

Глобальне потепління, пов'язане з викидом парникових газів є загальною світовою проблемою. І тільки спільними зусиллями, дотриманням міжнародних угод можна запобігти змінам клімату, які можуть мати катастрофічні наслідки.

Список використаної літератури

1. Я. Л. Примаченко. Кіотський протокол 1997 // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наук. думка, 2007. — Т. 4 : Ка — Ком. — С. 328.
2. Национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов в Украине за 1990 – 2013 гг.; Министерство экологии и природных ресурсов Украины – К., 2015. – 569 с.

АВАРІЇ З ВИКИДОМ СИЛЬНОДІЮЧИХ ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН

Довгуля А. О.
м. Полтава

Анотація. У статті описуються поняття хімічно небезпечних об'єктів та сильнодіючих отруйних речовин, подано класифікацію сильнодіючих отруйних речовин.

Ключові слова: сильнодіючі отруйні речовини, хімічно небезпечні об'єкти.

Хімічно небезпечним об'єктом (ХНО) вважається об'єкт господарювання, при аваріях і руйнуваннях якого можуть відбутися масові ураження людей, тварин і рослин небезпечними хімічними речовинами. До ХНО відносяться:

- підприємства хімічної галузі промисловості, які виробляють чи використовують НХР;
- підприємства з переробки нафтопродуктів;
- підприємства інших галузей промисловості, які використовують НХР;
- підприємства, які мають на оснащенні холодильники, водонапірні станції, очисні споруди, що використовують хлор і аміак;
- залізничні станції і порти, де концентрується продукція хімічних виробництв, термінали і склади на кінцевих пунктах розміщення СДОР;
- транспортні засоби, контейнери і наливні потяги, автоцистерни, річкові і морські танкери, які перевозять хімічно небезпечні продукти;
- склади і бази, на яких зберігаються запаси речовин для дезактивації, дератизації сховищ для зерна і продуктів його переробки.

У зонах можливого хімічного зараження в Україні проживає близько 20 млн. чоловік, що становить 38,5% населення.

Небезпечні хімічні речовини (НХР) – це токсичні хімічні речовини, що застосовуються в господарських цілях і здатні при витіканні зі зруйнованих чи ушкоджених технологічних ємностей, сховищ і устаткування, викликати масові ураження людей. За своїми вражаючими властивостями НХР поділяються на групи:

- речовини з переважно задушливою дією (хлор, фосген, хлорпікрин);
- речовини переважно загальноотруйної дії (окис вуглецю, ціаністий водень та ін.);
- речовини задушливої та загальноотруйної дії (аміак, акрилонітрол, азотна кислота й окисли азоту, сірчистий ангідрид, фтористий водень);
- речовини, які діють на генерацію, проведення і передачу нервового імпульсу;
- нейротропні отрути (сірковуглець, тетраетилсвінець, фосфорорганічні сполуки й ін.);
- речовини задушливої і нейротропної дії (аміак, гептил, гідрозин);
- метаболічні отрути (окис етилену, дихлоретан та ін.).

За ступенем токсичності НХР, які надходять в організм через органи дихання і шлунково-кишковий тракт, можна розділити на шість груп. До надзвичайно і високотоксичних НХР відносяться сполуки миш'яку, ртуті, кадмію, талію, свинцю, цинку, нікелю, заліза, фосфору, хлору, бромиду, синильної кислоти і деякі інші сполуки. До сильнотоксичних хімічних речовин відносяться сірчана, азотна, соляна, ортофосфорна, оцтова й ін. кислоти, луги (аміак, їдкий калій, натрій, хлористий і бромистий метил), деякі сильнодіючі сполуки (гідроз, нітротолуол, нітробензол).

Як кількісну характеристику вражаючої дії різних токсичних речовин для людей і тварин використовують поняття токсодози.

Токсодоза характеризує кількість токсичної речовини, поглинутої організмом за певний інтервал часу. Території, які потрапили під вплив НХР у результаті на аварії ХНО, поділяють на зони:

Зона смертельних токсодоз (надзвичайно небезпечного зараження) – зона, на зовнішній межі якої 50% людей одержують смертельні ураження.

Зона вражаючих токсодоз (небезпечного зараження) – на зовнішній межі якої 50% людей втрачають працездатність або їм потрібна медична допомога чи навіть госпіталізація. Дискомфортна (гранична) зона – зона, на зовнішній межі якої люди відчують дискомфорт, у них починаються загострення хронічних захворювань або з'являються перші ознаки інтоксикації.

Масштаби і тривалість зараження НХР при аварії на ХНО обумовлюються:

- фізико-хімічними властивостями НХР;
- кількістю НХР, викинутих на місцевість, в атмосферу, у воду;
- метеорологічними умовами;
- оперативністю оповіщення і вживання заходів;
- підготовленістю обслуговуючого персоналу до ліквідації наслідків розливу НХР;

- характеристиками об'єктів зараження: для повітря – наявністю і характером рослинного покриву, місцями можливого застою повітря; для води - площею поверхні, глибиною, швидкістю течії, наявністю ґрунтових вод, характеристикою прибережних ґрунтів; для населення – ступенем захищеності від ураження НХР, характером діяльності;

для матеріальних об'єктів, характеристикою матеріалів, які потрапили під зараження, у тому числі пористістю, наявністю і складом лакофарбових покриттів).

Тривалість хімічного зараження приземного шару повітря парами і тонкодисперсними аерозолями НХР, при їх відсутності на місцевості в рідкому чи твердому стані, може коливатися від кількох десятків хвилин до декількох діб. Тривалість зараження місцевості, техніки й інших матеріальних об'єктів НХР у грубодисперсному аерозольному, краплинному, рідкому станах може виявитися в межах від декількох годин до декількох місяців. Ураження людей і тварин відбувається унаслідок вдихання зараженого повітря (інгаляційно), контакту із зараженими поверхнями (контактно-резорбтивно), через шлунково-кишковий тракт (орально) у результаті вживання заражених продуктів харчування і води. Масштаб, тривалість та небезпека — основні характеристики хімічного ураження. Масштаб хімічного ураження характеризує просторові межі виявлених наслідків. Тривалість дії хімічного ураження — елемент, що характеризує межі виявлених вражаючих факторів отруйних речовин; зумовлюється тривалістю зараження НХР на різних поверхнях і зберігає свої вражаючі дії на незахищене населення. Тривалість дії ОР на місцевості залежить від типу ОР, швидкості вітру, температури, вологості, структури ґрунту та наявності на ньому рослинності.

Список використаної літератури

1. Євдін О.М., Могилянченко В.В., Скидан М.А., Рибаківа Е.О. Захист населення і територій від

- надзвичайних ситуацій. Том 1. "Техногенна та природна безпека". Посібник.- К.: КІМ, 2007.- 636 с.
2. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Том 2. Збірник праць. Житомир., 2010. 213с.
3. Організація управління в надзвичайних ситуаціях (за загальною редакцією В.М. Антонця).-К.: Купріянова, 2007.-304с.
4. Воробйов О.О., Кардаш В.Е. Медицина надзвичайних ситуацій. Навчальний посібник. - Чернівці: видавництво 2000. -186 с.
5. Норми радіаційної безпеки України НРБУ-97.-К. 1998.- 136 с.
6. Небезпечні хімічні речовини в природі, промисловості і побуті. Довідник експрес-інформація у символах. - К.: Чорнобильінтерінформ, 1998. - 297 с.
7. Методика прогнозування масштабів зараження СДОР при аваріях нахімічно -небезпечних об'єктах на транспорті. – К., Штаб ЦО України, 1992.
8. Шоботов В.М. Цивільна оборона: Навчальний посібник . - Київ «Центр навчальної літератури», 2004 р.

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ ЛЮДСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

*Улько А.В.
м. Полтава*

Анотація. У статті подано поняття антропогенного впливу, названі його види та описаний цей вплив на людину. Також наголошено на принципах раціонального природокористування.

Ключові слова: антропогенний вплив, раціональне природокористування, природне середовище.

Антропогенний вплив на природне середовище впродовж розвитку людської цивілізації посилювався, змінювалися його масштаби та форми прояву. У нашу добу проявляється синергійний антропогенний вплив на екологічно взаємопов'язані складові біосфери. Зростаюче антропогенне навантаження на природне середовище за екстенсивного розвитку диктує необхідність коригування в бік поліпшення і пом'якшення взаємодії між економічним, соціальним і природним середовищем. Останнім часом особливо загострилася проблема охорони довкілля і раціонального природокористування. Зростаючі масштаби деструктивного антропогенного впливу створюють загрозу для біосфери. Тому його регулювання з метою підтримання нормального функціонування біосфери як глобальної соціо-екосистеми, є пріоритетним завданням сучасного суспільства.

Аналізуючи різні види впливу на довкілля, ми вживаємо термін «природне середовище». Це інтегральне поняття, яке слід розглядати в історичному, біогеографічному, екологічному, соціальному контекстах. Природне середовище охоплює суходільні ландшафти й водні екосистеми, з якими пов'язана глобальна біота, життя, економічна та культурна діяльність людини. В англійських країнах застосовують ширше, порівняно із природним середовищем, поняття «environment» – довкілля, у німецькій літературі вживають термін «umwelt» – навколишній світ. У ХХ століття людство увийшло з цілим рядом глобальних екологічних проблем: забруднення навколишнього природного середовища хімічними, фізичними, біологічними радіоактивними забрудниками: озоніві дири, парниковий ефект, кислотні опади.

Широкомасштабні дослідження різних видів впливу на складові компоненти біосфери розпочалися лише з другої половини ХХ ст., коли людство усвідомило небезпеку глобальної екологічної кризи. Існують різні класифікації антропогенних впливів, запропоновані географами й екологами – А. Костровіцьким, Ф. Мільковим, Н. Чепурко, М. Пржевозняком [1] та ін. Існують такі види антропогенного,