

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

**Циклова комісія аеронавігації**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни  
«Вступ до спеціальності (основи авіації МВС України)»  
обов'язкових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти

**Аеронавігації**

**за темою № 5 - «Єдина система авіаційної безпеки та цивільного  
захисту України»**

**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:**

1. викладач циклової комісії аеронавігації Ножнова М.О.
2. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Дєрябіна І.О.

**Рецензенти:**

1. професор кафедри аеронавігаційних систем навчально-наукового інституту Аеронавігації, електроніки та телекомунікації Національного авіаційного університету, доктор технічних наук, доцент Шмельова Т.Ф.
2. викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського університету внутрішніх справ, викладач-методист, к.т.н., с.н.с Тягній В.Г.

**План лекції:**

1. Призначення та основні технічні характеристики авіації МВС України. Авіація МВС.
2. Основні завдання вертолітних підрозділів МВС.
3. Загальна структура управління системою авіаційної безпеки. Опис структури.
4. Місця базування гелікоптерів.

**Рекомендована література:**

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Офіційний сайт Міністерства внутрішніх справ України. Режим доступу: <https://mvs.gov.ua/ua/main/>

**Текст лекції****1. Призначення та основні технічні характеристики авіації МВС України.  
Авіація МВС.**

З метою оперативного та адекватного реагування на виклики та загрози, які стоять перед Українським суспільством, в системі МВС заплановано створення єдиної Системи авіаційної безпеки населення.

В рамках побудови Системи планується використання як наявних літальних апаратів (літаки Ан та гелікоптери Мі-2, МІ-8, ЕС-145) так і придбаних в рамках контракту з компанією Airbus Helicopters гелікоптери Н-125, Н-145 та Н-225.

Отримані в рамках контракту вертольоти планується використовувати в авіаційних підрозділах наступних органів: Державній службі з надзвичайних ситуацій, Державній прикордонній службі, Національній поліції та Національній гвардії.

**Моделі гелікоптерів у країнах Європи**

Аналогічні моделі працюють майже у всіх країнах Європи, в яких на службовому чергуванні різних відомств стоять гелікоптери. Так, Федеральна поліція Німеччини має в своєму розпорядженні понад 100 гелікоптерів, що є найбільшим цивільним авіаційним флотом в Європі, в тому числі:

01. Eurocopter EC-120 (тренувальний гелікоптер)
02. Eurocopter EC 135 (багатоцільовий гелікоптер)
03. Eurocopter EC 155 (транспортний гелікоптер)
04. Eurocopter Super Puma (транспортний гелікоптер)
05. Bell 212 (рятувально-транспортний гелікоптер).

## **Гелікоптер H125**

Гелікоптери H125 по компанії Airbus Helicopter призначені для Державної прикордонної служби. Їх планують задіяти для підготовки пілотів, а пізніше – для моніторингу кордону.

Моделі H125 будуть прилітати в Україну зі спеціальним обладнанням для спостереження. Два гелікоптери, які вже прибули, використовуються для підготовки пілотів - прикордонників. Незважаючи на порівняно невеликий розмір, ця машина має велику стабільність польотів, на борт може підняти до 6 членів екіпажу, відсутність вібрації в салоні, що необхідно для роботи оператора, і тривалий час знаходиться в повітрі без дозаправки. В цілому прикордонна служба повинна отримати 24 гвинтокрили H125 різної комплектації.

Легкий однодвигунний гелікоптер AIRBUS Helicopters H125 (раніше Eurocopter AS350 B3), обладнаний потужним двигуном з цифровою системою управління FADEC. При повному завантаженні вертоліт може підніматися на 7 тисяч метрів. Повітряне судно адаптовано до польотів в екстремальних умовах, включаючи перельоти в високогірній місцевості і в умовах жаркого клімату. Перший політ гелікоптеру H125 (Eurocopter AS350) відбувся в 1997-му році, і з тих пір машина постійно вдосконалюється.

### **Базові характеристики H125:**

Максимальна швидкість - 287 км/ч  
 Крейсерська швидкість - 235 км/ч  
 Швидкопідйомність - 10 м/с  
 Дальність польоту - 691 км  
 Тривалість польоту - 4.40 год  
 Максимальна висота - 7010 м  
 Екіпаж - 1 + 5  
 Довжина фюзеляжу - 10.93 м  
 Довжина з гвинтом - 12.94 м  
 Діаметр несучого гвинта - 10.69 м  
 Висота - 3.24 м  
 Колія шасі - 2.28  
 Кількість двигунів - 1  
 Тип двигуна - газотурбінний  
 Модель двигуна - Turbomeca Arriel 2D  
 Паливо - керосин  
 Крейсерська потужність - 780  
 Злітна потужність - 847 л/с

Гелікоптер H125 оснащений газотурбінними двигунами Safran Arriel 2D з удосконаленою системою потрійного управління двигуном, яка включає в себе двухканальну цифрову систему управління двигуном з повною відповідальністю FADEC і третій незалежний канал для автоматичного запуску. Двигун також обладнаний самописцем.

**Багатофункціональність та витривалість:** H125 має високу маневреність, чудову видимість і низький рівень вібрації в салоні. Тому він по праву заслужив репутацію багатофункціональної робочої машини, яку часто можна спостерігати в хеліпортах, на посадкових майданчиках в лікарнях і поліцейських відділеннях, а також в аеропортах по всьому світу.

Нова елегантна кабіна H125 оснащена однорівневою підлогою, яка дозволяє швидко і просто переобладнати салон для виконання різних завдань, включаючи повітряні роботи, пожежогасіння, охорону правопорядку, рятувальні операції і транспортування пасажирів.

**Безпека та простота експлуатації:** Вдосконалені технології безпеки моделі H125 забезпечують зниження навантаження на пілота завдяки багатофункціональній системі індикації VEMD®, розробленої спеціально для вертольотів Airbus.

Система VEMD® дозволяє миттєво перевіряти показники основних вертолїтних і рухових систем.

### **Галузі використання.**

#### **Авіаційні роботи:**

H125 можна легко переоснастити для виконання повітряних робіт з використанням додаткового сертифікованого обладнання, включаючи додаткові акумулятори, протипесочні фільтри, зсувні двері, захисну дугу хвостового гвинта і ін.

Цей гелїкоптер пристосований до експлуатації в умовах високогір'я і спекотного клімату і має вражаючий показником максимальної маси вантажу на зовнішній підвісці - 1400 кг.

Машина використовується для широкого ряду завдань, включаючи пожежогасіння, монїторинг ЛЕП, підйом вантажів, запилення врожаїв, аеровїдезйомку, парашутування і геологорозвїдку.

#### **Охорона правопорядку:**

Вдень і вночі цей гелїкоптер готовий до служби. Швидкий, маневрений та легкий в експлуатації, H125 використовується правоохоронними органами в 30 регіонах по всьому світу.

H125 адаптований для виконання різних правоохоронних операцій, включаючи спостереження, оперативне управління, пошук та порятунк, транспортування загонів особливого призначення, патрулювання кордонів в умовах жаркого клімату і високогір'я.

Однорівнева підлога кабіни і низька вібрація дозволяють безперешкодно встановлювати додаткове обладнання, включаючи контрольно-вимірювальні прилади, прожектори, інфрачервоні і тепловізорні камери, тактичні консолі, освітлення і прилади, сумісні з окулярами нічного бачення, захист від зіткнення з лініями електропередач, а також масштабовані карти з GPS для відстеження вкраденого майна, в т.ч. транспорту.

### **Пасажи́рські перевезення:**

Завдяки своїй просторій кабіні, високій крейсерській швидкості, великої дальності польоту і вантажопідйомності H125 може перевозити більше пасажирів і виконувати більше польотів "туди-назад" за день, ніж будь-який інший вертоліт в цьому класі.

Цю модель вважають за краще клієнти бізнес-авіації по всьому світу завдяки зсувним дверям, розташованим по ходу руху крісел і великому багажному відділенню.

Максимальний комфорт пасажирів забезпечується встановленими в салоні кондиціонерами і низьким рівнем вібрації.

Шукачам поєднання функціональності і розкоші компанія Airbus Helicopters пропонує ексклюзивний дизайн салону Stylence®.

### **Санітарна авіація**

У конфігурації, призначеної для санітарної авіації та медичної евакуації, H125 здатний перевозити до чотирьох чоловік (один пілот, один пацієнт і два медика) з урахуванням установки в кабіні медичного обладнання.

Швидкий і комфортабельний, гелікоптер H125 може успішно використовуватися в корпоративних цілях. Головними перевагами цієї моделі експерти вважають простоту експлуатації, міцність конструкції, надійність бортового обладнання.

### **10 фактів про вертольоти H225:**

1. Французько-німецька Airbus Helicopters почала виробляти вертольоти H225 у 2004 році.

2. Довжина вертольота з гвинтом - 19,5 м, довжина корпусу - 16,8 м, ширина - 4,1 м, висота - 4,9 м. Вертоліт розрахований на двох пілотів і 24 пасажирів, площа його салону - 15,5 квадратних метрів.

3. Вертоліт оснащений двома газотурбінними двигунами потужністю 2 382 кінські сили. Його максимальна злітна вага - 11 тисяч кг, максимальна швидкість польоту - 324 км/год.

4. H225 - важкий багатофункціональний вертоліт для пошуково-рятувальних операцій, гасіння пожеж та перевезення пасажирів. Його будуть експлуатувати Нацгвардія, Держприкордонслужба, Нацполіція, а також Держслужба з надзвичайних ситуацій.

5. У разі пошуково-рятувальних операцій в салоні може бути обладнано шість крісел з можливістю встановлення медобладнання і до трьох нош.

6. Резервуар з водою об'ємом 4 тисячі літрів може розміщуватися в салоні, він наповнюється за 90 секунд і скидає воду за чотири секунди.

7. Вертоліт здатний в режимі автопілота зависати в повітрі з точністю до 1 метра.

8. Два бічних знімних контейнери використовуються як додаткові паливні баки (загальний обсяг 600 л) або для транспортування багажу.

9. Ілюмінатори легко видавлюються назовні для швидкого виходу у

надзвичайній ситуації.

10. Максимальна тривалість польоту на крейсерській швидкості (262 км/год) - 5 годин 40 хвилин. Максимальна дальність польоту - 1135 км. Температурний діапазон нормальної роботи вертольота - від -30 до +50 градусів Цельсія. Максимальна висота польоту - 6035 метрів

## 2. Основні завдання вертолітних підрозділів МВС

№ з/п	Завдання	Стислий опис	Нормативна база
1	Аеромедична евакуація	Транспортування постраждалих до закладів охорони здоров'я авіаційним транспортом з наданням належної медичної допомоги на борту повітряного судна в разі необхідності.	МВС, Наказ "Про організацію та проведення Аеромедичної евакуації повітряними суднами Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Національної гвардії України та Державної прикордонної служби України" від 19.02.2018 № 119
2	Рятувальні операції	Авіаційний пошук і рятування - комплекс заходів, спрямованих на виявлення повітряних суден, які зазнали або зазнають лиха, та надання своєчасної допомоги потерпілим внаслідок авіаційної події.	МВС, Наказ Про затвердження Правил авіаційного пошуку і рятування в Україні від 16.03.2015 № 279
3	Підтримання громадського порядку	Підтримання громадського порядку, припинення проявів неповаги до громадян, а також охорону державних приміщень, органів та установ, виконання функцій щодо державного забезпечення безпеки громадян, тощо.	Закон України «Про судоустрій і статус суддів» Закон України "Про Національну поліцію" Закон України "Про Національну гвардію України"
4	Антитерористичні та спеціальні	Антитерористична операція - комплекс скоординованих	- Закон України "Про боротьбу з тероризмом" - Закон України "Про

	операції	спеціальних заходів, спрямованих на попередження, запобігання та припинення терористичної діяльності, звільнення заручників, забезпечення безпеки населення, знешкодження терористів, мінімізацію наслідків терористичної діяльності	державну охорону органів державної влади України та посадових осіб" - Закон України "Про Збройні Сили України" - Закон України "Про Державну прикордонну службу України" - Закон України "Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України»
5	Охорона державного кордону й підтримання безпеки на дорогах	Охорона державного кордону України на суші, морі, річках, озерах та інших водоймах покладається на Державну прикордонну службу України, а в повітряному та підводному просторі в межах територіального моря - на Збройні Сили України  Безпека дорожнього руху - це комплекс заходів, направлених на забезпечення безпеки всіх учасників дорожнього руху.	- Закон України "Про Державну прикордонну службу України"; - Закон України «Про державний контроль»; - Закон України "Про прикордонний контроль»; - Постанова Кабінету Міністрів України від 27 липня 1998 року № 1147 "Про прикордонний режим";  Закони України: - "Про дорожній рух", - "Про транспорт", - "Про автомобільний транспорт", - "Про джерела фінансування дорожнього господарства України", - "Про місцеве ; - "Про концесії на будівництво та експлуатацію автомобільних доріг"; - «Про автомобільні дороги»



### 3. Загальна структура управління системою авіаційної безпеки. Опис структури

Загальна структура Управління Системою авіаційної безпеки виглядатиме наступним чином

1. Система Управління авіаційними підрозділами:

**1.1. Управління координації діяльності авіації МВС** (здійснює загальну координацію роботи авіаційних підрозділів)

**1.2. Управління авіації ЦОВВ:**

1.2.1. Управління авіації ДСНС

1.2.2. Управління авіації ДПСУ

1.2.3. Управління авіації НПУ

1.2.4. Управління авіації Національної гвардії

2. Система базування та чергування авіаційних підрозділів

3. Система технічного обслуговування та модернізації гелікоптерів

4. Кременчуцький льотний коледж ХНУВС

#### Опис структури:

**Управління координації діяльності авіації МВС** структурний підрозділ МВС на які покладено завдання з загального нагляду та координації діяльності Управлінь авіації ЦОВВ, внесення пропозицій щодо формування державної політики в сфері авіаційної безпеки населення.

**Управління авіації центрального органу виконавчої влади (ЦОВВ)** — забезпечують функціонування авіа підрозділів, управління льотним та технічним складом, утримання аеродромів, місць базування та іншої льотної інфраструктури, забезпечення чергування авіа підрозділів та здійснення вилетів.

**Система базування та чергування авіаційних підрозділів** складається з мережі власних аеродромів (місць стоянки) системи МВС та (наприклад аеродром в м. Ніжин (ДСНС), м. Олександрія (НГУ), м. Харків (ДПСУ), місце стоянки в аеропорту Київ (ДСНС, НГУ) тощо). Всього планується розмістити авіаційну техніку на 15 аеродромах для забезпечення максимального охоплення території України. Крім того планується сформувати реєстр можливих точок тимчасового базування авіаційної техніки на період виконання завдань поза межами місць постійної дислокації.

**Система технічного обслуговування та модернізації гелікоптерів** — забезпечує планове технічне обслуговування гелікоптерів, проведення гарантійний та пост гарантійних ремонтних робіт, в тому числі капітального ремонту основних вузлів та агрегатів, формування бази основних запасних частин та комплектуючих. Сервісний центр планується розмістити на території основного місця базування льотних підрозділів ДСНС на аеродромі в м. Ніжин. Відповідно до проекту, сервісний центр буде обслуговувати як гелікоптерів ЦОВВ, так і на договірних умовах гелікоптерів виробництва компанії Airbus Helicopters інших підприємств, установ та організацій.

**Система підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації льотного та льотно-технічного складу** — забезпечую якісну підготовку персоналу для комплектації авіаційних підрозділів ЦОВВ. Для забезпечення максимально ефективного навчального процесу навчальний заклад з підготовки льотного та льотно-технічного складу планується забезпечити сучасними зразками гелікоптерів, а також модернізувати існуючі та забезпечити новими тренажерами важких гелікоптерів. Крім того, до навчального процесу планується залучати досвідчених пілотів і техніків із ЦОВВ які мають практичний досвід як використання техніки Airbus Helicopters так і виконання особливо важливих та небезпечних вильотів – гасіння пожеж, евакуація поранених, пілотування в складних погодних умовах тощо.

#### 4. Місця базування гелікоптерів



Місто	База
м. Ніжин (Чернігівська область)	ДСНС та сервісний центр з обслуговування гелікоптерів, базування гелікоптерів ДПСУ
м. Суми	Базування гелікоптерів ДПСУ
м. Мелітополь (Запорізька область)	Базування гелікоптерів ДПСУ та ДСНС
м. Олександрія (Кіровоградська область)	Основна база Національної гвардії

м. Кременчук (Полтавська обл.)	Навчальний заклад з підготовки пілотів гелікоптерів та техніків, можливість базування гелікоптерів НПУ
м. Вінниця	Базування гелікоптерів ДСНС та НПУ
м. Чернівці	Базування гелікоптерів ДПСУ
м. Івано-Франківськ	Базування гелікоптерів ДСНС
м. Ужгород	Базування гелікоптерів ДПСУ
м. Львів	Базування гелікоптерів ДПСУ та НПУ
м. Луцьк	Базування гелікоптерів ДПСУ та ДСНС
м. Овруч (Житомирська область)	Базування гелікоптерів ДПСУ
м. Київ (аеропорт «Київ»)	Базування гелікоптерів ДПСУ, ДСНС, НПУ та Нацгвардії

Єдиний центр підготовки – авіаційна академія МВС України (м. Кременчук):

