

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія аеронавігації**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни

«Нормативно-правова і спеціальна підготовка пілотів до польотів на МПЛ:  
повітряне законодавство»

обов'язкових компонент

освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Аеронавігація**

**За темою № 4 – Міжнародні правила польотів**

**Кременчук 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 № 7

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою Кременчуцького  
льотного коледжу Харківського  
національного університету  
внутрішніх справ  
Протокол від 28.08.2023 № 1

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією Науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації протокол 28.08.2023 № 1.

**Розробник:**

Викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст вищої категорії Журід В.І.

**Рецензенти:**

1. Професор циклової комісії аеронавігації, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, викладач-методист Тягній В.Г.
2. Професор циклової комісії авіаційного і радіоелектронного обладнання, к.т.н., спеціаліст вищої категорії Гаврилюк Ю.М.

## **План лекцій:**

1. Міжнародні правила польотів. Сфера дії.
2. Повноваження та відповідальність КПС.
3. Правила вертикального та горизонтального ешелонування.
4. Повітряне судно.
5. Класифікація ПС.
6. Право позачерговості.
7. Процедура обслуговування ПС які вилітають.
8. Інтервали зльоту.
9. Правила польотів по ППП.
10. Процедура обслуговування ПС, які прилітають.
11. Інформація ATIS (Automatic Terminal Service)
12. Інформація OFIS
13. Правила розходження на зустрічних і пересічних курсах
14. Правила польотів за ППП (IFR)
15. Правила візуальних польотів (VFR)
16. Правила ешелування
17. Дії екіпажу при перехоплюванні ПС

## **Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті**

### **Основна література:**

1. Загальні правила польотів у повітряному просторі України від.06.02.2017 №66/73
2. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний. Київ, 2014.
3. Положення про систему управління БП на авіаційному транспорті. Наказ № 895. Київ, Державіаслужба, 2006.
4. А.П.Мовчан. Міжнародне повітряне право.
5. В.Н.Дежкін. Основні проблеми сучасного повітряного права.
6. В.Д.Бордунов. Правове регулювання міжнародних польотів цивільних ПС.
7. Повітряне право України: навчальний посібник/ за заг.ред.д-ра ю.н. В.В. Костицького. – Дрогобич: Коло, 2011.- 552 с.

8. Ю. С. Скороход. Міжнародна організація цивільної авіації  
// Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х  
т./Редкол.:Л. В. Губерський (голова) та ін. — К.:Знання України,  
2004 — Т.2 — 812с. ISBN 966-316-045-4

#### **Додаткова література:**

9. Керівництво з розслідуванню АП та інцидентів. Дос9756-А №965.  
Монреаль,2000.
10. Правила розслідування АП з цивільними ПС в Україні. Київ,  
Державіаслужба, 2005.
11. Керівництво з запобіганню АП. Дос 9433-А№923.Монреаль, ІКАО,  
1987.
12. КЛЕ Мі-8МТВ. МГА,1996
13. Я.М. Балаховський. Словар міжнародного повітряного права.  
Наука,1988
14. Виробництво польотів ПС ДОС 8168.Правила. ІКАО, 1993
15. Правила польотів та ОВД ДОС 4444.Правила., ІКАО, 1993
16. Опришко В. Ф. Міжнародне економічне право: підручн. /  
В. Ф. Опришко. — 2-ге вид., перер. і допов. — К. : КНЕУ, 2003. — 311 с.
17. Безлюдько І. О. Договір перевезення вантажу повітряним  
транспортом за цивільним правом України : автореф. дис. на здобуття наук.  
ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.03 « Цивільне право і цивільний процес;  
сімейне право; міжнародне приватне право» / І. О. Безлюдько. — К., 2005. — 20  
с.
18. Черкес М.Ю. Міжнародне право: Підручник, [Текст] Київ, 2000.-275с.
19. Герасимов Р.О. Природа і статус регламентів Міжнародної  
організації цивільної авіації ІКАО у міжнародному праві [Текст] // Науковий  
вісник Чернівецького уні-верситету: Збірник наукових праць. Серія:  
правознавство. Випуск 348 (2006) – Чернівці: Рута. - 2006. Ї С. 59-64.

#### **Інформаційні ресурси в Інтернеті:**

20. Режим доступу: <http://aerolan.com.ua/publ/35-1-0-55>
21. Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2](http://search.ligazakon.ua/l_doc2)
22. Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/>
23. Режим доступу: [http://uksatse.ua/doc/ans\\_list\\_10\\_2018\\_uk.pdf](http://uksatse.ua/doc/ans_list_10_2018_uk.pdf)

## **1. Міжнародні правила польотів. Сфера дії.**

Правила польотів - це сукупність правових і спеціальних аеронавігаційних норм що регулюють дії командирів ВС як учасників повітряного руху та встановлюють порядок виконання польоту на різних його етапах, у різних природних і метеорологічних умовах та при виникненні ситуації пов'язаних із забезпеченням безпеки польотів.

Правила польотів регулюють відносини, що виникають у командирів ПС в процесі виробництва польотів з командирами інших НД, з органами обслуговування повітряного руху, а також з приводу дотримання заборон і обмежень, що встановлюються для захисту охоронюваних державою інтересів.

Правила польотів поширюються на ВС, що мають національні і реєстраційні знаки договірної держави, незалежно від їх місцезнаходження, за умови, що ці правила не суперечать правилам, опублікованими державою, що здійснює юрисдикцію над територією яку пролітають.

## **2. Повноваження та відповідальність КПС**

Командир повітряного судна - особа, яка має спеціальність пілота, а також підготовку і досвід, необхідний для самостійного керування повітряним судном конкретного типу.

Командир ПС є головною особою на ВС. Він не тільки керує всією діяльністю екіпажу, але і здійснює всю повноту влади щодо пасажирів і вантажів під час польоту, відповідає за дотримання порядку і законності на борту ПС і може застосувати всі необхідні заходи (затримання, висадка) до осіб, які своїми діями створюють загрозу безпеці польоту. Крім того командир ПС, як правило, представляє інтереси експлуатанта та перевізника. В якості представника держави реєстрації (оскільки ВС має національну приналежність) командир ПС може виконувати деякі нотаріальні функції: реєструвати акти народження і смерті, зникнення людей, заповіту, угоди на борту ПС під час польоту.

Командир ПС має право приймати остаточне рішення про виліт, політ, виробництві посадки, продовження польоту.

Командир ПС має право провести огляд на борту ПС незалежно від згоди пасажирів. До осіб, що не підкоряються його наказам можуть бути застосовані заходи примусу, аж до застосування зброї (під час польоту).

Командир ПС має право в залежності від обстановки приймати рішення про припинення польоту за маршрутом, повернення в пункт відправлення або

на запасний. В разі загрози безпеці або життя людей таке рішення може бути прийнято. Про прийняте рішення КПС зобов'язаний повідомити орган ОВС.

Під час міжнародного польоту командир володіє наступними повноваженнями згідно з Конвенцією про злочини та деякі інші дії, вчинені на борту ПС:

1. Правом застосовувати до будь-якої особи, яка перебуває на борту ПС, розумні заходи, включаючи заходи примусу, у разі, якщо у КВС є достатні підстави вважати, що така особа вчинила або має намір вчинити правопорушення або дія, що загрожує безпеці польоту.

2. Правом висаджувати в будь-якій державі, на території якої здійснюється посадка, будь-яка особа, відносно якої у нього є достатні підстави вважати, що вона вчинила дії, що загрожує безпеці ПС або з порядком, встановленим на борту.

3. Правом передавати компетентним органам держави - учасника Конвенції, на території якого ВС здійснює посадку будь-яка особа, яка перебуває на борту ПС, щодо якого у КВС є достатні підстави вважати, що вона скоїла серйозне правопорушення, згідно кримінального права держави реєстрації. Командир може висадити в будь-якій державі, але передати його він може лише державі учасниці Конвенції.

Відповідальність командира повітряного судна.

1. "Командир ПС незалежно від того здійснює він управління ЗС чи ні, несе відповідальність за управління ЗС згідно з правилами польотів", за винятком тих випадків, коли він може відступати від цих правил для забезпечення безпеки польотів.

2. Командир ПС протягом польотного часу несе відповідальність за управління ЗС України та його безпеку, а також за безпеку осіб, які перебувають на борту.

3. Командир ПС несе відповідальність за повідомлення найближчого повноважного органу шляхом використання найбільш швидких доступних йому засобів про будь-яку подію з ПС, що призвела до серйозних тілесних пошкоджень або смерті будь-якої особи або нанесення істотного збитку ВС або майну.

4. Командир ПС несе відповідальність за повідомлення експлуатанту після завершення польоту про всіх відомих або підозрюваних дефектах ВС.

5. Командир ПС несе відповідальність за ведення бортового журналу або складання генеральної декларації.

6. Командир ПС за порушення правил польоту в межах іноземної держави несе відповідальність за законами країни, в якій вчинено порушення.

7. Цивільне повітряне судно не вважається частиною території держави його реєстрації і його командир не користується судовим імунітетом..

8. Якщо в межах іноземної держави порушено національне правило, т. е. правило держави реєстрації судна, причому порушення не було пов'язано з необхідністю дотримуватися правил, встановлених у країні перебування, КВС несе відповідальність за законами своєї країни.

Жодна особа не пілотує ВС і не виконує обов'язки члена екіпажу, перебуваючи під впливом спиртних напоїв, наркотиків або лікарських засобів, що обмежують здатність виконання цими особами своїх обов'язків.

### **3. Правила вертикального та горизонтального ешелонування**

В іноземному аеропорту командир ПС підпорядковується представника авіакомпанії (департаменту), а там де його немає, консула держави. Взаємодія членів екіпажу регулюються консульським статутом.

Командир ПС при перебуванні на території іноземної держави несе відповідальність:

- за виконання законів і правил поведінки членами екіпажу на території іноземної держави;
- за знання та виконання паспортно-візових, митних, карантинних правил, встановлених у державі перебування;
- за правильне ведення вантажних, пасажирських документів, а також документів державного значення;
- за дотримання законів у країні перебування;
- при виконанні чартерних польотів КПС повинен знати і виконувати:
  - а) завдання на політ за умовами чартеру;
  - б) в аеропортах з обмеженням по шумах приймати необхідні вимоги щодо їх дотримання.

### **4.Повітряне судно**

1.Повітряні судна, що виконують посадку або перебувають на завершальних етапах заходження на посадку, зазвичай користуються правом першочерговості по відношенню до ВС має намір вилетіти.

2.При заході на посадку перевага має ВС з меншою висотою або заходить на вимушену посадку.

3.Право першочерговості в особливих умовах представляється:

- НД, пілот якого передбачає, що воно буде змушене здійснити посадку внаслідок факторів, які зачіпають безпеку польоту ПС (відмова двигуна, нестача палива, акт незаконного втручання тощо);

- НД, санітарної авіації або НД на борту яких знаходиться хворий, який потребує термінової допомоги.

4.НД, має право першочерговості, зберігає свій курс і швидкість, однак ці правила не звільняють КВС від відповідальності за прийняття найбільш ефективних дій щодо запобігання зіткнень.

5.НД, яке одганяється іншим ПС користується правом першочерговості , а обганяю ще дотримується допустимий інтервал. На попутних курсах обгін справа.

6.Дозвіл на виліт зазвичай видається в порядку готовності ПС до вильоту, за винятком випадків, коли цей порядок черговості може не дотримуватися для забезпечення максимального кількості вильотів з найменшою середньою градацією.

## **5. Класифікація ПС**

Термін «повітряне судно» був введений у побут на початку ХХ століття. В цей період поряд з першими літальними апаратами – повітряними кулями – здійснювали польоти літаки, планери, уключаючи дирижаблі, правові аспекти,

аеронавігації яких багато в чому збігалися, але було очевидно, що це нова група літальних апаратів володіють загальними характеристиками. Цей термін зазнав ряд змін з плином часу. А в 1967 році за рекомендацією Ради ІКАО в нього внесена поправка, викликана появою суден на повітряній подушці, згідно з якою ці судна не повинні ставитися до повітряних суден.

В результаті під терміном «повітряне судно» розуміють будь-який апарат, підтримуваний в атмосфері за рахунок його взаємодії з повітрям, відбитим від земної поверхні.

Юридична класифікація повітряних суден проводиться за ознакою їх цільового використання. У зв'язку з цим згідно Чиказької конвенції НД поділяють на державні і громадянські. Державні – це ВС використовувані на військовій, митній і поліцейській службах. На них Чиказька конвенція не поширюється.

ВС має національність тієї держави, у якому воно зареєстровано.

Не може вважатися дійсною реєстрація НД більш ніж в одній державі, але його реєстрація може переходити від однієї держави до іншого.

Кожне ВС, зайняте в міжнародній аеронавігації, має відповідні національні і реєстраційні знаки. Цивільне ВС не вважається частиною території держави його реєстрації і його командир не користується судовим імунітетом.



## **6. Право першочерговості**

1.Повітряні судна, що виконують посадку або перебувають на завершальних етапах заходження на посадку, зазвичай користуються правом першочерговості по відношенню до ВС має намір вилетіти.

2.При заході на посадку перевага має ВС з меншою висотою або заходить на вимушену посадку.

3.Право першочерговості в особливих умовах представляється:

- НД, пілот якого передбачає, що воно буде змушене здійснити посадку внаслідок факторів, які зачіпають безпеку польоту ПС (відмова двигуна, нестача палива, акт незаконного втручання тощо);

- НД, санітарної авіації або НД на борту яких знаходиться хворий, який потребує термінової допомоги.

4.НД, має право першочерговості, зберігає свій курс і швидкість, однак ці правила не звільняють КВС від відповідальності за прийняття найбільш ефективних дій щодо запобігання зіткнень.

5.НД, яке одганяється іншим ПС користується правом першочерговості , а обганяю ще дотримується допустимий інтервал. На попутних курсах обгін справа.

6.Дозвіл на виліт зазвичай видається в порядку готовності ПС до вильоту, за винятком випадків, коли цей порядок черговості може не дотримуватися для забезпечення максимального кількості вильотів з найменшою середньою градацією.

## **7.Процедура обслуговування ПС які вилітають**

Обслуговування вилітає ВС починається диспетчером "вишки" (TWR).

Перед запуском:

- прослухати інформацію ATIS (Automatic Terminal Information Service);
- доповісти готовність, кодове позначення інформації ATIS, номер стоянки, пункт призначення, тиск. Якщо на аеродромі є служба ДОСТАВКИ, необхідно доповісти 5-15 хвилинну готовність (див. Jeppesen "Procedures of departures") за типом: "Zurich delivery Ukraine 5506. Information CHARLIE stand number 31 destination UKFF QNH 1010 ready to start". По цьому запиту служба DELIVERY повинна дати екіпажу передбачуваний час вильоту і перевести на частоту TOWER. У ряді аеропортів ця служба відсутня, і в цьому випадку запитується запуск у TOWER;

- запитується дозвіл на запуск і буксирування.

Перед початком руління для зльоту, НД надається інформація:

- використовується ЗПС;

- напрямок і швидкість приземного вітру з урахуванням поривів;
- дані для встановлення висотомірів;
- температура повітря;
- видимість;
- точний час;
- маршрут руління, а також наявність перешкод і особливості руління по маршруту.

Якщо місце попереднього старту не зазначено або маркування його не видно, ВС має зупинитися:

- в 50 м від краю ЗПС при довжині ЗПС 900 м і більше;
- в 30 м від краю ЗПС при довжині ЗПС менше 900 м.

Дозвіл на зліт запитується і дається в процесі руління (виконавчого старту на МВЛ немає) або при виході ПС на ЗПС, якщо умови повітряного руху не перешкоджають зростанню.

В процесі руління для зльоту ПС отримує:

- умови для виходу після зльоту або SID, який може бути диспетчером змінено SID може бути включений в ATIS;
- інформацію про значній зміні метеоумов у зоні зльоту та набору висоти;
- інформацію про зміну експлуатаційного стану візуальних або не візуальних засобів, що мають важливе значення для зльоту і набору висоти;
- інформацію про основний місцевий рух.

Основний місцевий рух - це рух ПС, транспортних засобів або поблизу неї, або рух в околицях аеродрому, який може становити небезпеку для відповідного ПС.

Якщо КВС визнає непридатною для зльоту ЗПС, він має право запросити для зльоту іншу ЗПС.

## **8. Інтервали зльоту.**

2 хв - між легким і середнім ВС, взлітаючим слідом за важким ВС, або легким ВС взлітаючим слідом за середнім ВС, в тих випадках, коли ВС використовують:

- а) одну й ту саму ЗПС;
- б) паралельні ВП, розділені відстанню менше 760 м;
- в) перетинає ЗПС, якщо розрахункова траєкторія польоту другого ВС буде перетинати розрахункову траєкторію польоту першого ПС на тій самій абсолютній висоті або менше ніж на 300 м (1000') нижче її;

3 хв. - між легкими і середніми ВС, злітають слідом за важким ВС, або легким ВС взлітаючим слідом за середнім ВС якщо зліт виконатися з:

- а) середньої частини однієї і тієї ж ЗПС;
- б) середній частині паралельні ЗПС, розташовані на відстані менше 760 м одна від іншої.

2 хв - при випуску ВС по одному маршруту за умови, що  $V$  першого  $> V$  другого на 40 kts.

5 хв - при випуску ВС по одному маршруту у разі коли злітає другим буде перетинати висоту (ешелон) злетів першим.

1 хв - якщо НД повинні летіти після зльоту по лініях шляху, розходяться під кутом не менше 45°.

## **9. Правила польотів по ППП**

Екіпаж ПС, що виконує ту чи іншу операцію на аеродромі або в районі аеродрому, незалежно від того, знаходиться воно в зоні аеродромного руху або ні:

- веде спостереження за рухом на аеродромі для запобігання зіткнень;
- дотримується схеми руху інших НД або не входить до неї;
- виконує всі розвороти вправо після зльоту і при заході на посадку, якщо не отримано інші вказівки;
- виконує зліт і посадку проти вітру, якщо немає інших міркувань щодо вибору іншого напрямку.

## **10. Процедури обслуговування ПС які прилітають**

Перед входом в район аеродрому прослухати ATIS. Після встановлення зв'язку з ДПП на борт ПС передаються у вказаному порядку наступні елементи інформації, за винятком тих, які ВС отримало:

- а) використовується ЗПС;
- б) поточні метеоумови:
  - напрямок і швидкість приземного вітру з урахуванням поривів;
  - видимість або RVR;
  - поточна погода;
  - кількість і ВНГО нижнього ярусу;
  - температура повітря за запитом ВС;
  - температура точки роси за запитом ВС;
  - дані для встановлення висотоміра;
  - інша суттєва інформація;
  - зміна садивного прогнозу.

При видимості 10 км і більше, відсутність хмарності нижче 1500м (5000ф) або нижче найбільшої мінімальної висоти сектора в залежності від того, що більше: відсутність купчасто-дощових хмар, грози, низового туману або буревій елементи пункту "б" замінюються з терміном "КАВОК"(CAVOK)

з) стан поверхні ЗПС в разі випадання опадів або виникнення інших тимчасових небезпек;

д) зміна експлуатаційного стояння візуальних і не візуальних засобів, що мають важливе значення для заходження на посадку і посадки.

На аеродромах, де встановлені стандартні підходи STAR, вони можуть містити інформацію ATIS (інформацію прибуття) або повідомлятися екіпажу ПС диспетчером. При необхідності диспетчер може STAR змінити.

ПС, що виконує політ за ППП, можна видавати дозвіл на виконання візуального заходження на посадку за умови, що пілот бачить аеродром і може підтримувати візуальний контакт з наземними орієнтирами.

На встановленому рубежі або висоті диспетчер APPROACH переводить екіпаж на частоту диспетчера APRIVAL або TOWER, який продовжує керувати процесом зниження ВС і виводить його на курс посадки. Після виходу ВС на курс посадки, встановлення повного захоплення ILS (full stable shed) і прольоту зовнішнього маркера диспетчер переводить екіпаж на частоту TOWER. Переконавшись у повному захопленні ВС за ILS диспетчер дозволяє ВС посадку.

Після посадки і звільнення ЗПС, ВС перекладається на частоту руління GROUND. Отримавши умови руління ПС підтримує зв'язок з диспетчером GROUND до зарулювання на місце стоянки. Якщо на аеродромі передбачена служба APRON, то рух ПС по перону і зарулюванням на місце стоянки керує APRON.

## **11. Інформація ATIS (Automatic Terminal Information Service)**

ATIS - радіомовні передачі служби автоматичної передачі інформації в районі аеродрому знижують навантаження на канали зв'язку "повітря-земля" і забезпечують пілота необхідною інформацією для прийняття рішення на виліт, заходження на посадку та посадки.

ATIS може бути:

- для прибуваючих і відлітають ВС;
- тільки для вилітають або прибувають ВС.

ATIS для прибувають і вилітають НД, що включає наступні елементи інформації у зазначеному порядку:

- назва аеродрому;

- індекс;
- час спостереження;
- вид передбачуваного заходження на посадку;
- використовувана ЗПС, стан аеродромної системи аварійного гальмування, що становить потенційну небезпеку, якщо така система є;
- особливі умови стану поверхні ЗПС, гальмівні характеристики;
- затримка в зоні очікування;
- ешелон переходу;
- інша важлива оперативна інформація;
- напрямок і швидкість приземного вітру з урахуванням поривів;
- видимість за необхідності RVR (дальність видимості на ЗПС);
- поточні метеоумови ;
- хмарність нижче 1500 м(5000ф) або нижче найбільшої мінімальної абсолютної висоти в секторі, в залежності від того, що більше;
- купчасто-дощові хмари;
- якщо похмуро
- вертикальна видимість;
- температура повітря;
- температура точки роси;
- дані для встановлення висотоміра;
- інформація про особливі метеоявищах в зонах заходження на посадку, зльоту й набирання висоти;
- прогноз на посадку типу "тренд";
- особливі вказівки щодо ATIS.

## **12. Інформація OFIS.**

Радіомовні передачі при оперативному польотно-інформаційному обслуговуванні OFIS призначені для забезпечення пілота необхідною інформацією при польоті по маршруту для прийняття рішення про дотримання на аеродром призначення або запасний.

Зміст OFIS по УКХ

- назва аеродрому;
- час спостереження;
- посадкова ЗПС;
- особливі умови стану поверхні ЗПС, гальмівні характеристики;
- зміни в експлуатаційному стані навігаційних засобів;
- затримка в зоні очікування;
- напрямок і швидкість приземного вітру з урахуванням поривів;

- видимість при необхідності, RVR;
- поточні метеоумови;
- хмарність нижче 1500 м(5000ф) або нижче найбільшої мінімуму абсолютної висоти сектора, в залежності від того, що більше ; купчасто-дощові хмари; якщо похмуро-вертикальна видимість;
- температура повітря;
- температура точки роси;
- установлення висотоміру;
- прогноз для посадки типу "тренд";
- повідомлення про поточних повідомленнях "SIGMET";

Зміст OFIS за KB.

а) Інформація про особливих погодних явищах по маршруту передається ф формі.

б) Аеродромна інформація:

- назва аеродрому;
- час спостереження;
- затримка в зоні очікування;
- напрямок і швидкість приземного вітру з урахуванням поривів;
- видимість за необхідності RVR;
- поточні метеоумови;
- хмарність нижче 1500 м (5000ф) або нижче найбільшої мінімуму абсолютної висоти сектора, в залежності від того, що більше, купчасто-дощові хмари, якщо похмуро - вертикальна видимість ;
- прогноз по аеродрому.

### **13. Правила розходження на зустрічних і пересічних курсах.**

При рулюванні:

- на зустрічних курсах кожне ВС відвертає вправо;
- на пересічних курсах - бачиш праворуч - зупинись і поступись.

У польоті:

- на зустрічних курсах кожне ВС відвертає вправо;
- на пересічних курсах, ВС справа від якого знаходиться інше ВС поступається шлях.

### **14. Правила польотів за ППП (IFR).**

ПВП - правила польотів, які застосовуються, коли пілотування ПС і його навігація здійснюється за пілотажно-навігаційних приладів.

До польотів за ППП допускаються пілоти, які мають відповідну кваліфікацію і допуск для виробництва таких польотів.

ПС, що виконують польоти за ППП, повинні бути обладнані відповідними приладами та навігаційним обладнанням (УКВ р/ст, АРК, ILS, VOR).

ППП розраховані на застосування в контрольованому повітряному просторі з контролем і управлінням з боку органу ОНР, що здійснює диспетчерське обслуговування. Польоти за ППП перекладають покладання на орган ОНР обов'язків по забезпеченню безпечного ешелонування ПС. Виконуючи політ за ППП командир ПС зобов'язаний до початку польоту надати в органи ОВС план польоту. У відповідності з яким він повинен виконувати політ, суворо витримуючи задані параметри польоту, не допускаючи відхилень від встановлених схем виходу з району аеродрому, повітряних трас, схеми зниження і заходження на посадку. Зміни у план польоту як до, так і під час виконання польоту можуть вноситися командиром ПС тільки за погодженням з органів ОВС. Протягом усього польоту КПС зобов'язаний підтримувати безперервний двосторонній радіозв'язок з органом ОНР. Всі вказівки і дозволи, що стосуються польоту і маневрування судна надходять від органу ОНР, для командирів ВС мають обов'язкову юридичну силу. Якщо вони не забезпечують безпеку польоту, командир ПС може запитати і отримати нове вказівку.

Польоти за ППП виконуються на рівні не нижче мінімальної абсолютної висоти польоту, встановленої державою, за виключенням, коли на це є спеціальне дозвіл органу ОВС, а також при зльоті та посадці, або там, де така мінімальна висота не встановлена. При цьому мінімальна справжня висота прольоту самого високого перешкоди в межах 8 км від розрахункового місцезнаходження ПС повинні бути:

- в гірській місцевості - 2000' (600 м);
- в рівнинній місцевості - 1000' (300 м).

Примітка. За правилами ІКАО гірською місцевістю вважається місцевість, абсолютна висота точок рельєфу якої 5001 фут (1524 м) і більше.

## **15. Правила візуальних польотів (VFR)**

ПВП - правила польотів, які застосовуються, коли пілотування ПС і його навігація здійснюються візуально. В основі ПВП лежить принцип "бачу і мене бачать". Іноді цей принцип формують трохи інакше: "бачу і уникаю зіткнень".



Встановлюються державами вимоги щодо умов, в яких дозволяються польоти за ПВП, дуже різноманітні і належать до числа правил, за якими держави мають найбільшу кількість розбіжностей зі стандартами та рекомендованою практикою ІКАО. Польоти за ПВП відповідно до стандартів ІКАО, провадяться, як правило, у неконтрольованому повітряному просторі, в якому ВС забезпечуються польотно-інформаційним обслуговуванням і аварійним сповіщенням. У контрольованому повітряному просторі, ПС, які виконують політ за ПВП, можуть, за наявності відповідного рішення, забезпечуватися диспетчерським обслуговуванням. Польоти в цьому випадку називаються контрольованими польотами за ПВП.

Польоти за ПВП без дозволу органу ОПР не виконуються:

- у період між заходом і сходом Сонця, вище FL 200;
- на високих і надзвукових швидкостях;
- над густонаселеними районами міст або скупченнями людей поза приміщеннями на висоті менше 300 м (1000) над найвищою перешкодою у радіусі 600 м від ПС;
- на висоті менш 150 м (500) над землею або водною поверхнею в будь-яких інших районах.

Метеоумови для виконання польотів за ПВП

1) На аеродромах та в зонах аеродромного руху з диспетчерським обслуговуванням - мінімум для зльоту і посадки;

- ВНГО не менше 450 м (1500) або
- видимість на землі не менше 5 км.

При виконанні спеціальних польотів за ПВП може бути дозволений вхід в диспетчерську зону з метою виконання посадки або зліт та вихід безпосередньо з диспетчерської зони при видимості біля землі не менше 1500 м. незалежно від того обладнано дане ВС справним радіоприймачем.

Запити на таке дозвіл розглядаються на індивідуальній основі.

Перед видачею дозволу на виконання спеціальних польотів за ПВП аеродромні диспетчерські пункти отримують в свою чергу дозвіл на це від органу, що забезпечує диспетчерське обслуговування підходу.

2) залежно від класу повітряного простору польоти за ПВП виконуються при таких метеоумовах:

- за політ у повітряному просторі класів b,C,D,E,F. G - видимість 8 км на висоті 3050 м(10000' і вище) над MSL видимість 5 км нижче висоти 3050 м(10000') над MSL;

у повітряному просторі класу "B" обов'язкова умова - відсутність хмар;



у повітряному просторі класів C,D,E,F,G польоти за ПВП можуть виконуватися при наявності хмар при умови що горизонтальне відстань до хмар 1500 м і вертикальне відстань до хмар 300 м.

- У неконтрольованому ВП класів F та G на висотах 900 і нижче MSL або на висоті 300 м над місцевістю залежно від того яка висота більше - необхідна умова: видимість 5 км, відсутність хмар та видимості земної поверхні.

Органом ОВС можуть вирішуватися польоти при погіршенні видимості в польоті до 1500 м, а для вертольотів і менше 1500 м при відсутності хмар та видимості земної поверхні. За умови, що польоти виконуються на швидкостях забезпечують своєчасне виявлення інших НД або перешкод під уникнення зіткнень з ними. Або за умови, що ймовірність зустрічей з іншими ПС, як правило, невелика.

Перехід з візуальних польотів на польоти за приладами і навпаки.

При польоті за ПВП (VFR) при необхідності перейти на політ за ППП (IFR) екіпаж ставить до відома службу ОВС. Відповідальність цілковито покладається на екіпаж.

При необхідності переходу від польотів за ППП до польоту за ПВП екіпаж повинен повідомити про необхідність змін у поточний план польоту і отримати дозвіл від диспетчерської служби.

## **16. Правила ешелонування.**

В цілях запобігання зіткненням між ПС передбачено ешелонування. Ешелонування передбачає розосередження ЗС на безпечні інтервали у вертикальній і горизонтальній площинах.

Вертикальне ешелонування.

У світовій практиці в основному приймаються підлозі крива система з відліком напрямків польоту від магнітного меридіана. Вертикальні інтервали між ешелонами до FL 290 – 1000 футів, вище FL 290 – 2000 футів.

У деяких країнах застосовується квадратна система ешелонування з вертикальним інтервалом між ешелонами 500 футів. Рідше застосовується підлозі кругова система з розворотом системи щодо меридіана на певний кут (300 в Чилі, 900 – Ізраїль). Правила ешелонування публікуються на маршрутних картах.

Горизонтальне (поздовжнє) ешелонування.

Виконується по часу і по дальності.

а) По часу:

1. Горизонтальний політ по одному маршруту:

- 15 хв - МС визначається не точно і рідко;

- 10 хв - МС і V визначається часто (при наявності РНС, дозволяють визначати МС і V);

- 5 хв - попереду летить ВС витримує V на 20 kts (37 км/год) більше.

- 3 хв - попереду летить ВС витримує V на 40 kts (74 км/год) більше.

2. На пересічних курсах:

- 15 хв - МС визначається не точно і рідко (при відсутності РНС);

- 10 хв - МС і V визначаються часто (при наявності РНС, дозволяють визначати МС і V).

3. При наборі і зниження, якщо ВС перетинає ешелон іншої НД на загальній ЛП і відсутня вертикальне ешелонування.

- 15 хв - МС визначається не точно і рідко;

- 10 хв - МС і V визначається часто;

- 5 хв - в момент перетину ешелону за умови, що зміна висоти розпочато в межах 10 хв з часу повідомлення другим ВС донесення про прольоті конкретної РНТ.

б) По дальності:

1. Горизонтальний політ по одному маршруту:

- 20 NM (37 км);  $V_1 = V_2$ ;

- 10 NM (19 км) - якщо попереду летить ВС витримує V на 20 kts (37 км/год) більше.

2. На пересічних курсах:

- 20 NM (37 км);  $V_1 = V_2$ ;

- 10 NM (19 км) - якщо V першого на 20 kts (37 км/год) більше.

3. При перетині ешелону:

- 10 NM (19 км) - у всіх випадках.

## **17. Дії екіпажу при перехоплюванні ПС**

У тих випадках, коли ВС має справний прийомовідповідач, екіпаж використовує його під час усього польоту не залежно від того, перебуває чи ВС в межах або поза межами повітряного простору, де вторинна локація використовується для цілей ОВС.

Під час екіпаж:

а) використовує прийомовідповідач і вибирає режими та коди, які вказуються окремо відповідним органом ОПР, з яким він встановив зв'язок;

в) використовує прийомовідповідач, застосовуючи ті режими та коди, які запропоновані на основі регіональних аеронавігаційних угод, або

з) при відсутності будь-яких вказівок органів ОВС або регіональних аеронавігаційних угод використовує прийомовідповідач у режимі А (читається Alpha), встановивши код 2000.

У тих випадках, коли ВС має справний прийомовідповідач, що працює в режимі З (читається Charly), екіпаж безперервно використовує цей режим, якщо орган ОПР не дає йому інших вказівок.

У тому випадку якщо ОВС просить вказати тип бортового прийомовідповідача, екіпаж вказує знаки, приписані для включення такої інформації до плану польоту, тобто "TRANSPONDER Charly" і т. д.

У тому випадку, якщо ОВС дає вказівку «вдруге встановіть...(режим, код)», екіпаж повторно встановлює задані режим і код.

У разі використання режиму З екіпаж при веденні двосторонньої мовленнєвої зв'язку «Повітря – земля», коли потрібно передача інформації про висоту, вказує свою висоту, округлюючи її значення до найближчого цілого числа, кратного 100 фут., згідно з показаннями висотомірів.

При виникненні аварійної обстановки екіпаж ПС встановлює прийомовідповідач в режим А, код 7700, якщо раніше службою ОВС не було дано вказівки про використання радіозв'язку екіпаж ПС встановлює прийомовідповідач в режим А, код 7600 іншого певного коду. У цьому випадку екіпаж використовує цей певний код до отримання інших вказівок служби ОВС.

При втраті двосторонній. Диспетчер отримавши відповідний код відмови радіозв'язку, повинен визначити ступінь її втрати шляхом передачі вказівки екіпажу привести в дію пристрій спеціальної індикації положення (SPI) або змінити код. У тому випадку, якщо встановлено, що бортовий радіоприймач виправлений, подальше керування польотом ПС здійснюється з використанням змін коду або передачі SPI для підтвердження прийому виданих дозволів.

Якщо ПС, яке перебуває у польоті, стало об'єктом незаконного втручання, командир ПС робить все можливе для установки прийомовідповідача в режим А, код 7500, щоб повідомити про обстановку, якщо обставини не дозволяють використовувати код 7700.

Якщо екіпаж вибрав режим А, код 7500 і надалі служба ОВС дає йому вказівку підтвердити свій код, він, в залежності від обставин, або підтверджує установку коду, або не відповідає зовсім. Відсутність відповіді від екіпажу служить для служби ОВС підтвердженням того, що використання коду 7500 не є наслідком випадкового вибору неправильного коду.

В клапані збірника Jeppesen "Enroute" дається таблиця використання прийомовідповідача - Secondary Surveillance Radar (SSR).

Фразеологія, яка використовується при вторинної радіолокації.

Запит можливості SSR обладнання:

ADVIZE TYPE OF TRANSPONDER Повідомте тип транспондера.

TRANSPONDER (як зазначено в FPL) Вказати наявність і тип транспондера

NEGATIVE TRANSPONDER Транспондер відсутній на бору ВС

Інструкції по набору кодів на транспондері:

FOR DEPARTURE SQUAWK (code) Код на виліт (вказується код)

SQUAWK (code) Код (вказати код).

Примітка: В районах, де одночасно використовуються 64 і 4096 кодів, всі коди повинні бути виражені чотирма цифрами.

Запит пілотів перенабрати код заново:

RECYCLE (mode) (code) Перенаберіть (режим) (код)

RECYCLING (mode) (code) перенабирати (режим) (код)

Запит пілота підтвердити режим і код набраний на його транспондері:

CONFIRM SQUAWK Підтвердіть сквок.

SQUAWKING (mode) (code) Підтверджую (режим) (код)

Запит пілотів з управління режимами роботи його транспондера:

SQUAWK IDENT Транспондер в режимі запізнення (по цій команді пілот повинен на кілька секунд натиснути кнопку "IDENT")

SQUAWK LOW За цією командою пілот повинен встановити на транспондері перемикач в режим А, код 7500, щоб повідомити про обстановку, якщо обставини не дозволяють використовувати код 7700.

Якщо екіпаж вибрав режим А, код 7500 і надалі служба ОВС дає йому вказівку підтвердити свій код, він, в залежності від обставин, або підтверджує установку коду, або не відповідає зовсім. Відсутність відповіді від екіпажу служить для служби ОВС підтвердженням того, що використання коду 7500 не є наслідком випадкового вибору неправильного коду.

В клапані збірника Jeppesen "Enroute" дається таблиця використання пріємоответчика - Seconary Serveillance Radar (SSR).

Фразеологія, яка використовується при вторинної радіолокації.

Запит можливості SSR обладнання:

ADVIZE TYPE OF TRANSPONDER Повідомте тип транспондера.

TRANSPONDER (як зазначено в FPL) Вказати наявність і тип транспондера

NEGATIVE TRANSPONDER Транспондер відсутня на бору ВС

Інструкції по набору кодів на транспондері:

FOR DEPARTURE SQUAWK (code) Код на виліт (вказується код)

SQUAWK (code) Код (вказати код).

Примітка: В районах, де одночасно використовуються 64 і 4096 кодів, всі коди повинні бути виражені чотирма цифрами.

Запит пілотові перенабрати код заново:

RECYCLE (mode) (code) Перенаберіте (режим) (код)

RECYCLING (mode) (code) перенабирати (режим) (код)

Запит пілота підтвердити режим і код набраний на його транспондері:

CONFIRM SQUAWK Підтвердіть сквок.

SQUAWKING (mode) (code) Підтверджую (режим) (код)

Запит пілотові з управління режимами роботи його транспондера:

SQUAWK IDENT Транспондер в режимі запізнення (по цій команді пілот повинен на кілька секунд натиснути кнопку "IDENT")

SQUAWK LOW За цією командою пілот повинен встановити на транспондері перемикач в режим малої чутливості

«МЧ». Як правило цей режим використовується при польоті: в районі аеродрому.

SQUAWK NORMAL Встановити транспондер в нормальний режим роботи.

Запит пілотові тимчасово встановити транспондер в режим очікування:

SQUAWK STAND Чи не включаючи транспондер перейти в режим очікування.

Запит пілотові усунути аварійний код:

SQUAWK MAYDAY Пілот повинен набрати на транспондері А – 7700 що відповідає аварійної ситуації або перехоплення ВС іншим ВС.

Запит пілотові на вимикання транспондера:

STOP SQUAWK За цією командою пілот повинен вимкнути транспондер.

Запит пілотові встановити режим визначення висоти:

SQUAWK CHARLIE Перемикач режимів встановити в положення «С». При використанні цього режиму, коли потрібно передача інформації про висоту, пілот вказує висоту польоту, округляючи її значення до найближчого цілого числа, кратного 100 футів (30 м) відповідно з показаннями висотоміра, пов'язаного з транспондером.

Запит пілотові перевірити установку тиску і підтвердити ешелон польоту:

CHECK ALTIMETRE SETTING AND Пілот підтверджує перевіряє

CONFIRM LEVEL правильність встановленого на висотомірі тиску і підтверджує діагностуємих на висотомірі ешелон.

Запит пілотові вимкнути режим «С»:

STOP SQUAWK CHARLIE WRONG Вимкнути режим «С», неправильна індикація.

INDICATION Пілот повинен переключити транспондер в режим «А».

Запит пілотові перевірити висоту польоту:

VERIFY (Jewel). Пілот перевіряє висоту і доповідає її диспетчеру.

## 7. Сигнали

### А) Візуальні попереджувальні сигнали.

Вдень або вночі - серія ракет, випущених з землі з інтервалом 10 с. і дають при розриві червоні або зелені вогні (зірки), вказує ВС, який не має дозволу, на те, що воно здійснює політ у забороненій, небезпечній зоні або обмеження польотів або перебуває на шляху в одну з цих зон і йому слід вживати необхідні заходи безпеки.

### В) Світлові сигнали.

ВОГОНЬ	<u>аеродромна диспетчерська служба дня:</u> ВС в польоті   ВС на землі	
зелений постійного світіння	посадка дозволена	зліт дозволено
серія зелених спалахів	поверніться для посадки	руління дозволено
серія червоних спалахів	аеродром не придатний посадка не дозволяється	руління в обхід існуючої польової посадкової площі
Серія білих спалахів	Виконуйте посадку на цьому аеродромі і слідуйте до перону	Повертайтеся до місця старту на аеродромі
Червона ракета	незалежно від будь-яких попередніх вказівок, посадка в даний час не дозволяється	
миготіння вогнями ЗПС або РД		звільніть ЗПС і слідуйте за світловим сигналом подається АДП
* Дозвіл на посадку і руління буде дано в належний час.		

Підтвердження ВС прийняття сигналів.

Вдень: - в польоті - погойдуванням крил

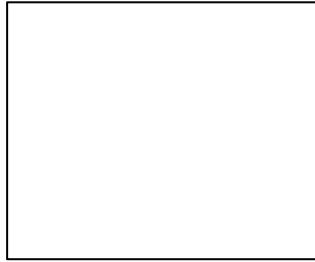
- на землі - рух елеронів або керма повороту

Вночі : - на землі і в польоті - дворазове миготіння літакових посадочних фар.

С) Наземні візуальні сигнали. Наземні візуальні сигнали в основному викладаються на сигнальній майданчику, яка представляє квадрат розміром 9 x 9 метрів з білою окантовкою шириною 0,3 метра. Вона повинна бути хорошою видно з висоти 300 метрів під кутом до горизонту 10° з будь-якого напрямку.

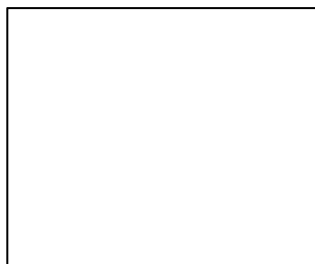
#### **Заборона посадки**

Горизонтальне квадратне сигнальне полотнище червоного кольору з жовтими діагоналями, викладається на сигнальній площадці, означає, що посадка заборонена, і що ця заборона може бути продовжена.



Необхідність дотримання особливої обережності під час заходження на посадку і посадки.

Горизонтальне квадратне сигнальне полотнище червоного кольору з однієї жовтої діагоналю, викладається на сигнальній площадці, означає, що в зв'язку з незадовільним станом площадки маневрування аеродрому, або з якоїсь іншої причини, необхідно дотримуватися особливої обережності під час заходження на посадку або посадки.



Використання злітно-посадочних смуг і руліжних доріжок. Горизонтальний знак у вигляді гантелі білого кольору, викладається на сигнальній площадці, означає, що повітряним судам слід проводити посадку, зліт і рулювання тільки на ЗПС і РД.

Такий же горизонтальний знак у вигляді гантелі білого кольору, але з вертикальною білою смугою, проведеною в кожній круглій частини знака, що



викладаються на сигнальній площадці, означає, що повітряним судам слід виконувати посадку і зліт тільки на ЗПС, а виконання інших маневрів не обмежується тільки межами ЗПС та РД.

### **Закриті ВПП або РД**

Горизонтальні знаки у вигляді хрестів одного контрастного кольору, жовтого або білого, що викладаються на ЗПС і руліжних доріжках або їх частинах, позначає зону, непридатну для руху повітряних судів.

### **Напрямок посадки або зльоту**

Горизонтальне біле або помаранчеве посадочне "Т" вказує напрямок посадки і зльоту повітряних суден, які виконуються паралельно поздовжньої частини літери "Т" і в сторону її поперечної частини.

Примітка:

При використанні посадкового "Т" в нічний час, воно освітлюється або окаймляється білими вогнями.

Поєднання з двох цифр, що викладаються вертикально на аеродромному командно-диспетчерському пункті або біля нього, вказує повітряному судну, що знаходиться на площі маневрування аеродрома, напрямок зльоту, яке виражається в десятках градусів, округлених до найближчих 10о магнітного компаса.

## 09

### **Праве коло польотів**

Наявний на сигнальній площадці або горизонтально в кінці ЗПС або використовуваної стрічкою смуги знак яскравого кольору в формі стріли, вигнутої вправо, означає, що перед посадкою і після зльоту ПС повинно виконувати повороти і розвороти вправо.