РЕФЕРАТ

на тему:

**Пожежна безпека**

Навчальна дисципліна Охорона праці

План

Вступ

1. Поняття пожежної безпеки. Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин. Основні небезпечні чинники пожежі.
2. Організація та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація. Протипожежний інструктаж та навчання.

Висновок

Список використаних джерел

Вступ

Пожежа - неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, яке призводить до матеріальної шкоди.

Пожежна безпека – стан об’єкта, при якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення та розвиток пожежі і впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Причинами пожеж та вибухів на підприємстві є порушення правил і норм пожежної безпеки, невиконання Закону “Про пожежну безпеку”.

Небезпечними факторами пожежі і вибуху, які можуть призвести до травми, отруєння, загибелі або матеріальних збитків є відкритий вогонь, іскри, підвищена температура, токсичні продукти горіння, дим, низький вміст кисню, обвалення будинків і споруд. За стан пожежної безпеки на підприємстві відповідають її керівники, начальники цехів, майстри та інші керівники.

протипожений вибух сигналізація профілактика

1. Поняття пожежної безпеки. Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин. Основні небезпечні чинники пожежі

Вибухи 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 V 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

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ:

• 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%.

– необережне поводження з вогнем (куріння у недозволених місцях, газом, бензином, несправність електрообладнання і т. д.);

– природні явища (удар блискавки, самозагоряння торфу і т.ін.).

Найчастіше пожежі з фатальними наслідками виникають при порушенні правил безпеки і від необережного поводження з вогні (несправність електрообладнання, необережність при курінні, перебування у нетверезому стані та ін.).

Причиною пожеж може бути розряд блискавки. Блискавка – електричний розряд між статично зарядженою хмарою та землею. Сила струму блискавки досягає 200 кА, напруга 150 мВ. Час розряду блискавки – до 1 сек. а температура – 5000-10000°С. Особливо небезпечним є прямий удар блискавки, при якому можливе руйнування об'єкта. Корім прямого удару (первинний прояв блискавки), виникає вторинний прояв (у вигляді електростатичної і магнітної індукції, а також занесення високих потенціалів у будинки. Для захисту від удару блискавки застосовують блискавковідводи.

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.

ПОЖЕЖА – це стихійне розповсюдження вогню, який вийшов з-під контролю людей і призводить до матеріальної шкоди, а іноді й до загибелі людей.

В Україні 1996 року 80 відсотків усіх пожеж стишся внаслідок необережного поводження з вогнем мешканців житлових будинків; з них 90 відсотків призвело до загибелі людей. Усього в країні внаслідок необережного поводження з вогнем затнуло 1800 чоловік, з них – 42 дитини. Щодня в Україні виникає до 120 пожеж, в яких гине в середньому до 7 чоловік. По Львівській області сталося 1035 пожеж, в тих загинуло 59 чоловік. За половину 1997 року трапилося 598 пожеж. Вогонь знищиш 93 будівлі, 14 тонн технічних та зернових культур. Збитки становили 7 млн. гри. У вогні загинуло 50 осіб, з них двоє дітей, ще 37 травмовано.

Пожежа – це горіння, у результаті котрого даремно і безповоротно знищуються або ушкоджуються матеріальні цінності, створюється небезпека для здоров'я людей.

Горінням називається швидко протікаючий хімічний процес окислювання або з'єднання горючої речовини і кисню повітря, що супроводжується виділенням газу, тепла і світла. Відомо горіння і без кисню повітря з утворенням тепла і світла. Таким чином, горіння являє собою не тільки хімічну реакцію з'єднання, але і розкладання.

Розрізняють власне горіння, вибух і детонацію. При власне горінні швидкість поширення полум'я не перевищує десятків метрів у секунду, при вибуху – сотні метрів у секунду, а при детонації – тисяча метрів у секунду.

З найбільшою швидкістю горіння відбувається в чистому кисні. В міру зниження концентрації кисню процес горіння сповільнюється, найменша швидкість горіння при вмісті кисню в повітрі 14-15%.

Для горіння необхідні пальні матеріали, окислювач і джерело підпалювання.

У практику розрізняють повне і неповне горіння. Повне горіння досягається при достатній кількості кисню, а неповне – при нестачі кисню. При неповному горінні, як правило, утворяться їдкі, отрутні і вибухонебезпечні суміші.

Самозапалювання (тепловий вибух) виникає при внутрішньому підігріві горючої речовини в результаті хімічних процесів. Температура самозапалювання залежить від різних чинників: складу й об'єму горючої суміші, тиску й ін. Більшість газів і рідин самозапалюється при температурі 400–700°С, а твердих тіл (дерева, вугілля, торфу і т.п.) – 250–450°С. Варто мати на увазі, що збільшення вмісту кисню в речовині і зменшення вмісту вуглецю знижують температуру самозапалювання.

Пожежна небезпека горючих речовин характеризується періодом індукції, або часом запізнювання самозапалювання. Період індукції для тієї самої речовини неоднаковий і залежить від складу суміші, температури і тиску. Варто мати на увазі, що чим нижче температура нагрівання горючої речовини при самозапалюванні, тим більше період індукції. Тому часто за температуру самозапалювання приймають температуру повітря, при якій період індукції максимальний. Період індукції має важливе значення для запалення речовин від малопотужних джерел.

Індукція спостерігається і для твердих речовин, однак вона проходить більш тривалий час (години, дні, місяці). Це пояснюється невеликою поверхнею окислювання і переносом кисню до твердих речовин за рахунок дифузії, а також великою теплоємністю.

Для горіння і запалення важливе значення має концентрація газів і пару у повітрі. Діапазон горіння і запалення характеризується нижнім і верхнім межами взриваємості. Вони є найважливішою характеристикою вибухонебезпечності горючих речовин. Нижня межа вибуху характеризується найменшою концентрацією газів і пару повітря, при якому можливий вибух, а верхня – найбільшою їхньою концентрацією, при якій ще можливий вибух.

При різкому стиску горючої суміші в ній створюється ударна хвиля за рахунок збільшення тиску, що викликає запалення горючої речовини. Це необхідно враховувати при оцінці вибухонебезпечності горючих речовин.

При вибухах деяких газів, парів і сумішей горіння переходить в особливу форму – детонацію. При цьому швидкість поширення полум'я досягає 1000-4000 м/с, що перевищує швидкість поширення звуку. Детонація, як правило, відбувається в трубах, що мають достатній діаметр і довжину, може виникати при визначеному підігріві суміші і сильної ударної хвилі, а також при спеціальному підпалюванні взривонебезпечної речовини. Детонація має верхні і нижні концентраційні межі.

Всі горючі рідини пожежонебезпечні. Вони горять у повітрі за певних умов, що залежать від концентрації їхніх парів. Горючі рідини постійно випаровуються, створюючи над поверхнею насичені взривонебезпечні пари.

По температурі спалаху горючі рідини діляться на два класи. До першого класу відносяться рідини (бензин, гас, ефір і ін.), що спалахують при температурі менше 45°С, до другого класу – рідини (олії, мазути й ін.), що мають температуру спалаху вище 45°С. У практику перший клас рідин прийнято називати легкозаймистими (ЛЗР), другий – горючими (ГР).

Пил і пилеповітряні суміші горючих речовин пожежонебезпечні. У повітрі вони можуть утворювати взривонебезпечні суміші. Збільшення вологості повітря і сировини, із якої утвориться пил, а також підвищення швидкості руху повітря, зменшують концентрацію пилу у повітрі і знижують пожежонебезпеку.

Взривонебезпечними є пил цукру, крохмалю, нафталіну при концентрації в повітрі до 15 г/м3; торфу, барвників і т.п. при концентрації від 15 до 65 г/м3.

Важливе значення в протипожежному відношенні має правильна експлуатація електричних мереж і приладів. Електрична мережа в експлуатаційному відношенні повинна відповідати протипожежним вимогам. При її установці встановлюють спеціальні автоматичні вимикачі і плавкі запобіжники, що захищають її від перевантаження і від загорання ізоляції. При експлуатації електричної мережі не можна застосовувати "жучки" замість каліброваних плавких вставок або захисних засобів, тому що це приводить до перевантаження в лінії, висиханню ізоляції, виникненню короткого замикання і пожежі.

Пожаро- і взривонебезпечні об'єкти (ПВНО) – підприємства, на яких робляться, зберігаються, транспортуються взривонебезпечні продукти або продукти, що набувають за певних умов спроможність до загоряння або вибуху.

До них насамперед відносяться виробництва, де використовуються вибухові і маючі високу ступінь займистості речовини, а також залізничний і трубопровідний транспорт, що несе основне навантаження при доставці рідких, газоподібних пожаро- і взривоопасних вантажів.

По вибуховій, взриво-пожежній і пожежній небезпеці ПВНО підрозділяються на п'ять категорій: А, Б, В, Г, Д. Особливо небезпечні об'єкти, що відносяться до категорій А, Б, В.

Категорія А - нафтопереробні заводи, хімічні підприємства, трубопроводи, склади нафтопродуктів.

Категорія Б - цехи готування і транспортування вугільного пилу, деревної муки, цукрової пудри, вибойні і розмелені відділення млинів.

Категорія В – деревообробні лісопильні, столярні, модельні, лісопильні виробництва.

Категорія Г – склади і підприємства, зв'язані з переробкою і збереженням неспалених речовин у гарячому стані, а також із спаленням твердого, рідкого або газоподібного палива.

Категорія Д – склади і підприємства по збереженню неспалених речовин і матеріалів у холодному стані, наприклад м'ясних, рибних і інших продуктів.

Ступінь вогнестійкості будинків і споруджень визначається мінімальними межами вогнестійкості будівельних конструкцій і займистістю матеріалів, із яких вони перебувають, і часом невозгораємості.

Всі будівельні матеріали і конструкції з них діляться на три групи: незгораємі, труднозгораємі і згораємі.

Незгораємі – це матеріали, що під впливом вогню або високої температури не загораються, не жевріють і не обвуглюються.

Труднозгораємі – це матеріали, що під впливом вогню або високої температури з трудом загораються, жевріють або обвуглюються і продовжують горіти при наявності джерела вогню.

Згораємі – це матеріали, що під впливом вогню або високої температури загораються або жевріють і продовжують горіти і жевріти після видалення джерела вогню.

Пожежі на великих промислових підприємствах і в населених пунктах підрозділяються на локальні і масові. Локкальні – пожежі в будинку або спорудженні. Масові – сукупність окремих пожеж, що охопили більш 25% будинків. Сильні пожежі за певних умов можуть перейти у вогневий шторм.

Характеристика аварій на пожежно- і взривонебезпечних об'єктів.

До аварій на ПВНО відносяться:

1) пожежі з наступним вибухом газоподібних (зріджених) вуглеводородних продуктів, паливно-повітряних сумішей і інших взрывовоопасных речовин;

2) вибухи частіше усього в результаті вільного витікання легкозаймистих взривонебезпечних рідин або газів, що приводять до виникнення численних вогнищ пожеж.

Особливим випадком вибуху є об'ємний вибух, коли підривається газоподібна або аэрозольна суміш, що займає значний об'єм. Характерний приклад такого вибуху – вибух при витоку газу. При цьому взривонебезпечна хмара здатна проникати в закриті помешкання через вікна, люки і т.п. і вибух може уражати людей і заподіювати руйнації в місцях, захищених стінами. Надзвичайні ситуації, що створюються на ПВНО, часто ускладнюються тим, що багато взривонебезпечних речовин отруйні або утворюють при згоранні хімічно небезпечні речовини (ХНР).

Вражаючі чинники, при аваріях на пожежонебезпечних об'єктах. До вражаючих чинників аварій на ПВНО відносяться:

повітряна ударна хвиля з утворенням осколкових полів, теплове і світлове випромінювання і як наслідок – забруднення повітря у вогнищі поразки чадним газом і ХНР.

Вибухова повітряна ударна хвиля – це область різкого тиску повітря, що у виді сферичного шару поширюється у всі сторони з величезною швидкістю. Основними критеріями, що характеризують її руйнуючу і вражаючу дію, є надлишковий тиск у фронті ударної хвилі, тиск швидкісного напору і тривалість дії.

При зустрічі з перепоною ударна хвиля утворює тиск відображення, що, взаимодіючи з надлишковим тиском, може збільшити його в 2 і більш рази. Тому вибухи усередині помешкань мають значно більшу руйнуючу дію, чим на відкритій місцевості. Крім надлишкового тиску перепони на шляху руху ударної хвилі відчувають динамічні навантаження, створювані потоком повітря, що рухається, – тиск швидкісного напору. Воно виражається в тих же одиницях, що і надлишковий тиск, і може значно перевищувати його. Тривалість дії ударної хвилі прямо залежить від сили вибуху, а виробленої нею руйнації – від тривалості дії надлишкового тиску.

Розмір надлишкового тиску і тривалість фази стиску об'ємного вибуху на деякій відстані за зоною вибуху значно вище, чим при звичайному вибуху.

Вражаюча дія теплового випромінювання у вогнищі поразки визначається розміром теплового потоку – кількості теплової енергії, що проходить через визначену площу поверхні, розташованої перпендикулярно напрямку поширення теплової енергії. Одиниці теплового потоку: джоуль на квадратний метр (Дж/м2) – у системі СІ і калорія на квадратний сантиментр (кал/см2) – позасистемна:

Характер впливу аварії на пожежо- і вибухонебезпечному об'єкті на населення і навколишнє середовище. При вибуху на ПВНО поразка людей і ушкодження різного ступеня можуть відбуватися як від прямого впливу ударної хвилі, так і побічно – від уламків, що летять, каменів, осколків скла і т.п. Характер і ступінь поразки людей залежать від ступеня їхньої захищеності. При надлишковому тиску травми і контузії людей можуть бути:

важкими - при тиску 60-100 кПа,

середніми - при тиску 40-60 кПа і легкими - при тиску 20-40 кПа.

Важкі травми, виражаються сильною контузією, утратою свідомості і численних складних переломів кісток; середні – вивихами кінцівок, контузією головного мозку, ушкодженням органів слуху; легкі – функціональними порушеннями, які проходять незабаром.

Надлишковий тиск, що не перевищує 10 кПа, вважається безпечним для розташованих на відкритій місцевості людей, однак непрямі ураження за рахунок каменів, що летять, і скла можуть спостерігатися навіть при надлишковому тиску 2 кПа.

Метальна дія швидкісного напору при надлишковому тиску понад 10 кПа така, що люди можуть одержувати важкі і смертельні ураження. Воно є визначальним при створенні осколкових полів і нанесенні ушкоджень техніці і різним спорудам. При надлишковому тиску 35 кПа щільність уламків, що летять, і каменів може досягати 3500 Дж на 1 м2 при швидкості переміщення до 50 м/с. У повітря можуть підніматися уламки вагою декілька сотень кілограмів. При вибуху четвертого реактора Чорнобильської АЕС із нього зірвало дах вагою більш 1000 т.

Збиток, що заподіюється ударною хвилею житловим і промисловим будинкам, може носити характер повних руйнацій при Р більш 50 кПа, сильних - при 50-30, середніх - при 30-20 і слабких - при 20-10 кПа.

При повних руйнаціях валяться всі елементи будинку, включаючи несучі конструкції поверхів; при сильних руйнаціях – несучі конструкції і перекриття верхніх поверхів. У тому й іншому випадку відновлення зруйнованих будинків неможливо. При середніх і слабких руйнаціях ушкоджені будинки можуть бути відновлені відповідно шляхом капітального і середнього ремонту.

Виникаючі в результаті вибухів пожежі приводять до опіків, а горіння пластмас і деяких синтетичних матеріалів – до утворення різних концентрацій ХОР, ціаністих з'єднань, фосгену, сірководню й ін. Частіше усього на пожежах людей уражають окис вуглецю (при вмісті в повітрі 1% окису вуглецю наступає майже миттєва втрата свідомості і смерть), рідше – ціаністі з'єднання, бензол, окисли азоту, вуглекислота й інші токсичні продукти. До вражаючих чинників пожеж відносять також задимлення, що утрудняє орієнтування, і сильний моральний психологічний ефект.

Вибухи ємностей із газоподібними і зрідженими речовинами, що можуть бути віднесені до категорії ХНР, приводять до забруднення токсичними речовинами повітряного, водяного басейнів і значних територій місцевості, а також захворювань і загибелі людей, тварин, рослин. Крім того, варто враховувати, що вибухи і пожежі на об'єктах, що мають у виробництві і зберіганні взриво- і пожежонебезпечні компоненти, представляють серйозну небезпеку не тільки для самих об'єктів, але і для населення, що проживає поблизу об'єктів.

Аварії на ПВНО, зв'язані із сильними вибухами і пожежами, можуть привести до важких соціальних і економічних наслідків. Визиваються вони в основному вибухами ємностей і трубопроводів із легкозаймистими і взривонебезпечними рідинами і газами, коротким замиканням електропроводки, вибухами і загорянням деяких речовин і матеріалів.

Наслідком пожеж при промислових аваріях, як правило, бувають руйнації споруджень через згорания або деформацію їхніх елементів від високих температур.

Найбільше небезпечні пожежі в адміністративних будинках, тому що внутрішні стіни облицьовані панелями з горючого матеріалу, а стельові плити виконані з горючих деревяних плит. Часто виникненню загоряння сприяє незадовільна вогнестійкість деревини й інших будівельних матеріалів, особливо пластиків.

Надзвичайно небезпечний у пожежному відношенні застосовуваний при виготовленні меблів поролон, що при горінні виділяє отруйний дим, що містить ціаністі з'єднання. Крім того, в умовах стиснутого виробництва стають небезпечними речовини, що вважаються негорючими. Так, вибухає і горить деревний, вугільний, торф'яний, алюмінієвий, борошняний, зерновий і цукровий пил, а також пил бавовни, льону, пеньки, джута. Самозаймаються такі звичайні хімікати, як скипидар, камфора, барій, пірамідон і багато інших.

Аварії на об'єктах нафтопереробнгої промисловості завжди приносять великі біди. Так, нафтовий або газовий фонтан, що вирвався, при запаленні перекидає вогонь на резервуари з нафтою, компресорні установки і нафтопроводи, майстерні, гаражі, житлові будинки і лісові масиви. Бурхливе полум'я фонтана, що горить, піднімається величезним смерчем до неба, важкий дим застеляє округи. Температура усередині такого смерчу настільки велика, що плавляться сталеві бурові вишки й інші конструкції.

Нерідко пожежі від загоряння пального при перевезеннях. Під час пожеж на залізничному транспорті, як правило, обриваються проводи, паралізуючи весь рух. При плануванні заходів щодо боротьби з аваріями треба враховувати, що вони проходять п'ять фаз:

•перша - накопичення відхилень від нормального процесу;

• друга – ініційовані аварії;

• третя - розвиток аварії, під час якої виявляється вплив на людей, природне середовище й об'єкти народного господарства;

• четверта - проведення рятувальних і інших невідкладних робіт, локалізація аварії;

• п'ята - відновлення життєдіяльності після ліквідації наслідків аварії.

Відносні показники кількості пожеж в Україні до числа населення в 3,5 рази перевищують аналогічні показники розвинутих країн, а показники загибелі людей у результаті пожеж – у 4-9 разів.

2. Організація та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація

Протипожежна профілактика в будинках і на території підприємств забезпечується: правильним вибором ступеня вогнестійкості об'єкта і меж вогнестійкості оздоблювальних елементів і конструкцій; обмеженням поширення вогню у випадку виникнення вогнища пожежі; застосуванням систем противодимного захисту; безпечною евакуацією людей; застосуванням засобів пожежної сигналізації, сповіщення і пожежегасіння; організацією пожежної охорони.

Протипожежна профілактика – комплекс організаційних і технічних заходів щодо попередження, локалізації і ліквідації пожеж, а також по забезпеченню безпечної евакуації людей і матеріальних цінностей у випадку пожежі.

Найбільше частими причинами пожеж є порушення правил пожежної безпеки і технологічних процесів, неправильна експлуатація електромережі й устаткування, грозові розряди.

Основні питання пожежної безпеки об'єктів (підприємств) викладені в Будівельних нормах і правилах. Протипожежний захист об'єктів залежить від призначення будинків, їхньої вогнестійкості і режиму експлуатації, кількості людей, що одночасно знаходяться в помешканні, кількості пальних матеріалів і речовин, що знаходяться на підприємствах, і інших чинників.

Протипожежний захист будинків має важливе :значення для боротьби з пожежами і недопущенням поширення вогню. Поширення вогню може бути лінійним і об'ємним. При лінійному полум'я переміщається по поверхні пальних речовин. Основні характеристики лінійного поширення вогню - лінійна швидкість і площа. Під лінійною швидкістю розуміється переміщення фронту полум'я в даному напрямку в одиницю часу.

Для лінійної швидкості поширення вогню характерна нерівномірність, що необхідно враховувати в боротьбі з пожежами. Вона залежить від властивостей пальних матеріалів, інтенсивності передачі тепла й інших умов. Найбільшою швидкістю поширення горіння характеризуються гази, а також рідини, легковоспламеняючі речовини.

Розміри пожеж визначаються площею зони горіння. Площа поверхні горіння має важливе значення для гасіння пожежі, тому що від неї залежить витрата вогнегасних речовин, необхідних для гасіння пожежі.

Під об'ємним поширенням пожежі розуміють виникнення нових вогнищ вогню на відстані від початкової його появи. Причиною такого поширення вогню є передача його різними способами (теплопровідністю, випромінюванням і т.д.).

Ефективний захід проти поширення пожеж – протипожежні розриви (табл. 20) і перепони, а також продумане внутрішнє планування будинків і пристрій різних протипожежних перепон і відсіків ізольованих негорючими конструкціями.

За допомогою протипожежних перепон (протипожежних стін, перекриттів, дверей) можна в межах одного будинку або спорудження ізолювати пожежонебезпечні помешкання від інших, тем самим не допустити поширення вогню.

Істотне значення для проведення протипожежних заходів має генеральне планування території підприємств і організацій. При цьому важливо передбачити розміщення окремих будинків і споруджень і взаємозв'язок між ними з дотриманням установлених протипожежних норм і правил. На території підприємств повинні бути основна і допоміжна дорога, що дозволяють вільний під'їзд і підхід до всіх будинків, спорудженням і іншим об'єктам. Нормами встановлена ширина проїзду основної (6 м) і допоміжної (4 м) дороги.

Для протипожежної профілактики всі будинки спорудження обладнають громозахисними пристроями. Відповідно до Сни для захисту об'єктів від прямих ударів блискавки влаштовують громовідводи.

Громовідводи призначені для прийняття і відводу грозового розряду від захищаємого об'єкта в землю. Він складається з громоприйомника, що безпосередньо приймає на себе грозової розряд, заземлення для відводу струму блискавки в землю і токовідводу, що з'єднує громоприйомник із заземленням.

Громовідводи розрізняють по місцю розташування (що окремо стоятm і установленs безпосередньо на будинку або спорудженні), по типe (стрижневі, тросові і спеціальні), по кількості спільно діючих на однім спорудженні (одиночні, подвійні і багатократні).

Вибір системи громозахисту залежить від типу, розташування і призначення будинку, а також наявності відповідних матеріалів.

Простір навколо громовідводу, у якому спорудження захищене від прямих ударів блискавки, називається зоною захисту. Об'єкт вважається досить надійно захищеним, якщо усі його частини знаходяться в межах цієї зони.

Велику небезпеку для виникнення пожеж представляє опалення помешкань і споруджень. Відповідно до Сни торгові підприємства, як правило, повинні бути обладнані системою центрального водяного, парового або калориферного опалення. Установка печей у складських і торгових помешканнях допускається тільки в тому випадку, коли неможливо улаштувати центральне опалення, а збережені в них товари вимагають підтримки визначеної температури. При цьому топки печей повинні бути винесені в підсобні помешкання або коридори. В усіх випадках пристрій опалення на складах і інших підприємствах повинно бути погоджене з органами Державного пожежного нагляду.

Протипожежні правила і норми при пристрої опалення передбачають захист стін і перегородок у місцях примикання до них печей і димоходів негорючими теплоізоляційними матеріалами, застосування якісної цегли для кладки печей, будови надійних фундаментів і ін. Забороняється будування горизонтальних димоходів і прочистных отворів у димарях. Димові труби в будинках із згораємими стріхами варто обладнати іскроуловлювачами. Димові і вентиляційні канали необхідно виконувати строго вертикально, із перегородками між ними товщиною не менше, ніж півцегли з ретельним заповненням швів розчином.

Системи вентиляції і кондиціонування повітря повинні виготовлятися з матеріалів, що виключають утворення іскор, і мати надійне заземлення.

Для кожного об'єкту установлюється визначений протипожежний режим – сукупність визначених мір і вимог пожежної безпеки, установлених для об'єкта і вимагають обов'язкового виконання всіма працівниками даного об'єкта. Він визначений правилами й інструкціями, наказами і розпорядженнями керівника підприємства.

Протипожежний режим включає утримання помешкань і робочих місць у чистоті і порядку, встановлення і дотримання правил збереження товарно-матеріальних цінностей, виконання технологічних операцій, виділення місць для відпочинку і паління, порядок огляду і закриття помешкань після закінчення роботи, утримання шляхів і порядок евакуації людей і матеріальних цінностей у випадку пожежі і т.д.

Для підприємств оптової і роздрібної торгівлі розроблені і затверджені типові правила пожежної безпеки, обов'язкові для всіх підприємств і організацій. Цими правилами передбачені права й обов'язку керівників, робітників та службовців по дотриманню норм і правил протипожежного захисту; утримання території, будинків і помешкань, опалення, освітлення й експлуатації електроприладів, а також міри протипожежної безпеки при збереженні й обертанні з окремими товарами.

Відповідно до правил на усіх великих підприємствах і оптових базах повинні створюватися спеціальні служби по протипожежному захисту.

Відповідно до Закону України «Про пожежну безпеку» забезпечення безпеки підприємств, установ покладено на керівників або уповноважених ними осіб. Обов'язки власників підприємств або уповноважених ними осіб, а також орендарів щодо забезпечення пожежної безпеки обумовлено статтею 5 Закону України «Про пожежну безпеку». Згідно з цим законом вони зобов'язані:

1. Розробляти комплекс заходів щодо забезпечення пожежної безпеки.

2. Відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють в межах підприємства, здійснювати контроль за їх виконанням.

3. Організовувати навчання працівників щодо пожежної безпеки.

4. Утримувати у справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не використовувати його не за призначенням.

5. Проводити службове розслідування випадків пожеж.

Посадові та фізичні особи, що винні у порушенні цих правил, несуть адміністративну, кримінальну чи іншу відповідальність відповідно до чинного законодавства.

У навчальних закладах та установах МВС слід організувати вивчення всіма працівниками правил пожежної безпеки і дій на випадок виникнення пожежі. Осіб, які не пройшли інструктаж з пожежної безпеки, не можна допускати до роботи. Кожен працівник зобов'язаний виконувати ці вимоги, а також вживати заходів щодо усунення порушень правил пожежної безпеки, ліквідації пожеж і загорянь.

Пожежна безпека – стан об'єкта, при якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення та розвиток пожежі і впливу на людей небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Загальні вимоги пожежної безпеки:

– Кожний працівник повинен знати місце розташування первинних засобів пожежогасіння і вміти ними користуватися, працівники повинні знати правила поведінки при пожежі, шляхи евакуації.

– Легкозаймисті та горючі рідини дозволяється зберігати у спеціально відведених місцях, у межах їх потреби відповідно до норм.

– Мастильні матеріали, легкозаймисті та горючі рідини повинні зберігатися окремо від інших матеріалів і речовин, у спеціальних ємкостях.

– Забороняється розкидати пожежонебезпечні матеріали. Після використання їх треба вимести з приміщення у спеціально відведене місце. Не захаращувати ними підвальні або горищні приміщення.

– У разі виникнення пожежі працівники повинні негайно повідомити про це пожежну охорону телефоном 01 та керівництву розпочати ліквідацію пожежі всіма наявними засобами.

Правила поведінки і заходи безпеки при виникненні пожеж є такими.

Головна небезпека, від якої гинуть люди на пожежі, – це дим і гаряче повітря, тому у задимленому приміщенні дихати треба тільки через мокру щільну тканину. У задимленому приміщенні слід пересуватися повзучи, тому що знизу менше диму. Виходячи з приміщення, де виникла пожежа, потрібно зачинити щільно двері, щоб полум'я залишити без кисню. Якщо дим у під'їзді (коридорі), треба передусім вияснити, що трапилось, а потім якнайшвидше залишити приміщення через основні та запасні виходи. З другого-третього поверхів можна спуститися на зв'язаних простирадлах або кабелях, якщо є небезпека для життя.

При виникненні пожежі вже на першій стадії виділяється теплота, токсичні продукти згоряння, можливі обвалення конструкцій. Тому слід враховувати необхідність евакуації людей у визначені строки. Показником ефективності процесу евакуації є час, протягом якого люди можуть при необхідності залишити окремі приміщення і будинок загалом. Безпека евакуації досягається тоді, коли тривалість евакуації людей з окремих приміщень і будинку в цілому менша критичної тривалості пожежі, і становить небезпеку для людини. Критичною тривалістю пожежі вважається час досягнення при пожежі небезпечних для людин температури і зменшення вмісту кисню у повітрі. Не вважаються евакуаційними виходи, що пов'язані з механічним приводом (ліфти, ескалатори), сходи, які не розташовані у сходових клітках. Евакуаційних виходів з приміщень кожного поверху має бути не менше двох. Мінімальна ширина шляхів евакуації – не менше 1 м, дверей – 0,8 м. Двері на шляхах евакуації мають відчинятися у напрямку виходу зі споруди. У кожному приміщенні (поверху) слід вивісити план евакуації людей матеріальних цінностей

Для гасіння пожеж застосовують також водяні розчини двовуглекислої і вуглекислої соди, повареної солі, глауберовой солі, хлористого амонію, брометилу й ін. Водяні розчини солей мають вогнегасну дію: випадаючи з розчину, вони утворять на поверхні речовини, що горить, ізолюючі плівки і при цьому виділяють інертні вогнегасні гази.

Широке поширення для гасіння пожеж усіх видів нафтопродуктів і інших пальних речовин одержали вогнегасні речовини на основі галлоїдированих вуглеводнів (бромистого етилу, тетрафтордиброметана).

Висновки

Пожежна безпека — стан об’єкта, при якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення та розвиток пожежі і впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Небезпечними факторами пожежі і вибуху, які можуть призвести до травми, отруєння, загибелі або матеріальних збитків є відкритий вогонь, іскри, підвищена температура, токсичні продукти горіння, дим, низький вміст кисню, обвалення будинків і споруд.

За стан пожежної безпеки на підприємстві відповідають її керівники, начальники цехів, майстри та інші керівники.

Список використаних джерел

1. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти України І-ІV рівнів акредитації /За ред. Є.П.Желібо і В.М.Пічі. – Київ: "Каравелла", Львів: "Новий світ-2000", 2001. – С.190-191.

2. Закон України "Про пожежну безпеку" від 17 грудня 1993 року.

3. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посіб. – 5-те вид., стереотип. – Л.: Львів банк ін-т НБУ; Т-во "Знання", КОО, 2002. – 185 с.

4. Статут патрульно-постової служби міліції України /Відп. редактор начальник ГУАСМ МВС України, генерал-майор міліції М.В.Корнієнко. – К.: Друкарня МВС України, 1995. – 226 с.