

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ**  
**Харківський національний університет внутрішніх справ**  
**Кафедра тактичної та спеціальної фізичної підготовки**  
**Факультет № 3**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни **«Особиста безпека поліцейського»** обов'язкових  
компонент освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
262 Правоохоронна діяльність (поліцейські)

**За темою - «Пожежна безпека. Первинні засоби пожежогасіння»**

**Харків (Вінниця) 2023**

### **ЗАТВЕРДЖЕНО**

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

### **СХВАЛЕНО**

Вченою радою факультету № 3  
Протокол 29.08.2023 № 8

### **ПОГОДЖЕНО**

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

Розглянуто на засіданні кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки факультету № 3 (*протокол від 29.08.2023 № 17*)

#### **Розробники:**

1. Старший викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки факультету № 3 Ларіонова І.Т.
2. Старший викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки факультету № 3 Іншеков М.В.

#### **Рецензенти:**

1. Завідувач кафедри педагогіки та психології факультету № 3 Харківського національного університету внутрішніх справ, д.пед.н., професор Федоренко О.І.
2. Начальник кафедри тактики та тактико-спеціальної підготовки факультету службово-бойової діяльності Київського інституту Національної гвардії України, к.в.н., полковник Власюк В.В.

## План лекції:

1. Основні терміни і поняття.
2. Характерні причини виникнення пожеж і пожежонебезпечні властивості речовин.
3. Технічні й організаційні протипожежні заходи.

## Рекомендована література

### Основна:

1. Конституція України // Відомості Верховної Ради України. – 1996. № 30. Ст. 141. Електронна версія <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Кодекс цивільного захисту України. Електронна версія <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>
3. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. для працівників поліції / О.Ю. Прокопенко, І.В. Власенко, М.Ю. Крепакова; МВС України, Харк. нац.. ун-т внутр. справ. Харків: ХНУВС, 2017.

### Текст лекції:

Згідно Закону України «Про пожежну безпеку» забезпечення пожежної безпеки є невід'ємною частиною державної діяльності з охорони життя і здоров'я людей, національного багатства і навколишнього природного середовища.

З метою більш якісного освоєння матеріалу необхідно ознайомитися з основними поняттями і термінами пожежної безпеки.

*Пожежа* – це горіння, яке вийшло з під контроль людини, у наслідку якого знищуються чи ушкоджуються матеріальні цінності, створюється небезпека для життя і здоров'я людей.

*Горіння* – це хімічна реакція окислювання, що супроводжується виділенням тепла і випромінюванням світла та продуктів горіння. Ознаки горіння: хімічне перетворення, виділення тепла, випромінювання світла.

*Пожежна безпека об'єкту* – стан об'єкта, при якому виключається можливість виникнення пожежі, а у випадку його виникнення запобігається вплив на людей небезпечних факторів пожежі і забезпечується захист матеріальних цінностей.

*Система пожежного захисту* – комплекс організаційних і технічних засобів, спрямованих на запобігання впливу на людей небезпечних факторів пожежі й обмеження матеріального збитку, підтримку пожежної безпеки об'єкту.

Для виникнення горіння необхідні 3 основних умови (пожежний трикутник):

- наявність кисню;
- наявності горючих матеріалів;
- наявність джерела запалювання.

### **ЕТАПИ РОЗВИТКУ ПОЖЕЖІ**

*Існує 3 етапи розвитку пожежі:*

- початкова стадія;
- основна (розвинена) стадія;
- кінцева стадія.

Ці стадії характерні для всіх пожеж незалежно від того, де сталася пожежа: на відкритому просторі або в приміщенні.

**I фаза (10 хв)** - початкова стадія, що включає перехід загорання в пожежу (1-3 хв) і зростання зони горіння (5-6 хв).

Протягом першої фази відбувається переважно лінійне поширення вогню вздовж горючої речовини або матеріалу. Горіння супроводжується рясним димовиділенням, що ускладнює визначення місця вогнища пожежі. Середня температура підвищується в приміщенні до 200 ° С (температура збільшення середньої температури в приміщенні 15 ° С за 1 хв). Приплив повітря в приміщення спочатку збільшується, а потім повільно знижується. Тому дуже важливо в цей час забезпечити ізоляцію даного приміщення від зовнішнього повітря, не рекомендується відкривати вікна і двері в приміщенні, що горить. У деяких випадках, при достатньому забезпеченні герметичності приміщення, настає само загасання пожежі. Якщо вогнище пожежі видно, необхідно, за можливості, вжити заходів до гасіння пожежі первинними засобами пожежогасіння до прибуття пожежних підрозділів.

**II фаза (30-40 хв)** - стадія об'ємного розвитку пожежі.

Бурхливий процес, температура всередині приміщення піднімається до 250-300 °С, починається об'ємний розвиток пожежі, коли полум'я заповнює весь обсяг приміщення і процес поширення полум'я відбувається вже не поверхово, а дистанційно, через повітряні розриви. Руйнування скла через 15-20 хв від початку пожежі. Через руйнування скла приплив свіжого повітря різко збільшує розвиток пожежі. Темп збільшення середньої температури - до 50 ° С за 1 хв. Температура всередині приміщення підвищується з 500-600 до 800-900 ° С. Максимальна швидкість вигорання - 10-12 хв. Стабілізація пожежі відбувається на 20-25 хвилині від початку пожежі і триває 20-30 хв.

**III фаза** - загасаюча стадія пожежі.

Догорання у вигляді повільного тління, після чого через деякий час (іноді досить тривалий) пожежа догорає і припиняється.

Розвиток пожежі - це зміна його параметрів в часі і в просторі від початку виникнення до повної ліквідації горіння.

У розвитку пожежі розрізняють три періоди (проміжку): вільного розвитку, локалізації і ліквідації пожежі.

*Вільне горіння* - розвиток пожежі відбувається безперешкодно від початку його виникнення до прийняття початкових заходів з гасіння.

*Локалізація* - стадія (етап) гасіння пожежі, на якій відсутня чи ліквідована загроза людям і (або) тваринам, припинено поширення пожежі і створено умови для її ліквідації наявними силами і засобами.

*Ліквідація* - стадія (етап) гасіння пожежі, на якій припинено горіння і усунені умови для її мимовільного виникнення.

## **ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ**

За характером впливу на людину, небезпечні фактори можна класифікувати, як фактори, що можуть привести до ядухи, до опіків і до травм. Аналізуючи загибель на пожежах, встановлено, що приблизно 59% гине від ядухи, 30% від опіків і 11% від травм.

Найбільш істотною причиною є ядуха, що виникає за рахунок зменшення концентрації кисню в середовищі і впливу продуктів горіння (чадний газ, ціаністий водень, фосген, діціан, оксиди сірки й азоту, діоксин і т.д.) на організм людини.

*Серед причин виникнення пожеж основними є:*

- порушення правил пожежної безпеки під час обладнання та експлуатації електроустаткування та побутових електроприладів;
- порушення правил та обладнання грубого опалення;
- необережність під час паління (у ліжку або у інших місцях);
- порушення правил експлуатації газових приладів;
- розпалювання багать та спалювання сміття поблизу будівель;
- дитячі забавки з вогнем;
- необережне поводження з вогнем;
- застосування для розпалювання багаття легкозаймистих речовин;
- підпали.

## ***Основні небезпечні фактори пожежі:***

- токсичні продукти горіння та термічного розкладання;
- полум'я та іскри;
- підвищена температура навколишнього середовища;
- пониження концентрації кисню;
- дим;
- паніка.

*За характером поширення пожежі поділяються* на відкриті, приховані, зовнішні, внутрішні та комбіновані. Зовнішні та внутрішні виникають на зовнішніх складських майданчиках, поверхні будівель та споруд. Внутрішні формуються усередині споруд. Приховані виникають і розвиваються в інженерних мережах та каналах, усередині стін та стельових

перекриттів. Вони проявляються у вигляді задимлення приміщень, температурного нагрівання будівельних конструкцій та зміни кольору настінних декоративних покриттів. Якщо осередок спалаху не вдалося придушити на початковому етапі, вогонь поширюється і пожежа трансформується на інші види.

Загибель людей обумовлена не тільки небезпечними факторами пожежі, але і психологічним впливом на людину. У результаті пожежі, що відбувається, у людини виникають почуття страху і паніки, що призводить до великих людських втрат. Крім психологічного навантаження на людину з боку небезпеки, що насувається, існує ще один параметр, що підсилює негативні емоції. Мається на увазі вплив на людину продуктів горіння, що можуть викликати підвищене почуття паніки, наприклад, ціаністий водень.

Поняття «дим» містить у собі ще один небезпечний фактор – підвищену оптичну густину. Кіптява, сажа, чорні клуби диму викликають у людей, що знаходяться у пожежі, жах. Цей фактор заважає швидко й ефективно займатися гасінням пожежі, рятувати людей, відповідно це є причиною підвищеного травматизму.

Існують умови, при яких небезпека виникнення пожеж і їхню кількість зростають:

1. за часом року (найбільша кількість пожеж у травні – липні, грудні – січні);
2. за часом доби (найбільша кількість пожеж у 1 – 3 години та 11 – 15 годин).

Усе вищесказане дозволяє говорити про те, що пожежі є джерелом підвищеної небезпеки для людини і навколишнього середовища. Для того, щоб зменшити травматизм на пожежах необхідне створення системи безпеки людей під час пожежі.

Процес горіння не можливий без наявності пальних речовин, що мають різними пожежонебезпечними властивості. До основних характеристик відносяться: температура спалаху, температура самозапалювання, температура тління, температура горіння, нижня і верхня межа поширення полум'я, теплота згоряння, швидкість вигорання, температурні межі поширення полум'я, концентрація насичених пар, надлишковий тиск вибуху й ін.

### **ПЕРВИННІ ЗАСОБИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ПЕРВИННИХ ЗАСОБІВ ПОЖЕЖОГАСІННЯ.**

Будинки, споруди, приміщення, технологічні установки повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння: вогнегасниками, ящиками з піском, покривалами з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини чи повсті, іншим пожежним інструментом, які використовуються для локалізації і ліквідації пожеж у початковій стадії їхнього розвитку.

Коли від пожежі захищаються приміщення з персональними комп'ютерами, то слід урахувати специфіку вогнегасних речовин у

вогнегасниках, які призводять під час гасіння до псування обладнання. Ці приміщення рекомендується оснащувати вуглекислотними вогнегасниками з урахуванням граничнодопустимої концентрації вогнегасної речовини.

Місця розміщення первинних засобів пожежогасіння мають зазначатися у планах евакуації.

Для розміщення первинних засобів пожежогасіння на об'єктах, як правило, повинні встановлюватися спеціальні пожежні щити (стенди).

На пожежних щитах (стендах) повинні розміщуватися ті первинні засоби гасіння пожежі, які можуть застосовуватися в даному об'єкті.

***До комплекту пожежного щита (стенду) належить такий набір первинних засобів пожежогасіння:***

- вогнегасники порошкові або вуглекислотні (ВП-2, ВВ-2) - 2 шт.;
- відро (конус) - 2 шт.;
- сокира - 1 шт.;
- лопати - 2 шт.;
- багри - 2 шт.;
- лом - 2 шт.;
- ящики з піском місткістю 250 кг - 2 шт.;
- бочки з водою місткістю 250 л - 2 шт. (на зимовий період замінюються ящиками з піском тією ж місткістю).

Пожежні щити (стенди) з інвентарем, інструментами, вогнегасниками в місцях установлення на об'єктах не повинні створювати перешкоди під час евакуації.

*До основних вогнегасних речовин відносяться:*

- вода (95% пожеж гаситься водою);
- піноутворювач (ПО 6К, ПО-3А і т.д.);
- порошки (ПС, ПСБ-3, П-1А, ПФ і т.д.);
- вуглекислота, хладони;
- пісок;
- повстина, брезент.

*Для підвищення ефективності гасіння пожежі необхідно використовувати засоби пожежегасіння, до яких відносяться:*

- вогнегасники (ВХП – 10, ВВ-6, ВВ-8, ВВ-10, ВП-5);
- автоматичні засоби пожежегасіння (спринклерні, дренчерні, газові);
- спеціальні (пожежні крани, водойми, резервуари, автомобілі, гідранти).

**Правила використання первинних засобів пожежогасіння.**

За видом вогнегасної речовини вогнегасники розподіляються на: водяні, пінні, порошкові, вуглекислотні, хладонові, комбіновані.

Всі об'єкти укомплектовані двома типами вогнегасників - вуглекислотними і порошковими.

*В залежності від класу пожеж використовуються наступні типи вогнегасників:*

клас пожежі А (горіння твердих речовин) - порошкові вогнегасники;  
клас пожежі В (горіння рідких речовин) - порошкові, вуглекислотні вогнегасники;  
клас пожежі С (горіння газоподібних речовин) - порошкові вогнегасники;  
клас пожежі В (горіння металів) - порошкові, вуглекислотні вогнегасники;  
клас пожежі Е (горіння електроустановок) - вуглекислотні вогнегасники.

Час виходу вогнегасної речовини, як з вуглекислотного так і з порошкового вогнегасників обмежений і становить від 12 до 18 секунд. Тому, слід пам'ятати, що вогнегасник ефективний для гасіння пожежі (осередку пожежі) у початковій стадії її розвитку, коли площа пожежі і задимлення приміщення незначні.

**Для приведення до дії вуглекислотного вогнегасника необхідно:**

1. Видалити запобіжну чеку.
2. Спрямувати розтруб на вогнище пожежі.

3. Натиснути на важіль або повернути маховик вентиля, при цьому вогнегасна речовина з корпусу по сифонній трубці через розтруб подається на осередок пожежі.

**Для приведення до дії порошкового вогнегасника необхідно:**

1. Видалити запобіжну чеку.
2. Натиснути на кнопку з голкою.
3. Натиснути на важіль.
4. Спрямувати струмінь порошку на осередок пожежі.

Показати працівникам місцезнаходження на об'єкті вогнегасників та провести теоретичне та практичне відпрацювання правил їх використання.

### **Внутрішній протипожежний водогін**

Кожен пожежний кран має бути укомплектований пожежним рукавом однакового з ним діаметра та стволом, кнопкою дистанційного запуску пожежних насосів (за наявності таких кранів), а також важелем для полегшення відкривання вентиля. Елементи з'єднання пожежного крана, рукавів та ручного пожежного ствола мають бути однотипними.

Пожежний рукав необхідно утримувати сухим, складеним в "гармошку" або подвійну скатку, приєднаним до крана та ствола і не рідше одного разу на шість місяців перекантовувати. Використання пожежних рукавів для господарських та інших потреб, не пов'язаних з пожежогасінням, не допускається. Пожежні крани повинні розміщуватись у вбудованих або навісних шафах, які мають отвори для провітрювання і пристосовані для опломбування та візуального огляду їх без розкривання. На дверцятах пожежних шаф із зовнішнього боку повинні бути вказані після літерного індексу пожежного крану "ПК" порядковий номер крана та номер телефону для виклику пожежної охорони.



Пожежні крани не рідше одного разу на шість місяців підлягають технічному обслуговуванню і перевірці на працездатність шляхом пуску води з реєстрацією результатів перевірки у спеціальному журналі обліку технічного обслуговування.

Пожежні крани повинні постійно бути справними і доступними для використання.

У приміщенні, де встановлені насоси-підвищувачі, повинна бути вивішена загальна схема протипожежного водопостачання та схема обв'язки насосів. На кожній засувці й пожежному насосі-підвищувачі слід надавати інформацію про їхнє призначення. Порядок увімкнення насосів-підвищувачів повинен визначатися інструкцією.

Електрифіковані засувки повинні перевірятися не рідше двох разів на рік, а пожежні насоси - щомісяця й утримуватись у постійній експлуатаційній готовності.

Не рідше одного разу на місяць повинна перевірятися надійність переведення пожежних насосів з основного на резервне електропостачання з реєстрацією результатів у журналі.

#### **Призначення установок автоматичної пожежної сигналізації та установок пожежогасіння.**

Автоматична пожежна сигналізація (далі АПС) призначена для виявлення ознак пожежі на ранній (початковій) стадії її виникнення і подачі сигналу про пожежу на пульт пожежної сигналізації, який установлюється в приміщенні з цілодобовим перебуванням чергового персоналу.

Системи автоматичної пожежної сигналізації обладнуються пожежними сповіщувачами, які реагують на появу диму (димові сповіщувачі) або на підвищення температури вище + 70°C (теплові сповіщувачі). Пожежні сповіщувачі повинні функціонувати цілодобово. Відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в галузі зв'язку. Об'єкти електрозв'язку, як правило, слід обладнувати димовими сповіщувачами.

Установки автоматичного пожежогасіння призначені для гасіння пожеж у приміщеннях. Установки автоматичного пожежогасіння можуть бути газові, порошкові, водяні, пінні. Установка автоматичного пожежогасіння приводиться у дію автоматично при спрацюванні автоматичної пожежної сигналізації у разі виникнення пожежі у приміщенні, де вона змонтована.

Для забезпечення пожежної безпеки, зниження травматизму людей на пожежі необхідно витримувати норми по вогнестійкості конструкцій і пожежонебезпеки приміщень. Конструкція будівлі повинна забезпечити достатній час для евакуації людей з будинку.

*Вогнестійкість конструкції* – це її здатність виконувати свої функціональні призначення в умовах високих температур при пожежі.

*Межа вогнестійкості* – час, у плинні якого конструкція виконує свої функціональні призначення при пожежі.

Межа вогнестійкості настає у випадку:

- руйнування конструкції;
- появи наскрізних тріщин;
- зростання температури на поверхнях, що не обігріваються, до 180 – 200 °С.

По ступені вогнестійкості будівельні конструкції поділяються на 5 ступенів:

1. ступінь вогнестійкості (межа вогнестійкості 1.5 – 3 години);
  - несучі перекриття – 2.5 години;
  - не несучі перекриття – 1.5 години;
  - сходи – 2 години.
2. ступінь вогнестійкості (межа вогнестійкості 0.5 – 2.5 години);
3. ступінь вогнестійкості (межа вогнестійкості 0.25 – 2 години);
4. ступінь вогнестійкості (межа вогнестійкості 0.25 – 0.5 години);
5. ступінь вогнестійкості (межа вогнестійкості 0 – 2 години).

Ступінь вогнестійкості конструкцій вибирається з умов пожежної

*Заходу щодо боротьби з пожежами:*

1. Зонування території об'єкту.
2. Вільний проїзд усіх видів транспорту.
3. Наявність основного й аварійного в'їзду на об'єкт.
4. Протипожежні розриви (9 – 18 м).
5. Протипожежні перешкоди (брандмауерні стіни).
6. Використання пожежної сигналізації.
7. Пожежогасіння.
8. Видалення диму при пожежі з приміщень.

*Заходу щодо запобігання пожеж і прояву небезпечних факторів пожежі:*

1. Зниження пального завантаження в приміщеннях.
2. Використання при обробці приміщень ВП речовин, що не утворюють токсичних продуктів горіння.
3. Використання засобів пожежної сигналізації.
4. Проведення пожежотехнічних обстежень.

З метою попередження пожеж, їхнього поширення і боротьби з ними, усі працівники підприємств і організацій проходять інструктажі і навчання за спеціальними програмами. Згідно «Типового положення про навчання з питань охорони праці» працівники проходять навчання й інструктажі з питань пожежної безпеки. На об'єктах з підвищеною пожежною небезпекою обов'язкове навчання (пожежно-технічний мінімум).

При виявленні пожежі треба негайно повідомити телефоном про те, що трапилося, у пожежну охорону, а до прибуття пожежних підрозділів робити первинне гасіння, евакуацію людей і матеріальних цінностей.

**Дії при пожежі працівників поліції.**

1. Викликати пожежну команду й доповісти черговому.
2. Оповістити оточуючих про початок пожежі, припинити роботи в будинку, крім робіт з гасіння пожежі.
3. При наявності потерпілих надати їм першу домедичну допомогу.
4. У разі потреби відключити електроенергію, за винятком систем протипожежного захисту.
5. Залучити підлеглих до гасіння пожежі і прийняти в ньому активну участь.
6. Організувати охорону майна, що виноситься з об'єкта, а також майна, що знаходиться під погрозою загоряння.
7. По прибуттю пожежної команди, сприяти в гасінні пожежі, евакуації людей і майна, обмежити допуск людей на об'єкт, які не займаються гасінням пожежі.
8. Запобігти паніці і порушенню суспільного порядку на місці пожежі.
9. Якщо є підстави підозрювати, що мав місце підпал, необхідно організувати охорону слідів злочину, речових доказів, вжити заходів щодо розшуку і затримання підозрюваних.
10. Отримані дані довести начальнику пожежної команди (керівнику гасіння пожежі) і черговому.

11.Доповісти рапортом про подію начальнику поліції.

Особливо необхідно відзначити значення евакуації людей з небезпечної зони пожежі. Оперативне проведення евакуації людей із приміщень і будинків, охоплених вогнем - запорука безпеки людей.

### **ДІЇ ЛЮДИНИ, НА ВИПАДОК ПОЖЕЖІ В ПРИМІЩЕННІ З ВЕЛИКИМ СКУПЧЕННЯМ ЛЮДЕЙ**

1. Встановити, який вихід підходить краще всього.

Якщо ви побачили дим чи вогонь, відчули запах гарі, почули, що спрацювала система оповіщення, а люди швидко покидають будівлю, швидко йдіть до центральних виходів через парковку чи до іншого будь-якого виходу, якщо вам відомо, що він точно відчинений.

Сходами краще не користуватися: вихід там може бути зачинений й ви опинитися в пастці й якщо туди піде натовп, почнеться давка, приміщення на сходах заповниться ядовитими продуктами горіння, вибратися звідти вже буде неможливим. Ні в якому разі не користуйтеся ліфтами.

2. Дотримуйтесь правил поведінки у натовпі.

Якщо ви опинились у натовпі, рухайтесь в сторону основного потоку людей. Перехрестіть руки на грудях, виставивши локті вперед й тримайтесь руками за плечі: це дасть можливість дихати в тисняві.

Дитину візьміть на руки. Краща поза – «запасний парашут»: її руки обіймають вашу шию, ноги – талію. Якщо ви разом з дорослим, він повинен прижатися впритул до вашої спини, тримаючись за ваш пасок, чи талію в районі живота. Акуратно оминайте зустрічні перешкоди, на кшталт кутів, колон, завчасно дивіться вперед.

3. У крайньому випадку йдіть у туалет.

Якщо евакуюватись не вдалось, використовуйте туалет. На дверній ручці на вході залиште одяг – прив'яжіть шарф, повісьте куртку. Для пожежників це знак, що в середині хтось є. Потім відкрийте крани, намочіть одяг й будь-які речі, обкладіть ними двері, затуливши всі щілини. Весь час змочуйте їх водою й очікуйте пожежних.

4. Використовуйте вікна правильно.

Використовувати вікна як вихід є сенс, якщо ви знаходитесь не вище 3-го поверху або якщо не вище 2 поверху в торговому центрі. Стрибок з висоти 5 м небезпечний, але до 9 м ймовірність залишитися живим дуже висока. Якщо вище – шансів немає.

5. В задимленому приміщенні орієнтуйтеся по стінам.

У більшості випадків при пожежах люди гинуть не від вогню, а від диму, насиченого ядовитими продуктами горіння.

## **ТЕХНОГЕННІ ВИБУХИ, ЇХ ФАКТОРИ УРАЖЕННЯ**

**Вибух** – процес вивільнення великої кількості енергії в обмеженому об'ємі за короткий проміжок часу.

Вибух, являє собою швидкоплинний процес хімічного або фізичного перетворення речовини, що супроводжується вивільненням великої кількості енергії в обмеженому об'ємі. У результаті вибуху утворюється й поширюється ударна хвиля, здатна створити загрозу життю й здоров'ю людей, завдати шкоди економіці й навколишньому середовищу, а також стати джерелом НС.

Більшість вибухів має *хімічний* характер, що представляє собою по суті процес горіння, що протікає з величезною швидкістю (сотні м/с). Енергоносіями таких вибухів можуть бути тверді, рідкі й газоподібні речовини, а також аерозолі й аерозависі горючих речовин (пил, туман) у повітрі. Деякі тверді й рідкі вибухові речовини (ВР) мають окислювач у своїй хімічній структурі і тому можуть вибухати в умовах відсутності кисню (повітря).

До вибухів, обумовлених *фізичними* процесами, відносяться вибухи стиснених газів і перегрітої пари. Звичайно вибухи такого роду зустрічаються досить рідко, в основному, при аваріях. Прикладом вибуху, обумовленого фізичними процесами, є вибух парогазової суміші на Чорнобильській АЕС. До фізичних вибухів відноситься також явище фізичної детонації – вибух при змішанні гарячої й холодної рідин, коли температура однієї істотно перевершує іншу (особливо коли температура однієї із речовин перевищує температуру кипіння іншої).

Специфічний різновид вибуху являє собою *об'ємний вибух газоповітряних сумішей і аерозависів*, якому завжди передують утворення об'ємної хмари, де горючий компонент присутній у суміші з окислювачем (киснем повітря) у певній концентрації (у межах від нижньої до верхньої концентраційної межі поширення полум'я). Як уже згадувалося раніше, оксид вуглецю утворить вибухову суміш із повітрям у співвідношенні 1:2. Вибух оксиду вуглецю часто буває на пожежі, коли при відкриванні дверей

(вікон) у осередок горіння (приміщення), де утворилася велика кількість оксиду вуглецю, відбувається різкий приплив кисню.

І нарешті, особливо необхідно виділити **ядерний вибух**, що представляє собою процес швидкого звільнення великої кількості внутрішньоядерної енергії в обмеженому об'ємі. Ядерні вибухи мають найбільшу вражаючу й руйнуючу дію. Причинами вибухів можуть бути різкі впливи (удар, стиснення), зміна температури (іскра), хімічна реакція, ударна хвиля іншого вибуху й т.п. Найбільш ризикованою з точки зору небезпеки виникнення пожеж та вибухів є вугільна промисловість України, а саме вугільні шахти.

**Основними причинами виникнення вибухів є:**

- порушення вимог безпеки при виконанні газонебезпечних робіт;
- незадовільний технічний стан лінійної частини;
- несвоєчасне виконання діагностичних та ремонтних робіт;
- порушення вимог безпеки при виконанні ремонтних та регламентних робіт

**ВИСНОВКИ:** Знання правил пожежної безпеки, первинних засобів пожежегасіння, заходів щодо удосконалювання пожежної безпеки об'єктів поліції, порядку дій при виникненні пожежі дозволяють уберегти життя і здоров'я людей, державне й індивідуальне майно від небезпечних факторів пожежі. Надзвичайні ситуації, катастрофи, стихійні лиха, як правило, супроводжуються вибухами і пожежами. Від того, як професійно підготовлені співробітники поліції до цього виду небезпеки, залежить виконання ними поставленої задачі.