



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,
ЩО СТАЛИСЯ У 1 ПІВРІЧЧІ 2018 РОКУ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

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

О.Л. Бабенко

№ 3.1-9А

«7» серпня 2018 р.

ЗМІСТ

Скорочення, що використовуються за текстом	4
1 Загальний стан безпеки польотів у 1 півріччі 2018 року	5
1.1 Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 півріччі 2018 року	6
2 Авіаційні події	8
2.1 Катастрофи	8
2.2 Аварії	8
3 Серйозні інциденти	10
4 Статистичний розподіл авіаційних подій та серйозних інцидентів	12
5 Інциденти	13
6 Розподіл АП та інцидентів за типами ПС	14
7 Фактори, що призводили до авіаційних подій та інцидентів	14
7.4 Розподіл АП та інцидентів по факторах (діаграма)	20
7.5 Розподіл АП та інцидентів за категоріями	20
8 Події що сталися з цивільними ПС іноземної реєстрації на території України	21
9 Участь Національного бюро у розслідуваннях за межами України	22
10 Пошкодження повітряних суден на землі в аеропортах України	24
11 Орнітологія та орнітологічне забезпечення БП	25
12 Засліплення екіпажів лазерними променями в аеропортах України	28
13 Порушення порядку використання повітряного простору	31
14 Висновки	33
15 Рекомендації	36

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 2018 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

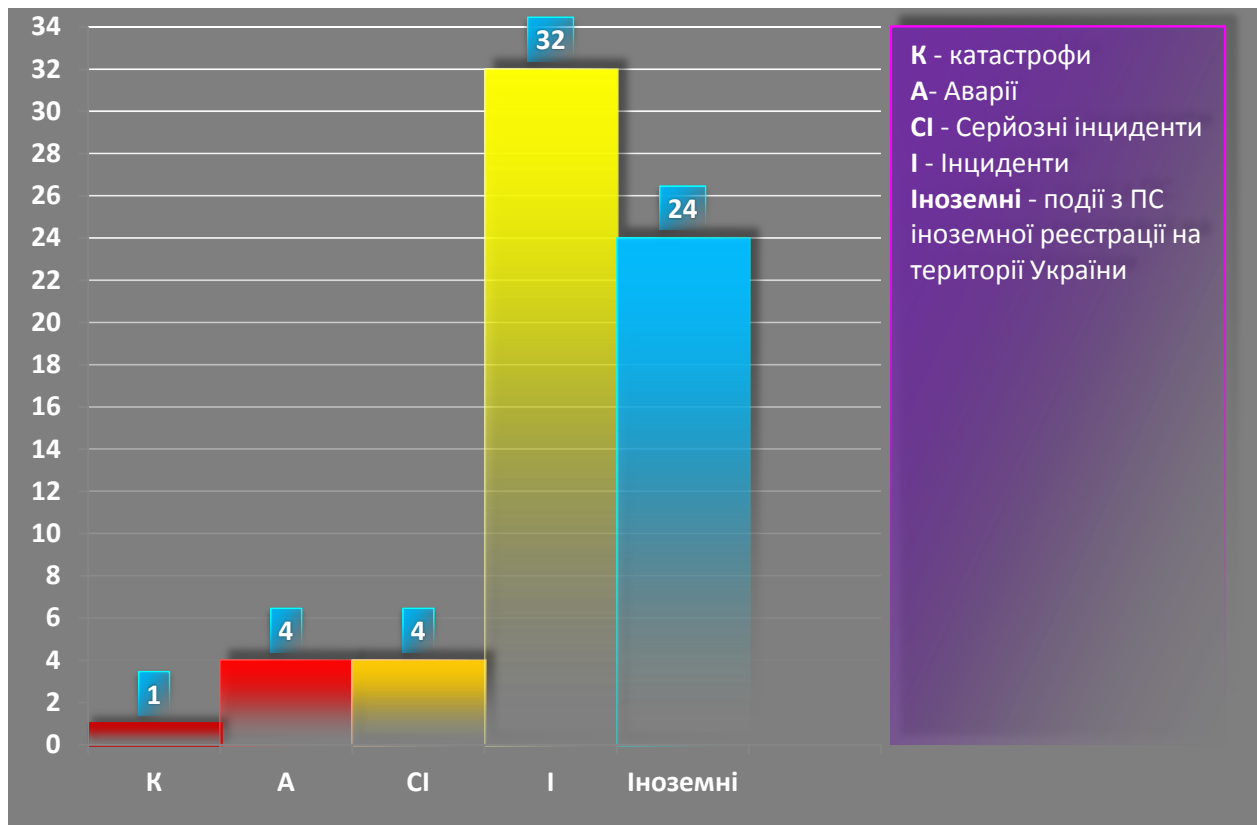
1. ЗАГАЛЬНИЙ СТАН БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ У ПЕРШОМУ ПІВРІЧЧІ 2018 РОКУ

Згідно з даними, що надійшли до Національного бюро з розслідування авіаційних подій, у першому півріччі 2018 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:

- **1 катастрофа** (при виконанні УТП на вертольоті Мі-8);
- **4 аварії** (аварія при виконанні транспортних перевезень на літаку MD-83, АХР на вертольоті Мі-2, дві аварії з ПС авіації загального призначення);
- **4 серйозні інциденти** (при виконанні транспортних перевезень);
- **32 інциденти** (11 з яких – інциденти, пов'язані з засліпленням лазерними променями);
- **2 пошкодження ПС на землі**
- **5 порушень порядку використання повітряного простору (ППВП)***

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 2018 року за класами



*тільки ті події, розслідування яких проводилось НБРЦА.

1.1. Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 півріччі 2018 року

У порівнянні з шестимісячним періодом минулого року:

- *при виконанні пасажирських та вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях:*
 - катастроф не було;
 - сталася 1 аварія з ПС MD-83, у 2017 році аварій не було;
 - кількість серйозних інцидентів збільшилась на 3, у 2017 році стався 1 СІ;
 - кількість інцидентів збільшилась на 13, у 2017 році було 18;
 - Пошкоджень ПС на землі збільшилося на 1, у 2017 році сталося 1 ППС на землі;
 - надзвичайних подій не було, у 2017 році сталося 7 НП.
- *при виконанні польотів на авіаційних роботах (у тому числі учбово-тренувальних польотів):*
 - сталася 1 катастрофа з ПС Мі-8 при якій загинуло 4 людей, у 2017 році катастроф не було;
 - кількість аварій не змінилась, у 2017 році також 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 2018 року сталося 2 аварії, у 2017 році було 2 катастрофи.
 - сталося 5 ППВПП, у першому півріччі 2017 року було на 1 більше.
- *при виконанні пасажирських та вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях з іноземними ПС на території України:*
 - сталося одне спрацювання системи попередження зіткнення в повітрі з ПС іноземної реєстрації, у 2017 році подій не було.

У 1-му півріччі загальний наліт по сертифікованих компаніях склав 145504¹ льотних годин, що на 7,4% більше у порівнянні з 1 півріччям минулого року (135474 годин). Транспортні компанії налітали 137490 годин (у 2017 – 125583), наліт при виконанні авіаційних робіт та УТП склав 8014 годин (у 2017 – 9891).

¹ враховані дані, які отримало НБРЦА у 1 півріччі 2018 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	
		2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
I	Кількість АП та інцидентів при виконанні комерційних транспортних перевезень								
1.1	Катастрофи								
1.2	Аварії	1		0,72↑					
1.3	Серйозні інциденти	4	2	2,9↑	0,79				
1.4	Інциденти*	20/11*	18	14,5↑	14				
II	Кількість АП та інцидентів при виконанні авіаційних робіт, у т.ч. при УТП								
2.1	Катастрофи	1		1,24↑		4			
2.2	Аварії	1	1	1,24↑	1,01				
2.3	Серйозні інциденти								
2.4	Інциденти								
III	Загальна кількість АП та інцидентів з цивільними ПС України								
3.1	Катастрофи	1		0,68↑		4			
3.2	Аварії	2	1	1,37↑	1,35				
3.3	Серйозні інциденти	4	2	2,75↑	1,35				
3.4	Інциденти*	20/11*	18	13,7↑	13				
3.5	Всього	27/11*	20	18,5↑	14,7	4			

*З початку 2018 року НБРЦА класифікує інцидентами події, пов'язані з засліпленням лазерними променями. З метою забезпечення достовірності порівняння в таблиці, такі інциденти були винесені окремо.

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				
		2018 рік	2017 рік	Загинуло		Травмовано		
				2018 року	2017 року	2018 року	2017 року	
1	Події з ПС авіації загального призначення	К/А	0/2	2/0		3		
		СІ/Ін	0/1					
2	Події з ПС, що не внесені до державного реєстру	К/А						
		Інц						
3	Всього	К/Інші	0/3	2/0		3		
4	Надзвичайні події			7				
5	Пошкодження ПС			1				
6	Події з ПС іноземної реєстрації		24	26				

2. АВІАЦІЙНІ ПОДІЇ

У першому півріччі 2018 року сталася 1 аварія з літаком MD-83 та 4 серйозні інциденти з іншими ПС при виконанні транспортних перевезень, під час виконання авіаційно-хімічних робіт та учбово-тренувальних польотів сталася 1 катастрофа з вертольотом Мі-8 в якій загинуло 4 людини та 1 аварія з вертольотом Мі-2, також за участю авіації загального призначення сталося 2 аварії з літаками Дельфін-4 та VAN RV-10.

2.1 КАТАСТРОФИ

2.1.1. 25.01.2018 о 17:09 (тут та далі час в UTC якщо не вказано інше), вночі, під час виконання учбово-тренувального польоту за правилами візуальних польотів у приладових метеорологічних умовах на вертольоті Мі-8МТВ-1 UR-CCM сталося зіткнення вертольоту з елементами конструкції телевежі телерадіокомпанії «Візит» (розтяжкою телевежі).



Під час польоту на дійсній висоті близько 150 метрів, вертоліт зіткнувся з розтяжкою телевежі несучим гвинтом та фюзеляжем вертольоту. Після цього вертоліт упав на землю на відстані 146 метрів від точки зіткнення, зіткнувшись з проводами лінії електричної передачі. Виникла пожежа. Екіпаж вертольоту у складі 4 осіб загинув. Повітряне судно повністю зруйноване та більша його частина згоріла.

Складено попередній звіт, розслідування катастрофи триває.

2.2. АВАРІЇ

2.2.1. 14.06.2018 о 17:40 (тут та далі час в UTC якщо не вказано інше) при виконанні рейсу ВАУ 4406 за маршрутом Анталія - Київ (Жуляни) на літаку MD-83 UR-CPR, авіакомпанії «Браво», після приземлення на ЗПС 08 повітряне судно викотилося за межі ЗПС ліворуч, та зупинилося поза межами спланованої частини льотної смуги на відстані 123 м від осі ЗПС. Внаслідок аварії літак отримав значні пошкодження. Пасажири та члени екіпажу серйозних тілесних ушкоджень не отримали.



Розслідування аварії проводить Національне бюро.

2.2.2. 10.04.2018 о 13:20 при виконанні польоту за маршрутом Підгороднє (Дніпро) – с. Криски, Чернігівської обл. для виконання авіаційно-хімічних робіт, на вертольоті Мі-2 UR-14118, ТОВ «АК «Меридіан», у зв'язку з відмовою гідросистеми було здійснено вимушену аварійну посадку на ЗПМ Шишаки, Полтавської обл. Під час посадки вертоліт зіткнувся з землею лівим боком фюзеляжу на відстані 20 метрів від ШЗПС та отримав значні пошкодження. КПС та технік вертольоту травм не зазнали.



Комісія з розслідування вважає, що **найбільш вірогідною** причиною аварії вертольота Мі-2 UR-14118, заводський № 5210829029, експлуатант ПС – ТОВ «Авіакомпанія «Меридіан», стала неспроможність виконати безпечну посадку при відмові гідросистеми при фактичній підготовці екіпажу.

Фактор: людський (КПС), технічний (КВД).

Категорія: LOC-I, SCF-NP.



*Більш детально з обставинами аварії можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.2.3. 09.06.2018 об 11:50 (за Київським часом) при виконанні розважального польоту із ЗПМ «Гоголів» (с. Гоголів Броварського району Київської області) на літаку «Дельфін-4» UR-PAZZ, власник компанія Агентство польотів «Gogolev Aero», при виконанні фігур вищого пілотажу сталася відмова двигуна. КПС здійснив вимушену аварійну посадку за межами злітно-посадкового майданчика на полі. Після посадки літак перекинувся через носову частину та зупинився кабіною донизу. КПС і пасажир отримали травми. Повітряне судно пошкоджено.

Розслідування аварії триває.

2.2.4. 09.06.2018 о 12:42 при виконанні приватного рейсу за маршрутом Львів – Жешув на літаку VAN RV-10 UR-РМАV, власник і експлуатант ПС ТОВ «Акванова Гідроресурс», при виконанні заходження на посадку у зв'язку з повною відмовою двигуна на висоті 50 м, КПС здійснив вимушену аварійну посадку за 100 м від порогу ЗПС аеродрому Жешув. КПС і 2 особи, що перебували на борту явних ушкоджень не отримали, після огляду лікарів, одну особу було госпіталізовано. Повітряне судно отримало незначні пошкодження.

Розслідування аварії проводить Національна комісія з розслідування авіаційних подій Польщі. НБРЦА призначено уповноваженого представника для участі у розслідуванні.

3. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

3.1. 21.01.2018 о 13:52 (тут та далі час UTC, якщо не вказано інше) при виконанні рейсу TBZ 5704, за маршрутом Мешхед (Іран) - Ісфахан (Іран) на літаку MD-83 UR-CQC, авіакомпанії «Буковина», після посадки на ЗПС 26R і отримання дозволу звільнити ЗПС по РД D та зупинитися перед ЗПС 26L, КПС запросив руління по РД K та без дозволу вирулив на ЗПС 26L, на яку в цей час виконував посадку літак ATR-72, що виконував рейс IRA 3366. НБРЦА призначило уповноваженого представника для участі у розслідуванні.

Розслідування серйозного інциденту триває.

3.2. 03.03.2018 о 12:03, при виконанні рейсу AUI 087 за маршрутом Бориспіль-Запоріжжя, під час виконання посадки на ЗПС02, у приладових метеоумовах, літак Emb-145 UR-DPB ТОВ «Авіаційна компанія «Роза вітрів» викотився за межі ЗПС на відстані 1745 м від порогу ЗПС вліво на



сплановану частину льотної смуги на відстань 99 м від осі ЗПС та розвернувся на 220°. Внаслідок події літак отримав незначне пошкодження обтічника правої основної опори шасі та пошкодження пневматика колеса № 4. На борту літака перебувало 37 пасажирів та 4 члени екіпажу. Ніхто з пасажирів та членів екіпажу не постраждав.

Розслідуванням встановлено, що політ виконувався на льотно-придатному та технічно справному літаку, рівень кваліфікації екіпажу відповідав виконанню завдання на політ. На передпольотній підготовці екіпаж не звернув увагу на інформацію щодо стану ЗПС у повідомленні SNOWTAM. Інформація про стан аеродрому Запоріжжя екіпажу надавалася в закодованому вигляді. Видані експлуатантом аеродрому Запоріжжя повідомлення SNOWTAM за 06:00 та 07:50, були заповнені з порушенням додатку 5 до Авіаційних правил України «Обслуговування/управління аеронавігаційною інформацією». Диспетчери Дніпропетровського РДЦ та АДВ Запоріжжя надали екіпажу інформацію про стан ЗПС та метеорологічні умови у повному обсязі. На передпосадковій підготовці екіпаж не акцентував увагу на кількість і товщину шару води на поверхні ЗПС та не врахував особливості виконання посадки на мокру ЗПС при наявності бічного вітру 8 м/с.

Згідно з висновком комісії з розслідування, причиною серйозного інциденту – викочування ПС за межі ЗПС, стало не витримання напрямку пробігу літака після виконання посадки на забруднену ЗПС при наявності бічного вітру.

Супутніми факторами події стали:

- посадка при бічній складовій вітру близько 8 м/с (16 вузлів) на забруднену ЗПС;

- неякісне та в не у повному обсязі проведення передпосадкової та передпольотної підготовки екіпажу.

Фактор: людський (екіпаж).

Категорія: RE.

Аналіз подій, пов'язаних з викочуванням ПС за межі ЗПС під час посадок на мокрі та забруднені смуги вказує на те, що екіпажі та льотні диспетчери, під час аналізу стану ЗПС враховують лише значення коефіцієнта зчеплення та ефективності гальмування, не звертаючи при цьому уваги на кількість та вид відкладення на ЗПС. При середньому та доброму значенні коефіцієнту зчеплення, на передпольотній та передпосадковій підготовці екіпажі практично не враховують наявність опадів на ЗПС, навіть коли їх товщина сягає більше трьох міліметрів та не розглядають імовірність виникнення явища глісирування.

Подібні системні недоліки формують тенденцію до формального підходу з боку екіпажів ПС до проведення передпольотної та передпосадкової підготовок та не дозволяють адекватно оцінити небезпечні фактори та рівень ризику.



*Більш детально з обставинами серйозного інциденту можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

3.3. 30.03.2018 о 16:45 при виконанні чартерного вантажного рейсу за маршрутом Бамако (Малі) - Гао (Малі) на літаку Ан-12БК UR-KDM, авіакомпанії «Кавок Ейр», після посадки на ґрунтову ЗПС, під час пробігу відбулося складання передньої опори шасі. Літак опустився на носову частину фюзеляжу та прокотився близько 70 м, після чого зупинився в межах ЗПС. Льотний екіпаж у складі 5 осіб та інженерно-технічний персонал у складі 2 осіб тілесних ушкоджень не отримали. Літак отримав пошкодження передньої частини фюзеляжу, обтічника локатора та передньої опори шасі.

Розслідування серйозного інциденту проводить Бюро з аналізу та розслідування подій з безпеки в державній авіації Франції.

3.4. 23.06.2018 о 14:35 при виконанні рейсу ANR 223 за маршрутом Харків-Батумі на літаку В-737-400 UR-COI, авіакомпанії «ЯнЕйр», під час набору висоти, на ешелоні FL200, ПС не герметизувалося. КПС прийняв рішення про зниження та виконання посадки на запасному аеродромі Київ (Жуляни). Під час зниження сталося аварійне випадання кисневих масок. Посадку було виконано благополучно о 15:22.

Розслідування серйозного інциденту триває.

4. СТАТИСТИЧНИЙ РОЗПОДІЛ АП ТА СЕРЬОЗНИХ ІНЦИДЕНТІВ

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

Експлуатант \ Вид події	Українські Вертольоти	АЗП	Браво	Меридіан	Буковина	Роза Вітрів	Кавок Ейр	ЯнЕйр
К	1							
А		2	1	1				
СІ					1	1	1	1

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

Фактори \ Вид події	Людський	Технічний	Не визначений
К			1
А	1	1	3
СІ	1		3

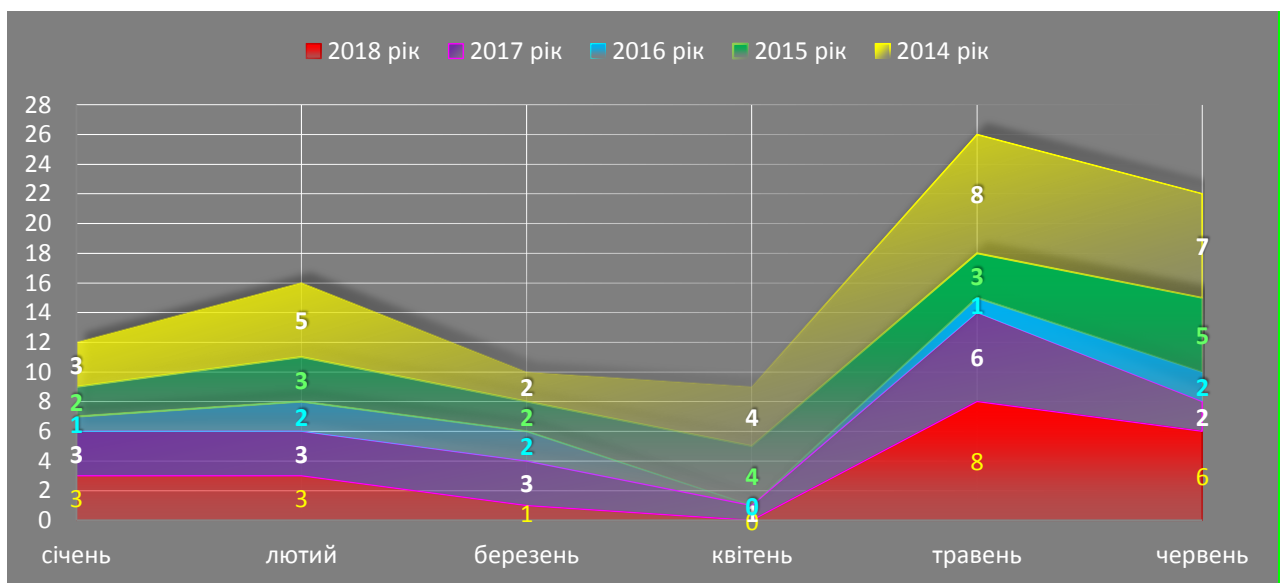
Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за етапами польоту

Етап польоту \ Вид події	На маршруті	При виконанні посадки	На землі
К	1		
А		3	1
СІ	1		3

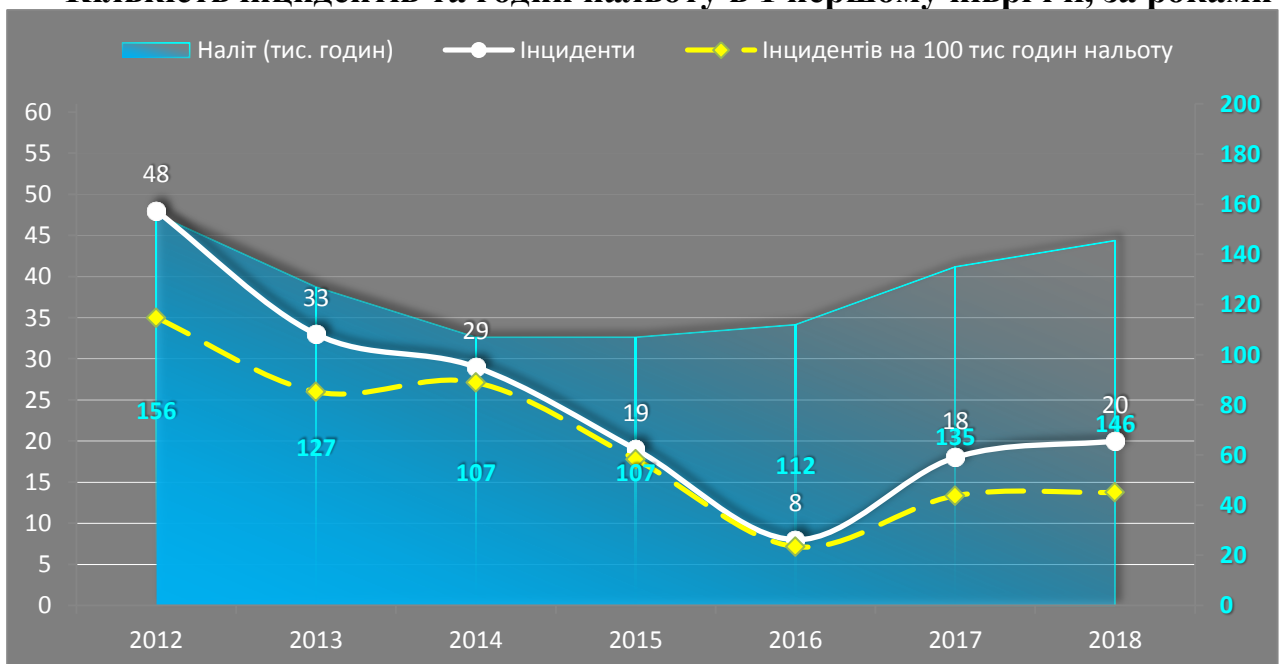
5. ІНЦИДЕНТИ

Інформація про обставини та причини виникнення інцидентів надавалася у щомісячних інформаційних бюлетенях з безпеки польотів за січень-червень 2018 року.

У 1 півріччі 2018 року до НБРЦА надійшли повідомлення про 21 інцидент, що сталися з цивільними ПС України та 11 інцидентів, пов'язаних з засліпленням лазерними променями. Згідно з наданими даними, абсолютна кількість інцидентів, у порівнянні з минулим роком (без урахування подій з засліплення лазерними променями), збільшилась на 2 події. Враховуючи збільшення загального обсягу нальоту по транспортних компаніях на 9% та кількість інцидентів (на 2), коефіцієнт аварійності по інцидентах на 100 тис. льотних годин практично не змінився та становить 13,7 (за аналізований період попереднього року коефіцієнт був 13,3). 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	К	А	СІ	І	ЕПС	ІН	Не визначений
Мі-8	1							1
Мі-2		1				1		
Дельфін-4		1						1
RV-10		1						1
MD-83		1	1					2
В-737			1	10				11
Е-145			1	2		1		2
Ан-12			1					1
Е-190				3			1	2
А-320/321				2			1	1
В-767				1				1
Іл-76				1				1
Ан-24				1				1
Ан-2				1		1		
Всього:	1	4	4	21		3	2	25

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

7.1. Людський (екіпаж)

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	03.03.18 Е-145 UR-DRB	Роза Вітрів	при виконанні рейсу АUI 087 за маршрутом Бориспіль-Запоріжжя, після виконання посадки на ЗПС 02 повітряне судно під час пробігу, на відстані 1745 м від вхідного порогу, викотилося за межі ЗПС вліво на сплановану частину льотної смуги на відстань 99м від осі ЗПС. Службою ОПР було оголошено сигнал «Тривога».

2	10.04.18 Mi-2 UR-14118	Меридіан	при виконанні польоту за маршрутом Підгороднє (Дніпро) – н.п. Криски, Чернігівської обл. для виконання авіаційно-хімічних робіт, у зв'язку з відмовою гідросистеми було здійснено вимушену аварійну посадку на ЗПМ Шишаки, Полтавської обл. Під час посадки вертоліт зіткнувся з землею лівим боком фюзеляжу на відстані 20 метрів від ШЗПС та отримав значні пошкодження. КПС та технік вертольоту травм не зазнали.
3	24.06.18 Ан-2 UR-32747	Приватна особа	на ЗПМ «Гідропорт», після виконання посадки літака на ЗПС 30 та після пробігу КПС продовжив руління до РД 3 та стоянки. Для швидшого звільнення ЗПС, КПС додав оберти двигуна та віддав штурвал від себе, що сприяло миттєвому підйому хвоста літака та зіткненню гвинтом з землею поверхнею (капотування). В подальшому літак повільно повернувся до нормального рівня та зупинився на відстані 250 м від стартового командного пункту. Польоти на ЗПМ «Гідропорт» було закрито на 20 хвилин для евакуації літака на стоянку. КПС та другий пілот травм не отримали.

7.2. Середовище, в тому числі орнітологія

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	19.01.18 E-190 UR-EMA	МАУ	при виконанні рейсу АUI 082 за маршрутом Івано-Франківськ – Бориспіль, після злету екіпаж доповів про ймовірне зіткнення з зайцем. Після огляду ЗПС майстром аеродромної служби виявлені рештки зайця.
2	26.06.18 A-321 UR-WRJ	Роза Вітрів	при виконанні пасажирського рейсу WRC 6018 за маршрутом Анталія-Львів, під час післяпольотного огляду виявлені сліди зіткнення ПС з птахом (плями крові, часткове пошкодження верхнього шару лакофарбового покриття верхньої лівої частини носового обтічника). Пошкоджень літака та двигунів не виявлено. Після огляду ЗПС сторонніх предметів не виявлено.

7.3. Події, фактори яких не визначені*

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	15.01.18 B-733 UR-GBD	МАУ	при виконанні рейсу АUI 086 за маршрутом Запоріжжя-Бориспіль, під час розбігу, на швидкості близько 70 вузлів екіпаж припинив зліт з технічної причини (спрацювала сигналізація «Master Caution Duct Overheat»).

2	21.01.18 MD-83 UR-CQC	Буковина	при виконанні рейсу TBZ 5704, за маршрутом Мешхед (Іран) - Ісфахан (Іран), після посадки на ЗПС 26R і отримання дозволу звільнити ЗПС по РД D та зупинитися перед ЗПС 26L, КПС запросив руління по РД K та без дозволу вирулив на ЗПС 26L, на яку в цей час виконував посадку літак ATR-72, що виконував рейс IRA 3366.
3	22.01.18 B-737-500 UR-GAT	МАУ	при виконанні рейсу AUI 152 за маршрутом Гельсінкі-Бориспіль, на етапі зниження на ешелоні FL 330, за повідомленням екіпажу, сталося самовільне вимкнення двигуна № 1. Екіпаж оголосив сигнал лиха «Mayday» та зміг запустити двигун. О 16:27 екіпаж скасував сигнал лиха «Mayday». О 16:39 літак виконав благополучну посадку в аеропорту Бориспіль..
4	25.01.18 Mi-8 MTB-1 UR-CCM	Українські вертольоти	під час навчально-тренувальних польотів, в районі аеродрому Кременчук (Велика Кохнівка), повітряне судно зіткнулося з тросом розтяжки телевізійної вежі, що розташована на відстані близько 3,5 км на захід від аеродрому Кременчук, впало на землю та загорілося. Внаслідок події загинули чотири члени екіпажу, повітряне судно повністю зруйноване.
5	04.02.18 B-737-800 UR-PSX	МАУ	при виконанні рейсу AUI 515 за маршрутом Бориспіль-Тбілісі, при виконанні заходження на посадку на ЗПС 31L екіпаж доповів про некоректну роботу системи випуску закрилків та запросив політ в зону очікування для з'ясування причин несправності. О 12:37 було виконано жорстку посадку в аеропорту Тбілісі на швидкості, яка перевищувала стандартну, з прибраними закрилками. Для з'ясування причини відмови системи випуску закрилків літак залишився в аеропорту. За пасажирами, що вилітали з Тбілісі в Київ наступним рейсом, було відправлено інший літак. Згідно бортового журналу льотної експлуатації та технічного обслуговування повітряного судна UR-PSX була отримана наступна інформація: під час випуску із положення «UP» (закрилки прибрано) у положення «1» закрилки не здійснили рух. спрацювала індикація правого датчика асиметрії положення закрилків «FLAP POS SKEW IND RIGHT». Після скидання датчика індикація спрацювала знову. Екіпаж ініціював процедуру альтернативного випуску закрилків, під час якого спрацювала 3 сигналізація «FLAPS ASSYMETRY» (асиметрія закрилків). Після цього екіпаж виконав процедуру «FLAPSUP LANDING» (посадка з прибраними закрилками), що виконувалася з процедурою «SOFT TOUCHDOWN» (м'яке приземлення). Відповідно до робіт, що описані в WO#1190352 (карти наряду на виконання робіт)

			авіакомпанією було замінено датчик асиметрії закрилків №7. Розслідування події авіаційними властями не проводилось.
6	07.02.18 E-145 UR-DNB	Роза Вітрів	при виконанні рейсу AUI 042 за маршрутом Чернівці-Бориспіль на літаку, після початку розбігу на ЗПС 15, КПС прийняв рішення про припинення злету з технічних причин (відкриття гальмівного спойлера) та повернення на місце стоянки для огляду. Екіпаж відмовився від технічного огляду ПС та доповів про готовність до виконання зльоту. Повторний зліт виконано о 05:25.
7	19.02.18 E-145 UR-DNF	Роза Вітрів	при виконанні рейсу AUI 045 за маршрутом Бориспіль-Херсон на літаку, на ешелоні FL 290, над г.т. МІМКО, КПС доповів про розгерметизацію, прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту та запросив аварійне зниження до ешелону FL 110. Отримавши дозвіл на зниження та захід на посадку на ЗПС 36R, екіпаж о 19:31 виконав благополучну посадку в аеропорту Бориспіль.
8	15.03.18 B-737-500 UR-GAT	МАУ	при виконанні рейсу AUI 152 за маршрутом Гельсінкі-Бориспіль, під час польоту на FL 350 КПС оголосив сигнал лиха «Mayday», повідомивши про відмову двигуна та продовжив політ до аеродрому призначення. Після зниження літака до FL 200 КПС скасував сигнал лиха «Mayday», повідомивши про перезапуск двигуна. Посадку виконано благополучно о 12:33 на ЗПС 36R
9	30.03.18 Ан-12БК UR-KDM	Кавок Ейр	при виконанні вантажного рейсу за маршрутом Бамако (Малі) - Гао (Малі), після посадки на ґрунтову ЗПС, під час пробігу відбулося складання передньої опори шасі. Літак опустився на носову частину фюзеляжу та прокотився близько 70 м, після чого зупинився в межах ЗПС. Льотний екіпаж у складі 5 осіб та інженерно-технічний персонал у складі 2 осіб тілесних ушкоджень не отримали. Літак отримав пошкодження передньої частини фюзеляжу, обтічника локатора та передньої опори шасі.
10	05.05.18 B-737-800 UR-AZB	Азур Ейр	при виконанні рейсу UTN 5711 за маршрутом Харків-Анталія, стався перерваний зліт через спрацювання сигналізації про не закритість дверей вантажного відсіку в хвостовій частині повітряного судна. Після огляду та складення технічного акту повітряне судно допущено до виконання польоту. Повторний зліт за маршрутом виконано о 04:08.
11	06.05.18 E-190 UR-EMA	МАУ	при виконанні рейсу AUI935 за маршрутом Івано-Франківськ – Аліканте, екіпаж доповів про перерваний зліт. Після технічного огляду екіпаж доповів про справність ПС та готовність до вильоту.

12	08.05.18 B-737-800 UR-SQA	SkyUp	при виконанні демонстраційного польоту за маршрутом Стамбул – Київ (ім. Ігоря Сікорського), під час пробігу після посадки вийшла з ладу система реверсу тяги.
13	14.05.18 B-737-900 UR-PSK	MAU	при виконанні рейсу AUI 7122 за маршрутом Анталія – Київ (Бориспіль), за вказівкою диспетчера з відстані 3 км від ЗПС 36П здійснено відхід на друге коло. В цей час готувався до злету літак А-320 рейсу ANR 5055 за маршрутом Бориспіль – Шарм-Ель-Шейх авіакомпанії «ЯнЕйр», який перетинав точку виконавчого старту. О 06:37 виконана благополучна посадка літака рейсу AUI 7122 в аеропорту Бориспіль.
14	16.05.18 B-737-400 UR-COI	ЯнЕйр	при виконанні чартерного рейсу ANR5014 за маршрутом Шарм-ель-Шейх – Київ (ім. Ігоря Сікорського), при заходженні на посадку на ЗПС 08, за командою диспетчера, екіпаж виконав вихід на друге коло через зайнятість ЗПС іншим ПС.
15	17.05.18 Іл-76ТД UR-CRQ	Європа Ейр	при виконанні рейсу EVP1539 за маршрутом Тегеран (Іран) - Ель-Айн (ОАЕ), під час розбігу для виконання злету, сталося пошкодження двигуна.
16	20.05.18 Ан-24	Мотор Січ	при виконанні рейсу MSI317 за маршрутом Запоріжжя – Мінськ, на виконавчому старті екіпаж доповів про відмову бортового радіолокатора та прийняв рішення повернутись на перон.
17	21.05.18 B-737-800 UR-PSZ	MAU	при виконанні рейсу AUI601 маршрутом Київ (Бориспіль) – Баку, екіпаж перервав зліт через технічну причину та повернувся на перон.
18	09.06.18 «Дельфін-4» UR-PAZZ	Gogolev Aero	об 11:50 (за Київським часом) при виконанні комерційного (розважального) польоту із ЗПМ «Гоголів» Броварського району Київської області, при виконанні фігур вищого пілотажу (зі слів особи, що перебувала на борту літака) сталася відмова двигуна. КПС здійснив вимушену аварійну посадку за межами злітно-посадкового майданчика на полі. Після посадки літак перекинувся через носову частину та зупинився кабіною донизу. КПС і пасажир отримали травми. Повітряне судно пошкоджено.
19	09.06.18 RV-10 UR-PMAV	ТОВ «Акванова Гідроресурс»	при виконанні приватного рейсу за маршрутом Львів – Жешув під час заходження на посадку у зв'язку з повною відмовою двигуна на висоті 50 м, пілот здійснив вимушену аварійну посадку в 100 м від порогу ЗПС аеродрому Жешув. КПС і 2 членів екіпажу явних ушкоджень не отримали, після огляду лікарів, одного з членів екіпажу госпіталізовано. Повітряне судно отримало незначні пошкодження.
20	14.06.18 MD-83	Bravo Airways	при виконанні рейсу BAY4406 за маршрутом Анталія - Київ на літаку авіакомпанії Bravo Airways, під час

	UR-CPR		виконання посадки в аеропорту Київ імені Ігоря Сікорського, літак викотився за межі ЗПС. Постраждалих внаслідок авіаційної події не було.
21	14.06.18 B-763 UR-GEA	МАУ	при виконанні рейсу АUI 777 за маршрутом Бориспіль – Тель-Авів, на завершальному етапі набору висоти параметри лівого двигуна мали тенденцію до перевищення експлуатаційних обмежень. Проаналізувавши ситуацію, екіпаж прийняв рішення відключити лівий двигун та повернутися на аеродром вильоту. О 17:38 виконана благополучна посадка в аеропорту Бориспіль на ЗПС 18Л. Літак зупинено для виконання інспекційного огляду та виконання технічних робіт.
22	20.06.18 A-320 UR-CQM	Bravo Airways	при виконанні рейсу ВАУ 7306 за маршрутом Монастір (Туніс) - Київ (ім. Ігоря Сікорського), після виконання посадки на пробігу сталося руйнування шини зовнішнього колеса лівої основної опори шасі. Повітряне судно звільнило ЗПС та виконало руління на місце стоянки М-43. Службами аеропорту проведено обстеження ЗПС. Виявлено слід від шини довжиною 259 м. Сторонніх предметів не виявлено.
23	23.06.18 B-734 UR-COI	ЯнЕйр	при виконанні рейсу ANR 223 за маршрутом Харків-Батумі, на ешелоні FL200, екіпаж звернув увагу на не герметизацію ПС. КПС прийняв рішення про зниження та виконання посадки на запасному аеродромі Київ (ім. Ігоря Сікорського). Під час зниження сталося аварійне випадання кисневих масок. Посадку було виконано благополучно о 15:22
24	23.06.18 B-733 UR-COG	ЯнЕйр	при виконанні рейсу ANR 2301 за маршрутом Одеса-Барселона, в наборі висоти на 8500 футах, над г.т. SOSOD, екіпаж доповів про проблему з наддувом, припинив набір висоти та перейшов в режим очікування. Після перевірки систем літака КПС запросив повернення на аеродром вильоту. Органом ОПР Одеського РДЦ проведено аварійне оповіщення та забезпечено пріоритетну посадку. О 04:07 виконана благополучна посадка в аеропорту Одеса.
25	28.06.18 E-190 UR-EMA	МАУ	при виконанні рейсу АUI 041 за маршрутом Бориспіль-Чернівці на літаку, авіакомпанії «МАУ», стався відхід на друге коло з причини нестабілізованого заходу за системою ILS на ЗПС 15. О 18:51 виконана благополучна посадка в аеропорту Чернівці на ЗПС 15.

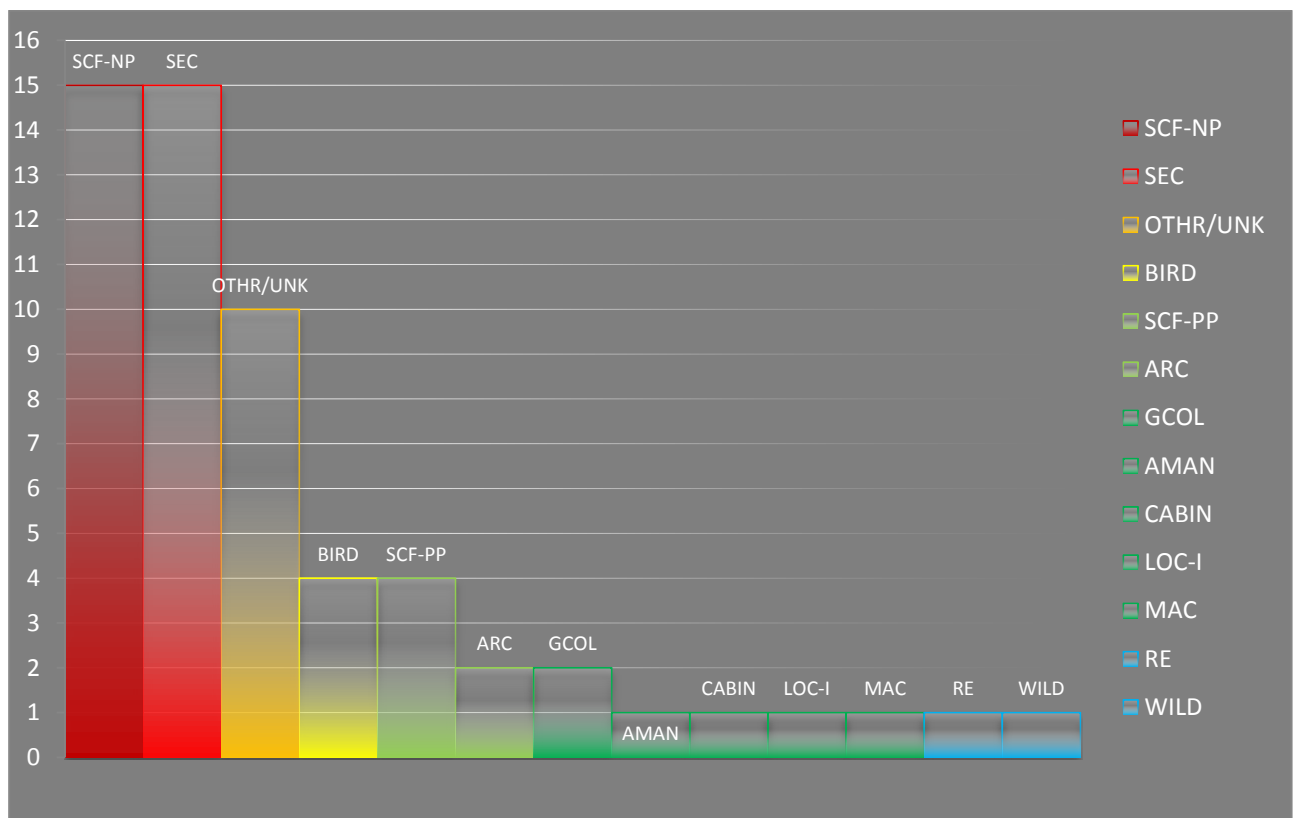
**Події, розслідування яких ще не завершилось, або не проводилося.*

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

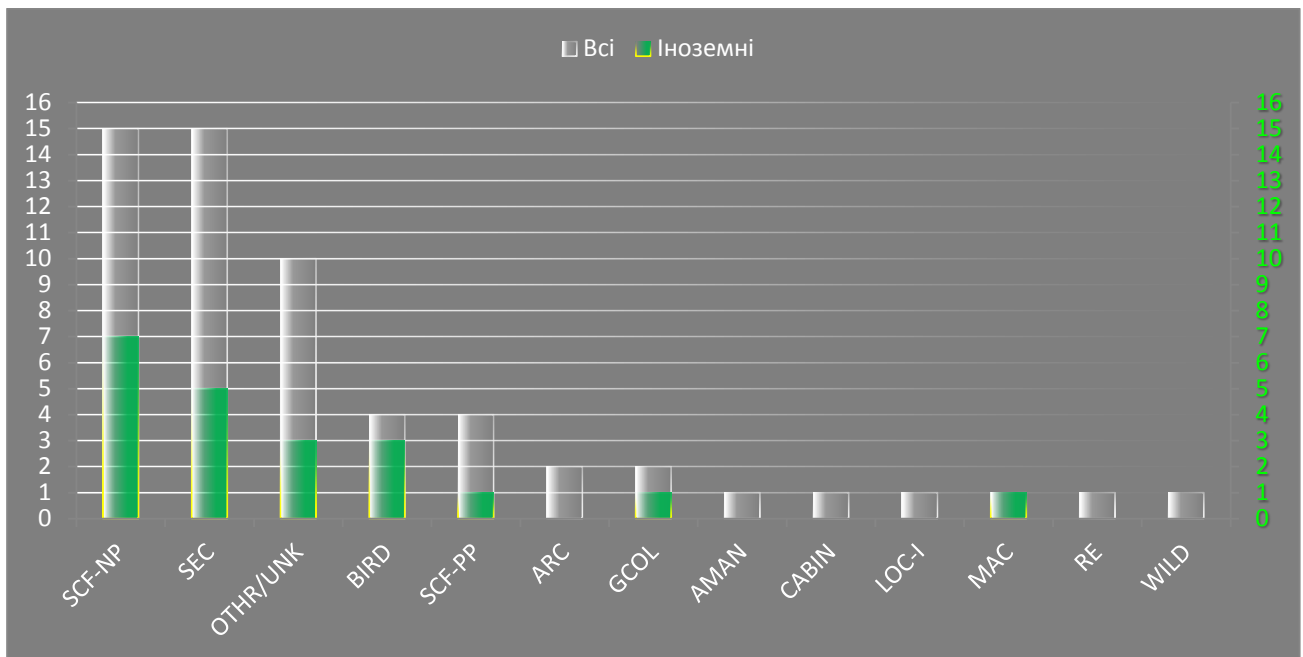


7.5. Розподіл АП та інцидентів за категоріями.

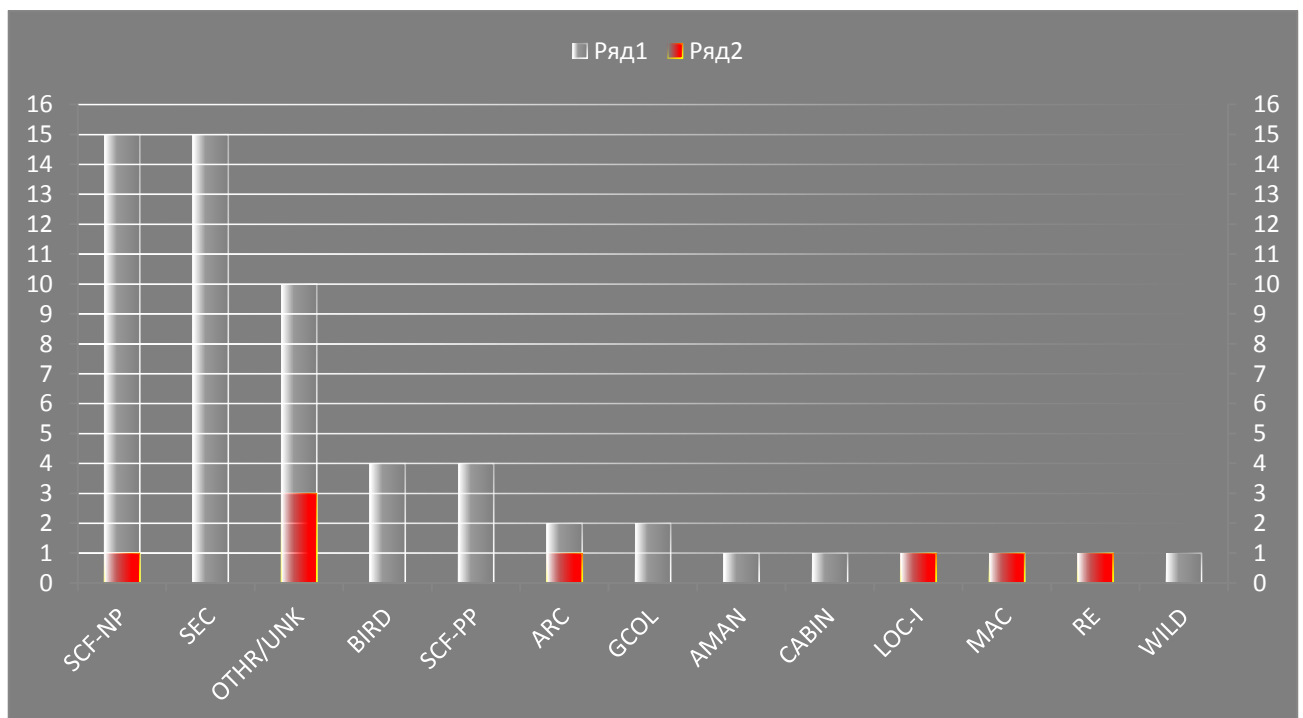
У першому півріччі 2018 року з цивільними ПС, що мають Державну реєстрацію (у т.ч. іноземними) АП та інциденти, що трапились на території України, за категоріями розподілились наступним чином (за спаданням):



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 2018 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 2018 рік.

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

Аеродром	Жуляни	Бориспіль	Львів	Повітряний простір України	Одеса	Харків	Запоріжжя	Всього
Країна реєстрації								
Туреччина		1	1	1	1	1	1	6
Польща			2					2
Німеччина		3						3
Австрія	1				1			2
ОАЕ	1			0,5				1,5*
Фінляндія				1				1
Білорусь	1							1
о. Мен	1							1
Естонія		1						1
Чехія					1			1
Італія	1							1
Єгипет			1					1
Литва			1					1
Греція				1				1
Ізраїль				0,5				0,5*
Всього	5	5	5	4	3	1	1	24

*Під подіями, кількість яких позначена як 0,5 мається на увазі одна подія (спрацювання системи) з двома ПС іноземних держав у повітряному просторі України.

8.2. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

8.2.1. 13.06.2018 о 10:50, під час обслуговування повітряного руху в секторі BV2 Київського РДЦ екіпажі рейсів FDB 15Z та ELY 2652 повідомили про спрацювання бортових систем попередження зіткнення (TCAS) та виконання маневрів на ухилення від зіткнення. Літак B737-800 A6-FES рейсу FDB 15Z авіакомпанії «Fly Dubai» (ОАЕ) виконував політ за маршрутом Дубай-Київ (ім. Ігоря Сікорського). Інше повітряне судно B737-800 4X-EKO рейсу ELY 2652 авіакомпанії «El Al Israel Airlines» (Ізраїль) виконувало політ за маршрутом Бориспіль – Тель-Авів. Повітряні судна рухалися на зустрічних треках. Внаслідок наближення повітряних суден на небезпечну відстань, спрацювали системи TCAS. Розслідування серйозного інциденту триває.

Категорія: МАС

9. УЧАСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БЮРО У РОЗСЛІДУВАННЯХ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ

9.1. КАТАСТРОФИ

9.1.1. 11.02.2018 о 11:28 при виконанні рейсу за маршрутом Домодедово-Орськ (Росія) на літаку Ан-148-100В RA-61704, авіакомпанії «Саратовские авиалинии», при виконанні польоту за маршрутом, на висоті близько 6000 футів літак перейшов на зниження і зіткнувся із землею, поблизу с. Аргуново, Раменського р-ну, Московської обл. Внаслідок катастрофи загинуло 6 членів екіпажу та 65 пасажирів, літак повністю зруйновано. Національне бюро

призначило уповноваженого представника з групою радників для участі в розслідуванні.

9.2. АВАРІЇ



Фото: Robert Rataj

9.2.1. 09.06.2018 при виконанні приватного рейсу за маршрутом Львів – Жешув (Польща) на літаку RV-10 UR-PMAY, що експлуатується ТОВ «Акванова Гідроресурс», під час заходження на посадку у зв'язку з повною відмовою двигуна на висоті 50 м, пілот здійснив вимушену аварійну посадку в 100 м від порогу ЗПС аеродрому Жешув. КПС і 2 особи, що перебували на борту явних ушкоджень не отримали, після огляду лікарів, одну особу було госпіталізовано. Повітряне судно отримало незначні пошкодження.

Розслідування аварії проводить Національна комісія з розслідування авіаційних подій Польщі. НБРЦА призначено уповноваженого представника для участі у розслідуванні.

9.2.2. 09.06.2018 о 09:05 при виконанні приватного польоту за маршрутом Мойя (Іспанія) - Віладамат (Іспанія) на літаку Аерогракт А-20 (держава-розробник – Україна) ЕС-ZYS, під час заходження на посадку на аеродромі Віладамат, на останньому етапі заходу, ПС впало на землю та отримало значні пошкодження. Двоє осіб, що перебували на борту літака отримали незначні тілесні ушкодження.



Фото: #bomberscat

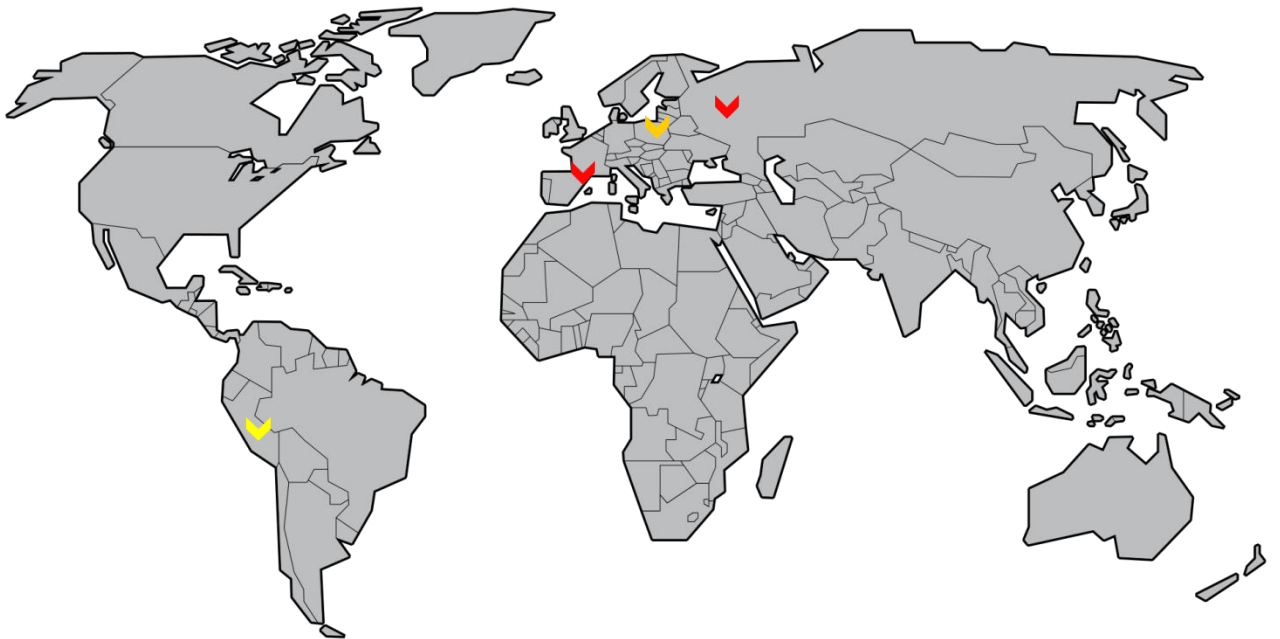
Розслідування аварії проводить Державна комісія з розслідування авіаційних подій Іспанії (CIAIAS). НБРЦА призначено уповноваженого представника для участі у розслідуванні.

9.3. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

9.3.1. 22.05.2018 при виконанні вантажного рейсу за маршрутом Ліма - Куско (Перу) на літаку Ан-32 ОВ-2098 авіакомпанії «Aerolinea del Caribe – Peru S.A.C.», на відстані 15 морських миль від аеродрому призначення (Куско), сталася відмова двигуна №1. Посадку було виконано благополучно, екіпаж та ПС ушкоджень не зазнали.

Розслідування події проводить Комітет з розслідування авіаційних подій Перу. НБРЦА призначено уповноваженого представника для участі у розслідуванні.

Візуальна репрезентація місця подій, що сталися за межами України, в розслідуванні яких приймає участь Національне бюро.



10. ПОШКОДЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН НА ЗЕМЛІ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

У 2018 році до Національного бюро надійшло 3 повідомлення про пошкодження повітряних суден на землі в аеропортах України.

02.03.2018 о 02:30 під час буксирування бригадою авіакомпанії «МАУ» в аеропорту «Бориспіль», літака B-737-900 UR-PSJ, авіакомпанії «МАУ», на MC13 перону D відбулося зіткнення правою задньою частиною стабілізатора літака зі щоглою освітлювальної опори. Внаслідок зіткнення повітряне судно отримало пошкодження правої задньої частини стабілізатора та пошкодження статичного розрядника.

06.03.2018 о 08:45 при знятті з охорони літака SAAB-340B UR-ELV, авіакомпанії «УРГА» персоналом інженерно-технічної служби на місці стоянки аеродрому Запоріжжя виявлено відокремлення температурного датчика повітряного судна, який лежав біля ПС. Під час огляду літака, було виявлено механічне руйнування корпусу датчика, на якому були виявлені сліди сторонньої фарби.

02.05.2018 о 10:10 під час наземного обслуговування літака A-319 EI-FVG, авіакомпанії «Fly Ernest» (Італія) на MC M-8 аеропорту Київ (Жуляни), після встановлення контейнерного навантажувача до заднього багажника ПС, було пошкоджено обтічник крила, у вигляді наскрізної пробоїни довжиною до 5 см. Внаслідок ППС ніхто не постраждав. Виконання рейсу було скасовано. Згідно з технічним актом проведених робіт, було виконано тимчасовий ремонт згідно AIRBUS RDAS #80442563/010/2018. Підписана льотна придатність на 2 перельоти.

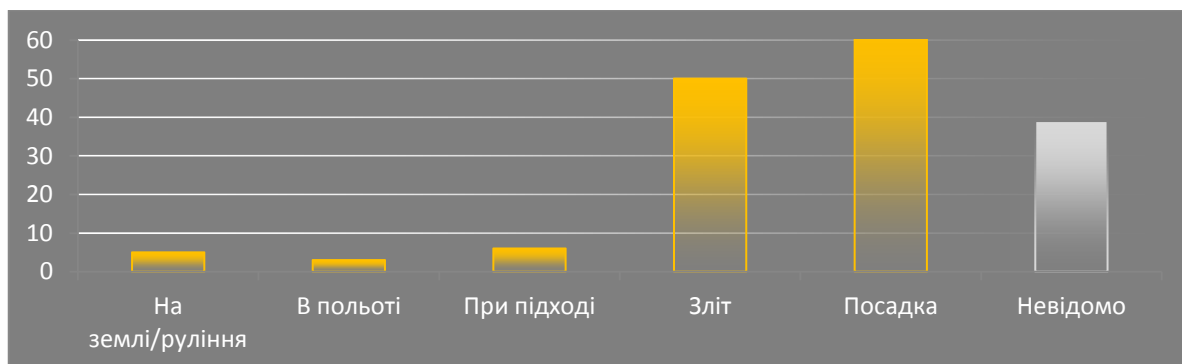
11. ОРНІТОЛОГІЯ ТА ОРНІТОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БП

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 2013 по 1 півріччя 2018 року, вплив орнітологічної обстановки на БП в Україні має сезонний характер, та посилюється в літній період під час міграції великої кількості птахів на територію України.

Зіткнення з птахами, кількість подій. За аеропортами (2013р. - 1 півріччя 2018р.) з накопиченням													
Аеропорт	Січ	Лют	Бер	Квіт	Трав	Чер	Лип	Серп	Вер	Жов	Лис	Груд	Всього
Бориспіль	1		1	2	3	1	4	3	3	2	1	1	22
Львів	2	2		1	3	6	6	1	1		1	2	25
Жуляни	1				7	4	6	2	1		1		22
Донецьк					1	2	5	2	8			1	19
Одеса		1	1	1	2	6	2	1		1			15
Харків	2					3	1	1	1				8
Дніпропетровськ							1	1	2	1			5
Бергамо									2				2
Сімферополь						1	1						2
Івано-Франківськ						1							1
Абіджан										1			1
Араксос				1									1
Кутаїсі							1						1
Кривий Ріг							1						1
Запоріжжя										1			1
Малакал				1									1
Дортмунд					1								1
Бургас								1					1
Лахор										1			1
Катовіце											1		1
Стамбул					1								1
Шарджа										1			1
Всього	6	3	2	6	18	24	28	12	18	8	4	4	133

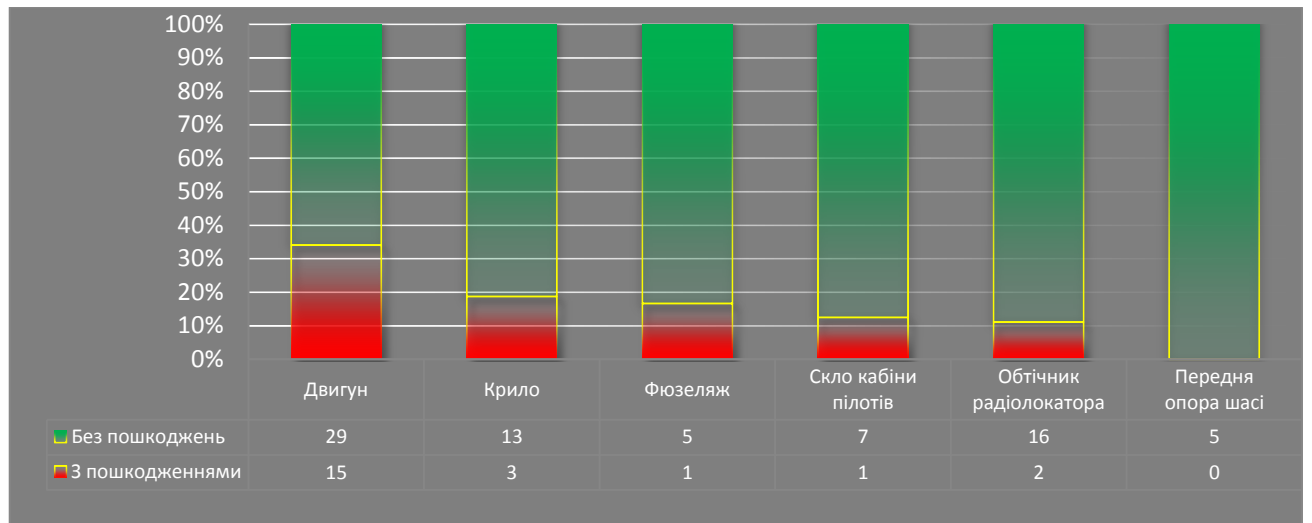
Найбільш небезпечними етапами польоту є зліт та посадка ПС, оскільки літаки знаходяться на висотах, доступних для польотів птахів, а також безпосередня близькість птахів до населених пунктів, що дає їм можливість більш легкого доступу до їжі.

Зіткнення з птахами, загальна кількість отриманих повідомлень (2013р.- 1 півріччя 2018р. За етапами польоту)



Згідно з отриманою статистикою, найбільш схильними до пошкоджень, елементами ПС під час зіткнення з птахами є двигуни. Відповідно до статистичних даних 44% зіткнень з птахами припадає на двигуни, а близько 34% 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 2018



	Двигун	Крило	Фюзеляж	Скло кабіни пілотів	Обтічник радіолокатора	Передня опора шасі	Інші елементи конструкції ПС	Припинення зльоту	Несучий гвинт вертольоту
Без пошкоджень	29	13	5	7	16	5	60	3	1
З пошкодженнями	15	3	1	1	2				
Всього	44	16	6	8	18	5	60		
%, пошкоджень	34	19	16	12	11				

Орнітологічне забезпечення аеропортів (2013 – 1 півріччя 2018р.)

Для розрахунку аналізу стану орнітологічного забезпечення по найбільш завантажених аеропортах України, використовувались дані по пасажиропотоку та кількість отриманих повідомлень Національним бюро про зіткнення з птахами у відповідних аеропортах. Розрахунок виконувався виходячи з кількості зіткнень з птахами на 1 мільйон пасажирів.

За результатами аналізу, найбільш залежним від орнітологічного впливу виявився аеропорт Львів.

Кількість зіткнень ПС з птахами по аеропортах на 1 млн. пасажирів



*Відсутність зіткнень на 1 млн. пасажирів вказує на те, що до Національного бюро інформація про зіткнення з птахами в даних аеропортах не надходило. Інформація про пасажиропотік аеропорту Одеса у відкритих джерелах станом на 1 серпня 2018 року відсутня. Інформація за 2018 рік – станом за 1 півріччя.

⚠️ Рекомендації:

☐ Керівникам експлуатантів ПС:

- провести з льотним складом додаткове 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;

- включати до Програми аудитів аеропортів питання з орнітологічного забезпечення польотів (управління небезпеками, що створюються представниками дикої природи у зоні аеродрому).

□ **Експлуатантам аеродромів/аеропортів:**

- у період збільшення ризику зіткнень ПС із птахами та під час сезонної міграції збільшити 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

Відповідно до Doc 9815 ІКАО, лазер це:

1) аббревіатура слів англійської фрази: «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation», що означає «посилення світла в результаті спонукуваного випромінювання»;

2) пристрій, що виробляє інтенсивний, когерентний, спрямований потік оптичного випромінювання в результаті спонукуваної емісії фотонів внаслідок електронних або молекулярних переходів на більш низькі енергетичні рівні.

Створення лазера і промислове використання лазерної техніки є одним з найбільш значних наукових досягнень 20-го століття. В останній час лазери використовуються практично скрізь, від супермаркетів і шкіл до супутників і робочих приміщень. Вони стали абсолютно необхідним елементом споживчих товарів і комплексних промислових приладів, включаючи складні системи озброєння. Доступність технології та собівартості призвели до того, що сьогодні, практично кожен може отримати лазер в своє розпорядження. Але, при неправильному використанні лазерна енергія може представляти серйозну біологічну небезпеку. Навіть звичайна лазерна указка, за певних умов, може стати загрозою для безпеки польотів.

Відповідно до статті 69 Повітряного кодексу України, на приаеродромній території запроваджується особливий порядок здійснення діяльності, яка може вплинути на безпеку авіації, до якої належать роботи, пов'язані з використанням лазерних пристроїв, що можуть випромінювати у повітряний простір.

Починаючи з 2013 року, Національним бюро було отримано 93 повідомлення про засліплення екіпажів ПС лазерними променями. У першому півріччі 2018 року до Національного бюро надійшла інформація про 15 випадків. Засліплення

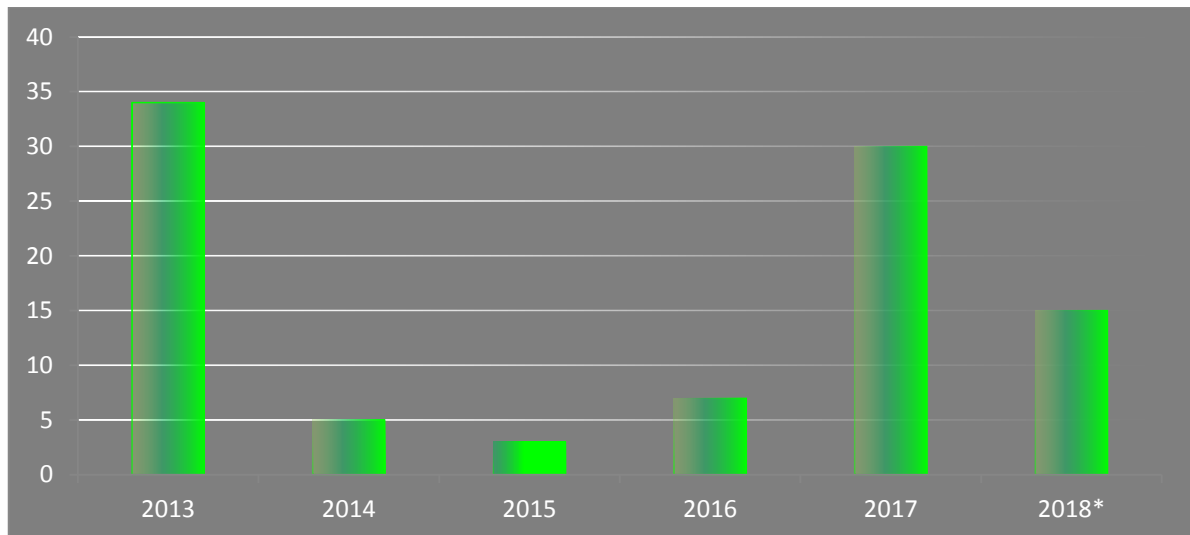
сталися в районі аеропортів Чернівці (5), Одеса (3), Київ (ім. І. Сікорського) (2), Львів (2), Бориспіль (2), Херсон (1). На діаграмі нижче вказана кількість випадків засліплення лазерними променями по аеропортах за 2013 – 1 півріччя 2018 року з накопиченням.

(2013 - 1 півріччя 2018, накопичення)



*Дані до 2014 року

Засліплення екіпажів лазерними променями по аеропортах України за роками (2013 – 1 півріччя 2018)



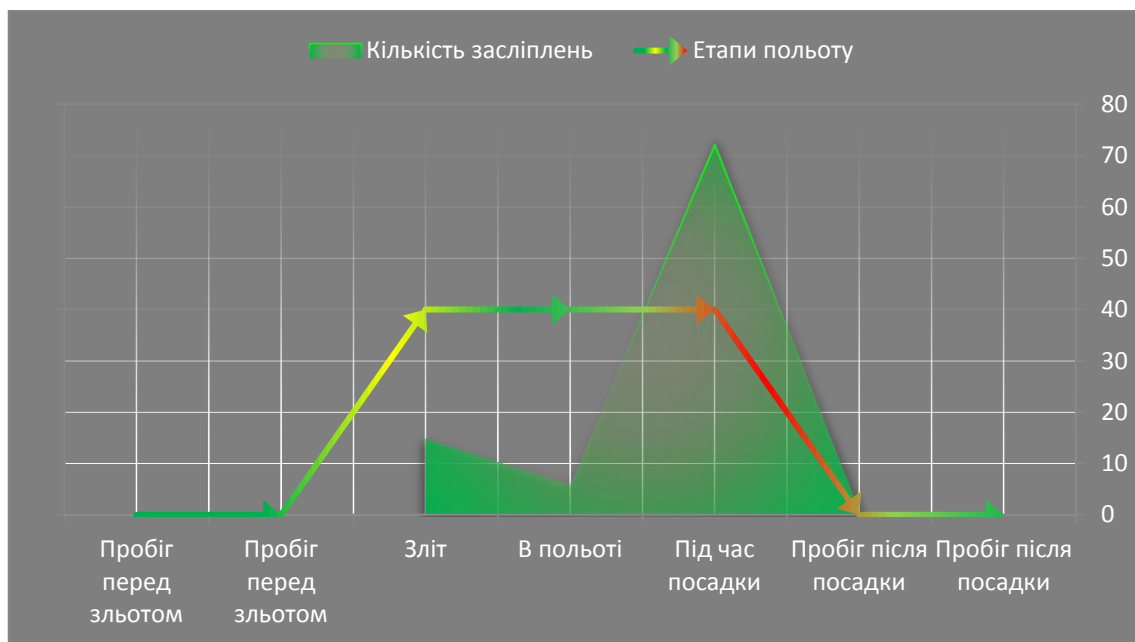
*Дані за 1 півріччя 2018р.

Засліплення лазерними променями за етапами польоту в аеропортах України

Найбільш небезпечними етапами польоту, під час яких екіпажі засліплюються, є етапи зльоту та заходження на посадку, під час яких літаки перебувають у відносній близькості до аеродрому та поверхні землі, що дає можливість зловмиснику з більшою вірогідністю вдало влучити лазерним

променем по лобовому склу кабіни пілотів, а мала дистанція до ПС не дозволяє втратити променю потужність через занадто незначний атмосферний вплив.

Кількість випадків засліплень лазерними променями за етапами польоту (2013 – 1 півріччя 2018 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.

□ Державіаслужбі України:

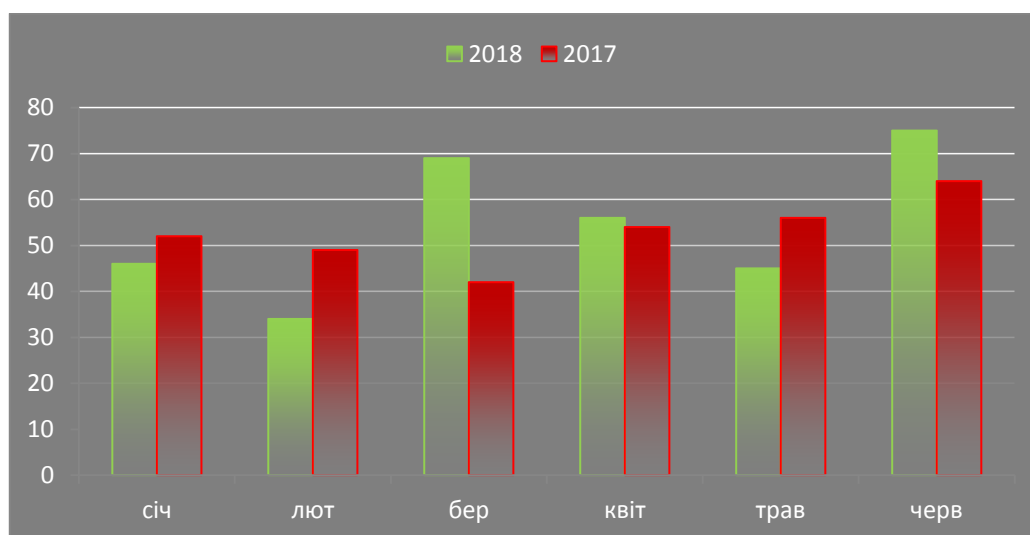
- для запобігання небезпечного впливу лазерного випромінювання на безпеку польотів, визначити захищені зони навколо аеродромів згідно з рекомендаціями п. 5.3.1.2 додатку 14 до конвенції ІКАО «Аеродроми, Том 1».

- довести до відома органів місцевого самоврядування необхідність погодження діяльності, пов'язаної з використанням лазерних пристроїв, з експлуатантом аеродрому та уповноваженим органом цивільної авіації (із урахуванням захищених зон навколо аеродромів).

13. ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ ВИКОРИСТАННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

У першому півріччі 2018 року сталося 325 (на 3,5% більше ніж у 1 півріччі 2017 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 2018 року.

Порівняння кількості порушень порядку використання повітряного простору України за місяцями кожного півріччя (2017р.-2018р.)



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. Порушення порядку використання повітряного простору, розслідувані НБРЦА у першому півріччі 2018 року

Дата, Тип ПС	Обставини	Причина порушення
12.05.2018 Мотодельтаплан не зареєстрований	Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору у межах тимчасової зони обмеження польотів	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
26.05.2018 NG-5 UR-DROF	Здійснення польотів без повідомлення органів ПСЗСУ про використання повітряного простору	Забування керівником польотів прохання пілота про необхідність повідомити орган управління ПСЗСУ про початок діяльності
15.06.2018 Sky Ranger ЛА-0854	Здійснення польотів у межах тимчасової зони обмеження польотів	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
16.06.2018 Х-32 Бекас ЛА-0524	Здійснення польотів у межах тимчасової зони обмеження польотів (Донецька обл.)	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
21.06.2018 Мотодельтаплан Аерос-2 UR-PMSA	Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил

14. ВИСНОВКИ

14.1. Відносні показники стану безпеки польотів цивільних повітряних суден, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС України (K_A - коефіцієнти аварійності) у 1 півріччі 2018 року у порівнянні з відповідним періодом 2017 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:

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

$$K_{AK\ 2017} = 0 \times 100000 / 125583 = 0$$

Аварії:

$$K_{AA\ 2018} = 1 \times 100000 / 137490 = 0,72 \uparrow$$

$$K_{AA\ 2017} = 0 \times 100000 / 125583 = 0$$

Серйозні інциденти:

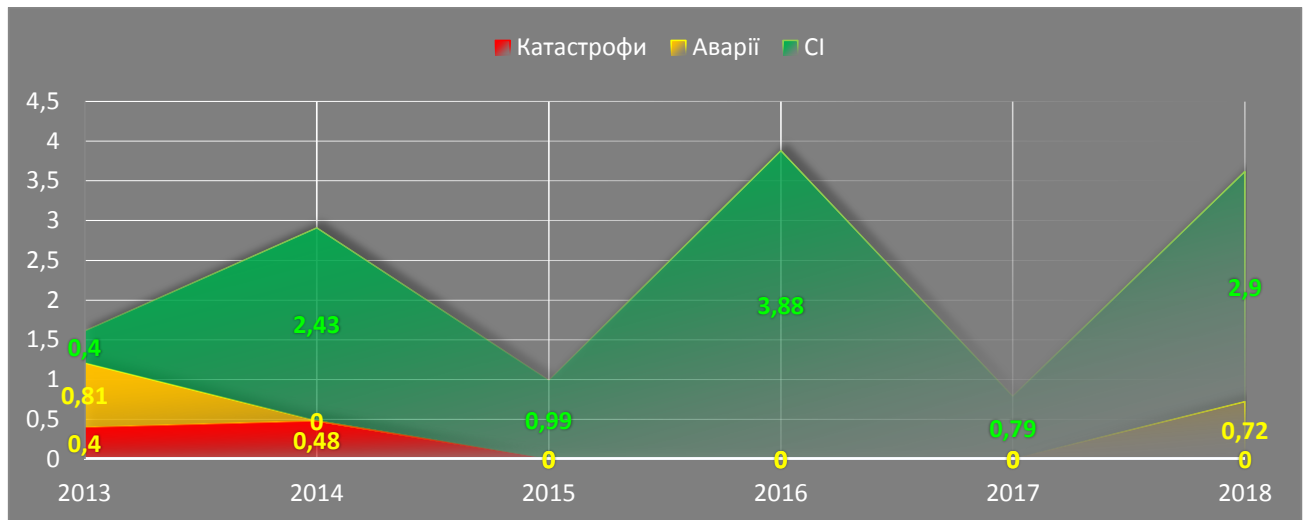
$$K_{AA\ 2018} = 4 \times 100000 / 137490 = 2,9 \uparrow$$

$$K_{ACI\ 2017} = 2 \times 100000 / 125\,583 = 0,79$$

За даними, які отримало НБРЦА, у 1 півріччі 2018 року обсяг нальоту годин при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів у порівнянні з минулим роком збільшився на 11907 льотних годин (9,5%).

Абсолютна кількість серйозних інцидентів у порівнянні з 2017 роком збільшилась на 3, що призвело до підвищення коефіцієнту по серйозних інцидентах на **2,11**.

**Коефіцієнти аварійності за кожне півріччя (2013 - 2018р.)
(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:

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

$$K_{AK\ 2017} = 0 \times 10000 / 9891 = 0$$

Аварії:

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

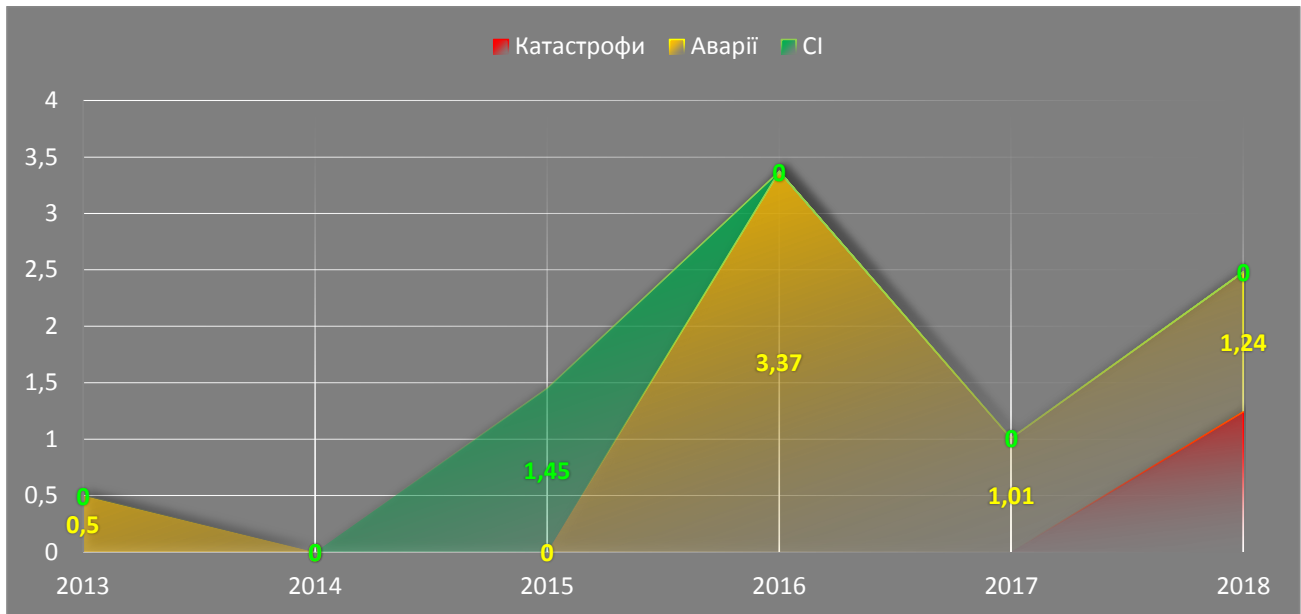
$$K_{AA\ 2017} = 1 \times 10000 / 9891 = 1,01$$

Серйозні інциденти:

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

$$K_{ACI\ 2017} = 0 \times 10000 / 9891 = 0$$

Коефіцієнти аварійності за кожне півріччя (2013 - 2018р.) (При виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів)



За даними, що надійшли від експлуатантів, у 1 півріччі 2018 року, сталися **1** катастрофа та **1** аварія. Обсяг нальоту годин при виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів у порівнянні з 2017 роком зменшився на **1877** годин (**18,9 %**).

Внаслідок зменшення обсягів робіт у поєднанні з абсолютною кількістю обох подій (катастрофи та аварії), призвело до збільшення коефіцієнта аварійності: по катастрофам на **1,24** по аваріям на **0,23**.

14.2. Згідно з даними, що надійшли від авіакомпаній, при виконанні транспортних перевезень сталася 1 аварія та 4 серйозні інциденти. Коефіцієнт аварійності по аваріям збільшився до 0,72, а по СІ в порівнянні з 1 півріччям 2018 збільшився до **2,9**.

Згідно з даними, що надійшли від авіакомпаній, у 1 півріччі 2018 року порівняно з 2017 роком, відносний показник кількості інцидентів при виконанні транспортних перевезень практично не змінився (за рахунок більшої кількості годин нальоту) та становить **13,7** (у 2017 році – 13,2) 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 (**3,33**) погіршився (збільшився) у порівнянні з першим півріччям 2017 року, та складає **4,81** на 100 000 льотних годин.

15. РЕКОМЕНДАЦІЇ

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

15.1.1. Ознайомити з цим Аналізом авіаційний персонал.

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

15.1.3. 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**

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.