

- крупи гречаної, вівсяної;
- активованого вугілля (1-2 таблетки перед їжею);
- сирів, вершків, сметани;
- овочів й фруктів (знімати верхній шар до 0,5 см, з капусти видаляти верхні три листки);

4. Щедре пиття.

Література:

1. Барановська Н. П. Вплив Чорнобильської катастрофи на трансформаційні процеси у суспільстві [Текст] / Н. П. Барановська // Український історичний журнал. - 2011. - N 2. - С. 123-142.
2. Барановська Н. П. Суспільний вимір чорнобильської катастрофи [Текст] / Н. П. Барановська // Український історичний журнал. - 2006. – N 2. - С. 129- 145.
3. Барановська Н. П. Суспільний вимір проблем атомної енергетики через призму подій на Чорнобильській АЕС [Текст] / Н. П. Барановська // Наука та наукознавство. - 2011. - N 2. - С. 131-142.
4. Бондаренко Г. Чорнобиль: у вимірі постгуманізму [Текст] / Г. Бондаренко // Народна творчість та етнографія. - 2007. – N 2. - С. 121-126.

*Головань Л. В., доцент
кафедри екології та біотехнології
ХНАУ ім. В. В. Докучаєва
Корнейчук А. В., магістр*

ПРОМИСЛОВІ АВАРІЇ, КАТАСТРОФИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ

Йонізуюче випромінювання, що виникає під час аварій(катастроф) з викидом радіоактивних речовин, має такі параметри фактору ураження: активність радіонуклідів у джерелі, щільність радіоактивного забруднення

місцевості, концентрація радіоактивного забруднення, концентрація радіонуклідів.

Теплове випромінювання, що виникає під час пожеж, вибухах, має такі параметри фактору ураження: енергія теплового випромінювання, потужність теплового випромінювання, час дії джерела теплового випромінювання.

Екстремальний нагрів середовища, що виникає під час пожеж, вибухах легкозаймистих та вибухових речовин, має такі параметри фактору ураження: температура середовища, коефіцієнт тепловіддачі, час дії джерела екстремальних температур.

Уламки, осколки, що виникають під час вибухів легкозаймистих та вибухових речовин, мають такі параметри фактору ураження: маса уламку, осколка, швидкість розлітання уламків, осколків.

Хвиля прориву гідротехнічних споруд, що виникає внаслідок прориву гребель, шлюзів, дамб тощо, має такі параметри фактору ураження: швидкість хвилі прориву, глибина хвилі прориву, температура води, час існування хвилі прориву.

Сейсмічна вибухова хвиля, що виникає внаслідок потужних вибухів речовин, має такі параметри фактору ураження: швидкість розповсюдження хвилі, максимальне значення масової швидкості ґрунту, час наростання напруги у хвилі до максимуму.

Активність радіонукліда у джерелі йонізації – це радіоактивність, що дорівнює відношенню числа мимовільних ядерних перетворень у джерелі за малий інтервал часу до цього інтервалу.

Щільність радіоактивного забруднення місцевості – це ступінь радіоактивного забруднення місцевості.

Токсична дія – це дія, що виникає під час аварій(катастроф) з викидом ХНР і має такі параметри фактору ураження: концентрація небезпечної

хімічної речовини у навколишньому середовищі, щільність хімічного зараження місцевості та об'єктів.

Щільність забруднення небезпечними хімічними речовинами – це ступінь хімічного зараження місцевості.

Більшість параметрів кожного фактору джерела техногенної надзвичайної ситуації має міжнародну позначку і одиницю вимірювання – як у системі СІ, так і поза системою. Саме тому потрібно бути уважними з одиницями вимірювання під час виміру показників.

НС техногенного характеру відбуваються у кожному населеному пункті, районі, області, або регіоні держави. Найнебезпечнішими з них є:

1. Аварії(катастрофи) з викидом радіоактивних, хімічно - або біологічно-небезпечних речовин.
2. Вибухи та пожежі
3. Прорив водосховищ, на транспорті, в промисловості тощо.

Небезпечними є й такі транснаціональні аварії(катастрофи) як аварія на ЧАЕС та хімічно небезпечних об'єктах.

Промислова аварія¹ –це аварія на промисловому об'єкті, в технічній системі або на промисловій установці[2].

Промислова аварія² –це подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя та здоров'я людей та спричиняє руйнування будівель, споруд, обладнання, транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю. Це вихід з ладу машин, механізмів, пристроїв, комунікацій внаслідок порушення технології виробництва, правил безпеки, помилок, що були зроблені під час проектування, будівництва, а також внаслідок стихійних лих.

Згідно з розмірами та завданою шкодою розрізняють легкі, середні, важкі та особливо важкі аварії. Особливо важкі спричиняють великі руйнування та супроводжуються чисельними жертвами.

Найчастіше промислові аварії відбуваються на гірничо-металургійних комплексах(шахтах, кар'єрах), теплових та атомних електростанціях та хімічних заводах. Наслідки аварій такі: за кожен мільйон тонн видобутого вугілля в Україні гинуть троє гірників. Окрім того, найбільше забруднюють довкілля саме підприємства гірничовидобувної та збагачувальної галузей промисловості [3]. За даними Мінекобезпеки в Україні щороку утворюється 550-560 млн. м³ відходів. Так на 1т заліза припадає 1т порожньої породи. На 1т міді – до 200т, на 1т вісмуту та молібдену – до двох тисяч тон відходів. Промисловими вважають родовища уранових руд, у яких вміст урану становить не менш як 0,1%, решта – відходи.

Катастрофа – це великомасштабна аварія, що спричинює дуже важкі наслідки для людей, тваринного й рослинного світу, змінюючи умови середовища існування. Глобальні катастрофи охоплюють великі регіони і цілі континенти, а їхній розвиток ставить на межу існування всю біосферу, якої зараз залишилося трохи більше 15%(решта - техносфера) [1].

Суттєво змінюють умови довкілля теплові електростанції, металургійні та хімічні заводи. На частку електростанцій припадає 35% сумарного забруднення води і 46% забруднення повітря. ТЕС викидають у повітря сполуки сірки, вуглецю і азоту. Для отримання 1квт/год. електроенергії теплові електростанції витрачають близько 3л води (атомні – ще більше – 6-8л). Стічні води ТЕС створюють не лише хімічне, а й теплове забруднення.

Найбільші наслідки аварій і катастроф – це хімічні виробництва: аміаку, кислот, фосфоричних добрив, хлору, пестицидів, дусту, каустичної соди, ртуті. Найбільших збитків завдає використання пестицидів – щорічно у світі їх використовують близько 4 млн. т, проте лише один відсоток досягає мети, тобто, впливає безпосередньо на шкідників. Решта вимивається у ґрунти та водойми і згодом впливає на наші організми. За даними ВООЗ, 80% хвороб викликає забруднена вода.

Втрата міцності гірських порід з подальшим зміщенням їх (деформацією), створенням проваль та руйнуванням будівель і споруд виникає внаслідок вивітрювання осадами та підземними водами, системними поштовхами і нерозважливою господарською діяльністю людини. Обсяг зсувів та проваль, що виникають під час техногенних катастроф, знаходяться в межах від декількох сотень до багатьох мільйонів кубічних метрів. Яскравим прикладом можуть слугувати провалля до 100м площею в 16га, що утворилися 13 червня 2010р на Криворіжжі поблизу шахти в Орджонікідзе. Це місто стоїть на техногенних порожнинах, що виникли внаслідок видобутку залізної руди(лише протягом останніх 10 років підземним способом було видобуто 480 тон руди, а протягом 1965- 1990 видобуто 2,6 млрд. т руди).

Державною програмою лише на розробку цих підземних порожнин на п'ять років було спрямовано 100млн грн. У таких умовах у кар'єрах, що є наближеними до порожнин, щорічно відбувається 24-48 вибухів обсягом кожного від 300 до 800 тон вибухових речовин. Вчені вважають, що недільний обвал – це початок великого кінця, бо навіть маленький землетрус створить біду аж до руйнування будинків міста, а не застарілої ферми, як зараз[3].

Література:

1. Петров С. В., Макашев В. А. Небезпечні ситуації техногенного характеру та захист від них - Москва:НЦ ЕНАС, 2008
2. Пряхін В. М. Безпека життєдіяльності людини в умовах мирного і воєнного часу -М.: Іспит, 2006
3. Російська енциклопедія з охорони праці
4. Русак О. Н., Мала К. Р., Занько Н. Г. Безпека життєдіяльності - Спб.: Вид-во В«ЛаньВ»,2001