Реферат на тему:

Небезпечні і шкідливі фактори, їх класифікація

Небезпека — це негативна властивість матерії, яка проявляється у здатності її завдавати шкоди певним елементам Всесвіту, потенційне джерело шкоди. Якщо мова йде про небезпеку для людини, то це яви­ща, процеси, об'єкти, властивості, здатні за певних умов завдавати шкоди здоров'ю чи життю людини або системам, що забезпечують життєді­яльність людей.

Техногенні джерела небезпеки — це передусім небезпеки,! пов'язані з використанням транспортних засобів, з експлуатацією підіймаль­но-транспортного обладнання, використанням горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин та матеріалів, з використанням процесів, що відбуваються при підвищених температурах та підвищеному тиску, з використанням електричної енергії, хімічних речовин, різних видів ви­промінювання (іонізуючого, електромагнітного, акустичного). Джере­лами техногенних небезпек є відповідні об'єкти, що породжують як наведені в цьому абзаці небезпеки, так і багато інших, які, можливо, інколи не зовсім правильно було б називати техноген­ними, але до них ми відносимо всі небезпеки, пов'язані з впли­вом на людину об'єктів матеріально-культурного середовища. Та­кою небезпекою, наприклад, можна вважати і виведену людьми породу собак — бультер'єр, яка небезпечна не лише для чужих людей, а навіть для свого господаря. До техногенних небезпек слід також віднести виведені у військових лабораторіях бактерії, а також організми, створені методами генної інженерії.

Коли говорять про такі джерела небезпеки, як професійна захворюваність, профе­сійній травматизм тощо, то мають на увазі не захворювання однієї особи, конкретний вид Хвороби, травму чи нещасний випадок, а явище в певній галузі, регіоні, країні, яке призводить до - зменшення продуктивного потенціалу суспільства, соціальної напруже­ності, підвищення загальної захворюваності населення, а інколи і до соціальних конфліктів, які вже у свою чергу є носіями різного роду небезпечних та шкідливих факторів.

Слід чітко усвідомлювати, що наявність джерела небезпеки ще не означає того, що людині чи групі людей обов'язково повинна бути причинена якась шкода чи пошкодження. Існування джерела небез­пеки свідчить передусім про існування або ж можливість утворення конкретної небезпечної ситуації, при якій буде причинена шкода. До матеріальних збитків, пошкодження, шкоди здоров'ю, смерті або іншої шкоди приводить конкретний вражаючий фактор.

Під вражаючими факторами розуміють такі чинники життєвого се­редовища, які за певних умов завдають шкоди як людям, так і систе­мам життєзабезпечення людей, призводять до матеріальних збитків. За своїм походженням вражаючі фактори можуть бути \* фізичні, в тому числі \* енергетичні (ударна повітряна чи водна хвиля, електро­магнітне, акустичне, іонізуюче випромінювання, об'єкти, що руха­ються з великою швидкістю або мають високу температуру тощо), \* хімічні (хімічні елементи, речовини та сполуки, що негативно впли­вають на організм людей, фауну та флору, викликають корозію, при­зводять до руйнації об'єктів життєвого середовища), \* біологічні (тва­рини, рослини, мікроорганізми), \* соціальні (збуджений натовп лю­дей) та \* психофізіологічні. Залежно від наслідків впливу конкретних вражаючих факторів на організм людини вони в деяких випадках (на­приклад, в охороні праці) поділяються на шкідливі та небезпечні.

Шкідливими факторами прийнято називати такі чинники життє­вого середовища, які призводять до погіршення самопочуття, зниження працездатності, захворювання і навіть до смерті як наслідку захво­рювання.

Небезпечними факторами називають такі чинники життєвого сере­довища, які призводять до травм, опіків, обморожень, інших пошкоджень організму або окремих його органів і навіть до раптової смерті.

Хоча поділ вражаючих факторів на небезпечні та шкідливі досить Умовний, бо інколи неможливо віднести який-небудь фактор до тієї чи іншої групи, він ефективно використовується в охороні праці для орга­нізації розслідування та обліку нещасних випадків та професійних захворювань, налагодження роботи, спрямованої на розробку заходів і засобів захисту працівників, профілактику травматизму та захворюва­ності на виробництві.

Аварія — це 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 процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Згідно з розмірами та заподіяною шкодою розрізняють легкі, середні, важкі та особливо важкі аварії. Особливо важкі аварії призводять до великих руйнувань та супроводжуються, великими жертвами.

Аналіз наслідків аварій, характеру їх впливу на навколишнє середо­вище зумовив розподіл їх за видами.

Види аварій

О аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин (аміаку, хлору,

сірчаної та азотної кислот, чадного газу, сірчаного газу та інших речовин);

О аварії з викидом радіоактивних речовин в навколишнє середовище;

О пожежі та вибухи;

О аварії на транспорті та ін.

До технічних небезпек слід віднести аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин і зараженням на­вколишнього середовища виникають на підприємствах \*хімічної; \* на­фтопереробної, \*целюлозно-паперової і \*харчової промисловості, \*водопровідних і очисних спорудах, а також при \* транспортуванні силь­нодіючих отруйних речовин.

Вибуху та їх наслідки — пожежі, виникають на об'єктах, які вироб­ляють вибухонебезпечні та хімічні речовини. При горінні багатьох мате­ріалів утворюються високотоксичні речовини, від дії яких люди гинуть частіше; ніж від вогню. Раніше при пожежах виділявся переважно чадний газ. Але в останні десятиріччя горить багато речовин штучного поход­ження: полістирол, поліуретан, вініл, нейлон, поролон. Це призводить до виділення в повітря синильної, соля­ної й мурашиної-кислот, метанолу, формальдегіду та інших високотоксичних речовин.

Найбільш вибухо- та пожежонебезпечні суміші з повітрям утворюються при витоку газоподібних та зріджених вуглеводних продуктів метану, пропану,, бутану, етилену, пропилену тощо.

В останнє десятиріччя від третини до половини всіх аварій на виробництві пов'язано з вибухами технологічних систем та облад­нання: реактори, ємності, трубопроводи тощо. Пожежі на підприєм­ствах можуть виникати також внаслідок ушкодження електро­проводки та машин, які перебувають під напругою, опалювальних систем.

Певний інтерес (щодо причин виникнення) можуть становити дані офіційної статистики, які базуються на проведених у США дослідженнях 25 тисяч пожеж та вибухів: • несправність електрообладнання — 23%;

• куріння в неналежному місці — 18%; • перегрів внаслідок тертя в не­справних вузлах машин — 10%; • перегрів пальних матеріалів — 8%;

• контакти з пальними поверхнями через несправність котлів, печей, димоходів — 7%; • контакти з полум'ям, запалення від полум'я горілки

• 7%; • запалення від пальних часток (іскри) від установок та устатку­вання для спалювання — 5%; • самозапалювання пальних матеріалів — 4%; • запалювання матеріалів при різці та зварюванні металу — 4%.

Більше 63% пожеж у промисловості обумовлено помилками людей або їх некомпетентністю. Коли підприємство скорочує штати й бюд­жет аварійних служб, знижується ефективність їх функціонування, різко зростає ризик виникнення пожеж та вибухів, а також рівень людських та матеріальних втрат.

Згідно з оцінкою Агентства з охорони навколишнього середовища США, повітря всередині виробничих приміщень забрудне­но у 100 разів більше ніж зовні.

Токсичні матеріали приміщень — олійні фарби і розчинники, килимовий клей, меблевий лак, із яких виділяються бензол, толуол та інші речовини.