

ТЕМА :

“ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ЕВАКУАЦІЇ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕВАКУАЦІЙНИХ ВИХОДІВ ТА ШЛЯХІВ ВІДПОВІДНО ДО НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ.”

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

- 1. Особливості змушеного руху людей при пожежі в будівлях та спорудах.**
- 2. Визначення евакуаційних виходів та шляхів відповідно до нормативних документів.**

- **Серед об'ємно-планувальних та конструктивних рішень будівель та споруд значне місце належить правильному плануванню та влаштуванню евакуаційних шляхів та виходів із будівель та споруд.**
- **Саме таким підходом досягається виконання однієї із задач пожежної профілактики – забезпечення безпечної евакуації людей при пожежі.**

Процес руху людей в будівлях поділяється на нормальний та змушений.

- Нормальний рух здійснюється в нормальних умовах функціонування будівель.
- Змушений рух здійснюється з метою покинути будівлю через небезпеку (пожежу, аварію).
- Одним з видів нормального руху людей є комфортний рух, коли кожен, хто приймає участь в нормальному русі може в будь-який час змінити напрям руху і його швидкість.

Нормальний рух

- Рух людей починається не одночасно;
- регулюється розумною волею людини;
- психологічний фактор перевищує фізичний;
- щільність людей у їх потоці незначна (0 –6);
- час руху не обмежується.

Змушений рух

- Рух розпочинається одночасно і, переважно, в одному напрямі;
- окрема частина людей, що приймає участь у русі, проявляє фізичні зусилля;
- частково енергія людей витрачається на ущільнення людських тіл до фізичних меж;
- щільність потоку людей досягає максимальних значень;
- рух відбувається при дії небезпечних факторів пожежі.

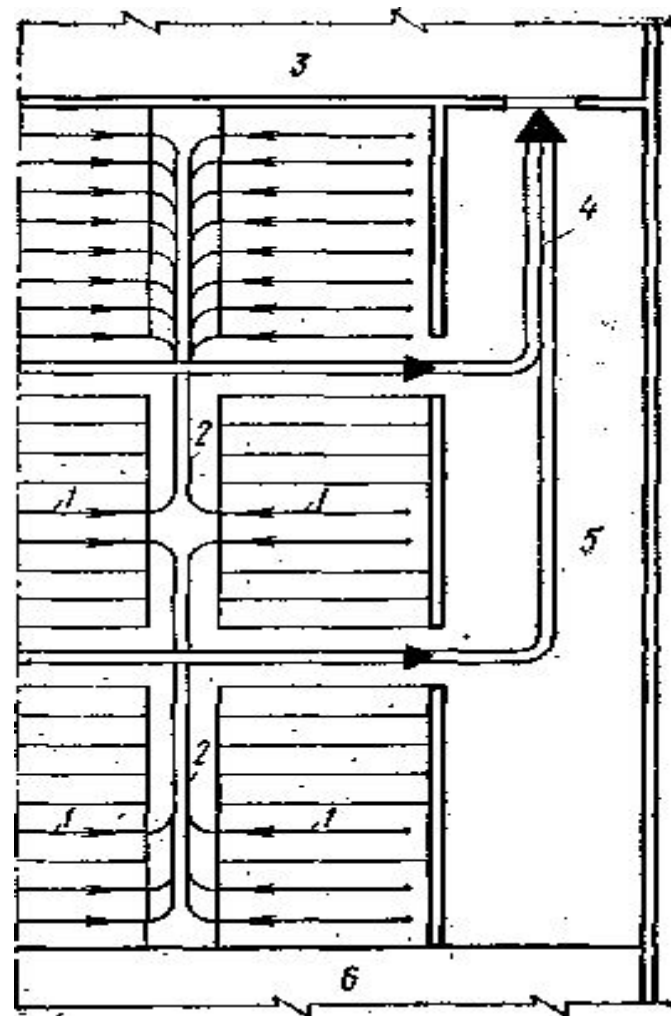
- Процес змушеного руху при невірній його організації може перейти в паніку.
- Стан паніки охоплює всіх людей. Фізична енергія людей при паніці використовується максимально.
- Інколи паніка виникає навіть в умовах, коли реальної загрози життю людей немає, а джерело запалювання є уявним.
- Збіг обставин, при якому поєднується джерело небезпеки, незадовільні ОПР будівлі, непідготовленість адміністрації до необхідних дій при пожежі, викликає трагічні наслідки пожежі.

Відповідно до ДСТУ 2272-2006

- **Евакуація людей під час пожежі** – змушений процес руху людей із зони можливого впливу на них небезпечних факторів пожежі.
- **“Евакуація”** – evacuare (лат.) – спорожнення.

Види потоків

- одинарний (елементарний);
 - первинний;
 - комплексний.
-
- **Ширина потоку визначається розмірами евакуаційного шляху.**
-
- *Розглянемо потоки на прикладі театру.*
 - **Одинарні** потоки формуються між рядами крісел (1).
 - Зливаючись в проході вони створюють **первинний** потік (2).
 - В свою чергу первинні потоки в межах фойє та кулуарів об'єднуючись створюють **комплексний** потік (4).



Процес евакуації поділяється на три етапи.

- Перший – рух людей від найбільш віддаленої точки приміщення до виходу з приміщення.
- Другий - рух людей від евакуаційного виходу із приміщень до виходу назовні (сходові клітки, фойє, коридори).
- Третій - рух людей від виходу назовні до їх розсіювання в міському потоці (на території).

2. Визначення евакуаційних виходів та шляхів відповідно до нормативних документів.

- **Відповідно до ДБН В.1.1-7-2002 для забезпечення безпечної евакуації людей повинні передбачатися заходи, спрямовані на:**
 - створення умов для своєчасної та безперешкодної евакуації людей у разі виникнення пожежі;**
 - захист людей на шляхах евакуації від дії небезпечних факторів пожежі.**

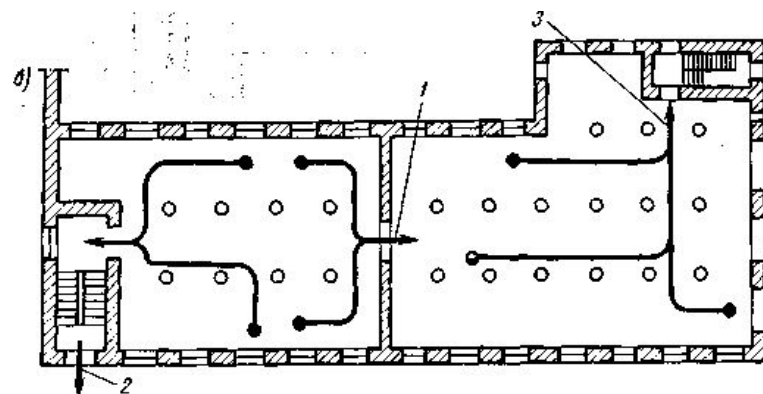
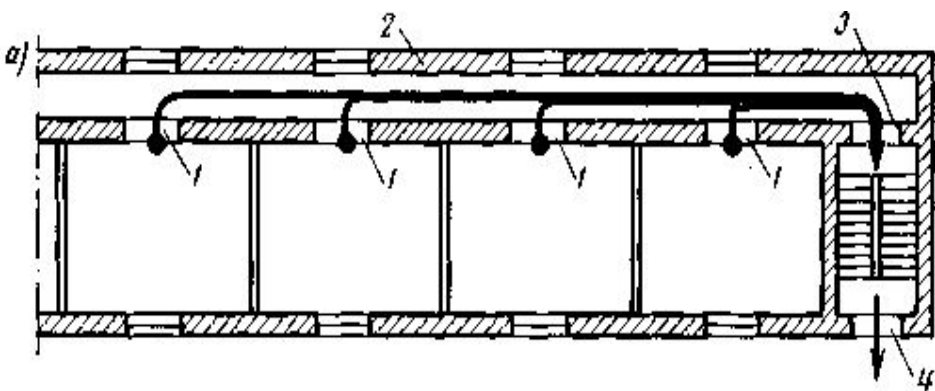
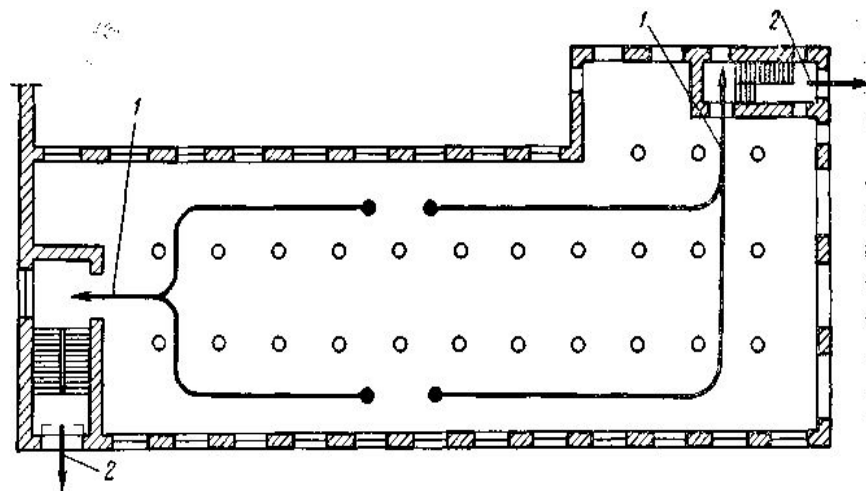
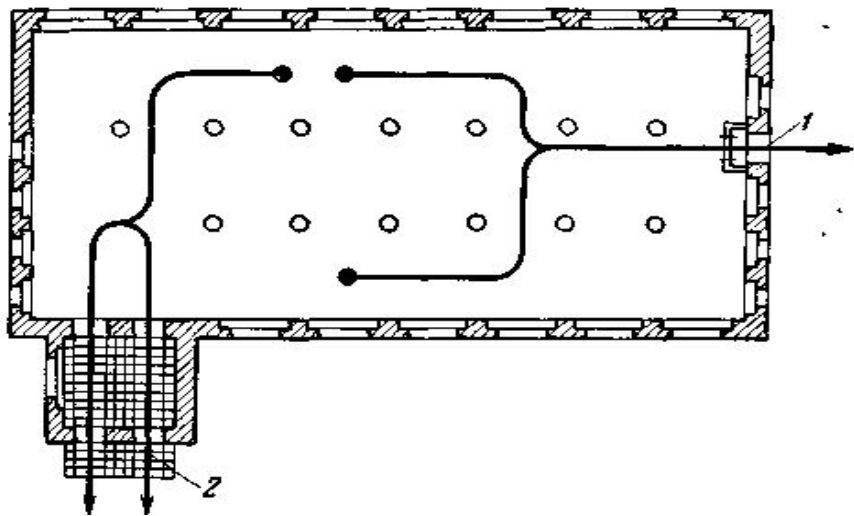
- Ці заходи забезпечуються комплексом об'ємно-планувальних, конструктивних, інженерно-технічних рішень, які слід приймати з урахуванням призначення, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою, ступеня вогнестійкості та висоти (поверховості) будинку, кількості людей, що евакуюються.
- Евакуація людей на випадок пожежі повинна передбачатися по шляхах евакуації через евакуаційні виходи.
- Евакуаційний вихід – вихід із будівлі або споруди безпосередньо назовні, а також вихід із приміщення до коридору чи сходової клітки безпосередньо або через суміжне приміщення (ДСТУ 2272-2006).

Виходи відносяться до евакуаційних відповідно до ДБН В.1.1-7-2002 , якщо вони ведуть із приміщень:

- **а) першого поверху - назовні безпосередньо або через коридор, вестибюль (фойє), сходову клітку;**
- **б) будь-якого надземного поверху, крім першого: до сходової клітки або сходів типу СЗ (зовнішніх відкритих) безпосередньо або через коридор (хол, фойє);**
- **в) у сусіднє приміщення на тому ж поверсі, яке забезпечено виходами, вказаними в підпунктах а) та б), за винятком випадків, обумовлених НД;**

Евакуаційні виходи:

- в одноповерховому виробничому будинку; в багатоповерховому виробничому будинку;
- в багатоповерховому будинку коридорної системи; в суміжне приміщення.



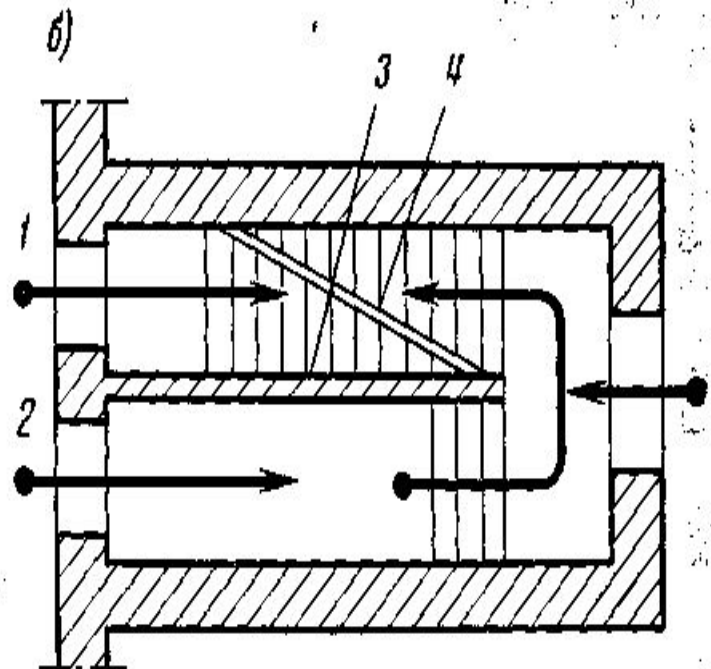
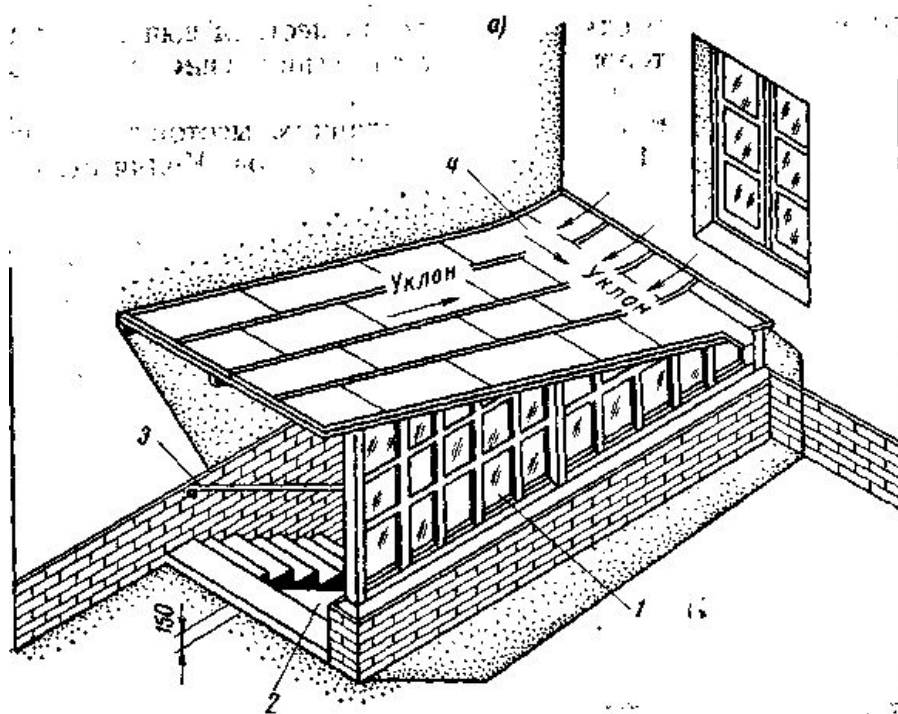
- **г) цокольного, підвального, підземного поверхів - назовні безпосередньо, через сходову клітку або через коридор, який веде до сходової клітки, що має вихід назовні безпосередньо або ізольований від вищерозташованих поверхів.**

Допускається:

- **д) евакуаційні виходи з цих поверхів передбачати через загальні сходові клітки з окремим виходом назовні, який відокремлюється від іншої частини сходової клітки суцільною протипожежною перегородкою 1-го типу на висоту одного поверху;**

Евакуаційні виходи з цокольного, підвального, підземного поверхів:

- назовні безпосередньо,
- через загальну сходову клітку з окремим виходом назовні, який відокремлюється від іншої частини сходової клітки суцільною протипожежною перегородкою 1-го типу на висоту одного поверху;



- **Евакуаційний шлях (ДСТУ 2272-2006) – шлях, який веде до евакуаційного виходу з будь-якої точки приміщення, будівлі або споруди (проходи, коридори, фойє, кулуари, вестибюлі, сходи).**
- **На евакуаційних шляхах має бути забезпечена безпека людей протягом необхідного часу евакуації.**
- **Спеціальними об'ємно-планувальними, конструктивними та технічними рішеннями на шляхах евакуації влаштовують протидимний захист.**

Евакуаційні шляхи не повинні включати ділянки, що ведуть:

- а) через ліфтові холи та тамбури перед ліфтами за відсутності в огородженнях ліфтових шахт протипожежних дверей;**
- б) через приміщення, виходи із яких повинні бути закриті відповідно до умов експлуатації;**
- в) транзитом через сходові клітки, коли площадка сходової клітки є частиною коридору;**
- г) покрівлею будинку, за винятком покрівель, що експлуатуються, або спеціально обладнаної ділянки покрівлі.**

- **Ліфти, у тому числі призначені для транспортування підрозділів пожежної охорони, ескалатори та інші механічні засоби транспортування людей, а також засоби, які передбачені для їх рятування під час пожежі, не слід враховувати при проектуванні шляхів евакуації.**
- **Евакуаційні виходи, шляхи евакуації повинні мати позначення з використанням знаків пожежної безпеки за ДСТУ ISO 6309:2007 та евакуаційне освітлення.**

ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір.

№ з/ п	Знак	Значення	Форма і кольори	Примітка
4		Евакуаційний вихід¹⁾ (en: Emergency exit¹⁾ fr: Sortie a utiliser en cas d'urgence¹⁾)	Квадратний або прямокутний знак Фон: зелений Символ: білий	Цей знак треба використовувати для вказування всіх виходів, якими можна користуватися в разі надзвичайної ситуації. Він має супроводжуватися стрілкою (знаком № 20) у разі, якщо двері не знаходяться поряд. Стрілка може вказувати направо або наліво

№ з/ п	Знак	Значення	Форма і кольори	Примітка
5		Не захащувати (en: Do not obstruct fr: Ne pas obstruer)	Круглий знак Фон: білий Символ: чорний Круглий обід і перехресна лінія: червона	Знак треба застосовувати у випадках, коли захащення являє конкретну загрозу (шляхам евакуації, аварійним виходам, доступу до обладнання для пожежогасіння)
7		Штовхнути, щоб відчинити (en: Push to open fr: Pousser pour ouvrir)	Квадратний або прямокутний знак Фон: зелений Символ: білий	Цей знак треба розташовувати на дверях для вказування напрямку відчинення

№ з/ п	Знак	Значення	Форма і кольори	Примітка
8		Потягнути, щоб відчинити (en: Pull to open fr: Tirer pour ouvrir)	Квадратний або прямокутний знак Фон: зелений Символ: білий	Цей знак треба розташовувати на дверях для вказування напрямку відчинення
9		Розбити, щоб отримати доступ (en: Break to obtain access fr: Casser pour obtenir l'accès)	Квадратний або прямокутний знак Фон: зелений Символ: білий	Цей знак можна використовувати: а) коли необхідно розбити скляну панель для отримання доступу до ключа кнопки або засобів відчинення; б) коли необхідно розбити, щоб утворити вихід

ЗАВДАННЯ НА САМОПІДГОТОВКУ:

- **1. М.М.Кулєшов, Ю.В.Уваров, О.Л.Олійник, В.П. Пустомельник “Пожежна безпека будівель та споруд”, стор.59-62, 85-96.**
- **2. ДБН В.1.1-7-2002 Пожежна безпека об’єктів будівництва, п.5.13-5.17, 5.21, 5.23, 5.27, 5.28**