

Національний університет цивільного захисту

Факультет оперативно-рятувальних сил

Кафедра спеціальної хімії та хімічної технології

Лекція

Тема 9. Заходи з ліквідації наслідків хімічної небезпечної надзвичайної ситуації. Особливості ведення хімічної розвідки та контролю. Способи і засоби ліквідації наслідків хімічних небезпечних надзвичайних ситуацій

к.військ.н. доцент Варакута В.П.

Навчальні питання

1. Заходи з ліквідації наслідків хімічної небезпечної надзвичайної ситуації.
2. Особливості ведення хімічної розвідки та контролю.
3. Способи і засоби ліквідації наслідків хімічних небезпечних надзвичайних ситуацій

- **Ліквідація наслідків надзвичайної ситуації** - проведення комплексу заходів, що включає аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, які здійснюються у разі виникнення надзвичайної ситуації і спрямовані на припинення дії небезпечних факторів, рятування життя та збереження здоров'я людей, а також на локалізацію зони надзвичайної ситуації.

Першочергові заходи:

- — оповіщення населення про небезпеку чи загрозу небезпеки;
- — евакуація людей та тварин із небезпечних зон, використання засобів профілактики захворювань, травматизму, надання медичної та іншої допомоги;
- — локалізація аварій, зупинення чи зміна технологічного процесу, попередження і гасіння пожеж;
- — приведення в готовність органів управління, сил і засобів для рятувальних робіт, ведення розвідки в осередках ураження, оцінка ситуації, що склалася.

Комплекс заходів захисту від наслідків хімічної НС включає:

- - організаційні та оперативні заходи з організації, планування і проведення захисту населення на прилеглий території;
- - інженерно-технічні заходи для дотримання умов безпеки при використанні, зберіганні, транспортуванні НХР
- - підготовку сил і засобів для ліквідації наслідків хімічних надзвичайних ситуацій;
- - навчання населення порядку і правилам поведінки в умовах хімічних надзвичайних ситуацій;
- - забезпечення безпеки населення і використання засобів індивідуального і колективного захисту;
- - повсякденний хімічний контроль;
- - проведення запобіжних і профілактичних заходів на хімічно небезпечних об'єктах;
- - прогнозування можливих наслідків хімічної НС;
- - попередження (оповіщення) про безпосередню небезпеку ураження НХР;
- - тимчасову евакуацію (відселення) населення із небезпечних районів; хімічну розвідку району аварії;
- - знаходження і надання медичної допомоги потерпілим;
- - локалізацію і ліквідацію наслідків хімічної надзвичайної ситуації.

З метою ліквідації наслідків хімічного зараження проводяться наступні заходи :

- спеціальна обробка техніки, транспорту, ЗІЗ, одяги, взуття
- санітарна /ветеринарна/ обробка людей і сільськогосподарських тварин,
- знезаражування місцевості;
- локалізація аварії на ХНО, припинення викидів НХР, попередження зараження ґрунту і ґрунтових вод.

- Обмеження та припинення викидів НХР здійснюється перекриттям кранів і засувок на магістралях, закриття отворів на магістралях за допомогою хомутів, перекачкою рідини з аварійної ємності в запасну;
- Обмеження НХР що розтікається по місцевості з метою зменшення площі випаровування здійснюється обвалуванням речовини, що розлилася, створенням перешкод на шляху де вона розтікається, збором НХР природні поглиблення / ями, канами, кювети, обладнанням спеціальних пасток.
- При проведенні робіт у першу чергу необхідно запобігти попаданню НХР у ріки, озера, підвальні комунікації, підвали.
- Роботи можуть бути виконані з використанням бульдозерів, скреперів, екскаваторів та ін. техніки.

Для пониження швидкості випаровування НХР і обмеження розповсюдження його газопарової фази рекомендується використовувати наступні способи

- поглинання газопарової фази НХР за допомогою водяних завіс;
- поглинання рідкої фази НХР шаром сипучих адсорбційних матеріалів (ґрунт, пісок, шлак, керамзит і т.д.);
- ізоляція рідкої фази НХР пінами;
- розбавлення рідкої фази НХР водою або розчинами нейтральних речовин;
- дегазація (нейтралізація) НХР розчинами хімічно активних реагентів.

Особливості ведення ХР

- Необхідно пам'ятати, що багато НХР у вибуховому і пожежному відношенні небезпечні. Ось чому в залежності від типу НХР у ряді випадків категорично забороняється не тільки вистрілювати знаки огороження, але і їх забивати, так як це може привести до вибуху.

Як правило, на межах зон хімічного зараження з інтервалом 300-500 м виставляються хімічні пости спостереження, що призначені для контролю за змінами напрямку розповсюдження зараженого повітря і для контролю за змінами концентрації НХР.

При проведенні хімічної розвідки на території суб'єктів господарської діяльності необхідно враховувати, що рух повітряних мас між цехами (дільницями) може бути іншим від загального напрямку вітру. У зв'язку з цим для контролю за напрямком вітру на території об'єкту доцільно використовувати димові шашки і димові гранати з дотриманням вимог пожежної і вибухової безпеки.

- Хімічна розвідка і контроль проводяться в ході робіт постійно до повної ліквідації наслідків хімічної небезпечної надзвичайної ситуації.
- Після завершення ліквідації наслідків аварії хімічний контроль за станом району аварії (катастрофи) передається санітарноепідемічним органам.

- З метою вирішення задач хімічного контролю аналізу проб, що відібрані хімічними розвідувальними дозорами, здійснюється в стаціонарних лабораторіях (об'єктових), лабораторіях санепідемстанцій, лабораторіях МСЛК.
- Порядок, місця, періодичність відбору проб і способи їх доставки в лабораторії встановлюється штабом керівництва з ліквідації наслідків хімічної небезпечної надзвичайної ситуації.
Для проведення аналізів в лабораторіях повинні використовуватися атестовані методики, які наведені в довідковій літературі з контролю шкідливих речовин в різних середовищах.
У випадку виникнення труднощі при встановленні природи НХР, особливо при транспортуванні їх без супроводжувальних документів, проби цих НХР відправляються для аналізу в спеціалізовані лабораторії наукових закладів і вузів.

- Мережа спостереження і лабораторного контролю (МСЛК) призначається для проведення спостереження і лабораторного контролю за станом зараженості навколишнього природного, розвідки населених пунктів і територій, що підверглися зараженню, відбору проб і проведення лабораторних досліджень зараженості об'єктів середовища радіоактивними і хімічними речовинами та бактеріальними засобами.
- Організатором діяльності цієї системи є ДСНС України, а основними виконавцями Держкомгідромет, МОЗ, Мінагропром та інші центральні органи державної виконавчої влади, а також підприємства, установи і організації, що входять до сфери їхнього управління.
- Спеціальні підрозділи зазначених центральних органів державної виконавчої влади щодобово інформують ДСНС України про наявний стан навколишнього природного середовища та в установлений термін подають відомості про прогноз на найближчій час.
- Про загрозливі явища ДСНС України повідомляється негайно.

Завдання мережі спостереження і лабораторного контролю (МСЛК)

- при нормальній діяльності у повсякденних умовах: систематичне спостереження і лабораторний контроль зараження об'єктів навколишнього природного середовища; виявлення рівнів забрудненості (зараження) об'єктів довкілля і її небезпечність для населення, сільськогосподарських рослин і тварин; виявлення і контроль джерел небезпечного підвищення зараження (забруднення); виявлення ознак появи загрози стихійного лиха; проведення експертизи продуктів харчування, сировини, фуражу і води з видачею висновків щодо можливості їх використання;
- при загрозі виникнення надзвичайної ситуації: посилене спостереження і лабораторний контроль за зараженням (забрудненням) об'єктів довкілля; контроль за санітарноепідемічною обстановкою в районах розгортання сил цивільної оборони і розселення евакуйованого населення;
- при виникненні надзвичайної ситуації: виявлення радіоактивного, хімічного і бактеріологічного (бактеріального) зараження в районах надзвичайних ситуацій, розташування сил ЦО та евакуйованого населення; оцінка безпеки для населення і об'єктів довкілля з метою використання режимів захисту населення і тварин; проведення експертизи продуктів харчування, сировини, фуражу і води з видачею висновків щодо можливості їх використання; забезпечення необхідними даними органів управління ЦЗ.

Склад МСЛК України:

- Санепідемстанції (СЕС) - 702
- Лабораторії ЦЗ- 1076
- Агрохімлабораторії - 37
- Ветлабораторії- 475
- Гідрометеостанції (ГМС) - 188
- Пости РХС - 10014

Спеціальна обробка включає:

- **Санітарна обробка** — захід щодо очищення людини від РР, знешкодження або усунення НХР.
- *Часткова санітарна обробка* здійснюється самою людиною в порядку само- і взаємодопомоги з використанням табельних і підручних засобів.
- *Повна санітарна обробка* населення і уражених полягає в обмиванні всього тіла водою з милом з повною зміною білизни.
- **Дегазація** — знезаражування об'єктів, заражених НХР, шляхом нейтралізації або усунення.
- **Дезактивація** — очищення забруднених поверхонь від РР.
- **Дезінфекція** — знищення хвороботворних мікробів і зруйнування токсинів на заражених об'єктах.