

Презентацію створено за допомогою комп'ютерної програми ВГ «Основа» «Електронний конструктор уроку»

## РОЗДІЛ X. ОСНОВИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

### Урок 10.2. ОЦЗ

**Тема 10.2-1. Поняття про надзвичайну ситуацію. Класифікація та основні причини виникнення надзвичайних ситуацій. Вплив надзвичайних ситуацій на довкілля і безпеку життєдіяльності людини**

#### Мета

Вивчити причини виникнення надзвичайних ситуацій мирного часу, їхній вплив на довкілля та безпеку життєдіяльності людини, Надзвичайна ситуація загальнодержавного, регіонального, місцевого й об'єктового рівня. Оцінити обстановку в надзвичайних ситуаціях. Навести приклади виникнення надзвичайних ситуацій в Україні та за її межами.

#### План уроку

1. Класифікація та причини виникнення надзвичайних ситуацій мирного часу.
2. Надзвичайні ситуації мирного часу та їхній вплив на довкілля і безпеку життєдіяльності людини.

### **1. Класифікація та причини виникнення надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу**

Надзвичайними ситуаціями в мирний і воєнний час, що впливають на довкілля і безпеку життєдіяльності людини, є аварії, катастрофи, стихійні лиха, наслідки застосування хімічної та бактеріологічної зброї, зброї масового ураження, звичайних засобів ураження, тероризм, їх класифікують за причинами і наслідками виникнення, масштабами завданих збитків та ушкоджень, знищення матеріальних цінностей та ураження людей.

### **2. Надзвичайні ситуації мирного часу**

#### **Аварії та катастрофи**

**Аварія** — пошкодження, вихід із ладу або руйнування, спричинене техногенними (виробничими, технологічними) чи природними чинниками, що призводить до знищення матеріальних цінностей, ураження і загибелі людей.

**Катастрофа** — це раптове лихо або аварія значних масштабів, що супроводжується тяжкими трагічними наслідками (знищення, загибель, руйнація).

Небезпечними наслідками великих аварій є пожежі та вибухи. Вибухають під великим тиском котли, балони, трубопроводи на промислових підприємствах, вугільний пил і газ у шахтах, пара лакофарбових речовин на меблевих і деревообробних підприємствах. На об'єктах нафтової, хімічної і газової промисловості аварію спричинюють загазованість атмосфери, розлиття нафтопродуктів, агресивних рідин і сильнодіючих отруйних речовин (СДОР). Найнебезпечніші аварії можуть виникнути там, де виробляють, використовують або зберігають сильнодіючі отруйні, вибухо- і вогнебезпечні речовини і матеріали: на підприємствах хімічної, нафтопереробної, нафтохімічної та інших споріднених галузей промисловості тощо.

Здебільшого аварії трапляються через:

- конструктивні причини або порушення технології виробництва, правил експлуатації обладнання, машин і механізмів;
- низьку трудову і технологічну дисципліну;
- недотримання заходів безпеки чи недбайливе ставлення до них;
- незадовільне впровадження прогресивних систем пожежогасіння;
- відсутність належного нагляду за станом обладнання;
- стихійні лиха.

Ці та інші чинники можуть спричинити в мирний час глобальні катастрофи, як це сталося, наприклад, на Чорнобильській атомній електростанції у 1986 р.

### **Сильнодіючі отруйні речовини (СДОР)**

Наразі у світі нараховується до 6 млн хімічних речовин; 90 % з них — це органічні сполуки, більшість яких токсичні. У промисловій технології щодо токсичних хімікатів уживається поняття «шкідлива речовина»; при контакті з організмом людини вона може викликати травми, отруєння, захворювання, інші відхилення у стані здоров'я.

До групи сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) належать не всі шкідливі речовини, а тільки ті, що заражають повітря в небезпечних концентраціях, здатних викликати масові ураження людей, тварин і рослин.

*За фізичними властивостями до групи СДОР належать:*

- тверді леткі речовини: солі синильної кислоти, гранозан, етилмеркурфосфат, етилмеркурхлорид, меркуран;
- рідкі леткі речовини, що зберігаються в ємностях під тиском: у підгрупі А — аміак, окис вуглецю; у підгрупі Б — хлор, сірчистий газ, сірководень, фосген, бромметил;
- рідкі леткі речовини, що зберігаються в місткостях без тиску: у підгрупі А — нітро-й аміносполуки ароматичного ряду, синильна кислота; у підгрупі Б — нітро-акрилова кислота, нікотин, октаметил, тіофос, метафос, сірковуглець, тетраетилсвинець, дифосген, дихлоретан, хлорпікрин;

- димучі кислоти — сірчана, азотна, соляна, плавикова, хлорангідриди сірчаної, сірчистої та піра-сірчастої кислот.

Розглянемо основні характеристики найпоширеніших сильнодіючих отруйних речовин, що зберігаються в значних кількостях на підприємствах, які їх виробляють або використовують.

**Хлор** — газ жовто-зеленого кольору з різким характерним запахом. Малорозчинний у воді, важчий за повітря, тому накопичується в низинах. У великих кількостях використовується для відбілювання в промисловості, знезараження питної води тощо. Перевозиться в зрідженому стані під тиском у цистернах і балонах. Потрапивши в атмосферу, димить.

**Аміак** — безбарвний газ із характерним різким запахом (нашатирий спирт). Легший за повітря. Добре розчиняється у воді. Рідкий аміак використовується як робоча речовина в холодильних машинах. Аміачна вода застосовується як добриво. Перевозиться у зрідженому стані під тиском у цистернах і балонах. Потрапивши в атмосферу, димить.

**Двоокис сірки (сірчистий газ, сірчистий ангідрид)** — безбарвний газ із характерним різким запахом. Добре розчиняється у воді. У великих кількостях використовується для виготовлення сірчаної кислоти, застосовується в паперовому і текстильному виробництві, для дезінфекції приміщень.

**Сірководень** — безбарвний газ із неприємним запахом, пара якого утворює з повітрям вибухонебезпечні суміші. Важчий за повітря. Розчиняється у воді.

**Акрилонітрил (нітрил акрилової кислоти)** — безбарвна, легколетка, низько кипляча рідина з неприємним запахом. Розчиняється у воді. Пара важча за повітря. При взаємодії акрилонітрилу з повітрям утворюються вибухонебезпечні суміші. Під час горіння акрилонітрилу виділяються отруйні гази.

**Синильна кислота** — безбарвна, прозора, дуже летка рідина. Пара її в звичайному стані безбарвна, має своєрідний п'яний запах (гіркого мигдалю). Добре змішується з водою.

**Фосген** — безбарвний газ. При температурі нижче 8°C конденсується в безбарвну рідину. Запах нагадує запах прілих фруктів чи сіна. Фосген важчий за повітря. Малорозчинний у воді. Отруйна тільки пара фосгену.

**Бензол** — безбарвна рідина з характерним запахом. Його пара важча за повітря і утворює з ним вибухонебезпечні суміші.

### **Стихійні лиха**

**Стихійне лихо** — це надзвичайне природне явище, що діє з великою руйнівною силою, завдає значної шкоди життєдіяльності населення, знищує матеріальні цінності.

**Пожежі** — це стихійне поширення вогню, що вийшов з-під контролю людини. Пожежі завдають величезних матеріальних збитків і нерідко призводять до загибелі людей.

**Повені** — значні затоплення суходолу, коли вода в річках піднімається вище звичайного рівня внаслідок рясних опадів, швидкого танення снігів, утворення льодових заторів тощо.

**Землетруси** — коливання земної поверхні та підземні поштовхи. Це жахливе стихійне лихо виникає зненацька. І хоча тривалість основного поштовху не перевищує кількох секунд, його наслідки сягають величезних масштабів. Запобігти землетрусу, зупинити чи уникнути його неможливо. Люди ще не навчилися точно передбачати його початок. На земній кулі щороку відбувається понад 100 тис. землетрусів; більшість із них призводить до загибелі тисяч людей і до різноманітних руйнувань.

**Селеві потоки** — це стрімкий рух із гір селю — суміші води, каміння, щебеню, піску і глини; вони затоплюють, знищують усе на своєму шляху.

**Зсуви** відбуваються частіше на берегах річок і водоймищ. Основною причиною їхнього виникнення є надлишкове насичення підземними водами глинистих порід до текучого стану, внаслідок чого вниз схилами зсовуються величезні маси ґрунту, а разом з ним — усі споруди.

**Снігові замети** утворюються взимку під час снігопадів і можуть бути настільки великими, що набувають характеру стихійного лиха.

**Ураган** — це посилення вітру до 35 м/с і більше (12 балів за шкалою Бофорта).

**Шквал** — різке короткочасне посилення вітру (від кількох хвилин до кількох десятків хвилин), іноді до 30–70 м/с зі зміною його напрямку, частіше під час грози. Ширина шквалу 2–3 км.

### **Контрольні питання**

1. Що таке надзвичайні ситуації?
2. Які є надзвичайні ситуації мирного часу?
3. Які загрози вони складають?

Презентацію створено за допомогою комп'ютерної програми ВГ «Основа» «Електронний конструктор уроку»

© ТОВ «Видавнича група “Основа”», 2015

Джерела:

Пархомчук В. В. Усі уроки до курсу «Захист Вітчизни». 10–11 класи / В. В. Пархомчук. — Х.: Вид. група «Основа», 2011. — 400 с. — (Серія «Усі уроки»).