

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

**Циклова комісія аеронавігації**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни  
«Можливості та обмеження людини»  
обов'язкових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Аеронавігація**  
272 Авіаційний транспорт

за ТЕМОЮ № 2 – Основні поняття авіаційної психології

**Винниця 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 від 29.06.2023 № 14

#### **Розробник:**

1. Викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст 2-й категорії Ємець В.В.

#### **Рецензенти:**

1. Викладач циклової комісії аеронавігації, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, професор 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. Авіаційна психологія та її основні напрями
2. Форми психічного відображення
3. Увага та її властивості
4. Свідомість і діяльність особистості

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

### **Основна:**

1. Бабак В.П., Харченко В.П., Максимов В.О. та ін. Безпека авіації – К.: Техніка, 2004.
2. Повітряний кодекс України. Постанова Верховної Ради. Керівний документ. Київ, 2011 р.

### **Додаткова:**

1. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007-2014 р., Державіаслужба, Київ, 2014 р.
2. Інформаційні бюлетені з БП (поточні). Державіаслужба, Київ
3. Стан аварійності на транспорті за 2009 р., МІУ, Директорат з безпеки на транспорті. с.53 - 56. (<https://mtu.gov.ua/files/bezpeka/>)
4. Правила розслідування АП з цивільними ПС в Україні. Державіаслужба. Наказ № 565 від 03.08.2005, Київ, 2005

## **Текст лекції**

## 1. Авіаційна психологія та її основні напрями

**Психологія** – наука про психіку. Предметом її дослідження є факти, закономірності і процеси психіки. Теоретичною основою психології як науки слугують такі положення і принципи:

- монізм, згідно з яким мир по своїй природі матеріальний;
- детермінізм, згідно з яким усі явища, в тому числі психічні, мають причинну обумовленість; для психіки вона в зовнішньому мирі;
- принцип єдності свідомості, особистості і діяльності, згідно з яким і свідомість, і особистість людини виявляються в його діяльності і формуються в неї;
- принцип системного підходу, згідно з яким кожне психічне явище, яке розглядається як ціле, розглядається як система, що є єдністю цього цілого, його елементів, які згруповані у необхідно і достатньо число підсистем і всебічних зв'язків між усіма ними;
- принцип ієрархії, згідно з яким психічні явища мають свої рівні;
- принцип особистого підходу, згідно з яким у людини особистість є системою, що відображає і визначає своєрідність усіх інших психічних явищ.

Психіка є властивість живої матерії, яка досягла високого рівня організації і розвитку, а психічні явища неодільні від фізіологічних процесів мозку, продуктом якого вони є. Вища ступінь розвитку психіки, що властиво тільки людині і яка виникла в процесі колективної праці і спілкування за допомогою мови, називається **свідомістю**.

**Свідомість** – це олюднення колективною працею психіка. Свідомість людей виходить за межі пристосування до умов існування у навколишньому середовищі і є знаряддям активного перетворення природи суспільства і самих себе.

**Авіаційна психологія** – галузь психології, яка вивчає психологічні особливості різних видів льотної діяльності і їх зв'язок з особистістю, яка опановує або виконує цю діяльність, умовами, організацією і керівництвом польотами, а також методикою льотного навчання і переучування і особливостями повітряних суден, їх обладнання і оснащення.

В авіаційній психології можливо виділити чотири основних напрямів:

- **Авіамедицинська психологія** (медико-психологічне забезпечення польотів і психологічне вивчення льотного і диспетчерського складу);
- **Авіапедagogічна психологія** (психологічне обґрунтування навчання льотного та диспетчерського складу з використанням льотних тренажерів; вивчення помилкових дій і напруженості; підвищення ефективності і якості льотного навчання);

- **Психологія керування польотами** (питання організації і виконання польотів, психологічне обґрунтування режиму праці, відпочинку і змінність екіпажів і диспетчерів, проблеми психологічної підготовки льотного та диспетчерського складів ЦА);
- **Інженерно-авіаційна психологія.**

## 2. Форми психічного відображення

**Відображення** – це загальна властивість матерії, яка виражається у здатності будь-якого матеріального тіла відповідати на вплив. В залежності від того, на якому рівні розвитку і організації знаходиться матерія, виділяють якісно різні форми відображення (рис. 1).



Рисунок 1. Ієрархія форм відображення

**Фізичне відображення** – є загальним для матеріальних тіл (відображення світу, звуку, взаємодія мас, зарядів, тощо).

**Фізіологічне відображення** – функція живої природи: дратівливість як здатність живого відповідати на різні зовнішні і внутрішні явища (зміни в сітківки ока під впливом світу; дратівливість нервової клітини і проведення збудження по нерву).

**Психічне відображення** – результат необхідності реагувати на подразники, що виник на основі фізіологічне відображення в процесі еволюції.

## 3. Увага та її властивості

**Психічні явища** – це більш широке поняття, ніж форми психічного відображення. До найважливіших психічних явищ відносяться увага, психомоторні процеси і потреби.

**Увага** – це не особлива форма психічного відображення, а організація інших його форм. Це психічне явище, яке характеризує організацію психічної діяльності в даний момент часу, її спрямованість і зосередженість у певний період активності людини. Розрізняють *довільну* і *недовільну* увагу.

Причиною довільної уваги є свідомий намір людини, який виділяє в даний момент об'єкт своєї уваги. Недовільна увага викликається по-перше, особливостями предметів і явищ, а по-друге, вона може визиватися особистісними причинами (професійною підготовкою, звичками, інтересами, настроїм). В психології це називається анперцепцією.

Довільна увага характеризується рядом якостей (рис.2):

- об'ємом – кількістю об'єктів, що відображаються в даний момент з достатньою ступеню ясності (у середньому 3 – 4 об'єкта); недостатній об'єм уваги ускладнює повноту і своєчасність прийому інформації, відновлення орієнтировки;

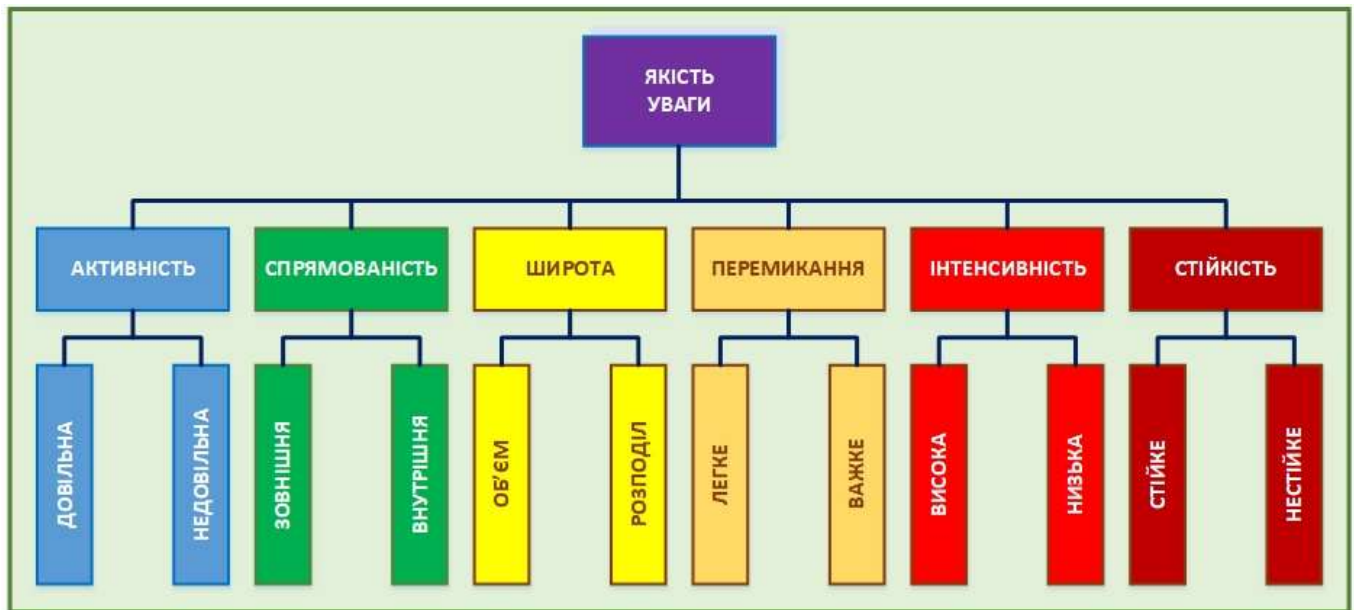


Рисунок 2. Схема якостей уваги

- розподіленням – здатністю одночасного виконання двох або більше дій; воно тісно пов'язано з наявністю навичок виконання дій. Наприклад, на зльоті пілот набуває можливість одночасного витримування напрямку на орієнтир, створення злітного положення ПС, контролю роботи двигунів, веденню радіозв'язку, тощо;

- перемикання – свідомий перенос уваги з одного об'єкта на інший. Наприклад, почерговий контроль показників навігаційно-пілотажних приладів;

- стійкістю – тривалістю підтримки уваги на об'єкті;

- концентрацією – ступенем зосередження уваги на об'єкті.

Якості уваги різні у різних людей і пов'язані з задачами діяльності, віком, станом здоров'я, стомленням, тощо. Порушення уваги називаються **розсіяністю**. Розрізняють істинну і хибну розсіяність.

*Істинна розсіяність* – результат недостатнього розвитку довільної уваги, невміння людини володіти своєю увагою. Звичайно зустрічається в перших польотах, коли усе нове, незвичайно, інтересно.

*Хибна розсіяність* – це надмірне зосередження уваги на будь-якому

об'єкті, що веде до зниження і навіть втрати усвідомлення впливу інших об'єктів, які «не помічаються».

При істинній розсіяності її ліквідація відбувається шляхом посилення вольової напруженості (наприклад, після вказівки інструктора на що необхідно звернути увагу).

При хибній розсіяності необхідно послабити концентрацію уваги, відволікти людину від надмірної зосередженості (рис. 3).

При виконанні польоту навіть нетривале відволікання уваги від приладів може привести до небезпечного відхилення ПС, а також до втрати просторової орієнтовки.

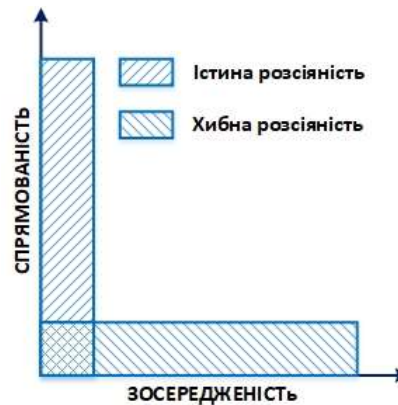


Рисунок 3. Види розсіяності

**Психомоторіка** - об'єктивізація психічного відображення, тобто в процесах психомоторіки суб'єктивна реальність стає реальністю об'єктивною. В психомоторних процесах виділяють:

- просту психічну реакцію (найпростіша дія у відповідь на заздалегідь відомий сигнал);
- складні реакції (вибору, перемикання, відставлені, ланцюгові);
- реакції на рухомий об'єкт;
- реакції стеження;
- сенсомоторні реакції.

**Потрібність** — група психічних явищ, які не відносяться до форм психічних відображень. Це суб'єктивні спонукачі до діяльності (біологічні, соціальні). Потрібності, як відображення потреби є причина і джерело психічної активності людини.



Рисунок 4. Взаємодія основних психічних явищ людини

**Психічним процесом** називають форми психічного відображення: пам'ять, відчуття, сприйняття, мислення, емоції, почуття і воля, а також увага, психомоторіка і потреба.

**Психічним станом** називають такі психічні явища, які зберігають однорідність на протязі відносно тривалого часу (наприклад, настрій, втома, напруга, нудьга, очікування, неухважність, настороженість).

**Властивостями особистості** називають такі психічні явища, які стійке і часто, хоча і не завжди безперервно, виявляються у конкретної людини (якості ума, волі, темпераменту, характеру, почуття, тощо) і що усталено закріплені і показові для поведінки, учинків і діяльності людини.

На основі *психічних процесів* і станів формуються такі психічні властивості, як знання, навички, і звички, тобто те, що об'єднується в поняття опит, підготовленість і свідомість у цілому.

#### 4. Свідомість і діяльність особистості

**Свідомість** – це вища, інтегральна форма психічного відображення, що виникла в процесі становлення і нерозривно пов'язано з колективною працею.

Вищою формою розвитку свідомості є самосвідомість, як виділення особистості з об'єктивного миру, тобто, відображення людиною ролі, яку вона грає у своєму колективі і в суспільстві у цілому.

Посеред психічних явищ є і **несвідомі**, до них відносять так звані вторинні автоматизми – високоавтоматизовані навички, що виконуються як би непритомно.

Свідомість характеризується:

- по-перше, воно не статичне «дзеркальне» відображення, а динамічна якість мозку, яка розвивається;
- по-друге, свідомість – це відображення об'єктивного миру, при якому будь-який вплив на людину, яке би заломлюється через особливості її свідомості, через її досвід і стан в даний момент.

**Діяльність (свідома діяльність)** – це активна взаємодія людини зі середовищем, в якій вона здійснює свідомо поставлені цілі. Будь-яка



професіональна діяльність протікає у визначених умовах, має характерні особливості і подає специфічні вимоги до людини, яка виконує цю діяльність. І діяльність, і дії мають однакову психологічну, ієрархічну структуру (рис.5).

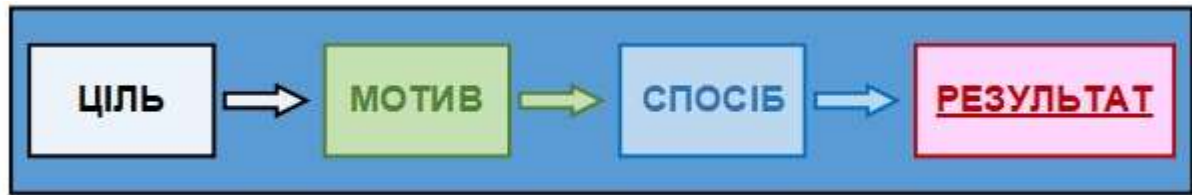


Рисунок 5. Структура діяльності і дій

Специфіка льотної праці включає як фізіологічні, так і психологічні особливості, які тісно пов'язані і взаємодіють між собою, і утворюють складний комплекс психофізіологічних і соціально-психологічних факторів льотної праці, до найбільш суттєвих з них відносяться:

- своєрідність просторового орієнтування в процесі польоту, яке пов'язане з положенням ПС, яке безперервно змінюється, наявністю нових ступенів свободи руху, умовами освітлювання, та інше;
- безперервність керування ПС, яке супроводжується вимушеним, а будь-коли і прискореним темпом робочих дій, що обумовлено динамікою польотних ситуацій;
- великим діапазоном інформації, що поступає до членів екіпажу (від інформаційного перевантаження на швидкоплинних режимах польоту до «сенсорної бідності» при польоті на ешелоні), значною кількістю умовної, символічної інформації, яка потребує оперативного усвідомлювання і переробки;
- сумісну групову діяльність екіпажу, що спрямована на досягнення цілі польоту і яка вимагає психологічну сумісність, високий рівень зльотаності і взаємодії і готовності до дій в позаштатних ситуаціях;
- виконання польотів в умовах порушеної біоритміки, а також перешкод: шумів, вібрацій, обмеження вільних рухів, монотонність, тощо;
- високу моральну і юридичну відповідальність за хід і наслідок польоту.