦА.

8.2. ІНЦИДЕНТИ

8.2.1. 06.01.2019 о 08:23 при виконанні рейсу ТНУ 442 за маршрутом Львів-Стамбул на літаку B-737-800 TC-JVI, авіакомпанії «Turkish Airlines» (Туреччина), під час руління в зворотному напрямку по ЗПС 13 для зайняття виконавчого старту, ПС викотилося за межі ЗПС передньою опорою шасі в районі РД8 та зупинилося. Оголошено сигнал «Тривога». Пасажирів було евакуйовано через пасажирський трап. ПС виконало зліт о 10.00.

Розслідування проводить повноважний орган з розслідування Туреччини, за участю НБРЦА.

Категорія: RE.

8.2.2. 01.02.2019 о 09:27 при виконанні рейсу LDM 976 за маршрутом Бориспіль - Відень на літаку A-321 OE-LCJ, авіакомпанії «Lauda Motion» (Австрія), під час буксирування хвостом вперед зі стоянки 11R перону D у точку запуску двигунів, через 20 м після початку буксирування літак раптово зупинився. В результаті зупинки ПС було пошкоджено з'єднувальний адаптер водила тягача та буксирувальний фітінг передньої стійки шасі ПС.



Розслідування проводить комісія НБРЦА.

Категорія: RAMP.

9. УЧАСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БЮРО У РОЗСЛІДУВАННЯХ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ

9.1. ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ ВИКОРИСТАННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

9.1.1. 26.04.2019 о 12:18, за інформацією, що надійшла до НБРЦА від уповноваженого органу з питань розслідування подій на морському і авіаційному транспорті Словаччини, органами ОПР були виявлені повітряні об'єкти з кодом відповідача 7000, які рухались у повітряному просторі України, на відстані 3.2 км на південний схід від села Верхнє Німецьке (слов. Vyšné Nemecké). Згідно з інформацією, що надходила від бортового відповідача у режимі S, позивний одного з повітряних суден був URTOY. Політ виконувала група у складі трьох

вертольотів типу «Робінсон» (державні та реєстраційні знаки UR-SAH, UR-ANA, UR-TOY). На політ повітряних суден був поданий план польоту за ПВП за маршрутом Львів-Будапешт. Після перетину державного кордону, повітряні судна увійшли в РПП Братислава та, одночасно, в зону обмеження польотів LZR55.

Згідно з даними системи спостереження, висота польоту вертольотів становила 1100-1200 футів. Група вертольотів перетнула зону обмеження польотів LZR55 в період з 12:25 до 12:34 UTC без дозволу органу менеджменту повітряного простору (CARO) Словацької Республіки, що суперечило вимогам, опублікованим в розділі ENR 5.1 Збірника аеронавігаційної інформації Словаччини.

Розслідуванням було встановлено, що ні ЦПІ ні орган CARO не забороняли вертольотам виконувати польоти над територією Словаччини. Конфліктна ситуація виникла внаслідок недосконалості процедур координації. За результатами розслідування надані рекомендації щодо зміни межі зони LRZ55 та умов її використання.

10. ПОШКОДЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН НА ЗЕМЛІ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

У першому півріччі 2019 році до Національного бюро надійшло 1 повідомлення про пошкодження повітряних суден на землі в іноземних аеропортах.

10.1. 10.06.2019 при підготовці до чартерного рейсу UNO 0568 в аеропорту Бамако (Малі) на літаку Saab-340B UR-ELJ, авіакомпанії «УРГА», сталося пошкодження літака на пероні іншим літаком (Dromader), який почав переміщуватися під впливом сильного вітру. Пошкоджена негерметична частина фюзеляжу між підфюзеляжними гребенями.

Розслідування події НБРЦА не проводить.

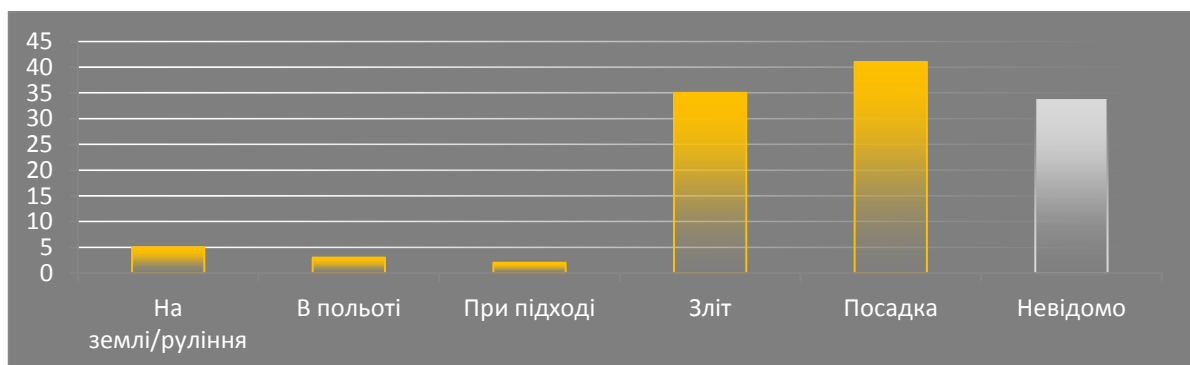
11. ОРНІТОЛОГІЯ ТА ОРНІТОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БП

Забезпечення захисту території аеродрому від птахів є одним з найбільш важливих завдань для забезпечення БП, оскільки значна частина інцидентів виникає внаслідок впливу орнітології. Відповідно до статистики, накопиченої з 2014 по 1 півріччя 2019 року, вплив орнітологічної обстановки на БП в Україні має сезонний характер, та посилюється в літній період та під час масової міграції птахів на територію України.

Аеропорт	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Всього
Львів	2	2		1	3	5	8	3			1	1	26
Жуляни	1				5	4	6	1	2				19
Харків	2				1	3	7	1	1	2			17
Одеса		1	1		2	5		2		1			12
Бориспіль			1	1	2		5		1				10
Херсон							3	1		1			5
Дніпро							1	1	1				3
Донецьк							1	1					2
Запоріжжя								1		1			2
Бергамо									2				2
Івано-Франківськ						1							1
Кривий Ріг					1								1
Чернівці									1				1
Араксос				1									1
Сомалі										1			1
Малакал				1									1
Дортмунд					1								1
Бургас								1					1
Лахор										1			1
Катовіце											1		1
Сао Томе і Принсіпі							1						1
Варшава								1					1
Стамбул					1								1
Ель-Айн											1		1
Шарджа										1			1
Всього	5	3	2	4	16	18	32	13	8	8	3	1	113

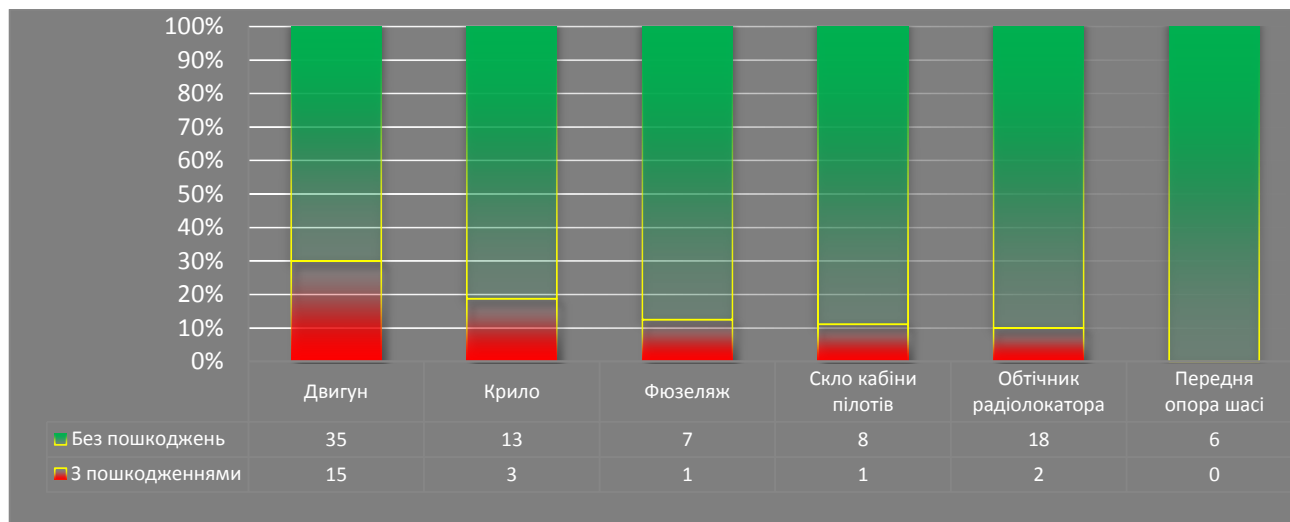
Найбільш небезпечними етапами польоту є зліт та посадка ПС, оскільки літаки знаходяться на висотах, доступних для польотів птахів, а також безпосередня близькість птахів до населених пунктів, що дає їм можливість більш легкого доступу до їжі.

Зіткнення з птахами, загальна кількість отриманих повідомлень (2014р.- 1 півріччя 2019р. За етапами польоту)



Згідно з отриманою статистикою, найбільш вразливими до пошкоджень, елементами ПС під час зіткнення з птахами є двигуни. Відповідно до статистичних даних 27% зіткнень з птахами припадає на двигуни, а близько 30% від усіх випадків попадання птахів у двигуни є випадками з пошкодженнями.

Зіткнення з птахами, характер пошкоджень ПС та влучення у частини ПС (ПС України та Іноземні ПС). 2014-1 півріччя 2019



	Двигун	Крило	Фюзеляж	Скло кабіни пілотів	Обтічник радіолокатора	Передня опора шасі	Інші елементи конструкції ПС	Припинення зльоту	Несучий гвинт вертольоту
Без пошкоджень	35	13	7	8	18	5	76	3	1
З пошкодженнями	15	3	1	1	2				
Всього	50	16	8	9	20	5	76		
%, пошкоджень	30	19	13	11	10				

Рекомендації:

Керівникам експлуатантів ПС:

- продовжити періодичне навчання стосовно аспектів ризиків зіткнення ПС з птахами та відпрацювати рекомендації для підвищення ефективності дій екіпажу ПС під час інтенсивної діяльності птахів в районі аеродромів;

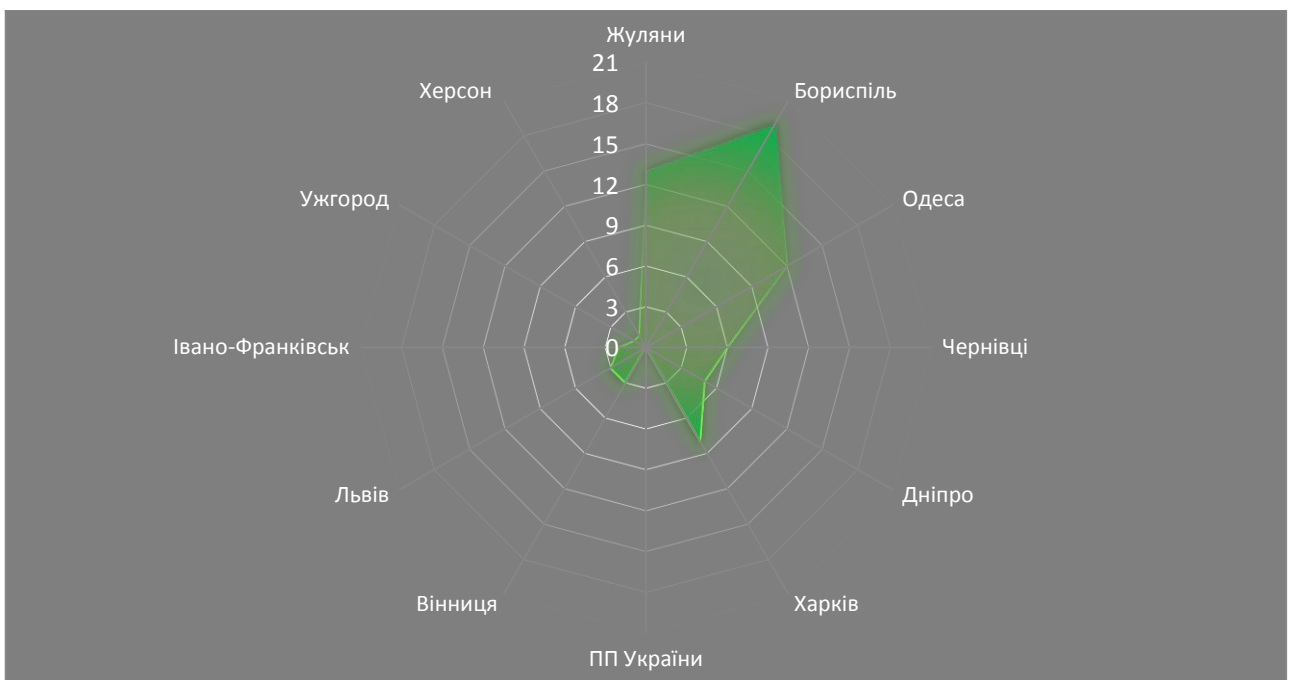
Експлуатантам аеродромів/аеропортів:

- у період збільшення ризику зіткнень ПС із птахами та під час сезонної міграції збільшувати інтенсивність проведення заходів по відлякуванню птахів та виявленню маршрутів міграції в районі аеропорту;
- заходи для розгону птахів з льотного поля пропонується проводити за 15 хвилин до кожного вильоту/посадки, а за потреби – частіше (за безперервної присутності інспектора з орнітологічного забезпечення на аеродромі);
- періодично змінювати розташування пропанових звукових гармат;
- приділяти більше уваги виявленню скупчень птахів на ЗПС перед вильотом чи посадкою ПС.

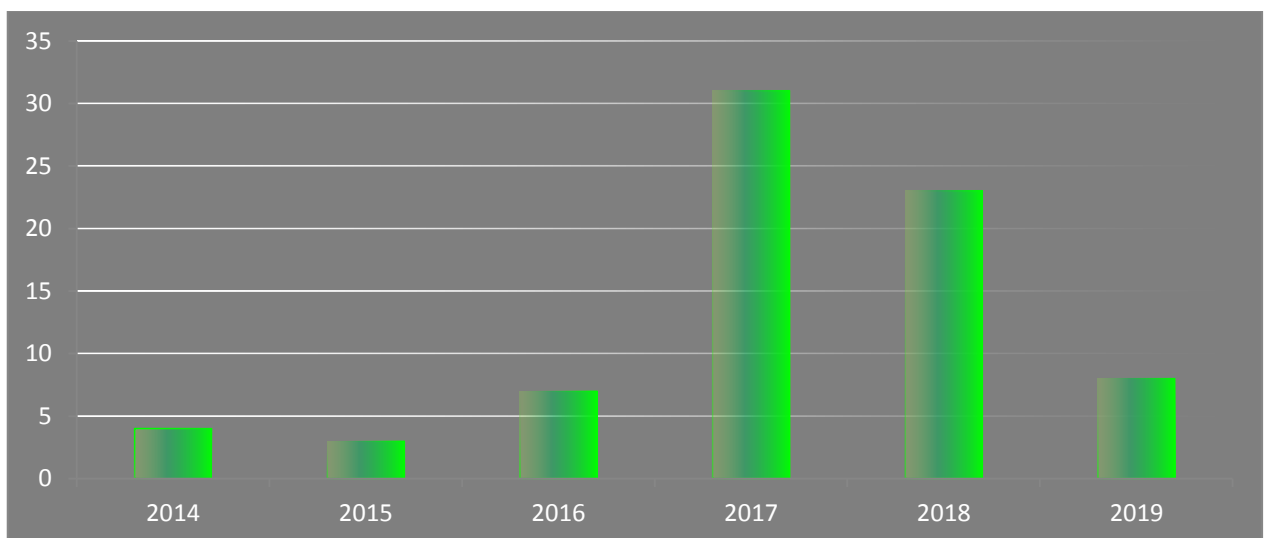
12. ЗАСЛІПЛЕННЯ ЕКІПАЖІВ ЛАЗЕРНИМИ ПРОМЕНЯМИ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

Починаючи з 2014 року, Національним бюро було отримано 70 повідомлень про засліплення екіпажів ПС лазерними променями. У першому півріччі 2019 року до Національного бюро надійшла інформація про 8 випадків. Засліплення сталися в районі аеропортів Бориспіль (3), Київ (Жуляни) (2), Харків (1), Одеса (1) та повітряному просторі України (1). На діаграмі нижче вказана кількість випадків засліплення лазерними променями по аеропортах за 2014 – 1 півріччя 2019 року з накопиченням.

(2014 - 1 півріччя 2019, накопичення)

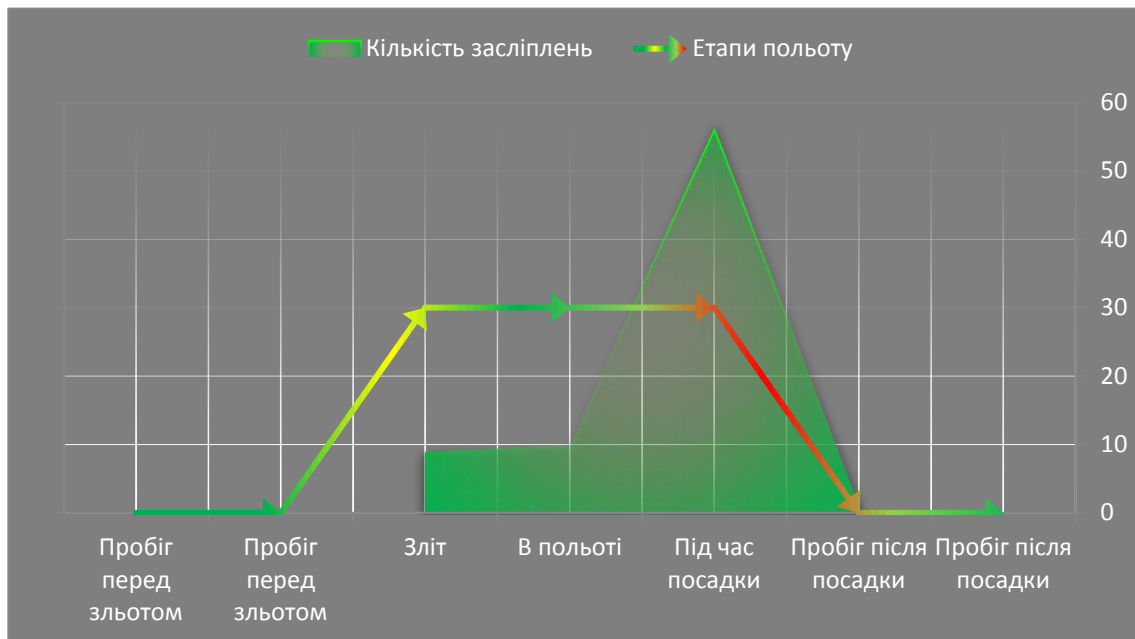


Засліплення екіпажів лазерними променями по аеропортах України за роками (2014 – 1 півріччя 2019*)



*Дані за 1 півріччя 2019р.

Кількість випадків засліплень лазерними променями за етапами польоту (2014 – 1 півріччя 2019 року), накопичення



Рекомендації:

Екіпажам ПС всіх авіакомпаній:

- повідомляти органи УПР про всі спроби засліплення лазерними променями з зазначенням найбільш детальної інформації місцезнаходження ПС та джерела лазерного променя в момент засліплення;
- виконувати всі можливі рекомендації стосовно уникнення впливу лазерного опромінення вказані в п. 4.4.1 керівництва ІКАО Doc 9815 «Руководство по лазерным излучателям в аспекте безопасности полетов» для зменшення загрози безпеці польоту.

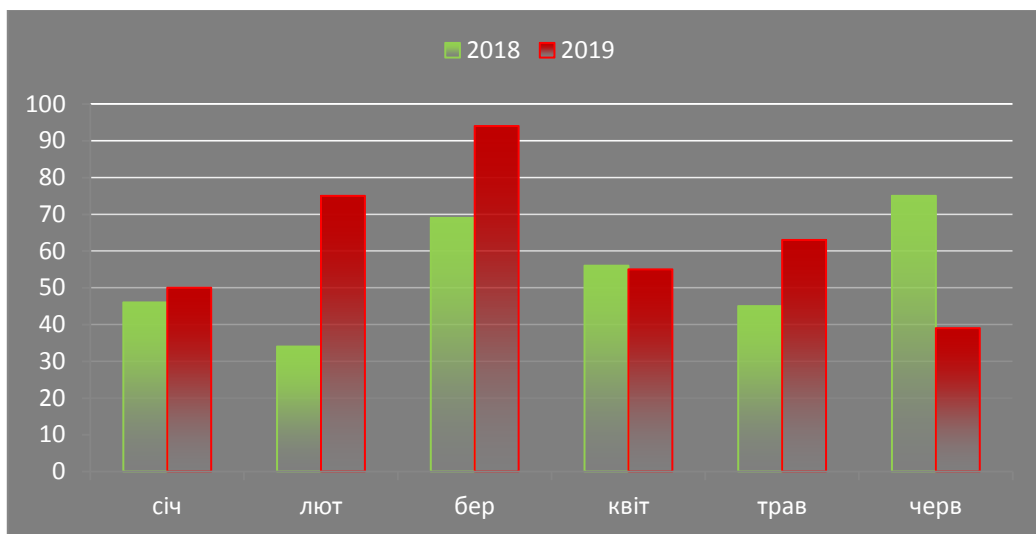
Керівництву авіакомпаній:

- під час проведення розборів, ознайомити льотний склад авіакомпанії з усіма рекомендаціями стосовно уникнення впливу лазерного опромінення вказаними в п. 4.4.1 керівництва ІКАО Doc 9815 «Руководство по лазерным излучателям в аспекте безопасности полетов» для зменшення загрози безпеці польоту.

13. ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ ВИКОРИСТАННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

У першому півріччі 2019 року сталося 376 (на 13,5% більше ніж у 1 півріччі 2018 року) порушень порядку використання повітряного простору України, включаючи порушення, вчинені БППС та ПС РФ. Розподіл порушень за місяцями у порівнянні з аналогічним періодом попереднього року вказаний на діаграмі. Події, розслідування яких проводилось, зазначені у щомісячних інформаційних бюлетенях про стан БП за січень-червень 2019 року.

Порівняння кількості порушень порядку використання повітряного простору України за місяцями кожного півріччя (2018р.-2019р.)



Серед загальної кількості всіх порушень, значна їх кількість одночасно була пов'язана з перетином державного кордону. Такі порушення розподілилися на діаграмі нижче наступним чином:

Розподіл кількості порушень порядку використання повітряного простору за напрямком перетину державного кордону



Відповідно до статистики, кількість випадків порушення порядку повітряного простору України щодо перетину державного кордону залишається практично на одному рівні з попереднім аналізованим періодом.

13.1. Порухення порядку використання повітряного простору, розслідувані НБРЦА у першому півріччі 2019 року

Дата, Тип ПС	Обставини	Причина порушення
09.03.2019 Автожир Cavalon UR-KSNO	Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору та неотримання дозволу на використання повітряного простору.	Недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
02.04.2019 Квадрокоптер з вантажем	Несанкціонований перетин кордону БППС типу квадрокоптер (Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору та неотримання дозволу на використання повітряного простору.)	Розслідування події триває
13.05.2019 Ан-2 UR-33462	Здійснення польотів у тимчасовій зоні обмеження польотів без подання заявки на використання повітряного простору	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
03.06.2019 мотодельтаплан	Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору та неотримання дозволу на використання повітряного простору.	Розслідування події триває

14. ПОДІЇ, ЩО СТАЛИСЯ З ПС, ЯКІ НЕ ВНЕСЕНІ ДО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ ЦИВІЛЬНИХ ПС

14.1. КАТАСТРОФИ

14.1.1. 27.06.2019 при виконанні несанкціонованого польоту на мотопараплані в районі села Кобиляки, Полтавської області сталася катастрофа. Внаслідок падіння, легкий літальний апарат було зруйновано, двоє парапланеристів загинули.

Розслідування катастрофи проводить НБРЦА.

15. НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ

15.1. 10.02.2019 о 16:15 при виконанні рейсу PS 353 за маршрутом БориспільАфіни на літаку B-737-800 UR-PST, авіакомпанії «МАУ», після висадки пасажирів та проведення післяпольотного огляду на місці 31Е виявлено скляну ємність із сухою сумішшю (30 мл), а також розсипчасту речовину схожу на тютюн на підлозі. Згідно списку пасажирів місце 31Е було вільним. КПС доповів про подію та викликав кінологічну, рятувальну, вибухо-технічну служби та поліцію. Відповідні служби вилучили скляну ємність та розсипчасту речовину для проведення експертизи та прийняття подальшого рішення. Виліт рейсу PS 354 за

маршрутом Афіни-Бориспіль було перенесено на 15:00 11.02.2019. Розслідування події проводить повноважний орган з розслідування Греції.

16. ВИСНОВКИ

16.1. Відносні показники стану безпеки польотів цивільних повітряних суден, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС України (K_A - коефіцієнти аварійності) у 1 півріччі 2019 року у порівнянні з відповідним періодом 2018 року, склали:

при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів:

коефіцієнти аварійності $K_T = N \times 100\,000 / T$
де, N – кількість авіаційних подій;
 T – наліт годин за аналізований період;
100000 – критерій порівняння, 100 000 годин нальоту.

Катастрофи:

$$K_{AK\ 2019} = 0 \times 100000 / 139983 = 0$$

$$K_{AK\ 2018} = 0 \times 100000 / 137490 = 0$$

Аварії:

$$K_{AA\ 2019} = 1 \times 100000 / 139983 = 0,71 \downarrow$$

$$K_{AA\ 2018} = 0 \times 100000 / 137490 = 0,72$$

Серйозні інциденти:

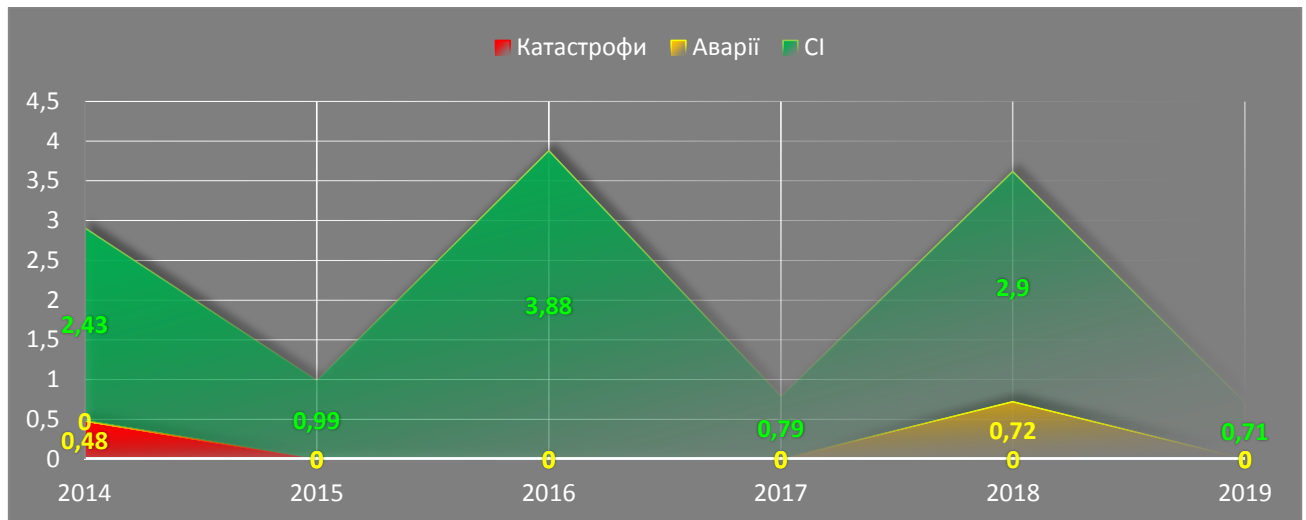
$$K_{AA\ 2019} = 1 \times 100000 / 139983 = 0,71 \downarrow$$

$$K_{ACI\ 2018} = 4 \times 100000 / 137490 = 2,9$$

За даними, які отримало НБРЦА, у 1 півріччі 2019 року обсяг нальоту годин при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів у порівнянні з минулим роком збільшився на 2385 льотних годин (1,6%).

Абсолютна кількість серйозних інцидентів у порівнянні з 2018 роком зменшилась на 3, що призвело до покращення (зниження) коефіцієнту по серйозних інцидентах на **2,19**.

**Коефіцієнти аварійності за кожне півріччя (2014 - 2019р.)
(при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів)**



При виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів:

коефіцієнти аварійності: $K_T = N \times 10\ 000 / T$
де, N – кількість авіаційних подій;
T – наліт годин за аналізований період;
10 000 – критерій порівняння, 10 000 годин

Катастрофи:

$$K_{AK\ 2019} = 1 \times 10000 / 7906 = 0 \downarrow$$

$$K_{AK\ 2018} = 1 \times 10000 / 8014 = 1,24$$

Аварії:

$$K_{AK\ 2019} = 2 \times 10000 / 7906 = 2,53 \uparrow$$

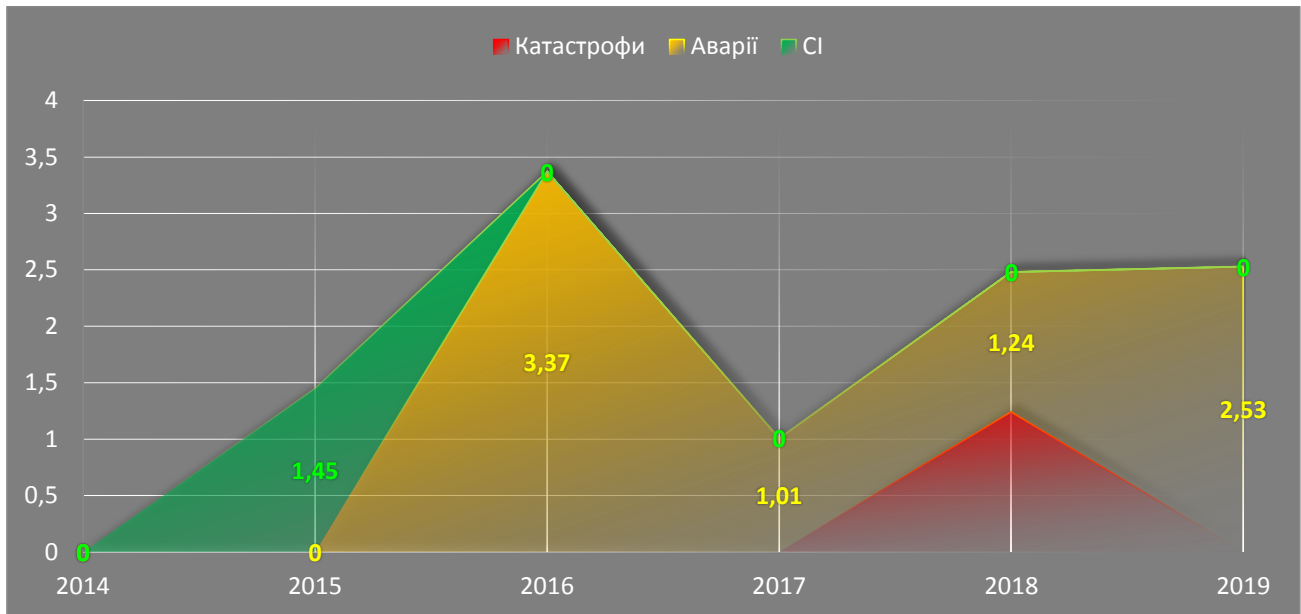
$$K_{AA\ 2018} = 1 \times 10000 / 8014 = 1,24$$

Серйозні інциденти:

$$K_{AK\ 2019} = 0 \times 10000 / 7906 = 0$$

$$K_{ACI\ 2018} = 0 \times 10000 / 8014 = 0$$

Коефіцієнти аварійності за кожне півріччя (2014 - 2019р.) (При виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів)



За даними, що надійшли від експлуатантів, у 1 півріччі 2019 року, сталися **2** аварії з літаками Ан-2. Обсяг нальоту годин при виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів у порівнянні з 2018 роком зменшився на **108** годин (**1,3 %**).

Зменшення обсягів робіт у поєднанні з абсолютною кількістю обох подій, призвело до збільшення коефіцієнта аварійності до **2,53** (у 2 рази).

16.2. Згідно з даними, що надійшли від авіакомпаній, при виконанні транспортних перевезень стався 1 серйозний інцидент. Коефіцієнт аварійності по аваріям зменшився (аварій не було), а по СІ в порівнянні з 1 півріччям 2018 також зменшився до **0,71** (у 4 рази).

Згідно з даними, що надійшли від авіакомпаній, у 1 півріччі 2019 року порівняно з 2018 роком, відносний показник кількості інцидентів при виконанні транспортних перевезень зменшився у (за рахунок більшої кількості годин нальоту та зменшення абсолютної кількості інцидентів) та становить **7,5** (у 2018 році – 21) інцидентів на 100 000 льотних годин.

Враховуючи всі отримані дані, при експлуатації ПС сертифікованих компаній та навчальних закладів, загальний коефіцієнт аварійності по подіях високого рівня (К, А, СІ) на **(2,78)** покращився (зменшився) у порівнянні з першим півріччям 2018 року, та складає **2,02** на 100 000 льотних годин.

Кількість інцидентів, інформація про які надходить до НБРЦА неправдиво низька та може вказувати на систематичне приховування подій від установи з розслідування. Така ситуація є вкрай небезпечною для безпеки польотів. Серед причин ненадходження до НБРЦА інформації про події може бути відсутність нормативно-правової бази, недосконалість системи обов'язкового сповіщення та відсутність ДПБП.

17. РЕКОМЕНДАЦІЇ

17.1. Керівникам експлуатантів ПС, організацій з ТО, аеродромів (аеропортів), органів ОПР, підприємств розробників та виробників авіаційної техніки, авіаційних навчальних закладів протягом місяця:

17.1.1. Ознайомити з цим Аналізом авіаційний персонал.

17.1.2. Рекомендації з безпеки польотів, в частині, що стосується, взяти до виконання в своїх компаніях, організаціях та службах.

17.1.3. Організувати регулярне, щомісячне надання до НБРЦА інформації з безпеки польотів із зазначенням обсягів нальоту годин за типами ПС, що експлуатуються в компаніях та навчальних закладах. Інформацію надавати факсом: **(044)-351-43-13** або на електронну адресу: **info@nbaai.gov.ua**

17.2. Міністерству Інфраструктури України, з метою впровадження в Україні заходів з управління безпекою польотів вжити заходи щодо роботи робочої групи з безпеки польотів, що утворена наказом МІУ від 11.03.2019 №149.

Перший заступник директора

І.В. Мішарін

НБРЦА

www.nbaai.gov.ua,

тел. (044) 351 43 13 тел/факс. (044) 351 43 38

e-mail: info@nbaai.gov.ua

У зв'язку з тим, що інформаційні бюлетені публікуються лише раз на місяць, ЗВЕРТАЄМО вашу увагу на те, що додаткова оперативна інформація, щодо всіх авіаційних подій, оновлюється на сайті НБРЦА, у розділі НОВИНИ, щоденно протягом місяця.