**Міністерство освіти і науки україни**

**Національний авіаційний університет**

Кафедра управління професійною освітою

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сидорчук Л.А.***

***“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 р.***

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**(пояснювальна записка)**

**випускника освітнього ступеню**

**“магістр”**

**Тема:** **Впровадження інновацій в систему управління підприємством**

**Виконав: Мюнталь Ольга Миколаївна**

**Керівник: к.е.н., доцент Сівашенко Тетяна Володимирівна**

**Консультанти з розділів:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Нормоконтролер з ЄСКД (ЄСПД):  *(Сівашенко Т.В.)***

**Київ-2020**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут неперервної освіти

Кафедра ***управління професійною освітою***

Освітній ступінь ***магістр***

Спеціальность ***073 «Менеджмент»***

Освітньо-професійна програма ***«Управління інноваційною діяльністю»***

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сидорчук Л.А.***

***“*\_\_\_\_\_*”*\_\_\_\_\_\_\_\_*2020 р.***

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання дипломної роботи студента**

***Мюнталь Ольга Миколаївна* (прізвище, ім'я, по батькові)**

1. Тема роботи: ***Впровадження інновацій в систему управління підприємством***

затверджена наказом ректора від ***"30" листопада 2020 р., № 2363/ст***

2. Термін виконання проекту (роботи): ***05.10.2020 р. до 25.12.2020 р.***

3. Вихідні дані до проекту (роботи): ***Наукові праці вітчизняних та зарубіжних фахівців, бухгалтерська та статистична звітність дана загальна характеристика і аналіз діяльності авіакомпанії МАУ, нормативно-правова та законодавча база України, Інтернет - ресурси***

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці):

***Необхідно: дослідити теоретичні основи інноваційної стратегії підприємницької діяльності, проаналізувати основні етапи процесу господарсько-фінансової діяльності; провести аналіз фінансово-економічного стану дана загальна характеристика і аналіз діяльності авіакомпанії МАУ; обґрунтувати економічну ефективность реалізації інвестиційного проекту організації диспетчерської службі авіакомпанії МАУ***

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Етапи виконання дипломної роботи | Термін виконання етапів | Примітка |
| 1. | Збір необхідної інформації за темою дипломної роботи | 05.10.2020-  18.10.2020 | виконано |
| 2. | Проведення аналізу бухгалтерської та статистичної звітності авіакомпанії МАУ | 19.10.2020-  20.10.2020 | виконано |
| 3. | Оформлення списку літературних джерел, використаних під час дослідження | 20.10.2020-  22.10.2020 | виконано |
| 4. | Підготовка та оформлення аналітичного розділу дипломної роботи | 22.10.2020-  28.10.2020 | виконано |
| 5. | Підготовка та оформлення теоретичного розділу | 28.10.2020-  04.11.2020 | виконано |
| 6. | Вибір напрямів підвищення ефективності управління персоналом авіакомпанії МАУ (наукове обґрунтування запропонованих заходів у проектному розділі та розрахунки основних економічних показників) | 05.11.2020-  10.11.2020 | виконано |
| 7. | Оформлення рекомендаційного розділу дипломної роботи | 10.11.2020-  20.11.2020 | виконано |
| 8. | Остаточне оформлення дипломної роботи (зміст, вступ, висновки, додатки тощо) | 21.11.2020-  25.11.2020 | виконано |
| 9. | Підготовка доповіді та презентації ДР | 29.11.2020-  06.12.2020 | виконано |
| 10. | Підписання необхідних документів у  встановленому порядку, підготовка до захисту дипломної роботи та попередній захист дипломної роботи на випусковій кафедрі | 13.12.2020-  18.12.2020 | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Мюнталь О.М.

Керівник дипломної роботи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Сівашенко Т.В.)

АНОТАЦIЯ

Дипломна робота на тему: «Впровадження інновацій в систему управління підприємством» складається з вступу, трьох роздiлiв i висновкiв, мiстить 111 стор.машинописного тексту, 4 табл. 9 рис. i 2 дод. викладених на 16 стор. Перелiк використаної лiтератури мiстить 78 джерел.

*Ключовi слова:*

ІННОВАЦІЯ, АВIАКОМПАНIЯ, КОМЕРЦIЙНА РОБОТА, КОМЕРЦIЙНЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ, КОМЕРЦIЙНИЙ ТРАНСПОРТ, ВАНТАЖНІ АВІА–ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК, УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ, ЛІЗИНГ, ЛІЗИНГОДАВЕЦЬ, ЛІЗИНГО–ОТРИМУВАЧ, ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНОГО КАПІТАНУ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, ІНВЕСТИЦІЇ,ОСНОВНІ ФОНДИ, ЧАРТЕРНИЙ РЕЙС, РЕГУЛЯРНИЙ РЕЙС, ЕФЕКТИВНIСТЬ ЕКСПЛУАТАЦIЇ ПОВIТРЯНИХ ЛIНIЙ, ЛІЗИНГОВИЙ ПОРТФЕЛЬ, ЛІЗИНГОВИЙ ДОГОВІР, ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ, УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ, ТЕРМIН ОКУПНОСТI ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ.

Виконання дипломної роботи ставило за мету теоретичне та практичне дослiдження проблеми удосконалення управлiння інноваційним розвитком авiатранспортного пiдприємства.

У *першому* теоретичному роздiлi розглянутi [інноваційні аспекти диспетчеризації авіаційної діяльності](#_Toc127517520), п[ередумови виникнення диспетчерської служби](#_Toc127517521), [розглянута характеристика системи використання повітряного простору України](#_Toc127517522), досліджена [методика організації аеронавігаційного обслуговування ПС в Україні](#_Toc127517523).

У *другому* аналітичному роздiлi проведено аналіз розвитку аеронавігаційного обслуговування польотів,  [дана загальна характеристика і аналіз діяльності авіакомпанії МАУ](#_Toc127517526), а[наліз функціонування диспетчерської служби авіакомпанії МАУ](#_Toc127517527).

У *третьому* проектному роздiлi зробленi пропозиції щодо створення диспетчерської служби МАУ як напрямку інноваційного розвитку авіакомпанії, опрацьовані основні вимоги щодо організації і функціонування диспетчерської служби, розроблено обґрунтування економічної ефективності реалізації інвестиційного проекту.

Практичне значення роботи полягає в можливостi впровадження запропонованих розробок в дiяльнiсть авiатранспортних компанiї.

Зміст

[ВСТУП](#_Toc127517518) 7

[Розділ 1](#_Toc127517519). [ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ АВІАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ](#_Toc127517520) 9

[1.1. Передумови виникнення диспетчерської служби](#_Toc127517521) 9

[1.2. Характеристика системи використання повітряного простору України](#_Toc127517522) 21

[1.3. Організація аеронавігаційного обслуговування ПС в Україні](#_Toc127517523) 25

Висновки до Розділу 1 34

[Розділ 2. АНАЛІЗ АЕРОНАВІГАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ](#_Toc127517524) 36

[2.1. Тенденції розвитку аеронавігаційної діяльності](#_Toc127517525) 36

[2.2. Загальна характеристика діяльності авіакомпанії МАУ](#_Toc127517526) 47

[2.3. Аналіз функціонування диспетчерської служби авіакомпанії МАУ](#_Toc127517527) 52

Висновки до Розділу 2 56

[Розділ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ АВІАКОМПАНІЇ ЯК НАПРЯМОК ЇЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ](#_Toc127517532) 59

[3.1. Основні вимоги щодо організації і функціонування диспетчерської служби авіакомпанії](#_Toc127517533) 59

[3.2. Обґрунтування економічної ефективності реалізації інвестиційного проекту організації диспетчерської службі авіакомпанії](#_Toc127517534) МАУ 74

Висновки до Розділу 3 81

[ВИСНОВКИ](#_Toc127517537) 84

[СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ](#_Toc127517538) 88

[ДОДАТКИ](#_Toc127517539) 95

# ТЕРМІНИ ТА УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

АК – авiакомпанiя;

АНЗ – аеронавiгацiйний запас палива;

АНЗ – аеронавігаційний запас палива;

АНО – аеронавiгацiйне обслуговування;

АНО – аеронавігаційне обслуговування;

АПК – аеропортовий комплекс;

АПК – аеропортовий комплекс;

ДОП – диспетчерське обслуговування пiдходу;

ДОП – диспетчерське обслуговування підходу;

Евроконтроль – Європейська органiзацiя за безпеку повiтряного руху;

Евроконтроль – Європейська організація за безпеку повітряного руху;

ЕР – економiчний режим;

ЕР – економічний режим;

ЄБРР – Європейський банк реконструкції і розвитку.

ІАТА – Міжнародна асоціація авіаційного;

ЛС – льотний склад;

МПЛ – мiжнародна повiтряна лiнiя;

ОПР – організація повітряного руху;

ПЛ – повiтряна лiнiя;

ПММ – паливно–мастильнi матерiали;

ПС – повiтряне судно;

ПС – повітряні судна;

ПТ – повiтряний транспорт;

РДЦ – районний диспетчерський центр обслуговування повітряяного руху,

СОПП – служба органiзацiї пасажирських перевезень;

ССТ – служба сервiсного транспорту;

Украерорух – Державне підприємство обслуговування повітряного руху України;

ЦА – цивiльна авiацiя;

ЦПI – центр польотної iнформацiї;

ЦПІ – центр польотної інформації;

ЦРТ – центр розкладу та тарифiв;

ACIM – (*Aircraft* – ПС, *Crew* – екiпаж, *Maintenance* – технiчне обслуговування, *Insurance* – страхування);

FIZ – (*flight Information Zone)* –зона польотної інформації;

IATA – Мiжнародна асоцiацiя повiтряного транспорту;

ICAO – Мiжнародна органiзацiя цивiльної авiацiї;

# NOTAM – *Notice to Airmen*, повідомлення авіаперсоналу,(НОТАМ);

FL 120/GND– вертикальні межі зони обмеження польотів;

SPA – спецiальна прорейтова угода.

**ВСТУП**

Система використання повітряного простору являє собою одну із системи керування руху транспортної або повітряної системи.

Повітряним простором України є частина повітряної сфери, яка розташована над сушею та водною територією України, у тому числі над її територіальними водами (територіальним морем), Україні належить повний суверенітет над повітряним простором України.

До використання повітряного простору відносяться польоти ПС, усі види стрілянини, пуски ракет, підривні роботи та інші види діяльності, пов'язані з підйомом та пересуванням у повітряному просторі матеріальних об'єктів.

Основними користувачами повітряного простору є повітряні судна, польоти, створенні ними. Повітряні судна діляться на державні, громадянські та експериментальні.

Під системою ОПР варто розуміти інфраструктуру, що здійснює керування ПС на всіх етапах польоту за допомогою наземних та бортових транспортних систем, а також займається питаннями планування повітряного руху, взаємодії льотного, диспетчерського та інженерно–технічного складу.

Головною метою системи ОПР є забезпечення безпеки польотів ПС всіх користувачів повітряного простору задоволення потреб в аеронавігаційному обслуговуванні (АНО) у самі найкоротші строки. Останнє має на увазі, щоб "час сеансу радіозв’язку земля–борт не перевищувало припустимого значення" і загальний час знаходження ПС у зоні відповідальності підсистем ОПР було мінімальним. При цьому повинні бути забезпечені умови, що дозволяють виконувати польоти на економічно вигідні для типу, що обслуговує ПС траєкторіях і висмикуванням рекомендованих виготовлювачем режимних параметрів ПС на кожному етапі польоту.

**Метою дипломної роботи** є вдосконалення організації диспетчерської служби авіакомпанії шляхом впровадження інновацій.

**Предметом** **дослідження** є організація та управління диспетчерською службою авіакомпанії.

**Об’єктом дослідження** є центр забезпечення та контролю польотів авіакомпанії МАУ.

Основними **задачами** даного дипломного дослідження є:

* визначення передумов виникнення диспетчерської служби;
* визначення ступеню взаємодії авіакомпанії та служби аеронавігаційного обслуговування ПС (Украерорух) в Україні
* визначення методики організації аеронавігаційного обслуговування;
* аналіз основних тенденцій розвитку аеронавігаційної діяльності;
* аналіз функціонування центру забезпечення та контролю польотів авіакомпанії МАУ;
* визначення основних вимог щодо функціонування диспетчерської служби авіакомпанії;
* розрахунок показників окупності обслуговування рейсів авіакомпаній.

Основними методами даного дослідження є:

* метод аналізу та синтезу;
* методи прогнозування;
* методи порівняння;
* методи екстраполяції.

**Методами дослiдження** є: метод аналiзу та синтезу. методи прогнозування. методи порiвняння, методи екстраполяцiї.

**Структура дипломної роботи.** Дипломна робота складається з вступу, трьох роздiлiв i висновкiв, мiстить 111 стор. машинописного тексту, 4 табл., 9 рис. i 2 дод. викладених на 16 стор. Перелiк використаної лiтератури мiстить 78 найменувань.

# Розділ 1.

# ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ АВІАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

# 1.1. Передумови виникнення диспетчерської служби

Класифікація повітряного простору вводиться в дію Наказом Державіаслужби та публікується в АІР України. Починаючи з 30 вересня 2004 р. у повітряному просторі України встановлюються класи С, D, G. У повітряному просторі класу С дозволяється польоти по ППП та ПВП.

Класифікація повітряного простору України наведена на рис. 1.1.

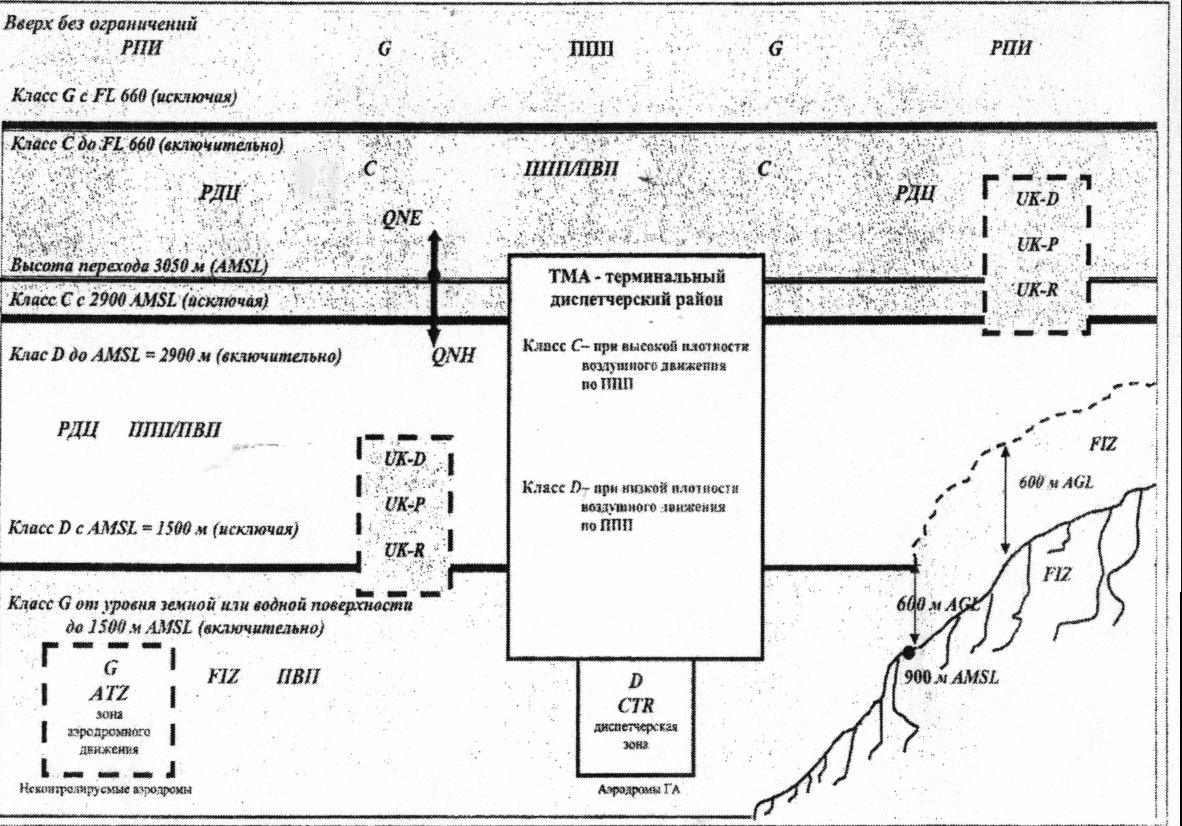


Рис. 1.1. Класифікація повітряного простору України

Польоти по ПВП не виконуються

* над густонаселеними районами великих міст, містами або поселеннями, або над скупченнями людей поза приміщеннями на істинній висоті менш 300 м над найвищою перешкодою в радіусі 600 м від повітряного судна,
* в будь–яких інших районах, окрім вказаних вище, на істинній висоті менш 150 метрів над поверхнею землі або води.

Виключенням можуть бути випадки при зльоті або посадці або коли на польоти нижче вказаних істинних висот надається дозвіл Державіаслужби.

Командир повітряного судна повинен постійно прослуховувати робочу частоту відповідного органу ОПР при виконанні польоту в повітряному просторі ОПР класів С, D.

ПВП не використовується при польотах на білязвукових та трансзвукових швидкостях.

При польотах по ПВП обходити перешкоди, які зустрічаються по курсу повітряного судна, належить, як правило, з правого боку на відстані від перешкод не менш 500 метрів.

Обгін повітряного судна, яке летить попереду, по ПВП повинен виконуватися з правого боку з інтервалом не менш 500 м.

Повітряним судном, яке здійснює обгін, вважається повітряне судно, яке наближається до судна, яке летить попереду, з курсом, який відрізняється від його курсу менш ніж на 70 градусів.

Повітряні судна, які мають велику швидкість, можуть здійснювати обгін повітряних суден з меншою швидкістю до третього розвороту із зовнішньої сторони аеродромного кола та з боковим інтервалом не менш 500 м.

При польотах повітряних суден на курсах, які перетинаються в одному й тому ж ешелоні (висоті), їх командири повинні при спостереженні повітряного судна зліва –зменшити, в з правого боку – збільшити висоту польоту для того, щоб різниця висот забезпечувала безпечне розходження повітряних суден

Якщо змінити висоту неможливо (хмарність, політ на мінімальній висоті або інші обмеження), командири повинні, повернувши повітряні судна, забезпечити їх безпечне розходження.

В процесі маневру розходження, екіпаж кожного повітряного судна повинен постійно спостерігати за іншим повітряним судном

У випадку ненавмисного зближення на зустрічних курсах, кожний командир повинен відвернути своє повітряне судно у правий бік для розходження їх лівими бортами

До заборонених зон відносяться частини повітряного простору, в межах якого заборонені польоти повітряних суден.

Заборона на використання цього повітряного простору встановлюється на постійній або тимчасовій основі.

Заборона на використання повітряного простору на постійній основі встановлюється Державіаслужбою та публікується в документах аеронавігаційної інформації. Заборона на використання повітряного простору на тимчасовій основі встановлюється на окремих частинах повітряного простору та доводиться до всіх користувачів повітряним простором «Украероцентром» та *САІ* [5].

Заборонені зони в повітряному просторі України, розташовані над атомними станціями, гідроелектростанціями, плотинами, об'єктами природно–заповідного фонду та над об'єктами або промисловими підприємствами підвищеної екологічної небезпеки діють на постійній основі.

Заборонені зони простираються від рівня земної поверхні до встановленої верхньої межі або розташовані у встановлених вертикальних межах над земною поверхнею.

Кодуються та позначаються літерно–цифровими ідентифікаторами, наприклад,

|  |  |
| --- | --- |
| UK-P10 FL110 GND | (1.1)  де:  UK – літерний код (ідентифікатор) державної приналежності (України),  Р – літерний код забороненої зони (Prohibited area)  10 – номер забороненої зони,  FL110/GND – вертикальні межі зони. |

*Зони обмеження польотів.*

До зон обмеження польотів відносяться ділянки повітряного простору над сухопутною територією або територіальними водами, де польоти повітряних суден обмежені.

Зони обмеження польотів в повітряному просторі України розташовані над авіаційними полігонами (здійснюється діяльність по бойовому застосуванню авіаційних засобів ураження), сухопутними полігонами (відбуваються різного роду стрільби, запуски ракет, підривні роботи, та інша діяльність, яка може бути небезпечна для польотів). До зон обмеження польотів відносяться також зони випробувальних польотів. Час діяльності зон обмеження польотів визначається відповідно до щоденного розкладу (графіку) на рік та на основі надання відповідних НОТАМ. Польоти в таких зонах залежать від виду обмежень або спеціальних умов, які опубліковані в АІР України в збірнику МВЛ.

Розташовуються від рівня темної поверхні до встановленої верхньої межі Кодуються та позначаються літерно–цифровим ідентифікатором, наприклад,

|  |  |
| --- | --- |
| де  UK-R425 FL120 GND | UK–літерний код (ідентифікатор) державної приналежності (Україна),  (1.2)  R – літерний код зони обмеження польотів (*Restricted area*),  425 – номер зони обмеження польотів,  *FL 120/GND* – вертикальні межі зони обмеження польотів. |

*Небезпечні зони.*

До небезпечних зон належать ділянки повітряного простору, в межах яких у визначені періоди часу може здійснюватись діяльність, яка є небезпечною для польотів повітряних суден.

Як правило, небезпечні зони в повітряному просторі України розташовані над морськими полігонами, а також в областях повітряного простору, де здійснюється діяльність, яка може бути небезпечною для польотів. Час діяльності небезпечних зон визначається на основі графіків роботи, які публікуються в збірниках аеронавігаційної інформації та на основі подачі відповідних НОТАМ. Згідно з чинним законодавством України *NOTAM* ― це *повідомлення, що розсилається засобами електрозв’язку і містить інформацію про введення в дію, стан або зміну будь-якого аеронавігаційного устаткування, обслуговування і правил чи інформацію про небезпеку, своєчасне попередження про яку має важливе значення для персоналу, пов’язаного з виконанням польотів.*

Дані повідомлення поширюються у відкритому режимі засобами зв'язку про засади, умови та зміни функціонування будь-якого авіаційного відомства, служби, процедури чи небезпеки, які своєчасно стали відомі персоналу та всім пов'язаним з польотами структурам. НОТАМи формуються і відправляються урядовими організаціями та керівними особами аеропортів згідно з Додатком 15: Аеронавігаційно-інформаційне обслуговування [Чиказької конвенції про цивільну авіацію](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995_038) [1944](https://uk.wikipedia.org/wiki/1944) р. (ЧКЦА). В лексикон ввійшов термін NOTAM, а не більш формальний *Notice to Airmen* згідно з ратифікацією ЧКЦА, що вступила в дію 4 квітня 1947 р. *Сповіщення авіаторів* типово публікувались в пресі авіавідомствами кожної країни (наприклад, *Flight Magazine* у[Великій Британії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%91%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%8F)). Відповідно до змін та доповнень до згаданої Конвенції призвело до більшої автоматизації системи НОТАМ сьогодні.

Інформація про заборонені зони, зони обмеження польотів та небезпечних зонах публікуються в АIР України, Збірнику МВЛ та наносяться на аеронавігаційні карти.

Розташовані від поверхні землі або над водною поверхнею до встановленої верхньої межі.

Кодуються та позначаються літерно–цифровим ідентифікатором, наприклад,

|  |  |
| --- | --- |
| UK-D204 FL285 GND | (1.3) (1.3)  де:  UK – літерний код (ідентифікатор) державної приналежності (Україна),  D – літерний код, який позначає небезпечну зону (Dangerous area),  204 – номер небезпечної зони,  FL 285/GND – вертикальні межі небезпечної зони. |

Навколо небезпечних зон, зон обмеження польотів та заборонених зон, в яких здійснюється діяльність по використанню повітряного простору, встановлюються буферні зони

Буферні зони – частини повітряного простору встанорлених розмірів, які прилягають до зовнішніх кордонів небезпечних зон, зон обмеження польотів та заборонених зон, в межах яких здійснюється діяльність по використанню повітряного простору та призначена для забезпечення безпеки під час одночасного проведення такої діяльності у визначених зонах та за їх межами.

Навколо заборонених зон, діяльність по використанню повітряного простору в яких не призволиться, буферні зони не встановлюються.

Розглянемо фрагменти аеронавігаційних карт з нанесеними забороненими зонами, зонами обмеження польотів та небезпечними зонами на на рис. 1.2 та 1.3:

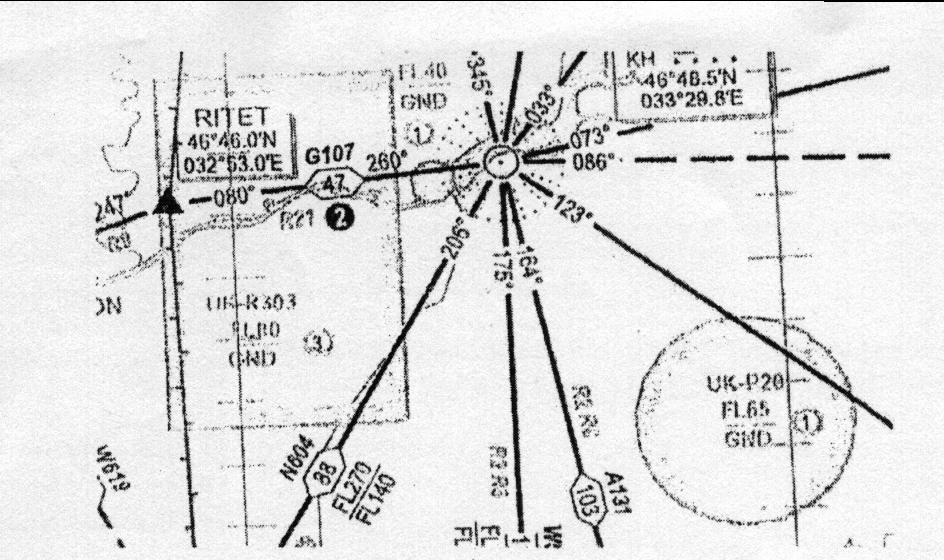


Рис. 1.2. Фрагмент аеронавігаційної карти з нанесеною забороненою зоною обмеження польотів

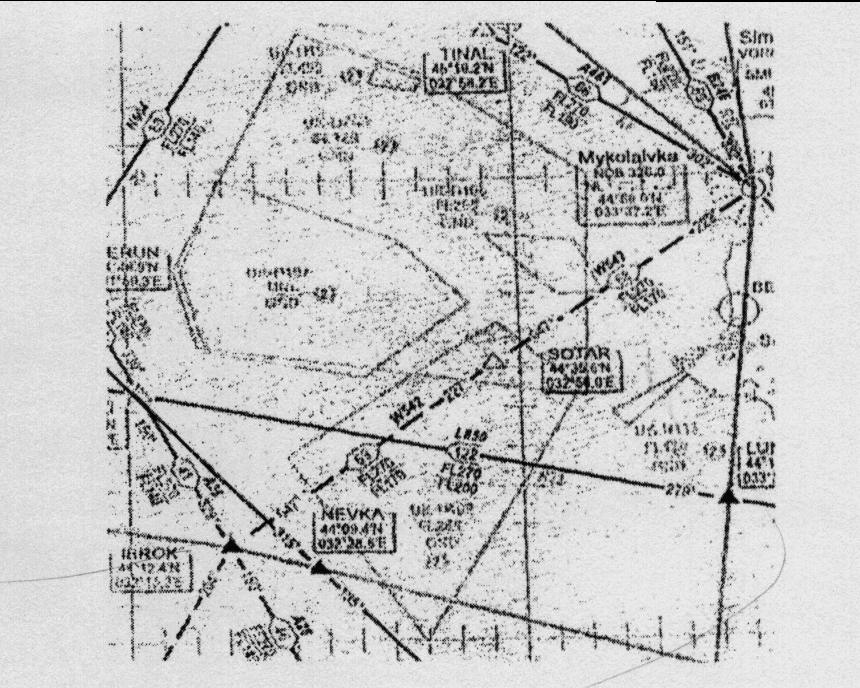


Рис. 1.3. Фрагмент аеронавігаційної карти з нанесеними небезпечними зонами

Зміна ешелону (висоти) польоту здійснюється з дозволу органу ОПР, за винятком випадків створення загрози безпеці польотів, де командиру повітряного судна надається право самостійно змінювати ешелон польоту з негайною доповіддю про це відповідному органу ОПР.

В цьому випадку командир повітряного судна повинен, до зміни ешелону польоту, повернути повітряне судно направо на 30° від вісі повітряної траси та, після того, як пролетить 20 км, поновити попередній курс з одночасною зміною висоти на обраному ешелоні польоту та докласти про це відповідному органу ОПР. В надзвичайних випадках зниження виконується відразу ж після повороту направо на 30°.

Зайнявши новий безпечний ешелон, командир повітряного судна, після отримання дозволу від органу ОПР, знов заходить на повітряну трасу.

При виконанні польоту за ППП екіпаж зобов'язаний постійно спостерігати за повітряною і метеорологічною обстановкою візуально та з використанням бортового радіотехнічного обладнання.

Польоти повітряних судів у повітряному просторі України над сухопутною і водною територією, а також уздовж державного кордону виконуються відповідно до Положення про використання повітряного простору України, затвердженого постановою КМУ від 29.03.2002р. №401.

Це Положення визначає порядок організації та використання повітряного простору України юридичними та фізичними особами – користувачами повітряного простору, а також органами, що здійснюють контроль за дотриманням порядку використання повітряного простору, управління використанням повітряного простору та обслуговування повітряного руху. Діяльність державних органів, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності і підпорядкування, пов'язана з використанням повітряного простору, яке може загрожувати безпеці польотів повітряних суден та інших ЛА, та проводиться відповідно до вимог цього Положення в частині, що стосується порядку використання повітряного простору.

Структурно повітряний простір складається з таких елементів:

* райони польотної інформації;
* диспетчерські райони;
* диспетчерські зони;
* зони аеродромного руху;
* маршрути обслуговування повітряного руху;
* заборонені зони;
* зони обмеження польотів;
* небезпечні зони;
* повітряний прості зони з особливим режимом використання повітряного простору;
* тимчасово зарезервований повітряний простір;
* зони виконання спеціальних польотів;
* зони виконання випробувальних польотів;
* повітряний коридор перетинання державного кордону;
* райони пошуку та рятування;
* райони спрощеної координації.

Структура повітряного простору та зміни до неї затверджуються Державіаслужбою за погодженням з Генеральним штабом Збройних Сил, а у разі потреби з відповідними державними органами, підприємствами, установами та організаціями. Інформація про затверджену в установленому порядку структуру повітряного простору публікується в документах з аеронавігаційної інформації і включається до бази Украероруху (*САІ*).

Класифікації підлягає весь повітряний простір, де здійснюється обслуговування повітряного руху. Класифікація повітряного простору ОПР визначається Державіаслужбою виходячи з потреб користувачів повітряного простору та забезпечення безпеки використання повітряного простору і публікується у відповідних документах з аеронавігаційної інформації.

Інформація про структуру повітряного простору, дані про аеродроми, постійно діючи заборонені зони, зони обмеження польотів і небезпечні зони публікується у збірниках аеронавігаційної інформації за Світовою геодезичною системою 1984 (*SWS-84*) і наноситься на аеронавігаційні карти.

Аеронавігаційна інформація повинна бути доступною для всіх користувачів повітряного простору.

Збірник аеронавігаційної інформації та зміни до нього затверджуються Державіаслужбою за погодженням із зацікавленими державними органами.

Повітряні траси повинні відповідати діючим в Україні нормам придатності повітряних трас до експлуатації, інформація про них включається до Збірника аеронавігаційної інформації. Норми придатності, правила та порядок допуску повітряних трас до експлуатації встановлюються Державіаслужбою.

При виконанні міжнародних польотів екіпажі повітряних судів України керуються:

– Конвенцією про міжнародну цивільну авіацію (Чікагською конвенцією 1944 р.), що відповідають міжнародним стандартам, рекомендаціям і процедурам *ІКАО*, а також правилами польотів іноземних держав, у повітряному просторі яких виконується політ;

– Міжнародними договорами України про повітряне сполучення і відповідними дозволами повноважних органів іноземних держав на польоти;

– Повітряним кодексом України,

* Положення про використання повітряного простору України, даним наставлянням, якщо його положення не суперечать правилам, встановленим іноземними державами,
* Збірниками аеронавігаційної інформації з міжнародних повітряних трас, *NОТАМ,* *Jeppsen*, циркулярами аеронавігаційної Інформації, а також радіонавігаційних карт і довідкового матеріалу закордонних видань.

Регіон «*EUR*» (Doc. 7030ІСАО)

1. Флайт-плани:

(a) незалежно від існування *RPL* 25 грудня надавати FPL на кожний політ;

(b) при виконанні польотів в зону дії *ATFM* (Західна Європа) FPL надавати щонайменш за три години до відправлення (*ЕОВТ*);

(c) про будь–які зміни в часі відправлення (ЕОВТ) більш ніж 15 хвилин – надається повідомлення про зміни;

(d) дозволяється надавати FPL завчасно, при цьому група DOE (дата) в полі 18 включається лише якщо FPL подається більш ніж за 24 години до вильоту.

2. Доповіді про місцезнаходження повинні передаватися у скороченому вигляді та, як правило, містити наступну інформацію:

* позивний ПС;
* місцезнаходження ПС (ПОД);
* час прольоту ПОД;
* ешелон.

При використанні відповідача в режимі "AC" ("RBS") у випадку першого зв'язку після зміни частоти може передаватися лише наступне:

* позивний ПС;
* ешелон (що вигримується або перетинається);

У наступних будь–яких повідомленнях про місце літака може міститися наступне:

* позивний ПС;
* місцезнаходження ПС (ПОД);
* час прольоту ПОД.

3. При встановлені органом ОПР числа "М":

* строго витримувати визначене число "М";
* при необхідності змінити число "М" в межах ± 0,01 перед зміною необхідно сповістити про це службу ОПР. Якщо попереднє повідомлення неможливе (наприклад у зв’язку з турбулентністю), – доповісти як тільки з’явиться така можливість;
* при одержані відповідної команди від органу ОПР число "М" повинно включатися екіпажем у регулярні повідомлення про місцезнаходження, зміну частот і виключаються з повідомлення тільки після вказівки від служби ОПР.

4. Навігація: в регіоні, за виключенням Росії, України, Бєларусі та Північної Африки, діють правила В – *RVAN* (см. Частина "А" п.8.3.2. "Навігаційні процедури")

Планування польотів безпосередньо впливає на ефективність виконання рейсів. Необхідними вихідними матеріалами для розрахунку польоту є:

* відстань по маршруту від аеродрому вильоту до аеродрому призначення;
* відстань від аеродрому призначення до найбільш вилученого запасного аеродрому;
* розподіл вітру по висотах (швидкість і напрямок) на трасі;
* фактичні атмосферні умови на аеродромі вильоту і прогнозовані умови на аеродромі призначення і на аеродромах запасних (температура зовнішнього повітря, атмосферний тиск, напрямок і швидкість вітру);
* довжини ЗПС і КВП на аеродромах призначення і запасних;
* вага порожнього літака і його центрування.

Витрата палива на крейсерських режимах у залежності від ваги літака, висоти ешелону і швидкості польоту приведений у таблицях:

* годинної витрати з 2 працюючими двигунами в умовах МСА .
* кілометрової витрати з 1 працюючим двигуном.

Значення витрати палива включають вплив опалення в умовах МСА. При інших умовах необхідно внести виправлення. Перерахування годинної витрати палива на нестандартні умови для заданої висоти ешелону робити по формулі:

 (1.4)

де:

Q – вартовий витрата палива в нестандартних умовах /кг/година;

QСТ – годинна витрата палива в умовах МСА /кг/година;

Т – фактична температура /ДО;

Т – стандартна температура по МСА /ДО.

Збільшення годинної витрати палива від включення ПОС складає 6,5 кг/година.

Навігаційний запас палива визначається такі показники:

* профіль польоту:
* відхід на друге коло;
* набір заданої висоти /див. РЛЭ 4.3.1;
* горизонтальний політ на швидкості 240 км/год ПР;
* зниження до висоти 400 м на запасному аеродромі ;
* поле по колу протягом 10 хвилин на висоті 400 м і швидкості 250 км/год ПР;
* посадка.

Визначений аеронавігаційний запас палива повинний бути не нижче запасу палива на 45 хвилин польоту на економічному режимі.

Перевірку зробити по таблицях годинної витрати, приведеним вище /дані у відповідному графі таблиці помножити на 0,75.

# 1.2. Характеристика системи використання повітряного простору України

Кожна суверенна держава визначає структуру повітряного простору над своєю територією, встановлює відповідно до міжнародної практики, що рекомендується, правила польотів і процедури обслуговування повітряного руху, погоджує з іншими суверенними державами і міжнародними авіаційними організаціями повітряні траси, організовує безпосереднє обслуговування повітряного руху своїм технічним аеронавігаційним засобом. Усе це складає основу національної аеронавігаційної системи (АНС).

Майже два роки знадобилося для структурного перетворення АНС України і створення системи державного регулювання, яке б максимально задовольняло нестатку цивільної авіації при дотриманні інтересів військової авіації. У цей період були створені Комітет з використання повітряного простору України («Украеронавігація») і Державне підприємство по обслуговуванню повітряного руху України – «Украерорух». Ці заходи створили умови для рішення проблем і забезпечення можливості модернізації і розвитку АНС України.

Після чіткої організації системи стягування аеронавігаційних зборів, розміри яких узгоджуються «Украерорухом» з Міжнародною асоціацією авіаційного транспорту (*ІАТА)* і здійснюються через Європейську організацію за безпеку аеронавігації (Євроконтроль), стало можливим визначити рівень доходів від АНС. Це залучило самих відомих постачальників аеронавігаційного устаткування, готових надати Украероруху свої послуги, а фінансові установи, у тому числі і Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР), фінансує проекти по модернізації АНС України.

Близько 800 авіакомпаній, що пролітають через Україну по повітряних трасах, що зв'язують Європу з Далеким Сходом, Азією і Середземномор'ям, є клієнтами «Украероруху».

Для всіх користувачів повітряного простору України Украерорух надає повний спектр послуг по ОПР на маршруті, підході до аеродрому й у зоні аеродрому, а також забезпечує необхідною аеронавігаційною інформацією.

З червня 1998 р. «Украерорух» включається до системи регулювання Державної авіаційної адміністрації України.

У підприємство входять:

– 8 регіональних структурних підрозділів, що поєднують у цілому ще 27 структурних підрозділів;

– Український центр планування використання повітряного руху (Украероцентр);

– головна служба аеронавігаційної інформації; інспекція;

– 24 аеродромних диспетчерських пункту керування повітряним рухом;

– 5 районних і 3 допоміжних районних центри;

– авіакомпанія «Украерорух», що виконує льотні перевірки засобів радіотехнічного забезпечення ОПР.

Відповідно до вимог і рекомендаціями міжнародного авіаційного співтовариства, Украерорух надає послуги для усіх видів польотів у зоні своєї відповідальності, що охоплює 5 районів польотної інформації загальною площею 729,8 тис. кв. км, обслуговуючи майже 150 повітряних трас загальною довжиною 26.000 км. З них 100 – внутрішні траси (6000 км) і 50 – міжнародні (20.000 км). Для порівняння: у 1994 році обслуговувалося тільки 6000 км повітряних трас.

Продукція (навігаційні послуги) «Украероруха» виробляється в режимі постійного моніторингу повітряного простору та у процесі інтерактивного спілкування диспетчера з екіпажем повітряного судна. Це інформація з оцінкою реальної ситуації в небі України в кожен момент часу.

Надання аеронавігаційних послуг на своїй території є невід'ємним правом суверенної держави. В «Украероруху» немає конкурентів в Україні, але є конкурентний тиск сусідів, що додають чимало зусиль для того, щоб зручно і безпечно літати саме через їхню територію. Обсяги цього виду послуг визначаються довжиною маршрутів і інтенсивністю повітряного руху. І якщо довжина маршрутів, що обслуговуються, через Україну за останні п'ять років збільшилася більш ніж у чотири рази, а імідж України в міжнародному авіаційному співтоваристві росте, виходить, діяльність Украероруху досить ефективна.

«Украерорух» співробітничає більш ніж із 100 міжнародними і закордонними організаціями, компаніями і фірмами. Серед них такі, як *ІКАО ІАТА*, Асоціація керування повітряним рухом (*АТСА*) і інші. Тісне і плідне співробітництво зв'язує «Украерорух» з Евроконтролем. Фахівці Украероруха активно співробітничають разом з експертами держав–членів Евроконтроля над удосконаленням організації повітряного руху. Підписано угоду між Українським центром планування використання повітряного руху (Украероцентр) і центром організації потоків повітряного руху (*CFMU*) Євроконтролю, що дозволяє здійснювати більш високий рівень координації і спрощує процедури по плануванню потоків повітряного руху з України в/через Західну Європу.

Організаційну основу системи становить сукупність оперативних, адміністративно-управленських та інших органів, що об'єднаються у СОПР («Украерорух»).

У якості підсистем СОПР виділимо аеродромні, трасові, змішанні (аеродромно-трасові), автоматизовані та неавтоматизовані центри ОПР, які є філіями СОПР. Кожна філія СОВД також має кілька підсистем: економічну, технологічну, технічну, організаційну. Ці підсистеми тісно взаємодіють у виробничому процесі, становлячи єдину систему, націлену на задоволення відповідних потреб. У свою чергу, кожна із цих підсистем може бути представлена у виді «великої» системи. Наприклад, технічна система РАЗ ОПР включає наступні комплекси: радіолокаційний, обчислювальний, засобів зв’язку та передачі даних енергопостачання тощо.

Функціонування СОПР ґрунтується на наступних основних принципах побудови процесів ОПР:

– безперервне керування кожним ПС;

– єдиний початок при виробництві ОПР в окремих обсягах ВП;

– створення найбільш простих схем взаємодії між диспетчерськими пунктами керування польотами авіації різних відомств;

1. облік можливостей диспетчера з виконання функціональних задач;

– раціональне використання радіотехнічних засобів (РТС) навігації і ОПР. Процедура взаємодії диспетчерського составу з екіпажем ПС, а також вимоги РТЗ, включая час початку роботи груп РТЗ в залежності від очікуваного часу входу ПС в зону аеропорту, регламентується до прийняття відповідних законодавчих актів України основним нормативним документом в СНГ– наставлянням з виробництва польотів (НПП ГА), розробленого у відповідності з вимогами Повітряного кодексу України.

Украерорух відповідає за видачу дозволу входу ПС в зону його відповідальності. На основі інформації про інтенсивність повітряного руху на трасі, а також повітряної ситуації в зоні аеродрому, можливо задати часовий інтервал входу ПС. У такому разі потребується не тільки координація дій між ОПР, а також відповідна координація з аеропортовими комплексами (АПК), тому що останні не можуть ефективно працювати без обліку обставин обслуговуваємого ПС.

Рішення даної проблеми неможливо без детального дослідження попиту на пасажирські авіаперевезення, транспортної ситуації в цілому, психології поведінки пасажира, впливу наземних видів транспорту, економічних, культурних та інших зв'язків.

Головної метою вважається наявність ефективного ОПР, а також забезпечення безпеки, регулярності та економічності польотів ПС.

# 1.3. Організація аеронавігаційного обслуговування ПС в Україні

Відомо, що транспортною системою називають комплекс об’єктів {одного або декількох видів транспорту), призначених для виповнення перевезень і надання інших транспортних послуг, що знаходяться во взаємній залежності і взаємозв'язкові.

Транспортна система включає транспортну мережу, різний рухомий склад, транспортні вузли, станції, порти і систему керування рухом транспортних коштів.

Система використання повітряного простору являє собою одну із системи керування руху транспортної або повітряної системи.

Повітряним простором України є частина повітряної сфери, розташований над сушею і водною територією України, у тому числі над її територіальними водами (територіальним морем). Україні належить повний і винятковий суверенітет над повітряним простором України,

Використання повітряного простору України або окремих його районів може бути частково або постійно обмежено [3-7].

Основними користувачами повітряного простору є повітряні судна, польоти, чинені ними. Повітряні судна поділяються на державні, цивільн і експериментальні.

Повітряне судно є державним, якщо воно використовується на військовій, митній, прикордонній і міліцейській службах і зареєстроване в реєстрі повітряних державних судів.

Повітряне судно вважається експериментальним, якщо воно призначено для проведення іспитів, дослідно-конструкторських і науково-дослідних робіт. Експериментальне повітряне судно в реєстри не заноситься.

Для реалізації цілей і виконання ОВД необхідні дані про регулярні і нерегулярні рейси, міжнародні і місцеві рейси, а також польотах комерційної авіації й авіації загального призначення. У залежності від цієї класифікації і видів польотів організується власне і система ОВД, формується порядок зборів за використання повітряного простору.

Під системою організації повітряного руху (ОПР) варто розуміти інфраструктуру, що здійснює керування ПС на всіх етапах польоту за допомогою наземними і бортових ТС, а також займається питаннями планування повітряного руху, взаємодія літного, диспетчерського й інженерно–технічного складів.

ОПР включає польотно-інформаційне обслуговування, аварійне оповіщення, консультативне обслуговування ПР, диспетчерське обслуговування ПР, районне диспетчерське обслуговування підходу або аеродромне диспетчерське обслуговування.

Головною метою системи ОПР є забезпечення безпеки польотів ВР усіх користувачів повітряного простору (ПП) і задоволення їхніх потреб в аеронавігаційному обслуговуванні (АНО) у самі найкоротші терміни. Останнє має на увазі, щоб «час сеансу радіозв'язку земля–борт не перевищував припустимого значення» і загальний час перебування ПС у зоні відповідальності підсистем ОПР було мінімальним. При цьому повинні бути забезпечені умови, що дозволяють виконувати польоти на економічно вигідних для типу, що обслуговується, ПС траєкторіях і висмикуванням рекомендованих виготовлювачем режимних параметрів ПС на кожнім етапі польоту.

Організаційну основу системи складає сукупність оперативних, адміністративно–управлінських і інших органів, що забезпечують,! об'єднаних у ПОПР.

Як підсистеми ПОПР виділимо аеродромні, трасові, змішані (аеродромно–трасові), автоматизовані і неавтоматизиро–1 ванні центри ОПР, що є філіями ПОВД. Районні (трасові) автоматизовані центри ОПР (РАСОПР) вирішують задачі над територією площею 400—1000 кв. км. Аеродромні центри ОПР мають радіус дії 80-110 км. кв. Вони являють собою виробничі структури підприємства, наділені матеріалами і трудовими ресурсами, головною задачею яких є здійснення безпосереднє ОПР. Кожна філія ПОПР також має кілька підсистем: економічну, технологічну, технічну, організаційну. Ці підсистеми щільно взаємодіють у виробничому процесі, складаючи єдину систему, націлену на задоволення відповідних потреб У свою чергу, кожна з цих підсистем може бути представлена у вид) "великої" системи. Наприклад, технічна система РАЗ ОПР включає наступні комплекси: радіолокаційних, обчислювальний, засобів зв’язку і передачі даних енергопостачання і т.д. Як бачимо, ПОПР характеризується великою розмаїтістю способів з'єднання матеріальних! трудових і фінансових ресурсів, сполученням багатьох видів як однорідної, так і різнорідної діяльності і функцій.

Функціонування ПОПР ґрунтується на наступних основних принципах побудови процесів ОПР:

– безперервність керування кожним ПС;

– єдиний початок при виробництві ОПР в окремих обсягах ПП;

– створення найбільш простих схем взаємодії між диспетчерськими пунктами керування польотами авіації різних відомств;

– облік можливостей диспетчера по виконанню функціональних задач

– раціональне використання радіотехнічних засобів (РТЗ) навігації ОПР.

Процедура взаємодії диспетчерського складу з екіпажем ПС, а також необхідним складом РТЗ, включаючи час початку роботи груп РТЗ у залежності від очікуваного часу входу ВР у зону аеропорту, регламентується до прийняття відповідних законодавчих актів України основним нормативним документом у СНД – наставлянням по виробництву польотів (НВП ЦА), розробленого відповідно до вимог Повітряного кодексу України [1].

ПОПР відповідає за видачу дозволу входу ПС у зону його відповідальності. На основі інформації про інтенсивність ПР на трасі, а також повітряної обстановки в зоні аеродрому, можна задати і часовий інтервал входу ПР. У цьому випадку потрібно не тільки координація дій між взаємодіючими ПОПР, але і відповідна координація з аеропортовими комплексами (АПК), тому що останні не можуть ефективно працювати без обліку обстановки обслуговуючого ПП.

Рішення даної проблеми неможливо без детального дослідження попиту на пасажирські авіаперевезення, транспортної ситуації в цілому, психології поводження пасажира, впливу наземних видів транспорту, економічних, культурних і інших зв'язків, районів тяжіння до даного аеропорту.

Головною метою є здійснення ефективного ОПР, а також забезпечення безпеки, регулярності й економічності польотів ПР.

Безпека польотів забезпечується за рахунок стандартів ешелонування в трьох вимірах. Практично навколо кожного ПР створюється безпечний обсяг повітряного простору. Необхідний рівень регулярності, і деякою мірою, економічність польотів, в основному, досягається за допомогою планування ПР і економічно ефективної організації ПП.

ОВД виконує наступні основні функції, зв'язані з аналізом повітряної обстановки і виробленням рішень:

– запобігання зіткнень ПС у повітрі, на землі, із землею;

– забезпечення оптимального режиму польоту ПС;

– надання в режимі польоту ПР;

– надання в режимі реального часу аеронавігаційної інформації екіпажеві;

– збір і передачу метеорологічної інформації;

– впізнання ПС для цілей оборони.

Порядок визначення і стягування зборів за аеронавігаційне обслуговування регламентується положенням про визначення розміру зборів за аеронавігаційне обслуговування польотів повітряних судів у повітряному просторі України, розроблений відповідно до Угоди між державою Україна і Європейська організація за безпеку повітряного руху (Евроконтроль) про аеронавігаційні збори від 06.06.1995, Чікагською Конвенцією про міжнародну цивільну авіацію і рекомендацію міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) (ДОКА 9082/4, 9161/2).

Збори за аеронавігаційне обслуговування польотів повітряних судів у повітряному просторі України стягуються з усіх користувачів повітряним простором на підставі ст. 15 Чікагської Конвенції про міжнародну цивільну авіацію з метою покриття витрат на здійснення аеронавігаційного обслуговування.

За надання права транзиту через територію України, прильоту на територію України або вильоту з території України кожного повітряного судна плата не стягується.

*Структура і визначення розміру аеронавігаційного збору.*

Базою для розрахунків збору за аеронавігаційне обслуговування повітряних судів є одиничні ставки збору за:

– маршрутне аеронавігаційне обслуговування;

– диспетчерське обслуговування підходу та аеродромне диспетчерське  
 обслуговування.

Вартісною основою для формування одиничних ставок збору є витрати, зв'язані з:

– обслуговуванням повітряного руху, включаючи експлуатацію радіотехнічних способів і способів зв'язку;

– забезпеченням аеронавігаційної і метеорологічної інформації служб обслуговування повітряного руху на маршруті;

– повідомленням, пошуком і порятунком;

– адміністративними витратами державної системи використання Повітряного простору України.

Витрати Державного підприємства обслуговування повітряного руху України на аеронавігаційне обслуговування повітряних судів на маршруті і його витрати на диспетчерське обслуговування підходу та аеродромно–диспетчерське обслуговування при визначенні розміру зборів враховуються окремо.

Збори за аеронавігаційне обслуговування стягуються з експлуатанта повітряного судна. Якщо повідомлення про експлуатанта не надійшло, їм вважається власник повітряного судна.

Якщо для ідентифікації повітряного судна використовується пізнавальний індекс *ІКАО*, то для ідентифікації повітряного судна використовується реєстраційний знак повітряного судна.

У випадку несплати експлуатантом збору за аеронавігаційне обслуговування відповідальність за це несуть як експлуатант, так і власник повітряного судна.

У випадку несплати боржником неоскарженого у встановлений термін рахунка до нього можуть бути прийняті заходи для відшкодування боргу, включаючи затримку повітряного судна і припинення обслуговування повітряного руху всіх його судів.

Система стягування збору за аеронавігаційне обслуговування встановлюється таким чином, щоб запобігти подвійне стягнення за те саме використання технічного засобу або обслуговування.

Збори за аеронавігаційне обслуговування повітряного руху під час забезпечення авіаційних робіт, а також навчальних, тренувальних, методичних, дослідницьких, екзаменаційних, демонстраційних польотів установлюються по договорах.

Розподіл витрат на аеронавігаційне обслуговування серед користувачів повітряного простору проводиться на справедливій основі для всіх користувачів.

Збори за аеронавігаційне обслуговування польотів і пеня за несвоєчасну оплату рахунків стягуються з користувачів повітряного простору України — резидентів України в національній валюті України, а з користувачів повітряного простору України – резидентів іноземних держав – в іноземній валюті або в національній валюті України. Якщо розміри збору встановлюються в іноземній валюті, то він стягується з резидентів України (повітряних суден України) у національній валюті України шляхом перерахування іноземної валюти у валюту України за офіційним курсом Національного банку України на дату виставлення рахунка за аеронавігаційне обслуговування.

Розмір пені за несвоєчасну сплату рахунків користувачами повітряного простору України – резидентами України – визначається відповідно до діючого законодавства України

У випадку виставлення рахунків через Евроконтроль нарахування пені здійснюється в розмірі, установленому цією міжнародною організацією.

При розрахунках у національній валюті України експлуатант платить рахунки і пеню за несвоєчасну сплату за курсом Національного банку України відповідно до діючого законодавства.

Звільняються від оплати за аеронавігаційне обслуговування такі категорії польотів:

– спеціальні польоти, що здійснюються винятково з метою перевезення глав держав і урядів, королівських осіб, міністрів з офіційною місією;

– польоти, що здійснюються повітряними судами з максимально  
 дозволеною злітною масою, що не перевищує двох метричних тон;

– польоти з метою пошуку і рятування, що виконуються по задачам конкретних органів;

– польоти, що починаються і закінчуються на тому самому аеродромі у випадку повернення повітряного судна (без проміжних посадок);

– польоти для перевірки або тестування устаткування, використовуваного,  
 як наземні аеронавігаційні способи.

Порядок розрахунку зборів за аеронавігаційне обслуговування повітряних судів у повітряному просторі України

Розмір збору (КР) за маршрутне аеронавігаційне обслуговування повітряного судна визначається в залежності від максимально дозволеної злітної ваги повітряного судна (MTOW), зазначеного в посвідченні про придатність його до виконання польотів, від відстані та одиничної ставки (Т) за формулою:

 (1.5)

де: Т – одинична ставка збору за маршрутне аеронавігаційне обслуговування повітряного судна злітною вагою 50 метричних тонн на відстані 100 км;

D – відстань польоту в кілометрах, зменшене на 20 км із будь–яким злетом або посадкою на території України;

W – максимально дозволена злітна вага повітряного судна (МТО) у метричних тоннах. Якщо при розрахунку суми збору максимально дозволена злітна вага даного судна невідомий, вона визначається по вазі найважчого повітряного судна такого ж типу.

Розмір плати за диспетчерське обслуговування підходу й аеродромне диспетчерське обслуговування визначається в залежності від максимально дозволеної злітної ваги повітряного судна, зазначеного в посвідченні про придатність його до виконання польотів, і одиничної ставки збору за формулою:

*г = tx*  (1.6)

Одиничні ставки зборів розраховуються в залежності від прогнозованої інтенсивності польотів на маршруті й у кожнім аеропорті окремо. Прогнозована інтенсивність польотів розраховується за формулі Євроконтролю на кожний наступний рік і надається на розгляд уповноваженому органові з використанням повітряного простору за 2 місяці до початку нового року.

Здійснення аеронавігаційного обслуговування повинне бути прибутковим у такому ступені, щоб валовий доход перевищував усі прямі і непрямі експлуатаційні витрати.

Система зборів за аеронавігаційне обслуговування не повинна встановлюватися таким шляхом, що перешкоджає використанню технічних зборів і видів обслуговування, необхідних для забезпечення безпеки польотів, упровадження нових технічних способів і методів (процедур).

Розмір збору за маршрутне обслуговування повітряного руху визначається в залежності від максимально дозволеної злітної маси повітряного судна (МТО), зазначеної у свідченні літної придатності повітряного судна, відстані польоту та одиничної ставки збору (Т).

Розмір збору за диспетчерське обслуговування підходу та аеродромне диспетчерське обслуговування визначається в залежності від максимально дозволеної злітної маси повітряного судна, зазначеного у свідченні літної придатності повітряного судна та одиничної ставки збору.

Якщо при розрахунку суми збору максимально дозволена злітна маса даного повітряного судна невідома, вона визначається по масі найважчого відомого повітряного судна такого ж типу.

Одиничні ставки за обслуговування на маршруті і за диспетчерське обслуговування підходу й аеродромне диспетчерське обслуговування встановлюються без обліку податку на додаткову вартість. Нарахування сум податку на додаткову вартість за надані послуги здійснюється відповідно до діючого законодавства України. Розрахунки за аеронавігаційне обслуговування здійснюються в порядку і по ставках зборів, що діяли на день виконання польоту.

При здійсненні міжнародних польотів (рейсів) із проміжними посадками в аеропортах України і за її межами застосовуються ставки зборів, установлені для міжнародних польотів.

Одиничні ставки за обслуговування на маршруті і за диспетчерське обслуговування підходу й аеродромне диспетчерське обслуговування встановлені без обліку податку на додану вартість. Нарахування сум податку на додану вартість проводиться відповідно до Закону України про оподатковування. Українські експлуатанти платять аеронавігаційні збори в національній валюті. Ставки аеронавігаційних зборів публікуються в Циркулярі аеронавігаційної інформації (AIC) України і вводяться в дію відповідно до вимог ІКАО.

Державному підприємству обслуговування повітряного руху України дозволяється на час висновку угод (договорів) з авіакомпаніями України на обслуговування повітряного руху при виконанні міжнародних рейсів зменшувати розмір аеронавігаційних зборів до 30%.

**Висновки до Розділу 1**

Держава Україна визначає структуру повітряного простору над своєю територією, установлює відповідно до міжнародної практики, що рекомендується, правила польотів і процедури обслуговування повітряного руху, погоджує з іншими суверенними державами і міжнародними авіаційними організаціями повітряні траси, організовує безпосереднє обслуговування повітряного руху своїм технічним аеронавігаційним засобом. Усе це складає основу національної аеронавігаційної системи.

Транспортна система включає транспортну мережу, різний рухомий склад, транспортні вузли, станції, порти і систему керування рухом транспортних коштів. Основними користувачами повітряного простору є повітряні судна, польоти, чинені ними. Повітряні судна поділяються на державні, цивільні і експериментальні.

Структура повітряного простору та зміни до неї затверджуються Державіаслужбою за погодженням з Генеральним штабом Збройних Сил, а у разі потреби з відповідними державними органами, підприємствами, установами та організаціями. Інформація про затверджену в установленому порядку структуру повітряного простору публікується в документах з аеронавігаційної інформації і включається до бази «Украероруху».

Система використання повітряного простору являє собою одну із системи управління руху транспортної або повітряної системи.

Під системою організації повітряного руху розуміють інфраструктуру, що здійснює керування ПС на всіх етапах польоту за допомогою наземними і бортових ТС, а також займається питаннями планування повітряного руху (ПР), взаємодія літного, диспетчерського й інженерно–технічного складів.

Розподіл витрат на аеронавігаційне обслуговування серед користувачів повітряного простору проводиться на справедливій основі для всіх користувачів.

Для стимулювання виконання внутрішніх регулярних рейсів вітчизняним авіакомпаніям по зниженим (збитковим) тарифах і виконанні цими ж авіакомпаніями міжнародних регулярних польотів наказом Міністерства транспорту № 369 від 06.03.02 р. передбачені знижки за аеронавігаційне обслуговування в повітряному просторі України та аеропортові обслуговування в аеропортах.

# Розділ 2. АНАЛІЗ АЕРОНАВІГАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

# 2.1. Аналіз розвитку аеронавігаційного обслуговування польотів

Очевидним є твердження, що збільшення інтенсивності авіаційного руху (транспортних і пасажирських перевезень) висуває нові вимоги до вдосконалення ОПР у зв’язку зі збільшенням навантажень на аеропорти та диспетчерські служби авіапідприємств У свою чергу, збільшення інтенсивності авіаційного руху вимагає збільшення експлуатованих ПС і, в першу чергу, вітчизняного виробництва. Отже, інтенсивний технологічний розвиток українського авіабудування має забезпечити йому нові перспективи на внутрішньому і світових ринках.

Україна – одна з небагатьох країн світу, разом зі США, Німеччиною, Росією, Францією і Великобританією, що має практично замкнуті цикли проектування і виробництва авіаційної техніки.

Протягом 2016-2019 рр. проводилися роботи з розширення співробітництва авіапідприємств України з колегами з Казахстану, Китаю, Франції, Німеччини, Індії, Лівії, Азербайджану, Ірану й інших країн.

Так, Харківським державним авіаційним виробничим підприємством (ХГАПП) продовжується виконання міжнародних контрактів на постачання агрегатів для літака Ан-140 (м. Ісфахан, Іран).

Запорізьке ПАТ “Мотор Сич” виконує контракт на будівництво авіамоторобудівного заводу в м. Тегеран (Іран). Отримано замовлення на придбання чотирьох літаків Ан-140 і будівлю в Азербайджані наземної станції по обслуговуванню літаків такого типу.

У 2020 р., за умови бюджетного фінансування і фінансово-кредитного забезпечення, прогнозується нарощування обсягів виробництва на 10-15% (літаки Ан-140, Ан-148, Ан-32; двигунів Д-436, АІ-222, Д-27, Д-18, АІ-450 для літаків Ту-334, Бе-200, Як-130, Ан-70, Ан-124 «Руслан»; вертоліт Ка-226; авіаційне устаткування тощо).

Наразі вітчизняна авіапромисловість є однієї з базових галузей економіки, що нараховує 39 підприємств різних форм власності і призначення, що впроваджують ряд нових видів продукції, модифікують вже існуючу, розробляють принципово нові зразки в цій галузі промисловості.

Лідерами авіабудівельної промисловості України є Авіаційний науково-технічний комплекс "Антонов", Київський державний авіаційний завод "АВІАНТ", Харківське державне авіаційне виробниче підприємство, Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро "Прогрес" ім. А.Г. Івченко, ПАТ "Мотор Січ".

За свою історію ці підприємства розробили і випустили більш 11 тис. літаків 65 типів і 43 типу і модифікації двигунів для 53 видів літаків і вертольотів. Літаки сімейства "Антонов" експлуатуються в 42 країнах світу. Більшість розробок АНТК ім. О.К. Антонова у свої часи стали досягненням світового авіабудування і навіть сьогодні не мають гідних конкурентів.

Одним з найважливіших завдань, що ставило перед собою колишнє Міністе́рство промисло́вої полі́тики Украї́ни, було забезпечення інтенсивного технологічного розвитку і оптимізація схем коопераційних виробничих зв'язків, розвиток міжнародного співробітництва з застосуванням систем міжнародного розподілу виробництва і промислової кооперації. Мінпромполітики України було реорганізовано 23 березня 2014 р. шляхом приєднання до [Міністерства економічного розвитку і торгівлі](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D1%96_%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D1%96%D0%B2%D0%BB%D1%96_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8), проте, проте зазначені вище завдання з розвитку авіапромисловості залишилися обов’язковими до виконання і реалізуються фахівцями нового міністерства у співпраці з керівниками авіапромислових підприємств.

Пріоритетною задачею розвитку авіаційного транспорту Мінінфраструктури України вважає забезпечення попиту на повітряні перевезення на внутрішніх і міжнародних авіалініях і якісне обслуговування повітряного руху в повітряному просторі України.

Це визнається можливим при дотриманні умов:

1. Відновлення парку ПС на сучасні та економічні моделі;
2. Упровадження систем *CNS/ATM* для обслуговування повітряного руху.

3) Розширення внутрішніх повітряних перевезень

4) Розвиток мережі вузлових аеропортів і створенні національного вузлового аеропорту на базі аеропорту Бориспіль

Системи обслуговування ПР – *CNS/ATM,* що існують в даний час – це системи зв'язку, навігації, спостереження, УПР/ОПР, що мають локальну зону дії, незважаючи на великі поля розподілених джерел радіонавігаційної інформації зв'язку і спостереження, обмежені в підвищенні безпеки й ефективності використання авіації в окремих зонах повітряного простору земної кулі (особливо над океанічними просторами, пустелями, гірськими районами й іншими важкодоступними місцевостями, де розміщення локальних наземних засобів або неможливо, або економічно невигідно).

Саме з цієї причини перспективним засобом подальшого розширення використання повітряного простору і забезпечення безпеки польотів у зонах земної кулі, недоступних для оснащення традиційними засобами, є впровадження супутникової системи зв'язку, навігації і спостереження.

Потреба в кардинальному удосконаленні систем зв'язку (Communication), навігації (*Navigation*), спостереження (*Surveillance*), керування (Air Traffic Control) і організації повітряного руху (*Air Traffic Management*) – *CNS/ATC/ATM* багаторазово розглядалася Міжнародною організацією цивільної авіації (*ICAO*), на міждержавному рівні – органами, відповідальними за визначення порядку використання повітряного простору, повітряних трас і аеродромів.

Підвищення рівня безпеки польотів: Україна досягла суттєвого прогресу у сфері забезпечення безпеки, однак існує низка проблем, що вимагають уваги. Протягом останніх 5 років Україна мала Категорію 2 за шкалою Міжнародної Програми Оцінки Безпеки Американського Федерального Управління Авіації. Показники безпеки покращилися, та ще багато що належить зробити. Необхідно прискорити роботу з приведення стандартів безпеки у відповідність із стандартами Міжнародної Організації Цивільної Авіації (ICАО). Зокрема, підвищення рівня безпеки сприяло проходженню авіакомпаніями аудиту експлуатаційної безпеки *IATA (IOSA).*

Авіакомпанії "Міжнародні Авіалінії України" і "КийАвіа" сертифіковані за стандартами *IOSA*. Надалі є бажання розширювати сферу застосування програм аудиту *IATA* в Україні, аби в майбутньому здобуття сертифікату *IOSA* стало для національних компаній обов'язковою вимогою;

Програми *IATA* зі спрощення ведення бізнесу спрямовані на покращання рівня обслуговування і зниження витрат. Так, авіакомпанія "Міжнародні Авіалінії України" лідирує у впровадженні нових технологій обслуговування пасажирів. "КийАвіа" також активно працює в цьому напрямі;

Проблема невиправдано високих зборів: Збори аеропортів і тарифи на аеронавігаційне обслуговування в Україні залишаються необґрунтовано високими. Авіаційна інфраструктура в Україні є однією з найдорожчих в Європі, залишаючись при цьому однією з найменш ефективних. Це підриває конкурентоспроможність України. Потрібні негайні реформи. Настав час почати новий етап консультацій і відкритого діалогу відповідно до принципів *ICАО*. Галузь авіаперевезень, включаючи управління повітряним рухом, неприпустимо розглядати як "дійну корову"

З метою координації рішення задач забезпечення безпеки польотів цивільної авіації в 1983 році *ICAO* створила спеціальний Комітет з майбутнім аеронавігаційним системам (*Future Air Navigation Systems,* далі *FANS*).

Висновки, зроблені FAN у 1988 році, були виражені у виді Концепції, яка передбачає, що в майбутньому супутникові системи зв'язку, навігації і спостереження повинні стати єдиними і головними засобами, що забезпечують безпечне керування ПС і організацію ПР у глобальному масштабі. Основне поняття *CNS/ATM,* яким оперує концепція, регламентує системи керування ПС і ПР у розрізі встановлюваного устаткування, програмного забезпечення, експлуатаційних інструкцій, що регулюють правил тощо.

На рис. 2.1 наведено принципову схему дії системи *CNS/ATM* обслуговування повітряного руху.

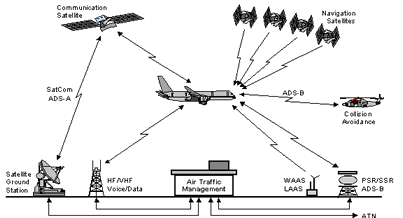


Рис. 2.1. Принципова схема дії системи *CNS/ATM* обслуговування повітряного руху [6]

Основні принципи функціонування систем *CNS/ATM* такі:

А) *Зв'язок*

* використання кодованих каналів зв'язку для передачі даних і повідомлень;
* використання супутників замість наземних передавальних пристроїв для передачі даних у важкодоступних місцях земної поверхні;

Б) *Навігація*

* заміна локальних навігаційних систем (*VOR/DME, ILS*) супутниковими системами керування ПР (*GNSS*);

В) *Спостереження*

* заміна традиційних засобів РЛО автоматизованою системою спостереження *ADS* (*Automatic Dependent Surveillance*);

Г) *УПС*

* синхронізація операцій *CNS* і зменшення кількості керуючих процедур;
* оптимізація використання повітряного простору.

Перехід до *CNS/ATM* буде відбуватися через розвиток нинішніх навігаційних систем локальної дії. Доцільним вважаються наступні напрямки дії держав–членів *ICAO*:

* упровадження нової єдиної міжнародної системи посадки в мікрохвильовому діапазоні хвиль, що по своїх характеристиках значно перевершує існуючі системи посадки в метровому діапазоні;
* реалізація рішення *ICAO* про створення і впровадження багатоорежимного приймача системи посадки (*Multy mode receiver, MMR*), що забезпечує посадку по системах *ILS, MLS* і *GNSS*;
* модернізація вторинних оглядових радіолокаторів для аеродромних і трасових центрів УПС на основі впровадження моноімпульсного прийому й адресного режиму (режим "*S*"), що забезпечують підвищення точності визначення координат, пропускної здатності, використання в перспективних моноімпульсних вторинних радіолокаторах зробленої цифрової лінії передачі даних для реалізації автоматичного залежного спостереження, у тому числі без використання супутників зв'язку;
* створення цифрових ліній передачі даних борт–земля і земля–борт у різних діапазонах частот зв'язних систем;
* упровадження систем попередження зіткнень літаків у повітрі, що передбачають використання як бортової, так і наземної апаратури;
* подальше підвищення точності визначення навігаційних параметрів локальними навігаційними системами (РСБН, *VOR/DME, Loran*, "Чайка" тощо), у тому числі шляхом реалізації в системах ближньої навігації режиму точних навігаційних визначень по двох і більш далекомірах з використанням азимутальних даних;
* подальше удосконалювання характеристик наземного і бортового устаткування систем далекої навігації довгохвильового і зверхдовговолнового діапазону хвиль типу *Loran* і *Omega;*
* використання комплексних автоматизованих систем збору й обробки даних короткострокового метеопрогнозу від різних джерел метеоінформації, включаючи мережу наземних і бортових метеорадіолокаторів, супутників для забезпечення диспетчерів УПС і льотного персоналу даними про зрушення вітру, турбулентності, шарах хмарності тощо;
* розвиток систем єдиного часу і рішення задачі геодезичної прив'язки всіх засобів *CNS/ATM*, без яких неможливо подальше підвищення точності і пропускної здатності засобів радіонавігації й інформаційного обміну.

Своєю постановою № 1682 від 13 грудня 2001 р. Кабінет Міністрів України визначив міри щодо удосконалення вітчизняної аеронавігаційної системи. Серед цих мір – затвердження Положення про Експертну раду з питань застосування спутникових технологій для визначення координат рухливих і нерухомих об'єктів в Україні.

Серед інших затверджених Кабміном мір щодо удосконалення вітчизняної аеронавігаційної системи – підтримка пропозиції Міністерства транспорту щодо визначення як одного з його пріоритетних завдань на найближчі роки розробки і виконання плану впровадження в Україні систем CNS/ATM у цивільній авіації, і фінансування її з Державного спеціалізованого фонду фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність і участь України в міжнародних авіаційних організаціях. Функції по впровадженню в Україні систем *CNS/ATM* покладені на Державний департамент авіаційного транспорту.

Після утворення в Україні значної кількості авіакомпаній замість єдиної “Аерофлот”, що була за часів СРСР, принципово змінилась діяльність багатьох служб, що забезпечували виконання польотів та їх контроль. Функції чергового штурмана аеропорту, бюро аеронавігаційної інформації (БАІ), деякі з функцій аеродромно-диспетчерського пункту (АДП), центральної диспетчерської служби (ЦДС) в тій чи іншій мірі перейшли безпосередньо до експлуатантів авіаційної техніки.

Багато експлуатантів самостійно надсилають відповідні запити на отримання дозволів щодо виконання польотів (заявки на виконання рейсів, заявки на отримання слотів тощо), передають повідомлення в аеропорти призначення про рух своїх повітряних суден (надалі “ПС”) та їх завантаження, самостійно готують штурманську та аеронавігаційну документацію до польоту, регулюють свій добовий план польотів та забезпечують багато видів наземного обслуговування ПС.

Деякі експлуатанти безпосередньо отримують метеорологічні зведення та карти погоди, мають відповідний договір та безпосередньо працюють з Європейською організацією безпеки повітряного руху (надалі “Євроконтроль”) тощо.

Таким чином, питання забезпечення та контролю виконання польотів в тій чи інший мірі перейшли від централізованих державних органів до експлуатантів авіаційної техніки. Але кожний експлуатант використовує свою систему підготовки до польотів, яка має бути відображена в Керівництві з виконання польотів експлуатанта (надалі “КВП”), методику проведення та форми штурманських розрахунків для конкретних (часом іноземних) типів ПС, використовує свої навігаційні збірники та карти, свої технології роботи тощо.

Контролювати підготовку до польоту, надавати потрібну інформацію та документацію для виконання конкретного рейсу конкретного ПС іншої авіакомпанії та контролювати процес забезпечення та виконання польоту цього ПС не може ніхто інший окрім відповідно підготовленого спеціаліста, оскільки цей спеціаліст має знати вимоги КВП, вимоги щодо паливної політики, необхідні льотно-технічні характеристики ПС які він обслуговує, план заходів на випадок аварійних ситуацій, інші документи, а також відповідні вимоги експлуатанта.

Нажаль, досвід свідчить, що на даний час персонал багатьох авіаційних експлуатантів в Україні, який має виконувати ці функції, не має достатньої підготовки у відповідних галузях, що негативно впливає на безпеку виконання польотів.

У 1956 р. – за постановою 3-ї аеронавігаційної конференції ІКАО – вперше були розроблені нормативні акти щодо питань забезпечення виконання польотів. В подальшомуІКАО визначило, що для забезпечення ефективного та безпечного здійснення повітряного руху потрібно здійснювати контроль за підготовкою та виконанням польотів.

Приблизна структура центру забезпечення та контролю польотів яку мають великі західні авіакомпанії наведена на рис 2.2.

|  |
| --- |
| **Центр забезпечення та контролю польотів**  (*Operations Control Center*) |
| **Оперативний диспетчер**  (*Operations Controller or Operations Officer)* |

**Служба льотних диспетчерів Група планування**

(*Flight Dispatch*) **екіпажів**

(*Crew Planning*)

***Льотні диспетчери Диспетчер з планування***

*(Flight Operations Officer or (Crewing Officer or Rostering*

*Flight Dispatcher or Aircraft Dispatcher) Officer)*

|  |
| --- |
| **Група технічної підтримки**  (*Operations Technical Support*) |

Рис. 2.2. Приблизна структура центру забезпечення та контролю польотів яку мають великі західні авіакомпанії

До його першочергових обов‘язків входить забезпечення контролю за підготовкою і виконанням польотів та забезпечення тісного зв‘язку між ПС, що знаходиться в польоті та наземними службами, а також між льотним екіпажем ПС і наземним персоналом експлуатанта.

Метою здійснення такого контролю, а також для забезпечення тісної взаємодії між ПС у польоті та його наземним обслуговуванням, а також між членами льотного екіпажу та наземним персоналом експлуатанта, було введено посаду “Співробітник (диспетчер) по забезпеченню польотів” (*“Flight Operations Officer” – FOO*), ще відому як “Льотний диспетчер” (*“Flight Dispatcher”* у Європі або *“Aircraft Dispatcher”* у США).

Льотні диспетчери відіграють важливу роль в забезпеченні безпеки польотів і міжнародні правила вимагають, щоб цей персонал був відповідним чином підготовлений для виконання своїх обов‘язків. Західний досвід організації аеронавігаційного обслуговування свідчить про доцільність організації в авіакомпанії власної диспетчерської служби.

Експлуатант ЦА повинен здійснювати контроль за виконанням польотів повітряних суден, які виконують його рейси.

Ці обов‘язки повинні бути покладені на відповідний підрозділ (*Operations Control Center* – підрозділ контролю польотів) у якому повинні працювати підготовлені для забезпечення цієї діяльності спеціалісти. Співробітники, які виконують свої функції у відповідності до затвердженого методу здійснення контролю за виконанням польотів, повинні мати свідоцтво диспетчера із забезпечення польотів. Ця вимога дійсна для спеціаліста, який виконує наступні функції:

а) здійснює допомогу командиру повітряного судна (КПС) у підготовці до польоту та забезпечує необхідну інформацію;

б) здійснює допомогу КПС у підготовці оперативного плану польоту (*Operational Flight Plan*) та плану польоту (*ATS Flight Plan*) для органів обслуговування повітряного руху (далі “ОПР”), підписує, коли це необхідно, та надає план польоту відповідному органу ОПР;

в) здійснює контроль за виконанням польотів та відстежує дислокацію ПС експлуатанта;

г) за допомогою відповідних засобів забезпечує КПС в польоті інформацією, яка може бути необхідна для безпечного виконання польоту;

д) у випадку аварійних обставин починає діяти у відповідності до тих правил, які означені у Керівництві по виконанню польотів експлуатанта.

Експлуатант несе відповідальність за забезпечення надання передбаченої діючими вимогами, що регламентують льотну діяльність, всієї необхідної інформації та документації, яка повинна бути отримана екіпажем ПС для безпечного виконання польоту з боку джерел аеронавігаційного та метеорологічного забезпечення польотів.

Експлуатант повинен організувати та несе відповідальність за:

* + отримання відповідних дозволів на виконання польоту;
  + підготовку та своєчасну подачу до органів ОПР планів польотів (*RPL* та *FPL*);
  + своєчасність сповіщення органу ОПР (та/або ЄВРОКОНТРОЛЮ) у випадках затримки, відміни та інших змін, що стосуються запланованого польоту;
  + достовірність розрахунків оперативного плану польоту (*OFP*) та розрахунків ваги і центрування ПС;
  + забезпечення екіпажа ПС метеорологічною інформацією, необхідною для виконання польоту;
  + забезпечення екіпажа ПС необхідною інформацією АІР, НОТАМ та збірниками аеронавігаційної інформації (фірми “*Jeppesen*” та/або “ЦАІ ЦА Росії” з відповідними польотними картами), що мають усі оновлення на момент польоту та відповідають району його виконання.

У разі виконання польотів в зоні ЄВРОКОНТРОЛЮ експлуатант несе відповідальність за витримування слотів вильоту.

Для забезпечення виконання польотів експлуатант повинен отримувати аеронавігаційну та метеорологічну інформацію з відповідних офіційних джерел та використовувати сертифіковані канали отримання цієї інформації (*SITA, AFTN* тощо). Кожна авіакомпанія, яка працює у відповідності до вимог ІКАО, *FAR* або *JAR*, повинна мати в своїй структурі підрозділ, який здійснює контроль за підготовкою та виконанням польотів .

В Україні назва цього підрозділу поки офіційно не встановлена, тому в даному випадку назвемо його “Центр забезпечення та контролю польотів” (надалі “ЦЗКП”) – назва, яку має підрозділ, що відповідає всім міжнародним вимогам, авіакомпанії “Міжнародні Авіалінії України”.

За кордоном цей центр має офіційну назву “Operations Control Center”.

Нажаль, немає однозначного дослівного перекладу слова “Operations” на українську мову. Це слово у великому англійському словнику має дуже багато значень які включають в себе наступні поняття: “акт оперування чим-небудь”; “спосіб за яким щось працює”; “праця, активність, діяльність, “один з специфічних процесів або акцій, що відбуваються послідовно” тощо.

# 2.2. Загальна характеристика і аналіз діяльності авіакомпанії МАУ

Авіакомпанія "Міжнародні авіалінії України" (МАУ) – провідна компанія на ринку міжнародних перевезень України. МАУ було засновано у 1992 р. – рік потому після здобуття Україною незалежності. Авіакомпанія є одним з перших спільних підприємств в Україні з залученням іноземного капіталу.

МАУ були першою авіакомпанією в СНД, що стала повноправним членом IATA та першою авіакомпанією у колишньому Радянському Союзі, що почала експлуатувати сучасні літаки західного виробництва типу Боїнг-737.

Засновниками МАУ були Українське державне об'єднання цивільної авіації та ірландська лізингова компанія *Guinness Peat Aviation* (*GPA*).

У 1996 р. авіакомпанії "Austrian Airlines" та "Swissair" стали акціонерами МАУ, інвестувавши 9 млн. доларів США. У 2000 р. ще одним акціонером МАУ став Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР), придбавши акції на суму 5,4 млн. доларів США.

Авіакомпанія прагне бути провідною авіакомпанією в Україні.

На сучасному етапі МАУ, як спільне закрите акціонерне товариство у своєму складі має наступних акціонерів:

* Фонд державного майна України (61,6%),
* *Austrian Airlines* (22,5%),
* *Debis AirFinance* (6%),
* ЄБРР (9,9%).

Повітряний транспорт є дуже важливою складовою інфраструктури будь–якої країни. Для України дуже важливо мати високоякісного, комерційно вигідного зорієнтованого перевізника для створення мережі міжнародних послуг, необхідних для задоволення економічних та туристичних потреб держави. Авіакомпанія Міжнародні Авіалінії України є одним з лідерів у цій справі.

Організаційна структура авіакомпанії МАУ наведена на рис. 2.3.

Рис. 2.3. Організаційна структура авіакомпанії МАУ

МАУ роблять величезний внесок у цій справі. Українська держава володіє контрольним пакетом акцій цієї авіакомпанії, хоча і не була змушена робити жодних капіталовкладень. Вартість цього пакета зростає у міру того, як компанія поліпшує фінансові результати своєї діяльності. Сьогодні ця вартість складає 33,5 мільйона доларів США. Протягом наступних років держава зможе продати частку своїх акцій за готівку, залишаючись при цьому і далі стратегічним інвестором. Шляхи, якими МАУ сприяють розвитку української економіки, це:

* залучення іноземних інвестицій (акції на суму 29,2 млн. доларів США за 2019 р.);
* забезпечення зайнятості понад 800 чоловік на постійних робочих місцях з постійним заробітком;
* щорічна сплата 9 млн. дол. США за послуги українських аеропортів та аеронавігаційних служб;
* закупівля українських товарів та послуг (харчування тощо) на 14 мільйонів доларів США на рік;
* навчання персоналу згідно з найвищими міжнародними стандартами;
* менеджмент світового рівня, міжнародні стандарти бухгалтерського обліку та найкраща ділова етика;
* запровадження сучасних технологій;
* сплата державних податків на суму 20 млн. дол. США [4].

З початку свого створення і по сьогоднішній день МАУ перевезла більше 1,5 млн. пасажирів.

Літаки МАУ виконали більше за 14 тисяч міжнародних рейсів та подолали більше за 42 млн. км.; МАУ перевезла більш ніж 16 млн. кг. багажу.

На сьогоднішній день МАУ мають понад 40 офісів в Україні та за кордоном, а комерційна мережа авіакомпанії охоплює 70 країн по всьому світі. У співпраці з авіакомпаніями-партнерами МАУ обслуговують майже 3 000 напрямків у різних куточках світу.

МАУ також продовжують розширювати мережу вантажних перевезень. На додаток до існуючої вантажомісткості на власних регулярних пасажирських рейсах та двох щотижневих вантажних рейсів до Брюсселя, МАУ започаткували новий прямий вантажний рейс до Відня тричі на тиждень. Крім того, МАУ пропонують доставку «від дверей до дверей» в межах України. Об’єми вантажних перевезень МАУ постійно зростають – у 2019 р. приріст склав майже 40% порівняно з результатами 2018 р.

#### Парк літаків МАУ

Парк літаків МАУ складається з 11 сучасних лайнерів типу Боїнг–737 (після трагедії зі збитим у 2019 р. Іраном нашого літака – 10 ПС

Міжнародні авіалінії України пишаються тим, що мають найсучасніший та найякісніший авіапарк на теренах СНД. Безпека польотів є основним пріоритетом для МАУ, внаслідок значного зростання обсягів виробництва у 2019 р.. МАУ поповнила флот додатковий літаком Боїнг-737–400 у листопаді 2017 р. та протягом 2018 р. – ще двома літаками Боїнг. У рамках розширення повітряного парку „Міжнародні Авіалінії України” планують щорічно вводити в дію один чи два літаки Боїнги-737.

Флот МАУ складається з сучасних літаків Боїнг–737 з комфортабельними салонами бізнес та економ–класу. На сьогоднішній день парк повітряних суден МАУ складає:

3 літаки – Б737–300 (UR–GAH, UR–GAL, UR–GAN)

4 літаки – Б737–400 (UR–GAM, UR–GAO, UR–GAP, UR–GAQ)

3 літаки – Б737–500 (UR–GAJ, UR–GAK)

Щира українська гостинність, сучасний флот, сертифiкованi екiпажi та інший обслуговуючий персонал дозволяють МАУ успішно конкурувати з іншими авiакомпанiями на міжнародних ринках.

Згідно зі статистикою американської компанії «Боїнг», МАУ – єдина авіакомпанія в СНД, що провадить технічне «самообслуговування» власного парку.

Льотно-технічні характеристики ПС Боїнг 737-300, Боїнг 737-500 наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Льотно-технічні характеристики ПС Боїнг

|  |  |
| --- | --- |
| Боїнг 737–300 | b7372 |
| Mакс. зльотна вага | 125000 фунтiв/56500 кг |
| Розмах крил | 94 фути 9 дюймiв/28.27 м |
| Довжина | 115 фути 7 дюймiв/35.23 м |
| Макс. крейсерська швидкість | 495 миль на год. (795 км/год) |
| Кiльк. пасажирів | 132 MAX |
| Крейсерська висота польоту | 37000 фути/11278 м |
| Макс. дaльнiсть польоту | прибл. 2900 миль/4700 км |
| Двигуни | злітна тяга сил. уст. CFM56–3C1 22000 фунтiв кожний двигун |
| Запас пального | 42180 фунтiв/19150 кг |
| Боїнг 737–500 | b737-500 |
| Mакс. зльотна вага | 133500 фунтiв/60560 кг |
| Розмах крил | 94 фути 9 дюймів/28.9 м |
| Довжина | 101 фути 9 дюймiв/31 м |
| Макс. крейсерська швидкість | 495 миль на год. (797 км/год) |
| Кiльк. пасажирів | 111 MAX |
| Крейсерська висота польоту | 37000 фути/11278 м |
| Макс. дaльнiсть польоту | прибл. 2730 миль/4395 км |
| Двигуни | злітна тяга сил. уст. CFM 56–3C1 20000 фунтів кожний двигун |
| Запас пального | 37670 фунтiв/17102 кг |

Технічний комплекс авіакомпанії здійснює технічне обслуговування літаків і інших авіакомпаній регіону: «Дніпроавіа» (Україна), «Белавиа» (Білорусь), «Air Zena» (Грузія) та ін.

# 2.3. Аналіз функціонування диспетчерської служби авіакомпанії МАУ

ЦЗКП МАУ був створений у 1992 р. з урахуванням міжнародних вимог до наявності означеного підрозділу. Але знадобилося багато часу і зусиль, щоб довести рівень підготовки його спеціалістів та окреслити обсяг виконуваних ними функцій до міжнародних стандартів.

Проведення аудитів ЦЗКП іноземними фахівцями врешті решт ліквідувало всі недоліки, що були в роботі цього підрозділу в плані його відповідності міжнародним вимогам.

ЦЗКП МАУ має добру технічну базу (єдина в Україні авіакомпанія, що безпосередньо працює з Євроконтролем за комп‘ютерною програмою RCA та використовує систему аеронавігаційного та метеорологічного забезпечення польотів Graflite 3, має комп‘ютерну програму аналізу льотно–технічних характеристик аеропортів Airport Analysis тощо), має особисту програму та систему підготовки фахівців, що підготовлені для забезпечення та контролю виконання міжнародних польотів на літаках Боїнг-737.

Авіакомпанії держав СНД, що експлуатують літаки закордонного виробництва із двочленним складом літного екіпажа, застосовують закордонний досвід підготовки до польотів. Наземні фахівці, що приймають особисту участь у такій підготовці, відповідно до термінології ИКАО йменуються як Flight Dispatchers.

У зв'язку з тим, що на пострадянському просторі ряд авіакомпаній експлуатують літаки В–737, В–757, В–767 і різних модифікацій Консорціуму AIRBUS INDUSTRY, та наявність фахівців Flight Dispatchers в авіакомпанії є неодмінною умовою.

Керівництво авіакомпанії МАУ створило Центру забезпечення та контролю польотів. Структура Центру наведена на рис. 2.4.

|  |
| --- |
| **Центр забезпечення та контролю польотів**  ***Директор ЦЗКП*** |

**Служба оперативного контролю Відділ аеронавігаційного польотів забезпечення**

***Начальник служби* *Начальник відділу***

Начальник зміни (оперативний диспетчер) Диспетчер по забезпеченню польотів

Льотний диспетчер Диспетчер аеронавігаційної

документації

|  |
| --- |
| **Група планування екіпажів** |

|  |
| --- |
| **Льотний відділ** |

Рис. 2.4. Структура ЦЗКП МАУ

Керівництво авіакомпанії для покращення роботи Центру забезпечення та контролю польотів працює над вдосконаленням питань, а саме:

1. Перехід на самостійний розрахунок взлетно-посадочних та документації по вагам і центрівці літака (з розробкою комп’ютерних програм);
2. Впроваджує нові системи планування та забезпечення польотів фірми Jeppesen, яка дозволяє отримати повний спектр метеорологічної інформації, візуалізації трас польотів (на моніторі), слідкувати в реальному часі місцезнаходження літаків та інше.
3. Перехід на электроний формат збірників Jeppesen (замість паперових збірників);
4. Удосконалення знань англійської мови (з 2018 р. диспетчера повинні мати VI рівень).

Наразі невизнані в офіційному порядку фахівці, деякі з яких за своїм професіоналізмом повністю відповідають міжнародним вимогам, працюють в провідних авіакомпаніях багатьох країн СНД.

На жаль, у нормативних документах ряду держав СНД відсутня нормативна база по фахівцях даної категорії.

Стислий перелік функцій служб та співробітників ЦЗКП МАУ наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Стислий перелік функцій служб та співробітників ЦЗКП МАУ

|  |  |
| --- | --- |
| **Директор ЦЗКП,**  **Начальник служби оперативного контролю польотів** | Загальна організація та контроль роботи Центру. Розробка необхідної документації, організація навчання, відстеження впровадження нових технологій в ЦА, що стосуються виконання польотів, вирішення загальних питань забезпечення та контролю польотів рейсів МАУ, контроль навігаційної бази даних, Airport Analysis, укладення відповідних договорів, тощо. |
| **Начальник зміни – (оперативний диспетчер)** | Виконання функцій оперативного диспетчера: підготовка та контроль виконання добового плану польотів, координація дій служб та підрозділів, оповіщення та прийняття відповідних заходів при виникненні нестандартних та надзвичайних ситуацій, робота з Євроконтролем по оперативному контролю польотів. |
| **Льотний диспетчер** | Підготовка оперативних флайт–планів, НОТАМів, зведень погоди, брифінг екіпажів ПС, робота з Євроконтролем по альтернативним маршрутам тощо. |
| **Начальник відділу аеронавігаційного забезпечення** | Вибір оптимальних трас польотів, штурманське забезпечення екіпажів ПС, підготовка маршрутів МАУ для навігаційної бази даних ПС та відстеження навігаційної бази даних ЦЗКП. |
| **Диспетчер по забезпеченню польотів** | Надання заявок та отримання дозволів на виконання рейсів, виконання аеронавігаційних розрахунків планованих маршрутів для економічного відділу. |
| **Диспетчер аеронавігаційної документації** | Підтримання в робочому стані аеронавігаційної документації, що використовується екіпажами МАУ для виконання польотів (внесення ревізій до збірників Jeppesen та підтримання їх в робочому стані) |

Їх називають скрізь по різному – льотними диспетчерами, інженерами, планувальниками, диспетчерами по забезпеченню польотів – проте, суть виконуваної ними роботи зводиться до забезпечення і контролю виконання рейсів експлуатантів.

Без цих фахівців уже не можуть представити свою роботу такі великі російські авіаперевізники як «Аерофлот», «Пулково» і “Трансаэро”, українські «Міжнародні Авіалінії України», МАУ тощо, а також ряд інших провідних авіакомпаній країн СНД. У деяких із цих авіакомпаній створені навчальні центри і написані програми підготовки, навіть створені російськомовні підручники, по яких проводиться підготовка зазначених фахівців.

Структура та розподіл службових обов'язків диспетчерів по забезпеченню польотів центра забезпечення і контролю польотів авіакомпанії «Міжнародні авіалінії України» розглянута на рис. 2.5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Чергова зміна** | | |
| Диспетчер по забезпеченню польотів *Основні завдання:*  Підготовка і аналіз необхідної для виконання польоту аеронавігаційної та метеорологічної документації (розрахунок робочого плану польоту, підготовка зведень NOTAM і метеорологічних даних), робота з ЕВРОКОНТРОЛЕМ по слотам вильотів літаків, проведення передпольотних консультацій (брифінгу) екіпажів, надання допомоги в роботі старшому диспетчерові. |  | Старший диспетчер з контролю за виконанням і забезпеченням польотів  *Основні завдання:*  Координація дій служб, задіяних у підготовці та забезпеченні рейсів, з метою витримування розкладу польотів, прийняття рішень про заміну літаків, зміні маршрутів польоту, рішення питань забезпечення рейсів поза пунктом базування, контроль роботи диспетчера по забезпеченню польотів, прийняття рішень по діях у випадку виникнення позаштатних ситуацій. |
| **Служба аеронавігаційного забезпечення** | | | |
| Диспетчер–навігатор *Основні обов'язки:*  Ведення навігаційних баз даних, розробка маршрутів польотів, надання допомоги диспетчерові документаційного забезпечення. | | | |
| Диспетчер забезпечення й планування польотів *Основні обов'язки:*  Одержання дозволів на виконання рейсів, ведення бази регулярних рейсів (RPL), відправлення планів польотів для органів обслуговування повітряного руху (FPL), обробка статистичних даних добових планів польотів. | | | |
| Диспетчер документаційного забезпечення *Основні обов'язки*  Підтримка в робочому порядку аеронавігаційної документації (фірми Jeppesen та іншої). | | | |

Рис. 2.5. Структура та розподіл службових обов'язків диспетчерів ЦЗКП МАУ

Парадокс ситуації полягає в тому, що експлуатанти в різних країнах СНД протягом останніх років безуспішно домагаються від своєї авіаційної влади узаконити професію (посади) диспетчера по забезпеченню польотів, але ті, на словах ратуючи за підвищення безпеки польотів, не поспішають впроваджувати її в життя. І справа тут не тільки в горезвісному бюрократизмі державних органів влади, хоча й цьому факторі явно присутній у рішенні даного питання, скільки у відсутності відповідних фахівців у самих органах авіаційної влади, які б розуміли суть цієї професії й могли видавати необхідні документи, що регламентують діяльність диспетчерів по забезпеченню польотів. Але ж і придумувати нічого не потрібно, оскільки такі документи давно розроблені й затверджені в якості Стандарту та рекомендованої практики, ІКАО в Додатках до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію (п. 4.6 Додатка 1, Видача свідчень авіаційному персоналу і п. 4.6 Додатка 6, Експлуатація повітряних судів, частина I, Міжнародний комерційної повітряний транспорт).

В Україні Кіровоградська державна літна академія, а в Росії в Санкт–Петербурзі Академія цивільної авіації (Технічний університет) готують фахівців подібного профілю по спеціалізації “Аеронавігаційне забезпечення” (хоча, повна профорієнтація не до кінця усвідомлена ще самими викладачами).

Проте, юридично професія «Співробітник по забезпеченню польотів/диспетчер» (*Flight Operations Officer/Flight Dispatcher*) поки не визнаний у жодній із країн СНД, що порушує питання про нормативно–правову основу діяльності співробітників, що займаються забезпеченням і контролем виконання польотів.

##### Аудитами ІКАО відсутність офіційного визнання цієї спеціальності вже не раз указувалася органам авіаційної влади деяких країн СНД як істотний недолік, проте, питання легалізації статусу цієї професії поки не вирішуються.

##### Але ж будь-який експлуатант, будь то велика або невелика авіакомпанія, виграють при наявності у своєму штаті досвідчених і добре підготовлених диспетчерів по забезпеченню польотів, від яких багато в чому залежить регулярність, ефективність і безпека виконуваних рейсів

**Висновки до Розділу 2**

Повітряний транспорт є дуже важливою складовою інфраструктури будь–якої країни. Для України дуже важливо мати високоякісного, комерційно вигідного зорієнтованого перевізника для створення мережі міжнародних послуг, необхідних для задоволення економічних та туристичних потреб держави. Авіакомпанія Міжнародні Авіалінії України є одним з лідерів у цій справі.

Збільшення інтенсивності авіаційного руху (транспортних і пасажирських перевезень) висуває нові вимоги до вдосконалення ОПР у зв’язку зі збільшенням навантажень на аеропорти та диспетчерські служби авіапідприємств У свою чергу, збільшення інтенсивності авіаційного руху вимагає збільшення експлуатованих ПС і , в першу чергу, вітчизняного виробництва. Отже, інтенсивний технологічний розвиток українського авіабудування має забезпечити йому нові перспективи на внутрішньому і світових ринках.

Наразі вітчизняна авіапромисловість є однієї з базових галузей економіки, що нараховує 39 підприємств різних форм власності і призначення, що впроваджують ряд нових видів продукції, модифікують вже існуючу, розробляють принципово нові зразки в цій галузі промисловості.

Після утворення в Україні значної кількості авіакомпаній замість єдиної “Аерофлот”, що була за часів СРСР, принципово змінилась діяльність багатьох служб, що забезпечували виконання польотів та їх контроль. Функції чергового штурмана аеропорту, бюро аеронавігаційної інформації, деякі з функцій аеродромно–диспетчерського пункту, центральної диспетчерської служби (ЦДС) в тій чи іншій мірі перейшли безпосередньо до експлуатантів авіаційної техніки.

Таким чином, питання забезпечення та контролю виконання польотів в тій чи інший мірі перейшли від централізованих державних органів до експлуатантів авіаційної техніки. Але кожний експлуатант використовує свою систему підготовки до польотів, яка має бути відображена в Керівництві з виконання польотів експлуатанта, методику проведення та форми штурманських розрахунків для конкретних (часом іноземних) типів ПС, використовує свої навігаційні збірники та карти, свої технології роботи тощо.

Багато експлуатантів самостійно надсилають відповідні запити на отримання дозволів щодо виконання польотів (заявки на виконання рейсів, заявки на отримання слотів тощо), передають повідомлення в аеропорти призначення про рух своїх повітряних суден та їх завантаження, самостійно готують штурманську та аеронавігаційну документацію до польоту, регулюють свій добовий план польотів та забезпечують багато видів наземного обслуговування ПС.

Деякі експлуатанти безпосередньо отримують метеорологічні зведення та карти погоди, мають відповідний договір та безпосередньо працюють з Європейською організацією безпеки повітряного руху - “Євроконтроль” тощо.

Нажаль, досвід свідчить, що на даний час персонал багатьох авіаційних експлуатантів в Україні, який має виконувати ці функції, не має достатньої підготовки у відповідних галузях, що негативно впливає на безпеку виконання польотів.

**Розділ 3. СТВОРЕННЯ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ АВІАКОМПАНІЇ ЯК НАПРЯМОК ЇЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

# 3.1. Основні вимоги щодо функціонування диспетчерської служби авіакомпанії

В навчальній програмі *ІАТА* під заголовком “Авіакомпанії: “Operations” приводяться наступні дисципліни: “Планування дій авіакомпанії при надзвичайних ситуаціях”, “Аудит безпеки польотів авіакомпанії”, “Авіаційна безпека авіакомпанії”, “Безпека польотів авіакомпанії”, “Розслідування авіаційних пригод”, “Управління виконанням польотів”, “Виконання польотів” “Обслуговування та підготовка літака до вильоту в аеропортах”, “Технічне обслуговування та технічне планування і контроль” тощо.

Тобто назва служби “*Operations Control Center*”, означає підрозділ експлуатанта, який здійснює контроль та координацію дій служб авіакомпанії, що задіяні в забезпеченні польотів, та контроль процесу (графіку) виконання безпосередньо самих польотів.

У наказі Міністерства транспорту України № 204 говориться, що такі види забезпечення як правове, фінансово–економічне, льотної експлуатації, інженерно–авіаційне та управління виробництвом є ознаками експлуатанта і тому здійснюються безпосередньо експлуатантом (п.6.1.6.).

Управління виробництвом є однією з основних функцій і тим видом забезпечення, що здійснюється безпосередньо ЦЗКП експлуатанта. Згідно з НПП ЦА – 85 п.4.13.1.,

Процес оперативного керування виробництвом передбачає:

* збір інформації про виробничий процес;
* контроль виконання добового плану польотів і добових завдань змін;
* аналіз причин відхилень від плану польотів і порушень технологічних графіків підготовки ПС до відправлення;
* оперативне регулювання та планування з метою попередження і усунення відхилень від добового плану польотів;
* керівництво та координацію діяльності виробничих одиниць і ланок авіапідприємств з метою виконання планових завдань і забезпечення своєчасності проведення операцій, передбачених технологічними графіками підготовки ВР”

Ці основні функції, що здійснюються ЦЗКП, доповнюються ще деякими іншими, в тому числі, контролем за рухом ПС, оповіщенням у разі авіаційних подій тощо.

Таким чином, забезпечення польотів в контексті ЦЗКП має на увазі координацію, у разі необхідності, дій служб аеропортів та підрозділів експлуатанта, що здійснюють післяполітну підготовку та підготовку ПС до вильоту в базовому аеропорту та аеропортах призначення і запасних, підготовку та контроль виконання добового плану польотів, оперативне прийняття рішень на відхилення від добового плану польотів, що можуть виникнути з причин метеорологічних умов, несправності ПС та інших, сповіщення та прийняття первинних заходів у випадку інцидентів, авіаційних пригод і нестандартних ситуацій. Крім того, ЦЗКП забезпечує надання заявок та отримання дозволів на виконання рейсів, надає до служб управління повітряним рухом флайт-плани на виконання польотів, забезпечує оптимальний вибір запасних аеродромів, трас та ешелонів польоту, документацію необхідну для виконання польотів (збірники аеронавігаційної інформації, навігаційні карти тощо). При наявності технічної можливості, ЦЗКП самостійно (це буде “забезпечення”) або за договором (це буде “контроль”) може виконувати штурманське, аеронавігаційне та метеорологічне забезпечення польотів та проводить брифінг екіпажів.

Контроль виконання польотів в контексті ЦЗКП має на увазі контроль підготовки ПС та екіпажу до польоту (відповідні служби доповідають ЦЗКП про хід підготовки ПС у разі виникнення затримок та збоїв в цьому процесі, льотний диспетчер контролює робочий час екіпажів, що задіяні у польотах тощо), контроль надання відповідних документів для виконання польотів (заявок, флайт-планів, необхідної документації тощо), контроль виконання добового плану (приймаються та надсилаються у відповідні адреси телеграми про рух ПС, отримуєтся та доводиться до відома екіпажів та служб інформація про слоти – затримки рейсів в зоні відповідальності Євроконтролю тощо).

У західних авіакомпаніях “Operations Control Center” є високоавтоматизованим оперативним підрозділом, де працюють висококваліфіковані працівники.

Ось як описує функції ЦЗКП відома ірландська авіакомпанія “Aer Lingus”:

***“ЦЗКП*** *–* відділ авіакомпанії відповідальний за цілодобове управління виконанням рейсів авіакомпанії. ЦЗКП, разом з льотним відділом та відділом безпеки польотів, підпорядковується керівнику льотного підрозділу.

Всі співробітники ЦЗКП повинні бути сертифіковані.

***Функцією ЦЗКП*** є підтримання суворого виконання розкладу польотів з метою упевнитись в надійності та пунктуальності сервісу, що надається. ЦЗКП відслідковує та контролює процес залучення літаків і графіку їх руху по маршрутам. З цього відділу заповнюються та направляються флайт–плани в служби управління повітряним рухом, розраховуються навігаційні дані та забезпечуються вимоги до планованої оптимальної заправки пальним, приймаються рішення на виконання відповідними літаками тих чи інших рейсів, а пілоти отримують передпольотні консультації та необхідну для виконання польотів документацію.

***ЦЗКП –*** це високоавтоматизована служба з спеціальним програмним забезпеченням для планування польотів, зв‘язку та отримання необхідної метеорологічної і аеронавігаційної інформації. Шляхом використання телефонів, факсу, коротко – та ультракороткохвильових радіостанцій, системи зв‘язку з екіпажами *SELCAL* і *ACARS* та інших видів зв‘язку, ЦЗКП підтримує зв‘язок стосовно всіх елементів виконання польотів.

На виконання розкладу рейсів здійснює вплив велика кількість факторів які постійно змінюються. Це включає в себе погодні умови в аеропортах призначення, запасних та за маршрутом польоту, відмови у роботі систем літаків та наземного обладнання, затримки, що пов‘язані з перевищенням пропускної спроможності повітряних трас та аеропортів та багато інших факторів та обставин. Багато з цих виникаючих обставин неможливо передбачити і вони впливають на роботу авіакомпанії виникаючи в різних точках мережі маршрутів в різний час і в різному вигляді, інколи впливаючи на розклад руху і на пасажирів.

***Задачею ЦЗКП*** є своєчасно ініціювати превентивні заходи, коли це можливо, відповіді авіакомпанії та питання прийняття рішень з метою мінімізації наслідків цих обставин на клієнтів авіакомпанії (пасажирів) і виводити авіакомпанію знову на режим роботи за розкладом. Ключовими моментами в цих випадках є, по порядку значення, безпека польотів, якість сервісу та економічне використання ресурсів.

***Головним ключовим суб‘єктом,*** що безпосередньо має діло з цими щоденними перебоями та проблемами в виконанні польотів, які обрушуються на ЦЗКП, ***є черговий начальник зміни ЦЗКП та його команда,*** яка складається з оперативних диспетчерів.

***Оперативні диспетчери*** –це люди, які управляють всіма льотними операціями, що цілодобово забезпечують цей процес. Їх рішення можуть дуже суттєво вплинути на характеристики авіакомпанії (в плані безпеки та економічності виконання льотних операцій) стосовно затримок, перепланування, суміщення, відміни або організації додаткових рейсів, перепланування повітряних трас для виконання польотів тощо. Зазвичай ці рішення приймаються швидко і з прорахуванням резервних варіантів на випадок незапланованого розвитку подій.

Начальники змін ЦЗКП тісно контактують з командирами повітряних суден та з керівниками інших відділів, зайнятих в підготовці до польотів літаків, по всій мережі маршрутів авіакомпанії з метою координаціїдій у різних обставинах, що виникають.

***Черговий льотний диспетчер,*** який також повинен мати сертифікат, виконує всі навігаційні розрахунки для екіпажів літаків, отримує метеорологічні зведення по маршрутам польотів, аеропортам призначення та запасним, листи попереджень, аналізує умови запланованих польотів та тих, що виконуються, працює з Євроконтролем (під час виконання польотів в європейському регіоні) з питань призначення слотівна рейси та проводить передпольотну консультацію екіпажів (брифінг).

Виконання розрахунків на максимальні відстані, трансатлантичні польоти та польоти по правилам ETOPS потребують дуже критичної оцінки та високої експертизи їх виконання. Льотний диспетчер обирає найбільш оптимальні траси та ешелони польоту, а також повинен критично обирати запасні аеродроми з тим, щоб впевнитись, що вони відповідають вимогам, що до них пред‘являються та що вони задовольнять командира ПС на кожному конкретному рейсі.

Він постійно відслідковує погоду та інформацію по аеродромах при виконанні рейсів та оптимізує їх виконання. Він постійно оновлює інформацію, що надходить, та забезпечує її доведення до чергового начальника зміни ЦЗКП, та, якщо це необхідно, до екіпажів ПС. Якість його розрахунків має великий вплив на економічні показники та безпеку польотів.

Вся ця робота підтримується асистентами льотного диспетчера, які управляють операціями по призначенню ПС на рейс і комплектують навігаційні фолдери та іншу льотну документацію для відлітаючих екіпажів.

***До складу ЦЗКП*** входить ***Служба технічної підтримки ЦЗКП*** Співробітники служби технічної підтримки забезпечують функції навігаційного планування та планування маршрутів в ЦЗКП.

***Це додаткова кваліфікована допомога ЦЗКП***яка може включати в себе техніко–економічні обґрунтування, відстеження льотно–технічних характеристик літаків, оновлення навігаційної бази даних тощо.

***Співробітники служби***забезпечують та регулярно оновлюють базу даних для системи планування польотів та навігаційну базу даних для системи автоматичного управління польотом літаків – FMCS.

***Вони також приймають участь*** в аналізі маршрутів та програми аналізу аеропортів (Airport Analysis) і регулярно *співпрацюють з льотною службою по всім питанням виконання польотів”****.***

Штурманське, аеронавігаційне та метеорологічне забезпечення можуть здійснюватись як безпосередньо експлуатантом, так і за договорами, що укладені з юридичними особами, які мають право на таке забезпечення.

Як у випадку самостійного штурманського, аеронавігаційного та метеорологічного забезпечення, або якогось з них, так і при забезпеченні експлуатанта цими видами послуг за договорами, ЦЗКП експлуатанта, а саме льотний диспетчер, несе відповідальність за ці види забезпечення шляхом підготовки (у випадку самостійного забезпечення) та/або контролю якості та відповідності встановленим вимогам наданого іншою стороною виду забезпечення.

До основних функцій ЦЗКП, згідно JAR, відносяться:

а) Підтримання максимально можливого додержання розкладу рейсів;

б) Контроль процесу підготовки і виконання рейсів, місцезнаходження ПС та оперативне планування рейсів з метою забезпечення найбільшої якості та ефективності повітряних перевезень;

в) Реагування відповідними діями на відхилення від виконання добового плану польотів, а саме на необхідність заміни членів екіпажу, заміну ПС, зміну затвердженого плану виконання польотів (відправлення рейсів не за зазначеним часом, затримки рейсів, зміна маршрутів тощо);

г) Надання кожному командиру ПС перед початком його підготовки до польоту необхідної документації та інформації по всіх питаннях, що стосуються польоту, який він буде виконувати;

д) Організація заходів, координація дій усіх підрозділів експлуатанта для ліквідації позаштатних, аварійних та надзвичайних ситуацій.

е) Виконання інших функцій у відповідності до потреб експлуатанта (підтримання в належному стані збірників аеронавігаційної інформації, ведення навігаційних баз даних для бортових комп‘ютерів ПС, виконання розрахунків аналізу використання аеродромів, аналіз маршрутів, ведення звітів та статистики щодо причин затримок рейсів, надання відповідної інформації зацікавленим підрозділам експлуатанта та іншим службам, що мають відношення до виконання польотів тощо).

ЦЗКП експлуатанта повинен входити в структуру льотної служби і підпорядковуватись її керівнику. Хоч сама структура та кількість працівників ЦЗКП визначаються експлуатантом, однак обов‘язковою умовою є те, що окреслені вище питання підготовки та забезпечення польотів повинні здійснюватись кваліфікованими спеціалістами – льотними диспетчерами, оскільки їх діяльність безпосередньо пов‘язана з безпекою польотів.

Цілком зрозуміло, що для виконання всіх своїх функцій, ЦЗКП повинен мати відповідно підготовлених в професійному плані працівників. Багато країн визнає обов‘язковим наявність сертифікованих спеціалістів, що забезпечують та контролюють виконання польотів.

У США працювати в “*Operations Control Center*” може лише власник сертифікату “*Aircraft Dispatcher*”, а його права найбільш впливові у світі (наприклад, він може відмовити у виконанні рейсу, базуючи своє рішення на обґрунтованих аргументах забезпечення безпеки польоту, навіть якщо командир ПС прийняв рішення на виконання польоту).

У документі, що регулює діяльність цивільної авіації США – Federal Aviation Regulation – найбільш детально з усіх існуючих документів описані вимоги, права та обов‘язки льотного диспетчера.

Багато європейських країн поки не мають вимог до обов‘язкової сертифікації льотних диспетчерів, але вимоги до кваліфікаційної підготовки цих спеціалістів є досить високими. В найближчі роки авіаційні власті Європи (*JAA ЕСАС*) затвердять вимоги до цих спеціалістів, що будуть дуже наближені до вимог *FAR* США.

**"*Flight Dispatch* – реальна необхідність"**

Відповідно до міжнародних вимог, експлуатант зобов'язаний мати організаційну структуру, що здійснює контроль за підготовкою, забезпеченням і виконанням польотів відповідно до затвердженої авіаційної влади держави вимогами. Забезпечення польотів, у більшості випадків, також здійснюється відповідними фахівцями експлуатантів.

Багато авіаперевізників країн СНД, що містять договори із західними авіакомпаніями на спільне перевезення пасажирів, як правило, проходять аудити своїх закордонних партнерів. Аудитори звичайно цікавляться трьома основними аспектами діяльності експлуатантів, що впливають на безпеку польотів: технічним обслуговуванням авіаційної техніки, підготовкою льотного складу й процесом забезпечення й контролю польотів.

Зазначені види діяльності за міжнародними стандартами, повинні здійснюватися сертифікованими фахівцями. І якщо по першим двох професіях питань про підготовку фахівців і наявність у них свідчень не виникає, то із третьою професією на пострадянському просторі питання поки, на великий жаль, не вирішений. Логіка західних аудиторів досить проста: діяльність фахівців, що забезпечують і контролюють виконання польотів, безпосередньо впливає на їхню безпеку, а, отже, ці фахівці повинні бути належним чином навчені, підготовлені до виконання своїх обов'язків і мати відповідне свідчення, що підтверджує право на виконання ними зазначених функцій.

Немає сумнівів, що підготовка літака до вильоту й професійна підготовка членів екіпажа завжди підтримуються на відповідному рівні. Існують роками відпрацьовані процедури підтримки літної придатності, як авіаційної техніки, так і членів літних екіпажів, з метою забезпечення максимально можливих показників безпеки польотів. Суть цих процедур залишається незмінної, однак способи досягнення стандартів безпеки повинні змінюватися разом зі зміною технологій підготовки до польоту, як повітряного судна, так і членів льотних екіпажів.

З розпадом Радянського Союзу й поділом радянського «Аерофлоту» на безліч державних і приватних авіакомпаній, розірвалися багато ланок системи, що забезпечує і контролює виконання польотів. Функції контролю, що перестали в повній мері виконувати, передпольотної підготовки екіпажів диспетчери аеродромних диспетчерських пунктів (АДП) і чергові штурмана в штурманських кімнатах аеропортів, а також, що обмежили своєї функції, стосовно експлуатантів виробничо-диспетчерські служби підприємств (ПДСП) стали характерною рисою часу формування авіації нових незалежних держав, що негативно позначилося на якості підготовки членів літних екіпажів до польотів.

Питання планування польотів, одержання дозволів на проліт територій і ряд інших питань також лягли на плечі експлуатантів, які не завжди були готові до подібній до діяльності через недостачу відповідних фахівців. Як результат, в 1990–і роки в країнах СНД різко знизилася безпека польотів. Польоти без відповідних аеронавігаційних документів і передпольотної інформації, некоректно зроблені навігаційні розрахунки та інші порушення виливалися в численні авіаційні події. Поступове положення справ налагодило, експлуатанти створили свої структурні підрозділи, які перекривали функції структурних ланок радянського «Аерофлоту», який розпався, що позитивно позначилося й на стані справ з безпекою польотів.

Поява в експлуатантів країн СНД літаків західного виробництва із двома членами літного екіпажа змусило наших пілотів змінити процедуру підготовки до вильоту й технологію роботи екіпажа в кабіні.

Однієї з основних проблем, що довелося переборювати експлуатантам, що освоювали літаки західного виробництва, стала процедура передпольотної підготовки. З екіпажа зникли бортінженер, що у процесі перед польотної підготовки проводив технічну підготовку матеріальної частини, і штурман, що займався аеронавігаційною підготовкою польоту. Пілоти стали відчувати дефіцит часу, відведеного на передпольотну підготовку. Життя змусило авіакомпанії для рішення цієї проблеми вводити нові посади для співробітників, які б допомагали пілотам забезпечувати виконання польотів. Деякі авіакомпанії мали можливість відправити цих людей на навчання за рубіж, але, у своїй більшості, ці співробітники, що освоюють нову професію, самостійно, шляхом проб і помилок, опановували необхідними навичками. На сьогоднішній день ці невизнані в офіційному порядку фахівці, деякі з яких по своєму професіоналізмі повністю відповідають міжнародним вимогам, трудяться в провідних авіакомпаніях багатьох країн СНД. Їх називають скрізь по різному – літними диспетчерами, інженерами, планувальниками, диспетчерами по забезпеченню польотів – однак суть виконуваної ними роботи зводиться до забезпечення й контролю виконання рейсів експлуатантів. Без цих фахівців уже не можуть представити свою роботу такі великі російські авіаперевізники як «Аерофлот», «Пулково» і “Трансаэро”, українські «Міжнародні Авіалінії України» і «КИЙ АВІА», а також ряд інших провідних авіакомпаній країн СНД. У деяких із цих авіакомпаній створені навчальні центри й написані програми підготовки, навіть створені російськомовні підручники, по яких проводиться підготовка зазначених фахівців. Авіакомпанії, що збираються одержувати техніку західного виробництва, просять своїх колег, що мають досвід роботи і навчання даної професії, провести хоч які–небудь ознайомлювальні заняття для своїх співробітників і допомогти організувати їхню професійну підготовку.

Історія цієї професії у світовій авіації нараховує вже більше 60–и років. Авіакомпанії в західних країнах, незалежно від форм власності, завжди являли собою відособлені структури, тому кожна авіакомпанія розробляла свою методику процесу контролю за забезпеченням і виконанням польотів. У США в 1938 році Конгресом країни був прийнятий «Акт про цивільну аеронавігацію», згідно якого для аеронавігаційного забезпечення й контролю за виконанням польотів уводилася професія «*Aircraft Dispatcher*».

ІКАО в 1994 р. в якості Стандарту і рекомендованої практики узаконила видачу свідчення фахівця “Співробітник по забезпеченню польотів/диспетчер” (*Flight Operations Officer/Flight Dispatcher*).

Метою введення цієї професії була необхідність контролю того, що всі авіаційні перевізники максимально дотримуються строгих вимог, пропонованих до безпеки польотів. Прийнятим актом створювалася структура по контролі за підготовкою й виконанням польотів з метою забезпечення їхньої безпеки.

Відповідно до зазначеного Акту, цей фахівець повинен бути відповідним чином сертифікований і, дотримуючись установлених правил, ділити відповідальність із командиром повітряного судна за безпечний результат кожного польоту.

Відповідно до визначення ІКАО, співробітник по забезпеченню польотів/диспетчер – це сертифікований у встановленому порядку працівник авіакомпанії, що має відповідну підготовку для проведення брифінгу членів літних екіпажів і надання ним необхідної для виконання рейса інформації й документації з метою безпечного й ефективного виконання польоту.

Мінімальні вимоги до диспетчера по забезпеченню польотів дані в Дод. 1 і 6 до дипломної роботи. До його основних обов'язків ставляться: вибір маршруту польоту, одержання відповідних дозволів на виконання рейса, подача плану польоту в органи обслуговування повітряного руху, розрахунок робочого плану польоту (документ, що заміняє штурманський бортовий журнал), злітної маси й експлуатаційних характеристик літака, одержання й аналіз аеронавігаційної й метеорологічної інформації. Витративши певний час на підготовку до польоту, цей фахівець потім у стислій формі консультує прибулого на виліт командира літака: доповідає йому технічний стан повітряного судна, повідомляє в яких умовах (метеорологічних та аеронавігаційних) буде виконуватися політ, звертає увагу командира на всі існуючі обмеження в роботі матеріальної частини й у повітряному просторі, через яке буде виконуватися політ, а також відповідає на питання екіпажа, що стосуються процесу підготовки і виконання рейса.

Після початку виконання рейса, диспетчер, залишаючись на землі, відслідковує хід його виконання, аеронавігаційну та метеорологічну обстановку по маршруті польоту й у відповідних аеропортах, а у випадку виникнення змін, здатних вплинути на безпеку польоту, за допомогою наявних сучасних засобів зв'язку (типу *ACARS* і *SELCAL),* доповідає екіпажу про ці зміни з видачею своїх рекомендацій.

У світовій авіації вважають, що зазначена діяльність диспетчерів по забезпеченню польотів істотно підвищує якість підготовки членів літного екіпажа і сприяє підвищенню безпеки польотів.

Ряд міжнародних документів вимагають у тій або іншій формі участі диспетчерів по забезпеченню польотів у процесах допуску авіаційною владою експлуатантів до певних видів діяльності. Наприклад, допуск експлуатанта до правил польотів по зменшеному мінімумі вертикального ешелонування (*RVSM*), допуск до польотів збільшеної дальності на літаках із двома двигунами і на наддалекі відстані (*ETOPS* і *LROPS*), а також ряд інших допусків, крім наявності диспетчерського свідчення, вимагають проведення додаткового навчання й тренування для забезпечення певних видів польотів.

Вимоги до загальної теоретичної підготовки цих фахівців повинні, як мінімум, відповідати навчальному керівництву ІКАО «*Training Manual Doc 7192–AN/857 Part D–3*». Найбільше повно вимоги до цих диспетчерів описані в керівних документах авіаційної адміністрації США – *FAR*, Частини 65 й 121.

Існує кілька міжнародних організацій, що поєднують і представляє інтереси зазначених фахівців: федерація диспетчерів по забезпеченню польотів США (*The Aircraft Dispatchers Federation*), міжнародна федерація диспетчерів по забезпеченню польотів авіакомпаній (*International Federation of Airline Dispatchers*), європейська федерація диспетчерів по забезпеченню польотів авіакомпаній (*European Federation of Airline Dispatchers*) [6].

У західних країнах існує більше 40 навчальних закладів, які готують диспетчерів по забезпеченню польотів, а крім цього, є центри підготовки, створені при великих авіакомпаніях.

Головна мета діяльності будь-якого підприємства або організації, що функціонують в умовах ринкової економіки, складається в максимізація прибутку. Разом з тим головну мету інноваційної діяльності підприємств або організацій можна позначити як одержання певного числа інновацій у вигляді нової продукції, технології, сировини, методів організації операційного процесу й управління підприємством в цілому тощо, що володіють певними (відповідним вимогам підприємства) характеристиками. Очевидно, що головна мета підприємства і його головна мета в інноваційній діяльності не є тотожними. Разом з тим, інноваційна діяльність відіграє вирішальну роль у максимізації прибутку підприємства.

Причиною подібного протиріччя є те, що  підприємство як відкрита система забезпечує досягнення своєї внутрішньої мети – одержання прибутку за рахунок додання результатам своєї діяльності у вигляді продуктів (товарів) характеристик, що відповідають вимогам зовнішнього середовища підприємства як з боку споживачів, так і держави. У цьому випадку інновації як результат інноваційної діяльності, з одного боку, повинні бути орієнтовані на краще, більше повне задоволення запитів споживачів, а з іншого боку – на одержання певного економічного ефекту у вигляді прибутку для підприємств, що ініціюють їхню розробку і впровадження [58].

*По–перше,* це розширення номенклатури реалізованої продукції (послуг). Стосовно до вже функціонуючого підприємства розширення номенклатури випускається продукції, що, можливо тільки по двох напрямках: за рахунок випуску нової (раніше не виробленої на даному підприємстві) продукції або за рахунок удосконалювання (модернізації або модифікації) продукції, що випускається вже, або надаваної послуги. Очевидно, що як перше, так і другий напрямок, що забезпечує розширення номенклатури випускається продукції, що (послуг), а в остаточному підсумку провідне до збільшення прибутку, прямо пов'язані з інноваційною діяльністю, тому що сукупність робіт, пов'язаних з розробкою, освоєнням і поліпшенням уже виробленої продукції по своїй суті є інноваційною діяльністю.

*По–друге,* максимізація ціни, за якою реалізується продукція або надається послуга. Очевидно, що можливість збільшення ціни реалізації продукту або послуги прямо залежать від попиту та пропозиції продукції підприємства (організації) на ринку. Найважливіше значення тут має наступне: чи діє підприємство (організація) в умовах конкурентної боротьби або займає монопольне положення. Результатом монопольного становища є практично ні чим не обмежена можливість збільшення ціни реалізації продукту або послуги й, як наслідок, прибутки. Тут слід зазначити, що здійснювана підприємствами й організаціями інноваційна діяльність і одержувані інновації є одним із засобів, за допомогою якого вони можуть забезпечити монопольне положення на ринку або попиті на продукцію й необґрунтовано завищувати ціну її реалізації.

Необхідно підкреслити, що в цьому випадку можливість збільшення прибутку буде залежати від виду реалізованої інновації. Так, наприклад, мабуть, що радикальна продукт–інновація, що не має аналогів у світі, при попиті на неї містить у собі набагато більший економічний потенціал, чим інновація, що модифікує продукт, незначно поліпшуючі окремі параметри продукції, що випускається вже. Інакше кажучи, інноваційна діяльність дозволяє підприємствам у певних умовах зайняти монопольне положення на ринку з усіма наслідками, що звідси, з погляду збільшення прибутку підприємства через підвищення ціни реалізації продукції й послуги витікають. Що стосується можливості збільшення ціни реалізації продукту (послуги) в умовах конкурентної боротьби, те тут для аналізу доцільно використовувати матрицю "продукт – ринок", з якої чітко видно, що можливість збільшення ціни реалізації продукту (послуги) існує в тому випадку, якщо підприємство здійснює випуск новою продукту на старий ринок (тимчасове монопольне положення) або нового продукту на новий ринок, а також старого продукту на новий ринок, що знову ж прямо сполучено з інноваційною діяльністю. Звідси можна зробити наступний висновок; можливість збільшення ціни реалізації продукції або послуги, спрямована на збільшення прибутку, прямо залежить від інноваційної діяльності підприємства (організації). При цьому очевидно, що збільшення ціни реалізації, обумовлене інфляційними змінами, змінами курсів валют і т.д., ведуть лише до номінального, а не реальному збільшенню прибутку підприємства [51, c. 48].

*По–третє,* мінімізація витрат на виготовлення і реалізацію одиниці продукції (одиничної послуги). Зниження витрат на виготовлення й реалізацію одиниці продукції або послуги можливо тільки двома шляхами; або за рахунок мобілізації резервів уже використовуваної технології, або за рахунок освоєння нового технологічного ланцюга або нових елементів у старому технологічному ланцюзі. При цьому мається на увазі як освоєння нової техніки, технології, так і нових методів  організації й керування виробництвом і збутом продукції. Знову ж, якщо ми подивимося на шляху максимізації прибутку підприємства або організації за рахунок мінімізації витрат на виготовлення й реалізацію одиниці продукції (послуги), те побачимо, що вони визначаються ефективністю інноваційної діяльності, реалізованої підприємством (організацією).

*По-четверте,* максимізація обсягів реалізації продукції або послуги. Слід зазначити, що збільшення обсягів реалізації продукції або послуги в найменшому ступені, чим раніше розглянуті напрямки максимізації прибутку підприємства, залежить від зусилля підприємства (організації) хоча і є певні важелі впливу на споживчий попит. Тут, на мій погляд, можна виділити два основних напрямки: збільшення обсягів реалізації старої () продукції, що випускається вже на даному підприємстві, (послуги) і нової продукції (послуги). У свою чергу, збільшення обсягів реалізації старої продукції можливо за рахунок проведення комплексу маркетингових заходів, спрямованих на стимулювання збуту (реклама, лотереї, конкурси, розпродаж і т.д.), вихід на нові ринки зі старої (для даного підприємства) продукцією, а також за рахунок підвищення споживчої привабливості продукції.

У цьому випадку під споживчою привабливістю мається на увазі сукупність параметрів продукції, що відбивають її здатність задовольняти як уже існуючі, так і нові, у тому числі сховані (неусвідомлені) вимоги (запити) споживачів. У свою чергу, споживча привабливість включає отакі елементи, як ціна продукції, якість і додаткові функції продукції. Підвищення споживчої привабливості буде означати привабливе з погляду споживачів зміна вищезазначених елементів. Очевидно, що діяльність, в'язана з підвищенням якості випускається продукции, що (послуги), а також додання їй нової функції, буде інноваційної. Крім того, випуск нової продукції є також результатом інноваційної діяльності. Таким чином, збільшення обсягів реалізації продукції або послуги також багато в чому досягається за рахунок відповідних інноваційних перетворень.

Узагальнюючи вищесказане, буде доречним привести висловлення голови ради директорів компанії *General Electric* – Джека Уэлчи, якого журнал *Fortune* назвав кращим менеджером XX ст. На його думку, бізнес – це проста річь: ви повинні робити дешевше, швидше й краще всіх, а для цього треба підвищувати продуктивність і оперативність управління бізнесом, а також впроваджувати якнайбільше інновації. Дане висловлення ще раз підтверджує вирішальну роль інноваційної діяльності й одержуваних у результаті її проведення інновацій у розвитку економічних систем. Однак варто помітити, що підвищення продуктивності і керованості бізнесом також будуть результатом інноваційних перетворень

Крім того, розглянутий підхід дозволяє не тільки вести аналіз прибутковості підприємства (організації), але й визначити незадіяні напрямки інноваційної діяльності підприємства.

# 3.2. Обґрунтування інвестиційного проекту організації ДС авіакомпанії.

Система інноваційного управління підприємством повинна бути спрямована на формування ефективної політики нововве­день, що дозволяє йому функціонувати, уникаючи кризових си­туацій і займати лідируючі позиції у своїй галузі. Таким чином, роль  інноваційної діяльності в підвищенні прибутковості підприємств і організацій значна.

Головна внутрішня мета діяльності будь–якого підприємства або організації, що функціонують в умовах ринкової економіки, складається в максимізація прибутку. Разом із тим головну мету інноваційної діяльності підприємств або організацій можна позначити як одержання певного числа інновацій у вигляді нової продукції, технології, сировини, методів організації й керування тощо., що володіють певними (відповідним вимогам підприємства) характеристиками. Очевидно, що головна мета підприємства і його головна мета в інноваційній діяльності не є тотожними. Разом з тим, інноваційна діяльність відіграє вирішальну роль у максимізації прибутку підприємства.

Причиною подібного протиріччя є те, що  підприємство як відкрита система забезпечує досягнення своєї внутрішньої мети – одержання прибутку за рахунок додання результатам своєї діяльності у вигляді продуктів (товарів) характеристик, що відповідають вимогам зовнішнього середовища підприємства як з боку споживачів, так і держави. У цьому випадку інновації як результат інноваційної діяльності, з одного боку, повинні бути орієнтовані на краще, більше повне задоволення запитів споживачів, а з іншого боку – на одержання певного економічного ефекту у вигляді прибутку для підприємств, що ініціюють їхню розробку й впровадження [49].

*По-перше,* це розширення номенклатури реалізованої продукції (послуг). Стосовно до вже функціонуючого підприємства розширення номенклатури випускається продукції, що, можливо тільки по двох напрямках: за рахунок випуску нової (раніше не виробленої на даному підприємстві) послуги/продукції або за рахунок удосконалювання (модернізації або модифікації) продукції, що випускається вже, або надаваної послуги. Очевидно, що як перший, так і другий напрямок, які забезпечують розширення номенклатури продукції (послуг), що випускається (надаються), а в остаточному підсумку мають призвести до збільшення прибутку, прямо пов'язані з інноваційною діяльністю, оскільки сукупність робіт, пов'язаних з розробкою, освоєнням і поліпшенням уже надаваних послуг (виробленої продукції) за своєю суттю є інноваційною діяльністю.

*По-друге,* максимізація ціни, по якій реалізується продукція або виявляється послуга. Очевидно, що можливість збільшення ціни реалізації продукту або послуги прямо залежать від попиту та пропозиції продукції підприємства (організації) на ринку. Найважливіше значення тут має наступне: чи діє підприємство (організація) в умовах конкурентної боротьби або займає монопольне положення. Результатом монопольного становища положення є практично ні чим не обмежена можливість збільшення ціни реалізації продукту або послуги й, як наслідок, – прибутки. Тут слід зазначити, що здійснювана підприємствами й організаціями інноваційна діяльність і впроваджені інновації є одним із засобів, за допомогою якого вони можуть забезпечити монопольне положення на ринку або попиті на продукцію і необґрунтовано завищувати ціну її реалізації.

Необхідно підкреслити, що в цьому випадку можливість збільшення прибутку буде залежати від виду реалізованої інновації. Так, наприклад, інновація, що є радикальною, і яка не має аналогів у світі, при попиті на неї (на продукт/послугу, який завдяки їй випускається, містить у собі набагато більший економічний потенціал, чим інновація, що модифікує продукт, незначно поліпшуючі окремі параметри продукції, що випускається вже. Інакше кажучи, інноваційна діяльність дозволяє підприємствам у певних умовах зайняти монопольне положення на ринку з усіма наслідками, що звідси, з погляду збільшення прибутку підприємства через підвищення ціни реалізації продукції й послуги витікають.

Що стосується можливості збільшення ціни реалізації продукту (послуги) в умовах конкурентної боротьби, те тут для аналізу доцільно використовувати матрицю "продукт – ринок", з якої чітко видно, що можливість збільшення ціни реалізації продукту (послуги) існує в тому випадку, якщо підприємство здійснює випуск новою продукту на старий ринок (тимчасове монопольне положення) або нового продукту (послуги) на новий ринок, а також старого продукту на новий ринок, що знову ж прямо сполучено з інноваційною діяльністю. Звідси можна зробити наступний висновок; можливість збільшення ціни реалізації продукції або послуги, спрямована на збільшення прибутку, прямо залежить від інноваційної діяльності підприємства (організації). При цьому очевидно, що збільшення ціни реалізації, обумовлене інфляційними змінами, змінами курсів валют тощо, ведуть лише до номінального, а не реальному збільшенню прибутку підприємства [44, c. 48].

*По-третє,* мінімізація витрат на виготовлення (надання) і реалізацію одиниці продукції (послуги). Зниження витрат на виготовлення й реалізацію одиниці продукції або послуги можливо тільки двома шляхами; або за рахунок мобілізації резервів уже використовуваної технології, або за рахунок освоєння нового технологічного ланцюга або нових елементів у старому технологічному ланцюзі. При цьому мається на увазі як освоєння нової техніки, технології, так і нових методів  організації й управління виробництвом і збутом продукції. Знову ж, якщо ми подивимося на шляху максимізації прибутку підприємства або організації за рахунок мінімізації витрат на виготовлення й реалізацію одиниці продукції (послуги), те побачимо, що вони визначаються ефективністю інноваційної діяльності, реалізованої підприємством (організацією).

*По-четверте,* максимізація обсягів реалізації продукції або послуги. Слід зазначити, що збільшення обсягів реалізації продукції або послуги в найменшому ступені, чим раніше розглянуті напрямки максимізації прибутку підприємства, залежить від зусилля підприємства (організації) хоча і є певні важелі впливу на споживчий попит. Тут можна виділити два основних напрямки: збільшення обсягів реалізації застарілої продукції, що вже тривалий час випускається на даному підприємстві, (послуги) і нової продукції (послуги).

У свою чергу, збільшення обсягів реалізації старої продукції можливо за рахунок проведення комплексу маркетингових заходів, спрямованих на стимулювання збуту (реклама, лотереї, конкурси, розпродаж тощо), вихід на нові ринки зі старої (для даного підприємства) продукцією, а також за рахунок підвищення споживчої привабливості продукції. У цьому випадку під споживчою привабливістю мається на увазі сукупність параметрів продукції, що відбивають її здатність задовольняти як уже існуючі, так і нові, у тому числі сховані (неусвідомлені) вимоги (запити) споживачів. У свою чергу, споживча привабливість включає такі елементи, як ціна продукції, якість і додаткові функції продукції. Підвищення споживчої привабливості буде означати привабливе з погляду споживачів зміна вищезазначених елементів. Очевидно, що діяльність, в'язана з підвищенням якості випускається продукции, що (послуги), а також додання їй нової функції, буде інноваційної. У свою чергу, випуск нової продукції є також результатом інноваційної діяльності. Таким чином, збільшення обсягів реалізації продукції або послуги також багато в чому досягається за рахунок відповідних інноваційних перетворень.

Крім того, розглянутий підхід дозволяє не тільки вести аналіз прибутковості підприємства (організації), але й визначити незадіяні напрямки інноваційної діяльності підприємства.

Отже, система інноваційного управління підприємством повинна бути спрямована на формування ефективної політики нововве­день, що дозволяє йому функціонувати, уникаючи кризових си­туацій і займати лідируючі позиції у своїй галузі. Таким чином, роль  інноваційної діяльності в підвищенні прибутковості підприємств і організацій значна.

Розглянемо систему показників:

1. Інтегральний ефект Е інтявляє собою величину різниць результатів і інноваційних витрат за розрахунковий період, приведених до одного, звичайно початкового року, тобто з урахуванням дисконтування результатів і витрат.

image004,  (3.1)

де;

Т р– розрахунковий рік;

Р t– результат в *t*–й рік;

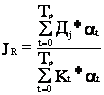
З t– інноваційні витрати в *t*–й рік;

α t– коефіцієнт дисконтування (дисконтний множник).

Інтегральний ефект має також інші назви, а саме: чистий дисконтований дохід, чиста приведена чиста сучасна вартість, чистий приведений ефект.

2. Індекс рентабельності інновацій *Jr*.

Розрахунок індексу рентабельності ведеться за формулою:

, (3.2)

де;

J R– індекс рентабельності

Д j– дохід у періоді j

K t– розмір інвестицій в інновації в періоді t.

3. Норма рентабельності *Е* рявляє собою ту норму дисконту, при якій величина дисконтованих доходів за певне число років стає рівною інноваційним вкладенням. У цьому випадку доходи і витрати інноваційного проекту визначаються шляхом приведення до розрахункового моменту часу.

image008 , і          image010        (3.3)

4. Період окупності *Т про*є одним з найбільш поширених показників оцінки ефективності інвестицій

Формула періоду окупності

image012,  (3.4)

де:

К – початкові інвестиції в інновації;

Д – щорічні грошові доходи.

Ефект від використання інновацій залежить від врахованих результатів і витрат. Визначають економічний, науково–технічний, фінансовий, ресурсний, соціальний та економічний ефект.

Виходячи з наведених вимог щодо ефективного функціонування диспетчерської служби авіакомпанії необхідно забезпечення цієї служби власними комунікаційними засобами та програмних і комп’ютерним забезпеченням. Виходячи з постійного розширення парку ПС авіакомпанії МАУ диспетчерська служба потребує певної реорганізації, а саме збільшення виробничих потужностей шляхом впровадження нових робочих місць обладнаних персональними комп’ютерами.

Одним з ефективних напрямків вдосконалення діяльності диспетчерської служби авіакомпанії МАУ може бути надання диспетчерських послуг стороннім авіакомпаніям. Для цього можна розрахувати основні показники ефективності інвестиційного проекту.

Для розрахунку необхідно використати метод визначення беззбитковості обслуговування авіакомпаній. У якості постійних витрат будемо використовувати умовно-постійні витрати на утримання системи диспетчерської служби, калькуляція яких наведена у табл.3.1.

# Таблиця 3.1

# Калькуляція умовно-постійних витрат ДС на місяць, у.о.

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування витрат | Показник |
| Послуги зв’язку та комунікацій | 3000 |
| Фонд оплати праці | 7000 |
| Витратні матеріали | 500 |
| Обслуговування ПК | 500 |
| ВСЬОГО | 11000 |

До змінних витрат будемо відносити розмір збору за маршрутне аеронавігаційне обслуговування ПС, порядок розрахунку якого наведено у п.1.3. Для розрахунку приймемо ПС типу Л-410, виходячи з того, що маленькі чартерні авіакомпанії оперують саме цим типом ПС, також визначимо можливість отримання прибутку як за внутрішніми рейсами так і за міжнародними. Для побудови точки беззбитковості складемо табл. 3.2 вихідних даних.

Таблиця 3.2

Вихідні дані для побудови точки беззбитковості

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Л–410 | |
| внутрішні | міжнародні |
| Постійні витрати | 11000 | 11000 |
| Змінні витрати на 1 рейс | 2 | 48 |
| Валовий прибуток | 30 | 200 |

Планові грошові надходження ДС визначаються на основі прогнозованої кількості рейсів, що обслуговуються за основними напрямками, при цьому вартість обслуговування чартерних рейсів за укладеними договорами в середньому пропонується 30 у.о., вартість надання представницьких функцій нерезидентам 200 у.о.

Для розрахунку приймемо частку міжнародних рейсів 30% від загального обсягу, частку внутрішніх рейсів 70%. Графік беззбитковості наведено на рис. 3.1. 

Рис. 3.1. Графік беззбитковості надання диспетчерських послуг авіакомпанією МАУ

Отже, розраховані показники свідчать про те, що беззбитковість надання диспетчерських послуг іншим авіакомпаніям буде досягатися диспетчерською службою авіакомпанії МАУ у випадку обслуговування близько 125 рейсів на місяць.

# Висновки до Розділу 3

Збільшення інтенсивності авіаційного руху (транспортних і пасажирських перевезень) висуває нові вимоги до вдосконалення ОПР у зв’язку зі збільшенням навантажень на аеропорти та диспетчерські служби авіапідприємств У свою чергу, збільшення інтенсивності авіаційного руху вимагає збільшення експлуатованих ПС і, в першу чергу, вітчизняного виробництва. Отже, інтенсивний технологічний розвиток українського авіабудування має забезпечити йому нові перспективи на внутрішньому і світових ринках.

Система інноваційного управління підприємством повинна бути спрямована на формування ефективної політики нововве­день, що дозволяє йому функціонувати, уникаючи кризових си­туацій і займати лідируючі позиції у своїй галузі. Таким чином, роль  інноваційної діяльності в підвищенні прибутковості підприємств і організацій значна.

Головна внутрішня мета діяльності будь–якого підприємства або організації, що функціонують в умовах ринкової економіки, складається в максимізація прибутку. Разом із тим, головну мету інноваційної діяльності підприємств або організацій можна позначити як одержання певного числа інновацій у вигляді нової продукції, технології, сировини, методів організації й керування тощо., що володіють певними (відповідним вимогам підприємства) характеристиками. Очевидно, що головна мета підприємства і його головна мета в інноваційній діяльності не є тотожними. Разом з тим, інноваційна діяльність відіграє вирішальну роль у максимізації прибутку підприємства.

Підвищення рівня безпеки польотів: Україна досягла суттєвого прогресу у сфері забезпечення безпеки, однак існує низка проблем, що вимагають уваги. Протягом останніх 5 років Україна мала Категорію 2 за шкалою Міжнародної Програми Оцінки Безпеки Американського Федерального Управління Авіації. Показники безпеки покращилися, та ще багато що належить зробити. Необхідно прискорити роботу з приведення стандартів безпеки у відповідність із стандартами Міжнародної Організації Цивільної Авіації (ICАО). Зокрема, підвищення рівня безпеки сприяло проходженню авіакомпаніями аудиту експлуатаційної безпеки *IATA (IOSA).*

Авіакомпанії «Міжнародні Авіалінії України» і «КийАвіа» сертифіковані за стандартами *IOSA*. Надалі є бажання розширювати сферу застосування програм аудиту *IATA* в Україні, аби в майбутньому здобуття сертифікату *IOSA* стало для національних компаній обов'язковою вимогою;

Програми *IATA* зі спрощення ведення бізнесу спрямовані на покращання рівня обслуговування і зниження витрат. Так, досліджувана авіакомпанія «Міжнародні Авіалінії України» лідирує у впровадженні нових технологій обслуговування пасажирів. Компанія «КийАвіа» також активно працює в цьому напрямі;

Проблема невиправдано високих зборів: збори аеропортів і тарифи на аеронавігаційне обслуговування в Україні залишаються необґрунтовано високими. Авіаційна інфраструктура в Україні є однією з найдорожчих в Європі, залишаючись при цьому однією з найменш ефективних. Це підриває конкурентоспроможність України. Потрібні негайні реформи. Настав час почати новий етап консультацій і відкритого діалогу відповідно до принципів *ICАО*. Галузь авіаперевезень, включаючи управління повітряним рухом, неприпустимо розглядати як «дійну корову»

Одним з ефективних напрямків вдосконалення діяльності диспетчерської служби авіакомпанії МАУ може бути надання диспетчерських послуг стороннім авіакомпаніям. Для цього можна розрахувати основні показники ефективності інвестиційного проекту.

Планові грошові надходження ДС визначаються на основі прогнозованої кількості рейсів, що обслуговуються за основними напрямками, при цьому вартість обслуговування чартерних рейсів за укладеними договорами в середньому пропонується 30 у.о., вартість надання представницьких функцій нерезидентам 200 у.о.

Виходячи з наведених вимог щодо ефективного функціонування диспетчерської служби авіакомпанії необхідно забезпечення цієї служби власними комунікаційними засобами та програмних і комп’ютерним забезпеченням. Виходячи з постійного розширення парку ПС авіакомпанії МАУ диспетчерська служба потребує певної реорганізації, а саме збільшення виробничих потужностей шляхом впровадження нових робочих місць обладнаних персональними комп’ютерами.

Одним з ефективних напрямків вдосконалення діяльності диспетчерської служби авіакомпанії МАУ може бути надання диспетчерських послуг стороннім авіакомпаніям. Для цього можна розрахувати основні показники ефективності інвестиційного проекту.

# ВИСНОВКИ

Система інноваційного управління підприємством повинна бути спрямована на формування ефективної політики нововве­день, що дозволяє йому функціонувати, уникаючи кризових си­туацій і займати лідируючі позиції у своїй галузі. Таким чином, роль  інноваційної діяльності в підвищенні прибутковості підприємств і організацій значна.

Головна внутрішня мета діяльності будь-якого підприємства або організації, що функціонують в умовах ринкової економіки, складається в максимізація прибутку. Разом з тим головну мету інноваційної діяльності підприємств або організацій можна позначити як одержання певного числа інновацій у вигляді нової продукції, технології, сировини, методів організації й керування тощо., що володіють певними (відповідним вимогам підприємства) характеристиками. Очевидно, що головна мета підприємства і його головна мета в інноваційній діяльності не є тотожними. Разом з тим, інноваційна діяльність відіграє вирішальну роль у максимізації прибутку підприємства.

Повітряний транспорт є дуже важливою складовою інфраструктури будь–якої країни. Для України дуже важливо мати високоякісного, комерційно вигідного зорієнтованого перевізника для створення мережі міжнародних послуг, необхідних для задоволення економічних та туристичних потреб держави. Авіакомпанія «Міжнародні Авіалінії України» є одним з лідерів у цій справі.

Збільшення інтенсивності авіаційного руху (транспортних і пасажирських перевезень) висуває нові вимоги до вдосконалення організації повітряного руху у зв’язку зі збільшенням навантажень на аеропорти та диспетчерські служби авіапідприємств У свою чергу, збільшення інтенсивності авіаційного руху вимагає збільшення експлуатованих повітряних суден і, в першу чергу, вітчизняного виробництва. Отже, інтенсивний технологічний розвиток українського авіабудування має забезпечити йому нові перспективи на внутрішньому і світових ринках.

Транспортна система включає транспортну мережу, різний рухомий склад, транспортні вузли, станції, порти і систему керування рухом транспортних коштів. Основними користувачами повітряного простору є повітряні судна, польоти, чинені ними. Повітряні судна поділяються на державні, цивільні і експериментальні.

Після утворення в Україні значної кількості авіакомпаній замість єдиної “Аерофлот”, що була за часів СРСР, принципово змінилась діяльність багатьох служб, що забезпечували виконання польотів та їх контроль. Функції чергового штурмана аеропорту, бюро аеронавігаційної інформації, деякі з функцій аеродромно–диспетчерського пункту, центральної диспетчерської служби (ЦДС) в тій чи іншій мірі перейшли безпосередньо до експлуатантів авіаційної техніки.

Система використання повітряного простору являє собою одну із системи управління руху транспортної або повітряної системи.

Для стимулювання виконання внутрішніх регулярних рейсів вітчизняним авіакомпаніям по зниженим (збитковим) тарифах і виконанні цими ж авіакомпаніями міжнародних регулярних польотів наказом Міністерства транспорту №369 від 06.03.02 р. передбачені знижки за аеронавігаційне обслуговування в повітряному просторі України та аеропортові обслуговування в аеропортах.

Держава Україна визначає структуру повітряного простору над своєю територією, установлює відповідно до міжнародної практики, що рекомендується, правила польотів і процедури обслуговування повітряного руху, погоджує з іншими суверенними державами і міжнародними авіаційними організаціями повітряні траси, організовує безпосереднє обслуговування повітряного руху своїм технічним аеронавігаційним засобом. Усе це складає основу національної аеронавігаційної системи.

Питання забезпечення та контролю виконання польотів в тій чи інший мірі перейшли від централізованих державних органів до експлуатантів авіаційної техніки. Але кожний експлуатант використовує свою систему підготовки до польотів, яка має бути відображена в Керівництві з виконання польотів експлуатанта, методику проведення та форми штурманських розрахунків для конкретних (часом іноземних) типів ПС, використовує свої навігаційні збірники та карти, свої технології роботи тощо.

Розподіл витрат на аеронавігаційне обслуговування серед користувачів повітряного простору проводиться на справедливій основі для всіх користувачів.

Багато експлуатантів самостійно надсилають відповідні запити на отримання дозволів щодо виконання польотів (заявки на виконання рейсів, заявки на отримання слотів тощо), передають повідомлення в аеропорти призначення про рух своїх повітряних суден та їх завантаження, самостійно готують штурманську та аеронавігаційну документацію до польоту, регулюють свій добовий план польотів та забезпечують багато видів наземного обслуговування ПС.

Деякі експлуатанти безпосередньо отримують метеорологічні зведення та карти погоди, мають відповідний договір та безпосередньо працюють з Європейською організацією безпеки повітряного руху тощо.

Нажаль, на даний час персонал багатьох авіаційних експлуатантів в Україні, який має виконувати ці функції, не має достатньої підготовки у відповідних галузях, що негативно впливає на безпеку виконання польотів.

Одним з ефективних напрямків вдосконалення діяльності диспетчерської служби авіакомпанії МАУ може бути надання диспетчерських послуг стороннім авіакомпаніям. Для цього можна розрахувати основні показники ефективності інвестиційного проекту.

Планові грошові надходження ДС визначаються на основі прогнозованої кількості рейсів, що обслуговуються за основними напрямками, при цьому вартість обслуговування чартерних рейсів за укладеними договорами в середньому пропонується 30 у.о., вартість надання представницьких функцій нерезидентам 200 у.о.

Виходячи з наведених вимог щодо ефективного функціонування диспетчерської служби авіакомпанії необхідно забезпечення цієї служби власними комунікаційними засобами та програмних і комп’ютерним забезпеченням. Враховуючи з постійного розширення парку парку повітряних суден авіакомпанії МАУ диспетчерська служба потребує певної реорганізації, а саме збільшення виробничих потужностей шляхом впровадження нових робочих місць обладнаних персональними комп’ютерами.

Одним з ефективних напрямків вдосконалення діяльності диспетчерської служби авіакомпанії МАУ пропонується надання диспетчерських послуг стороннім авіакомпаніям. Для цього можна розрахувати основні показники ефективності інвестиційного проекту.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Повітряний кодекс України. . (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 48-49, ст.536).
2. Про Рекомендації парламентських слухань на тему:   
   "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації". Постанова Верховної Ради України  ( Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 46, ст.525).
3. Додаток 1 ІКАО (“Видача свідоцтв авіаційному персоналу).
4. Документ ІКАО Doc 7192 частина D–3 (“Керівництво по навчанню – співробітник по забезпеченню польотів/диспетчер”).
5. Додаток 6 ІКАО (“Експлуатація повітряних суден”).
6. Документ авіаційної адміністрації США FAR (“Регулювання діяльності федеральної авіації”) у Частині 65 (Сертифікація: авіаційний персонал інший ніж члени екіпажу „Диспетчер”) та у Частині 121 (Експлуатаційні вимоги: внутрішні, міжнародні та чартерні експлуатанти).
7. Вимоги європейських об‘єднаних авіаційних властей JAR у Частині JAR OPS 1 (“Вимоги європейських об‘єднаних авіаційних властей щодо комерційної транспортної авіації”).
8. Стаття 33 Повітряного Кодексу України “Сертифікація і допуск авіаційного персоналу до авіаційної діяльності”.
9. Наказ Міністерства транспорту України № 486 “Правила видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні” у Частині 10.
10. Наказ Міністерства транспорту України № 204 “Правила сертифікації експлуатантів” у пунктах 6.1.6., 6.2.1., 6.4., 6.5.3., 6.6.1.
11. Пункти Наказу Міністерства транспорту України 29.05.98 № 204 зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства транспорту України 09.01.01. №3 “Правила сертифікації експлуатантів”, що стосуються діяльності ЦЗКП.
12. Амоша О.І. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення // Економіст. 2005. № 6. С. 28-32.
13. Андронова О.Ф. Причини створення технополісів, їх економічна природа// Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 200: В 4т. Том 1. Дніпропетровськ: ДНУ, 2005. С. 211-216.
14. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. К.: КНЕУ, 2013. 394 с.
15. Бажал Ю.М. Знаннєва економіка: теорія і державна політика// Економіка і прогнозування. 2003. №3. С. 71-86.
16. Бернар И., Колли Ж–К. Толковый экономический и финансовый словарь: французская, английская, немецкая, испанская терминология: В 2–х т.т. Т ІІ: Пер. с фр. М.: Международные отношения, 2017. 760 с.
17. Бойко М. Кластери як інноваційна форма економічного розвитку регіонів// Вісник Київського національного торговельно-економічного університету.2008. № 2. С.7-15.
18. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. М.: Книжный мир, 1999. 895 с.
19. Бузько І.Р., Вартанова О.В., Голубенко Г.О. Стратегічне управління інвестиціями та інноваційна діяльність підприємства. Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. 176 с.
20. Буравльов Є.П. Науково–технологічна безпека: формування техносфери України//Стратегічна панорама 2007. №1. С.30-36.
21. Бутенко А.І., Лазарєва Є.В. Інноваційна спроможність суб'єктів підприємницької діяльності: Монографія//Інститут проблем ринку і економіко–екологічних досліджень НАН України. Одеса.: Фенікс, 2017.108с.
22. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. К., Ірпінь: ВТФ "Перун", 2003. 1440 с.
23. Верещагіна Г.В. Стратегічне управління інноваційною діяльністю промислових підприємств: конспект лекцій. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2007. 92 с.
24. Власова Т.Р. Реалізація інтелектуального ресурсу через бізнес–інкубатори // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку України: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Дніпропетровськ 21–23 червня 2006 р. Дніпропетровськ, 2016. С.8-9.
25. Возняк Г.В., Кузнєцова А.Я. Інноваційна діяльність промислових підприємств та способи її фінансування в Україні: Монографія. К.: УБС НБУ, 2007. 183 с.
26. Войнаренко М.П., Скалюк Р.В. Інноваційний потенціал промислових підприємств: сутність, структура, особливості оцінки та перспективи розвитку // Вісник Хмельницького національного університету. Сер. Економічні науки.–2008. Т.2 №1.С.7-16.
27. Гаман М.В. Державне регулювання інноваційного розвитку України: Монографія. К.: Вид-во НАДУ,2015. 388с.
28. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України. Х.: Константа, 2006. 272 с.
29. Государственные региональные приоритеты управления инновационной и научно–технической деятельностью: Монография /Дорофиенко В.В., Колосюк В.П., Калинович С.В., Долгалева Е.В.Донецк: "ВИК",2015. 159с.
30. Гриньов Б.В, Губенко П.Т., Гусєв В.А. Проблеми формування інноваційної системи в Україні. // Економіка і прогнозування. 2004. №3. С. 127-138.
31. Гуржій А.М., Каракай Ю.В., Петренко З.О та ін.  
    Інноваційна діяльність в Україні: Монографія./ Гурій А.М., Каракай Ю. В., Петренко З.О., Вавіліна Н.І., Куранда Т.К. К.: УкрІНТЕІ, 2016. 152с.
32. Данилишин Б., Чижова В. Науково–інноваційне забезпечення сталого економічного розвитку України // Економіка України. – 2004. – №3. – С. 4–11.
33. Дацій О.І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України. К.: ННЦ ІАЕ, 2014. 428 с.
34. Джоджуа Т., Екимовский А. Авиакомпании берут под чужое крыло // Коммерсантъ. 2008. № 22. С.6-8.
35. Довгий О. С. Гносеологічні аспекти проблематики технопарків// Актуальні проблеми Економіки: Теорія і практика. Вип.1. К.: Європейський університет, 2005. С. 8-19.
36. Дорофиенко В.В., Калинович С.В., Жеребьев Я.И. Рынок инноваций: Учебное пособие. Макеевка: ДонНАСА, 2014. 360 с.
37. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку (За ред. акад. НАН України В.М. Геєця). К: Ін-т економіки та прогнозування; «Фенікс», 2003.
38. Золотарев А.Н., Волик И.М., Потрашков В.И., Бикулова Д.У., Чернишев Г.В. Интенсификация и повышение эффективности производства (на примере машиностроения). К.: Наукова думка, 2017. 196 с.
39. Зубець М., Тивончук С. Розвиток інноваційних процесів в агропромисловому виробництві. К.: Аграрна наука, 2014. 192 с.
40. Иванов В. В. Национальная инновационная система как институциональная основа экономики постиндустриального общества// Инновации. 2004. №5. С. 3-10.
41. Инноватика / Гринев Б.В., Гусев В.А. Харьков: "Институт монокристаллов", 2014. 452 с.
42. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика/ За ред.. д–ра екон. Наук, проф. Л. І. Федулової. К.: "Основа", 2005. 552с.
43. Кардаш В. Я. Товарна інноваційна політика: Підручник. К.: кнеу, 2012. 266 с.
44. Касич А.О., Назарова М.В., Климович Т.А. Інноваційна продукція як основа підвищення конкурентоспроможності підприємств України// Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2008. №2. С.66–69.
45. Козик В. В. Визначення чутливості інвестиційної ефективності до зміни ефектоутворюючих факторів виробництва інноваційної продукції // Інвестиції: практика та досвід. № 3 2009. С. 6–9
46. Колот А.М., Никифоров А.Е. Мотивація інноваційної діяльності: теорія і практика державного управління//Економіка і держава. 2008. №5.С.17-23.
47. Корпоративні структури в національній інноваційній системі України/ За ред. д–ра екон. наук Л.І. Федулової. К.: вид–во УкрІНТЕІ, 2007. 812 с.
48. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия–2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2004. 632 с.
49. Кулаєв Ю.Ф. Економіка цивільної авіації України. Монографія–К.Видавництво „Фенікс”, 2004. 667 с.
50. Марюта А.Н., Зубенко Ю.Д. Инновационные решения (в образовании, науке, производстве, экономике): Учебное пособие. Днепропетровск: Системные технологии,2007. 240с.
51. Менеджмент та маркетинг інновацій: Монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2004. 616 с.
52. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент. Навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2007. 400 с.
53. Мусіна Л.О. Основні засади переходу до економіки знань: перспективи для України // Економіка і прогнозування. 2003. №3. С. 87-103.
54. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. К.: ДержкомстатУкраїни, 2008. С. 191.
55. Недоризанюк Т. Украинцы недовольны своей жизнью// Дело. 2008. –№61. С. 6.
56. Павленко І. А. Економіка та організація інноваційної діяльності. К.: КНЕУ, 2018. 150 с.
57. Перспективи інноваційного розвитку України: Зб.наук.статтей/ Я.А.Жаліло (відп. ред). К.: Альтерпрес, 2002.
58. Полтерович В., Попов В. Эволюционная теория экономической политики. Часть первая. Опыт быстрого розвитку// Вопр.економіки 2006. №7. С. 4-23.
59. Проблеми і перспективи функціонування інноваційної системи держави в умовах глобалізації: Матеріали XIII Міжнар. Наук.-практ. конф.(27–28 вересня 2007р.)/Відп. Ред. Л.І.Карлін. Луцьк: РВВ "Вежа" Волин. Держ. ун–ту ім. Лесі Українки, 2007.296с.
60. Проект «Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку». –www.mon.gov.ua
61. Прушківський В. Г. Інноваційний шлях реструктуризації промислового виробництва в регіоні//Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2008. №2. С.196-199.
62. Пуцентейло П. Р. Інноваційна діяльність як невід'ємна складова підвищення конкурентоспроможності економіки// Інноваційна економіка. 2008. №1. С.108-112.
63. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь 2-е изд., исправ. М.: ИНФРА-М, 2015. 479 с.
64. Рибіна Л. О. Бізнес-інкубаційний механізм інноваційного розвитку регіону // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії. Сер. Економічні науки. 2008. №1(19). С. 86-89.
65. Семенов Г. А. , Богдан Ю. М. Сучасний стан інноваційної діяльності в Україні//Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2008. №2. С.231-235.
66. Сироткина А. В. Технопарки как основа инновационной деятельности отечественного предпринимательства//Автомобильная промышленность. 2008. №3. С.1-3.
67. Старокадомский Д. Л., Малышев А. С. Инновационная политика Германии: достижения и проблемы лидера Европы// Наука та інновації. 2008. №1. С.107-118.
68. Тарасенко Т. В. Досвід упровадження урядових програм інноваційного розвитку / Т. В. Тарасенко, С. І. Архієреєв. Х.: Золоті сторінки, 2007. 96 с.
69. Тульчинська С. О. Стан та особливості венчурного фінансування інноваційної діяльності в Україні//Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2008. №2. С. 255-259.
70. Тычинский А. В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. Таганрог: ТРТУ, 2006. 264 с.
71. Управління інноваціями в сучасній організації / Під ред. В. А. Євтушевського. К.: Нічлава, 2016. 359 с.
72. Утвердження інноваційної моделі розвитку України: Мат.наук.-практ. конф./ А. С. Гальчинський (гол. ред. кол.). К.: НТТУ «КПІ», 2003.
73. Фарійон Л. М. Інноваційні механізми впливу держави на розвиток ПЕК України// Інноваційна економіка. 2008. №1. С.34-38.
74. Чухно А. А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку // Економіка України. 2012. №12. С. 61-67.
75. Шерстенников Ю. В. Моделювання впливу інноваційних технологій на економічну ефективність підприємств малого й середнього бізнесу//Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. 2008. №2. С.278-281.
76. Яковец Ю. В., Кузык Б .Н. Россия 2050: стратегия инновационного прорыва. 2–е изд. М.: ЗАО "Издательство "Экономика", 2005. 624 с
77. Innovation / edited by Mark Ambramson and D. Littman. Political Science, 2002. 223 p.
78. Managing Creativity and Innovation by Richard Luecke, Ralph Katz. –Business & Economics, 2003. 192 p.

# 

# ДОДАТКИ

# 

# Додаток 1

# Типова посадова інструкція

## **начальника зміни**

**центру забезпечення та контролю польотів**

**Operations Controller**

1.1. Посада начальника зміни центру забезпечення та контролю польотів (далі “Центр”) запроваджена з метою виконання функцій пов‘язаних з оперативним контролем за виконанням добового плану польотів, ініціюванням, у разі необхідності, відповідних змін щодо цього плану (відхилень, змін маршрутів, встановлення обмежень на виконання польотів, затримок або відмін рейсів) та координацією дій і зв‘язку всіх необхідних підрозділів авіакомпанії, як для цілей забезпечення виконання добового плану польотів, так і у випадках нестандартних або надзвичайних обставин.

**2. ОБОВ‘ЯЗКИ**

*Начальник зміни зобов‘язаний:*

2.1. Забезпечити координацію дій відповідних підрозділів щодо забезпечення виконання добового плану польотів авіакомпанії.

2.2. Планувати, контролювати та здійснювати нагляд за кожним повітряним судном (далі “ПС”) та виконанням добового плану польотів у цілому. Виконання цих функцій має на увазі тісну взаємодію з комплексом технічного обслуговування та інженерного забезпечення (який повинен забезпечити своєчасне виконання всіх технічних робіт і перевірок на ПС та надати добовий і тижневий план їх використання), забезпечення сумісно з відділом планування та обліку екіпажів ретельного контролю дотримання льотного та робочого часу екіпажів ПС, взаємодію з відповідними структурами європейської організації безпеки повітряного руху (далі “ЄВРОКОНТРОЛЬ”) тощо.

2.3. Виконувати повноваження щодо ініціювання змін у добовому плані виконання польотів, якщо передбачаються відхилення від його виконання з метеорологічних, технічних або інших причин, з метою забезпечення найбільш оптимального використання парку ПС з можливістю максимального задоволення плану пасажирських перевезень при забезпеченні їх економічності та належного рівня безпеки польотів (відміняти, переносити, затримувати, направляти за іншими маршрутами або об‘єднувати рейси, інформуючи, при необхідності, керівництво авіакомпанії про виконані або заплановані дії).

2.4. Інформувати відповідні підрозділи та керівництво авіакомпанії, представників авіакомпанії в Україні та за кордоном, хендлінгових агентів в аеропортах призначення про хід виконання добового плану у разі виникнення відхилень від затвердженого розкладу руху ПС, що виконують рейси авіакомпанії.

2.5. Направляти в товариство з обмеженою відповідальністю “Інтеравіа” загальні інструкції та розрахункові дані щодо максимально допустимих характеристик ПС стосовно їх ваги та центрування з метою виконання необхідних розрахунків центрування і запобігання перевантаження ПС.

2.6. Забезпечити документування всієї необхідної інформації (в письмовому та електронному вигляді) стосовно виконуваних рейсів, особливо ретельно фіксуючи всі відхилення від добового плану польотів з доданням відповідних документів щодо цих відхилень (інформації про метеорологічні умови, навігаційну обстановку, стан авіаційної техніки тощо).

2.7. У разі відхилень від затвердженого розкладу руху ПС авіакомпанії, направляти відповідним підрозділам, представникам авіакомпанії в Україні та за кордоном, а також хендлінговим агентам аеропортів інструкції стосовно координації та диспозиції щоденного руху ПС і відправляти відповідні повідомлення щодо цих відхилень до ЄВРОКОНТРОЛЮ.

2.8. У разі виникнення позаштатної або надзвичайної ситуації, діяти згідно з затвердженими керівництвом авіакомпанії керівництвами, інструкціями, положеннями та планами дій у відповідних ситуаціях.

2.9. У разі виникнення акту незаконного втручання (далі “АНВ”), забезпечує, у відповідності до табелю повідомлень, негайне інформування керівництва авіакомпанії та відповідних служб аеропорту, а також силових відомств.

До прибуття членів надзвичайного командного центру авіакомпанії приймає невідкладні міри щодо отримання інформації, яка надходить з місця події та передачі її до відповідних адресатів. Забезпечує негайне інформування керівництва авіакомпанії про поточні дії, що приймаються з метою ліквідації АНВ, його локалізації, та заходи, які були прийняті для попередження негативних наслідків.

2.10. При виникненні ситуації, що не окреслена діючими положеннями та інструкціями, самостійно розробляти план дій та впроваджувати ці дії згідно з обставинами, що склалися, з максимальним дотриманням вимог авіаційної безпеки, Загального керівництва по виконанню польотів авіакомпанії, іншими відповідними документами та стандартами, затвердженими авіакомпанії, з негайною доповіддю директору Центру і керівникам авіакомпанії та іншим відповідним інстанціям.

2.11. Почати діяти за планом надзвичайних ситуацій, якщо ПС не зробило посадку протягом однієї години від розрахункового часу виконання посадки і його місцезнаходження невідоме.

2.12. Знати технологію роботи та вміти, у разі необхідності, виконувати обов‘язки старшого диспетчера.

2.13. Перед початком роботи в зміні ретельно ознайомитись з аеронавігаційною та метеорологічною ситуацією за маршрутами польотів ПС авіакомпанії, їх технічним станом та обмеженнями, що існують щодо процесу виконання польотів, та надати відповідну інформацію по закінченні зміни начальнику зміни, який заступає на чергування.

2.14. Знати організаційну структуру авіакомпанії та технологію виробництва підрозділів авіакомпанії, з якими він взаємодіє у ході виконання своїх задач.

# 

# ПОСАДОВА ІНСТРУКЦІЯ

## старшого диспетчера

**служби аеронавігаційного забезпечення**

1.1. Посада старшого диспетчера служби аеронавігаційного забезпечення (далі “Служба”) центру забезпечення та контролю польотів (далі “Центр”) запроваджена з метою виконання функцій пов‘язаних з аеронавігаційним та метеорологічним забезпеченням та проведенням передпольотних консультацій (далі “Брифінг”) для льотних екіпажів, що виконують рейси авіакомпанії, а також стеження за процесом кожного польоту, що знаходиться під його юрисдикцією, з метою забезпечення безпеки його виконання.

1.2. На посаду старшого диспетчера призначається особа, яка має:

– середню–спеціальну або повну чи базову вищу освіту відповідного напрямку підготовки (спеціаліст або бакалавр) та підвищення кваліфікації;

– стаж роботи за професією диспетчера для спеціаліста – не менше 1 року, для бакалавра – не менше 2 років, або допущена до виконання обов‘язків після закінчення підготовки за програмою диспетчера по забезпеченню польотів та отримання відповідного свідоцтва;

– володіє персональним комп‘ютером та задіяними в Центрі та Службі комп‘ютерними програмами в обсязі їх користувача;

– знає правила обміну повідомленнями по комп‘ютерним мережам з усіма адресатами, з якими співпрацює Центр і Служба;

– та володіє англійською мовою в об‘ємі, необхідному для виконання посадових обов‘язків.

1.3. Старший диспетчер при виконанні службових обов‘язків повинен мати діюче свідоцтво диспетчера із забезпечення польотів.

**2. ОБОВ‘ЯЗКИ**

*Старший диспетчер зобов‘язаний:*

2.1. На основі інформації, отриманої від комплексу технічного обслуговування та інженерного забезпечення, проаналізувати технічний стан повітряних суден (далі “ПС”), що заплановані на виконання польотів, з точки зору впливу технічного стану на льотно–технічні характеристики ПС.

2.2. Здійснювати допомогу командиру повітряного судна (далі “КПС”) в підготовці оперативного плану польоту та плану польоту для органів обслуговування повітряного руху, направити останній, якщо це потрібно, до відповідних органів обслуговування повітряного руху.

2.3. Підготувати та проаналізувати всю необхідну для виконання польоту аеронавігаційну, метеорологічну, іншу необхідну інформацію та документацію і забезпечити нею КПС, що виконує рейси авіакомпанії, якщо це передбачено умовами виконання польоту. Навігаційні розрахунки польотів повинні виконуватись з урахуванням найбільш економічних умов їх виконання.

2.4. Проводити Брифінг, а також здійснювати практичну оперативну допомогу КПС під час підготовки до вильоту та у процесі виконання польоту.

2.5. У процесі проведення Брифінгу та підготовки до вильоту інформувати та забезпечувати КПС всією інформацією, документацією та повідомленнями про технічний стан ПС, стан повітряного простору по маршруту польоту, стан аеропортів, а також про існуючі відхилення від нормального режиму роботи аеронавігаційного обладнання, що можуть вплинути на регулярність або безпеку виконання польоту.

2.6. У процесі підготовки до вильоту забезпечити КПС всіма можливими останніми повідомленнями про фактичні метеорологічні умови (далі “МУ”) та прогнозами погоди стосовно метеорологічних явищ, що можуть вплинути на регулярність рейсу та безпеку польоту, включаючи несприятливі умови як на маршруті польоту, так і на основних, проміжних та запасних аеродромах, що використовуються у процесі виконання рейсу.

2.7. У процесі виконання рейсу відслідковувати фактичні метеорологічні та аеронавігаційні умови по маршруту польоту, в аеропортах призначення, проміжних посадок і запасних і за допомогою існуючих каналів зв‘язку інформувати КПС про суттєві зміни в цих умовах та надавати йому всю іншу необхідну інформацію, яка може вплинути на процес безпечного виконання польоту.

2.8. У разі виникнення аварійної ситуації:

2.8.1. Ініціювати виконання процедур у відповідності до вимог керівництв з виконання польотів, інших керівництв та інструкцій.

2.8.2. Надавати КПС, при можливості, всю існуючу інформацію, яка може бути необхідна для безпечного завершення польоту, включаючи інформацію щодо зміни плану польоту.

2.9. Якщо ПС затримується у проміжному аеропорту більш ніж на шість годин, проаналізувати ситуацію та, у разі необхідності, передати для КПС за допомогою існуючих каналів зв‘язку нову необхідну аеронавігаційну документацію та інформацію (оперативний план польоту, інформацію NОТАМ, необхідні зведення та прогнози погоди тощо).

2.10. Допомагати начальнику зміни щодо контролю за виконанням польотів, у веденні необхідної документації чергової зміни Центру тощо.

2.11. Своєчасно та повно інформувати чергового начальника зміни Центру та начальника Служби про хід виконання польотів у разі виникнення умов, що можуть вплинути на безпеку виконання польоту або на графік виконання добового плану (розклад руху ПС).

2.12. Перед початком роботи в зміні ретельно ознайомитись з аеронавігаційною та метеорологічною ситуацією за маршрутами польотів ПС авіакомпанії, їх технічним станом та обмеженнями, що існують щодо процесу виконання польотів, та надати відповідну інформацію по закінченні зміни диспетчеру, який заступає на чергування.

**ЛЬОТНИЙ ДИСПЕТЧЕР**

**Нормативні вимоги**

У відповідних документах ІКАО та розроблених на їх базі документах FAR та JAR, а також в зазначених нижче документах України, визначені вимоги до льотних диспетчерів:

а) Додаток 1 ІКАО (“Видача свідоцтв авіаційному персоналу”) визначає вимоги щодо видачі свідоцтв льотним диспетчерам;

б) документ ІКАО Doc 7192 частина D–3 (“Керівництво по навчанню – співробітник по забезпеченню польотів/диспетчер”) визначає загальні обов‘язки та деталізує теоретичну програму підготовки льотного диспетчера;

в) Додаток 6 ІКАО (“Експлуатація повітряних суден”) визначає загальні обов‘язки льотного диспетчера та вимоги до нього;

г) документ авіаційної адміністрації США FAR (“Регулювання діяльності федеральної авіації”) найбільш детально з існуючих документів визначає права, обов‘язки, відповідальність та вимоги до льотних диспетчерів та до ЦКПВП у Частині 65 (Сертифікація: авіаційний персонал інший ніж члени екіпажу „Диспетчер”) та у Частині 121 (Експлуатаційні вимоги: внутрішні, міжнародні та чартерні експлуатанти);

д) вимоги європейських об‘єднаних авіаційних властей JAR також визначають вимоги до льотних диспетчерів та ЦЗКП в Частині JAR OPS 1 (“Вимоги європейських об‘єднаних авіаційних властей щодо комерційної транспортної авіації”). На даний час до цього документу розробляються зміни та доповнення у відповідні положення, що стосуються льотних диспетчерів, які будуть за змістом наближені до положень FAR;

е) Стаття 33 Повітряного Кодексу України “Сертифікація і допуск авіаційного персоналу до авіаційної діяльності” щодо сертифікації авіаційного персоналу;

є) Наказ Міністерства транспорту України № 486 “Правила видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні” у Частині 10 визначає вимоги щодо кандидатів на отримання сертифікату льотного диспетчера;

ж) Наказ Міністерства транспорту України № 204 “Правила сертифікації експлуатантів” у пунктах 6.1.6., 6.2.1., 6.4., 6.5.3., 6.6.1. визначає вимоги щодо питань забезпечення та контролю польотів;

з) Пункти Наказу Міністерства транспорту України 29.05.98 № 204 зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства транспорту України 09.01.01. №3 “Правила сертифікації експлуатантів”, що стосуються діяльності ЦЗКП:

– 4.3. підпункт “і” стосовно штурманського, аеронавігаційного та метеорологічного забезпечення;

– 6.1.6. стосовно управління виробництвом;

– 6.1.14., та 6.1.17.;

– 6.2.1. стосовно забезпечення та контролю запропонованих польотів;

– 6.2.1.1. та 6.4.;

– 6.6.1., 6.6.5. та 6.6.10. при виконанні польотів за правилами ETOPS;

– 6.8.1. підпункти “а”, “г′”, “д”.

***Кандидат*** повинен працювати не менше двох років, при умові одного року безперервної праці, у якості члена льотного екіпажу ПС транспортної авіації, або метеорологом в організації, що забезпечує польоти ПС транспортної авіації, або диспетчером УПР транспортної авіації, або проробив не менше року асистентом льотного диспетчера, що обслуговує ПС транспортної авіації, або закінчив курс підготовки по затвердженій програмі.

***Кандидат*** на отримання свідоцтва повинен продемонструвати:

а) – вміння робити точні та достатні з експлуатаційної точки зору аналізи погоди на основі серій щоденних синоптичних карт та зведень погоди; забезпечувати проведення обґрунтованих з експлуатаційної точки зору інструктажів про погодні умови, що домінують в районах зазначеної повітряної траси; прогнозувати погоду для транспортної авіації, приділяючи особливу увагу аеропортам призначення та запасним;

б) – вибирати оптимальну траєкторію польоту для даної частини маршруту та готувати точні, заповнені від руки та/або за допомогою комп‘ютера оперативні плани польотів та

с) – забезпечувати оперативний контроль та здійснювати всі інші види допомоги при виконанні польотів у складних метеорологічних умовах у відповідності до обов‘язків власника свідоцтва льотного диспетчера.

Льотний диспетчер повинен виконати, як мінімум, один політ по маршруту на якому він проводить забезпечення польотів авіакомпанії, на протязі 12 місяців.

Льотний диспетчер повинен (по можливості) виконувати якомога більше польотів по маршрутам своєї авіакомпанії.

**ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОСНОВНІ ОБОВ’ЯЗКИ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЛЬОТНОГО ДИСПЕТЧЕРА**

*(документ ІКАО Doc 7192 частина D–3)*

Хоча значна частина рутинної роботи льотного диспетчера полягає в підготовці необхідної документації та інформації необхідної для виконання польоту, його найбільш важлива задача є контроль за виконанням польотів.

Льотний диспетчер звільнює командира ПС від значних турбот його рутинної роботи даючи йому можливість консультацій по важливим та другорядним питанням з професіоналами, які добре знають всі фактори, що впливають на політ і які добре знають всю мережу польотів у якій даний політ є лише частиною.

Льотний диспетчер не тільки сприяє безпечному виконанню та регулярності польотів, але й вносить позитивний внесок в економічність та ефективність польотів ПС експлуатанта шляхом покращення комерційного завантаження, зменшення кількості зайвого пального на борту ПС, або навпаки, беручи додатковий, виправданий з економічної точки зору запас, виходячи з умов різниці вартості пального в різних аеропортах, заміною ПС експлуатанта у випадках оперативних відхилень у виконанні добового плану польотів. Виконуючий свої обов‘язки льотний диспетчер повинен постійно знати місцезнаходження ПС та слідкувати за ходом виконання польотів. Все це потребує постійного проведення аналізу, оцінки, консультацій та прийняття рішень. Льотний диспетчер повинен весь час дотримуватись своїх поглядів і не дозволяти ніяким стороннім факторам впливати на прийняття ним оптимального рішення.

Враховуючи необхідність здійснювати польоти ПС безпечним та ефективним методом, льотний диспетчер повинен завжди:

а) здійснювати обґрунтоване планування польотів;

б) при порушенні розкладу польотів здійснювати планування таким чином, щоб надавати найкращі альтернативні послуги; та

в) підтримувати по мірі можливостей регулярність виконання польотів.

При розробці критеріїв, які будуть допомагати командиру ПС в прийнятті рішень по деяким основним елементам кожного польоту, льотний диспетчер повинен:

а) проводити при необхідності консультації з метеорологічним органом та посилатись на метеорологічну інформацію;

б) направляти інформацію по відношенню до планів виконання польотів у відповідні підрозділи експлуатанта;

в) направляти необхідні вказівки щодо відношення використання ПС та екіпажів у відповідні підрозділи експлуатанта;

г) розглядати разом з командиром ПС експлуатаційні заходи щодо зниження шуму на місцевості та методи забезпечення їх виконання;

д) встановлювати вимоги щодо завантаження ПС, виходячи з фактичних метеорологічних умов, стану злітної смуги, тощо;

е) знати комерційне завантаження для кожного польоту;

є) доводити до відома командира ПС умови погоди по маршруту польоту та в зоні аеродрому; пояснювати як заплановані інші польоти або з чим вони зіткнулись під час виконання ПС польоту по маршруту з уточненням висоти, процедур, швидкості ПС, тощо, а також робити пропозиції, які можуть бути корисними командиру ПС при плануванні свого польоту;

ж) давати консультації командиру ПС у відношенні маршрутів, абсолютних висот, траси польоту та технічних зупинок, які будуть необхідні, а також про те, які запасні аеродроми вважаються придатними для різних аеропортів та чому;

з) розраховувати необхідну кількість пального, загальну вагу ПС та його центрування (у разі, якщо остання функція не виконується іншими спеціалістами);

и) привертати увагу командира ПС на будь–які порушення в роботі аеропортів, злітно–посадкових смуг, навігаційних засобів або засобів зв‘язку, роблячи особливий акцент на можливість використання аеропортів у зв‘язку з введенням обмежень часу їх придатності для виконання польотів, що пов‘язані з обмеженнями по шуму; та

і) звертати увагу командира ПС на можливість затримок або порушення регулярності польотів при виконанні польоту по маршруту, або на те, що можна очікувати від інших польотів, які здійснюються одночасно на цьому маршруті.

В процесі виконання польоту льотний диспетчер повинен бути спроможним здійснити допомогу командиру ПС, наприклад:

а) шляхом направлення відповідних вказівок, що стосуються змін у планах використання ПС та його екіпажу у відповідні підрозділи експлуатанта у випадку, якщо має місце політ на запасний аеродром, повернення рейсу, його затримка на маршруті або відміна вильоту;

б) шляхом надання рекомендацій командиру ПС щодо змін у трасах польоту, абсолютних висот та запасних аеродромів;

в) шляхом надання рекомендацій командиру ПС у відношенні комерційних та технічних питань, про які він може не знати та які можуть вплинути на експлуатаційні рішення, такі, наприклад, як вимушений політ на запасний аеродром;

г) шляхом ведення контролю за залишком пального, що має бути; та

д) шляхом надання або забезпечення надання додаткової інформації пілоту (включаючи інформацію про особливі явища погоди, порушення режиму роботи навігаційних засобів та засобів зв‘язку тощо).

Коли мають місце порушення регулярності польотів, льотний диспетчер повинен заздалегідь планувати та брати до уваги фактори, що мають відношення до цієї ситуації з метою впровадження найбільш практичного плану або шляхів виходу із ситуації, що склалася. Деякими основними факторами, що потрібно враховувати, є:

а) На який час буде затримка даного польоту і коли цей політ, як очікується, розпочнеться?

б) На який час може бути відкладений цей політ?

Це питання є одним з найважливіших для льотного диспетчера, оскільки воно пов‘язане з обмеженнями робочого і льотного часу екіпажів, що виникають при затримках вильотів, а тому потрібно прогнозувати та планувати необхідність підготовки нового екіпажу або внесення змін до розкладу рейсів.

г) У разі затримки польоту більше максимально допустимого обмеження або у випадку відміни даного польоту яка буде найкраща альтернатива для пасажирів та вантажу?

д) Яким чином ця затримка вплине на інші підрозділи експлуатанта і чи зможуть вони здійснити свою діяльність у відповідності до розкладу?

е) Чи є інше ПС для того, щоб почати цей політ в базовому чи наступному аеропорту по маршруту і який найкращий час, щоб почати цей політ?

є) Який є останній час для того, щоб почати цей політ і для забезпечення відповідного заслання ПС у разі необхідності?

ж) Чи буде цей політ економічно виправданим для експлуатанта?

з) У випадку необхідності відміни польоту який буде найкращий час для використання альтернативних видів транспорту?

и) Яким чином плани, що були розроблені льотним диспетчером щодо цього польоту, будуть використані наступним диспетчером, який буде обслуговувати цей політ?

Затримки та порушення регулярності польотів негативно впливають на робочий стан екіпажу та на комфорт пасажирів і можуть значно вплинути на циклічність використання ПС.

Тому льотному диспетчеру необхідно мати тісну взаємодію з відповідними підрозділами експлуатанта, які відповідають за ротацію льотних екіпажів та ПС, з метою підтримання добре збалансованого використання льотних екіпажів та ПС для забезпечення нормального виконання всіх польотів.

У випадку виникнення інциденту з ПС, пов‘язаного з його безпекою, льотний диспетчер несе виключну відповідальність за експлуатаційні аспекти любих дій, що були початі з землі. Він також повинен бути готовим здійснити любу можливу допомогу командиру ПС та льотному екіпажу під час аварійної ситуації та несе відповідальність за надання інформації про ситуацію відповідним органам влади.

Для виконання своїх прав та обов‘язків, льотний диспетчер повинен бути відповідним чином теоретично та практично підготовленим по всім питанням, які потрібні для здійснення ним достатнього контролю та нагляду за експлуатацією ПС.

Як спеціаліст, льотний диспетчер повинен продемонструвати високу ступінь відповідальності, надійності та можливості прийняття у разі необхідності логічних відповідних рішень.

У відповідності до Додатку 6 ІКАО, льотному диспетчеру, що виконує свої функції у відповідності до затвердженого методу контролю за виконанням польотів, який вимагає щоб обслуговування виконувалось сертифікованими льотними диспетчерами, видається свідоцтво у відповідності до положень Додатку 1 ІКАО.

*Згідно з вимогами JAR, оперативний флайт–план повинен бути підготовлений для кожного польоту який триває більш ніж 25 хвилин.*

Виконання вищевказаних обов‘язків попередньо дасть змогу оцінити чи буде запланований політ виконуватись за звичайними процедурами або, якщо необхідно буде приймати альтернативні рішення, льотний диспетчер зобов‘язаний прийняти необхідні подальші дії.

У випадку передбаченого виконання польоту з частково несправним обладнанням згідно переліку мінімального обладнання з яким дозволяється виконання польотів або у разі виникнення особливих умов, можливостей екіпажу тощо, льотний диспетчер повинен доповісти про це керівнику льотної служби та/або старшому пілоту експлуатанта з метою отримати його рішення щодо умов виконання цього польоту.

Льотний диспетчер, разом з інженерами підрозділу які відповідають за документування технічного стану ПС, несе відповідальність за ротацію ПС експлуатанта з урахуванням фактору виконання технічних робіт згідно затвердженого графіку їх виконання.

Льотний диспетчер несе відповідальність за те чи буде окремий політ виконуватись за звичайними процедурами, чи потрібно буде дати додаткові рекомендації командиру ПС щодо специфіки виконання цього польоту. Такі рекомендації повинні бути надані командиру ПС персонально або направлені по каналам зв‘язку в аеропорт призначення. Вони повинні бути надані за достатню кількість часу, щоб мати можливість для забезпечення їх виконання.

**Обов‘язки та відповідальність льотного диспетчера під час передпольотної консультації (надалі “брифінг”) командира ПС**

* Льотний диспетчер повинен ознайомити командира ПС з аналізом обраної траси польоту, і, якщо ОПР флайт–план експлуатанта був підготовлений безпосередньо льотним диспетчером, звернути увагу командира ПС на фактори, що призвели до вибору саме цієї траси.
* Отримати ухвалення командира ПС щодо оперативного флайт–плану у випадку, коли цей план був підготовлений льотним диспетчером.
* Підписати оперативний флайт–план після того, як командир ПС ухвалить цей флайт–план шляхом свого підпису.
* Забезпечити льотний екіпаж ПС всією можливою необхідною останньою інформацією по маршруту польоту по якому буде виконуватись політ шляхом вручення брифінг–фолдеру \*.
* Приготувати та подати в органи ОПР відповідний флайт–план на виконання польоту або здійснити необхідні дії пов‘язані з активізацією повторювального плану польоту (РПЛ).
* Упродовж усього часу проведення брифінгу бути готовим відповісти на всі питання командира ПС або його замісника щодо оперативного планування польоту який вони збираються виконувати.
* Льотний диспетчер несе відповідальність за інформування командира ПС про всі зміни щодо виконуваного польоту у період часу від початку брифінгу до вильоту ПС.
* Льотний диспетчер повинен якомога більше полегшити виконання передпольотних обов‘язків командиром ПС.
* *згідно з вимогами FAR та JAR, у випадку якщо оперативний флайт–план готується не членом екіпажу, а льотним диспетчером за допомогою навігаційної лінійки, навігаційного калькулятора або за допомогою комп‘ютера, льотний диспетчер повинен впевнитись в правильності цих розрахунків та несе відповідальність за їх достовірність. Командир ПС несе остаточну відповідальність за виконання польоту згідно наданого оперативного флайт–плану, а тому він повинен шляхом свого підпису затвердити своє узгодження з наданими розрахунками польоту. Копія затвердженого командиром ПС оперативного флайт–плану, незалежно від того був він розрахований членом екіпажу або льотним диспетчером, повинна залишатись на землі, як мінімум, протягом всього часу виконання польоту (згідно з вимогами JAR, копія оперативного флайт–плану польоту повинна зберігатись експлуатантом не менше трьох місяців);*
* *льотний диспетчер, коли він особисто комплектує для льотного екіпажу необхідну для виконання польоту відбірку метеорологічної**інформації, повинен**забезпечити надання льотному екіпажу останньої інформації яка надійшла на час брифінгу, та несе відповідальність за її отримання з офіційних джерел.*
* *льотний диспетчер, коли він особисто комплектує необхідну для виконання польоту аеронавігаційну інформацію, повинен бути впевненим, що ця інформація відповідає вимогам, що пред‘являються до неї та отримана з офіційних джерел.*

**Обов‘язки та відповідальність льотного диспетчера під час виконання рейсів**

Протягом часу виконання рейсу льотний диспетчер повинен слідкувати за процесом його виконання та асистувати льотний екіпаж ПС з питань:

– останніх зведень погоди та її прогнозів по маршруту польоту, в аеропорту призначення та запасних (включаючи розрахунки щодо виконання польотів по ETOPS);

– бути готовим проінформувати командира ПС щодо стану аеродромів, ОПР, зв‘язку та навігаційного обладнання;

– відслідковувати витрати пального протягом польоту з урахуванням всіх відхилень в навігаційній обстановці та останніх зведень погоди;

– передавати льотному екіпажу ПС оперативну інформацію за власною ініціативою або на прохання інших підрозділів;

– ініціювати рекомендації льотному екіпажу щодо зміни траси польоту, якщо це визнано необхідним, одночасно з подачею до відповідних органів ревізії до ОПР флайт–плану після узгодження цих дій з льотним диспетчером який здійснює оперативний контроль (у разі розподілу відповідних обов‘язків).

*Виконання цих функцій під час польоту ПС можливе лише на літаках на яких встановлено систему ACARS – Airborne Communication, Addressing and reporting System, а ЦОКП має відповідне обладнання. Зв‘язок з льотним екіпажем протягом польоту також можна підтримувати при наявності на борту ПС системи SELCAL – Selective calling system.*

Льотний диспетчер, який виконує функції забезпечення та контролю польоту, повинен завжди тримати проінформованим льотного диспетчера (службу) який виконує функції оперативного контролю щодо процесу виконання польоту.

У разі виникнення аварійних відхилень від плану виконання польоту, льотний диспетчер повинен негайно почати діяти згідно положень затверджених у Керівництві з льотної експлуатації та КВП експлуатанта.

Льотний диспетчер несе відповідальність за координацію дій між представниками експлуатанта (або службами, що виконують ці обов‘язки) по всій мережі маршрутів з питань забезпечення оперативного планування польотів.

При виконанні польотів у зону відповідальності Євроконтролю, льотний диспетчер повинен забезпечити надсилання або контроль за надсиланням необхідних повідомлень до CFMU та отримання і аналіз відповідних телеграм, що стосуються виконання польотів в цьому районі.

Структура ЦЗКП експлуатанта може передбачати розподіл функцій між льотними диспетчерами, а саме:

* частина обов‘язків щодо забезпечення підготовки необхідної інформації для виконання польоту;
* проведення брифінгу екіпажів (штурманське, аеронавігаційне та метеорологічне забезпечення);
* контроль процесу польоту покладаються на одного (льотного) диспетчера або підрозділ, а оперативний контроль за виконанням добового плану польотів – на іншого (оперативного) диспетчера або підрозділ.

В такому випадку, льотний диспетчер, який виконує функції по забезпеченню польотів, коли це потрібно, повинен повідомляти про всі обставини, що можуть вплинути на безпеку польоту та виконання добового плану і проводити консультації з іншим льотним диспетчером, який виконує функції оперативного контролю, з метою здобути ухвалення або отримати інструкції для вирішення проблем, пов‘язаних з питаннями виконання добового плану та забезпечення безпеки виконання польотів.

У разі розподілу функцій, льотний диспетчер, який виконує функції оперативного контролю, повинен мати більший досвід роботи та повноваження для прийняття остаточних рішень.

**Основні обов‘язки та відповідальність льотного диспетчера який виконує функції по забезпеченню оперативного контролю польотів**

До основних обов‘язків льотного диспетчера який виконує функції по забезпеченню оперативного контролю входить ініціювання виконання польотів (тобто прийняття рішення про початок підготовки ПС до польоту), відстеження графіку їх виконання, та, у разі необхідності, прийняття рішень про затримки, відміни, суміщення рейсів або перенаправлення їх альтернативними маршрутами.

Відповідальність, що покладається на льотного диспетчера який виконує функції по забезпеченню оперативного контролю поділяється ним з командиром ПС наступним чином:

***а) Командир ПС:***

Протягом часу польоту: Повна відповідальність за керування та безпеку ПС.

***На землі:*** Остаточна відповідальність за прийняття рішення щодо початку польоту з урахуванням безпеки його виконання.

***б) Льотний диспетчер:***

Льотний диспетчер виконує функції по відношенню до оперативного контролю шляхом виконання наступних обов‘язків:

– встановлює загальний порядок дій оперативного контролю щодо регулярних та нерегулярних рейсів;

– відміняє, затримує, об‘єднує, направляє іншими трасами або маршрутами рейси;

– готує та відправляє інформацію та вказівки представникам експлуатанта (або представникам служб, що виконують відповідні обов‘язки) стосовно координації дій та диспозиції ПС по відношенню до добового плану польотів;

– у разі необхідності, дає загальні вказівки стосовно розміщення та завантаження комерційного вантажу, пошти та пасажирів;

– виконує необхідні дії по відповідному забезпеченню чартерних рейсів.

***Усі ці дії повинні виконуватись в співпраці з командиром ПС, а у випадку розподілу обов‘язків – ще й з льотним диспетчером який займається питаннями забезпечення та контролю польотів.***

Льотний диспетчер повинен мати досвід роботи, як мінімум, один рік у якості асистента диспетчера або повинен пройти затверджений курс підготовки перед виконанням обов‘язків по відправці повітряних суден у рейс.

Льотний диспетчер повинен виконати, як мінімум, один політ по маршруту на якому він проводить забезпечення польотів авіакомпанії, на протязі 12 місяців.

Льотний диспетчер повинен (по можливості) виконувати якомога більше польотів по маршрутам своєї авіакомпанії.

Загальні кваліфікаційні вимоги з теоретичної підготовки до льотних диспетчерів

Льотний диспетчер повинен продемонструвати достатній рівень знань як мінімум з наступних дисциплін:

Знання та вміння користуватись Керівництвами авіакомпанії.

**Повітряне законодавство**

Правила та закони, що відносяться до діяльності авіакомпанії, взаємодія з органами управління повітряним рухом, відповідні правила та процедури.

**Загальні відомості про літак**

Двигуни, системи, приладове обладнання

**Принципи польоту (аеродинаміка)**

У відношенні до відповідної категорії повітряних суден (тобто тих, забезпечення польотів яких здійснюється даним диспетчером).

**Льотні характеристики, планування польотів**

Розрахунок маси та центру ваги літака, підготовка планів польотів, розрахунок заправки пальним, вибір запасних аеродромів, підготовка флайт–планів, базисні принципи комп‘ютерного планування польотів.

**Метеорологія**

Аеронавігаційна метеорологія, рух повітряних систем, структура фронтів, погодні явища, що можуть впливати на умови виконання зльоту, польоту по маршруту та посадки.

**Навігація**

Принципи авіаційної навігації, що відносяться до виконання польотів по приладах.

**Експлуатаційні процедури**

Використання аеронавігаційної документації, експлуатаційні процедури по перевезенню вантажів, небезпечних вантажів, процедури по діях у разі виникнення надзвичайних ситуацій (інцидентів та авіаційних пригод, актів незаконного втручання в діяльність авіації тощо).

# Додаток 2

ВИТЯГИ З ПОЛОЖЕНЬ ІКАО, FAR ТА JAR ЩОДО ЛЬОТНИХ ДИСПЕТЧЕРІВ FAR § 121.395

|  |  |
| --- | --- |
| **Each certificate holder conducting domestic or flag operations shall provide enough qualified aircraft dispatchers at each dispatch center to ensure proper operational control of each flight.**  **Flight operations officer /**  **Flight dispatcher**  A person responsible for assisting the pilot–in–command in flight preparation and the execution of the flight. In accordance with the provisions of ICAO Annex 6, the duties of a flight operations officer/flight dispatcher, when employed in conjunction with an approved method of flight supervision requiring the services of licensed flight operations officers/flight dispatchers are: | **Кожен експлуатант, що виконує авіаперевезення на внутрішніх або міжнародних лініях, повинен забезпечити достатню кількість кваліфікованих льотних диспетчерів у кожному диспетчерському центрі для забезпечення якісного оперативного контролю за кожним рейсом.**  **Льотний диспетчер**  – це співробітник відповідальний за асистування командира повітряного судна (надалі “КПС”) у його підготовці та виконанні польоту. Згідно з положеннями Додатку 6 ІКАО, виконання обов’язків льотного диспетчера, який працює згідно затверджених методів виконання своїх обов’язків по забезпеченню відповідного сервісу, потребує наявності сертифікованого спеціаліста обов’язки котрого описані нижче. |
| **Flight Operation Officer (FOO)**  **General**  A Flight Operation Officer is responsible for assisting the Commander in flight preparation and the execution of the flight. The duties of a Flight Operation Officer are:  **a**)– assist the Commander in flight preparation and provide the relevant information required;  **b**)– prepare a Operational Flight Plan (OFP) for the approval of Commander, if workload permits or it is necessary;  **c)–** prepare the ATS flight plan, sign when applicable and file the ATS flight plan with the appropriate ATC unit, if necessary;  **d)–** furnish the Commander while in flight, by appropriate means, with information which may be necessary for the safe conduct of the flight; and  **e)–** in the event of an emergency, initiate such procedures as outlined in the Company Emergency Manual (CEM).  **In performing** his duties, a Flight Operation Officer shall avoid taking any action that would conflict with the procedures established by:  **a**) air traffic control;  **b**) the meteorological service; or  **c**) the communications service.  **Pre–flight duties**  The Flight Operation Officer on duty shall, latest one hour before the scheduled departure of a company flight, have:   1. checked, that all necessary overflight clearances and traffic rights, being requested by the services concerned, are received; 2. thoroughly analysed the possible effects of the weather on the route to be flown in the light of:   a)– meteorological reports and forecasts for  the destination and alternate aerodromes;  b)– recent weather reports and forecasts for  the route and areas adjacent to it;  c)– current weather maps.   1. Decide on a possible route or alternative routes which may be flown safely and in accordance with company procedures and standards, taking into account:   a)– likely weather conditions at the  destination and alternate aerodromes;  b)– en–route weather;  c)– the maximum fuel load possible. This will have been calculated by deducting from the regulated take–off weight of the aircraft the aggregate of all other weight elements;  d)– fuel economy.   1. prepared the Operational Flight Plan consistent with standard instrument departures, noise abatement operational procedures, ATC regulations and the regulations of all the States to be overflown, for the consideration of the Commander *for* flights with more than 2 hours flying time. For all other flights if necessary. 2. collected the latest available data on standard instrument departures, enroute facilities, noise abatement procedures, navigation aids, aerodrome facilities, ATC and communication procedures, TOI, runway conditions, Search and Rescue facilities and other information’s and regulations likely to affect the flight.   These duties will show, preliminary, whether the flight can be expected to operate according to routine and if alternative plans will have to be considered, he has to inform Operations Control for further actions.  In case of irregularities in view of special conditions, Minimum Equipment List matters and special permits for crew abilities, the Flight Operation Officer is responsible to inform the “Flight Operations Manager *on Duty*” and/or *Fleet Chiefs* in order to receive their decision.  Be responsible for co–ordination with *MC* for aircraft rotation and solving of technical irregularities.  Be responsible for establishing an opinion himself on whether the flights operating under his jurisdiction will be operating according to routine or if possible recommendations to the Commander would be the most appropriate. Such recommendations, after being agreed by the Operations Control Center, shall either be presented to the Commander in person or forwarded to him at a station. They shall be issued in sufficient time to permit a controlled co–ordination.  Whenever necessary consult the Operations Control Center in order to obtain advice or instructions for the solving of major daily operational planning problems.  **Duties upon briefing of the Commander**   1. show him the route analysis and, if the company flight plan was prepared by the Flight Operation Officer, bringing to his attention the factors that have influenced the choice of route; 2. obtain his agreement with the Operational Flight Plan; 3. countersign the Operational Flight Plan after the Commander has signified his approval by signing it; 4. furnish the flight crew with all latest available information on the route to be flown; 5. prepare and file the ATS flight plan if practicable, or initiate the necessary actions in connection with repetitive flight plan.  FAR § 121.601 Aircraft dispatcher information to pilot in command   1. The aircraft dispatcher shall provide the pilot in command (PIC) all available current reports or information on airport conditions and irregularities of navigation facilities that may affect the safety of the flight. 2. Before beginning a flight, the arcraft dispathcher shall provide the PIC with all available weather reports and forecasts of weather phenomena that may affect the safety of flight, including adverse weather phenomena, such as clear air turbulance, thunderstorms, and low altitude wind shear, for each route to be flown and each airport to be used. 3. During a flight, the aircraft dispatcher shall provide the PIC any additional available information of meteorological conditions (including adverse weather phenomena, such as clear air turbulance, thunderstorms, and low altitude wind shear), and irregularities of facilities and services that may affect the safety of the flight.   **Alertness**  At all times be prepared to answer inquires from the Commander or his deputy as to the operational planning of their respective flights.   1. Be responsible to inform the Commander of changed circumstances between time of briefing and time of departure; 2. Relieve the Commander as much as possible of all duties relevant to the safe conduct of the flight.   **Flight Watch**  The Flight Operation Officer shall assist the flight crew during the course of the flight by:   1. closely following its progress and the latest weather reports and forecasts for the route and for destination and alternate aerodromes *(including ETOPS–calc.);* 2. being ready to inform him on the state of aerodromes, ATC, communication and navigation facilities; 3. monitoring fuel endurance in the light of any changes in flight plan and the latest weather information; 4. transmitting operational information, either self initiated or on request; 5. initiating advice on re–routing of the flight where considered necessary, together with all relevant revised flight plan data after coordination with Operations Control; 6. keeping the Operation Control Officer advised on the conduct and progress of the flight; 7. taking the action laid down in the Operations Manual for an emergency arising in flight.   Be responsible for coordination with the station managers of other stations within the Airline network and with adjacent flight dispatch offices on matters of operational planning.  **Duties in case of operational emergencies**  *(see CEM)*  **Operations Controller (OPC)**  **General duties**  The OPC shall exercise the authority over initiation, execution, diversion, rerouting, termination or cancellation of a flight.  This authority is allocated as follows:  a) Commander:   1. During flight time: Full authority for the operation and safety of the aeroplane; 2. On Ground: Final authority as to the execution of his flight with regard to aeroplane operation and safety.   b) The Operations Controller has the authority to perform operational control on a system wide basis, outlined as follows:   * To set up binding operation plans for regular and irregular operations.  1. To cancel, advance, delay, reroute or consolidate flights; 2. To issue instructions to Station/Supervisors regarding the coordination and disposition of the daily traffic; 3. To issue general instructions concerning accommodation and protection of load. 4. To arrange for charter flights in the time of its responsibility for operation (72 hours).   Whenever feasible, all this shall be done in cooperation with the FOO and/or Commander.  **Special duties of OPC**  Prepare and execute on an ad–hoc basis step for the introduction of all kind of Security Measures in close Cooperation with the Flight Operations Manual.  The final introduction of all kind of Security Measures lies within the Flight Operation Manager. | **Льотний диспетчер**  **Загальні положення**  Льотний диспетчер відповідальний за асистування КПС у процесі передпольотної підготовки та виконання польоту. Обов’язки льотного диспетчера:  а)– асистувати КПС у його підготовці до польоту та забезпечувати всією необхідною інформацією;  б)– приготувати оперативний флайт–план для його узгодження командиром повітряного судна, якщо це передбачено технологією або є в цьому необхідність.  в)– приготувати флайт–план для органів управління повітряним рухом (надалі “УПР”), підписати його, якщо це передбачено, та подати його до відповідного центру УПР, якщо це необхідно;  г)– забезпечити КПС під час виконання польоту, при певних обставинах, інформацією, яка може знадобиться для безпечного виконання польоту; а також  д)– у випадку виникнення критичних обставин забезпечити виконання процедур згідно відповідних розділів керівництва Авіакомпанії по діях у надзвичайних ситуаціях.  **При виконанні** своїх обов’язків, льотний диспетчер повинен уникати любих дій які можуть суперечити процедурам установленим  а) управлінням повітряним рухом,  б) службою метеорологічного забезпечення,  в) правилами комунікаційного сервісу (зв‘язку).  **Передпольотні обов’язки**  Льотний диспетчер, який виконує свої обов’язки під час чергування, не пізніше ніж за одну годину до запланованого розкладом руху часу вильоту, повинен:   1. перевірити, що всі необхідні дозволи на проліт територій та права на політ, щодо яких був наданий запит до відповідних установ, отримані. 2. Ретельно проаналізувати можливість впливу погоди по маршруту польоту у світлі:   а)– метеорологічних зведень та прогнозів, що  стосуються аеропорту призначення та запасних;  б)– свіжих звітів погоди та прогнозів по маршруту та прилеглих до нього районів;  в)– поточних карт погоди.   1. Вибрати підходящий маршрут або альтернативні маршрути по яким можна виконувати політ безпечно і відповідно з узгодженими правилами та стандартами авіакомпанії, беручи до уваги:   а)– відповідні метеорологічні умови на аеродромі  призначення та запасних;  б)– погоду по маршруту;  в)– максимально можливу заправку пальним. Це повинно бути обчислено як різниця між установленою для даних умов максимальною злітною вагою ПС та сукупністю ваги усіх інших елементів.  г)– економію палива.   1. Для польотів загальна тривалість яких більше ніж 2 години льотного часу, необхідно підготувати оперативний флайт–план, який відповідає вимогам та процедурам стандартного вильоту по приладах, процедурі дотримання шумових обмежень, правилам УПР та правилам повітряного руху усіх країн, над територією яких буде виконуватись політ, для розгляду та ухваленню його командиром ПС.   Для усіх інших польотів – у разі необхідності.   1. зібрати всі останні данні, які є в наявності, для схем стандартного вильоту, навігаційного обладнання по трасі польоту, процедурам дотримання шумових обмежень, навігаційного забезпечення, обладнання аеродромів, процедур УПР та радіозв’язку, зльотних характеристик, стану зльотних смуг, аварійного забезпечення, а також усю іншу інформацію та обмеження, що можуть впливати на виконання польоту.   Виконання цих обов’язків попередньо покаже чи буде очікуваний політ виконуватись за звичайними процедурами, а якщо буде роздивлятися альтернативний план виконання польоту, льотний диспетчер повинен інформувати про це Центр Оперативного Контролю для прийняття рішень щодо подальших дій.  У випадку якщо за специфічних умов очікуються технічні відхилення від Списку Мінімального Обладнання (MEL) з яким можливе виконання польоту, або спеціальних положень щодо можливостей праці членів екіпажу, льотний диспетчер несе відповідальність за інформування про це чергового шеф–пілота Компанії або того, хто на цей час виконує ці обов’язки, з метою здобути їх рішення на виконання цього конкретного польоту.  Несе відповідальність за координацію з технічною службою щодо використання ПС відповідно до існуючих умов та вирішення проблем з усуненням технічних несправностей. Несе відповідальність за обґрунтування своїх рішень у тих випадках, коли польоти виконуються під його юрисдикцією за стандартною схемою виконання польотів, або за доведення до КПС рекомендацій, що можуть бути потрібні для його уваги. Такі рекомендації, після їх узгодження з Центром Оперативного Контролю, повинні бути також доведені до КПС персонально або направлені йому для передачі у пункті посадки. Вони повинні видаватися у відповідний час, щоб забезпечити контрольовану координацію дій. Коли є необхідність, давати консультації працівникам Центру Оперативного Контролю, з метою отримати пораду або інструкції щодо вирішення основних проблем з питань щоденного планування та виконання рейсів.  **Обов**’**язки щодо брифінгу командира ПС**   1. показати йому аналіз маршруту і, якщо флайт–план компанії був підготовлений льотним диспетчером, звернути його увагу на фактори які можуть впливати на виконання польоту по вибраному маршруту; 2. отримати його ухвалення оперативного флайт–плану; 3. підписати оперативний флайт–план після того, як командир ухвалить його своїм підписом; 4. забезпечити екіпаж останньою інформацією потрібною для виконання польоту згідно маршруту по якому він буде виконуватись; 5. підготувати та заповнити для органів УПР флайт–план, якщо це потрібно, або ініціювати всі необхідні дії для виконання польоту згідно з попередньо наданим повторювальним планом польоту (RPL);  FAR § 121.601 Інформація льотного диспетчера командиру повітряного судна  а) Льотний диспетчер повинен забезпечити командира повітряного судна (КПС) всією можливою інформацією та документацією стосовно стану аеропортів та несправностями аеронавігаційного обладнання, що можуть впливати на безпеку польоту.  б) Перед початком польоту льотний диспетчер повинен забезпечити КПС всією можливою метеорологічною інформацією та прогнозами погоди щодо особливих явищ погоди, які можуть вплинути на безпеку польоту, включаючи турбулентність в ясному небі, грози, зсув вітру на малих висотах протягом маршруту польоту та на кожному аеродромі, що може бути використаний.  в) Протягом польоту льотний диспетчер повинен забезпечити КПС любою додатковою інформацією про метеорологічні явища або несправності обладнання або виконання технічних робіт на них, що можуть впливати на безпечне виконання польоту.  **Зауваження**  Бути готовим (під час передпольотного брифінгу) у будь який час відповісти на всі запити КПС або другого пілота щодо оперативного планування та підготовки очікуваних рейсів.   1. Нести відповідальність за інформування КПС про всі зміни та відхилення, що мали місце між часом брифінгу та відправленням ПС; 2. Якомога більше допомагати командиру ПС у його обов’язках для забезпечення безпечного виконання польоту.   **Супроводження рейсів**  Льотний диспетчер повинен при необхідності асистувати екіпаж ПС у процесі польоту шляхом:   1. ретельного стеження за його виконанням та за останніми метеорологічними зведеннями (фактичною погодою та її прогнозами) на аеродромах призначення та запасних (включаючи розрахунки по ETOPS); 2. бути готовим проінформувати його про зміни у стані аеродромів, УПР, зв’язку та навігаційного обладнання; 3. слідкувати за орієнтовною витратою пального протягом виконання польоту у світлі любих змін щодо флайт–плану та останньої інформації про погоду; 4. передавати оперативну інформацію, як власно ініційовану, так і на запит екіпажу; 5. ініціювати надання рекомендацій щодо змін у маршруті польоту, де це виявляється необхідним, одночасно з ревізією відповідних даних у флайт–планах, після узгодження цих дій з усіма структурами Центру Оперативного Контролю; 6. тримати співробітників Центру Оперативного Контролю інформованими щодо процесу виконання польоту;   приймати відповідні акції згідно Керівництва по виконанню польотів у випадках аварійних ускладнень, які можуть виникнути протягом виконання польоту.  Використовуючи всі наявні засоби зв’язку, нести відповідальність за координацію дій між усіма представниками авіакомпанії та/або службами, що забезпечують її польоти у пунктах призначення з питань оперативного планування.  **Обов**’**язки при надзвичайних ситуаціях** (дивись Інструкцію Авіакомпанії по діям у аварійних ситуаціях).  **Оперативний диспетчер**  **Загальні обов’язки**  Оперативний диспетчер повинен виконувати повноваження щодо ініціювання, виконання, відхилень, зміни маршрутів, обмежень та відміни рейсів.  Ця відповідальність розподіляється наступним чином:  а) Командир ПС:   1. Протягом виконання польоту: повна відповідальність щодо виконання та безпеки польоту ПС; 2. На землі: остаточна відповідальність за виконання польоту відповідно до вимог експлуатації ПС і його безпеки.   б) Оперативний диспетчер має повноваження виконувати оперативний контроль на загальних положеннях які базуються на наступному:   * Складати та корегувати оперативні плани для виконання рейсів Авіакомпанії за та поза розкладом.  1. Відміняти, переносити, затримувати, направляти за іншими маршрутами або об’єднувати рейси; 2. Направляти інструкції відповідним представникам та агентам аеропортів стосовно координації та диспозиції щоденного руху ПС; 3. Направляти загальні інструкції, що стосуються розміщення та захисту вантажу, що перевозиться; 4. Організовувати необхідні дії по виконанню чартерних польотів у плані своєї компетентності (за 72 години до польоту).   Коли можливо, усе це повинно робитися у кооперації з льотним диспетчером або КПС.  **Спеціальні обов’язки оперативного диспетчера**  Підготовлювати та виконувати відповідно до фактичних обставин що склалися, усі необхідні засоби безпеки у тісній координації цих дій з Керівництвом по виконанню польотів.  Остаточне представлення всіх прийнятих заходів щодо безпеки узгоджується з керівником льотної роботи або тим, хто його заміщує. | |