

ТЕМА 6

ПОНЯТТЯ ПРО ДОЗИ ОПРОМІНЮВАННЯ. ОСНОВНІ НОРМИ ПОВІДІНКИ ТА ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ ЦЗ І СПІВРОБІТНИКІВ ПРИ РАДІАЦІЙНОМУ ЗАБРУДНЕННІ МІСЦЕВОСТІ. ДОЗИМЕТРИЧНІ ПРИЛАДИ ТА РОБОТА З НИМИ.

(Навчальний матеріал)

Ядерна зброя — це зброя масового ураження вибухової дії. Уперше застосована американцями наприкінці Другої світової війни, коли на японські міста Хіросіму і Нагасакі були скинуті атомні бомби (потужність однієї з них становила 20 кілотонн), у наслідок чого потерпіло понад 53% міського населення. У Хіросімі з 255 тис. мешканців у перший день загинуло 45 тис. і поранено 91 тис. осіб.

Уражаючі фактори ядерної зброї:

- ударна хвиля,
- світлове випромінювання,
- проникна радіація,
- радіоактивне зараження місцевості
- електромагнітний імпульс — викликають різні за характером і тяжкістю

ушкодження.

Ударна хвиля виникає внаслідок того, що в центрі вибуху утворюється великий, у десятки мільярдів атмосфер, тиск повітря. Зона майже миттєво охоплює і стискає тіло людини, відкидає його швидкісним натиском повітря, крім того, з великою швидкістю летять уламки стін будівель, дерева, каміння, скла та інші предмети. У людей будуть спостерігатися різні травми: розриви, розчавлення, вивихи, переломи, значні кровотечі, ушкодження внутрішніх органів та інші травми від механічної дії уламків.

Тяжкість опіків у потерпілих залежить від температури вибуху, яка досягає мільйонів градусів. Унаслідок дії світлового випромінювання ядерного вибуху в тих, хто залишився живими, можуть виникати опіки відкритих ділянок тіла, тимчасова сліпота й опіки очей, а також опіки від полум'я пожеж.

Дія проникної радіації зумовлюється потоком γ -променів і нейтронів із зони ядерного вибуху; що триває лише перші 10-15 с. Біологічна дія проникної радіації проявляється залежно від кількості поглинутої тканинами організму радіаційної енергії, її розподілу в часі й способу: опромінення. При одноразовому опроміненні дозою 1-2 грей (Гр) розвивається гостра променева хвороба I ступеня (легка форма), 2-4 Гр — II ступеня (середньої тяжкості), 4-6 Гр — III ступеня (тяжка форма) і дозою понад 6 Гр — IV ступеня (у край тяжка форма).

Радіоактивне зараження місцевості виникає здебільшого після наземних ядерних вибухів. Джерелами його є осколки від поділу ядер, частина ядерного заряду, що не прореагувала, та наведена радіоактивність. Площа зараженої місцевості залежить від потужності вибуху та інших чинників. Люди отримують радіоактивне зараження як від зовнішнього опромінення, так і від внутрішнього, що виникає внаслідок потрапляння радіоактивних речовин в організм при вживанні заражених продуктів харчування та води, а також при диханні зараженим повітрям, може також розвинути променева хвороба та ураження шкірних покривів.

Електромагнітний імпульс призводить до виникнення наведених електрострумів, тому з ладу буде виходити вся сучасна теле- і радіоапаратура, порушиться на певний час зв'язок, можуть спостерігатися функціональні розлади в організмі людини.

Хімічна зброя. Під час Першої світової війни, 22 квітня 1915 р., німці застосували небачену зброю, наслідки застосування якої жахнули світ. Цього о 3 год. 30 хв. біля бельгійського міста Інд німецька армія вперше в історії застосувала хімічну зброю.

Не готові ні технічно, ні психологічно до таких дій, солдати протилежної сторони поспішно покидали бойові позиції, гинули і корчилися, уражені газом. Фронт було прорвано. У першій хімічній атаці німці витратили 180 т хлору, випускаючи його з балонів протягом п'яти хвилин на ділянці фронту протяжністю 6-8 км. У результаті хімічної атаки отруєння отримало 15 тис. солдатів французької і канадської армій, 5 тис. бійців загинуло. *Що ж таке хімічна зброя?*

Хімічна зброя застосовується для масового ураження людей, зараження місцевості, споруд, техніки, води та продуктів харчування. Основу хімічної зброї складають отруйні речовини, які відповідають визначеним технічним вимогам, мають певні фізико-хімічні та надзвичайно токсичні властивості, що забезпечують найбільшу бойову ефективність при використанні.

Основними засобами доставки отруйних речовин до місця призначення є:

- авіаційні хімічні бомби й касети,
- керовані й некеровані хімічні снаряди або ракети,
- артилерійські хімічні снаряди та міни, хімічні фугаси, термічні й механічні генератори аерозолів, а також шашки, гранати і патрони, які зберігаються в спеціально обладнаних сховищах під особливим контролем.

У результаті застосування отруйних речовин (ОР) утворюються осередки хімічного зараження — територія, на якій присутні люди, розташовані бойова техніка, транспорт, джерела водопостачання, продукти харчування й інші об'єкти, що були піддані дії хімічної зброї.

Ураження особового складу може відбуватися від дії: а) парів *первинної хмари* зараженого повітря, які виникають у момент використання хімічних боєприпасів; б) парів *вторинної хмари* зараженого повітря, що утворюються при випаровуванні летких речовин із зараженої ділянки місцевості; в) *крапельно-рідинних* отруйних речовин.

Площі зараження первинною і вторинною хмарами зараженого повітря значно перевищують площу зараження в місці вибуху хімічних боєприпасів. Залежно від тривалості зараження місцевості різними типами ОР, осередки хімічного ураження поділяють на два типи: *стійкі* й *нестійкі*. Для створення стійких осередків застосовують крапельно-рідинні ОР. Розроблено кілька класифікацій отруйних речовин, в основі яких лежать імовірність їх використання в сучасній війні, тактичне призначення, характер токсичної дії, стійкість.

Широко застосовують *табельні* отруйні речовини (ті, що прийняті на озброєння), *резервні* й *обмеженого призначення*.

Згідно з тактичним призначенням, ОР поділяють на такі групи:

- ◆ ОР смертельної дії;

- ◆ ОР, що призводять до тимчасового розладу діяльності організму (цей поділ доволі умовний, тому що ОР смертельної дії в малих дозах можуть діяти як такі, що тимчасово виводять організм із ладу, а у великих дозах вони проявляють смертельну дію);
- ◆ ОР, що на короткий час виводять організм із ладу (подразливі та сльозоточиві).

Відносно стійкості ОР поділяють на дві групи:

а) стійкі; б) нестійкі.

Поширеною є класифікація за токсичною дією на організм людини. За нею, виділяють шість груп ОР.

У ряді держав розроблені й удосконалюються нові види хімічного озброєння — так звані «бінарні» хімічні боєприпаси, що складаються з двох компонентів, із яких окремо кожний нетоксичний або малотоксичний і може вироблятися на звичайному хімічному заводі. Зберігання на складах і транспортування таких речовин доволі безпечно. Тільки після пострілу снаряда або запуску ракети відбувається змішування обох речовин і утворення високотоксичної ОР. Проводяться експерименти щодо змішування кількох типів ОР, синтезуються нові ОР, зокрема з використанням токсинів та отрут різних представників фауни та флори, а також відходів виробництва.

Бактеріологічна (біологічна) зброя. До бактеріологічної, або біологічної зброї (БЗ) належать боєприпаси та інші технічні пристрої, які комплектують із бактеріальних чи біологічних засобів, призначених для ураження людей, тварин та рослин. Такими засобами можуть бути збудники інфекційних хвороб (особливо небезпечних інфекцій) та бактеріальні токсини, суміші декількох видів мікробів чи токсинів.

Бактеріологічна зброя здатна викликати масові санітарні втрати, адже збудники хвороб і токсини проникають у негерметизовані приміщення й уражають там людей будь-якої пори року. Застосовують бактеріологічну зброю за допомогою авіабомб, виливних пристроїв та генераторів аерозолів, контейнерів із комахами, тваринами, ракет, снарядів та інших пристроїв.

Ураження відбувається при вдиханні аерозолів (дрібнодисперсні системи, на їх твердих або рідких частинах адсорбовані хвороботворні мікроорганізми), а також під час надходження в організм збудників або токсинів аліментарним (під час уживання їжі), контактним і трансмісивними шляхами (через комах).

Із відомих на сьогодні кількох сотень, збудників інфекційних захворювань на європейському театрі воєнних дій можна використати як бактеріологічну зброю понад тридцять, як-от: чума, натуральна віспа, сибірка, пситакоз, туляремія, бруцельоз, лихоманка Ку, жовта лихоманка тощо, а також рецептури з ботулінічним токсином, який належить до ніших біологічних отрут.

Розробки в цьому напрямі тривають у спеціальних лабораторіях із застосуванням такого сучасного методу, як генна інженерія, коли непатогенним мікроорганізмам надають властивостей особливо небезпечних збудників. На збудник, створений цим методом, не впливають наявні в медицині лікарські препарати, і це створює загрозу для людства в мирний час при випадковому потрапленні такого збудника за межі лабораторії.

Звичайна зброя. Незважаючи на наявність зброї масового ураження, триває розробка й надходження на озброєння армій звичайних засобів ураження, які мають значну вбивчу силу, підвищену дальність і велику точність ураження цілі. Збільшилася

щільність вогню під час сучасного бою. Тривалий час використовується малокаліберна куля (5,45 мм, 5,60 мм) з початковою швидкістю понад 1000 м/с (модифікація автомата Калашнікова, американська гвинтівка М-16).

Потрапляючи в тіло людини, така куля спричиняє значні деструктивні зміни, рве м'які тканини й порожнисті органи, великі судини, нерви, трощить кістки, змінює при цьому напрямок руху, тому рановий канал має зигзагоподібний хід із рваним вихідним отвором і масивними ушкодженнями.

Накопичено і випробувано авіаційні бомби та касети, які споряджені, крім вибухівки, великою кількістю готових уражаючих елементів — кульок, конусів, пластмасових (рентгеноконтрастних) стріл, голчастих елементів. У корпуси кулькової бомби впресовано кілька сотень зазначених вище вражаючих елементів масою 0,7-1,0 г, які розташовані на відстані 5 мм один від одного. Під час вибуху кульки розколюються на скалки неправильної форми й летять з великою швидкістю, спричиняючи в тілі людини численні ураження багатьох життєво важливих органів, що вкрай небезпечно для життя пораненого.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ В ОСЕРЕДКАХ УРАЖЕННЯ І В ЗОНАХ ЗАРАЖЕННЯ ВНАСЛІДОК НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.

Організація і виконання рятувальних та інших невідкладних аварійно-відновлювальних робіт в осередках ураження внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного, природного, соціально-політичного і воєнного характеру є одним із головних завдань усіх органів управління і сил Цивільного захисту України у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій з метою забезпечення прав громадян на захист і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, значних пожеж, стихійного лиха.

Рятувальні роботи включають: розвідку осередків ураження, локалізацію і гасіння пожеж, знайдення уражених і діставання їх з під завалів, а також з пошкоджених, загазованих та які горять будинків і споруд, надання потерпілим першої медичної допомоги і евакуацію їх в лікувальні заклади; вивід (вивіз) населення із зон хімічного і небезпечно радіоактивного зараження, проведення санітарної обробки людей, ветеринарної обробки тварин, обеззараження техніки, засобів захисту і одягу, продовольства, харчової сировини, води і фуражу; території, споруд, обладнання суб'єктів господарської діяльності і транспортних засобів.

Невідкладні аварійно-відновлювальні роботи включають: прокладку колонних шляхів, устрій проходів в завалах і на зараженій місцевості; локалізацію аварій на комунальних і енергетичних мережах; відновлення окремих установок і мереж водозабезпечення і каналізації, систем енерго- та життєзабезпечення з метою успішного виконання рятувальних робіт; зміцнення або обвалення конструкцій будинків і споруд, що загрожують обвалом і створюють завади безпечному руху і виконанню рятувальних робіт.

При виконанні різних видів аварійно-рятувальних робіт в осередках ураження та зонах зараження в силі залишаються вимоги державних стандартів з техніки безпеки і виконання робіт у різних галузях народного господарства (ДСТів), галузевих стандартів, галузевих і об'єктових правил та інструкцій з техніки безпеки в окремих галузях і виробництвах, а також вимоги контрактів, які заключаються з рятувальниками, статутів і положень про сили цивільного захисту, наказів начальників цивільного захисту територій та суб'єктів господарської діяльності.

При прибутті формування в район проведення РіНАВР, керівник формування доповідає уповноваженому керівнику з проведення робіт щодо ліквідації НС і отримує від нього завдання для формування (на зміну, робочий день, тиждень тощо), місце розміщення, порядок взаємодії та забезпечення матеріально-технічними засобами, після чого знайомиться з місцем робіт і

приймає рішення про порядок виконання поставленого завдання. Уточнює задачі структурним підрозділам і з командно-начальницьким складом формування на робочому місці уточнюються деталі проведення робіт та інструктажу особового складу формувань.

При проведенні інструктажу особового складу формувань ЦЗ висвітлюються питання охорони праці на робочому місці, організація місця проведення робіт, штучного освітлення, безпечного розташування машин і механізмів, позначення місць розміщення технологічних, енергетичних і комунальних комунікацій, улаштування тимчасових комунікацій, складів і шляхів, визначення зон потенційно діючих небезпечних факторів, санітарно-побутового обслуговування, питання безпечної організації роботи авто-транспорту та інших машин і механізмів, проведення навантажувальних і розвантажувальних робіт тощо.

При проведенні земляних робіт необхідно дотримуватись вимог правил безпеки, щоб уникнути обвалу ґрунту в процесі його розроблення: в траншеях і котлованах із-за недотримання нормативної глибини виїмки без закріплення; неправильного устрою або недостатньою стійкістю закріплення стінок траншей і котлованів; порушення правил їх розробки; розроблення котлованів і траншей з недостатньо стійкими косяками; виникненням неврахованих додаткових навантажень від конструкцій, механізмів тощо; порушення встановленої технології земляних робіт; відсутність водовідведення або устрій його без врахування геологічних умов проведення робіт.

На стан безпеки при виконанні земляних робіт оказує вплив відсутність або неправильний устрій захисних огорожень та сигнальних устроїв, недотримання правил проведення робіт поблизу небезпечних підземних комунікацій, недостатньої кваліфікації особового складу, що керує машинами і механізмами, мимовільного переміщення машин, втрати машинами і механізмами стійкості.

При виконанні земляних робіт необхідно виконати заходи щодо відведення поверхневих і ґрунтових вод. Найбільш часті обрушення лесовидних ґрунтів. Вони, мають високу стійкість у сухому стані, втрачають зв'язність між окремими частинами при зволоженні, внаслідок чого незакріплені стінки траншей і відкоси обрушуються. При розробленні мерзлих ґрунтів обвалення стінок котлованів і траншей виникає внаслідок зміни температури, відлиги.

Роботи в районі розміщення підземних комунікацій необхідно виконувати під наглядом керівника формування та представника організації, відповідаючої за експлуатацію комунікацій. У районі самих комунікацій ґрунт розробляється вручну.

При виконанні монтажних і демонтажних робіт найбільш небезпечними є порушення:

розрахунків щодо підбору монтажних машин і механізмів, схем їх безпечного руху у процесі роботи і схем монтажу (демонтажу);

кордонів небезпечних зон потенційно небезпечних факторів, а також інвентарних огорожень цих зон;

необхідної кількості і безпечного складування конструкцій, деталей тощо;

раціональних вантажозахоплюючих пристосувань і засобів тимчасового закріплення конструкцій, деталей тощо;

безпечної послідовності монтажних (демонтажних) робіт;

розрахунків з перевірки конструкцій на монтажну (демонтажну) стійкість і засобів для її забезпечення;

відсутності засобів безпечного проведення монтажних (демонтажних) робіт, а також засобів індивідуального захисту особового складу;

відсутності або недостатності штучного освітлення робочого місця монтажних (демонтажних) робіт.

До проведення монтажних (демонтажних) робіт допускається особовий склад формувань ЦЗ, який має відповідну підготовку і перевірку знань безпечного проведення робіт та інструктаж на робочому місці.

На місці проведення монтажних (демонтажних) робіт встановлюється єдиний порядок обміну сигналами між особою, що керує під'їздом (від'їздом) транспорту (або місцем складування вантажу) і машиністом підйомного крану (автомобільного, баштового, на пневмоході), а також робітниками на відтяжках.

Перед підйомом (спуском) перевіряють правильність і надійність закріплення конструкцій, закріплюють при необхідності канати для додатково дистанційного стропування, ліквідації розкручування та підвищення її стійкості.

Особовий склад, що приймає участь у демонтажу (монтажу) конструкцій (деталей тощо) і виконує верхолазні роботи повинен мати запобіжні пояси, а також повинен пройти медичну перевірку і навчання, інструктаж і отримати дозвіл на виконання верхолазних робіт.

При проведенні покрівельних, ізоляційних, оздоблюючих і санітарно-технічних робіт найбільш небезпечними є:

відсутність надійних і стійких підмостків, огорожень робочих місць; невикористання запобіжних поясів; недотримання безпеки користування ручним електроінструментом; дія підвищених концентрацій шкідливих речовин і пилу; можливість отримання опіків при роботі з гарячими матеріалами; порушення технології демонтажу трубопроводів і обладнання; експлуатація технічно несправних машин і механізмів, інструментів і пристосувань тощо, відсутність індивідуальних засобів захисту.

При роботі на покрівлі необхідно виконувати заходи безпеки особового складу, які передбачають способи огороження робочих місць, приготування, транспортування на робоче місце матеріалів, інструменту і засобів захисту. Кожний повинен мати запобіжний пояс і каску, захисні окуляри.

При роботі в колодязях, камерах і прохідних каналах можлива наявність отруйних і вибухонебезпечних газів, які виявляють приладами, а також за допомогою шахтарської лампочки. Якщо факел у лампочці гасне відразу, це означає, що є вуглекислий газ; якщо після спалаху, це означає, що є наявність в повітрі окислу вуглецю, метану та їх сумішок. Для виявлення газу забороняється користуватися відкритим вогнем (сірниками, папером або іншим відкритим вогнем), що може призвести до вибуху.

Все це викликає необхідність попереднього провітрювання, при цьому органи дихання і шкіру необхідно захистити засобами індивідуального захисту.

Причинами електротравматизму особового складу формувань при проведенні аварійно-рятувальних робіт є:

незадовільне огороження струмопідводячих частин установок від не навмисного до них доторкання;

виконання робіт під напругою без дотримання заходів безпеки і без захисних засобів;

незадовільне заземлення електроустаткування;

невідповідність використання машин, апаратів, кабелів і дротів умовам їх експлуатації;

робота машин поблизу дротів повітряних ліній, що знаходяться під напругою, без дотримання необхідних засобів безпеки;

неправильна експлуатація ручного електроінструменту, що переноситься, в умовах підвищеної небезпеки або в особливо небезпечних умовах тощо.

Всі електроустановки повинні мати заземлення, маркування, відповідні надписи, що показують призначення кабелів, проводів, вимикачів, запобіжників, вимірювальних приладів і апаратів автоматики, цифрові, символічні або буквені умовні позначення, відрізняючи

пофарбування частин (фаза А-жовтий колір, фаза В-зелений колір, фаза С - червоний колір, нульові шини – чорний колір).

Ступінь ураження організму людини струмом залежить від тривалості його дії. В розрахунках з правил техніки безпеки опір тіла людини згідно з Правилами устрою електроустановок (ПУЕ) приймається рівним 1000 Ом.

Для забезпечення безпеки при торканні до частин електроустановок, що не знаходяться під напругою, роблять захисне заземлення. Опір устроїв заземлення для всіх електроустановок приймають відповідно з Правилами устрою електроустановок (ПУЕ).

У якості устроїв заземлення рекомендується використовувати природні заземлители: водопровідні та інші металеві труби, що прокладені в землі без ізоляції (окрім трубопроводів з горючими речовинами), шпунти, свинцеві оболонки, металеві конструкції будинків і виробничих споруд тощо.

При виконанні електрозварювальних робіт існує небезпека ураження електричним струмом внаслідок несправного електрозварювального обладнання або сеті заземлення, неправильного підключення зварювального обладнання до електричної мережі, несправності електропроводів і неправильного проведення самих електрозварювальних робіт.

Небезпека ураження електрозварювальника і підсобних робітників особливо велика при зварюванні резервуарів, при роботах в сиру погоду, сирих приміщеннях, котлованах, колодязях.

При виборі варіантів електроосвітлення місця робіт особового складу формувань необхідно враховувати: місцеві умови, наявність високих об'єктів, необхідні норми освітлення площадок, наявність приборів ближнього і дальнього освітлення, використання переносних електро-освітлювальних установок.

Для зменшення дії на особовий склад шкідливого впливу негативних умов довкілля внаслідок надзвичайної ситуації проводиться ряд заходів:

механізація і автоматизація важких і трудомістких робіт, виконання яких супроводжується надмірним теплоутворенням в організмі людини;

забезпечення дистанційного управління тепловипро-мінюючими процесами і апаратами, що виключає необхідність перебування працюючих у зоні інфрачервоного випромінювання;

устрій системи вентиляції;

раціональне розміщення і теплоізоляція обладнання, апаратів, комунікацій та інших джерел, що випромінюють на робочі місця конвективне і променеве тепло;

устрій захисних екранів, водяних і повітряних завіс, тамбурів, водоповітряного або повітряного душення;

забезпечення особового складу спецодягом і спец-взуттям, а при роботі в запиленних і загазованих районах засобами індивідуального захисту;

для захисту від шуму використовують навушники.

При виконанні аварійно-рятувальних робіт особовому складу сил ЦЗ необхідно враховувати:

- ступінь вибухопожежонебезпечних параметрів речовин і матеріалів;
- наявність засобів пожежогасіння, у тому числі проти-пожежного водопроводу;
- наявність систем пожежної сигналізації;
- ступені вогнестійкості головних будівельних конструкцій і межі розповсюдження;
- вогню по цим конструкціям;
- заходи щодо обмеження розповсюдження вогню;
- захист від вибухів будинків і споруд.

Найбільшу небезпеку для особового складу сил ЦЗ при вибухах (пожежах) складають:

- склади сильнодіючих отруйних речовин та установки з їх використання;

склади балонів для горючих газів;

- склади легкозаймистих і горючих рідин;
- будинки насосних і компресорних станцій з перекачування горючих газів і рідин;
- цехи фабрик штучного волокна і синтетичного каучуку тощо.

Особливу увагу необхідно приділяти особовому складу формувань на безпечне проведення робіт при:

- відкопуванні і відкритті завалених будинків, підвалів і сховищ;
- поданні повітря у завалені підвали і сховища;
- знаходженні і рятуванні людей;
- аварійно-рятувальних роботах на комунальних і енергетичних мережах;
- роботах у районах стихійного лиха (великі лісові і торф'яні пожежі, повені з катастрофічним затопленням населених пунктів, землетрусах тощо);
- роботах у зонах радіаційного забруднення місцевості або хімічного зараження тощо.

При радіаційному зараженні місцевості особливу увагу необхідно приділяти:

з метою захисту від дії радіонуклідів необхідно з моменту отримання повідомлення про радіоактивне зараження негайно приступити до проведення йодної профілактики. Для цієї мети на протязі десяти днів кожний день приймайте по одній таблетці (0,25 г) йодистого калію, використовуючи йодистий калій із , аптечки індивідуальної АІ-2 або її аналогу;

дотримуватися заходів радіаційної безпеки і санітарної гігієни та правил поведінки на зараженій території.

Для захисту органів дихання використовуйте респіратор типу “Пелюсток”, респіратори Р-2, У-2К, ватно-марлеві пов'язки, маски від пилу ПТМ-1 із тканини, а також цивільні протигази.

Засоби індивідуального захисту можна не використовувати при виконанні робіт в житлових і адміністративних будинках, в тиху безвітряну погоду і після дощу.

Для уникнення ураження шкіряних покривів необхідно використовувати плащі з капюшонами, накидки із щільної тканини або поліетиленової плівки, комбінезони, гумове взуття, рукавиці, а при наявності і захисний спеціальний одяг.

Для попередження або послаблення дії на організм радіоактивних речовин та можливого уникнення захворювання променевою хворобою:

роботи необхідно виконувати у відповідності з комплексом протирадіаційного захисту, який встановлюється для даного місця виконання робіт;

при знаходженні на відкритій території не роздягайтесь, не сідайте на землю, не паліть;

перед входом в приміщення взуття вимийте водою або витріть мокрою ганчіркою, верхній одяг витрусіть і почистіть вологою щіткою;

суворо дотримуйтеся правил особистої гігієни;

у всіх приміщеннях, що призначені для перебування людей, кожний день робіть вологе вбирання, бажано з використанням миючих засобів;

приймайте їжу тільки в закритих приміщеннях, ретельно мийте руки з милом перед її вживанням;

воду вживайте тільки з перевірених джерел;

сільськогосподарські продукти, особливо молоко, зелень, овочі і фрукти вживайте в їжу тільки за рекомендаціями органів охорони здоров'я, не збирайте в лісі ягоди ;

виключіть купання в відкритих водоймах до перевірки ступеня їх радіоактивного забруднення.

Головну небезпеку для особового складу формувань цивільного захисту на місцевості, яка забруднена радіоактивними речовинами, становить у першу чергу внутрішнє опромінювання внаслідок попадання радіоактивних речовин всередину організму людини з повітрям, що вдихається та при вживанні харчів і води і, у другу чергу зовнішнє опромінювання. За опромінюванням особового складу радіонуклідами встановлюється радіаційний контроль.

При виконанні особовим складом формувань цивільного захисту робіт

у зонах хімічного зараження місцевості особливу увагу необхідно приділяти:

отримавши інформацію про викид в атмосферу сильнодіючих отруйних речовин, глибину і час розповсюдження отруйної хмари та про небезпеку хімічного зараження, необхідно надіти засоби індивідуального захисту органів дихання, найпростіші засоби захисту шкіри (плащі, накидки) і покинути район аварії;

виходити із зони хімічного зараження в сторону (при вказівках командування), яка перпендикулярна напрямку вітру. Обходити переходи через тунелі, яри, лощини – в низьких місцях може бути висока концентрація сильнодіючих отруйних речовин;

при виході із зони зараження, зніміть верхній одяг і провітрить його на вулиці, прийміть душ, умийтесь з милом, ретельно вимийте очі і прополощіть рот;

при підозрі на ураження сильнодіючими отруйними речовинами виключіть будь-які фізичні навантаження, прийміть велику кількість пиття (чай, молоко і т. д.) та зверніться до медичного працівника або в медичний заклад.

Особовий склад сил цивільного захисту при роботах в осередках ураження і зонах зараження повинен знати:

порядок, способи і засоби проведення санітарної обробки людей, обеззаражування техніки і транспорту, території і споруд, засобів індивідуального захисту, одягу і взуття, обеззаражуючі речовини і розчини;

порядок, способами і засоби проведення дегазації і дезінфекції;

порядок, способи і засоби захисту сільськогосподарських тварин і рослин від РР, ОР і БЗ; захист сільськогосподарської продукції;

знати основи само- і взаємодопомоги при ураженнях внаслідок надзвичайних ситуацій.

Командири підрозділів (старші команд) перед початком роботи отримують наряд-допуск на виконання робіт в зоні зараження за спеціальною формою, який затверджено керівником робіт з ліквідації надзвичайної ситуації, а потім проводять інструктаж підлеглих про порядок виконання задачі і дотримання заходів безпеки. В ході роботи вони повинні постійно бачити своїх підлеглих і при необхідності організувати надання їм необхідної допомоги.

При роботі зі СДОР, що володіють проміжною або низькою летучістю, перед виходом на перерив засоби захисту шкіри повинні підвергатися дегазації (нейтралізації) на людях. Перед площадкою, яка призначена для відпочинку, вони знімаються і розвішуються на вішалках. Після закінчення перерви засоби захисту шкіри можуть використовуватися знову, але при умові, що сильнодіючі отруйні речовини (СДОР) при їх зніманні не попали на внутрішні поверхні одягу.

Перерви для відпочинку особового складу проводяться через встановленні командиром проміжки часу організовано, одночасно для всього підрозділу (команди) або позмінно. Під час відпочинку і після закінчення зміни особовий склад може підвергатися медичному огляду персоналом медичного пункту.

Приймати харчі, пити воду, палити в зоні зараження сильнодіючими отруйними речовинами категорично заборонено, так як це може привести до непередбачених наслідків.

Речовини і рецептури для проведення дегазації (нейтралізації) сильнодіючих отруйних речовин поставляється хімічно небезпечним об'єктом, на якому виникла хімічно небезпечна надзвичайна ситуація, а також відповідними службами (міністерствами, відомствами).

Керівник ставить декілька запитань щодо перевірки стану засвоєння матеріалу і при необхідності робить додаткові роз'яснення.

Після робить короткі підсумки заняття і ставить завдання на підготовку навчасних до наступного заняття.