

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
Циклова комісія аеронавігації**

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни
«Використання авіації в народному господарстві»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Аеронавігація

За темою 5 : «Вимоги до посадочних площадок та вертодромів»

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.09.2021 № 2

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації протокол від
10.09.2021 № 2

Розробник: викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Олійник
Ю.Л.

Рецензенти:

1. Викладач циклової комісії Авіаційного транспорту, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, викладач-методист Тягній В.Г.
2. Професор кафедри аеронавігаційних систем навчально-наукового інституту Аеронавігації, електроніки та телекомунікації Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, доцент Шмельова Т.Ф.

План лекції:

1. Загальні визначення
2. Маркування вертодромів і посадочних майданчиків:
3. Зміст вертодромів і посадочних майданчиків:

Рекомендована література

Основна література

1. Повітряний кодекс України. –К., „Видавничий дім Юре”, 2004
2. Керівництво з льотної експлуатації вертольоту Мі-8МТВ.-М., „Повітряний транспорт”,1996

Допоміжна література

3. Інструкція з взаємодії та технологія роботи екіпажу вертольоту Мі-8МТВ. М., "Повітряний транспорт",1997
4. Правила перевезення та оформлення пасажирів та вантажу під час виконання авіаційних робіт. К., "Департамент повітряного .транспорту",2002 р.
5. Правила перевезення небезпечних вантажів. К., НАУ,2003 р.

Загальні визначення

Посадковий майданчик - земельна (водний або льодовий) ділянку, придатну для разових або епізодичних злетів і посадок повітряних суден.

Вертодром - земельний (водний або льодовий) ділянку, а також спеціально підготовлений майданчик (на даху будівлі, на піднятій надводній платформі), що мають комплекс споруд і устаткування, що забезпечують зліт з розгоном і посадку з пробігом або з вертолітного, рулювання, зберігання і обслуговування вертольотів .

Вертодром постійний - вертодром, обладнаний для регулярної експлуатації, зареєстрований в установленому порядку і має свідоцтво про реєстрацію.

Вертодром тимчасовий - вертодром, підготовлений для польотів на обмежений термін, що не вимагає реєстрації, але підлягає обліку в установленому порядку.

Місце стоянки - спеціально підготовлена площадка на льотному полі аеродрому (вертодрому), призначена для стоянки та обслуговування повітряних суден.

Смуга повітряний підходів - повітряний простір над ділянкою земної (водної) поверхні в установлених межах, що прилягає до кінців льотної смуги і розташованим в напрямку продовження її осі. На цій ділянці повітряні судна виробляють набір висоти після зльоту і зниження при заході на посадку.

Перон - майданчик на льотному полі, призначена для стоянки повітряних суден з метою посадки і висадки пасажирів, навантаження і розвантаження вантажів і пошти.

Швартові майданчики - спеціально підготовлені і обладнані швартовочного кріпленнями майданчики, як правило, зі штучним покриттям, призначені для випробування двигунів вертольотів в підвісному режимі на мінімальних обертах і при проведенні регламентних випробувань.

Маркування вертодромів і посадочних майданчиків:

Маркування вертодромів зі штучним покриттям складається з знака обмеження місця приземлення при посадці з вертолітного, прикордонних знаків і стартових ліній. Знак обмеження місця приземлення при посадці з вертолітного повинен розташовуватися в центрі робочого майданчика. Він являє собою пунктирне кільце, в межах кордонів якого повинен здійснити посадку вертоліт.

Прикордонні знаки (рядкові і кутові) позначають кордон злітно-посадкової смуги їх наносять в формі прямокутників. У торцях злітно-посадкової смуги слід наносити тільки по одному строчному знаку. При круглій формі робочого майданчика наносяться тільки рядкові знаки, з розривами, рівними їх довжині. При робочому майданчику в формі квадрата довжина сторін прикордонних кутових знаків, приймається однаковою.

Стартова лінія, що позначає місце установки передньої опори вертольота під час зльоту з розгоном або місце приземлення при посадці з пробігом, повинна наноситися на злітно-посадкову смугу має форму витягнутого прямокутника.

Розміри маркувальних знаків залежать від типу вертольота і повинні наноситися за найвищим класом вертольота, яке експлуатується на даному вертодромі.

На вертодрому, розташованих поблизу небезпечних місць (ущелина, тори, неприпустимі ухили рельєфу), слід наносити знаки вказівки перешкод у вигляді гострих кутів (30 °) білого кольору, звернених до перешкод.

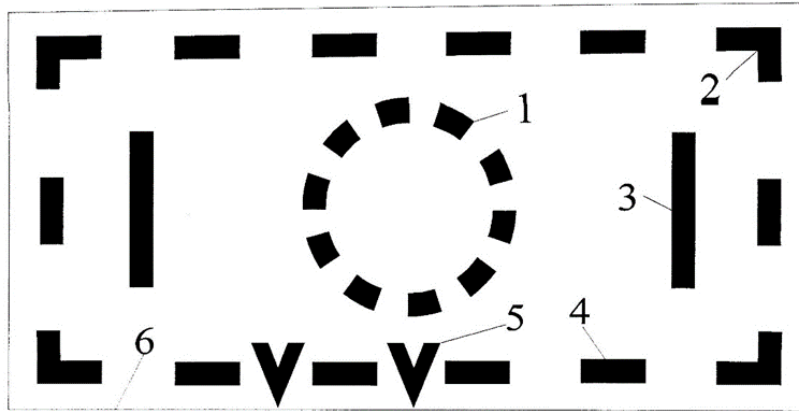


Рис.1 – Схема маркування вертодромів зі штучним покриттям

- 1-знак обмеження місця приземлення при посадці з вертолітного;
- 2-кутовий прикордонний знак;
- 3 стартова лінія;
- 4 рядковий прикордонний знак;
- 5-знак вказівки перешкод;
- 6-кордон злітно-посадкової смуги (посадкового майданчика).

Руліжні доріжки зі штучним покриттям по поздовжній осі маркуються пунктирною лінією.

На місцях стоянок і на пероні зі штучним покриттям слід наносити осі рулювання вертольотів, номери стоянок, що обмежують кільця (1,5 діаметра несучого гвинта вертольота).

Швартові майданчики маркуються буквою «Ш» розміром 1 х 1м ширина лінії повинна бути 0,1 м.

Маркування вертодромів з ґрунтовим покриттям така ж як і з штучним, тільки знаки виконуються з худого бетону, щебеню та фарбуються білою фарбою в зимовий час позначають тільки кордон злітно-посадкової смуги за допомогою конусів.

На ґрунтових майданчиках наносяться «Т» - образні знаки розміром 3х3м і шириною 0,1м, що позначають місце установки коліс передньої опори шасі вертольота.

Тимчасові вертодроми і посадочні майданчики обладнуються маркуванням спрощеного типу.

У літній період наносяться кутові знаки розмірами 2х2 х03м і центральний знак у вигляді кільця, що має зовнішній діаметр 3м і внутрішній 2м, які наносять з шару ущільненого щебеню, пофарбованого вапняним розчином в білий колір, або встановлюють по кутах прапорці білого кольору.

На робочу площу посадкової площадки, виконану з дерев'яного настилу, кутові знаки не наносяться, а по кутах встановлюються переносні

прикордонні знаки «піраміда», пофарбовані в білий колір - влітку, чорний - взимку, висотою не більше 0,5 м.

Взимку при наявності снігу, по кутах робочого майданчика встановлюються прикордонні знаки «піраміда» чорного кольору. По обидва боки від «піраміди» встановлюються прапорці червоного кольору або гілки ялинок висотою не більше 0,5 м. від кутів робочого майданчика по діагоналі встановлюються 4 прикордонних прапорця червоного кольору або гілки ялинок висотою не більше 1 м, при стійкому сніговому покриві можуть встановлюватися прапорці чорного кольору.

На майданчиках, які експлуатуються вночі, поруч з кутовими пірамідами встановлюються білі посадкові вогні, а близько першого обмежувального прапорця - обмежувальні вогні червоного кольору.

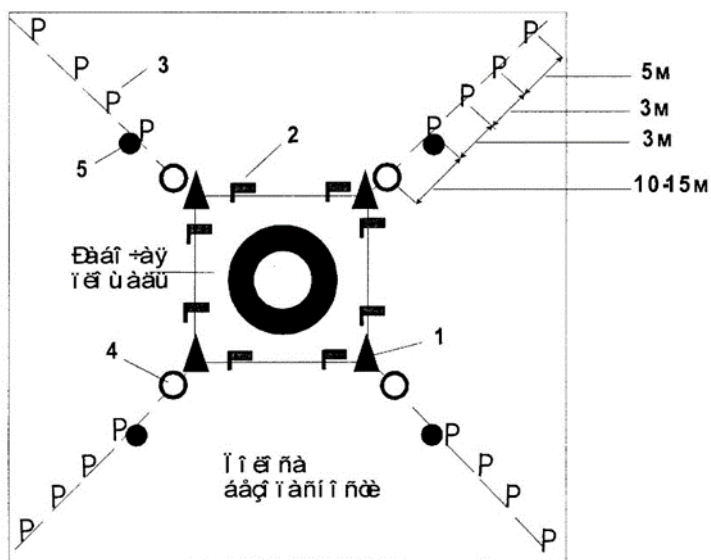
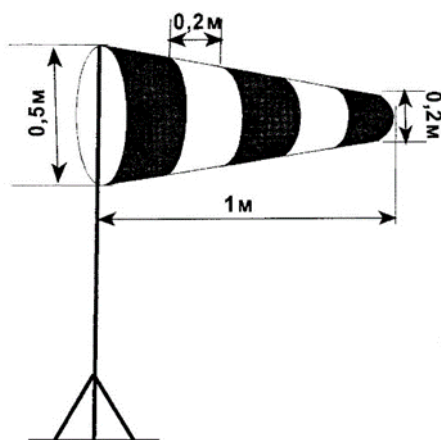


Рис.2 – Маркування тимчасового вертодрому чи посадкового майданчика
1 - прикордонні знаки «піраміди»;
2 прапорці;
3 обмежувальні прапорці;
4 посадкові вогні;
5 - обмежувальні вогні.

Тимчасові вертодроми і посадочні майданчики повинні мати Вітропоказчики для визначення сили і напрямку вітру. Вітропоказчики має форму усіченого конуса з розмірами: діаметр нижньої основи конуса- 0,5, верхнього -0,2м, висота конуса - 1м.

Забарвлюється вітропоказчики у вигляді смуг білого і оранжевого кольорів або білого і чорного кольорів, ширина смуги - 0,2м, при цьому перша і остання смуги не повинні бути білого кольору.



Зміст вертодромів і посадочних майданчиків:

Будівництво і зміст вертодромів і посадочних майданчиків покладається, як правило, на «замовника».

Перед будівництвом вертодрому «замовник» отримує в авіакомпанії консультацію і технічну документацію до вимог за правилами розміщення вертодрому, його розмірів, підходів, міцності ґрунту, її маркування.

Після закінчення будівництва «замовник» інформує авіакомпанію. Директор авіакомпанії своїм наказом призначає комісію в складі представників аеродромної і льотної служби.

Комісія визначає придатність вертодрому до польотів і становить інструкцію з виробництва польотів на даний вертодром. Директор авіакомпанії затверджує інструкцію і видає наказ про початок експлуатації. Копія інструкції знаходиться в штурманському класі, і екіпажі перед вильотом знайомляться з інструкцією.

При подальшій експлуатації вертодрому «замовник» зобов'язаний утримувати його в робочому стані.

Командир вертольота при прийнятті рішення на зліт у диспетчера АДП по журналу знайомиться зі станом вертодрому призначення. Запис про стан вертодрому робить «замовник». Якщо «замовник» не дав інформацію про стан вертодрому, то дозволяється приймати рішення на виліт на підставі інформації командирів ВС, записаної в журнал. Давність записи у всіх випадках повинна бути не більше 10 днів.

При відсутності інформації про стан вертодрому виліт дозволяється тільки за терміновим завданням і для виконання аварійно-рятувальних робіт.

Якщо командир вертольота виявить, що вертодром не придатний для експлуатації (відсутність маркування, Вітропоказчики, наявність сторонніх предметів і т.д.), то він не має права виконувати посадку.

Після повернення на базу він повинен зробити запис в журналі стану вертодромів і проінформувати диспетчера АДП. Диспетчер закриває польоти на цей майданчик і інформує про це «замовника».

Після інформації «замовника» про усунення недоліків командир льотного загону організовує політ на цей вертодром з перевіряючим на борту. Після інформації екіпажу про придатність вертодрому до польотів і після запису про це в журналі командир льотного загону дозволяє польоти на цей вертодром.

При базуванні екіпажу поза аеродромом на вертодромі «замовник» зобов'язаний організувати охорону ПС і авіаційного майна та протипожежний захист.

Командир ПС, прибувши на місце базування, зобов'язаний:

- отримати від «замовника» копію списку сторожів, виділених для охорони ВС і ознайомити з ним всіх членів екіпажу;
- виробляти здачу ВС під охорону із записом в журналі і тільки тим особам, які занесені в список;
- інформувати місцеві органи міліції про умови базування ПС і його охорони;
- виробляти інструктаж сторожів;
- контролювати правильність прийому ВС і передачі його під охорону.