ЛЕКЦІЯ № 4

Основні способи захисту і загальні правила поведінки в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій (далі НС)

Тема: 4. Правила поведінки працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин.

Навчальні питання:

1. Характеристики основних небезпечних хімічних речовин (аміак, хлор, ртуть). Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Хімічно-небезпечні об’єкти району.
2. Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин.

Навчальна мета:

– вивчити вражаючі фактори сильнодіючих отруйних речовин, які використовуються у промисловості, порядок надання першої допомоги ураженому, а також порядок дії населення при аваріях з викидом сильнодіючих отруйних речовин.

Час: 1 год.

Метод: Групове заняття.

Посібники:

– Кодекс цивільного захисту України;
– Підручник "Цивільна оборона" М. І. Стеблик;
– Пам'ятка населенню щодо дій при аваріях.

1. Характеристики основних небезпечних хімічних речовин (аміак, хлор, ртуть). Особливості їх впливу на організм людини. Наслідки аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.

Сильнодіючі отруйні речовини (СДОР) – це хімічні речовини, які призначаються для застосування в народногосподарських цілях і володіють токсичністю, здатною викликати масові ураження людей, тварин і рослин. Серед них найбільш часто зустрічаються хлор, аміак, сірководень, синильна кислота, сірчистий ангідрид, бромистий водень.

Хлор – зеленувато-жовтий газ з характерним різким задушливим запахом. Мало розчинний у воді. Важчий за повітря. Може проникати в нижні поверхи та підвальні приміщення будівлі. Зберігається та перевозиться у зрідженому стані. Вибухонебезпечний в суміші з воднем. Не горючий. Ємкості можуть вибухати при нагріванні. Підтримує горіння органічних речовин.

Ознаки поразки – різка біль у грудях, сухий кашель, блювання, порушення координації руху, задишка, різь в очах, сльозотеча. Можливий смертельний результат при вдиханні високих концентрацій.

При незначних концентраціях спостерігається почервоніння м'якого піднебіння і глотки, бронхіт, легка задишка, захриплість, тиск у грудях.

Гранично допустима концентрація (ГДК) в повітрі-1 мг/м^3.

Перша допомога – надіти протигаз і вивести на свіже повітря. Інгаляція киснем. При подразненні дихальних шляхів вдихання нашатирного спирту, чайної соди. Промивання очей, носа і рота 2%-вим розчином питної соди. Тепле молоко.

Захист – протигаз, ватно-марлева пов'язка, змочена 2% розчином питної соди. Виявлення за допомогою універсального газового аналізатора УГ-2.

Аміак – безбарвний газ з різким запахом. Добре розчинний у воді. Перевозиться та зберігається у зрідженому стані. Горить при наявності постійного джерела вогню. Пари утворюють з повітрям вибухонебезпечні суміші. Ємкості з аміаком можуть вибухати при нагріванні.

При малих концентраціях спостерігаються незначні подразнення очей і верхніх дихальних шляхів.

При попаданні в хмару з високими концентраціями вже через кілька хвилин настає різке подразнення слизової оболонки очей, напади кашлю, відчуття задухи, занепокоєння, запаморочення, біль у шлунку, блювання. Смерть може настати від серцевої слабкості або зупинки дихання.

Гранично допустима концентрація (ГДК) – 20 мг/м^3.

Перша допомога – свіже повітря, вдихання теплих водяних парів, тепле молоко з содою. При задусі – кисень, при спазмі голосової щілини – тепло на область шиї, теплі водяні інгаляції. При попаданні в очі – негайне промивання водою. При ураженні шкіри – обмивання чистою водою, накладення примочки з 5%-водного розчину оцтової або лимонної кислоти.

Захист – протигаз, ватно-марлева пов'язка, змочена 5% розчином лимонної кислоти.

Сірководень – безбарвний газ з характерним запахом тухлих яєць. Важчий за повітря. Зріджується, легко запалюється. З повітрям дає вибухонебезпечні суміші.

Першою ознакою ураження служить втрата нюху. Надалі з'являється головний біль, запаморочення, нудота. Через деякий час може наступити раптова непритомність.

Гранично допустима концентрація (ГДК) в повітрі робочої зони 10 мг/м^3.

Протиотрутою насамперед служить свіже повітря. Ураженоиу по можливості дають дихати киснем.

Захист – протигаз, ватно-марлева пов'язка, змочена 5% розчином лимонної кислоти.

Виявлення за допомогою універсального газосигналізатора УГ-2.

Синильна кислота – безбарвна, дуже летуча рідина, можна виявити за характерним запахом гіркого мигдалю. Швидкодіючий, згораючи втрачає вражаючі властивості.

Штучне дихання робити тільки при різкому задушенні дихання.

Захист - протигаз (ватно-марлева пов'язка).

Сірчистий ангідрид – безбарвний газ з різким запахом. Розчинний у воді. Зріджується. Транспортується в рідкому стані. Негорючий. Ємкості можуть вибухати при нагріванні. Подразнює дихальні шляхи, викликаючи спазм бронхів і збільшення опору дихальних шляхів, порушують вуглеводневий та білковий обмін. Дратує кровотворні органи.

У початковій стадії при малих концентраціях спостерігається подразнення очей і носоглотки, чхання, кашель. З'являється блювання, мова і ковтання утруднені. Смерть настає від задухи внаслідок рефлекторного спазму голосової щілини, раптової зупинки кровообігу в легенях або шоку.

Гранично допустима концентрація – 10 мг/м^3.

Захист –- протигаз (ватно-марлева пов'язка).

Виявлення за допомогою універсального газосигналізатора УГ-2.

Бромистий водень – безбарвний газ з різким запахом, досить легко перетворюється в рідину. Добре розчинний у воді. Один об'єм води здатен розчинити до 500 обсягів бромистого водню. Водний розчин представляє типову кислоту. На повітрі димить. Транспортується в рідкому вигляді.

У рідкому вигляді, потрапляючи на шкіру викликає опік.

Гранично допустима концентрація в повітрі робочої зони 0,5 мг/м3.

Захист – - протигаз (ватно-марлева пов'язка)..

Виявлення за допомогою універсального газосигналізатора УГ-2.

2. Загальні правила поведінки та дії працівників при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин.

Отримавши інформацію про викид в атмосферу сильнодіючих отруйних речовин і про небезпеку хімічного зараження, надягніть засоби індивідуального захисту органів дихання, найпростіші засоби захисту шкіри (плащі, накидки), сховайтеся в найближчому притулку або покиньте район аварії.

Якщо відсутні засоби індивідуального захисту, немає поблизу притулку і вийти з району аварії неможливо, залишіться в приміщенні, ввімкніть радіоточку: чекайте повідомлень штабу цивільного захисту. Щільно закрийте вікна і двері, димоходи, вентиляційні віддушини. На вхідні двері повісьте штори, використовуючи ковдри і будь-які щільні тканини. Заклейте щілини у вікнах і стики рам плівкою, лейкопластиром або звичайним папером.

Не можна ховатися на перших поверхах багатоповерхових будинків, підвальних і напівпідвальних приміщення. Аварія може застати вас на вулиці, в транспорті. Тому, почувши розпорядження про евакуацію, будьте уважні до вказівок штабу цивільного захисту.

Покидаючи квартиру, виключіть джерела електроенергії, візьміть з собою особисті документи, необхідні речі, надіньте протигаз або ватно-марлеву пов'язку, накидку або плащ, гумові чоботи.

Виходьте із зони хімічного зараження в бік, перпендикулярний напрямку вітру. Уникайте переходи через тунелі, яри, лощини – в низьких місцях вище концентрація сильнодіючих отруйних речовин.

При евакуації транспортом уточніть час і місце посадки. Не запізнюйтесь і не приходьте раніше призначеного строку.

Вийшовши із зони зараження, зніміть верхній одяг, залиште його на вулиці, прийміть душ, вмийтеся з милом, промийте очі і прополощіть рот.

При підозрі на ураження сильнодіючими отруйними речовинами виключайте будь-які фізичні навантаження, прийміть пиття (чай, молоко тощо) та зверніться до медичного працівника.

Особливості проведення рятувальних робіт в осередку хімічного ураження витікають з характеру зараження сильно діючими хімічними отруйними речовинами. В осередку хімічного зараження не буде розрухи та пожарів, тому рятувальні роботи зводяться до надання допомоги ураженим, їх евакуації у медичні заклади, позначенню та оточенню осередків ураження, знезараженню місцевості, транспорту, будівель, а також санітарної обробки людей.

Рятувальні роботи ведуть в першу чергу зведені загони (команди) спеціального захисту, а при їх відсутності – зведені загони (команди, групи) загального призначення, на допомогу яким виділяються формування протихімічного захисту, медичні тощо.

Для оточення осередку хімічного зараження використовуються формування охорони громадського порядку. Крім того, на незараженій території допоміжні роботи можуть вести формування других служб.