



ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА СЛУЖБА
Департамент стандартів безпеки польотів

АНАЛІЗ

**РІВНЯ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ ТА ВИЯВЛЕННЯ
ПОТЕНЦІЙНИХ ФАКТОРІВ АВАРІЙНОСТІ З
ЦИВІЛЬНИМИ ПОВІТРЯНИМИ СУДНАМИ УКРАЇНИ
ЗА 1 КВАРТАЛ 2012 РОКУ**

КИЇВ 2012

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
голова Державіаслужби

А.А. Колісник

№ 19.2.11-5а

« » квітня 2012 р.

УЗГОДЖЕНО:

Перший заступник голови

О.В. Гречко

**Директор департаменту стандартів
безпеки польотів**

О.І. Лісняк

**Директор департаменту
льотної придатності**

О.В. Більчук

**Заступник директора департаменту
аеронавігації та зовнішніх зв'язків**

В.М. Сімак

**Директор департаменту авіаційних
перевезень та аеропортів**

С. М. Коршук

**Начальник відділу незалежного
розслідування авіаційних подій**

О. Л. Бабенко

**Заступник директора Департаменту
стандартів безпеки польотів – начальник
управління виконання польотів**

Е.В. Дьомін

ЗМІСТ		
1	Загальний стан безпеки польотів	4
1.2	Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 кварталі 2011 року	5
2	Серйозні інциденти	7
3	Інциденти	9
4	Розподіл АП та інцидентів за типами ПС, авіакомпаніями та факторами	15
4.1	Розподіл АП та інцидентів за типами ПС	16
4.2	Розподіл АП та інцидентів по компаніях	16
4.3	Розподіл АП та інцидентів по факторах	17
5	Пошкодження ПС на землі	17
6	Події, що сталися з цивільними ПС іноземної реєстрації на території України	19
7	Висновки	20
8	Інформація про зміну номерів телефонів	22
9	Рекомендації	22

Аналіз рівня безпеки польотів та виявлення потенційних факторів аварійності з цивільними повітряними суднами України (далі – Аналіз) підготовлений на основі результатів аналізу авіаційних подій та інцидентів за 1 квартал 2012 року. В ньому аналізуються причинні фактори по кожній події та надаються рекомендації з попередження та запобігання авіаційних подій з метою усунення чи уникнення будь-якої потенційної загрози безпеці польотів, яка виявлена під час розслідування та аналізу авіаційних подій та інцидентів.

Аналіз складено фахівцями управління виконання польотів Державіаслужби.

1. ЗАГАЛЬНИЙ СТАН БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ У 1 КВАРТАЛІ 2012 РОКУ

1.1. У 1 кварталі 2012 року, при експлуатації цивільних повітряних суден (ПС) України сталося:

- **2 серйозні інциденти**
- **25 інцидентів**
- **2 пошкодження ПС на землі.**

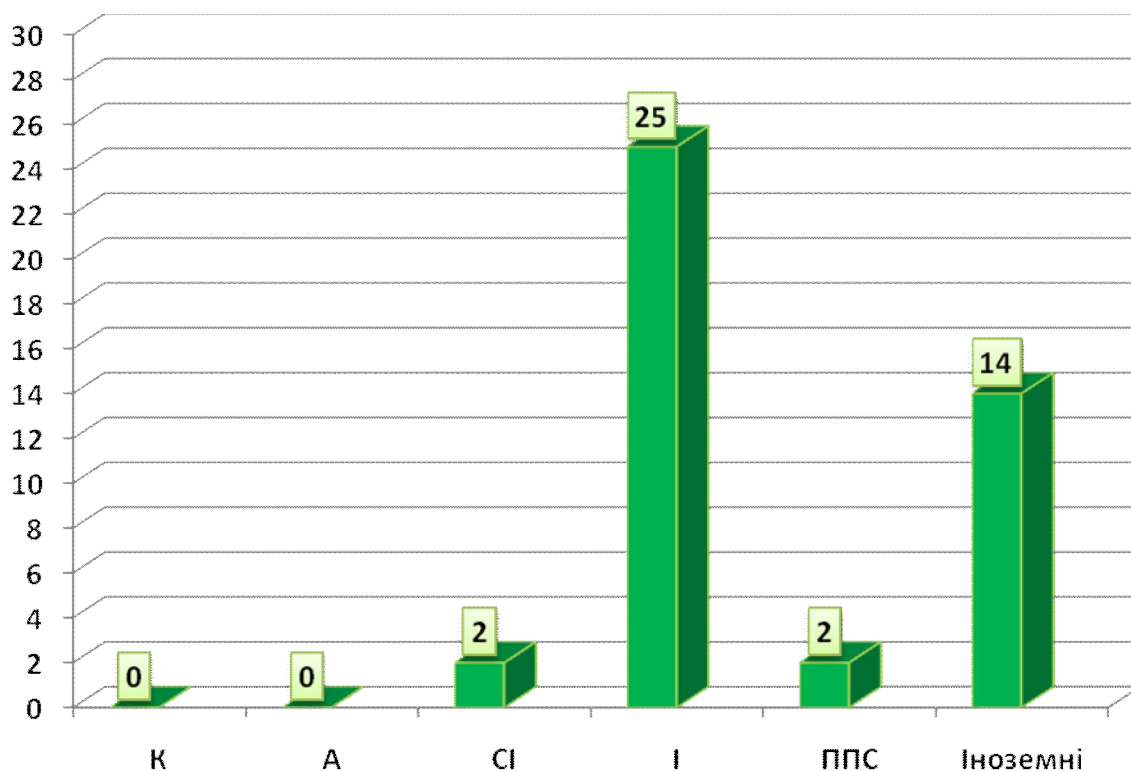
Катастроф та аварій не було.

З повітряними суднами України, що не внесені в Державний реєстр цивільних ПС авіаційних подій та інцидентів не було.

За аналізований період на території України сталося 14 подій з іноземними цивільними повітряними суднами.

Класифікація подій представлена на графіку нижче.

Розподіл подій, що сталися у 1 кварталі 2012 року за класами



К – катастрофи

А – аварії

СІ – серйозні інциденти

І – інциденти

ППС – пошкодження ПС на землі

Іноземні – події з ПС іноземної реєстрації на території України.

Загальний наліт по сертифікованих компаніях склав 69470 годин, що на 16% більше у порівнянні з відповідним періодом минулого року, у 1 кварталі 2011 року наліт складав 59518 годин.

У порівнянні з аналогічним періодом минулого року:

- при виконанні пасажирських та вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях:

кількість серйозних інцидентів збільшилася на 1 - у 2011 році був 1;

кількість інцидентів збільшилась на 7 - у 2011 році було 16;

кількість пошкоджень ПС на землі збільшилася на 1- у 2011 році було 1;

інших подій не було;

- при виконанні польотів на авіаційних роботах, у тому числі УТП:

катастроф, аварій, та серйозних інцидентів не було - у 2011 році була 1 катастрофа та 1 аварія;

кількість інцидентів не змінилася - у 2011 році також було 2;

- при експлуатації авіації загального призначення:

АП та інцидентів не було - у 2011 році відбувся 1 інцидент,

1.2. Порівняльний аналіз подій, що сталися у 1 кварталі 2011 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	
		2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
I	Кількість АП та інцидентів при виконанні комерційних транспортних перевезень								
1.1	Катастрофи								
1.2	Аварії								
1.3	Серйозні інциденти	2	1	2,8 ↑	1,7				
1.4	Інциденти	23	16	33 ↑	27				
II	Кількість АП та інцидентів при виконанні авіаційних робіт, у т.ч при УТП								
2.1	Катастрофи		1	0 ↓	1,7				
2.2	Аварії		1	0 ↓	1,7				
2.3	Серйозні інциденти								
2.4	Інциденти	2		2,8 ↑	0				
III	Загальна кількість АП та інцидентів з цивільними ПС України*								
3.1	Катастрофи		1	0 ↓	1,7		4		
3.2	Аварії		1	0 ↓	1,7				
3.3	Серйозні інциденти	2	1	2,8 ↑	1,7				
3.4	Інциденти	25	16	36 ↑	27				
3.5	Всього	27	19	38,8	32		4		

* крім приватних ПС

Надзвичайні події, пошкодження ПС на землі, події з іноземними ПС, що сталися в Україні та події з приватними ПС

№ п/п	Класифікація подій	Кількість подій		Кількість постраждалих			
		2012 рік	2011 рік	Загинуло		Травмовано	
				2011 року	2010 року	2011 року	2010 року
1	Надзвичайні події						
2	Пошкодження ПС	2	1				
3	Події з приватними ПС внесеними до державного реєстру	АП					
		Інци		1			
4	Події з приватними ПС не внесеними до державного реєстру	АП					
		Інци		1			
5	Події з іноземними ПС	14	8				

1.3. Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за типами ПС

Тип ПС	А-320	ATR-42-300
Вид події		
К		
А		
СІ	1	1

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

Експлуатант	Візз Ейр Україна	ЮТейр-Україна
Вид події		
К		
А		
СІ	1	1

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

Етап польоту \ Вид події	При зльоті	Під час посадки
К		
А		
СІ	1	1

Обставини, причини та фактори подій, що сталися у січні-лютому поточного року і рекомендації щодо їх запобігання в майбутньому, викладені в щомісячних інформаційних бюлетенях з безпеки польотів.

2. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

У 1 кварталі 2012 року з цивільними ПС сталися 2 серйозні інциденти.

2.1. 01.03.2012 о 19:09 при виконанні рейсу UTN 102 за маршрутом Внуково-Луганськ на літаку ATR-42-300 UR-UTF авіакомпанії «ЮТейр-Україна», після приземлення та ввімкнення реверсу літак повернувся праворуч, викотився за бокові межі ЗПС та за інерцією докотився майже до руліжної доріжки. Бічне відхилення літака від ЗПС склало 62 метри. Екіпаж самостійно вирулив на руліжну доріжку, та зарулив на стоянку. Внаслідок серйозного інциденту були пошкоджені три лопаті правого повітряного гвинта та обірвана тяга ступки передньої опори шасі.

Згідно з попередніми висновками комісії, причиною серйозного інциденту (викочування літака за межі ЗПС під час посадки) стала асиметрична тяга між лівим та правим двигуном спричинена блокуванням кута установки лопатей лівого повітряного гвинта у положенні при якому цей повітряний гвинт продовжував створювати «пряму» тягу. Причина блокування лопатей повітряного гвинта встановлюється.

Розслідування проводить комісія Державіаслужби.

Рекомендації:

- льотному складу авіакомпанії «ЮТейр-Україна», що виконує польоти на літаках типу ATR-42-300, повторно вивчити конструкцію та можливі відмови системи управління повітряним гвинтом та експлуатаційні процедури ідентифікації несиметричної тяги двигунів. Особливу увагу звернути на роботу системи управління повітряним гвинтом у режимі «реверсу»;

- авіакомпанії «ЮТейр-Україна» забезпечити виконання вимог, які містяться у керівництві з експлуатації ПС (АОМ): 42-72/2008/04 щодо всього парку літаків ATR-42-300, які експлуатує компанія.

2.2 14.03.2012 при виконанні рейсу WAU 6104 за маршрутом Мемінгем (ФРН)-Жуляни на літаку А-320 UR-WUA авіакомпанії «Візз Ейр Україна» під час післяпольотного огляду ПС виявлені сліди зіткнення хвостової частини літака із ЗПС.

В ході розслідування комісією було встановлено, що під час виконання зльоту, на етапі розбігу літака командир ПС, на швидкості меншій за V_R (швидкість відриву ПОШ) відхилив ручку управління літаком на себе, що призвело до відриву передньої опори від ЗПС на швидкості 104 вузли замість розрахованої швидкості 144 вузли.

Згідно з поясненнями другого пілота-стажиста, під час досягнення літаком швидкості 100 вузлів, відповідно до вимог процедури взаємодії при зльоті, він видав команду «100 вузлів». Не дочекавшись у відповідь підтвердження від командира ПС, другий пілот повторно видав команду «100 вузлів» після чого отримав підтвердження від КПС. Згідно з поясненнями командира ПС на швидкості близько 120 вузлів він помітив раптовий вихід на ЗПС тварин (імовірно зайців). З метою уникнення зіткнення літака з тваринами командир ПС інстинктивно взяв ручку керування літаком на себе, що в подальшому призвело до відриву ПОШ та зіткнення літака хвостовою частиною із ЗПС. Пояснення командира ПС не підтверджується засобами об'єктивного контролю згідно з якими відрив ПОШ стався на швидкості 104 вузла.

За повідомленням екіпажу вони відчували незначний поштовх та розглядали можливість зіткнення хвостової частини фюзеляжу із ЗПС. У зв'язку з відсутністю нестандартних показань приладів, відсутності доповідей бортпровідників та інформації від диспетчера вишки аеропорту зльоту, командир ПС прийняв рішення на продовження польоту до пункту призначення.

Згідно з результатами розслідування, причиною серйозного інциденту стало несвоєчасне та невідповідне взяття «на себе» ручки управління літаком по тангажу та крену на швидкості меншій ніж розрахована V_r та, як наслідок, вихід на кут відхилу повздовжньої осі ПС відносно ЗПС більше максимально допустимої під час відриву.

Фактор: людський (екіпаж).

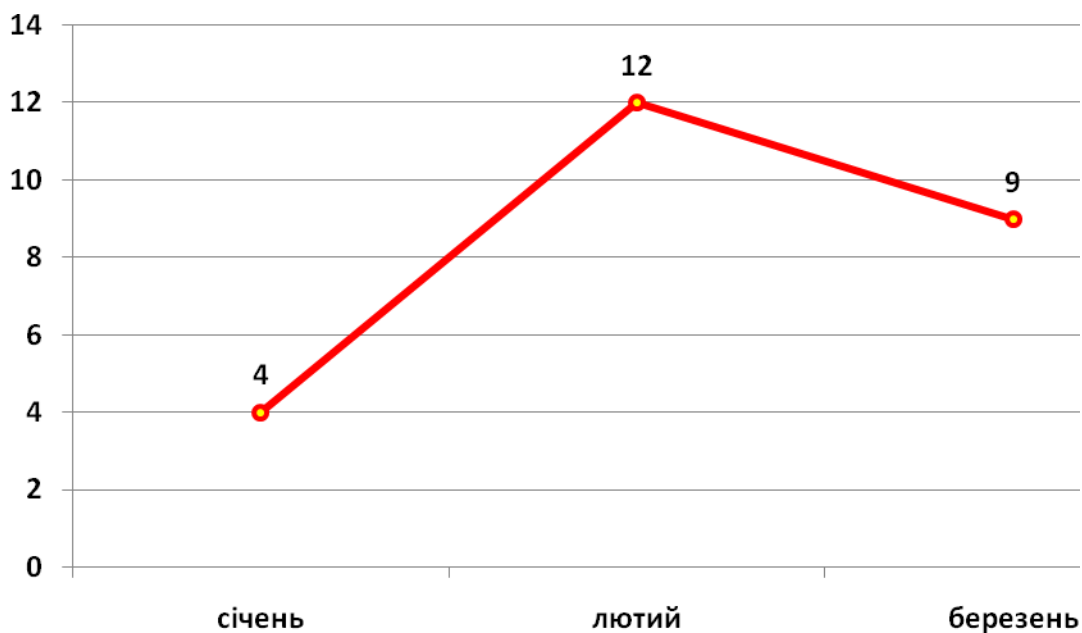
Рекомендації:

- відповідальним особам авіакомпаній суворо дотримуватись термінів подачі первинних донесень до Державіаслужби;
 - авіакомпанії «Візз Ейр Україна»:
- з льотним складом провести повторне вивчення керівних документів та тренування на тренажері дій, що запобігають зіткненню хвостової частини літака із ЗПС під час зльоту та посадки. Під час проведення тренувань звернути особливу увагу на відпрацювання процедур взаємодії в екіпажі;
- звернути увагу пілотів на необхідності суворого дотримання льотних процедур та правильне використання ресурсу екіпажу;

- провести додаткові заняття щодо вивчення випадків, які потребують обов'язкове повернення на аеродром вильоту;
- провести інструктажі та роз'яснювальну роботу з членами кабінного екіпажу про важливість активної, уважної співучасті при виконанні кожного польоту.

3. ІНЦИДЕНТИ

У 1 кварталі 2012 року з цивільними ПС України відбулося **25** інцидентів, з яких 23 сталися при виконанні пасажирсько-вантажних перевезень та 2 при застосуванні авіації в народному господарстві. Кількість інцидентів помісячно представлена на графіку нижче.



Інформація про інциденти, що сталися у січні-лютому публікувалася в щомісячних інформаційних бюлетенях.

Нижче наводиться інформація про інциденти, що відбулися у березні поточного року.

3.1. 10.03.2012 о 17:04 при виконанні рейсу АEW418 за маршрутом Тбілісі-Бориспіль на літаку Б-737-300 UR-VVL авіакомпанії «АероСвіт», під час заходження на посадку та випуску закрилків в проміжне положення з 1 до 5 одиниць екіпажем зафіксовано несиметричність індикації закрилків лівого та правого напівкрила по стрілочному індикатору. Креніння літака екіпажем не зафіксовано. Після прибирання закрилків до положення 2 показання стали однакові. Екіпаж випустив закрилки в посадочне положення та виконав благополучну посадку.

Під час розслідування, було виявлено, що несинхронність в індикації положення закрилків виникла при збільшенні відхилення зі значення 1.9 до 5 одиниць (для лівого та правого закрилків до 4.9 та 1.9 відповідно), що свідчить про проблему з показаннями положення правого закрилку. Вказане співвідношення

«4.9 та 1.9» тривало протягом трьох хвилин. В подальшому показання індикації зрівнялися на 4.9 одиниць та зберігалася аж до посадки та зарулювання на стоянку.

Причиною інциденту (розузгодження положення закрилків в діапазоні від 1 до 5 одиниць) стала несправність одного з датчиків, найвірогідніше правого, в системі індикації положення закрилків (датчики - індикатор). Причина несправності датчика не встановлена.

Фактор: Технічний.

Рекомендації:

- авіакомпанії «АероСвіт»:

- вивчити з усім льотним складом на чергових розборах пункт 9.34 керівництва екіпажу NNCL B-737 FCOM (Trailing Edge Asymmetry);

- зняті з літака датчики та індикатор положення закрилків направити на дослідження. Після отримання результатів досліджень Комплексу підтримання льотної придатності вдосконалити профілактичні заходи з підвищення надійності системи індикації положення закрилків.

3.2. 11.03.2012 о 09:18 при виконанні рейсу MCI 6212 за маршрутом Львів-Запоріжжя на літаку Як-40 UR-87215 авіакомпанії «Мотор Січ» під час набору висоти на ешелоні FL 170 (5200 метрів) екіпажем було вимкнено правий двигун через загорання табло «опасная вибрация правого двигателя». Посадку виконано благополучно на аеродромі призначення.

Під час огляду двигуна, комісією було виявлено згини кінців задньої кромки на 6 робочих лопатках першої ступені компресора низького тиску, та зношення у вигляді гребінця, глибиною 0,3 мм на секторі з чотирьох робочих лопаток.

За результатами розслідування, причиною інциденту стало потрапляння літака в зону інтенсивного зледеніння під час набору висоти, що призвело до наростання льоду на лопатках компресора двигуна, та відповідно, призвело до дисбалансу роторних елементів конструкції двигуна і зростання вібрації більше ніж 70 мм/сек по індикатору вібрації.

Фактор: зовнішнє середовище.

Рекомендації:

- екіпажам при прийнятті рішення на виліт уважно аналізувати метеоінформацію за маршрутом польоту;

- авіакомпанії «Мотор Січ»:

- для виявлення причини появи зовнішньої віброшвидкості двигуна AI-25 сер. 2E № H5642141 демонтувати його з літака та відправити на завод-виробник для проведення дослідження;

- виконати монтаж кондиційного двигуна AI-25 сер. 2E № H5542023 на ПС з наступною перевіркою працездатності систем двигуна згідно з діючою експлуатаційною документацією.

3.3. 12.03.2012 о 17:55 при виконанні рейсу UCR4023 за маршрутом Бориспіль-Лейпциг на літаку Ан-12 UR-CBF авіакомпанії «Аеро-Чартер», після зльоту по команді командира ПС, бортінженер встановив ручку перемикача прибирання шасі в положення «Шаси убрано». При цьому загорілись червоні світлосигналізатори прибраного положення шасі, та продовжувала горіти червона лампочка відкритого положення ступок шасі. КПС дав команду на випуск шасі. Після їх випуску загорілись зелені світлосигналізатори випущеного положення шасі, та зелене табло закритого положення ступок шасі. КПС прийняв рішення про припинення виконання завдання та повернення на аеродром вильоту Бориспіль.

Під час проведення технічних робіт по виявленню та усуненню несправності, було виконано прибирання-випуск шасі від наземного джерела живлення, та виявлено проявлення дефекту. Було виконано перевірку працездатності електричної проводки, яка відповідає за сигналізацію прибирання-випуску шасі та їх ступок та виявлено перемінний електричний контакт «+» дроту СШ 1, що відповідає за сигналізацію закритого положення ступок основних опор шасі.

Згідно з матеріалами розслідування причиною несправності сигналізації прибраного положення ступок шасі став перемінний контакт (пропадання контакту) «+» дроту СШ 1 на клемній колодці «РК Отсек шасси» внаслідок потрапляння вологи на клемну колодку.

Фактор: технічний.

Рекомендації:

- членам екіпажів ПС при виконанні польотів всю службову інформацію стосовно виконання польоту та команди необхідних дій обов'язково виконувати з записом на магнітофон;
- провести заняття з екіпажами ПС, по правилам заповнення первинного повідомлення;
- інженерно-технічному складу авіакомпанії «Аеро-Чартер» виконати разову перевірку клемних колодок «РК Отсека шасси» на всіх ПС Ан-12 які експлуатуються в авіакомпанії;
- авіакомпанії «Аеро-Чартер» вжити додаткові заходи щодо своєчасного виявлення утворення корозії чи окислень електропроводки на літаках компанії;
- авіакомпанії «Аеро-Чартер» провести навчання з інженерно-технічним складом щодо забезпечення належної ізоляції (інших засобів захисту) від потрапляння вологи на елементи електропроводки та своєчасного огляду електродротів, контактних з'єднань з метою виявлення утворення корозії, окислення тощо.

3.4. 12.03.2012 о 13.20 при виконанні рейсу AEW417 за маршрутом Бориспіль-Тбілісі на літаку Б-737 UR-VVM авіакомпанії «АероСвіт» під час заходження на посадку, літак потрапив у зграю птахів. Змін в параметрах роботи двигунів та систем ПС не було. Після посадки, під час післяпольотного

огляду були виявлені сліди потрапляння птахів в обидва двигуни. Пошкодження двигунів та планера ПС відсутні.

Фактор: зовнішнє середовище (орнітологія).

3.5. 18.03.2012 о 08.55 при виконанні рейсу PS 311 за маршрутом Бориспіль-Мілан на літаку B-737 UR-GAT авіакомпанії «Міжнародні Авіалінії України» в процесі набору висоти екіпаж виявив зростання температури вихідних газів (ТВГ) правого двигуна. Командир ПС зменшив режим роботи правого двигуна та повернувся на аеродром вильоту. Посадка виконана благополучно.

Під час пошуку причин відхилень параметрів двигуна №2, комісією було проведено запуск та опробування двигуна з виходом на злітний режим. Було відмічено, що у двох випадках з шести, показання індикатора ТВГ довільно підвищувались без зміни інших параметрів двигуна, таких як оберти двигуна (N1) та миттєва витрата пального (FF). Після встановлення іншого індикатора, довільного підвищення температури не спостерігалось.

За результатами розслідування комісія дійшла висновку, що причиною інциденту, повернення літака на аеродром вильоту, стали: відмова індикатора температури вихідних газів двигуна №2, розрегулювання тросу зворотного зв'язку стопорного механізму клапанів перепуску повітря та тросу зворотного зв'язку приводу управління статорними поворотними лопатками компресору високого тиску двигуна.

Фактор: технічний.

Рекомендації:

- авіакомпанії «МАУ»:
 - організувати додаткове вивчення з льотним складом аварійної контрольної карти QRH B737 CL NNC стор.7.2 «Engine Limit or Surge or Stall»;
 - при виконанні тренувань на тренажері ПС Боїнг 737CL проводити тренування льотного складу діям при відмовах, пов'язаних з перевищенням заданих параметрів роботи двигунів;
 - відділу Інженерних програм комплексу ПЛП забезпечити оперативне внесення результатів моніторингу параметрів роботи двигунів та надання інформації щодо стану двигунів та необхідних рекомендацій по регулюванню двигунів дирекції з виробництва.

3.6. 19.03.2012 о 03.15 при виконанні рейсу UTN101 за маршрутом Луганськ-Внуково на літаку ATR-42-300 UR-UTA авіакомпанії «ЮТейр-Україна» після зльоту на етапі набору висоти командир ПС виявив відсутність зміни перепаду тиску у кабіні ПС у автоматичному та ручному режимі. Командир ПС припинив набір висоти та повернувся на аеродром вильоту.

Аналіз конструкції системи регулювання тиску у кабіні дозволив зробити припущення, що причиною інциденту могло стати місцеве випадання інею з дрібними частками пилу на елементи кінцевих вимикачів «Weight on Wheels» сигналізації «положення літака на землі», що, в свою чергу, призвело до ізоляції сигналів від кінцевих вимикачів на блоки управління регулювання

тиском в кабіні у автоматичному режимі (система сприймала положення літака на землі та не герметизувала його), з одночасною кристалізацією конденсату у пневматичних трубопроводах ручного управління тиском в кабіні або у самому випускному пневматичному клапані «Pneumatic Outflow Valve» (який при ручному управлінні є «ведучим» для клапана автоматичного регулювання «Automatic Outflow Valve»). У цьому випадку при переключенні системи з автоматичного режиму в режим ручного керування управляючий тиск міг не доходити до впускного пневматичного клапана, або зовсім не виробляється, або управляючого тиску, що доходив до пневматичного клапана було недостатньо для забезпечення нормального функціонування системи. Це підтверджується даними щодо фактичної погоди у ніч перед інцидентом (підвищена вологість повітря, при температурі, що є близькою до 0°C та наявність снігу за межами перону).

Фахівці служби інженерної підтримки розробника літака ATR-42-300 фірми «ATR-GIE Avions de Transport Regional», у результаті обговорення та базуючись на позитивних результатах виконання функціональної та експлуатаційної перевірок системи літака (ЛС 21-31-00 FUT10020 і ЛС 21-31-00 OPT 10000) підтвердили, що причиною інциденту міг стати вплив експлуатаційних факторів.

Опираючись на результати розслідування комісія дійшла висновку, що причиною інциденту стала кристалізація конденсату у елементах системи регулювання тиском в кабіні, що призвело до її неправильного функціонування.
Фактор: технічний

Рекомендації:

- льотному складу авіакомпанії «ЮТейр-Україна», що виконує польоти на літаках типу ATR-42-300, повторно вивчити конструкцію та можливі відмови системи регулювання тиску у кабіні літака;
- авіакомпанії «ЮТейр-Україна» до процедури підготовки літака до вильоту після тривалої стоянки у холодну пору року внести рекомендації щодо виконання обов'язкового цільового підігріву хвостової частини літака;
- авіакомпанії «ЮТейр-Україна» звернутися до підприємства виробника літаків ATR-42-300 з проханням надати рекомендації по запобіганню подібних відмов;
- відділу незалежного розслідування авіаційних подій Державіаслужби проінформувати авіаційну владу підприємства-виробника літаків ATR-42-300 про результати розслідування.

3.7. 21.03.2012 о 13.20 при виконанні рейсу AUI 027 за маршрутом Бориспіль-Харків на літаку Ан-148 UR-NTC ДП «Антонов» після зльоту та набору висоти спрацювала сигналізація «стружка в маслі двигуна № 1». Екіпаж прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту. Посадка виконана благополучно.

Виконуючи роботи з пошуку причини несправності, на контактній групі сигналізатора стружки в мастилi був виявлений сторонній предмет у вигляді

металевої стружки довжиною 6 мм. Окрім цього ніяких інших предметів не виявлено. Сторонній предмет, знайдений на сигналізаторі стружки було направлено на АТ «Мотор Січ» на дослідження.

Згідно з результатами розслідування, причиною спрацювання сигналізації «стружка в мастилi» стала наявність на контактній групі термостружкосигналізатора стороннього предмету у вигляді металевої стружки довжиною 6 мм, яка була занесена в мастильну систему в процесі механічної обробки на підприємстві виробнику.

Фактор: ВКН.

Рекомендації:

- керівництву АТ «Мотор Січ» розробити заходи направлені на підвищення культури виробництва при виготовленні двигунів;
- командно-льотному складу АТП ДП «Антонов» вивчити матеріали розслідування та розробити необхідні процедури у для внесення їх до КВП (КЕ). Посилити контроль за теоретичною і тренажерною підготовкою льотного складу, щодо дій при виникненні особливих ситуацій;
- Державіаслужбі України розглянути питання про перенавчання на ПС Ан-148 фахівців з льотної придатності Державіаслужби.

3.8. 24.03.2012 о 15.53 при виконанні рейсу АEW 096 за маршрутом Донецьк-Бориспіль на літаку А-320 UR-DAB авіакомпанії «Донбасаеро» Після зльоту в аеропорту Донецьк та прибирання шасі не прибралась ліва основна опора шасі. Екіпаж продовжив виконання рейсу з випущеними шасі. Посадка в аеропорту Бориспіль виконана благополучно.

В ході розслідування було виявлено два несправних сенсорних датчика - 9 GA та 11 GA, встановлених на замку прибраного положення лівої опори шасі.

За результатами розслідування, комісія дійшла висновку, що причиною спрацювання сигналізації про неприбране положення лівої опори шасі стала відмова в роботі сенсорних датчиків P/N 8-484-01, встановлених на позиції 9 GA та 11 GA (на замку прибраного положення лівої опори шасі). Причини відмови датчиків не встановлені.

Фактор: технічний.

Рекомендації:

- авіакомпанії «Донбасаеро» проінформувати фірму AIRBUS про одночасну відмову датчиків PROXIMITY SENSOR P/N 8-484-01 на поз. 9 GA та 11 GA.

3.9. 26.03.2012 при виконанні пасажирського рейсу АUI026 за маршрутом Харків-Бориспіль на літаку Ан-148-100В UR-NTA ДП «Антонов» під час заходження на посадку в процесі випуску шасі не погасло табло жовтого кольору «промежуточное положение левой стойки ООШ», при цьому на спрацювала сигналізація «светосигн щитка шасси - неиспр», та сигналізація випущеного положення усіх опор шасі. Екіпаж прийняв рішення про виконання виходу на друге коло. В процесі польоту по колу жовта лампа проміжного положення погасла і загорілась зелена сигналізація випущеного положення, про що екіпаж доповів диспетчеру. Посадка була виконана благополучно.

В ході розслідування було виявлено що качалка кінцевого вимикача випущеного положення лівої ООШ не повертається у вихідне положення під дією пружини і має тугий хід. При розборі механізму качалки виявлена корозія на монтажних шайбах і корозія на осі обертів качалки, що стало причиною спрацювання сигналізації проміжного положення при випущеній стійці. При аналізі технічної документації на обслуговування літака Ан-148 встановлено, що під час оперативного ТО, при виявленні на замках і кінцевих вимикачах вологи, очистка і нанесення мастила ЕРА на поверхні тертя повинно виконуватись щодобово. Можна зробити висновок, що ця карта в повному обсязі не виконувалась.

Причиною інциденту (помилкове спрацювання сигналізації положення шасі) стало заклинювання качалки кінцевого механізму внаслідок утворення корозії на монтажних шайбах і на осі качалки, що призвело до спрацювання жовтої сигналізації проміжного положення лівої ООШ та спрацювання сигналізація «светосигн щитка шасси-неиспр».

Фактор: ВКН, людський (ТО).

Рекомендації:

- ДП «Антонов»:
 - вжити заходи щодо посилення технічного контролю та забезпечення виконання інженерно-технічним складом робіт на літаку без відхилень від технологічних карт.

4. Розподіл АП та інцидентів за типами ПС, авіакомпаніями та факторами

Розподіл АП та інцидентів по типах повітряних суден що внесені в державний реєстр та по авіакомпаніях з класифікацією та факторами зазначено в таблицях нижче.

4.1. Розподіл АП та інцидентів по типах повітряних суден

Повітряні судна	Класифікація АП:				ЕПС – екіпажі ПС ІАС – інженерно-авіаційна служба СЗП – персонал служб забезпечення польотів АРЗ – персонал авіаремонтних заводів ВКН – персонал заводів виробника чи розробника (виробничо-конструктивний недолік) ТЕХ – технічний фактор ІН – інші (персонал замовника, навколишнє середовище та ін.)							
	К	А	СІ	І	ЕПС	ІАС	СЗП	АРЗ	ВКН	ТЕХ	ІН	
А-320			1	3	1	1				1	1	
ATR-42-300*			1	1	1							
В-737				7	2		1			5	1	
Cessna CE 525B				1	1							
EMB-145				1						1		
EMB-190*				2						1		
RA-390				1	1						1	
Ан-12				2						2		
Ан-124				1							1	
Ан-148				2		1			2			
Ан-24				1							1	
Як-40				1							1	
Мі-8				2						2		
Всього:			2	25	5	2	1		2	12	6	

*Розслідування ще не завершено

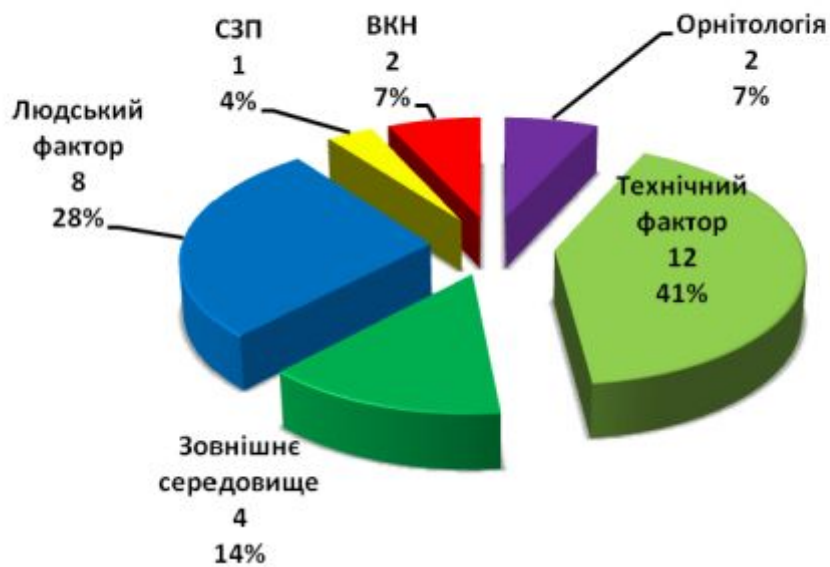
4.2. Розподіл АП та інцидентів по авіакомпаніях

№ з/п	Авіакомпанія	Катастрофи	Аварії	Серйозні інциденти	Інциденти
1	Аеросвіт				5
2	Аеро-Чартер				2
3	Антонов				2
4	Бізнес Джет Тревел				1
5	Візз Ейр Україна			1	
6	Дніпроавіа				1
7	Донбасаеро				3
8	Максімум Ейрлайнз				1
9	МАРС-РК				1
10	МАУ				2
11	Меридіан				1

№ з/П	Авіакомпанія	Катастрофи	Аварії	Серйозні інциденти	Інциденти
12	Мотор Січ				1
13	Роза Вітрів				2
14	Універсал-Авіа				1
15	Урга				1
16	ЮТейр-Україна			1	1
Разом				2	25

4.3

Розподіл АП та інцидентів по факторах



Людський фактор (ЕПС та ІАС) – екіпаж, технічне обслуговування, у тому числі ремонт

ВКН – виробничо-конструктивний недолік

СЗП - служби забезпечення польотів (ОПР, аеродром тощо)

5. ПОШКОДЖЕННЯ ПС НА ЗЕМЛІ

У 1 кварталі 2012 року сталося 2 пошкодження цивільних повітряних суден України на землі.

5.1. 25.03.2012 о 17:25 на аеродромі Бориспіль під час проходження холодного фронту з грозонебезпечними купчасто-дощовими хмарами та сильним поривчастим вітром відбулося зрушення з місця знаходження та переміщення металевго контейнера для твердих побутових відходів (ТПВ), що призвело до його зіткнення з літаком авіакомпанії «Міжнародні авіалінії України» Б-737 UR-GAH, на якому виконувалось технічне обслуговування при підготовці до наступного рейсу.

Причиною зрушення з місця та переміщення по перону металевого контейнеру для ТПВ сталося внаслідок впливу сильного поривчастого вітру під час проходження фронтального шквалу з поривами вітру до 26 м/с, пов'язаних з грозонебезпечними купчасто-дошовими хмарами в зоні активного холодного фронту. Супутньою причиною зрушення з місця та переміщення по перону металевого контейнеру стала залита шаром води до 30 мм поверхня перону S, що вірогідно призвело до глісирування загальмованих коліс.

Фактор: навколишнє середовище.

Рекомендації:

- керівництву Департаменту господарського забезпечення аеропорту «Бориспіль» розробити та впровадити відповідні заходи щодо неможливості зрушення та переміщення контейнерів для ТПВ під дією зовнішніх сил (вітру).
- персоналу служби контролю за безпекою польотів аеропорту «Бориспіль» посилити контроль за виконанням вимог експлуатантами та працівниками служб, які задіяні в аеродромному забезпеченні польотів та комплексного прибирання та утримання території аеропорту «Бориспіль» під час оголошення штормових попереджень по аеродрому Київ/Бориспіль;
 - аеропорту «Бориспіль»:
 - вжити додаткових заходів по запобіганню накопичення води на пероні «S»;
 - провести підготовку з персоналом відповідальним за установку контейнерів для ТПВ стосовно заходів з попередження переміщення контейнерів під час штормових погодних умов.

5.2. 25.03.2012 о 16:30 на аеродромі Бориспіль після проходження холодного фронту з сильним поривчастим вітром було виявлено, що літак Б-737-400 UR-VVE авіакомпанії «АероСвіт», який знаходився на приангарній ділянці перону перемістився внаслідок пориву вітру. В результаті огляду встановлено, що після пориву вітру відбувся розворот ПС на 45-50° вправо навколо вертикальної вісі. Біля літака знайдено три перекинуті стрем'янки та шість упорних колодок. На ПС було виявлено вм'ятину розміром 300x80 мм, глибиною 10 мм позаду дверей заднього багажника між 847 та 867 шпангоутами без розриву обшивки та обрив статичного розрядника на лівій половині стабілізатора.

Пошкодження ПС сталося внаслідок підвищення швидкості вітру (пориви до 26м/с). Так як при такому вітрі літаку бракувало запасу маси пального в баках та була наявність задньої центрівки (частково випущена механізація крила), трапився відрив від землі носової опори шасі, що призвело до удару хвостової частини фюзеляжу в розташовану під ним 5 ступінчасту стрем'янку (бокове ушкодження ПС), та поворот ПС навколо вісі на 45-50 гр. Супутніми причинами пошкодження ПС також стали: не виконання у повній мірі заходів, щодо зменшення ризику несанкціонованого руху ПС, та звільнення небезпечної зони навколо ПС від засобів наземного устаткування; неможливість на ПС при даній конфігурації у короткий термін виконати в повному обсязі рекомендації,

щодо зменшення ризику несанкціонованого руху ПС при штормовому посиленні вітру; відсутність інформації про штормове попередження через засоби зв'язку у відповідальній особи на ділянці ВБТО комплексу інженерно-технічного забезпечення авіакомпанії «АероСвіт».

Фактор: людський (персонал авіакомпанії), навколишнє середовище.

Рекомендації:

- керівництву КПЛП А/К «АероСвіт» розробити заходи по збереженню літаків в екстремальних погодних умовах.
- керівництву ЦКЕ авіакомпанії «АероСвіт» розробити та ввести в дію заходи сповіщення на всіх частотах переносних радіостанцій із фіксацією підтвердження прийняття сповіщення усіх структур авіакомпанії про штормові попередження, в частині, що стосується.

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

У 1 кварталі 2012 року на території України відбулося 8 інцидентів з цивільними ПС на території України. Інформація про події, що сталися у січні-лютому публікувалася в інформаційних бюлетенях. Нижче представлена інформація про події, що сталися у березні поточного року.

6.1. 04.03.2012 о 08.45 під час виконання рейсу OXM 104 за маршрутом Бориспіль-Внуково на літаку CL-5T HB-JFB авіакомпанії «NOMAD AVIATION AG» (Швейцарія) під час розбігу КПС припинив зліт через спрацювання табло про помилки в роботі бортового комп'ютера. Після повернення ПС на місце стоянки та перезавантаження бортового комп'ютера несправність було усунено.

6.2. 12.03.2012 о 07.29 під час виконання рейсу TS072 за маршрутом Бориспіль-Домодедово на літаку B-737 EI-ERP авіакомпанії «Транссаеро» (РФ) після виконання зльоту та прибирання закрилків, залишилася індикація про те, що закрилки випущені. КПС прийняв рішення про посадку на аеродромі вильоту.

6.3. 16.03.2012 о 12.15 під час виконання рейсу TGZ 668 за маршрутом Батумі-Бориспіль на літаку CRJ-200 4L-TGS авіакомпанії «Georgian Airways» (Грузія) після зарулювання ПС на місце стоянки було виявлено наскрізну потертість лівого зовнішнього пневматика основної стійки шасі з втратою тиску.

6.4. 19.03.2012 о 11.28 під час виконання рейсу MESGR за маршрутом Внуково-Бориспіль на літаку ЕМБ-135 M-ESGR авіакомпанії «Hermes Executive Aviation» (Великобританія) під час польоту на ешелоні спрацювала сигналізація про перевантаження системи кондиціонування від двигуна №2.

Екіпаж вимкнув систему кондиціонування від двигуна №2 та знизившись до ешелону 250 (7600м) продовжив виконання польоту до аеродрому призначення.

7. ВИСНОВКИ

7.1. Відносні показники стану безпеки польотів цивільних повітряних суден, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС України (K_A - коефіцієнти аварійності) у 1 кварталі 2012 року у порівнянні з відповідним періодом 2011 року, склали:

при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів:

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

Катастрофи:

$$K_{AK\ 2012} = 0 \times 100\ 000 / 62672 = 0$$

$$K_{AK\ 2011} = 0 \times 100\ 000 / 57996 = 0$$

Аварії:

$$K_{AA\ 2012} = 0 \times 100\ 000 / 62672 = 0$$

$$K_{AA\ 2011} = 0 \times 100\ 000 / 57996 = 0$$

Серйозні інциденти:

$$K_{ACI\ 2012} = 2 \times 100\ 000 / 62672 = 3,2 \uparrow$$

$$K_{ACI\ 2011} = 1 \times 100\ 000 / 57996 = 1,7$$

Коефіцієнт аварійності по катастрофах і аваріях на повітряному транспорті при виконанні регулярних та нерегулярних транспортно-пасажирських перевезень залишається рівним нулю, при збільшенні нальоту на 8%.

Абсолютна кількість серйозних інцидентів у порівнянні з 2011 роком збільшилась на 1 подію, внаслідок чого, незважаючи на ріст обсягу нальоту на 8%, коефіцієнт аварійності погіршився.

При виконанні польотів під час експлуатації авіації загального призначення та застосування авіації в народному господарстві (у тому числі учбові польоти):

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:

$$K_{AK\ 2012} = 0 \times 10\ 000 / 6798 = 0 \quad \downarrow$$
$$K_{AK\ 2011} = 1 \times 10\ 000 / 1522 = 6,57$$

Аварії:

$$K_{AA\ 2012} = 0 \times 10\ 000 / 6798 = 0 \quad \downarrow$$
$$K_{AA\ 2011} = 1 \times 10\ 000 / 1522 = 6,57$$

Серйозні інциденти:

$$K_{ACI\ 2012} = 0 \times 10\ 000 / 6798 = 0$$
$$K_{ACI\ 2011} = 0 \times 10\ 000 / 1522 = 0$$

Відносні показники рівня безпеки польотів при експлуатації авіації загального призначення та застосуванні авіації в народному господарстві покращились у порівнянні з попереднім роком. Коефіцієнт аварійності по катастрофах і аваріях становить 0 в умовах суттєвого - у 4,5 рази збільшення обсягу виконаних робіт.

Абсолютні показники аварійності у порівнянні з відповідним періодом минулого року покращилися. У першому кварталі 2012 року при експлуатації цивільних повітряних суден катастроф і аварій не було.

Більшість подій, що виникали у поточному році пов'язані з відмовами і несправностями авіаційної техніки (48%), що майже в двічі більше ніж у країнах СНД. З людським фактором пов'язані 32% подій, що у 2,5 рази менше ніж у країнах СНД.

8. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗМІНУ НОМЕРІВ ТЕЛЕФОНІВ

З 01.03.2012 змінені телефонні номери Державіаслужби. Необхідно взяти до відома та довести до інспекторського складу номери телефонів управління виконання польотів:

начальник управління – 351-84-11;

заступник начальника управління – 351-85-13;

заступник начальника управління - начальник відділу попередження авіаційних подій та аналізу – 351-80-38;

начальник відділу SAFA – 351-85-24;

начальник відділу сертифікації та нагляду за виконанням транспортних перевезень – 351-82-24;

начальник відділу сертифікації та нагляду виконання авіаційних робіт – 351-85-89;

відділ незалежного розслідування авіаційних подій та інцидентів – 351-82-22; 351-86-91.

9. РЕКОМЕНДАЦІЇ

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

9.1.1. Ознайомити з Аналізом авіаційний персонал під розпис.

9.1.2. Рекомендації, що зазначені в цьому Аналізі, в частині, що стосується взяти до виконання в своїх компаніях, організаціях та службах.

9.1.3. Організувати регулярне, щомісячне надання інформації з безпеки польотів та щоквартальне надання аналізів безпеки до Департаменту стандартів безпеки польотів із зазначенням обсягів нальоту годин за типами ПС, що експлуатуються в компаніях та навчальних закладах.

9.1.4. Перевірити стан впровадження систем управління безпекою польотів та, при потребі, внести зміни в плани їх впровадження.

**Заступник начальника управління
виконання польотів**

М.М. Балинець