Реферат на тему:

Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях

1. Основні поняття і визначення.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об’єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров’я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи задає шкоди довкіллю.

Надзвичайна ситуація – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об’єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела ( може призвести) до загибелі людей та (або) значних матеріальних втрат.

Класифікація надзвичайних ситуацій

1. Природні (стихійні):

* тектонічні (підземні);
* топологічні (надземні);
* атмосферні.

1. Біогенні:

* інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин;
* масове уражання сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками.

1. Техногенні:

* викиди РР;
* викиди ОР;
* з вибухами;
* з пожарами;
* транспортні аварії.

Метою класифікації НС є створення ефективного механізму оцінки події, що стала або може статися у прогнозований термін, та визначення ступеня реагування на відповідному рівні управління.

1. Оцінка радіаційної обстановки при аваріях на радіаційно-небезпечних об’єктах і при застосуванні сучасних засобів ураження.

Радіаційна обстановка – це обстановка, яка склалася на території підприємства (об’єкту), населеного пункту або території адміністративного району внаслідок застосування противником ядерної зброї або аварії на атомній електростанції з викидом радіоактивних речовин. Це може призвести до радіоактивного зараження місцевості і необхідності прийняття заходів захисту населення.

Радіаційна обстановка характеризується рівнями радіації і розмірами зон радіоактивного зараження, які є основними показниками небезпеки для життя людей і роботи промислових підприємств (об’єктів).

Оцінка радіаційної обстановки є обов’язковим елементом роботи начальників і штабів ЦО.

Оцінка радіаційної обстановки це:

* визначення масштабів і характеру радіоактивного зараження (нанесення на карту зони, або рівнів радіації в окремих точках);
* аналіз його впливу на діяльність об’єктів, сил ЦО, населення;
* вибір найбільш оптимальних варіантів дій, при яких виключається радіоактивне зараження.

Мета проведення оцінки радіаційної обстановки – для прийняття заходів по захисту населення, які забезпечують виключення або зменшення радіоактивного опромінення, а також для визначення найбільш доцільних дій населення і формувань ЦО на зараженій місцевості.

Радіаційна обстановка може бути визначена двома методами: методом прогнозування і за даними радіаційної розвідки.

# Метод прогнозування

Вихідні дані при прогнозуванні радіаційної обстановки:

* час ядерного вибуху ( час аварії на радіаційно-небезпечному об’єкті);
* координати центру ядерного вибуху (аварії);
* потужність і вид ядерного вибуху;
* швидкість і напрямок середнього вітру.

Що ще необхідно знати для оцінки радіаційної обстановки?

Для оцінки радіаційної обстановки необхідно знати:

* значення коефіцієнтів послаблення радіації захисними спорудами де будуть перебувати люди (табл.16 стор.14, Губський);
* допустимі дози опромінення населення і формувань ЦО на період перебування на місцевості, яка заражена радіоактивними речовинами (стор.50).

Суть методики прогнозування зводиться до того, що визначається напрямок розповсюдження хмари радіоактивних речовин і наносяться на карту (схему) можливі зони радіоактивного зараження.

Проводиться це в такій послідовності:

По координатах наносять на карту центр ядерного вибуху. В масштабі карти (плану) наноситься коло (зона можливого зараження в районі ядерного вибуху). Згідно з довідником для потужності вибуху від 100 до 1000 кт (кілотонн) при наземних вибухах радіус зони зараження в районі вибуху дорівнює 3 км. Біля кола надписують характеристику ядерного вибуху. Наприклад 100-Н

8.10 25.01 що означає: Вибух наземний, потужністю 100 кт, час вибуху 8 год. 10 хв., число і місяць (25.01).

По азимуту середнього вітру, який отримується від метеослужби із центру вибуху проводиться лінія напрямку середнього вітру. Вісь зони можливого радіоактивного зараження місцевості буде співпадати з проведеним напрямком середнього вітру.

До кола зони можливого радіоактивного зараження в районі вибуху проводять дотичні паралельні осі радіоактивного сліду. Під кутом 200 до дотичних проводять прямі, які є боковими межами зони можливого радіоактивного зараження місцевості. Зовнішні межі зон можливого радіоактивного зараження місцевості визначають за довідковими таблицями ЦО в залежності від виду і потужності ядерного вибуху, а також швидкості вітру. Зовнішні межі зон наносять з врахуванням масштабу карти (плану).

При цьому прийнято межі зони А наносити синім кольором, зони Б – зеленим, зони В – коричневим, зони Г – чорним.

Визначається час підходу радіаційної хмари до населених пунктів за формулою: tвип.= L

V  де L – відстань від центру вибуху до населеного пункту, км, V – швидкість вітру км/год.

Цей метод дозволяє визначити можливий ступінь радіаційного зараження: сильна, небезпечна, дуже небезпечна, помірна і до початку випадання радіоактивних опадів організувати захист населення і особового складу формувань, а промислові об’єкти перевести на режим роботи в умовах радіоактивного зараження.

## Метод радіаційної розвідки

Він застосовується в штабах ЦО промислових підприємств (об’єктів) міст, районів, областей, а також у військових частинах.

### Вихідними даними виявлення радіаційної обстановки є рівні радіації і час їх виміру в окремих точках місцевості приладами радіаційної розвідки. Ці дані – основа для нанесення меж фактичних зон радіаційного зараження.

Для цього на карті (схемі) відмічаються точки виміру рівнів радіації і біля кожної з них вказується величина рівня, приведена до 1 год. після ядерного вибуху.

Проведення рівнів радіації через 1 годину після ядерного вибуху проводиться множенням виміряного рівня радіації на коефіцієнт перерахунку, який наводиться в табл.17.

Точки на карті з рівнями радіації, рівними або близькими до рівнів радіації на зовнішніх межах зо А, Б, В, Г через 1 годину після вибуху: 8, 80, 240, 800 р/г з’єднуються між собою плавними лініями такого кольору: зона А – синього, зона Б – зеленого, зона В – коричневого, зона Г – чорного.

Відомо, що протягом часу, який минув після ядерного вибуху, рівні радіації на зараженій місцевості зменшуються за законом спаду радіації, а це значить, що оцінити ступінь зараженості різних ділянок і визначити межі зон радіоактивного зараження можна тільки шляхом порівняння рівнів радіації, проведених до одного часу.

Штаби ЦО рівні радіації, що виміряні в різних точках і в різний час, розрахунками за допомогою таблиць приводять на 1 годину після вибуху і наносять межі зон радіоактивного зараження на карту. В точці виміру в чисельнику пишуть потужність випромінювання перераховану на 1 годину після вибуху, в знаменнику – час виміру.

**Завдання, які вирішуються при оцінці**

**радіаційної обстановки**

1. Визначення можливих доз опромінення при діях на місцевості, яка заражена РР.
2. Визначення допустимого часу перебування людей на зараженій місцевості.
3. Визначення часу вводу формувань ЦО і тривалість роботи змін в осередку ядерного ураження.
4. Визначення можливих радіаційних втрат.

**3.Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об’єктах з витіканням СДОР, а також при застосуванні хімічної зброї.**

**Хімічна обстановка** – це обстановка, яка складається на території адміністративного району, населеного пункту чи об’єкту народного господарства внаслідок викиду (виливу) СДОР, або застосування ворогом хімічної зброї, яка істотно впливає на боєздатність формувань ЦО, роботу підприємств, життєдіяльність населення і потребує вжиття заходів захисту.

Методика оцінки хімічної обстановки опрацьована штабом ЦО України.

**Мета.** Вона призначена для завчасного оперативного прогнозування масштабів зараження на випадок викидів СДОР в навколишнє середовище під час аварій (руйнувань) на виробництві і транспорті.

Є два способи оцінки хімічної обстановки:

* за формулами – математичні розрахунки;
* за таблицями складеними відповідно до основних видів СДОР.

Що таке оцінка хімічної обстановки?

Під оцінкою хімічної обстановки розуміють:

* визначення масштабів і характеру хімічного зараження приземних шарів атмосфери і місцевості;
* аналіз їх впливу на життєдіяльність населення, роботу об’єктів і дію формувань ЦО;
* висновки і заходи по зниженню (запобіганню) можливих втрат, найбільш цілеспрямовані дії в даній ситуації.

Завдання, які вирішуються при оцінці хімічної обстановки:

* визначення розмірів району аварії (умови виходу СДОР у навколишнє середовище, площу зараження, глибину і ширину зони зараження);
* визначення числа потерпілих людей;
* визначення стійкості СДОР в навколишньому середовищі;
* визначення допустимого часу перебування людей в засобах захисту;
* визначення часу підходу зараженого повітря і часу уражаючої дії СДОР;
* визначення зараженості систем водопостачання, продуктів харчування та ін.

Методи оцінки хімічної обстановки:

Оцінку хімічної обстановки проводять методом прогнозування і за даними розвідки.

Вихідні дані для оцінки хімічної обстановки:

* характеристика об’єкту аварії (обвалований, не обвалований);
* час аварії, тип і кількість СДОР;
* ступінь укриття і зараженості людей, об’єкту;
* топографічні особливості місцевості;
* реальні метеоумови (температура повітря, грунту, напрямок і швидкість вітру, його вертикальна стійкість);
* склад, розміщення і можливості різних підрозділів по ліквідації наслідків аварії.

При завчасному прогнозуванні масштабів зараження у випадку аварії приймається викид із максимальної по об’єму одиночної ємності, метеоумови: інверсія, швидкість вітру 1 м/с, t=200С.

Для прогнозування масштабів зараження **після аварії** – беруть конкретні дані, реальні метеоумови.

При оцінці хімічної обстановки в першу чергу наносять на карту місце аварії на об’єкті, кількість викинутого СДОР і зону розповсюдження зараженого повітря.

Зона можливого зараження хмарою СДОР обмежена колом, півколом, сектором, які мають кутові розміри (ϒ) і радіус, рівний глибині зараження “Г”. Центр співпадає із джерелом зараження.

Зона фактичного зараження має форму еліпса. Зображення зони фактичного зараження на карту не наноситься в зв’язку з можливими переміщеннями хмари СДОР при зміні напрямку вітру.

Зона можливого зараження має такий вигляд:

При швидкості вітру по прогнозу V<0,5 м/с – (коло)

r=Г

При швидкості вітру за прогнозом V=0,6-1 м/с – (півколо)

А=2700

r=Г

При швидкості вітру за прогнозом r

V>1 м/с – (вигляд сектора) •

А=2700

**4. Оцінка інженерної і пожежної обстановки.**

Під інженерною обстановкою розуміють сукупність наслідків дій стихійних лих, аварій (катастроф), а також первинних і вторинних уражаючих факторів ядерної зброї, інших сучасних засобів ураження, в результаті яких має місце руйнування будинків, обладнання, комунально-енергетичних об’єктів, засобів зв’язку і транспорту, мостів, гребель, аеродромів та ін.

Під пожежною обстановкою розуміють сукупність наслідків стихійних лих, аварій (катастроф), а також первинних і вторинних уражаючих факторів ядерної зброї, інших сучасних засобів ураження і перш за все запалювальних засобів, в результаті яких виникають пожежі, які впливають на стійкість роботи об’єктів народного господарства і життєдіяльності населення.

Що таке оцінка інженерної обстановки?

Оцінка інженерної обстановки включає:

1. Визначення масштабів і ступені руйнувань елементів об’єкту в цілому, ступені руйнувань будинків, об’єктів та ін., в тому числі захисних споруд для укриття працюючих і службовців, розміри зон завалів, об’єму інженерних робіт, можливості об’єктових і приданих формувань по проведенню (РіНР) рятувальних робіт та інших невідкладних робіт.
2. Аналіз їх впливу на стійкість роботи окремих елементів і об’єкта в цілому, а також життєдіяльність населення.
3. Висновки про стійкість окремих елементів і об’єкту в цілому до дії уражаючих факторів і рекомендацій по її підвищенню, пропозиції по здійсненню РіНР.

Вихідними даними для оцінки інженерної обстановки є:

1. Дані про найбільш вірогідні стихійні лиха, аварії (катастрофи), про противника, його намірах і можливостях використання ЗМУ та інших сучасних засобів ураження, їх характеристик, а також характеристик захисних споруд для укриття особового складу.

Оцінка пожежної обстановки включає:

1. Визначення масштабу і характеру (виду) пожежі, швидкості і напрямку пожежі, площі зон задимлення і час зберігання диму.
2. Аналіз їх впливу на стійкість роботи окремих елементів і об’єкту в цілому, а також життєдіяльність населення.
3. Висновки про на стійкість окремих елементів і об’єкту в цілому до загорання і рекомендації по її підвищенню, пропозиції по вибору найбільш доцільних дій пожежних підрозділів і формувань ЦО по локалізації її і припиненню пожежі, евакуації при необхідності людей із зони пожежі.

Оцінка пожежної обстановки виконується на основі співставлення даних прогнозу і пожежної розвідки.

Вихідними даними для прогнозування пожежної обстановки являються:

1. Відомості про найбільш можливі стихійні лиха, аварії (катастрофи), дані про пожежо- і вибухонебезпечність об’єкту і його елементів, навколишнього середовища, особливо лісів, населених пунктів, метеоумови, рельєф місцевості, наявність різних перешкод, вододжерел, тощо, а також про противника, його наміри і можливості використання ядерної зброї і запалювальних речовин.